



comune di
PRATO

Codice Fiscale: 84006890481

Progetto:
Museo di Palazzo Pretorio - Restauro edificio ex Monte Pegni -
II° LOTTO LAVORI

Titolo:
Piano di sicurezza e coordinamento

Fase: Progetto esecutivo

Servizio Lavori Pubblici

Assessore ai Lavori Pubblici **Valerio Barberis**

Dirigente del Servizio **Arch. Emilia Quattrone**

Responsabile Unico del Procedimento **Arch. Francesco Procopio**

Progettisti

Progettista opere architettoniche

Arch. Francesco Procopio

Geom. Elisabetta Santi

Collaborazione

Arch. Francesco Buttafuoco

Elaborato: G

Spazio riservato agli uffici:



Committente:

Comune di Prato

(Provincia di Prato)

Servizio Lavori Pubblici
Grandi Opere, Energia e Protezione Civile

Lavori di:

Ampliamento del Museo di Palazzo Pretorio
Nell'EX MONTEPEGNI (Piano terra e
Piano primo) – Il Lotto

Loc. cantiere:

Comune di PRATO
Via del Porcellatico -

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

(ART. 100, all.XV del D.LGS. 81/08 E S.M.I.)

**Coordinatore della sicurezza in
fase di progettazione dell'opera**

Dott. Arch. Luciano Sambo

1 IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA E DEI SOGGETTI

1.1	Anagrafica del cantiere	Pag.05
1.2	Descrizione sintetica dell'opera	Pag.06
1.3	Descrizione del contesto dell'area del cantiere	Pag.07
1.4	Gruppo di progettazione	Pag.08

2 CRONO-PROGRAMMA DEI LAVORI

2.1	Gestione delle attività contemporanee o successive	Pag.09
2.2	Coordinamento per uso comune di apprestamenti, Attrezzature	Pag.09

3 SITUAZIONE AMBIENTALE

3.1	Caratteristiche geomorfologiche del terreno	Pag.10
3.2	Presenza di opere aeree	Pag.10
3.3	Presenza di opere di sottosuolo	Pag.10
3.4	Caduta di oggetti all'esterno del cantiere	Pag.10
3.5	Lavori da eseguirsi in aree con circolazione di veicoli	Pag.11

4 MISURE DI SICUREZZA DI CARATTERE GENERALE

4.1	Organizzazione del cantiere	Pag.11
4.1.1	Recinzioni, accessi e segnalazioni del cantiere	Pag.12
4.1.2	Viabilità di cantiere	Pag.12
4.1.3	Servizi logistico-assistenziali di cantiere	Pag.12
4.1.4	Aree di deposito dei materiali	Pag.12
4.1.5	Posti fissi di lavoro	Pag.13
4.1.6	Depositi di sostanze chimiche	Pag.13
4.1.7	Segnaletica di sicurezza	Pag.14
4.1.8	Gestione emergenza	Pag.16
4.1.9	Informazione, formazione e consultazione dei lavoratori	Pag.18
4.1.10	Dispositivi di protezione individuale (DPI)	Pag.19
4.1.11	Sorveglianza sanitaria	Pag.20
4.1.12	Gestione dei rifiuti	Pag.20
4.2	Impianti di cantiere	
4.2.1	Impianto elettrico	Pag.21
4.2.2	Impianto di messa a terra	Pag.21
4.2.3	Impianto di protezione contro le scariche atmosferiche	Pag.22
4.2.4	Impianto idrico	Pag.22
4.2.5	Impianto di illuminazione	Pag.22
4.3	Macchine ed attrezzature di cantiere	Pag.22
4.4	Misure generali di protezione da adottare contro rischi particolari	
4.4.1	Rischio di seppellimento all'interno di scavi	Pag.23
4.4.2	Rischio di caduta dall'alto di persone e/o materiali	Pag.23
4.4.3	Rischio di incendio o di esplosione	Pag.24
4.4.4	Rischio da rumore	Pag.25

5 DOCUMENTI INERENTI LA SICUREZZA

Pag.26

6 ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI DELLE FASI LAVORATIVE MISURE DI PREVENZIONE E DPI

6.1	Rischi per terzi durante l'attività di cantiere	Pag.27
6.2	Rischi presenti all'interno della singola fase lavorativa (Fasi lavorative)	Pag.27
6.3	Rischi presenti nell'esecuzione di attività lavorative ricorrenti	Pag.58

7 AZIONI PER IL COORDINAMENTO DEI LAVORI

7.1	Impresa appaltatrice, imprese esecutrici e subappaltatrici e lavoratori autonomi	
7.1.1	Identificazione del responsabile di ca	Pag.73
	Identificazione delle imprese coinvolte nell'attività di cantiere	Pag.73
7.1.2		Pag.73
7.1.3	Presenza in cantiere per ditte per lavori urgenti	Pag.74
7.2	Modalità di gestione del PSC e del POS	
7.2.1	Revisione del piano	Pag.74
	Aggiornamento del piano di sicurezza e di coordinamento	Pag.75
7.2.2		Pag.75
7.2.3	Piano operativo per la sicurezza	Pag.75
7.3	Programma dei lavori	
7.3.1	Integrazioni o modifiche al programma dei lavori	Pag.75
7.4	Azioni di coordinamento in fase di esecuzione dei lavori	
7.4.1	Coordinamento delle imprese presenti in cantiere	Pag.76
	Riunione preliminare all'inizio dei lavori	Pag.76
7.4.2		Pag.76
	Riunioni periodiche durante l'effettuazione dell'attività	Pag.76
7.4.3		Pag.76
	Sopralluoghi in cantiere	Pag.77
7.4.4		Pag.77

8 STIMA DEI COSTI PER LA SICUREZZA

9 RIFERIMENTI NORMATIVI

ALLEGATI

Allegato 1	Layout di cantiere
Allegato 2	Cronoprogramma dei Lavori

PREMESSA

Il presente Piano di sicurezza e coordinamento (PSC) è redatto ai sensi dell'art. 100 , c. 1, del D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i. in conformità a quanto disposto dall'all XV dello stesso decreto sui contenuti minimi dei piani di sicurezza.

L'obiettivo primario del PSC è stato quello di valutare tutti i rischi residui della progettazione e di indicare le azioni di prevenzione e protezione ritenute idonee, allo stato attuale, a ridurre i rischi medesimi entro limiti di accettabilità.

Il piano si compone delle seguenti sezioni principali:

- identificazione e descrizione delle opere suddivise nei vari appalti e dei soggetti;
- crono-programma dei lavori;
- situazione ambientale;
- misure di sicurezza di carattere generale;
- documenti inerenti la sicurezza;
- analisi e valutazione dei rischi delle fasi lavorative – misure di prevenzione e dpi;
- azioni per il coordinamento dei lavori
- stima dei costi della sicurezza;
- riferimenti normativi
- allegati.

Le prescrizioni contenute nel presente piano, pur ritenute sufficienti a garantire la sicurezza e la salubrità durante l'esecuzione dei lavori, richiedono ai fini dell'efficacia approfondimenti e dettagli operativi da parte delle imprese esecutrici.

Per tale motivo sarà cura dei datori di lavoro delle imprese esecutrici, nei rispettivi Piani operativi di sicurezza, fornire dettagli sull'organizzazione e l'esecuzione dei lavori, in coerenza con le prescrizioni riportate nel presente piano di sicurezza e coordinamento.

ABBREVIAZIONI E DEFINIZIONI

Di seguito si riporta la legenda delle abbreviazioni utilizzate all'interno del presente documento.

<i>PSC</i>	Piano di sicurezza e coordinamento redatto dal coordinatore in fase di progettazione dell'opera
<i>POS</i>	Piano operativo di sicurezza, redatto ai sensi dell'art. 9 del D.Lgs 494/96 da parte delle imprese esecutrici
<i>RL</i>	Responsabile dei lavori nominato dal Committente
<i>CP</i>	Coordinatore in fase di progettazione dell'opera
<i>CE</i>	Coordinatore in fase di esecuzione dell'opera

1 IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA E DEI SOGGETTI COINVOLTI

1.1 Anagrafica del cantiere

<i>Natura dell'opera</i>	Lavori edili interni ed esterni al piano terra e piano primo dei locali dei locali Ex Montepegni adiacenti al museo di "Palazzo Pretorio", compreso realizzazione di impianti elettrici, impianto idrosanitario e di riscaldamento.
<i>Ubicazione cantiere</i>	Via del Porcellatico Prato
<i>Data presunta di inizio lavori</i>	Inizio Aprile
<i>Durata del cantiere</i>	330 giorni (11 mesi)
<i>N° max lavoratori in cantiere</i>	12
<i>Entità presunta del cantiere</i>	1200 ug

<i>Ente Appaltante</i>	Nome	<i>Servizio Lavori Pubblici</i>
	Indirizzo	<i>Piazza Mercatale, 31</i>
	Telefono/fax	<i>0574/1836666</i>
<i>Committente</i>	Nome	<i>Servizio Lavori Pubblici</i>
	Indirizzo	<i>Piazza Mercatale, 31</i>
	Telefono/fax	<i>0574/1836666</i>
<i>Responsabile dei lavori</i>	Nome	<i>Arch. Francesco Procopio</i>
	Indirizzo	<i>Piazza Mercatale, 31</i>
	Telefono/fax	<i>0574/1836666</i>

Telefoni ed Indirizzi Utili

<i>Carabinieri</i>	<i>Tel. 112</i>	
<i>Comando Compagnia Operativa</i>	<i>Tel. 0574/584348</i>	
<i>Polizia</i>	<i>Tel. 113</i>	
<i>Questura</i>	<i>Tel. 0574/45555</i>	<i>Via di Cino</i>
<i>Vigili del fuoco</i>	<i>Tel. 115</i>	
<i>Vigili Urbani</i>	<i>Tel. 0574/931031-32</i>	<i>Piazza del Comune 20</i>
<i>Pronto Soccorso</i>	<i>Tel. 118</i>	

--

<i>Presidio Sanitario ASL</i>	<i>Tel. 0574/4341</i>	<i>Centralino Ospedale</i>
<i>Prefettura</i>	<i>Tel. 0574/4301</i>	<i>Via Cairoli 27</i>
<i>Pretura "Palazzo di Giustizia"</i>	<i>Tel. 0574/571469</i>	<i>Viale della Repubblica, 220</i>
<i>Arch. Francesco Procopio</i>	<i>Tel. 0574/1836666</i>	<i>Progetto Opere Architettoniche</i>
<i>Geom. Elisabetta Santi</i>	<i>Tel. 0574/1835620</i>	
<i>Ing. Michela Martini</i>	<i>Tel. 348/0661654</i>	<i>Progetto impianto meccanico</i>
<i>Ing. Gianmario Magnifico</i>	<i>Tel. 335/7572606</i>	<i>Progetto impianto elettrico</i>
<i>Ing. Enrico Baroni</i>	<i>Tel. 055/282870</i>	<i>Progetto opere strutturali</i>
<i>Arch. Francesco Procopio</i>	<i>Tel. 0574/1836666</i>	<i>D.L. Opere Architettoniche</i>
<i>Geom. Elisabetta Santi</i>	<i>Tel. 0574/1835620</i>	
<i>Ing. Michela Martini</i>	<i>Tel. 348/0661654</i>	<i>D. Oper. impianto meccanico</i>
<i>Ing. Gianmario Magnifico</i>	<i>Tel. 335/7572606</i>	<i>D. Oper. impianto elettrico</i>
<i>Ing. Enrico Baroni</i>	<i>Tel. 055/282870</i>	<i>D. Oper. opere strutturali</i>
<i>Arch. Luciano Sambo</i>	<i>Tel. 340. 0062314</i>	<i>Coordinatore della Sicurezza</i>

1.2 Descrizione sintetica dell'opera

Il presente Piano di Sicurezza è relativo ad una serie di lavori, suddivisi in più appalti, atti alla realizzazione di opere edili ed impiantistiche interne ai locali dell'EX MONTEPEGNI.

Tali lavori saranno eseguiti in due fasi: FASE A e FASE B, come di seguito riportate, tenendo presente che i lavori relativi alla FASE B avranno inizio al termine dei lavori relativi alla FASE A.

I lavori relativi alla Fase A saranno realizzati nei locali al piano terra con ingresso da Via del Porcellatico, mentre i lavori della successiva Fase B saranno realizzati nel locale di ingresso al piano terra con entrata dal vicolo,0 collegante le due piazzette (piazzetta interna con ingresso ai locali dell'addossato, piazzetta su Via del Porcellatico) e sui locali al piano primo

LAVORI FASE A

- Disinstallazione di impianti
- Demolizione di strutture in c.a.
- Demolizione di tramezzi interni
- Demolizione di scala in legno
- Demolizione di pavimentazione in graniglia
- Demolizione di tavolato in legno
- Smontaggio lastrico in pietra, numerazione e trasporto a cava
- Scavo cm.30 per cassonetto e formazione di soletta armata con rete
- Installazione di pannelli radianti a pavimento
- Rimontaggio di lastricato in pietra
- Formazione di nuove aperture su muratura portante
- Demolizione e montaggio di nuovi infissi in legno
- Installazione di impianto elettrico sottotraccia
- Rifacimento intonaco a toppe e tinteggiatura interna
- Realizzazione di carter ad isolamento macchinari esterni

--

LAVORI FASE B

Disinstallazione di impianti
Demolizione di tramezzi interni
Creazione di apertura interna su muratura portante
Demolizione di pavimentazione in cotto
Demolizione di porzione di solaio in laterocemento
Smontaggio di n.25 gradini in pietra
Realizzazione di struttura portante in ferro per nuova scala
Montaggio scalini nuova scala
Realizzazione di ascensore
Realizzazione di parete di rivestimento all'ascensore
Realizzazione di piano in igloo
Realizzazione di massetto armato
Installazione di pannelli radianti a pavimento
Pavimentazione in cotto
Installazione di impianto elettrico sottotraccia
Realizzazione di impianto idrico-sanitario
Montaggio apparecchi w.c.
Tamponamento apertura su vicolo
Demolizione e montaggio di nuove finestre in legno, compreso portoncino di ingresso su vicolo interno
Rifacimento intonaco a toppe e tinteggiatura interna

1.3 Descrizione del contesto dell'area di cantiere

- a) Il cantiere è ubicato all'interno di locali attualmente non utilizzati. Tuttavia tutt'intorno sono presenti attività, sia commerciali, sia abitative che pubbliche. I lavori si svolgono in pieno centro storico, pertanto si dovrà tener conto di tale circostanza con limitazione delle lavorazioni più rumorose o che possono arrecare disturbo a periodi che di volta in volta saranno definiti a seconda delle circostanze esterne.
- b) Il passaggio dei mezzi pesanti dovrà essere limitato a determinati orari da concordare con il coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione
- c) Dovrà altresì essere evitata l'immissione di polveri e fumi o esalazioni di qualsiasi genere verso locali abitati o verso i passanti. Le recinzioni esterne dovranno garantire adeguata separazione con i passaggi pedonali sulla pubblica via. (Via del Porcellatico).

1.4 Gruppo di progettazione e di gestione del cantiere

Si riportano i nominativi dei soggetti incaricati dal Committente per la gestione dei lavori.

Ruolo	Nominativo	Ente / studio	Recapiti
Responsabile dei lavori	Arch. Francesco Procopio	Comune di Prato	P.zza Mercatale, 31,
Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione dell'opera	Arch. Luciano Sambo	Studio di Architettura	Via Guarducci, 41 Prato
Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione dell'opera	Arch. Luciano Sambo	Studio di Architettura.	Via Guarducci, 41 Prato
Progettista e D.L. Opere Edili	Arch. Francesco Procopio Geom. Elisabetta Santi	Comune di Prato	P.zza Mercatale, 31
Progettista e D. Oper. Impianti meccanici	Ing. Michela Martini	Studio di Ingegneria	Via Solferino 10, Poggio a Caiano
Progettista e D. Oper	Ing. Gianmarco Magnifico	Studio di Ingegneria	V.le G. Mazzini, 18

--

Ruolo	Nominativo	Ente / studio	Recapiti
Impianti elettrici			
Progettista e D. Oper Opere Strutturali	Ing. Enrico Baroni	Studio di Ingegneria	Via Borgo S. Frediano, 15 Firenze

La trasmissione del PSC alle imprese aggiudicatrici, vale come comunicazione dei nominativi del CP e del CE, come previsto dall'art. 90 comma 7 del D.Lgs 81/08.

Il CE manterrà aggiornato l'elenco dei soggetti comunicandoli, in caso di variazione, all'impresa aggiudicataria che provvederà a trasmetterli a tutti gli altri soggetti da essa coinvolti per l'esecuzione dei lavori

Il CE integra il PSC, prima dell'inizio dei singoli lavori, indicando i nominativi dei datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi.

2 CRONO-PROGRAMMA DEI LAVORI

Il crono-programma dei lavori (Vedi documento in Appendice) riporta la successione temporale delle fasi lavorative così come si pensa che si svolgeranno successivamente all'inizio dei lavori e ne determina la durata presunta e la presenza di interferenze o attività incompatibili. Il crono-programma dei lavori prende esclusivamente in considerazione le problematiche inerenti gli aspetti della sicurezza.

Il crono-programma dei lavori sarà preso a riferimento dagli esecutori per l'elaborazione del proprio e per gestire il rapporto con i propri subappaltatori e fornitori.

Per le azioni obbligatorie per la gestione del programma dei lavori si rimanda al capitolo 7

2.1 Gestione delle attività contemporanee o successive

Particolare attenzione si dovrà prestare alla gestione delle attività che si devono svolgere successivamente o contemporaneamente tra di loro. E', infatti, nello svolgimento di queste attività che si nasconde un elevato livello di rischio.

Per attività interferenti si intendono quelle che si svolgono contemporaneamente all'interno delle stesse aree di lavoro o di aree di lavoro limitrofe. Non sono invece interferenti quelle che nello stesso periodo si svolgono in aree di lavoro distanti tra loro.

Il coordinamento tra le attività interferenti sarà realizzato in sede di coordinamento in fase di esecuzione tenendo presente le seguenti indicazioni di carattere generale:

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

--

-
- ogni impresa o lavoratore autonomo utilizzerà la propria attrezzatura, i propri presidi sanitari ed i propri presidi antincendio;
 - l'utilizzo anche a titolo gratuito di attrezzature di proprietà di altre imprese sarà preventivamente concordato tra le imprese mediante la compilazione di idoneo modulo. In tale modulo dovrà risultare evidente l'oggetto del comodato ed i controlli effettuati per dimostrare che l'attrezzatura al momento della consegna era a norma e tale resterà nell'utilizzo. Il modulo di comodato sarà siglato dai responsabili delle imprese interessate.

2.2 Coordinamento per uso comune di Apprestamenti, Attrezzature, Infrastrutture.

Al momento della redazione del presente documento, non esistono sovrapposizioni temporali tra le lavorazioni da effettuarsi nello stesso ambito o in ambiti limitrofi;

Qualora in fase esecutiva, per motivi organizzativi dell'Impresa Appaltatrice, si rendesse necessaria la sovrapposizione di altre lavorazioni il Coordinatore in Fase di Esecuzione dovrà integrare ed adeguare il presente documento. Si raccomandano pertanto le Imprese Appaltatrici dei vari Appalti, una volta redatto il proprio cronoprogramma, di comunicare tale necessità al Coordinatore prima di procedere con le relative lavorazioni.

Dall'esito della individuazione, analisi e valutazione dei rischi, relativi alla possibile presenza simultanea di più imprese e/o di lavoratori autonomi, all'interno dei vari appalti, si rende necessario, per ogni appalto, regolamentare l'uso comune di alcuni impianti, infrastrutture, mezzi logistici e di protezione collettiva.

1) All'allestimento e allo smantellamento del singolo cantiere relativo ai vari appalti, così come esplicitato negli allegati layouts di cantiere, dovrà provvedere l'Impresa Appaltatrice dei lavori, ponendo in opera e garantendo il funzionamento di tutte le attrezzature e gli apprestamenti previsti.

2) In caso di uso di attrezzature e apprestamenti, le imprese subappaltatrici ed i lavoratori autonomi devono segnalare all'Impresa Appaltatrice, che ne sarà responsabile e dovrà coordinarne l'utilizzo, l'inizio dell'uso, le anomalie rilevate, la cessazione o la sospensione dell'uso.

3) E' fatto obbligo a tutte le maestranze, a qualsiasi titolo presenti in cantiere, di rispettare quanto riportato nel Piano di Sicurezza e Coordinamento, e comunque di operare nel rispetto del D. Lgs. 494/96; D. Lgs. 528/99.e D. Lgs. 81/08.

3 SITUAZIONE AMBIENTALE

3.1 Caratteristiche geomorfologiche del terreno

I lavori si svolgeranno all'interno dei locali ex Montepegni, che si trovano tra le due piazzette (piazzetta interna e piazzetta su Via del Porcellatico).

