

<u>Commessa:</u>  <div>A2001</div>		<u>Committente:</u>  <div>COMUNE DI VIMODRONE Vi Battisti 23, Vimodrone</div>	
<u>Titolo:</u>  <div>MANUTENZIONE STRAORDINARIA E ADEGUAMENTO EDIFICI COMUNALI VIA BATTISTI N°23</div>			
<u>Fase:</u> PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO		<u>Ambito:</u> CIVILE	
<u>Progettista e D.L.:</u>  <div>ing. Anna Giudici</div>			
Rev.	Data	Descrizione	
-	luglio 2020	Prima emissione	

PD/PE	<u>Documento</u>  PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	<u>Elaborato</u>  <div>A12</div>	<u>Revisione</u>  <div>-</div>
		<u>Scala</u>	<u>Nome file</u>

**INDIRIZZO CANTIERE:**

via Battisti 23 - Vimodrone

**OPERA DA REALIZZARE:**

Manutenzione straordinaria e adeguamento edifici comunali

**COMMITTENTE:**

Comune Cernusco sul Naviglio (MI)

***Piano di Sicurezza e Coordinamento***

(art. 100 e all. XV del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.)

Data: 14/02/2019	NOMINATIVO
Coordinatore per la progettazione	Ing. Anna Giudici
Coordinatore per l'esecuzione	Ing. Anna Giudici
Responsabile per l'esecuzione	
Direttore dei lavori	Ing. Anna Giudici



Il presente piano costituisce la prima edizione.



Il presente piano costituisce l'aggiornamento delle precedenti versioni datate:

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## Sommario

Premessa .....	3
1. Dati generali .....	4
1.1 Dati identificativi del cantiere .....	4
1.2 Soggetti del cantiere .....	4
1.3 Descrizione dell'opera .....	6
1.3.1 Piano seminterrato .....	6
1.3.2 Piano rialzato .....	6
1.3.3 Piano primo .....	6
1.3.4 Piano secondo .....	6
1.4 Analisi del cantiere .....	7
Caratteristiche generali del sito .....	7
Caratteristiche geologiche ed idrogeologiche .....	7
Opere confinanti .....	8
Rischi trasmessi dalle attività di cantiere all'ambiente esterno .....	8
2. Organizzazione del cantiere .....	9
2.1 Accessi e viabilità in cantiere .....	9
2.2 Baracche di cantiere .....	10
2.3 Servizi igienici di cantiere .....	10
2.4 Impianto elettrico di cantiere .....	10
2.5 Apparecchi di sollevamento materiali in cantiere .....	11
2.6 Area stoccaggio o depositi materiali .....	11
3. Elenco delle fasi lavorative .....	11
4. Gestione emergenze .....	14
4.1 Procedure di emergenza .....	14
4.2 Cassetta di medicazione .....	15
4.3 Numeri utili .....	15
4.4 Prevenzione incendi .....	16
5. Documentazione di cantiere .....	16
5.1 Documentazione inerente l'organizzazione dell'impresa: .....	17
5.2 Impianti elettrici di cantiere: .....	17
5.3 Macchine ed impianti di cantiere .....	17
6. Verifiche e Manutenzioni .....	17
7. Coordinamento lavori .....	18
8. Segnaletica di cantiere .....	19
8.1 Segnaletica di avvertimento .....	19
8.2 Segnaletica di divieto .....	20
8.3 Prescrizioni .....	20
9 Accettazione del PSC da parte delle imprese e dei lavoratori autonomi .....	22

## ALLEGATI

Allegato A:	Stima dei costi della sicurezza
Allegato B:	Cronoprogramma
Allegato C:	Fasi lavorative

## TAVOLE

PSC01	Planimetria generale di cantiere- piano rialzato
PSC02	Planimetria generale di cantiere- piano seminterrato

## 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 dell'opera
- individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza
- analisi del contesto ed indicazione delle prescrizioni volte a combattere i relativi rischi rilevati;
- organizzazione in sicurezza del cantiere, tramite:
  - relazione sulle prescrizioni organizzative;
  - lay-out di cantiere;
- analisi ed indicazione delle prescrizioni di sicurezza per le fasi lavorative interferenti;
- coordinamento dei lavori, tramite:
  - pianificazione dei lavori (diagramma di GANTT) secondo logiche produttive ed esigenze di sicurezza durante l'articolazione delle fasi lavorative;
  - prescrizioni sul coordinamento dei lavori, riportante le misure che rendono compatibili attività altrimenti incompatibili;
- stima dei costi della sicurezza;
- organizzazione del servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione qualora non sia contrattualmente affidata ad una delle imprese e vi sia una gestione comune delle emergenze
- 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.

**Il presente documento non contiene prescrizioni inerenti alla riduzione del rischio di contagio da Covid-19, in quanto allo stato attuale non è possibile stabilire la durata dell'emergenza sanitaria in essere.**

Eventuali ulteriori prescrizioni aggiuntive saranno oggetto di un elaborato in Addendum al Piano di Sicurezza e Coordinamento che sarà redatto sulla base di indicazioni Ministeriali, di ATS Città metropolitana e di eventuali protocolli emanati da ANCE, Feneal Uil, Filca – CISL e Fillea CGIL .

