



Centro Specialistico Ortopedico Traumatologico  
Gaetano Pini-CTO

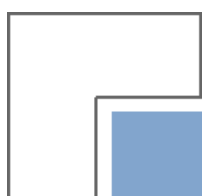
Sistema Socio Sanitario



Regione  
Lombardia

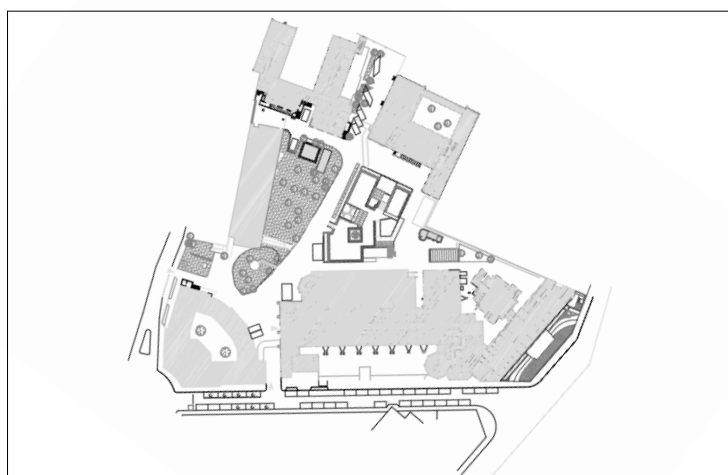
ASST Gaetano Pini

# ADEGUAMENTO AI REQUISITI DI SICUREZZA ANTINCENDIO DELLA SEDE DI PIAZZA CARDINAL FERRARI



Progettisti Associati Tecnarco s.r.l.

Milano - Via Lampedusa, 13  
Tel. 02/45490600  
Fax 02/45490601



## PROGETTO ESECUTIVO

### Piano di Sicurezza e Coordinamento

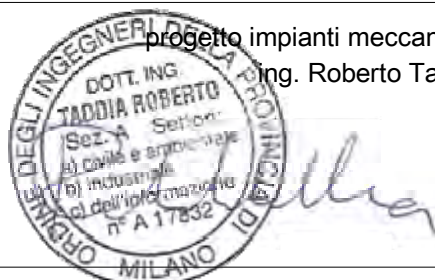
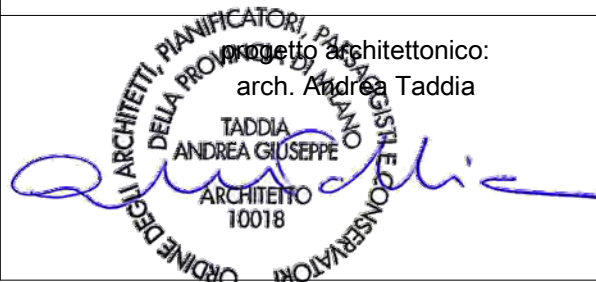
PROGETTO	FASE	EDIFICIO/AREA	CATEGORIA	SOTTOCATEGORIA	BLOCCO	PIANO	AMBITO	TIPOLOGIA	PROGRESSIVO	REVISIONE
2020605	PES	ENN	GEN	-	-	PNN	SI	PS	00009	00
REDATTO AA		VERIFICATO AC		APPROVATO AT			SCALA		DATA 25/05/2020	

direttore generale:  
dott. Francesco Laurelli

responsabile unico del procedimento:  
ing. Francesca Loreti

progetto architettonico:  
arch. Andrea Taddia

progetto impianti meccanici ed elettrici:  
ing. Roberto Taddia



	25/05/2020	Prima Emissione
Rev.	Data	Descrizione

# PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Art. 100 - D.Lgs. 09 aprile 2008, n. 81 aggiornato con le modifiche introdotte dal D. Lgs. n. 106/2009

<b>Committente:</b>	 <p>Centro Specialistico Ortopedico Traumatologico Gaetano Pini-CTO</p> <hr/> <p>Sistema Socio Sanitario</p>  <p>Regione Lombardia</p> <p>ASST Gaetano Pini</p>
Sede legale:	Piazza Cardinal Ferrari 1
Tel.:	02582961
PEC:	protocollo@pec.asst-pini-cto.it

<b>Cantiere:</b>	<b>Adeguamento alla normativa per la prevenzione incendi – piano di completamentodel Presidio Ospedaliero di Rho</b>
Ubicazione cantiere	Piazza Cardinal Ferrari – ingresso cantiere Via Pini
Natura dell'opera:	
Durata dei lavori:	365 giorni pari a 12 mesi
Inizio presunto dei lavori:	
Ammontare presunto dei lavori:	€ 605.000,00

Documento	Data	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Tecnico/i
	04/20		Ing. Taddia Roberto