3.2 Presenza di opere aeree

Non risulta essere presenti linee aeree da interferire con i lavori che verranno effettuati all'interno.

3.3 Presenza di opere di sottosuolo

Nell'area di cantiere sono presenti opere di fognatura acque chiare ed acque nere ed opere elettriche all'interno delle due piazzette già citate, opere ben visibili e realizzate nei precedenti lavori.

Tali opere dovranno essere adeguatamente protette durante lo svolgimento dei lavori.

Si prescrive comunque che la Ditta Appaltatrice, prima dell'inizio dei lavori, svolga opportune indagini presso gli Enti competenti al fine di essere perfettamente a conoscenza della presenza di sottoservizi.

3.4 Caduta di oggetti all'esterno del cantiere

I lavori sono interni.

E' possibile comunque la caduta di oggetti su Via del Porcellatico durante la sostituzione di infissi, e di materiale di demolizione e di approvvigionamento per la messa in opera durante l'utilizzo di mezzi di sollevamento (argano ed autogru).

Pertanto dovrà essere bene delimitata e resa inaccessibile al passaggio veicolare e pedonale la parte di strada di Via del Porcellatico interessata da pericoli di caduta di materiale.

3.5 Lavori da eseguirsi in aree con circolazione di veicoli

L'ingresso al cantiere avviene per la Fase A direttamente da Via del Porcellatico, per la Fase B da vicolo interno collegato alla piazzetta su Via del Porcellatico.

Via del Porcellatico dovrà essere interdetta al traffico veicolare dalla parte di Via Rinaldesca alla recinzione alla porta di ingresso del cantiere al piano terra.

Gli ingressi/uscite del cantiere dovranno essere adeguatamente segnalati e recintati.

4 MISURE DI SICUREZZA DI CARATTERE GENERALE

4.1 Organizzazione del cantiere

Come graficamente rappresentato dai grafici di layout, i cantieri, per la esecuzione dei vari appalti assumono due configurazioni: per la Fase A e per la Fase B.

FASE A

Lavori edili ed impiantistici per i locali al piano terra con ingresso da via del Porcellatico.

1) Sarà realizzata una recinzione in grigliato di altezza minima ml.2,00 su via del Porcellatico a separazione tra il passaggio pedonale ed il deposito di cantiere addossato alla muratura dell'edificio, recinzione inglobante l'ingresso ai locali.

Tale recinzione sarà dotata di cancello di ingresso sempre in grigliato.

Tale recinzione avrà sia la funzione di creare sulla strada una zona di deposito dei materiali in uscita, sia di delimitare una zona di interdizione al passaggio pedonale.

2) All'interno della piazzetta su Via del Porcellatico sarà individuata una zona per il w.c. chimico e box docce ed ulteriore zona deposito materiali per le ditte interessate ai lavori.

3) Dovrà essere eseguita una recinzione in tavolato tra la piazzetta interna prospiciente l'addossato ed il vicolo interno collegante le due piazzette.

4) L'ufficio, lo spogliato e l'eventuale zona per la ristorazione saranno ricavati nei locali al piano primo.

FASE B

Lavori edili ed impiantistici per l'ingresso al piano terra da piazzetta su Via del Porcellatico e per i locali al piano primo.

1) Sarà ancora presente una recinzione in grigliato di altezza minima ml.2,00 su via del Porcellatico a separazione tra il passaggio pedonale ed il deposito di cantiere addossato alla muratura dell'edificio.

Tale recinzione sarà dotata di cancello di ingresso sempre in grigliato.

2) All'interno della piazzetta su Via del Porcellatico sarà individuata una zona per il w.c. chimico e box docce ed ulteriore zona deposito materiali per le ditte interessate ai lavori.

3) La piazzetta interna prospiciente l'addossato ed il vicolo interno collegante le due piazzette dovrà ancora essere separata da recinzione in tavolato.

4) L'ufficio, lo spogliato e l'eventuale zona per la ristorazione saranno ricavati nei locali ex carceri.

4.1.1 Recinzioni, accessi e segnalazione del cantiere

a) Recinzioni

In grigliato su Via del Porcellatico, in tavolato tra vicolo e piazzetta interna (vedi planimetrie allegata in Appendice)

Le suddette recinzioni andranno rimosse solamente al termine delle lavorazioni.

b) Accesso al cantiere

Gli accessi ai cantieri avverranno con le modalità descritte nelle Fasi A- e B.

(vedi planimetrie allegata in Appendice)

c) Segnalazione del cantiere

Sulle recinzioni, in prossimità degli accessi, le ditte appaltatrici posizioneranno il cartello di divieto di accesso ai non addetti ai lavori, come pure verrà realizzata una linea elettrica a bassa tensione che illuminerà gli accessi, le recinzioni ed il passaggio pedonale.

4.1.2 Viabilità di cantiere

La viabilità sarà solo pedonale sulla parte di Via del Porcellatico lato opposto Piazza del Comune.

Gli automezzi per il carico, scarico e trasporto di attrezzature e materiali accederanno dalla parte ancora a traffico veicolare di Via del Porcellatico, (lato Piazza del Comune).

(vedi planimetrie allegata in Appendice)

4.1.3 Servizi logistico-assistenziali di cantiere

I vari cantieri su cui avranno luogo i vari appalti, saranno forniti da prefabbricati monoblocco ad uso docce, oltre che lavabi e w.c. chimico.

- (vedi descrizione al punto 4.1 e planimetrie allegata in Appendice)

4.1.4 Aree di deposito dei materiali

Le aree di deposito dei materiali saranno individuate dalle imprese nell'ambito delle proprie zone di cantiere.

Le zone di stoccaggio dovranno osservare le seguenti prescrizioni minime:

- le aree di stoccaggio dei materiali dovranno essere ben delimitate e segnalate;
- i materiali dovranno essere stoccati in modo stabile e da consentire un'agevole movimentazione sia manuale che attraverso mezzi meccanici di sollevamento;

I rifiuti e gli scarti dovranno essere depositati in modo ordinato e separati per tipologia di materiale e allontanati al più presto dal cantiere, in modo da non costituire dei depositi temporanei.

4.1.5 Posti fissi di lavoro

In funzione delle lavorazioni da eseguire, i posti fissi di lavoro che saranno realizzati, saranno quelli di preparazione delle malte, di taglio degli elementi di pavimentazione.

Le principali cautele da adottare riguardano la necessità di ubicare tale posto di lavoro in modo da rendere minimo il rischio di ingombro per le altre lavorazioni e di inciampo. Le imprese nel determinare l'ubicazione, dovrà tener conto delle necessità inerenti le operazioni di carico e scarico dei materiali destinati ad essere lavorati nella citata area.

4.1.6 Depositi di sostanze chimiche

Le cautele da adottare per lo stoccaggio di tali sostanze sono contenute nelle schede di sicurezza di ciascun prodotto; ad esse si farà tassativo riferimento per le modalità con cui i prodotti chimici verranno depositati; particolare attenzione dovrà essere prestata a:

- quantità massima stoccabile,
- caratteristiche del deposito (spazio, aerazione, assenza di umidità, distanze di sicurezza, accessibilità controllata, ecc.)
- eventuali incompatibilità di stoccaggio con altri prodotti/sostanze chimiche,
- principali rischi per il personale,
- azioni da attuare in caso di contatto accidentale con parti del corpo,
- informazione e formazione all'uso per il personale addetto,
- dispositivi di protezione individuale da utilizzare durante la manipolazione,
- ecc., ecc..

L'impresa appaltatrice e le eventuali imprese subappaltatrici, prima dell'impiego delle sostanze chimiche dovranno prendere visione delle schede di sicurezza ad esse relative; successivamente, ma sempre prima dell'inizio dei lavori che comportano l'utilizzo delle sostanze, il personale addetto dovrà essere appositamente informato e formato al corretto uso delle stesse nel corso di un'apposita riunione.

L'introduzione nel ciclo costruttivo da parte delle imprese esecutrici di qualunque sostanza chimica non inizialmente prevista potrà avvenire previo assenso del direttore dei lavori per conto del committente e del coordinatore per l'esecuzione.

Le schede di sicurezza dovranno essere tenute in cantiere e disponibili per la consultazione da parte del CE o da parte degli organi di vigilanza e controllo.

4.1.7 Segnaletica di sicurezza

In cantiere dovrà essere posizionata segnaletica di sicurezza conforme al al D.Lgs. n° 81/08 Titolo V. Tale segnaletica di sicurezza dovrà essere posizionata in prossimità del pericolo in luogo ben visibile e rimossa non appena sia terminato il rischio cui si riferisce.

Di seguito si riporta la segnaletica di sicurezza relativa all'organizzazione del cantiere.

--

Segnale di sicurezza	Collocazione del segnale di sicurezza
 <p data-bbox="209 488 612 539">Vietato l'ingresso ai non addetti ai lavori</p>	<p data-bbox="647 309 1066 338">Nei pressi degli accessi al cantiere.</p>
 <p data-bbox="196 719 625 804">Vietato passare o sostare nel raggio di azione di apparecchi di sollevamento</p>	<p data-bbox="647 566 1217 595">All'esterno delle zone di movimentazione carichi</p>
 <p data-bbox="252 965 571 992">Pericolo di scarica elettrica</p>	<p data-bbox="647 815 1382 875">Sulle carcasse delle apparecchiature elettriche sotto tensione: sega circolare, betoniera, taglierina, etc.</p>
 <p data-bbox="240 1182 582 1207">Attenzione ai carichi sospesi</p>	<p data-bbox="647 1012 1362 1072">In prossimità dell'accesso a zone in cui sono presenti carichi aerei ed in movimentazione</p>
 <p data-bbox="395 1256 544 1406">ATTENZIONE CADUTA MATERIALI DALL'ALTO</p>	<p data-bbox="647 1227 1398 1288">All'ingresso di tutte le zone di lavoro, in cui è possibile la caduta di materiali dall'alto</p>
 <p data-bbox="225 1693 596 1753">Attenzione pericolo di caduta in scavi aperti</p>	<p data-bbox="647 1460 1007 1489">In prossimità degli scavi aperti</p>
 <p data-bbox="209 1989 612 2018">Calzature di sicurezza obbligatorie</p>	<p data-bbox="647 1818 1091 1848">In prossimità degli accessi al cantiere</p>

--

 Casco di protezione obbligatorio	In prossimità degli accessi al cantiere
 Otoprotettori obbligatori	In prossimità di aree di lavoro rumorose
 Obbligo di indossare l'imbracatura di sicurezza	In prossimità dell'accesso a zone di lavoro in altezza, non protette da opere provvisorie e in cui è obbligatorio l'utilizzo dell'imbracatura di sicurezza, ed in particolare: <ul style="list-style-type: none"> - ai piedi del ponteggio durante le fasi di montaggio e smontaggio del ponteggio stesso
 Protezione obbligatoria degli occhi	In prossimità delle zone di lavoro in cui siano possibili proiezione di polvere, particelle o schegge.
 Posizione dell'estintore	In prossimità del luogo di deposito degli estintori
 Posizione del presidio di pronto soccorso	In prossimità del luogo di deposito dei materiali di pronto soccorso

4.1.8 Gestione emergenza

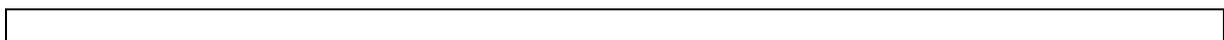
Le imprese appaltatrici, in accordo ciascuna con le proprie imprese subappaltatrici presenti a vario titolo in cantiere, dovrà organizzarsi (mezzi, uomini, procedure), per fare fronte, in modo efficace e tempestivo, alle emergenze che, per diversi motivi avessero a verificarsi nel corso dell'esecuzione dei lavori e in particolare: emergenza infortunio, emergenza incendio, evacuazione del cantiere.

In prossimità degli uffici saranno affissi i principali numeri per le emergenze riportati e le modalità con le quali si deve richiedere l'intervento dei Vigili del Fuoco e dell'emergenza sanitaria, nonché la planimetria di cantiere riportante le principali modalità di gestione dell'emergenza e di evacuazione del cantiere.

Per la gestione dell'emergenza è necessario che in cantiere siano presenti dei lavoratori adeguatamente formati allo scopo

Prima dell'inizio dei lavori l'impresa appaltatrice dovrà comunicare, al CE, i nominativi delle persone addette alla gestione delle emergenze; contestualmente dovrà essere rilasciata una dichiarazione in merito alla formazione seguita da queste persone.

Presidi per la lotta antincendio



Vicino ad ogni attività che presenti rischio di incendio o si faccia utilizzo di fiamme libere dovrà essere presenti almeno un estintore a polvere per fuochi ABC del peso di 6 kg.

Comunque, ognuna l'impresa dovrà avere in cantiere almeno due estintori per fuochi ABC del peso di 6 kg. Un estintore dovrà posizionarsi all'interno della baracca di cantiere. Tutti gli estintori posizionati in postazione fissa dovranno essere segnalati conformemente a quanto previsto dal D.Lgs. n° 81/08.

Le lavorazioni che comportano l'uso di fiamme libere (saldature, ecc.) dovranno avvenire solo previa autorizzazione del preposto dell'impresa incaricata dell'operazione e solo dopo aver preso le necessarie precauzioni (allontanamento materiali combustibili, verifica presenza estintore nelle vicinanze, ecc.).

Della tenuta in efficienza dei presidi antincendio e della segnaletica di sicurezza si farà carico ciascuna impresa esecutrice per le parti di sua competenza. L'impresa appaltatrice assicurerà il pieno rispetto delle prescrizioni in materia di antincendio per l'intero cantiere.

Presidi sanitari

Ogni impresa deve avere in cantiere una propria cassetta/pacchetto di medicazione. Tale cassetta dovrà essere sempre a disposizione dei lavoratori e per questo dovrà essere posizionata in un luogo ben accessibile e conosciuto da tutti (preferibilmente negli spogliatoi e ufficio di cantiere).

Infortunati e incidenti

Infortunati

Fermo restando l'obbligo dell'impresa appaltatrice e di tutte le imprese subappaltatrici affinché in occasione di ogni infortunio sul lavoro vengano prestati i dovuti soccorsi, questa dovrà dare tempestiva comunicazione al coordinatore per l'esecuzione di ogni infortunio con prognosi superiore ad un giorno.

Per infortuni soggetti alla denuncia INAIL, l'impresa appaltatrice dovrà inviare copia della denuncia infortuni (mod. INAIL).

Rimane comunque a carico dell'impresa appaltatrice e delle imprese subappaltatrici l'espletamento delle formalità amministrative presso le autorità competenti nei casi e nei modi previsti dalla legge.

Incidenti

Anche nel caso in cui si verificassero eventuali incidenti che non provochino danni a persone, ma solo a cose, ciascuna impresa dovrà dare, appena possibile, tempestiva comunicazione al CE. Ciò si rende necessario perché gli incidenti potrebbero essere segnali importanti in grado di evidenziare una non corretta gestione delle attività esecutive.

4.1.9 Informazione, formazione e consultazione dei lavoratori

I lavoratori presenti in cantiere dovranno essere stati informati e formati sui rischi ai quali sono esposti nello svolgimento della mansione nello specifico cantiere, nonché sul significato della segnaletica di sicurezza utilizzata in cantiere. Le imprese che opereranno in cantiere dovranno tenere a disposizione del CE un attestato o dichiarazione del datore di lavoro circa l'avvenuta informazione e formazione in accordo con gli artt. 36 e 37 del D.Lgs. n° 81/08.

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

Formazione			
Mansioni coinvolte	Contenuti minimi della formazione	Modalità d'erogazione consigliata	Modalità di verifica consigliata
Preposti di cantiere	Normativa sicurezza Rischi di cantiere e relative misure Gestione del cantiere in sicurezza Uso in sicurezza di macchine e attrezzature di cantiere	Corso per preposti (capo cantiere, ecc.)	Riunioni periodiche con RSPP aziendale

--

	Uso dei DPI Segnaletica di sicurezza Uso delle sostanze pericolose		
Lavoratori	Rischi di cantiere e relative misure Segnaletica di sicurezza Uso in sicurezza di macchine attrezzature di cantiere Uso dei DPI	Corso di formazione di base per la sicurezza in edilizia della durata di 8/16 ore	Riunioni periodiche con RSPP aziendale

Informazione			
Mansioni coinvolte	Informazioni minime da erogare	Modalità d'erogazione consigliata	Modalità di verifica consigliata
TUTTE	Contenuti PSC Contenuti POS Rischi e misure di sicurezza per interferenze lavorative	Riunione preliminare Esame contenuti PSC Esame contenuti del POS	Confronto costante con il responsabile di cantiere. Riunioni di coordinamento
Sub-appaltatori e fornitori	PSC POS Rischi di cantiere	Consegna /messa a disposizione dei documenti per la sicurezza	Verifiche del responsabile di cantiere. Riunioni di coordinamento

I Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza, dovranno essere adeguatamente consultati secondo quanto previsto per legge. Nella tabella seguente è riportato uno specchio sintetico relativo alla consultazione degli RLS.

Consultazione dei Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza
<p><input type="checkbox"/> Oggetto della consultazione dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza:</p> <p><input type="checkbox"/> Accettazione PSC <input type="checkbox"/> Modifiche significative al PSC <input type="checkbox"/> Attività di prevenzione e corsi formazione <input type="checkbox"/> POS</p> <p><input type="checkbox"/> Documenti inviati ai rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza:</p> <p><input type="checkbox"/> PSC <input type="checkbox"/> Modifiche significative al PSC <input type="checkbox"/> POS <input type="checkbox"/> Programma di formazione alla sicurezza</p> <p><input type="checkbox"/> Attuazione del coordinamento tra i RLS in cantiere:</p> <p><input type="checkbox"/> Sopralluoghi in cantiere <input type="checkbox"/> Riunioni specifiche con il CE</p>

4.1.10 Dispositivi di protezione individuale (DPI)

Tutti lavoratori saranno dotati di tutti i DPI necessari ed avranno ricevuto una adeguata informazione e formazione secondo quanto previsto dal Titolo IV del D.Lgs. n° 81/08.

I DPI in dotazione al personale saranno sostituiti appena presentino segni di deterioramento. L'impresa appaltatrice dovrà tenere presso i propri uffici almeno 3 elmetti da fornire ai visitatori del cantiere; tali elmetti dovranno essere di colore diverso da quelli utilizzati dal personale dell'impresa. Si ricorda che i visitatori che accedono ad aree di lavoro pericolose dovranno utilizzare i DPI necessari ed essere sempre accompagnati da personale di cantiere.

Nella scheda seguente sono riportate sinteticamente le tipologie di DPI da utilizzare per le varie mansioni presumibilmente presenti in cantiere.

Tipo DPI	Parte protetta	Mansione
Elmetto di protezione	Testa	• Tutte

--

Tipo DPI	Parte protetta	Mansione
Occhiali di sicurezza	Occhi	• <i>Tutte</i>
Maschera antipolvere prot. FFP1	Vie respiratorie	• <i>Tutte</i>
Maschera per vapori di saldatura	Vie respiratorie	• <i>Fabbro edile</i>
Guanti da lavoro	Mani	• <i>Tutte</i>
Guanti in gomma prodotti chimici	Mani	• <i>Muratore</i>
Scarpe con puntale e lamina	Piedi	• <i>Tutte</i>
Cuffie o tappi	Apparato uditivo	• <i>Tutte</i>
Imbracatura di sicurezza	Corpo	• <i>Ponteggiisti</i> • <i>Saranno disponibili in cantiere delle imbracature di sicurezza per il personale chiamato ad operare in elevazione</i>
Tuta da lavoro	Corpo	• <i>Tutte</i>
Maschera saldatura	Occhi	• <i>Fabbro edile</i>

4.1.11 Sorveglianza sanitaria

Tutto il personale che sarà coinvolto nella esecuzione dell'opera dovrà essere in possesso di "idoneità specifica alla mansione" rilasciata dal medico competente dell'impresa da cui dipendono. I datori di lavoro di tutte le imprese presenti a vario titolo in cantiere, prima dell'inizio delle proprie attività lavorative, dovranno comunicare il nome e recapito del proprio medico competente al CE e presentargli una dichiarazione sull'idoneità dei propri lavoratori alla specifica mansione e le eventuali prescrizioni del medico competente. L'impresa appaltatrice assicurerà il rispetto di tale obbligo di legge per il proprio personale e per il personale delle imprese subappaltatrici.

Il CE si riserverà il diritto di richiedere al medico competente dell'impresa il parere di idoneità all'attività su lavoratori che a suo giudizio presentino particolari problemi.