**In funzione delle indicazioni ministeriali sarà inoltre aggiornata la stima degli oneri per la sicurezza.**

## 1. Dati generali

### 1.1 Dati identificativi del cantiere

DATI CANTIERE	
<b>Indirizzo</b>	via Battisti 23 – Vimodrone (MI)
<b>Collocazione urbanistica</b>	centrale
<b>Data presunta inizio lavori</b>	01/10/2020
<b>Data presunta fine lavori</b>	09/12/2020
<b>Durata presunta lavori (gg naturali consecutivi)</b>	70
<b>Ammontare presunto lavori [€]</b>	94.863,10
<b>Numero uomini giorno</b>	239

### 1.2 Soggetti del cantiere

COMMITTENTI	
<b>Nominativo</b>	Comune di Vimodrone (MI) – Arch. Carlo Tenconi
<b>Indirizzo</b>	via Battisti 56 - Vimodrone (MI)
<b>Codice Fiscale</b>	07430220157

Coordinatore per la progettazione	
<b>Nominativo</b>	Ing. Anna Giudici
<b>Indirizzo</b>	Via Milano 41 – Garbagnate Mil.se (MI)
<b>Codice Fiscale</b>	GDCNNA82C70F205J
<b>Recapiti telefonici</b>	3332130967
<b>Fax</b>	
<b>Email/PEC</b>	<a href="mailto:Giudici.anna@yahoo.it">Giudici.anna@yahoo.it</a> / <a href="mailto:anna.giudici@ingpec.eu">anna.giudici@ingpec.eu</a>

Coordinatore per l'esecuzione	
<b>Nominativo</b>	Ing. Anna Giudici
<b>Indirizzo</b>	Via Milano 41 – Garbagnate Mil.se (MI)
<b>Codice Fiscale</b>	GDCNNA82C70F205J
<b>Recapiti telefonici</b>	3332130967
<b>Fax</b>	
<b>Email/PEC</b>	<a href="mailto:Giudici.anna@yahoo.it">Giudici.anna@yahoo.it</a> / <a href="mailto:anna.giudici@ingpec.eu">anna.giudici@ingpec.eu</a>

Responsabile dei lavori	
Nominativo	
Indirizzo	
Codice Fiscale	
Recapiti telefonici	
Fax	
Email/PEC	

Direttore dei lavori	
Nominativo	Ing. Anna Giudici
Indirizzo	Via Milano 41 – Garbagnate Mil.se (MI)
Codice Fiscale	GDCNNA82C70F205J
Recapiti telefonici	3332130967
Fax	
Email/PEC	<a href="mailto:Giudici.anna@yahoo.it">Giudici.anna@yahoo.it</a> / <a href="mailto:anna.giudici@ingpec.eu">anna.giudici@ingpec.eu</a>

### **1.3 Descrizione dell'opera**

L'intervento prevede la manutenzione straordinaria dell'immobile con adeguamento agli ambienti alle nuove destinazioni d'uso, mediante un insieme sistematico di opere, come descritte nei paragrafi seguenti.

#### **1.3.1 Piano seminterrato**

Il piano seminterrato ospita i vani tecnici ed alcuni ambienti adibiti a deposito; è accessibile dall'esterno per mezzo di scala scoperta, e collegato internamente agli altri piani dell'edificio con scala e vano ascensore. Attualmente dall'ascensore si accede direttamente a un'ampia sala che, proprio perchè accessibile a tutti, non può ospitare una funzione specifica. Si è pertanto deciso di realizzare un tramezzo ottenendo un corridoio di distribuzione, che consenta anche l'accesso al locale tecnico da parte dei manutentori, delimitando un ulteriore locale deposito a disposizione dell'Amministrazione Comunale.

Ogni locale è dotato di aerazione naturale e di impianto di riscaldamento a radiatori.

Tutti gli ambienti saranno accessibili sia per mezzo di ascensore, sia da scala esterna che costituisce la principale via di accesso al piano. La scala esterna sarà oggetto di risanamento con rifacimento totale dell'intonaco e pulizia di pedate e copertine.

A fronte dello stato di degrado in cui versano le chiusure verticali del piano seminterrato si procederà con interventi di risanamento della muratura con rimozione dell'intonaco ammalorato e applicazione di intonaco deumidificante e la pulizia delle superfici orizzontali deteriorate, con l'ausilio di prodotti specifici.

#### **1.3.2 Piano rialzato**

Il piano rialzato ospiterà l'Ufficio Tributi, la nuova destinazione d'uso non richiede opere murarie invasive.

L'accesso principale all'Ufficio avverrà da via Battisti; essendo già presente una rampa sul retro del fabbricato e non volendo alterare il fronte principale del fabbricato con un intervento invasivo, si è valutato di mantenere l'accesso per diversamente abili proprio dal cortile interno.

Al fine di ridurre al minimo il rischio di interferenze tra gli utenti delle destinazioni d'uso collocate ai diversi piani dello stabile, si realizzerà un tramezzo ai piedi della scala con porta per l'accesso secondario all'Ufficio Tributi.

Verrà completamente rinnovato il blocco bagni, sia dal punto di vista distributivo che impiantistico, realizzando tre servizi igienici, di cui uno ad uso esclusivo del personale, e uno accessibile da parte di diversamente abili.

Verrà modificato l'ingresso di uno dei locali attualmente adibiti ad ambulatorio per renderlo accessibile dall'ufficio adiacente.

L'impianto elettrico dei locali destinati ad ospitare il front office ed il back office sarà integrato al fine di rispondere alle esigenze impiantistiche della nuova destinazione d'uso.

#### **1.3.3 Piano primo**

Al piano primo verranno mantenute le attuali destinazioni d'uso, ossia gli ambulatori peridattici e verrà spostato uno degli studi, al fine di raggruppare tutti gli ambulatori peridattici nell'ala ovest e poter così realizzare una delimitazione lungo il corridoio, sempre con l'obiettivo di ridurre le interferenze tra le funzioni ai piani. La sala lato est ospiterà la Guardia Medica. Le funzioni avranno una sala di attesa e i servizi igienici in comune. Per dare risposta all'esigenza del Comune di contabilizzare le spese di riscaldamento e a fronte della necessità di dotare il piano primo di impianto di raffrescamento, si è optato per la realizzazione di impianto di climatizzazione estivo ed invernale a volume di refrigerante variabile composto da unità esterna a pompa di calore condensata ad aria e unità interne pensili.

Anche al piano primo verrà completamente rinnovato il blocco bagni, sia dal punto di vista distributivo che impiantistico, realizzando tre servizi igienici, di cui uno ad uso esclusivo del personale, e uno accessibile da parte di diversamente abili.