Revisione	Data	Oggetto della revisione	Tecnico/i

# Sommario

<b>SOMMARIO .....</b>	<b>2</b>
<b>1. INTRODUZIONE .....</b>	<b>5</b>
<b>2. DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA .....</b>	<b>7</b>
2.1. Descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere.....	8
2.2. Fasi di lavoro .....	9
<b>3. INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI.....</b>	<b>10</b>
3.1. Obblighi dei soggetti coinvolti .....	11
3.2. Valutazione dell'area di intervento.....	12
3.3. Valutazione dei singoli elementi .....	13
<b>4. PROCEDURE PER LA VERIFICA DELL'APPLICAZIONE DEL PIANO E ADEMPIMENTI DEI VARI SOGGETTI COINVOLTI.....</b>	<b>15</b>
4.1. Adempimenti preliminari del Committente .....	19
4.2. Adempimenti preliminari del coordinatore della progettazione dei lavori.....	20
4.3. Adempimenti preliminari del coordinatore dell'esecuzione dei lavori .....	22
4.4. Adempimenti preliminari dell'appaltatore.....	24
4.5. Adempimenti specifici dell'appaltatore.....	26
4.6. Procedure complementari e di dettaglio da esplicitare nel POS a cura dell'appaltatore .....	28
4.7. Anagrafica di cantiere .....	30
4.8. Provvedimenti di competenza del CSE .....	32
4.9. Consultazione dei rappresentanti per la sicurezza .....	32
4.10. Procedure da attuare per l'integrazione del PSC con i dati inerenti le ditte appaltatrici o subappaltatrici nonché i lavoratori autonomi .....	32
4.11. Modalità organizzative della cooperazione e della reciproca informazione tra le imprese/lavoratori autonomi.....	33
4.12. Accesso di visitatori in cantiere .....	35
<b>5. CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI E PIANIFICAZIONE DELLE FASI DI LAVORO .....</b>	<b>36</b>
5.1. Obblighi dei soggetti coinvolti .....	36
<b>6. L'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE .....</b>	<b>39</b>
6.1. Documenti inerenti la sicurezza "autorizzazioni" che l'appaltatore dovrà tenere in cantiere .....	39
6.2. Contesto ambientale in cui è sito il cantiere .....	42
6.3. Organizzazione del cantiere, delimitazioni, accessi, viabilità .....	43
6.4. Impianti di cantiere .....	46
6.5. Impianto elettrico .....	47
6.6. Organizzazione del pronto soccorso, antincendio, evacuazione dei lavoratori .....	48
6.7. Presenza sostanze nocive o pericolose .....	54
6.8. Movimentazione manuale di carichi.....	56
6.9. Rumore.....	58
6.10. Numeri Telefonici Utili.....	63

<b>7.</b>	<b>RISCHI PARTICOLARI E RELATIVE MISURE DI SICUREZZA .....</b>	<b>64</b>
7.1.	Rischi dati verso l'esterno .....	64
7.2.	Rischi provenienti dall'esterno .....	64
7.3.	Analisi delle opere confinanti .....	64
7.4.	Caduta di oggetti all'interno del cantiere .....	65
7.5.	Disposizioni in merito alle operazioni di demolizione delle preesistenze che insistono nell'area di intervento .....	65
7.6.	Prescrizioni e procedure prescrittive del PSC .....	67
7.7.	Rischi archeologici e rischi legati ad ordigni bellici inesplosi .....	68
7.8.	Rischio per esposizione a sostanze chimiche e agenti cancerogeni .....	68
7.9.	Rischio per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus Covid-19 negli ambienti di lavoro .....	68
<b>8.</b>	<b>PROCEDURE DA SEGUIRE IN CASO DI CONDIZIONI ATMOSFERICHE AVVERSE</b>	<b>73</b>
<b>9.</b>	<b>VALUTAZIONE DEI RISCHI DOVUTI ALLE CARATTERISTICHE DELL'OPERA .....</b>	<b>76</b>
9.1.	Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive .....	76
9.2.	Individuazione analisi e valutazione dei rischi .....	76
9.3.	Metodologia adottata .....	76
9.4.	Procedure esecutive generali – principali misure tecniche di prevenzione .....	78
<b>10.</b>	<b>DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE .....</b>	<b>80</b>
10.1.	I Dpi .....	80
10.2.	Informazione .....	81
10.3.	Segnaletica .....	82
<b>11.</b>	<b>SORVEGLIANZA SANITARIA - IGIENE DEL LAVORO - PRODOTTI CHIMICI .....</b>	<b>87</b>
11.1.	Sorveglianza sanitaria .....	87
11.2.	Prodotti chimici – eventuali (sospetti) agenti cancerogeni .....	88
<b>12.</b>	<b>ESITO DEL RAPPORTO DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO CHIMICO .....</b>	<b>91</b>
<b>13.</b>	<b>SERVIZI LOGISTICI ED IGIENICO-SANITARI .....</b>	<b>93</b>
<b>14.</b>	<b>SCHEDE DEL PIANO DI SICUREZZA .....</b>	<b>95</b>
14.1.	Approntamento cantiere e recinzione .....	95
14.2.	Montaggio e posa delle baracche .....	97
14.3.	Installazione elevatore a cremagliera .....	101
14.4.	Montaggio del ponteggio e del castello di carico .....	104
14.5.	Demolizioni esterne .....	107
14.6.	Scavo a macchina .....	111
14.7.	Impermeabilizzazione .....	115
14.8.	Opere di fondazione .....	117
14.9.	Reinterri dello scavo .....	119
14.10.	Tamponamenti esterni ed interni .....	121
14.11.	Sottofondi, pavimenti .....	124