4.1.12 Gestione dei rifiuti prodotti in cantiere

Le imprese appaltatrici saranno responsabili del corretto stoccaggio, nonché dell'evacuazione, dei detriti, delle macerie e dei rifiuti prodotti dal cantiere ai sensi dell'art. 9 del D. Lgs. n° 494/1996 e s.m.i.. Nella categoria dei rifiuti rientrano tutti i materiali di scarto la cui presenza si concretizza in cantiere dopo l'inizio dell'attività lavorativa; tra questi si segnalano quelli conseguenti ai lavori in cantiere:

- imballaggi e contenitori,
- materiali di risulta provenienti demolizioni,
- contenitori di sostanze impiegate nei lavori.

I rifiuti speciali non pericolosi e pericolosi possono originare rischi per il personale presente in cantiere e danni ambientali; pertanto, dovranno essere raccolti e stoccati separatamente in contenitori specifici ed idonei ai rischi che il rifiuto presenta nonché ubicati in zone ben individuate del cantiere. I rifiuti liquidi pericolosi, quali gli oli lubrificanti e idraulici o i liquidi di risulta dal lavaggio delle attrezzature che vengono a contatto con composti chimici, dovranno essere stoccati in recipienti etichettati posti al coperto e all'interno di un bacino di contenimento per evitare spandimenti.

L'impresa appaltatrice dovrà provvedere all'allontanamento dei materiali di demolizione e di quanto non riutilizzabile in sito.

Il responsabile di cantiere dell'impresa appaltatrice assicurerà :

- il corretto deposito e allontanamento dei materiali di risulta,
- gli spostamenti di uomini e materiali in condizione di ordine e salubrità,

così come previsto dal D. Lgs. n° 22/1997 e s.m.i. e da altre norme, regolamenti, ecc. vigenti al momento dell'inizio dei lavori.

I rifiuti dovranno essere conferiti a soggetti specificatamente autorizzati allo smaltimento così come previsto dal D. Lgs. n° 22/1997 e s.m.i.; il responsabile di cantiere dell'impresa appaltatrice assicurerà che gli stessi vengano accompagnati dal Formulario di identificazione provvedendo anche alla tenuta del registro di carico e scarico.

4.2 Impianti di cantiere

4.2.1 Impianto elettrico

Le imprese appaltatrici provvederanno ad attivare un allacciamento da cantiere presso ENEL. L'impianto elettrico dovrà essere realizzato da un elettricista qualificato che provvederà al rilascio della dichiarazione di conformità prevista dalla legge 37/08

Le linee principali derivanti dai quadri posti subito a valle dei punti di consegna, porteranno ai quadri di distribuzione di cantiere contenenti: le prese per l'alimentazione delle macchine, delle attrezzature e degli impianti presenti in cantiere e, ovviamente, i dispositivi di protezione contro le sovracorrenti e contro i contatti indiretti.

Ai quadri di distribuzione resi operativi dall'impresa appaltatrice, si collegheranno anche le eventuali imprese subappaltatrici chiamate a svolgere parte dei lavori previsti nell'appalto.

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

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

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

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

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

L'impresa appaltatrice assicurerà l'utilizzo dell'impianto elettrico in conformità alle norme di legge e di buona tecnica vigenti; qualunque modifica significativa all'impianto dovrà essere autorizzata dal responsabile di cantiere dell'impresa appaltatrice in quanto sarà necessaria l'emissione di una nuova dichiarazione di conformità, per la parte di impianto modificata/sostituita, da parte di soggetti abilitati.

Il materiale e le attrezzature elettriche utilizzate dalle imprese esecutrici, così come detto precedentemente, dovranno essere conformi alla normativa vigente ed alle norme CEI applicabili; nel caso in cui il CE verificasse l'utilizzo di materiale non conforme, vieterà immediatamente l'utilizzo delle attrezzature e dei materiali elettrici fino a che l'impresa inadempiente non abbia sanato la situazione pericolosa.

4.2.2 Impianto di messa a terra

Le imprese provvederanno contestualmente alla realizzazione dell'impianto elettrico, alla realizzazione del proprio impianto di messa a terra.

L'impianto di messa a terra dovrà essere denunciato all'ISPESL di Prato in ottemperanza con quanto previsto dal DPR 462/2001 entro 30 giorni dall'inizio dell'attività in cantiere.

4.2.3 Impianto di protezione contro le scariche atmosferiche

Le imprese provvederanno a far eseguire un calcolo della probabilità di fulminazione ai sensi della norma CEI 81-1 per verificare la necessità o meno di proteggere i ponteggi e la gru a torre contro le scariche atmosferiche.

Nel caso in cui il calcolo determinasse la necessità di protezione, l'impianto sarà realizzato da tecnico qualificato e denunciato all'ISPESL di Prato in ottemperanza con quanto previsto dal DPR 462/2001 entro 30 giorni dall'inizio dell'attività in cantiere.

4.2.4 Impianto idrico

Le Imprese esecutrici provvederanno ad attivare un allacciamento provvisorio da cantiere presso la rete idrica, al fine da assicurare erogazione di acqua potabile per le necessità degli addetti ai lavori.

4.2.5 Impianto di illuminazione

Le imprese appaltatrici e le imprese subappaltatrici potranno utilizzare solo apparecchi fissi e trasportabili aventi:

- classe I e cioè dotati di involucro con isolamento principale (con collegamento di terra) alimentati con una tensione non superiore a 220 V;
- classe II e cioè dotati di involucro a doppio isolamento o a isolamento rinforzato (senza collegamento di terra) ed alimentati con una tensione non superiore a 220 V.

Ovviamente, sia gli apparecchi fissi che quelli trasportabili dovranno avere la linea di alimentazione protetta da interruttore differenziale con soglia d'intervento $I_{dn} \leq 30\text{mA}$. Infine, si raccomanda la massima attenzione riguardo il posizionamento dei cavi di alimentazione degli apparecchi trasportabili in modo da evitare danneggiamenti meccanici derivanti dalla presenza, nelle zone di lavoro, di macchine e mezzi di notevole peso e dimensioni.

L'eventuale utilizzo di apparecchi mobili portatili e cioè di comuni lampade elettriche sarà tassativamente vincolato al rispetto di quanto imposto dalle norme CEI e cioè l'uso di apparecchi di classe III dotati di involucro a isolamento ridotto (senza collegamento a terra) ed alimentati con una tensione non superiore a 50 V (bassissima tensione di sicurezza SELV).

Per lavori da eseguire in orari o in locali in cui non sia presente l'illuminazione diurna, dovranno essere predisposte un numero idoneo di lampade di sicurezza.

4.3 Macchine e Attrezzature di cantiere

In cantiere dovranno essere utilizzate esclusivamente macchine conformi alle disposizioni normative vigenti. A tal fine nella scelta e nell'installazione dovranno essere rispettate da parte dell'impresa le norme di sicurezza vigenti e le norme di buona tecnica. Le verifiche della preventiva conformità dovranno essere compiute possibilmente prima dell'invio in cantiere delle macchine. Dovranno, inoltre, essere previste le procedure da adottare in caso di malfunzionamenti improvvisi delle macchine e impianti.

Le imprese appaltatrici e le altre ditte che interverranno in cantiere dovranno produrre la seguente documentazione, necessaria a comprovare la conformità normativa e lo stato di manutenzione delle macchine utilizzate

1. Dichiarazione rilasciata dal datore di lavoro per ogni macchina in cantiere e relativo al:

- rispetto delle prescrizioni del DPR 459/96 per le macchine in possesso della marcatura CE,
- rispetto delle prescrizioni del DPR 547/55 se acquistata prima del 21/09/96,
- perfetto funzionamento di tutti i dispositivi di sicurezza e di protezione previsti.

Un modello di questa dichiarazione viene riportato in allegato al piano.

La dichiarazione di cui sopra dovrà essere prodotta per le seguenti attrezzature:

- mezzi di sollevamento (argani, paranchi, gru, autogru e similari),
- macchine operatrici (pale, escavatori, ecc.),

- recipienti a pressione (motocompressori, autoclavi, ecc.),
- attrezzature per il taglio ossiacetilenico,
- seghe circolari a banco e similari,
- impianto di betonaggio,
- altre ad insindacabile giudizio del CE,

2. Verbale di verifica dello stato di efficienza delle macchine, da redigersi ogni settimana a cura del responsabile di cantiere di ciascuna impresa. Tale verbale dovrà riportare:

- tipo e modello della macchina,
- stato di efficienza dispositivi di sicurezza,
- stato di efficienza dei dispositivi di protezione,
- interventi effettuati.

La documentazione di cui sopra sarà tenuta a disposizione del CE.

4.4 Misure generali di protezione da adottare contro rischi particolari

4.4.1 Rischio di seppellimento all'interno di scavi

Non vi sono scavi tali che possano presentare rischio di seppellimento

4.4.2 Rischio di caduta dall'alto di persone e /o materiali

Nell'esecuzione dei lavori occorre predisporre dei particolari interventi al fine di evitare il pericolo di caduta di persone o di oggetti dall'alto. Le persone che si devono salvaguardare sono sia quelle presenti all'interno del cantiere che i terzi all'attività dell'impresa che possono risultare coinvolti dalle diverse operazioni. In generale dovranno adottarsi le seguenti misure di protezione:

a) Lavori da svolgersi in altezza

Caduta di persone dall'alto: Tutti i lavori da realizzare ad altezza superiore a 2 metri dovranno realizzarsi utilizzando idonee opere provvisorie o meglio piattaforme elevatrici. Sono vietate operazioni su scale ad altezze superiori di 4 metri (anche se realizzate con l'imbracatura di sicurezza).

Per la valutazione dell'altezza di lavoro si deve considerare quella di massima caduta.

Solo nel caso in cui non sia possibile utilizzare le opere provvisorie si potrà operare utilizzando l'imbracatura di sicurezza. In questo caso l'impresa dovrà individuare, nel pieno rispetto della legge, i sistemi di ritenuta più idonei; i sistemi di ancoraggio dovranno rispondere a quanto previsto dalla norma UNI EN 795. Prima di iniziare una attività che prevede l'uso di imbracatura di sicurezza si dovrà darne preliminarmente comunicazione al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione dell'opera.

Caduta di materiali dall'alto: Divieto di presenza di persone nelle zone sottostanti a quelle di lavoro. Utilizzo dell'elmetto protettivo da parte degli addetti all'attività.

b) Sollevamento o trasporto di materiali

Caduta di materiali dall'alto: Divieto di presenza di persone nelle zone di sollevamento e trasporto di materiali; tale divieto sarà evidenziato mediante l'apposizione della segnaletica di sicurezza riportata al punto 4.1.7.. Le operazioni saranno prontamente sospese nel caso in cui le persone presenti non si spostassero. Le operazioni di sollevamento di materiale voluminoso dovranno realizzarsi in presenza di un preposto. Sono vietate operazioni di sollevamento all'esterno dell'area di cantiere

4.4.3 Rischio di incendio o di esplosione

In generale all'interno del cantiere, le situazioni che possono dare luogo a rischi di incendio o di esplosione sono le seguenti:

- fuoriuscita di ossigeno dalle bombole utilizzate per l'ossitaglio,
- fuoriuscita di sostanze chimiche infiammabili dai contenitori,
- stoccaggio di prodotti con basso punto di infiammabilità in zone esposte ad aumenti repentini di temperatura,
- cortocircuiti, falsi contatti, ecc. degli impianti elettrici,
- accumuli di materiale combustibile in zone in cui si usano fiamme libere (saldatura, ossitaglio, ecc.) o si producono scintille o schegge incandescenti (saldature, uso di flessibili, ecc.),
- mancato rispetto del divieto di fumare nelle zone a rischio,
- ecc.,

Appare evidente che per limitare i rischi di incendio o di esplosione sia sufficiente applicare le regole dettate, soprattutto, dal buon senso. L'adozione di una serie di misure preventive e protettive, già citate nei precedenti paragrafi, dovrebbe garantire un adeguato controllo di questo specifico rischio.

Inoltre, dovranno essere presenti idonei estintori nelle immediate vicinanze delle aree di lavoro. Infine, l'impresa appaltatrice insieme alle imprese subappaltatrici nei propri POS dovranno determinare le misure relative all'organizzazione e alla gestione di tutte quelle situazioni che possano potenzialmente mettere a rischio la sicurezza e la salute degli addetti nonché dei terzi presenti nelle vicinanze delle aree di lavoro. A tal proposito si rimanda al punto 4.1.8

4.4.4 Rischio da rumore

Le imprese che interverranno in cantiere dovranno essere in possesso del "Documento di Valutazione del Rischio Rumore" secondo quanto previsto dal CAPO II del D.Lgs. 81/08. Il documento dovrà prevedere la valutazione del rumore per lavorazioni simili a quelle da svolgere in cantiere.

Nel presente piano di Sicurezza e Coordinamento, l'esposizione quotidiana personale dei lavoratori al rischio rumore è calcolata in fase preventiva facendo riferimento ai tempi di esposizione e ai livelli di rumore standard individuati dal Comitato Paritetico di Torino, la cui validità è riconosciuta dalla commissione prevenzione infortuni.

Nel caso che quanto riportato non sia ritenuto aderente alla reale situazione dell'impresa, dovrà essere presentata richiesta di variazione con allegato il documento di valutazione dei rischi.

Calcolo del livello di esposizione personale

Di seguito sono riportati i livelli di esposizione delle diverse mansioni che si prevede saranno presenti in cantiere.

Gruppo omogeneo:	lep db(a)
escavatorista	87
autista autocarro	76
gruista (gru a torre)	68
autista autobetoniera	84
autista pompa cls	78
carpentiere	84
muratore polivalente	79
riquadratore (intonaci tradizionali)	82
posatore pavimenti e rivestimenti	83
operaio comune polivalente	77
piastrellista	87

serramentista	83
idraulico	80
impiantista termico	80
elettricista	75

5 DOCUMENTI INERENTI LA SICUREZZA

A scopo preventivo e, se necessario, per esigenze normative deve essere tenuta presso il cantiere la documentazione sotto riportata.

La documentazione dovrà essere mantenuta aggiornata dalla impresa appaltatrice, dalle imprese subappaltatrici e dai lavoratori autonomi ogni qualvolta ne ricorrano gli estremi.

La documentazione di sicurezza deve essere presentata al CE ogni volta che ne faccia richiesta.

Documentazione inerente l'organizzazione dell'impresa
Copia di iscrizione alla CCIAA
Dichiarazione dell'appaltatore del CCNL applicato e del regolare versamento dei contributi previdenziali e assistenziali <i>(Questa dichiarazione dovrà essere prodotta da ogni impresa con dipendenti presente a qualsiasi titolo in cantiere e consegnata al committente od al responsabile dei lavori).</i>
Denuncia di nuovo lavoro all'INAIL
Presentazione DURC Piano di sicurezza e coordinamento <i>(In cantiere dovrà essere sempre tenuta una copia aggiornata del presente piano di sicurezza e coordinamento).</i> Piano operativo di sicurezza <i>(Dell'impresa appaltatrice e delle altre imprese esecutrici)</i> Verbali di ispezioni e altre comunicazioni del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori
Registro infortuni <i>(Nel caso in cui l'impresa non abbia sede nella provincia di realizzazione dei lavori)</i>
Copia della notifica preliminare <i>(La notifica preliminare deve essere affissa in cantiere)</i>

Impianti elettrici di cantiere
Certificato di conformità quadri elettrici ASC Denuncia dell'impianto di messa a terra Calcolo di fulminazione ai sensi della norma CEI 81 – 1 - Nel caso in cui non sia necessaria la realizzazione dell'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche

Apparecchi di sollevamento
Libretto di omologazione per apparecchi ad azionamento non manuale di portata superiore a 200 kg
Registro delle verifiche trimestrali delle funi e delle catene
Libretto di omologazione del radiocomando

Ponteggi metallici fissi
Libretto di autorizzazione ministeriale

--

Disegno dei ponteggi

P.I.M.U.S.

Macchine e impianti di cantiere
--

Libretti di uso e manutenzione delle macchine utilizzate in cantiere
--

Libretto di omologazione per apparecchi a pressione e per le autogrù
--

Macchine marcate CE: dichiarazione di conformità e libretto d'uso e manutenzione
--

Attestazione del responsabile di cantiere sulla conformità normativa delle macchine

Registro di verifica periodica delle macchine

Prodotti e sostanze chimiche

Schede di sicurezza

6 ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI DELLE FASI LAVORATIVE E CONSEGUENTI MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE E DPI

Al presente capitolo è riportata l'analisi e la valutazione dei rischi che si possono presentare durante l'esecuzione dei lavori. Sono presi in considerazione i seguenti aspetti:

- rischi per terzi all'attività di cantiere (presenti esternamente al cantiere)
- rischi presenti all'interno della singola fase lavorativa
- rischi presenti nell'esecuzione di attività lavorative ricorrenti

6.1 Rischi per terzi durante l'attività di cantiere

Essendo il cantiere isolato e recintato, in fase di progettazione dell'opera non si ravvisano rischi particolari per persone estranee ai lavori.

Può presentarsi il rischio di investimento durante il carico dei materiali di demolizione sui mezzi di trasporto e lo scarico dei materiali di approvvigionamento.

Tale operazione dovrà essere controllata allontanando i pedoni dalla zona di carico e scarico.

Altro rischio che può presentarsi è quello, durante la Fase B, di caduta dall'alto di materiale ed oggetti: di materiale di demolizione dal piano primo, di serramenti al piano primo su Via del Porcellatico.

Pertanto le zone sottostanti le zone di scarico e scarico e di smontaggio e montaggio infissi su Via del Porcellatico, dovranno essere recintate ed isolate dal traffico pedonale.

6.2 Rischi presenti all'interno della singola fase lavorativa

Nei paragrafi seguenti sono riportati, per ciascuna delle fasi di lavoro in cui è articolata l'esecuzione dell'opera per i vari cantieri, i rischi presenti e le misure di sicurezza, preventive e protettive, da adottare per eliminare o ridurre al minimo gli stessi. Ovviamente, l'applicazione delle misure di sicurezza durante la realizzazione dei lavori è richiesta anche, e soprattutto, da una serie di obblighi di legge vigenti da decenni (D.P.R. n° 164/1956, ecc.) i cui destinatari sono: il datore di lavoro, il dirigente e il preposto di ciascuna impresa presente a vario titolo in cantiere. Per questa ragione non si ritiene necessario inserire pedissequamente quanto previsto dalle citate norme ma semplicemente evidenziare quali debbano essere le cautele da adottare, in aggiunta a quelle già definite nei precedenti paragrafi, per assicurare la sicurezza e la tutela della salute degli addetti. Infatti, non è di nessuna utilità ripetere le misure di sicurezza previste dai citati obblighi nel presente piano che, è bene ricordarlo, deve essere inteso come quel documento contenente le misure di sicurezza aventi carattere progettuale, tecnico e organizzativo da integrare nel progetto e nell'esecuzione dell'opera.

Il PSC, quindi, dovrà essenzialmente riguardare la definizione delle scelte:

--

-
- progettuali aventi ricadute sulla sicurezza e la salute degli addetti;
 - tecnico-organizzative per coordinare lo svolgimento delle varie fasi di lavoro.

Nei propri piani operativi di sicurezza, invece, l'impresa appaltatrice e le imprese subappaltatrici dovranno esplicitare le modalità operative con cui eseguiranno le varie fasi di lavoro, definendo nel dettaglio, le attrezzature utilizzate, la composizione della squadra di lavoro, i rischi specifici presenti e le misure preventive e protettive adottate.



Elenco delle fasi lavorative considerate nel presente piano di sicurezza e coordinamento

N°	FASE LAVORATIVA
	FASE A
1	Montaggio baracche
2	Montaggio recinzione
3	Rimozione opere e materiali accessori
4	Montaggio e smontaggio di opere provvisori
5	Demolizione di scala in legno
6	Demolizione di muratura in calcestruzzo armato
7	Demolizione di muratura non portante
8	Demolizione di pavimentazione in graniglia
9	Demolizione di tavolato in legno
10	Smontaggio lastrico in pietra
11	Scavo di cassonetto interno
12	Formazione di massetto armato
13	Messa in opera di pannelli radianti a pavimento
14	Rimontaggio di lastricato in pietra
15	Formazione di aperture su muratura portante
16	Demolizione e montaggio di infissi esterni in legno
17	Impianto elettrico interno
18	Realizzazione di rappezzi di intonaci interni
19	Tinteggiatura interna
20	Realizzazione di carter ad isolamento macchinari esterni
21	Disinstallazione cantiere

Fase lavorativa n° 1 – Montaggio baracche

La presente fase consiste nella presa in consegna delle aree di cantiere e nel collocamento in loco del blocco servizi, del w.c. chimico.