Verranno inoltre realizzati i lavabi all'interno degli ambulatori che ne sono attualmente sprovvisti al fine di adeguarli dal punto di vista igienico-sanitario.

Servizi igienici e lavabi interni agli ambulatori saranno collegati a scaldabagni elettrici per la produzione di acqua calda sanitaria.

Gli interventi sull'impianto elettrico saranno limitati alle predisposizioni necessarie per il nuovo impianto di climatizzazione e all'adeguamento dell'illuminazione di corridoio e bagni, in relazione alla nuova distribuzione e alla presenza di controsoffitto utile al passaggio degli impianti meccanici.

#### **1.3.4 Piano secondo**

Non essendo ancora stata definita la destinazione d'uso del piano secondo, il piano non sarà oggetto di interventi di riqualificazione ad eccezione di interventi di risanamento della porzione superiore della parete del vano scala, ammalorato a causa di un'infiltrazione (la cui riparazione è stata recentemente oggetto di un intervento manutentivo da parte del comune).

#### **1.4 Analisi del cantiere**

Nella seguente tabella sono analizzati i rischi relativi all'area del cantiere (rischi ambientali presenti nell'area e rischi trasmessi dal cantiere all'area circostante) in corrispondenza degli elementi considerati, sono indicate le scelte progettuali, le procedure e le misure di prevenzione e protezione.

##### **Caratteristiche generali del sito**

L'edificio è posizionato in ambito urbano, in una via centrale del Comune di Vimodrone, dove sono collocati numerosi servizi per i cittadini. L'area oggetto di intervento è caratterizzata da elevato transito pedonale e veicolare.

##### **Caratteristiche geologiche ed idrogeologiche**

Nessun dato significativo ai fini degli interventi in oggetto.



### Opere confinanti

Confini	Rischi prevedibili
NORD – Cortile interno condiviso con altri fabbricati	Emissione di polveri e rumori durante le fasi di demolizione
SUD – via Battisti	Accesso al cantiere – Emissione polveri e rumori, viabilità per l'accesso dei mezzi di cantiere
EST – via Matteotti	Emissione di polveri e rumori durante le fasi di demolizione
OVEST – Area esterna e centrale termica	Nessun rischio

### Rischi trasmessi dalle attività di cantiere all'ambiente esterno

Emissioni di polveri, fibre	
Scelte progettuali, procedure e misure preventive e protettive	Bagnatura di materiale di risulta accatastato
Tempistica dell'intervento	Durante tutto il periodo delle demolizioni

Emissioni di rumore verso l'esterno	
Scelte progettuali, procedure e misure preventive e protettive	Utilizzo di attrezzature idonee
Tempistica dell'intervento	Durante tutto il periodo delle demolizioni

Proiezione di materiali verso l'esterno	
Scelte progettuali, procedure e misure preventive e protettive	Mantenere l'area di cantiere in ordine e pulita, allontanare il materiale di risulta dal cantiere in modo programmato o accatastarlo nelle aree adibite
Tempistica dell'intervento	Durante tutto il periodo delle demolizioni

Viabilità per l'accesso dei mezzi in cantiere	
Scelte progettuali, procedure e misure preventive e protettive	Apposizione di segnaletica per la presenza di mezzi di cantiere; Assistenza da terra durante la manovre dei mezzi.
Tempistica dell'intervento	Prima dell'inizio lavori Per tutta la durata dei lavori

## 2. Organizzazione del cantiere

### Elenco delle fasi organizzative

- Accessi e viabilità in cantiere
- Impianto elettrico di cantiere
- Apparecchi di sollevamento
- Deposito materiali cemento, laterizi e simili

### 2.1 Accessi e viabilità in cantiere

Per tutta la durata dei lavori l'accesso pedonale al cantiere da parte degli addetti ai lavori avverrà dall'ingresso principale di via Battisti.

Verrà tuttavia consentito l'accesso al cortile su via Matteotti con i mezzi per operazioni di carico e scarico, individuando un'area per il deposito, opportunamente delimitata e segnalata. Visto l'accesso pormiscuo da via Matteotti, gli accessi dei mezzi e le operazioni di carico e scarico saranno programmate e definite in relazione agli orari di chiusura delle attività presenti nello stabile.

Il layout di cantiere, dimensionamento e posizione accessi sono visibili negli elaborati grafici allegati.

Il cantiere dovrà essere tenuto pulito sulla parte pubblica con ripetute pulizie durante la settimana, le aree esterne non specificate nel presente documento non dovranno essere mai utilizzate per deposito e stoccaggio materiale.

Gli innesti con la viabilità dovranno essere dotati di opportune limitazioni e varchi controllati.

Sugli accessi dovranno essere esposti i cartelli di divieto, pericolo e prescrizioni, in conformità al titolo IV del D.Lgs. n. 81/08 e il cartello d'identificazione di cantiere, conforme alla circolare del ministero dei lavori pubblici n. 1729/ul 01/06/1990.

Durante l'esecuzione dei lavori dovrà essere garantita in cantiere la corretta e sicura viabilità delle persone e dei veicoli, evitando possibili interferenze tra pedoni e mezzi, ingorghi sui percorsi stradali e di aree di lavoro e ostacoli vari da compromettere l'efficacia delle vie ed uscite d'emergenza.

La viabilità di cantiere dovrà rispondere a requisiti di solidità e stabilità, ed avere dimensioni ed andamento tali da non costituire pericolo ai lavoratori operanti nelle vicinanze ed in ogni caso dovranno rispondere al punto 1 dell'allegato XVIII del D.Lgs. 81/08 e s.m.i..

La superficie dovrà essere sufficientemente solida in relazione al peso dei mezzi a pieno carico che vi devono transitare.

I dislivelli nelle vie di circolazione dovranno essere raccordati con opportune rampe inclinate, se destinate anche ai pedoni, di pendenza inferiore all'8%.