14.12.	Tinteggiature.....	127
14.13.	Serramenti interni ed esterni .....	129
14.14.	Esecuzione degli impiantitecnologici .....	131
14.15.	Smontaggio recinzione di cantiere - baracche di cantiere – elevatore a cremagliera .....	135
<b>15.</b>	<b>FASI LAVORATIVE SOVRAPPOSTE .....</b>	<b>139</b>
<b>16.</b>	<b>COSTI DELLA SICUREZZA .....</b>	<b>144</b>
<b>17.</b>	<b>PREDISPOSIZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA .....</b>	<b>162</b>

Fanno parte del presente documento e costituendone parte integrante (in allegato): 'fascicolo tecnico dell'opera" – "planimetria area di cantiere".

## 1. INTRODUZIONE

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento, che nel seguito viene indicato come “PSC”, contiene, come disposto nell’art. 100 del D.Lgs. n. 106/2009 e s.m.i., sue modifiche e integrazioni, le misure generali e particolari relative alla sicurezza e salute dei lavoratori che dovranno essere utilizzate dall’Appaltatore nell’esecuzione dei lavori oggetto dell’appalto a cui si riferisce.

Il PSC riporta l’individuazione, l’analisi e la valutazione dei rischi, e le con-seguenti procedure esecutive, il cronoprogramma delle attività lavorative attraverso un programma lavori (Gantt) a barre, gli apprestamenti e le attrezzature atti a garantire per tutta la durata dei lavori il rispetto delle nor-me per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori nonché la stima dei relativi costi.

Il piano contiene altresì le misure di prevenzione dei rischi risultanti dall’eventuale presenza simultanea o successiva delle varie imprese ovvero dei lavoratori autonomi ed è redatto anche al fine di provvedere, quando ciò risulti necessario, all’utilizzazione di impianti comuni quali infrastrutture, mezzi logistici e di protezione collettiva.

Le prescrizioni contenute nel presente PSC non dovranno in alcun modo essere interpretate come limitative al processo di prevenzione degli infortuni e alla tutela della salute dei lavoratori, e non sollevano l’appaltatore dagli obblighi imposti dalla normativa vigente.

Il presente PSC potrà infatti essere integrato dall’Appaltatore in conformità a quanto disposto al comma b, art. 92, D.Lgs. n. 106/2009 e s.m.i..

L’Appaltatore, oltre alla predisposizione del Piano Operativo di Sicurezza (POS), ha anche l’obbligo di presentare al Coordinatore della Sicurezza per l’Esecuzione, ai fini della approvazione, le ulteriori scelte tecniche che hanno implicazione sulla salute e sicurezza del personale che si rendessero necessarie durante le singole fasi di lavorazione.

Il PSC dovrà essere tenuto in cantiere e va messo a disposizione delle Autorità competenti preposte alle verifiche ispettive di controllo di cantiere.

Il PSC dovrà essere illustrato e diffuso dall’Appaltatore a tutti soggetti interessati e presenti in cantiere prima dell’inizio delle attività lavorative, compreso il personale della Direzione Lavori.

Il Coordinatore per la Progettazione dei Lavori ha svolto un’azione di coordinamento nei confronti di tutti i soggetti coinvolti nel progetto, sia selezionando soluzioni che comporteranno minori rischi durante l’esecuzione del-le opere, sia accertando che il progetto segua le norme di legge e di buona tecnica.

La pianificazione dei lavori riportata nel programma dei lavori allegato al presente è stata determinata dal Coordinatore per la Progettazione dei lavori in condizioni di sicurezza, riducendo per quanto possibile le possibilità di lavorazioni pericolose e tra loro interferenti.

A seguito della predisposizione del programma dei lavori stabilito con i progettisti dell’opera, si sono identificati:

- fasi lavorative, in relazione al programma dei lavori;
- fasi lavorative che si sovrappongono;
- macchine e attrezzature;
- materiali e sostanze;
- figure professionali coinvolte;
- individuazione dei rischi fisici e ambientali presenti;

- individuazione delle misure di prevenzione e protezione da effettuare;
- programmazione delle verifiche periodiche;
- predisposizione delle procedure di lavoro;
- indicazione della segnaletica occorrente;
- individuazione dispositivi di protezione individuali da utilizzare.

Le misure di sicurezza proposte di seguito sono state individuate dall'analisi della valutazione dei rischi; esse mirano a:

- migliorare ulteriormente (in rapporto allo sviluppo del progresso della tecnica di prevenzione) situazioni già conformi;
- dare attuazione alle nuove disposizioni introdotte dal D.Lgs. n. 106/2009 e s.m.i.;
- regolarizzare eventuali situazioni che potrebbero risultare carenti rispetto alla legislazione precedentemente in vigore al D.Lgs. n. 106/2009 e s.m.i..

#### Precisazioni

È responsabilità dell'Appaltatore assicurarsi che i lavoratori che operano sotto la sua direzione o controllo, compresi il personale di altre ditte e i lavoratori autonomi che per qualsiasi motivo si trovino in cantiere, siano addestrati e informati sui temi della sicurezza del lavoro.