Sottofasi previste:

Gli operatori provvederanno a pulire le zone dove andranno sistemate le costruzioni. Provvederanno alla sistemazione dei piani di appoggio, (tavolato in legno) delle strutture prefabbricate e costruiranno le pedane di legno da porre davanti alle porte d'ingresso. L'operatore autista, che trasporterà i prefabbricati, si avvicinerà alla zona in base alle indicazioni che verranno date da uno dei due operatori, all'uopo istruito. L'automezzo, dotato di gru a bordo, prima di scaricare i prefabbricati, verrà bloccato e sistemato in modo da non creare rischi riguardo al ribaltamento. Il carico in discesa sarà guidato dai due operatori per mezzo di cime e attraverso comandi verbali. Solo quando i prefabbricati saranno definitivamente sganciati dall'organo di sollevamento, l'operatore a terra darà il via libera al guidatore il quale sarà autorizzato a rimuovere i mezzi di stabilizzazione del camion e quindi muoversi.

La pavimentazione presente dovrà essere adeguatamente protetta al fine di non creare lesioni, scalfitture, schiacciamenti.

Vedi allegati layouts di cantiere.

Attrezzature:

- Attrezzi manuali di uso comune
- Autocarro con gru

Rischi presenti

- Scivolamenti, cadute a livello.
- Punture, tagli e abrasioni.
- Urti, colpi, impatti e compressioni

Misure di prevenzione e protezione

Nel montaggio delle baracche di cantiere attenersi scrupolosamente alle schede tecniche fornite dal costruttore del prefabbricato

Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti

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

Attenersi scrupolosamente alle istruzioni relative all'utilizzo dell'autogru o dell'autocarro con gru durante la movimentazione e la posa delle baracche.

Utilizzo di DPI

Elmetto, scarpe antinfortunistiche, guanti da lavoro.

Fase lavorativa n° 2 – Montaggio recinzione

La presente fase consiste nella messa in opera di una recinzione di altezza non inferiore a ml.2,00 sarà eseguita con pannelli in tubolari di ferro e rete elettrosaldata zincata infissi su basi in cemento o in p.v.c..su Via del Porcellatico. Si prevede la installazione di un cancelletto ad una anta per il passaggio al deposito materiali, realizzato fuori opera, con telaio in legno o in ferro, idoneo a garantire la chiusura (mediante lucchetto) durante le ore di inattività ed il facile accesso ai non addetti. Si prevede, infine, la collocazione dei cartelli di segnalazione, avvertimento, ecc., in tutti i punti necessari. (vedi layout)

Un'altra recinzione fissa realizzata con assi di legno, e di altezza non inferiore a ml.2,00 sarà posta tra la fine del vicolo interno e la piazzetta interna antistante l'addossato.

(Vedi layout)

Sottofasi previste:

Posizionamento delle basi.

Scarico dei pannelli dal mezzo di trasporto ed infissione degli stessi sulle basi.

Fissaggio del cancelletto ai montanti dei pannelli fissi.

Collocazione su appositi supporti dei cartelli segnalatori con l'uso di chiodi, filo di ferro, ecc.

Vedi allegato layout di cantiere.

Attrezzature:

- Attrezzi manuali di uso comune
- Autocarro

Rischi presenti

- Scivolamenti, cadute a livello.
- Punture, tagli e abrasioni.
- Urti, colpi, impatti e compressioni
- Elettrocuzione

Misure di prevenzione e protezione

Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti
Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati
Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante

Utilizzo di DPI

Elmetto, scarpe antinfortunistiche, guanti da lavoro.

Fase lavorativa n° 3 Rimozione opere e materiali accessori

La presente fase consiste nella rimozione di opere accessorie esistenti all'interno dei locali al piano terra previa verifica dell'effettiva dismissione delle utenze tecnologiche: linea elettrica, idrica, svuotamento impianto gas attraverso un sopraluogo del responsabile del cantiere, del capocantiere e degli impiantisti.

Le opere sono da intendersi: impianto termico, corpi radianti, impianto elettrico e corpi illuminanti, parte di infissi interni ed esterni, eventuali arredi. Il materiale sarà separato per tipologia e quanto non interessante smaltito a discarica controllata.

Rischi presenti

- Presenza di servizi/impianti non disinseriti
- Caduta di materiale durante la rimozione, il sollevamento, il trasporto e posizionamento
- Caduta dall'alto
- Lesioni agli arti durante l'utilizzo di attrezzature o per contatto con materiali
- Caduta in piano
- Proiezione di schegge
- Esposizione a polvere
- Esposizione a rischio biologico

Misure di prevenzione e protezione

Prima di iniziare le lavorazioni assicurarsi del totale disinserimento degli impianti preesistenti

Il materiale costituito da elementi pesanti o ingombranti, deve essere calato a terra con mezzi idonei.

Predisporre una zona di stoccaggio temporaneo del materiale di risulta adeguatamente isolata e segnalata.

Delimitare la zona interessata dalle operazioni con segnaletica di sicurezza.

Effettuare un controllo sugli elementi utilizzati per l'imbraco e sulle modalità di imbraco del carico prima di attivarsi al sollevamento ed uscire immediatamente dalla zona di sollevamento non appena possibile. Utilizzare sempre e solo catene e funi in buone condizioni.

Negli spostamenti sul piano di lavoro non sottostare al carico durante la sua movimentazione effettuata dall'apparecchio di sollevamento.

Usare scale a mano, ponteggi, cinture di sicurezza, ponti su ruote rispondenti ai criteri di sicurezza previsti.

Assicurare una sufficiente viabilità interna lasciando libere le vie di transito.

Fare uso di tute usa e getta e lavarsi accuratamente le parti del corpo eventualmente non coperte da indumenti.

Utilizzo di DPI

Gli addetti devono utilizzare i seguenti DPI: Elmetto protettivo, guanti da lavoro per la manipolazione dei materiali; scarpe antinfortunistiche; maschera respiratoria antipolvere durante operazioni polverose; otoprotettori durante operazioni rumorose, occhiali con lenti infrangibili durante operazioni con pericoli di proiezione materiali.

Fase lavorativa n° 4 – Montaggio e smontaggio di opere provvisionali

La presente fase prevede:

- il montaggio delle opere provvisionali necessarie nelle varie fasi di realizzazione dell'opera (cavalletti, ponti passerelle)
- Montaggio e smontaggio di almeno due trabattelli o ponti mobili su ruote per lavori interni per una altezza fino a ml.5,40
- Montaggio impalcato in legno a protezione delle possibili cadute durante la demolizione di solai
- Montaggio di ponteggi

Rischi presenti

- Caduta degli addetti durante il montaggio del trabattello e del ponteggio
- Caduta di attrezzature o di parti di trabattello e di ponteggio durante il montaggio
- Lesioni alle mani durante l'utilizzo di attrezzature manuali o materiali
- Caduta di persone durante il montaggio del tra battello e del ponteggio.

Misure di prevenzione e protezione

Trabattello o ponte su ruote

Le principali misure di prevenzione e protezione da predisporre sono:

- Nelle operazioni di montaggio e smontaggio del ponte su ruote occorre seguire quanto previsto nel libretto di uso e manutenzione dello stesso.
- Per quanto applicabile seguire le misure di sicurezza previste per il montaggio e lo smontaggio dei ponteggi metallici.

Il ponte su ruote deve essere montato completo di tutti gli elementi

Ponteggio

Attenersi alla legislazione vigente e a quanto disposto dal P.I.M.U.S

Utilizzo di DPI

Elmetto, guanti da lavoro, scarpe antinfortunistiche.

Fase lavorativa n° 5 – Demolizione di scala in legno

La presente fase consiste nello smontaggio della scala in legno nella zona archivio.

Sottofasi previste:

Messa in opera di opere provvisorie al fianco della scala.

Smontaggio della ringhiera in legno

Smontaggio delle pedate fissate ai correnti laterali.

Asportazione dei montanti e correnti laterali

Trasporto a zona di raccolta per trasferimento a discarica

Attrezzature:

- Attrezzi manuali di uso comune

Rischi presenti

- Lesioni e ferite alle mani
- Caduta dall'alto
- Caduta in piano

▪ Misure di prevenzione e protezione

Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti

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

Delimitare l'area di intervento, predisporre le segnalazioni e protezioni necessarie

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

Utilizzo di DPI

Elmetto, guanti da lavoro, scarpe antinfortunistiche, otoprotettori, occhiali protettivi.

Fase lavorativa n° 6 – Demolizione di muratura in calcestruzzo armato

La presente fase consiste nella demolizione di muratura in calcestruzzo armato (pareti verticali e solaio in c.a.) formanti caveu tra la prima e nella seconda sala al piano terra.

Sottofasi previste:

Realizzazione di impalcati sotto il solaio

Demolizione di solaio, frantumazione materiali demoliti, trasporto all'esterno

Demolizione di strutture verticali, frantumazione materiali demoliti, trasporto all'esterno

Scariamento a zona di raccolta per trasferimento a discarica

Attrezzature:

- Attrezzi manuali di uso comune
- Martello demolitore elettrico
- Macchinari per taglio con filo e con disco diamantato
- Impalcati in legno
- Ponti su ruote – ponti di servizio

Rischi presenti

- Caduta dall'alto
- Caduta di materiali dall'alto

- Caduta in piano
- Ribaltamento
- Lesioni agli arti durante l'utilizzo del martello demolitore elettrico
- Lesioni per elettrocuzione
- Punture, tagli abrasioni, ferite
- Proiezione di schegge
- Urti, colpi, impatti
- Schiacciamento
- Esposizione a rumore
- Investimento

▪ Misure di prevenzione e protezione

Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti
Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati
Delimitare l'area di intervento, predisporre le segnalazioni e protezioni necessarie
Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante
Al termine di ogni fase il materiale deve essere raccolto e rimosso

Utilizzo di DPI

Elmetto, guanti da lavoro, mascherina antipolvere, scarpe antinfortunistiche, otoprotettori, occhiali protettivi.

Fase lavorativa n° 7 – Demolizione di muratura non portante

La presente fase consiste nella demolizione di tramezzi al piano terra.

Sottofasi previste:

Demolizione del tramezzo

Scariolamento a zona di raccolta per trasferimento a discarica

Attrezzature:

- Attrezzi manuali di uso comune
- Martello demolitore elettrico
- Ponti su ruote – ponti di servizio

Rischi presenti

- Caduta dall'alto
- Caduta di materiali dall'alto
- Caduta in piano
- Ribaltamento
- Lesioni agli arti durante l'utilizzo del martello demolitore elettrico
- Lesioni per elettrocuzione
- Punture, tagli abrasioni, ferite
- Proiezione di schegge
- Urti, colpi, impatti
- Schiacciamento

- Esposizione a rumore
- Investimento
- Misure di prevenzione e protezione

Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti
Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati
Delimitare l'area di intervento, predisporre le segnalazioni e protezioni necessarie
Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante
Al termine di ogni fase il materiale deve essere raccolto e rimosso

Utilizzo di DPI

Elmetto, guanti da lavoro, mascherina antipolvere, scarpe antinfortunistiche, otoprotettori, occhiali protettivi.

Fase lavorativa n° 8 – Demolizione di pavimentazione in graniglia

La presente fase consiste nella demolizione della pavimentazione in graniglia, massetto di sottofondo e massicciata, per i locali al piano terra.

Sottofasi previste:

Demolizione della pavimentazione

Demolizione massetto

Scariolamento a zona di raccolta per trasferimento a discarica

Attrezzature:

- Attrezzi manuali di uso comune
- Martello pneumatico

Rischi presenti

- Inalazione di polveri e fibre
- Lesioni agli arti durante l'utilizzo del martello pneumatico
- Lesioni per elettrocuzione
- Caduta in piano
- Proiezione di schegge
- Esposizione a rumore

▪ Misure di prevenzione e protezione

Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti
Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati
Delimitare l'area di intervento, predisporre le segnalazioni e protezioni necessarie
Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante

Utilizzo di DPI

Elmetto, guanti da lavoro, mascherina antipolvere, scarpe antinfortunistiche, otoprotettori, occhiali protettivi.

Fase lavorativa n° 9 – Demolizione di tavolato in legno

La presente fase consiste nella demolizione della pavimentazione in tavolato in legno, presente in una sala archivio al piano terra.

Sottofasi previste:

Schiodatura e sbullonatura degli assi

Trasporto a zona di raccolta per trasferimento a discarica

Attrezzature:

- Attrezzi manuali di uso comune (martello e sega)

Rischi presenti

- Lesioni alle mani
- Caduta in piano
- Proiezione di schegge

▪ Misure di prevenzione e protezione

Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti

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

Delimitare l'area di intervento, predisporre le segnalazioni e protezioni necessarie

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

Utilizzo di DPI

Guanti da lavoro, scarpe antinfortunistiche.

Fase lavorativa n° 10 – Smontaggio lastrico in pietra

La presente fase consiste nello smontaggio del lastrico in pietra situato sotto al tavolato in legno e suo trasporto in officina per rinumerazione e risquadratura.

Sottofasi previste:

Smontaggio della pavimentazione

Scariolamento a zona di raccolta per trasporto ad officina

Attrezzature:

- Attrezzi manuali di uso comune

Rischi presenti

- Lesioni alle mani
- Caduta in piano
- Schiacciamento
- Lesioni agli arti per sollevamento manuale

▪ Misure di prevenzione e protezione

Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti

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

Delimitare l'area di intervento, predisporre le segnalazioni e protezioni necessarie

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

Utilizzo di DPI

Guanti da lavoro, scarpe antinfortunistiche

Fase lavorativa n° 11 – Scavo di cassonetto interno

La lavorazione consiste nell'effettuare uno scavo di scassonetto di circa cm.30, all'interno dei locali al piano terra per successiva esecuzione di soletta di fondazione.

Sottofasi previste:

- Delimitazione e sgombero area di intervento
- Eventuale rottura con martello demolitore di residui di muratura
- Scavo con miniescavatore
- Trasporto del materiale di scavo all'esterno

Attrezzature:

Attrezzi manuali di uso comune

Martello demolitore

Miniescavatore

Rischi presenti

- Urti, colpi, impatti e compressioni
- Inalazione di polveri e fibre
- Rumore
- Punture, tagli e abrasioni
- Elettrocuzione
- Investimento
- Cadute a livello

Misure di prevenzione e protezione

- Isolare la zona interessata ai lavori, al fine di evitare l'accesso a persone non autorizzate
- Allontanare uomini e mezzi dal raggio d'azione delle macchine operatrici
- Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati.
- Verificare l'uso costante di DPI da parte di tutto il personale operante

Utilizzo di DPI

Guanti, Elmetto, Mascherina antipolvere, Calzature antinfortunistiche, indumenti protettivi adeguati.

Fase lavorativa n° 12 – Formazione di massetto armato

La lavorazione consiste nell'eseguire un massetto armato nei locali al piano terra.

Attrezzature

- Attrezzi manuali d'uso comune
- Betoniera a bicchiere
- Utensili elettrici-vibratore elettrico per calcestruzzo

Rischi presenti

- Elettrocuzione
- Cesoiamento - stritolamento
- Investimento
- Rumore
- Caduta in piano
- Punture, tagli e abrasioni

- Inalazione polveri

Misure di prevenzione e protezione

Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati
Delimitare l'area di intervento, predisporre le segnalazioni e protezioni necessarie
Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante

Utilizzo di DPI

Guanti, Elmetto, Calzature antinfortunistiche, Mascherina antipolvere.

Fase lavorativa n° 13 –Messa in opera di pannelli radianti a pavimento

La fase lavorativa prevede la messa in opera di pannelli radianti nei locali al piano terra e successiva posa in opera di massetto.

Sottofasi previste

- Trasporto del materiale al piano di lavoro
- Stesura dei pannelli
- Realizzazione di massetto di copertura dei pannelli e di sottofondo alla pavimentazione.

Attrezzature

- Attrezzi manuali d'uso comune
- Betoniera a bicchiere
- Utensili elettrici-vibratore elettrico per calcestruzzo

Rischi presenti

- Elettrocuzione
- Cesoiamento - stritolamento
- Investimento
- Rumore
- Scivolamenti, cadute a livello
- Caduta in piano
- Punture, tagli e abrasioni
- Inalazione polveri

Misure di prevenzione e protezione

Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati
Delimitare l'area di intervento, predisporre le segnalazioni e protezioni necessarie
Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante

Utilizzo di DPI

Guanti, Elmetto, Calzature antinfortunistiche, Mascherina antipolvere.

Fase lavorativa n° 14 – Rimontaggio di lastricato in pietra

La presente fase si applica al posizionamento e sigillatura delle lastre in pietra a pavimentazione dei locali al piano terra.

Sottofasi previste:

- trasporto in cantiere
- selezione delle varie pietre numerate

- scarriola mento
- realizzazione di letto di malta
- posa in opera
- sigillatura.

Attrezzature

- Autogru per scarico in cantiere
- Andatoie e passerelle
- Utensili manuali-utensili d'uso corrente

Rischi presenti

- Caduta di materiali dall'alto durante lo scarico.
- Contatti con materiali
- Movimentazione manuale dei carichi
- Punture, tagli, abrasioni, ferite
- Cadute in piano
- Allergie

Misure di prevenzione e protezione

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante
- Durante lo scarico dei materiali è vietato l'avvicinamento del personale e di terzi, mediante avvisi e sbarramenti.
- Verificare frequentemente l'integrità dei dispositivi di sicurezza.

Utilizzo di DPI

elmetto protettivo, guanti da lavoro, scarpe antinfortunistiche

Fase lavorativa n° 15 – Formazione di aperture su muratura portante

La presente fase lavorativa si applica all'apertura su muratura portante di n.2 varchi al piano terra per realizzazione di comunicazione tra il primo e secondo vano e una uscita sul vicolo interno.

Sottofasi previste

- Realizzazione di scassi per cerchiatura
- Messa in opera di cerchiatura
- Demolizione di muratura
- Sigillatura della cerchiatura con malta espansiva
- Costituzione di mazzette

Attrezzature

- Attrezzi manuali di uso comune,
- Martello demolitore

Rischi presenti

- Lesioni agli arti durante l'utilizzo di attrezzature o per contatto con materiali
- Schiacciamento delle mani e dei piedi durante le operazioni di demolizione e di trasporto
- Lesioni dorso lombari durante l'utilizzo di attrezzature e durante l'esecuzione dei lavori
- Esposizione a rumore durante l'utilizzo di attrezzature elettriche
- Inalazione di polvere durante le operazioni di demolizione

- Lesioni oculari durante le operazioni con utilizzo di attrezzature elettriche portatili e per polverosità presente all'interno dell'ambiente
- Elettrocuzione durante l'utilizzo di attrezzature elettriche portatili
- Esposizione a vibrazioni, durante l'utilizzo del martello demolitore
- Allergie per contatto con malta

Utilizzo di DPI

Elmetto, guanti da lavoro, scarpe antinfortunistiche, mascherina respiratoria antipolvere, otoprotettori, occhiali.

Fase lavorativa n° 16 – Demolizione e montaggio di infissi esterni in legno

La presente fase si applica alla demolizione e montaggio di nuovi infissi esterni al piano terra

Sottofasi previste:

- Demolizione, carico e trasporto a discarica infissi esistenti.
- Trasporto e scarico nuovi infissi
- Montaggio nuovi infissi.
- Montaggio vetri

Attrezzature

- Autocarro per il trasporto
- Utensili manuali-utensili d'uso corrente
- Utensili elettrici portatili
- Ponte su cavalletti interni ed esterni

Rischi presenti

- Caduta di materiale dall'alto
- Caduta dall'alto
- Movimentazione manuale dei carichi
- Scivolamenti, cadute a livello
- Punture, tagli, abrasioni
- Urti, colpi, impatti e compressioni

Misure di prevenzione e protezione

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante
- Accertarsi che le opere provvisorie utilizzate siano eseguite a norma.

Utilizzo di DPI

Guanti, Casco, Scarpe antiinfortunistiche, Occhiali protettivi

Fase lavorativa n° 17 – Installazione di impianto elettrico interno

La presente fase consiste nella realizzazione dell'impianto elettrico interno ai vani del piano terra.

Sottofasi previste

- Ispezioni e tracciamenti
- Esecuzione di tracce con scanalatrice elettrica
- Esecuzione di tracce e/o con attrezzi manuali

- Movimentazione e posa tubazioni di protezione
- Posa cavi, interruttori, prese e corpi illuminanti
- Cablaggio quadri elettrici, prove finali e collaudo

Attrezzature

Utensili manuali – Utensili di uso corrente

Martello demolitore elettrico

Mazza e scalpello

Utensili elettrici portatili

Scanalatrici per muri ed intonaci

Ponti mobili

Rischi presenti

- Rumore
- Punture, tagli, abrasioni, ferite
- Caduta dall'alto
- Inalazione di polveri e fibre
- Scivolamenti, cadute a livello
- Urti, colpi, impatti e compressioni
- Proiezione dischegge

Misure di prevenzione e protezione

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante
- Accertarsi che le opere provvisorie utilizzate siano eseguite a norma.

Utilizzo di DPI

Guanti, Casco, Scarpe antiinfortunistiche, Occhiali protettivi

Fase lavorativa n° 18 – Realizzazione di rappezi di intonaci interni

La presente fase lavorativa si applica alla realizzazione di intonaci interni sulle murature al piano terra.