Le vie di circolazione interne al cantiere, nel caso possano costituire pericolo per i pedoni, dovranno essere opportunamente delimitate e comunque segnalate.

Il traffico dovrà essere regolamentato, limitando la velocità massima di circolazione a non più di 30 km/h.

Nelle vie di circolazione si dovrà garantire una buone condizioni di visibilità (non inferiore a 50 lux), eventualmente si provvederà a garantire il livello minimo di illuminamento facendo ricorso all'illuminazione artificiale.

Nelle vie d'accesso e nei luoghi pericolosi non proteggibili dovranno essere obbligatoriamente apposte le opportune segnalazioni ed evitate con idonee disposizioni la caduta di gravi dal terreno a monte dei posti di lavoro.

Le andatoie e le passerelle dovranno avere larghezza minima non inferiore a 60 cm, se destinate al solo passaggio dei lavoratori, non inferiore a 120 cm, se destinate anche al trasporto dei materiali. La pendenza non dovrà essere superiore al 50%. La lunghezza dovrà essere interrotta da pianerottoli di riposo, posti ad intervalli opportuni.

Le andatoie dovranno avere il piano di calpestio fornito di listelli trasversali fissati sulle tavole di basa, a distanza non maggiore a quella del passo di un uomo carico.

Le andatoie e le passerelle dovranno essere munite verso il vuoto di normali parapetti e tavola fermapiede.

Il transito sotto ponti sospesi, ponti a sbalzo, sale aeree e altri luoghi simili e/o con pericoli di caduta gravi devono essere obbligatoriamente impedito.

## **2.2 Baracche di cantiere**

Non è prevista l'installazione di baracche di cantiere, il Committente mette a disposizione i locali interni attualmente inutilizzati e non oggetto di intervento.

## **2.3 Servizi igienici di cantiere**

Non è prevista l'installazione di servizi igienici di cantiere. Il committente mette a disposizione i servizi igienici collocati al piano seminterrato del fabbricato, attualmente non utilizzato e non oggetto di intervento.

## **2.4 Impianto elettrico di cantiere**

Per impianto elettrico di cantiere si considera tutta la rete di distribuzione posta a valle del punto di consegna (misuratore) installato dall'Ente erogatore.

A valle del punto di consegna verrà installato un interruttore onnipolare (entro tre metri dal contatore), il cui distacco toglie tensione a tutto l'impianto. Da questo punto parte la linea che alimenta il quadro generale con summontato un interruttore generale magnetotermico opportunamente tarato contro le sovracorrenti (sovraccarichi e cortocircuiti), che alimenta le linee dell'impianto di cantiere, ognuna delle quali deve essere protetta da un interruttore differenziale ritardato ( $I_{\Delta} < 0.3-0.5A$ ).

Completeranno l'impianto gli eventuali quadri secondari e i quadretti di piano.

Tutti i quadri elettrici di cantiere devono essere conformi alla norma CEI EN 60439-4 (CEI 17-13/4) ed avere grado di protezione minimo IP43 (IP44 secondo la Guida CEI 64-17 fasc. n. 5492).

La rispondenza alla norma di un quadro di cantiere (ASC) è verificata tramite l'applicazione sul quadro di una targhetta dove sono leggibili il nome del costruttore e marchio di fabbrica dell'ASC, la designazione del tipo o numero d'identificazione; EN 60439-4, la natura e il valore nominale della corrente; le tensioni di funzionamento di impiego e nominale.

Ogni quadro deve avere un dispositivo per l'interruzione di emergenza, se il quadro non è chiudibile a chiave può assolvere a tale scopo l'interruttore generale di quadro.

Le linee devono essere costituite:

- per posa mobile, da cavi del tipo H07RN-F o di tipo equivalente ai fini della resistenza all'acqua e all'abrasione, in ogni caso opportunamente protetti contro i danneggiamenti meccanici (transito di persone e mezzi, movimentazione carichi a mezzo di gru e autogrù);
- nella posa fissa, da cavi sia flessibili che rigidi i quali devono essere interrati ad una profondità non inferiore a 0,50 metri e protette superiormente con laterizi.

Le prese a spina devono essere conformi alla norma CEI EN 60309 (CEI 23-12) e approvate da IMQ, con grado di protezione non inferiore ad IP44.

Le prese a spina devono essere protette da interruttore differenziale da  $I_{\Delta} = 0,03^{\circ}$ .

Le prese a spina delle attrezzature di potenza superiore a 1000W devono potersi inserire o disinserirsi a circuito aperto.

Protezione contro i contatti indiretti

La protezione contro i contatti indiretti potrà essere assicurata:

- mediante sorgente di energia SELV e PELV (tensione nominale 50V c.a. e 120V c.c.);
- mediante impianto di terra coordinato con interruttore differenziale idoneo\* (Per i cantieri la tensione limite di contatto (UL) è limitata a 25V c.a. e 60V c.c.. Pertanto in un cantiere caratterizzato da un impianto TT - senza propria cabina di trasformazione - la protezione dai contatti indiretti sarà realizzata con una resistenza dell'impianto di terra di valore massimo pari a  $R_t = 25/I$ , dove  $I$  è il valore in ampere della corrente di intervento in 5 secondi del dispositivo di protezione.)
- mediante componenti elettrici di classe II o con isolamento equivalente;
- per mezzo di luoghi non conduttori;
- per separazione elettrica.

Gli impianti elettrici installati nei locali servizi del cantiere (baracche per uffici, bagni, spogliatoi, ?) possono essere di tipo ordinario (norma CEI 64-8).

### **2.5 Apparecchi di sollevamento materiali in cantiere**

Non sono previsti apparecchi di sollevamento fissi in cantiere.