L'Appaltatore deve informare i propri dipendenti dei rischi relativi a tutte le attività da espletare, di costruzione da eseguire e di quelle inerenti al luogo dove si realizzeranno le opere, nonché provvedere alla formazione del personale adibito a specifiche lavorazioni e attività che possano comportare rischi per l'incolumità e la salute.

Ogni singolo Appaltatore presente in cantiere, art. 96 D.Lgs. n. 106/2009 e s.m.i., deve predisporre, per quanto di competenza, il Piano Operativo di Sicurezza, di seguito denominato "POS".

Il POS dell'appaltatore dovrà essere redatto in conformità al presente PSC.

Ed inoltre dovrà contenere l'eventuali modifiche e/o integrazione richieste dal CSE, integrandolo secondo l'andamento dei lavori aggiornando gli elaborati grafici delle fasi di cantiere.

## 2. DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

Esecuzione dei lavori di adeguamento ai requisiti di sicurezza antincendio della sede di Piazza Cardinal Ferrari 1 Ospedale Gaetano Pini suddivisi in:

### Opere edili

- Demolizione del fabbricato capanno attrezzi e dei muretti di contenimento in c.a.
- Scavo di sbancamento
- Realizzazione di fondazioni
- Realizzazione di nuova vasca di accumulo e gruppo di pressurizzazione con sistemi prefabbricati
- demolizione di alcuni divisori realizzati mediante pareti mobili
- demolizione di serramenti interni
- demolizione di pavimenti e rivestimenti dove presenti materiali non certificati
- realizzazione di nuove tramezzature in blocchi di calcestruzzo aerato e cartongessi.
- realizzazione di placcaggi con lastre in calcio silicato per garantire i requisiti REI richiesti
- realizzazione di pavimenti in PVC (in continuità con materiali esistenti)
- realizzazione di pavimenti in ceramica (in continuità con materiali esistenti)
- realizzazione di nuovi controsoffitti
- realizzazione di nuovi serramenti interni con le opportune caratteristiche REI
- verniciature.

### Opere strutturali

Viene prevista la realizzazione di una nuova platea di fondazione in calcestruzzo armato per l'installazione delle nuove vasche antincendio. Tale platea sarà conforme alla NTC 2018 e alle normative vigenti.

La platea di fondazione sarà in c.a. (clsRck 300 e acciaio armonico B450C), dello spessore di 20 cm circa armata con tondini di acciaio con diametro prevalente di 8 mm.

### Impianti elettrici e speciali

- alimentazione elettrica della nuova centrale antincendio
- realizzazione degli impianti elettrici nei nuovi filtri a prova di fumo al livello sotterraneo S1 del Monoblocco A
- adeguamento degli impianti elettrici nei filtri ai livelli S1,7 e 8 del Monoblocco A
- smantellamenti
- assistenze murarie.