Attrezzature

Attrezzi manuali di uso comune

Molazza

Opere provvisorie

Ponteggi o trabattelli

Ponte su cavalletti

Rischi presenti

- Inalazioni di polvere.
- Caduta dall'alto
- Rumore
- Getti e schizzi
- Scivolamenti, cadute a livello

-
- Urti, colpi, impatti e compressioni
 - Misure di prevenzione e protezione
 - - Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti
 - - Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati
 - - Attenersi scrupolosamente alle istruzioni riportate nelle schede di sicurezza dei prodotti impiegati
 - - Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante
 - - Verificare l'integrità degli impalcati dei cavalletti.
 - - Verificare i ponteggi e i trabattelli

Utilizzo di DPI

Guanti, Elmetto, Mascherina antipolvere, Calzature antiinfortunistiche, Indumenti protettivi

Fase lavorativa n° 19 – Tinteggiature interne

La presente fase lavorativa si applica alla realizzazione di tinteggiature interne sui due vani al piano terra (pareti e volte).

Attrezzature

Utensili manuali-utensili d'uso corrente

Opere provvisorie

Ponteggi o trabattelli

Ponte su cavalletti

Rischi presenti

- Caduta dall'alto
- Getti e schizzi
- Postura
- Allergeni

Misure di prevenzione e protezione

- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti
- Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati
- Attenersi scrupolosamente alle istruzioni riportate nelle schede di sicurezza dei prodotti impiegati
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante
- Lavorando al di sopra della testa è indispensabile l'uso degli occhiali o paraocchi trasparenti
- Osservare una scrupolosa pulizia della persona ed in particolare delle mani prima dei pasti.
- Sottoporre gli addetti a visita medica periodica in funzione delle sostanze utilizzate
- Verificare l'integrità degli impalcati dei ponteggi e cavalletti.

Utilizzo di DPI

Guanti, Elmetto, Calzature antiinfortunistiche, Occhiali protettivi, Indumenti protettivi

Fase lavorativa n° 20 – Realizzazione di carter ad isolamento macchinari esterni

La presente fase consiste nella realizzazione attorno ai macchinari sulla corte di un carter in pannelli sandwich in lamiera forata esterna e materiale isolante interno.

Sottofasi previste:

Scarico in cantiere

Montaggio struttura

Messa in opera pannelli e riprofilatura

Attrezzature:

- Attrezzi manuali di uso comune

Rischi presenti

- Lesioni e ferite alle mani
- Caduta in piano

▪ Misure di prevenzione e protezione

Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti

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

Delimitare l'area di intervento, predisporre le segnalazioni e protezioni necessarie

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

Utilizzo di DPI

Elmetto, guanti da lavoro, scarpe antinfortunistiche.

Fase lavorativa n° 21 – Disinstallazione del cantiere

La presente fase consiste nella disinstallazione del cantiere.

Sottofasi previste:

- Smontaggio della recinzione, caricamento mediante autogru su mezzo di trasporto
- Caricamento mediante autogru su mezzo di trasporto di: blocco servizi, e w.c. chimico
- smontaggio di eventuale piano di posa in legno e carico sui mezzi di trasporto
- pulizia

Attrezzature:

- Attrezzi manuali di uso comune
- Autocarro con gru
- Autocarro

Rischi presenti

- Scivolamenti, cadute a livello.
- Punture, tagli e abrasioni.
- Urti, colpi, impatti e compressioni

Misure di prevenzione e protezione

- Non sostare in prossimità di carichi in sollevamento mediante autogrù.
- Le zone sottostanti a quelle di lavoro dovranno essere interdette alla circolazione

Utilizzo di DPI

Elmetto, scarpe antinfortunistiche, guanti da lavoro.

N°	FASE LAVORATIVA
----	-----------------

	FASE B
22	Montaggio baracche
23	Montaggio recinzione
24	Rimozione opere e materiali accessori
25	Montaggio e smontaggio di opere provvisori
26	Formazione di apertura su muratura portante
27	Demolizione di pavimentazione in cotto
28	Smontaggio di n.25 gradini in pietra
29	Demolizione di porzione di solaio in laterocemento
30	Demolizione di muratura portante la scala al piano terra
31	Realizzazione di struttura portante in ferro
32	Montaggio di scalini nuova scala
33	Realizzazione di igloo con massetto alleggerito
34	Realizzazione di massetto armato
35	Realizzazione di ascensore
36	Realizzazione di tramezzi
37	Installazione di pannelli radianti a pavimento
38	Pavimentazione in cotto e rivestimento pareti
39	Impianto elettrico interno
40	Impianto idrico-sanitario
41	Tamponatura muratura portante
42	Demolizione e montaggio di infissi esterni in legno
43	Realizzazione di nuovi intonaci interni
44	Tinteggiatura interna
45	Disinstallazione cantiere

Fase lavorativa n° 22 – Montaggio baracche

Vedi FASE A Fase lavorativa n°.1, compreso baracca per ufficio

Fase lavorativa n° 23 – Montaggio recinzione

Vedi FASE A Fase lavorativa n°.2

Fase lavorativa n° 24 – Rimozione opere e materiali accessori

Vedi FASE A Fase lavorativa n°.3 ma per i locali al Piano Primo.

Il materiale può essere calato a terra o con argano o con canale di convogliamento dopo aver esportato una inferriata ad una finestra su Via del Porcellatico.

Fase lavorativa n° 25 – Montaggio e smontaggio opere provvisionali

Vedi FASE A Fase lavorativa n°.4, ma per il locale di ingresso dal vicolo e per i locali al piano primo.

Fase lavorativa n° 26 – Formazione di apertura su muratura portante

Vedi FASE A Fase lavorativa n°.15, ma per il passaggio tra i due locali al piano primo locali al piano primo.

Fase lavorativa n° 27 – Demolizione di pavimentazione in cotto

Vedi FASE A fase lavorativa n°8

Il materiale può essere calato a terra o con argano o con canale di convogliamento.

Fase lavorativa n° 28 – Smontaggio di n. 25 gradini in pietra

La presente fase consiste nella demolizione della muratura portante la scala dal piano terra al piano primo.

Sottofasi previste:

Smontaggio dei gradini in pietra incominciando dal più alto, liberandoli dalla muratura

Scariolamento a zona di raccolta per numerazione e trasporto per successiva lavorazione.

Attrezzature:

- Attrezzi manuali di uso comune
- Martello demolitore elettrico
- Ponti su ruote – ponti di servizio

Rischi presenti

- Caduta dall'alto
- Caduta di materiali dall'alto
- Caduta in piano
- Ribaltamento
- Lesioni agli arti durante l'utilizzo del martello demolitore elettrico
- Lesioni per elettrocuzione
- Punture, tagli abrasioni, ferite
- Proiezione di schegge

- Urti, colpi, impatti
- Schiacciamento
- Esposizione a rumore

▪ Misure di prevenzione e protezione

Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti

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

Delimitare l'area di intervento, predisporre le segnalazioni e protezioni necessarie

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

Utilizzo di DPI

Elmetto, guanti da lavoro, mascherina antipolvere, scarpe antinfortunistiche, otoprotettori, occhiali protettivi.

Fase lavorativa n° 29 – Demolizione di porzione di solaio in laterocemento

La presente fase consiste nella demolizione di porzione di solaio al piano primo per realizzazione vano per ascensore e sbarco scale.

Sottofasi previste:

Predisposizione dei necessari puntellamenti attorno alla zona da demolire

Demolizione della parte di solaio tramite intervento dal sotto con sottoponte e trabattelli

Scariolamento a zona di raccolta per trasferimento a discarica del materiale demolito

Inserimento di longarine sui bordi del vano così realizzato.

Protezione ai bordi del vano così realizzato al fine di evitare cadute nel vuoto dal solaio al piano primo

Attrezzature:

- Attrezzi manuali di uso comune
- Martello demolitore elettrico
- Ponti su ruote – ponti di servizio

Rischi presenti

- Caduta dall'alto
- Caduta di materiali dall'alto
- Caduta in piano
- Ribaltamento
- Lesioni agli arti durante l'utilizzo del martello demolitore elettrico
- Lesioni per elettrocuzione
- Punture, tagli abrasioni, ferite
- Proiezione di schegge
- Urti, colpi, impatti
- Schiacciamento
- Esposizione a rumore
- Investimento
- Inalazione di polveri e fibre
- Misure di prevenzione e protezione

Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti
Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati
Delimitare l'area di intervento, predisporre le segnalazioni e protezioni necessarie
Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante

Utilizzo di DPI

Elmetto, guanti da lavoro, mascherina antipolvere, scarpe antinfortunistiche, otoprotettori, occhiali protettivi.

Fase lavorativa n° 30 – Demolizione di muratura portante la scala al piano terra

La presente fase consiste nella demolizione della muratura portante la scala dal piano terra al piano primo.

Sottofasi previste:

Smontaggio dei 25 gradini in pietra (Sottofase analizzata alla fase 28)

Demolizione del muro del vano scala

Scariolamento a zona di raccolta per trasferimento a discarica

Attrezzature:

- Attrezzi manuali di uso comune
- Martello demolitore elettrico
- Ponti su ruote – ponti di servizio

Rischi presenti

- Caduta dall'alto
- Caduta di materiali dall'alto
- Caduta in piano
- Ribaltamento
- Lesioni agli arti durante l'utilizzo del martello demolitore elettrico
- Lesioni per elettrocuzione
- Punture, tagli abrasioni, ferite
- Proiezione di schegge
- Urti, colpi, impatti
- Schiacciamento
- Esposizione a rumore
- Investimento
- Misure di prevenzione e protezione

Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti
Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati
Delimitare l'area di intervento, predisporre le segnalazioni e protezioni necessarie
Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante
Al termine di ogni fase il materiale deve essere raccolto e rimosso

Utilizzo di DPI

Elmetto, guanti da lavoro, mascherina antipolvere, scarpe antinfortunistiche, otoprotettori, occhiali protettivi.

Fase lavorativa n° 31 – Realizzazione di struttura portante in ferro

La presente fase consiste nel montaggio della struttura portante della scala dal piano terra al piano primo.

Sottofasi previste:

Trasporto in cantiere e calo a terra della struttura in ferro

Posizionamento e montaggio della struttura principale

Posizionamento e montaggio della struttura secondaria alla struttura principale

Attrezzature:

- Attrezzi manuali di uso comune
- Ponti su ruote – ponti di servizio
- Saldatrice

Rischi presenti

- Caduta dall'alto
- Caduta di materiali dall'alto
- Caduta in piano
- Lesioni per elettrocuzione
- Punture, tagli abrasioni, ferite
- Scottature
- Proiezione di schegge
- Urti, colpi, impatti
- Schiacciamento
- Esposizione a rumore
- Investimento

▪ Misure di prevenzione e protezione

Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti
Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati
Delimitare l'area di intervento, predisporre le segnalazioni e protezioni necessarie
Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante
Al termine di ogni fase il materiale deve essere raccolto e rimosso

Utilizzo di DPI

Elmetto, guanti da lavoro, mascherina antipolvere, scarpe antinfortunistiche, otoprotettori, occhiali protettivi.

Fase lavorativa n° 32 – Montaggio di scalini nuova scala

La presente fase lavorativa si applica al rivestimento degli scalini con lastre di pietra della scala a struttura metallica dal piano terra al piano primo.

Attrezzature

Autocarro per il trasporto

Utensili manuali-utensili d'uso corrente

Rischi presenti

- Movimentazione manuale dei materiali
- Caduta in piano/scivolamento
- Caduta dall'alto

- Investimento degli addetti da parte dei mezzi operativi
- Dermatiti per contatto cutaneo con la malta
- Getti, schizzi

Misure di prevenzione e protezione

Proteggere con ponteggi e trabattelli il vuoto attorno alle scale

Evitare di trasportare manualmente pesi maggiori di 30kg.

Utilizzo di DPI

elmetto protettivo, guanti da lavoro, scarpe antinfortunistiche

Fase lavorativa n° 33 – Realizzazione di igloo con massetto alleggerito

La presente fase lavorativa si applica al messa in opera di igloo e al successivo massetto alleggerito ai locali al piano primo.

Attrezzature

Autocarro per il trasporto igloo

Utensili manuali-utensili d'uso corrente

Rischi presenti

- Movimentazione manuale dei materiali
- Caduta in piano/scivolamento
- Caduta dall'alto
- Dermatiti per contatto cutaneo con la malta
- Getti, schizzi

Misure di prevenzione e protezione

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

Delimitare l'area di intervento, predisporre le segnalazioni e protezioni necessarie

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

Utilizzo di DPI

elmetto protettivo, guanti da lavoro, scarpe antinfortunistiche

Fase lavorativa n° 34 – Realizzazione di massetto armato

Vedi FASE A Fase lavorativa n° .12 ma per i servizi igienici ed ingresso al Piano Terra.

Fase lavorativa n° 35 – Realizzazione di ascensore

La presente fase lavorativa si applica al montaggio dell'impianto ascensore in vano predisposto, compreso opere accessorie e murarie.

Sottofasi previste:

Approvvigionamento e movimentazione materiali

Opere murarie

Montaggio guide, argano di trazione o pistone oleodinamico

Montaggio centralina, quadro elettrico

Montaggio cabina, porte di piano ed accessori

Attrezzature

Autocarro per il trasporto
Utensili manuali-utensili d'uso corrente

Saldatrice elettrica

Utensili elettrici portatili

Ponte su cavalletti/trabattelli

Rischi presenti

- Movimentazione manuale dei materiali
- Caduta in piano/scivolamento
- Caduta dall'alto
- Elettrocuzione

Misure di prevenzione e protezione

Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati
Delimitare l'area di intervento, predisporre le segnalazioni e protezioni necessarie
Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante.
Eseguire le impalcature di servizio del vano corsa secondo le istruzioni specifiche della casa costruttrice dell'impianto

Utilizzo di DPI

elmetto protettivo, guanti da lavoro, scarpe antinfortunistiche

Fase lavorativa n° 36 – Realizzazione di tramezzi

La presente fase lavorativa si applica alla realizzazione di tramezzi interni al piano terra per i servizi igienici e la realizzazione di muratura attorno all'ascensore.

Sottofasi previste:

Approvvigionamento e movimentazione materiali

Preparazione, delimitazione e sgombero area

Tracciamenti

Formazione ponteggi, piattaforme e piani di lavoro

Preparazione malte

Trasporto interno materiali

Posa laterizi e stesura malte

Attrezzature

Autocarro per il trasporto
Utensili manuali-utensili d'uso corrente

Molazza

Ponte su cavalletti/trabattelli

Rischi presenti

- Movimentazione manuale dei materiali
- Caduta in piano/scivolamento
- Caduta dall'alto
- Punture, tagli e abrasioni
- Inalazione di polveri e fibre
- Getti e schizzi

- Urti, colpi, impatti e compressioni
- Allergeni
- Rumore

Misure di prevenzione e protezione

Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati
Delimitare l'area di intervento, predisporre le segnalazioni e protezioni necessarie
Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante.
Eseguire le impalcature di servizio e verificare l'integrità degli impalcati

Utilizzo di DPI

elmetto protettivo, guanti da lavoro, scarpe antinfortunistiche, mascherina antipolvere, occhiali protettivi, cuffie o tappi antirumore

Fase lavorativa n° 37 – Installazione di pannelli radianti a pavimento

Vedi FASE A Fase lavorativa n°.13 ma per i locali al Piano Primo.

Fase lavorativa n° 38 –Pavimentazione in cotto e rivestimento pareti

La presente fase lavorativa si applica alla realizzazione della pavimentazione in cotto al piano terra e al piano primo e del rivestimento in ceramica delle pareti dei servizi igienici.

Sottofasi previste:

Approvvigionamento e movimentazione materiali

Preparazione, delimitazione e sgombero area

Preparazione malte di sottofondo

Posa cotto e piastrelle di rivestimento con eventuale taglio a misura

Attrezzature

Autocarro per il trasporto

Utensili manuali-utensili d'uso corrente

Tagliapiastrelle manuale

Tagliapiastrelle elettrica

Ponte su cavalletti

Rischi presenti

- Movimentazione manuale dei materiali
- Caduta in piano/scivolamento
- Caduta dall'alto
- Punture, tagli e abrasioni
- Inalazione di polveri e fibre
- Getti e schizzi
- Urti, colpi, impatti e compressioni
- Allergeni
- Rumore
- Elettrocuzione
- Allergeni

Misure di prevenzione e protezione

Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati
Delimitare l'area di intervento, predisporre le segnalazioni e protezioni necessarie
Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante.
Eseguire le impalcature di servizio e verificare l'integrità degli impalcati

Utilizzo di DPI

elmetto protettivo, guanti da lavoro, scarpe antinfortunistiche, mascherina antipolvere, occhiali protettivi, cuffie o tappi antirumore, Indumenti protettivi adeguati

Fase lavorativa n° 39 – Impianto elettrico interno

Vedi FASE A Fase lavorativa n° .17 ma per i locali al Piano Primo.

Fase lavorativa n° 40 – Impianto idrico sanitario

La presente fase lavorativa si applica alla realizzazione di impianto idrico-sanitario per la alimentazione e lo scarico di apparecchi utilizzatori.

Sottofasi previste:

Indagini ed individuazione percorsi
Esecuzione manuale di tracce e fori
Preparazione e posa delle tubazioni degli impianti
Posa cassette e tubazioni di scarico
Montaggio dei sanitari

Attrezzature

Autocarro per il trasporto
Utensili manuali-utensili d'uso corrente
Utensili elettrici portatili
Scanalatrice per muri ed intonaci
Saldatrice ossiacetilenica

Rischi presenti

- Movimentazione manuale dei materiali
- Caduta in piano/scivolamento
- Proiezione di schegge
- Inalazione di polveri e fibre
- Rumore
- Calore, fiamme, esplosione

Misure di prevenzione e protezione

Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati
Delimitare l'area di intervento, predisporre le segnalazioni e protezioni necessarie
Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante.
In caso di utilizzo del cannello ossiacetilenico attenersi scrupolosamente alla scheda di sicurezza relativa allegata.

Utilizzo di DPI

elmetto protettivo, guanti da lavoro, scarpe antinfortunistiche, mascherina antipolvere, occhiali protettivi, Equipaggiamento completo per saldatori

Fase lavorativa n° 41 – Tamponatura muratura portante

La presente fase si applica alla realizzazione di tamponamento dell'apertura su vicolo al Piano Terra

Sottofasi previste

- preparazione, delimitazione e sgombero area
- tracciamenti
- predisposizione letto d'appoggio
- preparazione malte
- taglio a misura laterizi
- posa laterizi
- stesura malte
- pulizia e movimentazione dei residui

Attrezzature

Utensili manuali – Utensili di uso corrente

Molazza

Cavalletti

Rischi presenti

- Rumore
- Punture, tagli, abrasioni, ferite
- Getti e schizzi
- Movimentazione manuale dei carichi
- Inalazione di polveri e fibre
- Scivolamenti, cadute a livello
- Urti, colpi, impatti e compressioni
- Allergeni

Misure di prevenzione e protezione

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale
- Verificare l'integrità degli impalcati dei cavalletti prima di ogni inizio di attività sui medesimi

Utilizzo di DPI

Guanti, Casco, Scarpe antiinfortunistiche, Occhiali protettivi, Mascherina antipolvere

Fase lavorativa n° 42 – Demolizione e montaggio di infissi esterni in legno

Vedi FASE A Fase lavorativa n°.16 ma per i locali al Piano Primo.

Fase lavorativa n° 43 – Realizzazione di nuovi intonaci interni e rappezzi

Vedi FASE A Fase lavorativa n°.18 ma per i locali al Piano Terra sul vicolo e per i locali al Piano Primo.

Fase lavorativa n° 44 –Tinteggiatura interna

Vedi FASE A Fase lavorativa n°.20 ma per i locali al Piano Terra sul vicolo e per i locali al Piano Primo.

Fase lavorativa n° 45 – Disinstallazione cantiere

Vedi FASE A Fase lavorativa n°.21

6.3 Rischi presenti nell'esecuzione di attività lavorative ricorrenti

Nei paragrafi seguenti sono riportati i rischi presenti e le misure di sicurezza, preventive e protettive che si possono presentare nella realizzazione di attività ricorrenti, cioè che si possono presentare all'interno di diverse fasi lavorative.

ELENCO DELLE SCHEDE DELLE ATTIVITÀ LAVORATIVE RICORRENTI

N°	ATTIVITA' LAVORATIVA RICORRENTE
1	Approvvigionamento di calcestruzzo con autobetoniera
2	Confezionamento di malta e cls con betoniera a bicchiere
3	Lavori in altezza con scale a mano
4	Movimentazione manuale dei carichi
5	Sollevamento di materiale con autogru e mezzi meccanici
6	Taglio del legno con la sega circolare
7	Utilizzo di attrezzature ad aria compressa
8	Utilizzo di attrezzature funzionanti elettricamente
9	Utilizzo di attrezzature per saldature
10	Utilizzo di macchine operatrici
11	Utilizzo di taglierina per pietre e masselli

Attività lavorativa n° 1 – Approvvigionamento di calcestruzzo con autobetoniera

Fornitura in cantiere di calcestruzzo tramite autobetoniera e autopompa.