### **2.6 Area stoccaggio o depositi materiali**

Viene individuata un'area di deposito nel cortile interno, in prossimità delle finestre del blocco bagni, per consentire l'eventuale installazione di arredo dalla finestra del bagno al piano primo per operazioni di carico e scarico macerie durante le lavorazioni ai piani superiori. Per le operazioni di carico e scarico materiale durante le lavorazioni al piano rialzato potrà essere utilizzata la rampa esistente nel cortile (nel rispetto di fasce orarie che verranno indicate dalla D.L.).

Durante le fasi di cantiere che interesseranno il piano interrato ed il piano terra, dovrà essere garantito il libero transito del vano scala e del piano primo.

Eventuali aree di stoccaggio interne saranno individuate al piano rialzato e seminterrato.

## **3. Elenco delle fasi lavorative**

Di seguito si esplicitano le fasi lavorative con diretto riferimento al lay-out di cantiere

Nelle schede di cui all'allegato C si trova l'analisi delle fasi lavorative con la descrizione, le attrezzature, le opere provvisorie, la valutazione del rumore e la segnaletica prevista per varie le fasi lavorative e i rischi da interferenza.

#### Piano interrato:

- Smontaggio e successivo rimontaggio radiatori;
- Rimozione zoccolino esistente;
- Pulizia superfici orizzontali scala esterne con idrolavaggio;
- Scrostamento intonaco interno ed esterno;
- Tavolati in blocchi di calcestruzzo cellulare;
- Intonaco deumidificante su muri interni;
- Rasatura a civile muri interni;
- Intonaco completo superfici scala esterna;
- Applicazione di primer e tinteggiatura pareti, plafone e scala esterna;
- Pulizia pavimentazione interna con detergenti specifici;
- Zoccolino in plastica flessibile in tutti i locali;
- Porta simil REI per nuovo locale;
- Modifica impianto elettrico (luci e accensioni corridoio e nuovo locale)

#### Piano Rialzato

- Tavolato in blocchi di calcestruzzo cellulare per divisorio scala;
- Smontaggio e successivo rimontaggio radiatori;
- Rimozione serramenti in legno;
- Rimozione sanitari e linee di alimentazione;
- Rimozione rivestimenti e controsoffitti locale bagno;

- Picozzature pareti;
- Demolizione pavimenti e massetto bagno;
- Demolizione divisori interni bagno;
- Apertura vano porta ufficio – archivio;
- Chiusura vano porta secondo accesso al bagno;
- Tavolati in mattoni forati per divisori interni bagni;
- Intonaci e rasature su pareti di nuova costruzione;
- Ricostruzione spigoli danneggiati e stuccatura saltuaria di superfici interne;
- Applicazione di primer e tinteggiatura pareti e plafone;
- Massetto locale bagno;
- Pavimenti e rivestimenti in gres locale bagno;
- Profili a guscia in acciaio per tutti gli angoli locale bagno;
- Controsoffitti in pannelli di alluminio e velette in cartongesso su bagno e corridoio;
- Porte interne scorrevoli e a battente complete di falso telaio per locale bagno;
- Porta simil REI per separazione scala completa di maniglione e chiudiporta;
- Rimozione corpi illuminanti esistenti;
- Derivazioni a vista a parete e soffitto per nuove illuminazione e integrazione dotazione impiantistica uffici;
- Plafoniere ad incasso per corridoio e bagni;
- Plafoniere per installazione a soffitto uffici;
- Impianti idrico sanitario bagni completo;
- Sanitari e rubinetterie bagni;
- Sanitari completi di accessori per bagno disabili.

#### Piano Primo

- Tavolato in blocchi di calcestruzzo cellulare per parete corridoio;
- Apertura vano porta nuovo accesso ambulatorio 4;
- Chiusura vano porta vecchio accesso ambulatorio 4;
- Demolizioni a sezione ristretta ed esecuzione di tracce a muro e a pavimento per nuovi scarichi lavabi;
- Smontaggio radiatori bagni;
- Rimozione serramenti in legno;
- Rimozione sanitari e linee di alimentazione;
- Rimozione rivestimenti e controsoffitti locale bagno;
- Picozzatura pareti;
- Demolizione pavimenti e massetto bagno;
- Demolizione divisori interni bagno;
- Tavolati in mattoni forati per divisori interni bagni;
- Intonaci e rasature su pareti di nuova costruzione;
- Impianti idrico sanitario bagni completo;

- Ripresa localizzata intonaco ammalorato, vano scala;
- Massetto locale bagno;
- Pavimenti e rivestimenti in gres locale bagno;
- Profili a guscia in acciaio per tutti gli angoli locale bagno;
- Rimozione corpi illuminanti bagno;
- Controsoffitti in pannelli di alluminio e velette in cartongesso su bagno e corridoio;
- Porte interne scorrevoli e a battente complete di falso telaio per locale bagno;
- Applicazione di primer e tinteggiatura pareti e plafone piano 1 e vano scala;
- Carteggiatura, primer e verniciatura serramento vano scala;
- Rimozione corpi illuminanti corridoio;
- Derivazioni a vista a parete e soffitto per nuova illuminazione e integrazione dotazione impiantistica bagno/ambulatori;
- Plafoniere ad incasso per corridoio e bagni;
- Predisposizione impiantistica per impianto di riscaldamento e raffrescamento, quadretto, cavo, tubazione, interruttori;
- Scadabagni elettrici bagni e ambulatori;
- Impianto di climatizzazione estivo e invernale, unità esterna e n°8 unità interne;
- Smontaggio radiatori locali;
- Sanitari e rubinetterie bagni e ambulatori;
- Sanitari completi di accessori per bagno disabili.

Ai sensi punto 2.1.2.c) dell'Allegato XV al D.Lgs. 81/2008 e s. m. e i. nelle schede allegate si trovano le indicazioni sull'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi concreti, con riferimento all'area ed all'organizzazione del cantiere, alle lavorazioni e alle loro interferenze. L'obiettivo primario del presente documento è quello di individuare, analizzare e valutare tutti rischi residui della progettazione e di indicare le azioni di prevenzione e protezione ritenute idonee, allo stato attuale delle conoscenze (fase progettuale), alla loro eliminazione o riduzione al minimo, entro limiti di accettabilità.