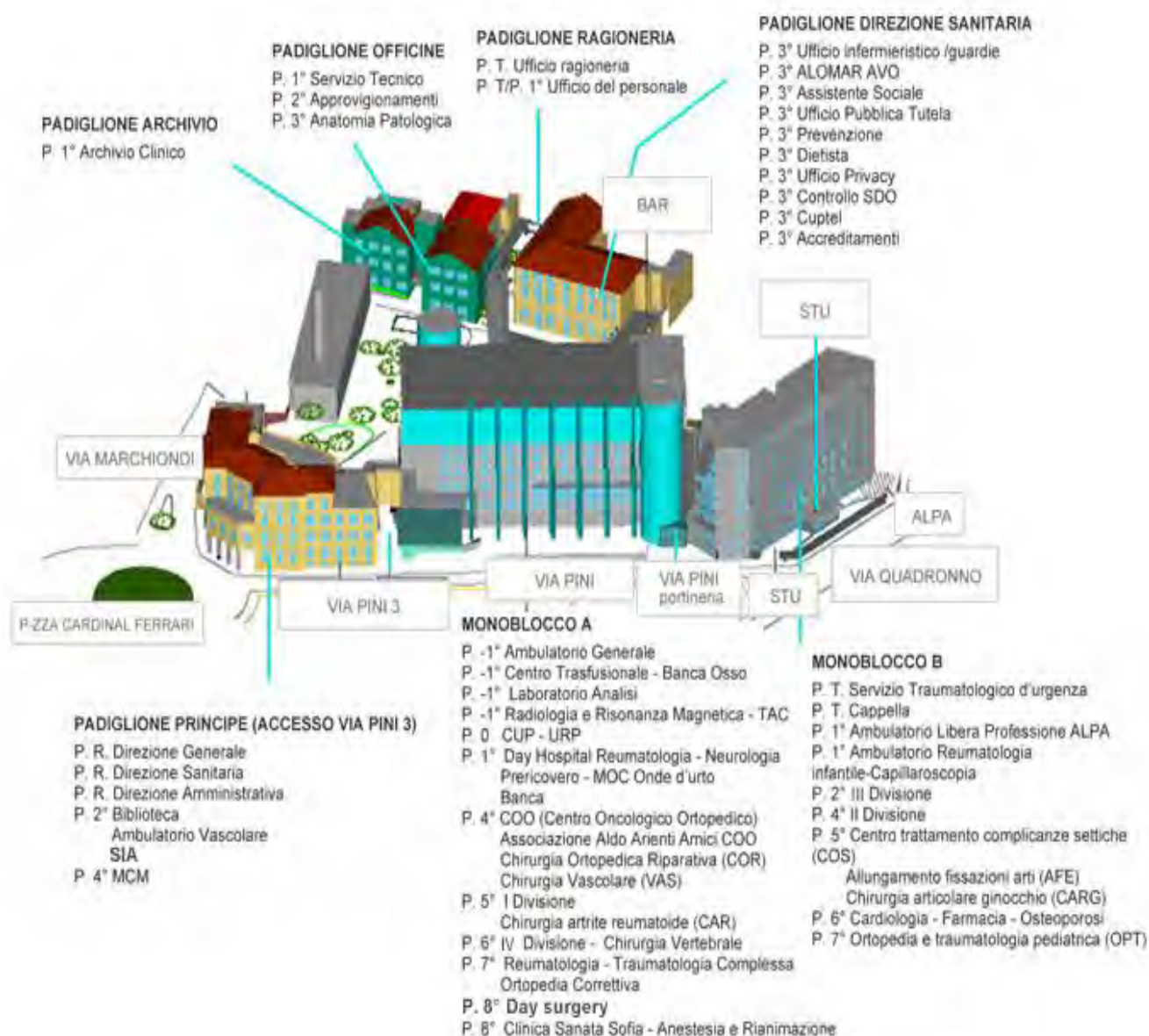
### Impianti meccanici

- Adeguamento rete antincendio come da progetto approvato VV.F.
- Fornitura e posa nuova centrale antincendio composta da: Serbatoio antincendio della capacità idrica minima calcolata secondo normativa UNI12845 e UNI10779 e rispondente al DM 18 settembre 2002 ed alle norme UNI precedentemente citate.
- Gruppo di pompaggio avente capacità di portata e prevalenza adeguate alla nuova rete. Il gruppo sarà composto da n.1 elettropompa, n.1 motopompa e n.1 pompa pilota.
- Fornitura e posa cassette antincendio
- Accessori d'impianto



## 2.1. Descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere

Le aree di cantiere si trovano all'interno dell'Ospedale Gaetano Pini interessando gli edifici **Monoblocco A** (Piani Secondo Interrato – Primo Interrato – Rialzato – Secondo Piano – Terzo Piano – Quarto Piano – Quinto Piano – Sesto Piano – Settimo Piano – Ottavo Piano – Copertura)– **Monoblocco B** (Terzo Interrato – Secondo Interrato – Primo Interrato – Rialzato – Piano Secondo – Piano Terzo – Piano Quarto – Piano Quinto – Piano Sesto – Piano Settimo –Copertura) – **Padiglione Principe** (Piano Interrato – Piano Rialzato – Piano Secondo – Piano Terzo – Piano Quarto) – **Padiglione Servizi** (Piano Interrato – Piano Rialzato – Piano Secondo – Piano Terzo) e **Mensa** (Piano Interrato – Piano Rialzato – Piano Secondo).



Nell'area esterna dell'Ospedale saranno ricavate le zone atte ad ospitare l'ufficio di cantiere – spogliatoi - servizi igienici e i depositi materiali di risulta oltre all'installazione del montacarichi per il sollevamento dei lavoratori/materiali dall'esterno verso interno cantiere solo per i Monoblocchi A e B mentre per gli altri edifici verranno installati dei castelli di carico.

Per ogni ulteriore dettaglio si rimandano alla planimetria di cantiere e alle fasi di cantiere.

## **2.2. Fasi di lavoro**

E' da tener presente che l'appaltatore dovrà operare in **QUATTRO FASI**. Dovranno essere adottate tutte le procedure di sicurezza per garantire la continuità dell'attività ospedaliera (compartimentazioni dinamiche – utilizzo di aspiratori polveri – etc.) di cui si rimanda al paragrafo 7.6 in quanto meglio specificato sulle prescrizioni e procedure prescrittive del PSC.

Nelle sovrapposizioni dei lavori interferenti l'Appaltatore dovrà obbligatoriamente interferire con la Stazione Appaltante, la Direzione Lavori e il Coordinatore della Sicurezza in Fase di Esecuzione.