Rischi presenti

- Lesioni dovute al contatto canali di scarico della betoniera o con il tamburo rotante specialmente durante le operazioni di lavaggio del mezzo.
- Esposizione a rumore in prossimità della zona di scarico e di pompaggio del calcestruzzo.
- Caduta dall'alto durante le operazioni di lavaggio dell'autobetoniera.
- Ribaltamento dell'autobetoniera o dell'autopompa per posizionamento effettuato su terreno non perfettamente pianeggiante o cedevole

Misure di prevenzione e protezione

Circolazione in cantiere

La circolazione dell'autobetoniera, specialmente a pieno carico dovrà avvenire su suolo solido e lontano dai bordi degli scavi non adeguatamente armati.

Le manovre dovranno essere tutte segnalate e se necessario una persona a terra aiuterà gli autisti fornendo indicazioni gestuali e verbali.

Piazzamento dell'autobetoniera e della pompa per il calcestruzzo

Durante le operazioni di scarico l'autobetoniera sarà piazzata su terreno pianeggiante e lontano dai bordi degli scavi non adeguatamente armati.

Scarico del calcestruzzo dalla autobetoniera

Nella movimentazione dei canali di scarico prestare attenzione alle mani ed utilizzare eventualmente delle funi.

Il canale di scarico durante gli spostamenti dell'autobetoniera all'interno del cantiere deve essere fissato e non lasciato completamente aperto.

Pompaggio del materiale

Accertarsi del normale funzionamento delle attrezzature di pompaggio.

Evitare bruschi spostamenti della tubazione della pompa.

Pulizia dell'autobetoniera

Durante il lavaggio dell'autobetoniera al termine del getto, l'operatore non deve assolutamente sporgersi al di fuori della piattaforma presente accanto alla bocca di carico.

Il contenuto residuo della betoniera e l'acqua di lavaggio deve essere portata in discarica e non scaricata all'interno del cantiere

Utilizzo di DPI

Gli addetti alla autobetoniera dovranno fare uso dei seguenti DPI:

- elmetto
- guanti da lavoro
- scarpe o stivali antinfortunistici
- otoprotettori

Attività lavorativa n° 2 – Confezionamento malta e cls con betoniera a bicchiere

Confezionamento di malta e calcestruzzo con betoniera a bicchiere o con piccoli impianti di betonaggio.

Rischi presenti

- Elettrocuzione in caso di cedimento dell'isolamento delle attrezzature utilizzate
- Elettrocuzione per contatto con cavi o parti elettriche in tensione con isolamento inadeguato o deteriorato
- Esposizione a rumore emesso dalla macchina durante il funzionamento.
- Inalazione di polveri di legante durante le fasi di alimentazione della macchina
- Lesioni dovute al contatto con i raggi interni durante il confezionamento della malta o nelle operazioni di pulizia della macchina.
- Ribaltamento della macchina per non corretto posizionamento.
- Sforzo da movimentazione manuale dei carichi durante la manipolazione dei sacchi di legante (peso medio 50 kg)

Misure di prevenzione e protezione

Tettoia di protezione

Quando la betoniera è posta in prossimità di ponteggi oppure sotto il raggio di azione di apparecchi di sollevamento o più in generale esposta a pericoli di caduta di oggetti dall'alto, dovrà essere realizzata una solida tettoia a protezione delle postazioni di lavoro. La tettoia dovrà essere alta al massimo 3 metri da terra.

Posizionamento della betoniera

La betoniera a bicchiere dovrà poggiare su di un suolo stabile e mai sovrelevata con mezzi di fortuna.

Nel caso in cui occorresse una maggiore altezza per permettere l'inserimento del secchione sotto alla bocca di carico, si provvederà a realizzare una fossa oppure al posizionamento della betoniera su di una robusta pedana.

Abbigliamento consigliato

Il personale non deve indossare indumenti svolazzanti, ma bensì indumenti aderenti al corpo.

Divieto di introdurre oggetti nella macchina in movimento

Durante la rotazione del bicchiere è assolutamente vietato avvicinarsi o introdurre le mani o attrezzature (cazzuola, badile) all'interno della bocca di carico

Movimentazione dei leganti

I sacchi di legante saranno posizionati in modo da essere agevolmente prelevati dall'operatore.

Quando possibile i sacchi saranno prelevati da due persone in modo da ripartire il carico tra di loro.

Nel caso in cui i sacchi si trovino posizionati lontano dalla zona delle lavorazioni, si trasporteranno in prossimità della betoniera con opportuni mezzi meccanici.

Quando reperibili sul mercato locale, l'azienda acquisterà sacchi di legante di peso inferiore ai 30 kg.

Utilizzo delle apparecchiature elettriche

Le attrezzature elettriche saranno oggetto di accurata cura preventiva e periodica.

Gli impianti elettrici saranno collegati a terra e protetti con interruttori differenziali adeguatamente dimensionati.

I cavi di alimentazione saranno difesi contro i danneggiamenti meccanici e chimici.

Le prese e le spine della betoniera dovranno possedere IP 67, quindi le prese e le spine dovranno essere dotate di ghiera.

Utilizzo di DPI

Gli addetti al confezionamento del calcestruzzo utilizzeranno i seguenti DPI:

- elmetto di protezione (quando esposti a pericolo di caduta di oggetti dall'alto)
- otoprotettori
- maschera antipolvere FFP1 nel caso di lavoro prolungato alla betoniera
- occhiali di sicurezza
- guanti da lavoro
- scarpe antinfortunistiche

Attività lavorativa n° 3 – Lavoro in altezza con scale a mano

Attività che si svolgono su scale a mano oppure dove si utilizza questa attrezzatura per accedere a postazioni di lavoro.

Rischi presenti

- Caduta di persone dall'alto durante l'esecuzione dell'attività lavorativa
- Caduta di persone dall'alto durante la salita o la discesa dalla scala
- Caduta di attrezzature o materiali dall'alto

Misure di prevenzione e protezione

Idoneità strutturale

Le scale utilizzate in cantiere saranno conformi alla normativa vigente e quindi:

- dotate di piedini antisdrucchiolevoli
- realizzate in materiale resistente
- con i pioli incastrati sui montanti, se realizzate in legno

Le scale doppie saranno dotate di un dispositivo che eviti l'apertura oltre il limite.

Utilizzo delle scale

Le scale a mano devono essere utilizzate solo per passare a zone di differente quota. Per questo non devono essere utilizzate come strutture sulle quali eseguire lavori.

Fanno eccezione alcune attività come quelle per la posa di linee elettriche e telefoniche, purché le scale siano correttamente vincolate, dotate di piedini antisdrucciolevoli, vigilate alla base da un addetto e vi si operi indossando la cintura di sicurezza.

Le scale a pioli, utilizzate per l'accesso ai piani di lavoro oltre a dover essere vincolate contro i pericoli di sbandamento e slittamento, devono sporgere almeno 1 metro oltre il piano di appoggio superiore, per permettere all'operatore di assicurarsi al termine della salita o all'inizio della discesa.

La scala a pioli non deve appoggiata ad una parete con un angolo di circa 75° con il pavimento.

E' vietato utilizzare scale costruite con materiali di fortuna.

Durante la salita e la discesa dalle scale, gli utensili e le piccole attrezzature devono essere vincolate alla cintura oppure essere tenute all'interno di idonee borse.

Sulla scala deve salire un solo operatore per volta.

Sulle scale doppie non si deve stare a cavalcioni.

Utilizzo di DPI

Ogni volta che occorra operare su di una scala a mano a più di 2 m di altezza, il lavoratore dovrà utilizzare l'imbracatura di sicurezza vincolata a punto stabile

Attività lavorativa n° 4 – Movimentazione manuale dei carichi

Attività di movimentazione manuale dei carichi, come definita dal D.Lgs.626/94, che si possono presentare all'interno delle diverse fasi lavorative.

Rischi presenti

- Lesioni dorso lombari dovute a sforzo da movimentazione manuale dei carichi
- Lesioni, ferite e schiacciamenti dovute a caduta di materiali durante la movimentazione manuale

Misure di prevenzione e protezione

Misure riguardanti l'organizzazione del lavoro

I rischi legati alla movimentazione manuale dei carichi possono essere ridotti adottando le seguenti misure organizzative:

- suddivisione del carico
- riduzione della frequenza di sollevamento e movimentazione
- riduzione delle distanze di sollevamento, di abbassamento o di trasporto
- miglioramento delle caratteristiche ergonomiche del posto di lavoro

Verifiche preliminari

Prima di iniziare il trasporto dei carichi a mano, a spalla oppure con l'impiego di mezzi ausiliari si dovrà verificare sempre che sia il posto di lavoro sia le vie da percorrere siano pulite, ordinate e sgombre da materiali che possono costituire ostacolo o inciampo. Occorrerà verificare anche la natura del pavimento che non presenti pericoli di scivolamento, piani sconnessi, buche o parti sporgenti.

Modalità operative

Sollevando e depositando carichi pesanti occorrerà:

- tenere il tronco eretto, la schiena in posizione dritta, 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.

Nello spostare, alzare e sistemare pesi che superano i 30 Kg occorrerà quando possibile essere coadiuvati da altre persone o da apposite attrezzature.

Macchine e attrezzature, casse di materiali o altri carichi pesanti devono essere spinti o trascinati appoggiandoli su appositi tappeti scorrevoli o appositi rulli.

Idoneità dei lavoratori

I lavoratori addetti alla movimentazione manuale dei carichi devono essere ritenuti idonei dal medico competente della propria impresa

Coordinamento del lavoro

Quando più persone intervengono per sollevare, trasportare, posare a terra un unico carico, occorrerà che tutti i loro movimenti siano coordinati e vengano eseguiti contemporaneamente onde evitare che l'una o l'altra persona abbiano a compiere sforzi eccessivi. Una sola persona dovrà assumersi la responsabilità delle operazioni e impartire istruzioni e comandi precisi.

Informazione e formazione

I lavoratori devono essere informati e formati secondo quanto previsto dal Titolo V del D.Lgs. 626/94

Utilizzo di DPI

Gli addetti alla movimentazione manuale dei carichi devono utilizzare i seguenti DPI:

- guanti da lavoro
- scarpe antinfortunistiche

Attività lavorativa n° 5 – Sollevamento materiale con autogru

Attività lavorative in cui sia presente la movimentazione o il trasporto di materiale con autogru.

Rischi presenti

- Caduta di materiali dall'alto durante il sollevamento
- Urto del carico contro persone
- Lesioni agli arti durante le attività di imbracatura e ricezione dei carichi

Misure di prevenzione e protezione

Circolazione in cantiere

La circolazione dell'autogru, specialmente a pieno carico dovrà avvenire su suolo solido e lontano dai bordi degli scavi non adeguatamente armati.

Le manovre dovranno essere tutte segnalate e se necessario una persona a terra aiuterà gli autisti fornendo indicazioni gestuali e verbali.

Piazzamento dell'autogru

Durante le operazioni di sollevamento e scarico l'autogru sarà piazzata su terreno pianeggiante e lontano dai bordi degli scavi non adeguatamente armati.

Conformità normativa della macchina

In cantiere saranno utilizzate macchine conformi alle specifiche normative vigenti con appositi libretti di manutenzione.

Utilizzo degli idonei dispositivi di sollevamento

E' vietato usare come contenitori di sollevamento i fusti di sostanze chimiche, in quanto questi non sono in grado di garantire una adeguata portata.

Si ricorda inoltre che per il sollevamento di materiali sfusi e per i pacchi di laterizio è vietato utilizzare la forza semplice.

Corretto utilizzo della autogru

La autogru dovrà essere utilizzata per sollevare e trasportare materiali esclusivamente con tiri verticali.

L'apparecchio di sollevamento non deve mai essere utilizzato per trasportare persone anche per brevi tratti.

Le manovre di partenza e di arresto devono effettuarsi con gradualità in modo da evitare bruschi strappi ed ondeggiamento del carico.

Presenza di persone nel raggio di azione della autogru

Le manovre si devono eseguire solo dopo che le persone non autorizzate si sono spostate dalla traiettoria di sollevamento.

In caso di passaggio su luoghi esterni del cantiere, dovrà essere presente una persona a terra con compito di far spostare, mediante avvisi verbali le persone esposte al pericolo.

Informazione e formazione delle persone che utilizzano gli apparecchi di sollevamento

La autogru sarà condotta e pilotata esclusivamente da persona adeguatamente informata e formata ed in possesso di adeguata esperienza lavorativa.

Gli addetti all'imbracatura ed alla ricezione del carico saranno adeguatamente informati e formati alla specifica attività.

Modalità di imbracatura e di ricezione dei carichi

Gli addetti all'imbracatura del carico devono:

- utilizzare i dispositivi ed i contenitori adatti allo specifico materiale da utilizzare
- imbracare correttamente il carico e controllare la chiusura del carico
- verificare la corretta equilibratura del carico
- non sostare sotto il carico una volta effettuato il sollevamento
- accompagnare il carico al di fuori delle zone di interferenza con ostacoli fissi; questa operazione va compiuta esclusivamente se strettamente necessaria
- indossare sempre l'elmetto protettivo
- indossare sempre i guanti e le scarpe antinfortunistiche.

Gli addetti alla ricezione del carico devono:

- avvicinarsi al carico per pilotarlo nel punto di scarico solo quando questo è ormai prossimo al punto di appoggio e non mettersi mai per alcun motivo, sotto al carico in arrivo,
- eseguire lo sgancio del carico solo dopo essersi accertati della sua stabilità

Visibilità della zona di azione

Il manovratore deve eseguire le manovre di sollevamento solo in condizione di visibilità della zona di azione, o con l'ausilio di segnalazione svolta da lavoratori esperti appositamente incaricati.

Sospensione delle manovre

Le manovre di sollevamento saranno sospese quando:

- le persone che si trovano esposte al pericolo di caduta dai carichi non si spostino dalla traiettoria di passaggio, in questo caso l'operatore dovrà avvertire immediatamente il preposto dell'accaduto;
- ci si trovi in presenza di nebbia intensa o di scarsa illuminazione
- spiri un forte vento.

Utilizzo di DPI

Tutte le persone che si trovino ad operare sotto il raggio di azione dell'apparecchio di sollevamento dovranno obbligatoriamente indossare l'elmetto di protezione, le scarpe antinfortunistiche e i guanti.

Attività lavorativa n° 6 – Taglio del legno con sega circolare

La presente scheda alle attività di taglio del legno con la sega circolare, che si possono presentare all'interno delle diverse fasi lavorative.

Rischi presenti

- Abrasione e puntura alle mani durante la manipolazione del legno
- Elettrocuzione in caso di cedimento dell'isolamento delle attrezzature utilizzate
- Elettrocuzione per contatto con cavi o parti elettriche in tensione con isolamento inadeguato o deteriorato
- Esposizione a rumore emesso durante il taglio del legno
- Inalazione di polvere di legno durante il taglio
- Lesioni oculari dovute alla proiezione di particelle
- Proiezione di materiale per rifiuto del pezzo di legno
- Tagli e ferite alle mani per contatto con la lama

Misure di prevenzione e protezione

Verifica preliminare della sega circolare

Prima dell'inizio dell'attività lavorativa occorrerà verificare che la macchina sia provvista di tutti i necessari dispositivi di protezione ed in particolare:

- la presenza ed il corretto funzionamento della cuffia di protezione della lama. La cuffia dovrà essere registrata in modo da rimanere sempre appoggiata al pezzo durante il taglio
- la presenza ed il corretto posizionamento del coltello divisore posteriore. Tale coltello deve essere registrato a 3 mm dalla dentatura di taglio
- la presenza di spingitoidi e sagome per il taglio di piccoli pezzi e di cunei
- l'integrità delle attrezzature elettriche della macchina ed in particolar modo la protezione dei cavi di alimentazione

Informazione e formazione

L'utilizzo della sega circolare sarà consentito esclusivamente a personale adeguatamente informato, formato ed addestrato.

Utilizzo della sega circolare

Durante l'utilizzo della sega circolare non devono essere rimosse le protezioni e i dispositivi di sicurezza presenti.

La cuffia di protezione deve lasciare scoperta esclusivamente la parte di lama necessaria all'esecuzione del lavoro.

Per il taglio di cunei e di pezzi di ridotte dimensioni devono essere usati gli spingitoidi e le sagome.

Al termine dell'attività occorre ripulire il piano di lavoro

Utilizzo di DPI

Gli addetti al taglio del legno con la sega circolare dovranno utilizzare i seguenti DPI:

- occhiali di sicurezza
- maschera antipolvere FFP1 (in presenza di elevata polverosità)

- otoprotettori
- guanti da lavoro
- scarpe antinfortunistiche

Attività lavorativa n° 7 – Utilizzo di attrezzature ad aria compressa

Attività lavorative in cui sia presente l'utilizzo di attrezzature funzionanti ad aria compressa.

Rischi presenti

- Inalazione di polveri sollevata durante l'utilizzo di aria compressa o di utensili funzionanti ad aria compressa
- Esposizione a vibrazioni dovute all'utilizzo di attrezzature ad aria compressa
- Scoppio del serbatoio e delle tubazioni del compressore
- Proiezione di particelle durante lavorazioni con utilizzo di aria compressa
- Vibrazioni e scuotimenti dovuti all'uso della macchina.
- Lesioni alle mani ed in genere a parti del corpo per contatti con organi in movimento del compressore: pulegge, volani, cinghie, ecc..
- Lesioni alle mani ed in genere a parti del corpo per contatti con organi ad elevata temperatura: alette di raffreddamento, tubi di scappamento, ecc..
- Uso dell'aria compressa diverso da quello richiesto dalla lavorazione
- Esposizione a rumore prodotto dalla macchina e dalle attrezzature

Misure di prevenzione e protezione

Verifica di conformità delle attrezzature ad aria compressa

Le attrezzature messe a disposizione dei lavoratori saranno adeguate al lavoro da svolgere.

Per guasti, rotture, danneggiamenti si farà intervenire esclusivamente personale tecnico competente.

Verifica piano di appoggio ed installazione

Per i mini compressori non esistono particolari problemi di installazione in virtù della loro facilità di posizionamento della macchina nel cantiere.

Nel caso dei maxi compressori, prima dell'installazione occorre controllare la solidità e la planarità del piano di appoggio

Collegamento utensili

Prima di collegare i vari utensili al motocompressore occorre verificare che:

- le pressioni di esercizio siano compatibili a quelle richieste dagli utensili;
- le manichette siano integre e del tipo adeguato alla pressione erogata;
- agli utensili collegati venga fornita aria il più possibile esente da polveri e da vapori di olio.

Tubazioni

Occorre verificare :

- l'integrità ed il buon funzionamento delle tubazioni e la loro compatibilità all'uso richiesto;
- che la disposizione delle tubazioni non intralci le lavorazioni in atto o quelle di altri lavoratori;
- che le tubazioni non siano oggetto di calpestamento o schiacciamento da parte di persone o veicoli;
- che il posizionamento dei tubi sia tale che essi non possano entrare in contatto con oli, grassi, fango o malta di cemento;
- che i tubi non siano sottoposti a piegamenti ad angolo vivo.

Il tubo non deve essere troppo rigido per non ostacolare ed affaticare l'operatore nella guida dell'utensile.

È sempre meglio preferire i tubi con anima di tessuto resistente.

Giunti ed attacchi

Gli attacchi dei tubi flessibili al serbatoio dell'aria compressa e alla rete di distribuzione devono essere tali da non poter sciogliersi per effetto di vibrazioni, urti, di torsione o della pressione interna; a tale scopo non sono ammesse connessioni ad avvitamento, né legature con fili metallici o di fibre tessili, ma sono da utilizzare le fasce metalliche con bordi non taglienti fissate con appositi morsetti o in altro modo.

Sono raccomandabili giunti a baionetta.

I giunti intermedi di collegamento tra i vari tratti del tubo flessibile devono essere tali da non potersi sciogliersi accidentalmente o per effetto delle vibrazioni.

Varie

Occorre controllare che:

- siano funzionanti i dispositivi di allontanamento dell'aria compressa esausta;
- vengano utilizzati i lubrificanti previsti dal costruttore ed in quantità appropriata e non eccessiva.

Se vengono riscontrati problemi di funzionamento non bisogna procedere a riparazioni di fortuna, poiché l'utilizzo dell'apparecchio è vincolato al suo perfetto stato di efficienza.