Pertanto, tutti i rischi segnalati nelle varie sezioni di questo documento, nonché la relativa valutazione, si riferiscono ai rischi di progettazione, cioè desunta dall'applicazione del progetto senza lo studio di sicurezza, in altri termini, in assenza di alcuno dei provvedimenti indicati nel presente documento. L'applicazione delle procedure e delle protezioni indicate nel presente documento consente di ricondurre il livello dei rischi entro limiti di accettabilità, cioè con il potenziale di fare danni facilmente reversibili (graffi o, piccola ferita, ...) ma frequenti o di causare danni anche più elevati ma molto raramente.

La metodologia di valutazione adottata è quella "semiquantitativa" in ragione della quale il rischio (R) è rappresentato dal prodotto della probabilità (P) di accadimento dell'evento dannoso ad esso associato, variabile da 1 a 3, con la magnitudo (M), cioè dell'entità del danno, anch'essa variabile tra 1 e 3. I significati della probabilità e della magnitudo al variare da 1 a 3 sono rispettivamente indicati nella tabella seguente.

Probabilità (P)		Magnitudo (M)	
1	Improbabile	1	Lieve
2	Poco probabile	2	Moderata
3	Probabile	3	Grave

L'andamento del rischio, in funzione di "P" e di "M", è descritto da uno dei nove quadranti del grafico seguente.

Probabilità	3	6	9
	2	4	6
	1	2	3
			Magnitudo

Pertanto, il significato del livello di rischio è il seguente:

Livello di rischio (R)	Probabilità (P)	Magnitudo (M)
<b>molto basso</b>	improbabile	lieve
<b>basso</b>	poco probabile	lieve
	improbabile	moderata
<b>medio</b>	probabile	lieve
	poco improbabile	moderata
	improbabile	grave
<b>alto</b>	poco probabile	grave
	probabile	moderata
<b>molto alto</b>	probabile	grave

## 4. Gestione emergenze

### 4.1 Procedure di emergenza

Nel lay-out di cantiere è indicato il "luogo sicuro" che dovrà essere raggiunto nel caso in cui nel cantiere si verifichi un'emergenza.

Per emergenza si intende un evento nocivo che colpisce un gruppo (una squadra di operai per esempio), una collettività (l'intero cantiere).

Esempi di emergenze sono gli eventi legati agli incendi, le esplosioni, gli allagamenti, gli spargimenti di sostanze liquide pericolose, i franamenti e smottamenti.

Il percorso che conduce, dall'esterno e all'interno del cantiere, al "luogo sicuro" deve essere mantenuto sgombro e fruibile dalle persone e i mezzi di soccorso in ogni circostanza.

È obbligo del datore di lavoro dell'impresa esecutrice dei lavori (l'Appaltatore) provvedere a designare uno o più soggetti, opportunamente formati, incaricati di gestire le emergenze.

Il datore di lavoro deve inoltre provvedere a:

- organizzare i necessari rapporti con i servizi pubblici d'emergenza;
- informare i lavoratori circa le misure predisposte e le misure da adottare in caso d'emergenza;

- dare istruzioni affinché i lavoratori possano mettersi al sicuro in caso d'emergenza;
- stabilire le procedure d'emergenza da adottare nel cantiere.

Pur non essendo obbligatoria per legge la redazione del piano di emergenza per i cantieri temporanei o mobili, si fornisce a titolo esemplificativo, una procedura che potrà essere adottata in cantiere nel caso in cui si verifichi un'emergenza:

1. dare l'allarme (all'interno del cantiere e allertare i Vigili del Fuoco)
2. verificare cosa sta accadendo
3. tentare un primo intervento (sulla base della formazione ricevuta)
4. mettersi in salvo (raggiungimento del "luogo sicuro")
5. effettuare una ricognizione dei presenti
6. avvisare i Vigili del Fuoco
7. attendere i Vigili del Fuoco e informarli sull'accaduto

Il datore di lavoro dell'impresa esecutrice deve designare, prima dell'inizio dei lavori, uno o più lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi, lotta antincendio e gestione delle emergenze, ai sensi dell'art.18 comma 1 lett. B del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. o se stesso, salvo nei casi previsti dall'art. 31, comma 6 del decreto medesimo.

I lavoratori designati devono frequentare un corso di formazione, di durata di 6 ore (durata 4 ore, di cui 2 ore di esercitazioni pratiche) per le aziende di livello di rischio basso, di 8 ore (durata 8 ore, di cui 3 ore di esercitazioni pratiche) per le aziende con rischio di livello medio, di 16 ore (durata 16 ore, di cui 4 ore di esercitazioni pratiche) per le aziende di rischio di livello alto.

Cantieri temporanei o mobili	Livello alto	Livello medio	Livello basso
Cantieri temporanei o mobili in sotterrano per la costruzione, manutenzione e riparazione di gallerie, caverne, pozzi ed opere simili di lunghezza superiore a 50 m	X		
Cantieri temporanei o mobili ove si impiegano esplosivi	X		
Cantieri temporanei o mobili ove si detengono ed impiegano sostanze infiammabili e si fa uso di fiamme libere, esclusi quelli interamente all'aperto		X	
Altri cantieri temporanei o mobili			X

Gli addetti al primo soccorso, ai sensi dell'art. 3 del DM n. 388/2003, designati ai sensi dell'art.18 comma 1 lett. B del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., devono essere formati da specifico corso di formazione, della durata di 14 ore per le aziende appartenenti al gruppo A, di 12 ore per le aziende appartenenti ai gruppi B e C, salvo gli addetti già formati alla data di entrata in vigore del DM n. 388/2003.