### 3. INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI

#### COMMITTENTE:

Ragione sociale	ASST GAETANO PINI				
Sede legale	Piazza Cardinal Ferrari 1			CAP	20122
Comune	Milano	Tel.	02582961		

#### PROGETTISTA:

Studio	Progettisti Associati Tecnarc S.r.l.				
Sede operativa	Via Lampedusa n. 13			CAP	20141
Comune	Milano	Tel.	0245490600	Fax	0245490601

#### DIRETTORE LAVORI:

Studio					
Sede operativa				CAP	
Comune		Tel.		Fax	

#### RESPONSABILE DEI LAVORI:

Ragione sociale	ASST GAETANO PINI– Arch.Francesca Loreti				
Sede legale	Piazza Cardinal Ferrari 1			CAP	20122
Comune	Milano	Tel.	02582961	Fax	

**COORDINATORE DELLA PROGETTAZIONE:**

	Ing. Taddia Roberto				
Sede operativa	Via Lampedusa 13			CAP	20141
Comune	Milano	Tel.	02/45490600	Fax	02/45490601

**COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE:**

Studio					
Sede operativa				CAP	20141
Comune		Tel.		Fax	

**DIRETTORE TECNICO DI CANTIERE:**

Studio					
Sede				CAP	
Comune		Tel.		Fax	

**3.1. Obblighi dei soggetti coinvolti****Compiti dei soggetti coinvolti nel Piano di Sicurezza e Coordinamento (D.Lgs. n. 106/2009 e s.m.i.)**

Il committente o il responsabile dei lavori:

- ☐ Nella fase di progettazione esecutiva dell'opera e in particolare al momento delle scelte tecniche, nell'esecuzione del progetto e nell'organizzazione delle operazioni di cantiere (comma 1, art. 90 D.Lgs. n. 106/2009 e s.m.i.):
  - si attiene ai principi e alle misure generali di tutela di cui all'art. 15 del D.Lgs. n. 106/2009 e s.m.i.;
  - determina, altresì, al fine di permettere la pianificazione dell'esecuzione in condizioni di sicurezza, dei lavori o delle fasi di lavoro che si devono svolgere simultaneamente o successivamente tra loro, la durata di tali lavori o fasi di lavoro;
- ☐ Nella fase di progettazione esecutiva dell'opera, valuta attentamente, ogni qualvolta ciò risulti necessario, i documenti di cui all'art. 91, comma 1, lettere a) e b) e comma 2 del D.Lgs. n. 106/2009 e s.m.i.; contestualmente all'affidamento dell'incarico di progettazione esecutiva, designa art. 90 comma 3 e 4 del D.Lgs. n. 106/2009 e s.m.i.:
  - il coordinatore per la progettazione, che deve essere in possesso dei requisiti di cui all'art. 98 del D.Lgs. n. 106/2009 e s.m.i.;
  - il coordinatore per l'esecuzione dei lavori, che deve essere in possesso dei requisiti di cui all'art. 98 del D.Lgs. n. 106/2009 e s.m.i..

## Obblighi del coordinatore per la progettazione

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

- ☐ redige o fa redigere il Piano di Sicurezza e di Coordinamento di cui all'art. 100 del D.Lgs. n. 106/2009 s.m.i.;
- ☐ predispone un fascicolo contenente le informazioni utili ai fini della prevenzione e protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, tenendo conto delle specifiche norme di buona tecnica e dell'Allegato II al documento U.E. 260/5/93.

## Obblighi del coordinatore per l'esecuzione dei lavori

Durante la realizzazione dell'opera il coordinatore per l'esecuzione dei lavori provvede a:

- assicurare, tramite opportune azioni di coordinamento, applicazione delle disposizioni contenute nei piani di cui agli artt. 96 e 100 del D.Lgs. n. 106/2009 e s.m.i. e delle relative procedure di lavoro;
- adeguare i piani di cui agli artt. 96 e 100 e il fascicolo di cui all'articolo 91, comma 1, lettera b) del D.Lgs. n. 106/2009 e s.m.i., in relazione all'evoluzione dei lavori e alle eventuali modifiche intervenute;
- organizzare tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione e il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;
- proporre al committente in caso di gravi inosservanze delle norme del presente decreto, la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere o la risoluzione del contratto;
- sospendere in caso di pericolo grave e imminente le singole lavorazioni fino alla comunicazione scritta degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.

### 3.2. Valutazione dell'area di intervento

12

N	Aspetti	Indicazioni tecniche e procedurali
A	Analisi/valutazioni rischi inerenti area intervento	<p>Per la demolizione dell'esistente fabbricato capanno attrezzi si dovrà procedere a ridurre al minimo le polveri e rumori con i Padiglioni attigui. Per il rumore dovranno essere predisposte idonee <u>compartimentazioni chiuse in OSB con new jersey e per ridurre le polveri l'utilizzo di nebulizzatori ad acqua e/o teli.</u></p> <p>Per la realizzazione delle <u>opere interne al Monoblocco A</u> (porte REI – canne ventilazione filtri VVF – pareti EI - impianti elettrici) la modalità e i tempi di realizzazione di detti interventi sarà concordata dopo delle attente valutazioni delle interferenze con le attività sanitarie, che potranno essere svolte mediante realizzazione per fasi parziali con opportuni confinamenti.</p> <p>Per la realizzazione delle <u>opere interne su più Piani dell'impianto idrico sanitario antincendio Padiglioni Monoblocco A – B – Mensa – Servizi PG – Servizi PS – Principe</u>, la modalità e i tempi di realizzazione di detti interventi saranno concordati dopo un'attenta valutazione delle interferenze con le attività sanitarie, che potranno essere risolte mediante le realizzazioni per fasi parziali e opportuni confinamenti.</p> <p><u>L'Appaltatore dovrà predisporre opportune compartimentazioni con teli polietilene</u> di adeguato spessore – utilizzo di aspiratori delle polveri –</p>

		esecuzione di micro cantieri piano/i per ridurre al minimo il disservizio con l'attività ospedaliera in attività. Di dette opere sono stati inseriti i relativi costi come oneri per la sicurezza.
--	--	--