Usi non corretti dell'aria compressa

È necessario ricordare che i getti di aria compressa non devono essere usati come strumento:

- di gioco o per motivi diversi da quello richiesto dalla lavorazione;
- per il refrigerio delle persone o degli ambienti
- per svuotare recipienti;
- per liberare da vapori, gas, polveri o altre sostanze i recipienti che hanno contenuto sostanze infiammabili, considerando il rischio di esplosione dovuto all'elettricità statica;
- per la pulizia soffiata di sostanze esplosive.

Uso corretto dei tubi dell'aria compressa

Si deve ricordare che:

- non si devono piegare i tubi per interrompere il flusso dell'aria compressa;
- non si devono usare i tubi per trainare, sollevare o calare la macchina;
- i tubi flessibili che presentano forature o lacerazioni devono essere subito sostituiti: le riparazioni con nastro adesivo o altro mezzo di fortuna non resistono in genere alla pressione interna del tubo e possono dar luogo agli inconvenienti e ai pericoli derivanti dalla fuga dell'aria.

Utilizzo di DPI

Secondo quanto previsto nelle diverse fasi lavorative.

Attività lavorativa n° 8 – Attrezzature funzionanti elettricamente

La presente scheda si applica a tutte le attività lavorative in cui sia presente l'utilizzo di attrezzature funzionanti elettricamente. Una sezione di questa scheda è riservata all'utilizzo del flessibile.

Rischi presenti

- Elettrocuzione per inadatto isolamento
- Esposizione a rumore emesso dalle attrezzature durante il loro funzionamento
- Proiezione di frammenti o particelle di materiale durante le operazioni di foratura o smerigliatura

- Lesioni alle mani per contatto con organi lavoratori delle attrezzature elettriche portatili
- Inalazione di polvere durante l'utilizzo del flessibile
- Proiezione di materiale non correttamente fissato

Misure di prevenzione e protezione

Verifica di conformità per le apparecchiature elettriche

Le attrezzature messe a disposizione dei lavoratori saranno adeguate al lavoro da svolgere.

Per guasti, rotture, danneggiamenti di apparecchi elettrici e/o componentistica di natura elettrica, si farà intervenire esclusivamente personale tecnico competente.

Utilizzo delle apparecchiature elettriche

Quando possibile saranno utilizzate attrezzature alimentate a tensione non superiore a 50V verso terra.

Gli impianti elettrici saranno collegati a terra e protetti con interruttori differenziali adeguatamente dimensionati.

I cavi di alimentazione saranno difesi contro i danneggiamenti meccanici e chimici.

Lavori in luoghi conduttori ristretti

Nei lavori in luoghi conduttori ristretti (ad esempio (tubi e metalliche, presenza di acqua, scavi ristretti, ecc.) non è consentito l'uso di attrezzi elettrici portatili a tensione superiore a 50 V.

In presenza di luoghi conduttori ristretti occorre utilizzare utensili elettrici portatili alimentati da un trasformatore di isolamento (220/220 V) o un trasformatore di sicurezza a bassissima tensione (es. 220/24 V)

Sia il trasformatore d'isolamento che quello di sicurezza devono essere mantenuti fuori dal luogo conduttore ristretto.

Utilizzo smerigliatrice angolare a disco

Prima di azionare l'utensile controllare il buon funzionamento dei pulsanti e dei dispositivi di arresto Non usare dischi da taglio per sgrassare o levigare e non usare dischi per levigare per operazioni di taglio

Non fermare mai il disco in movimento sul pezzo in lavorazione

Non manomettere la cuffia di protezione del disco.

Utilizzare l'utensile seguendo le indicazioni del libretto di uso e manutenzione che lo accompagnano

Non toccare il disco o il pezzo in lavorazione subito dopo la lavorazione perché potrebbe essere molto caldo

Sostituito il disco prima di mettere in funzione l'utensile, provare a mano il libero movimento del disco stesso

Utilizzo di DPI

Secondo quanto previsto nelle diverse fasi lavorative.

Attività lavorativa n° 9 – Attrezzature per la saldatura

La presente scheda si applica a tutte le attività lavorative in cui sia presente l'utilizzo di attrezzature funzionanti con impianti ossiacetilenici.

- Elettrocuzione per inadatto isolamento
- Proiezione di particelle incandescenti durante le operazioni di saldatura
- Lesioni alle mani per contatto con fiamme
- Inalazione di fumi
- Radiazioni

- Esplosione di recipienti di gas combustibili e comburenti

Misure di prevenzione e protezione

- Attenersi a quanto prescritto dall'art.250 DPR 547/55 che fa divieto di effettuare lavori di saldatura o taglio — sia al cannello che elettricamente — nelle seguenti condizioni:
 - a) su recipienti o tubi chiusi;
 - b) su recipienti o tubi aperti che contengono materie le quali sotto l'azione del calore possono dar luogo a scoppi o ad altre reazioni pericolose;
 - b) su recipienti o tubi che abbiano contenuto materie che sotto l'azione del calore possano dar luogo a formazione di miscele esplosive.
- Effettuare lavori di saldatura in luoghi sufficientemente ventilati
- Prima di intervenire su tubi o recipienti effettuare un'accurata bonifica dell'ambiente
- Far uso di appropriati schermi o mezzi personali per proteggere l'operatore dalla proiezione di particelle
- Captare i fumi in prossimità della sorgente per impedire la propagazione nell'ambiente circostante
- Trasportare bombole e recipienti di gas mediante apposito carrello
- Ancorare nei depositi i contenitori vuoti e pieni a strutture stabili
- Collocare sulle derivazioni di gas combustibili, in prossimità del cannello, una valvola che impedisca il ritorno di fiamma.

Utilizzo di DPI

- Occhiali o schermi
- Guanti isolanti
- Grembiuli
- Calzature appropriate
- Quanto previsto nelle diverse fasi lavorative

Attività lavorativa n° 10 – Utilizzo di macchine operatrici

Attività dove sia presente movimento di terra da parte di macchine operatrici.

Rischi presenti

- Investimento di persone
- Urto tra le macchine operatrici
- Esposizione a rumore emesso dalle macchine operatrici
- Inalazione di polvere prodotta durante la movimentazione della terra e degli inerti
- Ribaltamento dei mezzi all'interno di scavi
- Urto contro le persone con il braccio dell'escavatore durante la movimentazione del terreno

Misure di prevenzione e protezione

Predisposizione di rampe di accesso al fondo degli scavi per gli automezzi

Per l'accesso al fondo degli scavi dei mezzi operatori e per gli autocarri saranno realizzare delle solide rampe con apposite zone di sosta e protezione per le persone.

Nella realizzazione della rampa di accesso si dovrà mantenere un franco di almeno 70 cm per parte rispetto alla sagoma dei mezzi in movimento. Qualora nei tratti lunghi il franco venga limitato ad un solo

lato, devono essere realizzate delle piazzole o nicchie di rifugio ad intervalli non superiori si 20 m l'uno dall'altro. (art. 4 DPR 164/56)

Non sostare nel raggio di azione delle macchine operatrici

Nel caso di presenza di persone a terra nel raggio di azione delle macchine operatrici, gli operatori dovranno interrompere la loro attività chiedendone l'allontanamento anche attraverso il loro preposto.

Non trasportare passeggeri sulle macchine operatrici.

Le macchine operatrici non devono essere utilizzate come mezzi di trasporto per le persone presenti in cantiere

Carico della terra sull'autocarro

Prima di iniziare il carico di materiale, l'autista dell'autocarro deve allontanarsi dalla propria postazione di guida e posizionarsi in una zona del cantiere non interessata dall'attività lavorativa.

Rispetto della distanza di sicurezza dalle linee elettriche in tensione

Durante le operazioni di scavo saranno mantenute distanze superiori a 5 metri dalle linee elettriche. Nel caso di lavori a distanze inferiori saranno concordate opportune misure di prevenzione con l'Ente gestore della fornitura dell'energia elettrica (art. 11 DPR 164/56)

Nel caso di contatto del mezzo con linee in tensione l'operatore dovrà rimanere al suo posto e le persone a terra non dovranno toccare la macchina, ma dovranno attivarsi per avvertire l'ENEL per il distacco della linea.

Verificare preventivamente all'esecuzione dei lavori la presenza di linee elettriche od alti impianti interrati.

Procedere comunque con cautela durante le fasi di scavo.

Informazione e informazione degli operai addetti alle varie operazioni di cantiere

Le persone addette alla conduzione delle macchine operatrici, devono essere adeguatamente informate, formate ed addestrate per lo svolgimento delle specifiche mansioni. L'informazione e la formazione viene periodicamente ripetuta.

Utilizzo di DPI

Gli operatori delle macchine dovranno utilizzare i seguenti DPI:

- otoprotettori: nel caso la macchina da loro utilizzata risulti rumorosa
- scarpe antinfortunistiche
- elmetto di protezione: quando abbandonano il loro posto di lavoro e se le macchine non sono dotate di cabina di protezione
- maschera di protezione respiratoria antipolvere FFP1: per lavori da eseguirsi in cantieri polverosi e nel caso la cabina non sia chiusa e dotata di filtri antipolvere.

Attività lavorativa n° 11 – Utilizzo della taglierina per pietre e masselli

Attività di taglio di pietre o masselli con la taglierina elettrica.

Rischi presenti

- Lesioni alle mani durante la manipolazione del materiale da tagliare
- Elettrocuzione in caso di cedimento dell'isolamento delle attrezzature utilizzate
- Elettrocuzione per contatto con cavi o parti elettriche in tensione con isolamento inadeguato o deteriorato
- Esposizione a rumore emesso durante il taglio del materiale
- Lesioni oculari dovute alla proiezione di particelle

- Tagli e ferite alle mani per contatto con la lama

Misure di prevenzione e protezione

Verifica preliminare della taglierina

Prima dell'inizio dell'attività lavorativa occorrerà verificare che la macchina sia provvista di tutti i necessari dispositivi di protezione ed in particolare:

- la presenza ed il corretto funzionamento della cuffia di protezione della lama
- la presenza di spingitoi e sagome per il taglio di piccoli pezzi e di cunei
- l'integrità delle attrezzature elettriche della macchina ed in particolar modo la protezione dei cavi di alimentazione

Informazione e formazione

L'utilizzo della taglierina per laterizi sarà consentito esclusivamente a personale adeguatamente informato, formato ed addestrato.

Utilizzo della taglierina

Durante l'utilizzo della taglierina non devono essere rimosse le protezioni e i dispositivi di sicurezza presenti.

La cuffia di protezione deve lasciare scoperta esclusivamente la parte di lama necessaria all'esecuzione del lavoro.

Per il taglio di pezzi di ridotte dimensioni devono essere usati gli spingitoi e le sagome.

Al termine dell'attività occorre ripulire il piano di lavoro

Utilizzo di DPI

Gli addetti al taglio del con la taglierina per laterizidovranno utilizzare i seguenti DPI:

- occhiali di sicurezza
- maschera antipolvere FFP1 (in presenza di elevata polverosità)
- otoprotettori
- guanti da lavoro
- grembiule impermeabile
- scarpe antinfortunistiche

7 AZIONI PER IL COORDINAMENTO DEI LAVORI

7.1 Impresa appaltatrice, imprese esecutrici e subappaltatrici e lavoratori autonomi

La realizzazione delle opere oggetto del presente piano di sicurezza e coordinamento è compito delle varie imprese aggiudicatrici (Opere edili, Impianto Elettrico, Impianto termo-idro-sanitario).

Tutte le imprese o i lavoratori autonomi coinvolti nell'attività del cantiere, prima dell'inizio dei lavori, comunicheranno i propri dati identificativi al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione. Contestualmente tutte le imprese e i lavoratori autonomi dichiareranno l'adempimento a tutti gli obblighi in materia di sicurezza e salute.

7.1.1 Identificazione del responsabile di cantiere

Prima dell'inizio dei lavori, ogni impresa appaltatrice dovrà comunicare al Coordinatore in fase di esecuzione, il nominativo del proprio responsabile di cantiere.

Il responsabile di cantiere dell'impresa appaltatrice dovrà essere sempre reperibile durante gli orari di apertura del cantiere, anche a mezzo di telefono cellulare. L'impresa, nel caso in cui il proprio responsabile di cantiere sia impossibilitato alla presenza o alla reperibilità telefonica, dovrà comunicarlo tempestivamente al Coordinatore in fase di esecuzione provvedendo contestualmente a fornire il nominativo ed i recapiti telefonici della persona che lo sostituirà.

7.1.2 Identificazione delle imprese coinvolte nell'attività di cantiere

Tutte le imprese o i lavoratori autonomi coinvolti nell'attività del cantiere, prima dell'inizio dei lavori, sono tenuti a comunicare i propri dati identificativi al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione; contestualmente tutte le imprese e i lavoratori autonomi sono tenuti a dichiarare l'adempimento a tutti gli obblighi in materia di sicurezza e salute.

Per imprese e lavoratori autonomi si intendono, non solo quelli impegnati in appalti e subappalti, ma anche quelli presenti per la realizzazione delle forniture che comportino esecuzione di attività all'interno del cantiere.

I dati identificativi, necessari ad una corretta gestione del cantiere, saranno inseriti in idonee schede. Tali schede dovranno essere tempestivamente aggiornate ogni qualvolta sussistano delle variazioni significative.

L'appaltatore consegnerà al Coordinatore la documentazione dei propri subappaltatori e fornitori.

Si evidenzia che in cantiere potranno essere presenti esclusivamente imprese o lavoratori autonomi precedentemente identificati tramite la compilazione delle schede di cui sopra. Nel caso in cui si verifichi la presenza di dipendenti di imprese o lavoratori autonomi non identificati, il Coordinatore per l'esecuzione richiederà alla Direzione dei Lavori e al Committente l'allontanamento immediato dal cantiere di queste persone.

7.1.3 Presenza in cantiere di ditte per lavori urgenti

Nel caso in cui, in cantiere, si rendesse necessario effettuare lavori di brevissima durata con caratteristiche di urgenza ed inderogabilità, i quali richiedono la presenza di ditte diverse da quelle già autorizzate e non sia possibile avvisare tempestivamente il Coordinatore in fase di esecuzione per l'aggiornamento del piano, l'appaltatore dopo aver analizzato e valutato i rischi per la sicurezza (tenendo presenti anche quelli dovuti alle eventuali altre ditte presenti in cantiere), determinati dall'esecuzione di questa attività, ed effettuato quanto previsto dall'art. 7 del D.Lgs 626/94, può sotto la sua piena responsabilità autorizzare i lavori attraverso la compilazione di un idoneo verbale.

Tutte le autorizzazioni rilasciate devono essere consegnate al più presto al Coordinatore, anche tramite fax.

7.2 Modalità di gestione del PSC e del POS

Il piano di sicurezza e coordinamento è parte integrante della documentazione contrattuale, che l'appaltatore deve rispettare per la buona riuscita dell'opera.

L'appaltatore prima dell'inizio dei lavori, può presentare proposte di integrazione al piano della sicurezza, qualora ritenga di poter meglio tutelare la sicurezza e la salute dei lavoratori presenti in cantiere. Il Coordinatore in fase di esecuzione valuterà tali proposte e se ritenute valide le adotterà integrando o modificando il piano di sicurezza e coordinamento.

Tutte le imprese e lavoratori autonomi che interverranno in cantiere dovranno essere in possesso di una copia aggiornata del presente piano di sicurezza e coordinamento, tale copia sarà consegnata o messa a disposizione dall'appaltatore da cui dipendono contrattualmente. L'appaltatore dovrà attestare la consegna o la messa a disposizione del piano di sicurezza e coordinamento ai propri subappaltatori e fornitori mediante la compilazione di un idoneo verbale di consegna. L'appaltatore dovrà consegnare copia dei moduli di consegna dei piani opportunamente compilati al Coordinatore in fase di esecuzione.

7.2.1 Revisione del piano

Il presente piano di sicurezza e coordinamento finalizzato alla programmazione delle misure di prevenzione e protezione potrà essere rivisto, in fase di esecuzione, in occasione di:

- Modifiche organizzative;

- Modifiche progettuali;
- Varianti in corso d'opera;
- Modifiche procedurali;
- Introduzione di nuova tecnologia non prevista all'interno del presente piano;
- Introduzione di macchine e attrezzature non previste all'interno del presente piano.
- Imprevisti di qualsiasi genere

7.2.2 *Aggiornamento del piano di sicurezza e coordinamento*

Il coordinatore in caso di revisione del piano, ne consegnerà una copia all'appaltatore attestando l'azione attraverso un idoneo verbale.

L'appaltatore metterà questo documento immediatamente a disposizione dei propri subappaltatori e fornitori. Per attestare la consegna dell'aggiornamento farà sottoscrivere alle imprese e ai lavoratori autonomi il verbale di consegna del coordinatore che sarà consegnato in copia al CE.

7.2.3 *Piano operativo per la sicurezza*

Il POS dovrà essere redatto dall'impresa aggiudicataria (ai sensi dell'art. 31 della legge 109/94 e dell'art.9 del D.Lgs 494/96 come modificato dal D.Lgs 81/08) e da ogni impresa esecutrice che eventualmente interverrà in sub-appalto, per forniture o con noli a caldo (ai sensi dell'art.9 del D.Lgs 494/96 come modificato dal D.Lgs 81/08)

Tutti i POS delle imprese che interverranno in cantiere saranno raccolti a cura dell'impresa aggiudicataria e consegnati al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione dell'opera prima dell'inizio delle attività lavorativa di cantiere delle imprese stesse.

I POS redatti dalle singole imprese esecutrici devono indicare i nominativi del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza, aziendale o territoriale, ove eletto o designato, del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione, del Medico competente e degli addetti al pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori

I piani operativi di sicurezza dovranno essere siglati dal Datore di lavoro dell'impresa e portare il visto del Rappresentante per la Sicurezza dei Lavoratori dell'impresa o territoriale.

7.3 *Programma dei lavori*

Il programma dei lavori deve essere preso a riferimento dalle imprese esecutrici per l'organizzazione delle proprie attività lavorative e per gestire il rapporto con i propri subappaltatori e fornitori.

7.3.1 *Integrazioni e modifiche al programma dei lavori*

Ogni necessità di modifica al programma dei lavori deve essere comunicata al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione prima dell'inizio delle attività previste.

Il Coordinatore per l'esecuzione, nel caso in cui si presentino situazioni di rischio e, per meglio tutelare la salute e la sicurezza dei lavoratori, può chiedere alla Direzione dei Lavori di modificare il programma dei lavori; dell'azione sarà data preliminarmente notizia agli appaltatori per permettere la presentazione di osservazioni e proposte.

Nel caso in cui le modifiche al programma dei lavori, richieste dalla Committenza, introducano delle situazioni di rischio, non contemplate o comunque non controllabili dal presente documento, sarà compito del Coordinatore in fase di esecuzione procedere alla modifica e/o integrazione del piano di sicurezza e coordinamento secondo le modalità al paragrafo 7.2.

Le modifiche al programma dei lavori approvate dal Coordinatore in fase di esecuzione costituiscono parte integrante del piano di sicurezza e coordinamento.

7.4 Azioni di coordinamento in fase di esecuzione dei lavori

7.4.1 Coordinamento delle imprese presenti in cantiere

Il Coordinatore per l'esecuzione ha tra i suoi compiti quello di organizzare tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione.

Il Coordinatore in fase di esecuzione durante lo svolgimento dei propri compiti si rapporterà esclusivamente con il responsabile di cantiere dell'impresa appaltatrice od il suo sostituto.

Nel caso in cui l'impresa appaltatrice faccia ricorso al lavoro di altre imprese o lavoratori autonomi, dovrà provvedere al coordinamento delle stesse secondo quanto previsto dal presente piano di sicurezza e coordinamento.

Nell'ambito di questo coordinamento, è compito delle impresa appaltatrice trasmettere alle imprese fornitrici e subappaltatrici, la documentazione della sicurezza, comprese tutte le decisioni prese durante le riunioni per la sicurezza ed i sopralluoghi svolti dal responsabile dell'impresa assieme al Coordinatore per l'esecuzione. Le imprese appaltatrici dovranno documentare, al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, l'adempimento a queste prescrizioni mediante la presentazione delle ricevute di consegna previste dal piano e di verbali di riunione firmate dai sui subappaltatori e/o fornitori.

Il coordinatore in fase di esecuzione si riserva il diritto di verificare presso le imprese ed i lavoratori autonomi presenti in cantiere che queste informazioni siano effettivamente giunte loro da parte della ditta appaltatrice.

Il coordinatore durante l'esecuzione dei lavori al fine del loro coordinamento, convocherà delle riunioni periodiche a cui dovranno partecipare i Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza delle imprese esecutrici impegnate in quel momento in cantiere.

7.4.2 Riunione preliminare all'inizio dei lavori

Preliminarmente all'inizio dei lavori per ciascun cantiere, sarà effettuata una riunione presieduta dal Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione a cui dovranno prendere parte obbligatoriamente i Responsabili di cantiere delle ditte appaltatrici che, se lo riterranno opportuno, potranno far intervenire anche i Responsabili delle ditte fornitrici o subappaltatrici coinvolte in attività di cantiere.