Cantieri temporanei o mobili	Gruppo A	Gruppo B	Gruppo C
Lavori in sotterraneo	X		
Lavori con tre o più lavoratori non rientranti nel gruppo A		X	
Lavori con meno di tre lavoratori non rientranti nel gruppo A		X	

#### **4.2 Cassetta di medicazione**

L'appaltatore, prima dell'inizio effettivo dei lavori deve provvedere a costituire in cantiere, nel luogo indicato nel lay-out di cantiere, in posizione fissa, ben visibile e segnalata, e facilmente accessibile un pacchetto di medicazione il cui contenuto è indicato allegato 1 del D.M. 15 luglio 2003, n. 388.

Il contenuto del pacchetto di medicazione dovrà essere mantenuto in condizioni di efficienza e di pronto impiego, nonché dovrà essere prontamente integrato quando necessario.

L'appaltatore dovrà provvedere, entro gli stessi termini, a designare un soggetto, opportunamente formato (art. 3, D.M. 15 luglio 2003, n. 388), avente il compito di prestare le misure di primo intervento interno al cantiere e per l'attivazione degli interventi di pronto soccorso.

#### **4.3 Numeri utili**

<b>NUMERO UNICO PER LE EMERGENZE</b>	<b>112</b>
<b>SERVIZIO/SOGGETTO</b>	<b>TELEFONO</b>
Polizia	112
Carabinieri	112
Comando provinciale dei Vigili del Fuoco	112
Pronto soccorso ambulanza	112



Continuità assistenziale – Guardia medica	800193344
Acquedotto (segnalazione guasti) - CAP	800.175.571
Elettricità (segnalazione guasti) - ENEL	800.023.413
Gas (segnalazione guasti) - ITALGAS	800.900.700
Direttore dei lavori	333.21.30.967
Coordinatore per l'esecuzione	333.21.30.967
Responsabile della sicurezza cantiere (se previsto)	
Responsabile del servizio di prevenzione (appaltatore)	

#### 4.4 Prevenzione incendi

Nel cantiere sono previste le possibili fonti d'innesco incendio riportate nella tabella seguente.

FONTI DI PERICOLO INCENDIO	SI	NO
DEPOSITO BITUME		x
DEPOSITO GPL (SERBATOIO)		x
DEPOSITO GPL (BOMBOLE)		x
DEPOSITO ACETILENE		x
DEPOSITO OSSIGENO		x
DEPOSITO VERNICI, SOLVENTI, COLLANTI	x	
DEPOSITO LIQUIDI INFIAMMABILI (gasolio)		x
DISTRIBUTORE DI CARBURANTE		x
DEPOSITO DI LEGNAME	x	
GRUPPO ELETTROGENO		x

Le misure specifiche da adottare durante le fasi di utilizzo dei materiali e sostanze con pericolo d'incendio sono riportate nelle procedure di prevenzione delle Fasi Lavorative, riportate successivamente.

**In ogni caso, in cantiere si deve custodire, in posizione facilmente raggiungibile e ben visibile, come presidio minimo antincendio, almeno n°1 estintore a CO2 o a polvere, di potere estinguente non inferiore a 21 A 89 BC e di tipo approvato dal ministero dell'Interno.**

A livello organizzativo, si dovrà attuare quanto segue:

##### Depositi di vernici, solventi, collanti:

Il deposito può essere costituito all'interno di un fabbricato.

La porta di accesso deve essere dotata di una soglia rialzata e il pavimento dovrà essere impermeabile.

Idonea resistenza al fuoco della struttura deve essere garantita in relazione alla quantità di deposito.

La superficie di aerazione deve essere non inferiore di 1/100 della superficie in pianta del locale.

Porre presso l'accesso un estintore di capacità estinguente non inferiore a 21 A 89 BC, di tipo approvato, e relativa cartellonistica di sicurezza (vietato fumare, vietato usare fiamme libere).

##### Deposito di legname:

Il legname, soprattutto i residui di lavorazione, costituisce una delle più frequenti cause d'incendio nei cantieri.

I depositi di legname possono essere stipati anche all'interno di fabbricati non isolati da altri, ma in strutture di resistenza al fuoco idonea al carico d'incendio che si costituisce con il deposito, dotate di aerazione permanente verso l'esterno.

In prossimità del deposito deve essere mantenuto almeno un estintore portatile, di tipo approvato per classi di fuoco A-B-C, con capacità estinguente non inferiore a 21A 89B C e relativa cartellonistica di sicurezza (vietato fumare, vietato usare fiamme libere).

## 5. Documentazione di cantiere

A scopo preventivo e per esigenze normative, presso il cantiere sarà conservata la documentazione riportata in seguito.

La documentazione dovrà essere fornita e mantenuta aggiornata dall'impresa appaltatrice, dalle imprese subappaltatrici e dai lavoratori autonomi ogniqualvolta se ne presenti la necessità. Sottoscrivendo il presente documento, le imprese esecutrici si impegnano a contattare preventivamente il Coordinatore alla Sicurezza in fase di Esecuzione PRIMA di permettere l'ingresso al cantiere di nuove imprese e/o lavoratori autonomi.

La documentazione deve essere esibita al CSE ogni volta che ne faccia richiesta.

Ogni impresa e/o lavoratore autonomo, prima di fare ingresso in cantiere deve fornire al CSE la documentazione di seguito riportata:

### **5.1 Documentazione inerente l'organizzazione dell'impresa:**

- ✓ Copia di iscrizione alla CCIA;
- ✓ Copia del DURC dell'impresa appaltatrice;
- ✓ Piano Operativo Sicurezza dell'impresa appaltatrice e di tutte le imprese che fanno ingresso in cantiere completo copie dei corsi di aggiornamento di tutti i lavoratori;
- ✓ Copia del registro infortuni;
- ✓ Copia libro matricola;

### **5.2 Impianti elettrici di cantiere:**

- ✓ Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico di cantiere rilasciato dalla ditta esecutrice;
- ✓ Comunicazione installazione impianto elettrico di messa a terra ad AUSL, UOIA ed ISPEL;
- ✓ Denuncia dell'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche o relazione di calcolo inerente l'autoprotezione;
- ✓ Evidenza di verifiche periodiche dell'impianto elettrico di messa a terra;
- ✓ Certificato di conformità quadri e sottoquadri elettrici ASC; Ponteggi metallici fissi:

### **5.3 Macchine ed impianti di cantiere**

- ✓ Libretti d'uso e manutenzione delle macchine utilizzate in cantiere;
- ✓ Macchine marchiate 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;
- ✓ Libretti di uso e manutenzione delle macchine utilizzate in cantiere;

## **6. Verifiche e Manutenzioni**

Il personale addetto all'emergenza deve effettuare i seguenti controlli periodici.