### 3.3. Valutazione dei singoli elementi

Elementi presi in considerazione	Presenti		Individuazione dei possibili rischi e relativa valutazione.	Misure di prevenzione, protezione, organizzative, tecniche e procedurali.
	SI	NO		
Falde, fossati, alvei fluviali, banchine portuali canali reflui interrati.		X		
Alberi, manufatti interferenti		X		
Presenza di sottoservizi energetici.		X		
Strade, ferrovie, idrovie, aeroporti.		X		
Scuole, ospedali, case di riposo, abitazioni.	X		Dovranno essere adottate tutte le misure prevenzionistiche necessarie tra cui muovere ingresso/uscita mezzi	E' necessario interfacciarsi con il CSE, RUP e SPP del Presidio Ospedaliero
Presenza cabine elettriche	X		Allaccio impianto elettrico di cantiere dovranno essere adottate tutte le misure prevenzionistiche necessarie oltre utilizzo di idonei DPI	E' necessario interfacciarsi con il CSE, RUP e SPP del Presidio Ospedaliero
Presenza linee elettriche aeree.		X		
Possibile caduta di materiale dall'alto.		X		
Possibile presenza di gru interferenti.		X		
Presenza di altri cantieri o insediamenti produttivi		X		
Presenza di rumori, viabilità, polveri, fibre, fumi, vapori, gas.		X		

Realizzazione nuove reti di raccolta acque		X		
--	--	---	--	--

Il presente PSC, è costituito dai seguenti elaborati:

- Piano di Sicurezza e Coordinamento;
- Cronoprogramma integrato dei lavori;
- Computo Metrico Estimativo –Costi della Sicurezza.

#### DEFINIZIONI:

##### Piano di Sicurezza e Coordinamento.

Relazione concernente l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi, indicazione delle misure di sicurezza a cui attenersi, i contenuti minimi sono previsti all'art. 100 del D. Lgs. n. 106/2009.

##### Cronoprogramma integrato dei lavori.

Programma dei lavori in cui sono indicate le lavorazioni e le fasi di lavoro, la loro sequenza temporale e la loro durata.

##### Lay-out di cantiere.

Tavola esplicativa di progetto relativa agli aspetti di sicurezza, opere provvisorie di protezione.

##### Computo metrico estimativo –costi della sicurezza.

Costi della sicurezza per tutta la durata delle lavorazioni previste nel cantiere, riferiti a:

- gli apprestamenti previsti nel PSC;
- le misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel PSC per lavorazioni interferenti;
- i mezzi e servizi di protezione collettiva;
- le procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza;
- le misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.

##### Elenco Procedure complementari di dettaglio da predisporre unitamente con il POS.

Elenco delle procedure indicate dal coordinatore della progettazione che l'appaltatore dovrà sviluppare nel POS o in allegato allo stesso, le procedure dovranno comunque essere verificate dal Coordinatore in fase di esecuzione.

#### 4. PROCEDURE PER LA VERIFICA DELL'APPLICAZIONE DEL PIANO E ADEMPIMENTI DEI VARI SOGGETTI COINVOLTI

È indispensabile poter stimare un valore che permetta di valutare la fascia, rispetto ai parametri del D.Lgs. n. 106/2009 e s.m.i., dove inserire l'opera in oggetto.

La stima appresso riportata individua in **883** il valore uomini/giorni (U/G) relativo all'opera in oggetto.

Tale valore rende obbligatoria la predisposizione del solo Piano di Sicurezza e Coordinamento (art. 100, D.Lgs. n. 106/2009 e s.m.i.).

Tale valutazione è ovviamente di stima; resta comunque l'elemento base per l'attivazione delle procedure contemplate dal D.Lgs. n. 106/2009 e s.m.i. (artt. 90 e 91).

Individuazione del rapporto uomini/giorni: si propone una stima che tiene conto del valore economico riferito all'incidenza della mano d'opera nell'importo complessivo dei lavori.

##### Stima:

Si traccia l'individuazione uomini - giorno attraverso dei parametri di natura economica, per tale ipotesi vengono considerati i seguenti elementi:

Elem.	Specifica dell'elemento considerato
A	Costo complessivo dell'opera (presunto), stima dei lavori, (o stima del costo complessivo)
B	Incidenza presunta in % dei costi della mano d'opera sul costo complessivo dell'opera (stima del CSP)
C	Costo medio di un uomo - giorno (per l'occorrenza si prende in considerazione il costo medio di un operaio come di seguito precisato)

Il costo medio di un uomo - giorno è la media di costo, tra l'operaio specializzato, l'operaio qualificato e l'operaio comune (desunti dal **Prezziario Regione Lombardia – anno 2020**).