Durante la riunione preliminare il Coordinatore illustrerà le caratteristiche principali del piano di sicurezza.

Le imprese potranno presentare proposte di modifica e integrazione al piano e/o le osservazioni a quanto esposto dal Coordinatore.

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

7.4.3 Riunioni periodiche durante l'effettuazione dell'attività

Mensilmente saranno effettuate delle riunioni con modalità simili a quella preliminare

Durante la riunione in relazione allo stato di avanzamento dei lavori si valuteranno i problemi inerenti la sicurezza ed il coordinamento delle attività che si dovranno svolgere. Al termine dell'incontro sarà redatto un verbale da sottoscrivere da parte tutti i partecipanti.

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

7.4.4 Sopralluoghi in cantiere

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

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

Il CE ha facoltà di annotare sul giornale di cantiere (quando presente), sue eventuali osservazioni in merito all'andamento dei lavori.

Se il mancato rispetto ai documenti ed alle norme di sicurezza può causare un grave infortunio il Coordinatore in fase di esecuzione richiederà la immediata messa in sicurezza della situazione e se ciò non fosse possibile procederà all'immediata sospensione della lavorazione comunicando la cosa alla Committente in accordo con quanto previsto dall'art. 5 del D. Lgs. 494/96.

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

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

8 STIMA DEI COSTI PER LA SICUREZZA

Il costo della sicurezza viene valutato in € 11.400,00 (Diconsi Euro undicimilaquattrocento/00) con la ripartizione di seguito riportata:

	Descrizione	UM	Quantità	P.U.	Importi
1	Opere edili	AC.	1,00	5.200,00	5.200,00
2	Impianto elettrico	AC.	1,00	3.100,00	3.100,00
3	Impianto meccanico	AC.	1,00	3.100,00	3.100,00

9 RIFERIMENTI NORMATIVI

Di seguito sono riportati i principali riferimenti delle norme che sono state utilizzate per la realizzazione del presente piano di sicurezza e coordinamento. Il seguente elenco non è da ritenersi esaustivo.

- D.Lgs. 81/08
- DPR 27/4/55 n.547: norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro.
- DPR 19/3/56 n.302: norme di prevenzione degli infortuni sul lavoro integrative di quelle generali.
- DPR 19/3/56 n.303: norme generali per l'igiene del lavoro.
- DPR 07/1/56 n.164: norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro nelle costruzioni.
- D.Lgs. 15/8/91 n.277: attuazione delle direttive n.80/1107/CEE, n.86/188/CEE e n.88/CEE, in materia di protezione dei lavoratori contro i rischi derivati da esposizione ad agenti chimici, fisici, biologici durante il lavoro.
- D.Lgs. 4/12/92 n.475: attuazione della direttiva 89/686/CEE, in materia di riavvicinamento della legislazione degli stati membri relativa ai dispositivi di protezione individuale (marchiatura CE).
- D.Lgs 19/9/94 n.626: attuazione delle direttive riguardanti il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro.
- Legge del 5/3/90 n.46: norme per la sicurezza degli impianti.
- DPR 24/07/96 n.459: regolamento di recepimento della direttiva macchine.
- D.Lgs. 14/08/96 n.493: prescrizioni minime per la segnaletica di sicurezza.
- D.Lgs. 14/08/96 n.494: sicurezza nei cantieri temporanei e mobili.
- D.Lgs. 17/11/1999n. 528: modifiche al D.Lgs 494/96

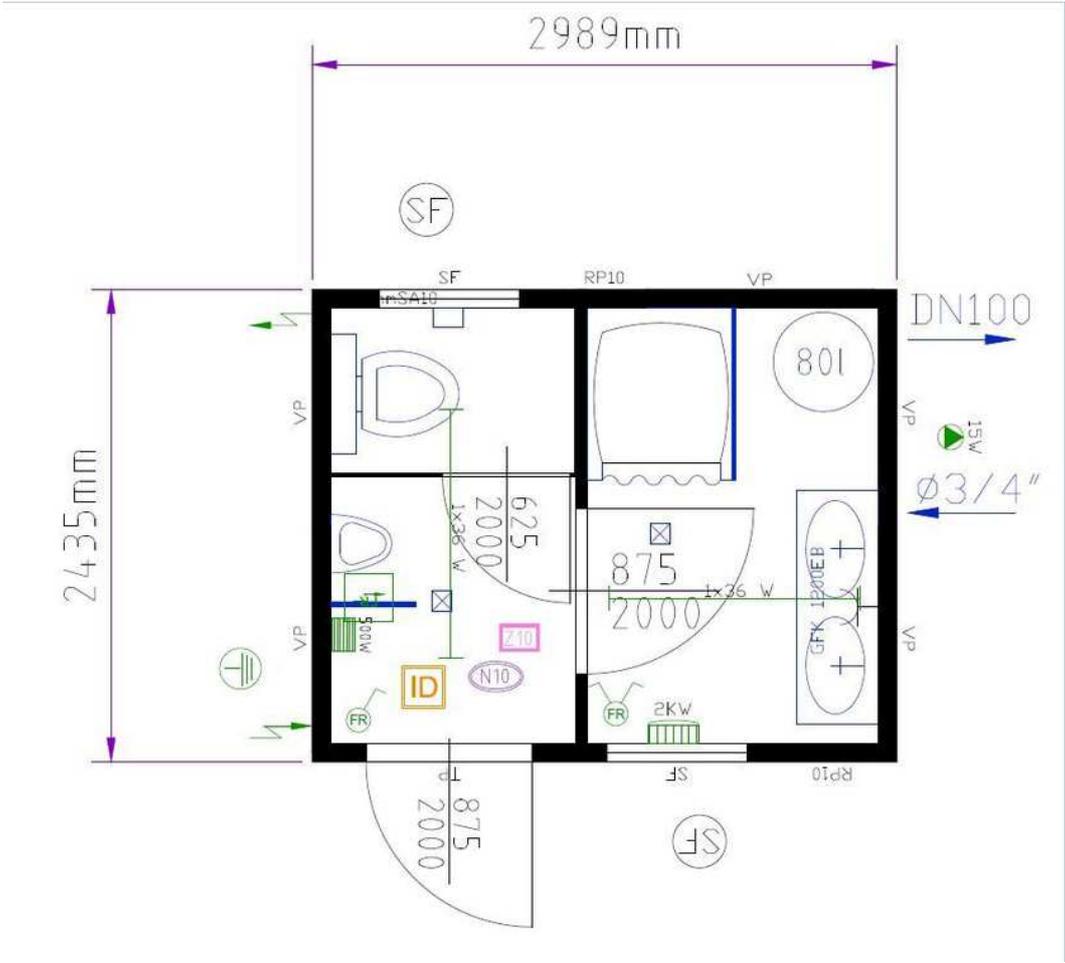
-
- D.P.R. 222/03: regolamento sui contenuti minimi dei piani di sicurezza nei cantieri temporanei o mobili, in attuazione dell'art.31, comma 1 Legge 109/94.
 - Circolari Ministeriali riguardanti il D.Lgs 626/94 e il D.Lgs 494/96
 - Norme CEI in materia di impianti elettrici.
 - Norme UNI-CIG in materia di impianti di distribuzione di gas combustibile.
 - Norme EN o UNI in materia di attrezzature di lavoro e di DPI
-

Accettazione del PSC da parte delle imprese e dei lavoratori autonomi

Ai sensi dell'art. 96 comma 2 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. i soggetti di seguito elencati sottoscrivono per accettazione il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento.

Impresa appaltatrice o capogruppo

Allegato I
Layout di cantiere



SCHEMA BLOCCO SERVIZI IGIENICI

Committente:

Comune di Prato

(Provincia di Prato)

Servizio Lavori Pubblici
Grandi Opere, Energia e Protezione Civile

Lavori di:

Ampliamento del Museo di Palazzo Pretorio
Nell'EX MONTEPEGNI (Piano terra e
Piano primo)

Loc. cantiere:

Comune di PRATO
Via del Porcellatico -

**INTEGRAZIONE AL PIANO DI SICUREZZA E DI
COORDINAMENTO**

(ART. 100, all.XV del D.LGS. 81/08 E S.M.I.)

**Coordinatore della sicurezza in fase
di progettazione dell'opera**

Dott. Arch. Luciano Sambo



Prato, 09-02-15

INTEGRAZIONE AL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Ampliamento del Museo di Palazzo Pretorio – locali Ex Montepegni

1 IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA E DEI SOGGETTI COINVOLTI

1.1 Anagrafica del cantiere

<i>Natura dell'opera</i>	Lavori edili interni ed esterni al piano terra e piano primo dei locali dei locali Ex Montepegni adiacenti al museo di "Palazzo Pretorio", compreso realizzazione di impianti elettrici, impianto idrosanitario e di riscaldamento.
<i>Ubicazione cantiere</i>	Via del Porcellatico Prato

<i>Ente Appaltante</i>	Nome	<i>Servizio Lavori Pubblici</i>
	Indirizzo	<i>Piazza Mercatale, 31</i>
	Telefono/fax	0574/1836666
<i>Committente</i>	Nome	<i>Servizio Lavori Pubblici</i>
	Indirizzo	<i>Piazza Mercatale, 31</i>
	Telefono/fax	0574/1836666
<i>Responsabile dei lavori</i>	Nome	<i>Arch. Francesco Procopio</i>
	Indirizzo	<i>Piazza Mercatale, 31</i>
	Telefono/fax	0574/1836666

1.2 Descrizione sintetica dell'opera

La presente integrazione al Piano di Sicurezza è relativa ad alcune modifiche relative al layout di cantiere e al crono-programma dei lavori inerenti la Fase B relativa ai lavori edili ed impiantistici, realizzati nel locale di ingresso al piano terra e sui locali al piano primo.

LAVORI FASE B

- Disinstallazione di impianti
- Demolizione di tramezzi interni
- Creazione di apertura interna su muratura portante
- Demolizione di pavimentazione in cotto
- Demolizione di porzione di solaio in laterocemento
- Smontaggio di n.25 gradini in pietra
- Realizzazione di struttura portante in ferro per nuova scala
- Montaggio scalini nuova scala
- Realizzazione di ascensore
- Realizzazione di parete di rivestimento all'ascensore
- Realizzazione di piano in igloo
- Realizzazione di massetto armato
- Installazione di pannelli radianti a pavimento
- Pavimentazione in cotto

INTEGRAZIONE AL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Ampliamento del Museo di Palazzo Pretorio – locali Ex Montepogni

Installazione di impianto elettrico sottotraccia
Realizzazione di impianto idrico-sanitario
Montaggio apparecchi w.c.
Tamponamento apertura su vicolo
Demolizione e montaggio di nuove finestre in legno, compreso portoncino di ingresso su vicolo interno
Rifacimento intonaco a toppe e tinteggiatura interna

2 CRONO-PROGRAMMA DEI LAVORI

Il crono-programma dei lavori (Vedi documento in Appendice) riporta la successione temporale delle fasi lavorative così come si pensa che si svolgeranno successivamente all'inizio dei lavori e ne determina la durata presunta e la presenza di interferenze o attività incompatibili. Il crono-programma dei lavori prende esclusivamente in considerazione le problematiche inerenti gli aspetti della sicurezza.

Il crono-programma dei lavori sarà preso a riferimento dagli esecutori per l'elaborazione del proprio e per gestire il rapporto con i propri subappaltatori e fornitori.

Tale crono-programma precede in 16 settimane la durata complessiva dei lavori, concentrando i lavori stessi e restringendo i tempi, rispetto a quanto previsto nel precedente cronoprogramma

2.1 Gestione delle attività contemporanee o successive

Particolare attenzione si dovrà prestare alla gestione delle attività che si devono svolgere successivamente o contemporaneamente tra di loro. E', infatti, nello svolgimento di queste attività che si nasconde un elevato livello di rischio.

Il crono-programma dei lavori prevede più volte l'esecuzione in contemporanea di lavorazioni diverse, che però saranno realizzate, anche se contemporaneamente, in ambienti diversi.

La previsione di n.3 accessi al cantiere favorirà la separazione delle ditte che lavoreranno contemporaneamente in cantiere per lavorazioni diverse.

Per quanto riguarda le prescrizioni inerenti questo specifico paragrafo si fa riferimento a quanto riportato al punto **2.1** del PSC.

- tale resterà nell'utilizzo. Il modulo di comodato sarà siglato dai responsabili delle imprese interessate.

INTEGRAZIONE AL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Ampliamento del Museo di Palazzo Pretorio – locali Ex Montepegni

3 MISURE DI SICUREZZA DI CARATTERE GENERALE

3.1 Organizzazione del cantiere

Tenendo presente che, per quanto riguarda la Fase B, verranno realizzati lavori edili ed impiantistici all'ingresso del piano terra sul retro ed al piano primo, il cantiere sarà così organizzato:

1) Sarà ancora presente una recinzione in grigliato di altezza minima ml.2,00 su via del Porcellatico a separazione tra il passaggio pedonale ed il deposito di cantiere addossato alla muratura dell'edificio.

Tale recinzione sarà dotata di cancello di ingresso sempre in grigliato.

2) All'interno della piazzetta su Via del Porcellatico sarà individuata una zona per il w.c. chimico e box docce ed ulteriore zona deposito materiali per le ditte interessate ai lavori.

3) La piazzetta interna prospiciente l'addossato ed il vicolo interno collegante le due piazzette dovrà ancora essere separata da recinzione in tavolato.

4) L'ufficio, lo spogliato e l'eventuale zona per la ristorazione saranno ricavati nei locali ex carceri.

3.1.1 *Recinzioni, accessi e segnalazione del cantiere*

a) Recinzioni

In grigliato su Via del Porcellatico, in tavolato tra vicolo e piazzetta interna (vedi planimetria allegata in Appendice)

Le suddette recinzioni andranno rimosse solamente al termine delle lavorazioni.

b) Accessi al cantiere

Gli accessi ai cantieri saranno nel numero di tre.

- su via del Porcellatico al piano terra
- sul retro su vicolo interno al piano terra
- da una finestra del piano primo su piazzetta su Via del Porcellatico, tramite castelletto

(vedi planimetria allegata in Appendice)

c) Segnalazione del cantiere

Sulle recinzione, in prossimità degli accessi, le ditte appaltatrici posizioneranno il cartello di divieto di accesso ai non addetti ai lavori, come pure verrà realizzata una linea elettrica a bassa tensione che illuminerà gli accessi, le recinzioni ed il passaggio pedonale.

3.1.2 *Viabilità di cantiere*

La viabilità sarà solo pedonale sulla parte di Via del Porcellatico lato opposto Piazza del Comune.

Gli automezzi per il carico, scarico e trasporto di attrezzature e materiali accederanno dalla parte ancora a traffico veicolare di Via del Porcellatico, (lato Piazza del Comune).

(vedi planimetria allegata in Appendice)

INTEGRAZIONE AL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Ampliamento del Museo di Palazzo Pretorio – locali Ex Montepegni

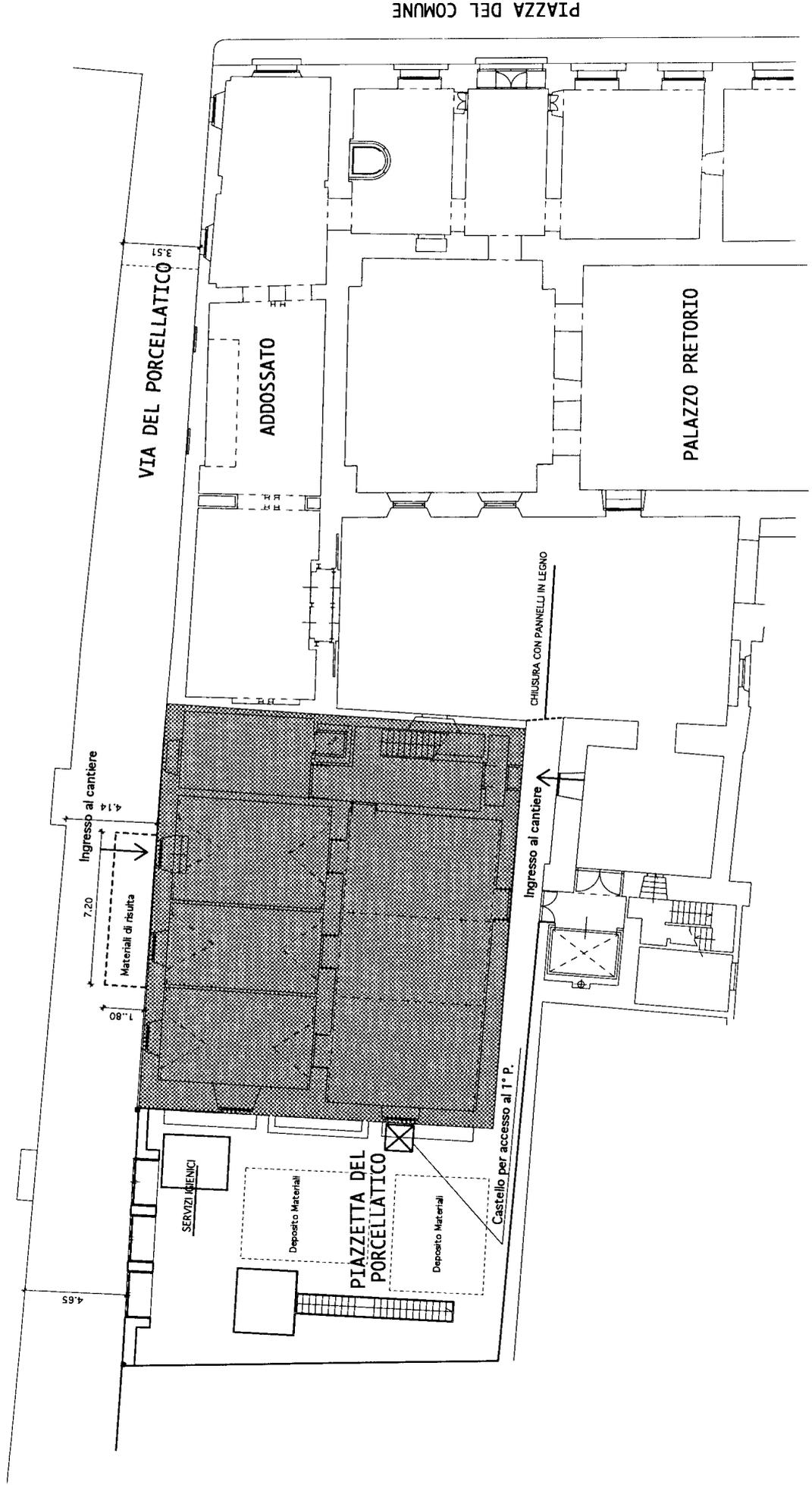
Accettazione del PSC da parte delle imprese e dei lavoratori autonomi

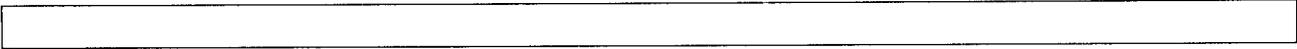
Ai sensi dell'art. 96 comma 2 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. i soggetti di seguito elencati sottoscrivono per accettazione il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento.

Impresa appaltatrice o capogruppo

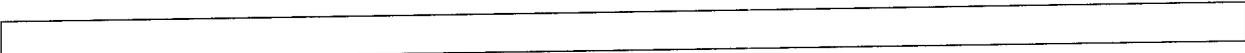
Allegato I
Layout di cantiere

FASE Bbis





Allegato II
Cronoprogramma dei Lavori



CRONOPROGRAMMA FASE Bbis

LAVORAZIONI	SETTIMANE																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
GENERALE All'estimato cantiere	X X																
LOCALI INTERNI Disinstallazione di impianti	X																
Demolizione di tramezzi interni	X	X															
Creazione di apertura interna su muratura portante		X	X X														
Demolizione di pavimentazione in cotto			X X														
Smontaggio di n. 25 gradini in pietra			X X	X													
Demolizione di porzione di solaio in laterocemento			X X	X X													
Demolizione di muratura portante la scala					X X	X X											
Montaggio di struttura portante la scala e ascensore					X X	X X											
Costruzione di nuovo solaio al Piano Primo							X X										
Montaggio scalini nuova scala							X X	X X									
Realizzazione di gloo con massetto alleggerito									X X	X X							
Realizzazione di ascensore																	
Realizzazione di tramezzi al Piano Terra		X	X X														
Impianti (tracce e canalizzazioni)								X X									
Intonaci interni									X X								
Pannelli radianti a pavimento										X X							
Massetti											X X						
Pavimenti e rivestimenti												X X					
Infissi esterni													X X				
Installazione apparecchi impianti														X X			
Tinteggiature e verniciature interne															X X		
Tamponamento porta su vicolo																X X	
GENERALE Disallestimento cantiere																	X