Controlli giornalieri:

- Fruibilità dei percorsi d' esodo (assenza di ostacoli )

Controlli settimanali:

- Funzionamento illuminazione d' emergenza e segnaletica di sicurezza
- Verifica estintori (presenza, accessibilità, istruzioni d' uso ben visibili, sigillo del dispositivo di sicurezza non manomesso, indicatore di pressione indichi la corretta pressione, cartellino di controllo periodico sia in sede e correttamente compilato, estintore privo di segni evidenti di deterioramento

Dovranno inoltre essere affidati a Ditte specializzate le seguenti verifiche periodiche con cadenza semestrale:

- estintori portatili
- illuminazione e segnaletica luminosa d' emergenza

## 7. Coordinamento lavori

Scopo della presente sezione è di regolamentare il sistema dei rapporti tra i vari soggetti coinvolti dall'applicazione delle norme contenute nel D.Lgs. N. 81/2008 come modificato dal D.Lgs. N. 106/2009 ed in particolare dalle procedure riportate nel PSC, al fine di definire i criteri di coordinamento e cooperazione tra i vari operatori in cantiere, allo scopo di favorire lo scambio delle informazioni sui rischi e l'attuazione delle relative misure di prevenzione e protezione.

È fatto obbligo, ai sensi dell'art. 95 del D.Lgs. N. 81/2008 come modificato dal D.Lgs. N. 106/2009, di cooperare da parte dei Datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei Lavoratori autonomi, al fine di trasferire informazioni utili ai fini della prevenzione infortuni e della tutela della salute dei lavoratori.

Spetta prioritariamente al Datore di lavoro dell'impresa affidataria (DTA) e al Coordinatore per l'esecuzione (CSE) l'onere di promuovere tra i Datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei Lavoratori autonomi la cooperazione e il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione. Allo scopo, al fine di consentire l'attuazione di quanto sopra indicato, dovranno tenere in cantiere delle riunioni di coordinamento e cooperazione, il cui programma è riportato in via generale nella tabella successiva.

Di ogni incontro il CSE o il Datore di lavoro dell'impresa affidataria (o un suo delegato) provvederà a redigere un apposito verbale di coordinamento e cooperazione in cui sono riportate sinteticamente le decisioni adottate.

Attività	Quando	Convocati	Punti di verifica principali
Riunione iniziale: presentazione e verifica del PSC e del POS dell'impresa Affidataria	prima dell'inizio dei lavori	CSE - DTA - DTE	Presentazione piano e verifica punti principali
Riunione ordinaria	prima dell'inizio di una lavorazione da parte di un'Impresa esecutrice o di un Lavoratore autonomo	CSE - DTA - DTE - LA	Procedure particolari da attuare Verifica dei piani di sicurezza Verifica sovrapposizioni
Riunione straordinaria	quando necessario	CSE - DTA - DTE - LA	Procedure particolari da attuare Verifica dei piani di sicurezza
Riunione straordinaria per modifiche al PSC	quando necessario	CSE - DTA - DTE - LA	Nuove procedure concordate
CSE: coordinatore per l'esecuzione DTA: datore di lavoro dell'impresa affidataria o suo delegato DTE: Datore di lavoro dell'impresa esecutrice o un suo delegato LA: lavoratore autonomo			

## 8. Segnaletica di cantiere

In cantiere dovrà essere posizionata la segnaletica di sicurezza, conforme al “Titolo V segnaletica di salute e sicurezza sul lavoro” del D.Lgs. 81/08 ed al codice della strada.

La segnaletica deve essere realizzata rispettando le forme e i colori indicati negli allegati da XXIV a XXXII del D.Lgs. 81/08.

Il numero e l'ubicazione dei mezzi e dei dispositivi segnaletici da sistemare è funzione dell'entità dei rischi, dei pericoli, o delle dimensioni dell'area da coprire.

I segnali devono essere ubicati all'ingresso della zona di rischio generico ovvero nelle immediate vicinanze di un rischio specifico o dell'oggetto che s'intende segnalare e in un posto ben illuminato e facilmente accessibile e visibile.

Il segnale di sicurezza deve essere rimosso non appena sia terminato il rischio a cui lo stesso si riferisce.

Nel cantiere oggetto del presente PSC sono previsti i seguenti cartelli:

### 8.1 Segnaletica di avvertimento

caduta materiali dall'alto



carichi sospesi



pericolo di caduta



pericolo incendio



## 8.2 Segnaletica di divieto

vietato fumare



vietato l'accesso



vietato l'ingresso



vietato passare o sostare



## 8.3 Prescrizioni

indumenti protettivi



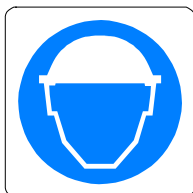
protezione degli occhi



protezione dei piedi



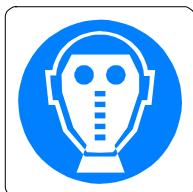
protezione del cranio



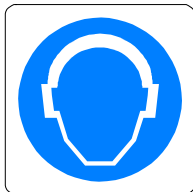
protezione delle mani



protezione delle vie respiratorie



protezione dell'udito



## 9 Accettazione del PSC da parte delle imprese e dei lavoratori autonomi

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

IMPRESA	NOMINATIVO E QUALIFICA	FIRMA