##### RIEPILOGO:

Operaio	Costo orario
Operaio specializzato (articolo MA.00.005.0005)	€ 37,08
Operaio qualificato (articolo MA.00.005.0010)	€ 34,51
Manovale specializzato, operaio comune (articolo MA.00.005.0015)	€ 31,23
Valore medio	€ 34,27

Costo di un uomo/giorno

Calcolo di un uomo/giorno	Calcolo
Ore di lavoro medie previste dal CCNL	N. 8



Paga oraria media	€ 34,27
Costo medio di un uomo/giorno (paga oraria media x 8 ore)	€ 274,16
Costo medio di un uomo/giorno arrotondato per eccesso	€ 274,00

In via convenzionale possiamo stabilire che il rapporto U-G è dato dalla seguente formula.  
**Rapporto U-G. = (A - B)/C.**

**IPOTESI CALCOLO:**

Importo lavori presunto di:	605.000,00	Valore (A)
Stima dell'incidenza della mano d'opera in %	40%	Valore (B)
Costo medio di un Uomo – Giorno	€ 274,00	Valore (C)

**R. U-G =**

$$\text{Rapporto u - g.} = \frac{A \times B}{C} = \frac{605.000,00 \times 40\%}{274,00} = \mathbf{883}$$

Presenza Media Giornaliera: **U-G / giornate lavorative effettive = 883/365/7x5= 2 U-G**

## Procedure generali

	ANNOTAZIONI
Screening preliminare della durata dell'opera	Viene presentata una stima di massima per la durata totale dei lavori (vedi crono programma lavori allegato alla documentazione di progetto).
Da una attenta analisi del progetto si prevede la presenza in cantiere di più imprese ed un'entità presunta superiore a Uomini-Giorno	La durata dei lavori viene stimata in <b>883</b> uomini giorno con presenza di più imprese.
Da una attenta analisi del progetto si prevede la presenza in cantiere di più imprese i cui lavori comportino rischi particolari il cui elenco è contenuto nel D.Lgs. 106/2009	Si prevede la presenza in cantiere di più imprese e l'esposizione a rischi particolari di cui all'articolo 90 comma 3 del D.Lgs. n. 106/2009 e s.m.i..
Adempimenti del Committente sull'applicazione del D.Lgs. 106/2009	Dall'entità dei lavori (rapporto Uomini x Giorno), nonché dalla complessità dell'opera da realizzare espressa nel presente piano (analisi di dettaglio per l'applicazione del D.Lgs. n. 106/2009 e s.m.i.), Il committente ha provveduto ad applicare l'art 90 D. Lgs n. 106/2009. Viene nominato il coordinatore per la progettazione ed esecuzione dei lavori.
Nomina Responsabile dei Lavori	All'atto dell'affidamento degli incarichi, il Responsabile dei lavori risulta il Committente <b>Arch. Francesca Loreti</b>
Nomina del Coordinatore della Progettazione	Il committente ha provveduto ad applicare l'art. 90 D. Lgs. n. 106/2009, nominando quale coordinatore per la progettazione <b>Ing. Taddia Roberto</b>
Nomina del Coordinatore dell'Esecuzione dei lavori	Il committente ha provveduto ad applicare l'art. 90 D. Lgs. n. 106/2009, nominando quale coordinatore per l'esecuzione .....
Adempiere all'obbligo di notifica, art. 99 D.Lgs. 106/2009	Verrà inoltrata agli organi di Vigilanza territoriale competente prima dell'inizio dei lavori.

Verifica dei requisiti tecnici professionali del Coordinatore per la progettazione	All'atto della nomina dei coordinatori per la progettazione e per l'esecuzione il Committente ha provveduto a verificare i requisiti tecnico-professionali, uniti a: 98– attestato di frequenza al corso in materia di sicurezza;– diploma e/o laurea; – attestazione da parte del Datore di lavoro o committenti comprovante l'espletamento di attività lavorativa nel settore.
Verifica dei requisiti tecnici professionali del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori	All'atto della nomina dei coordinatori per la progettazione e per l'esecuzione il Committente ha provveduto a verificare i requisiti tecnico-professionali, uniti a: – attestato di frequenza al corso in materia di sicurezza;
Dichiarazione dei Coordinatori- requisiti di cui all'art. 98 D.Lgs. 106/2009	Le dichiarazioni e attestazioni del professionista incaricato saranno inviate al Committente e/o al Responsabile dei Lavori
Coordinatore in fase di progettazione	Le dichiarazioni e attestazioni del professionista incaricato saranno inviate al Committente e/o al Responsabile dei Lavori
Coordinatore in fase di esecuzione	Le dichiarazioni e attestazioni del professionista incaricato saranno inviate al Committente e/o al Responsabile dei Lavori

#### 4.1. Adempimenti preliminari del Committente

	ANNOTAZIONI
Incarico a Responsabile dei lavori	Il Responsabile dei lavori risulta essere il Committente <b>Arch. Francesca Loreti</b>
Formalizzazione dell'Incarico a Coordinatore alla Progettazione	Si allega tra i documenti contrattuali la lettera di incarico.
Formalizzazione dell'Incarico a Coordinatore dell'Esecuzione dei lavori	.....
Previsione della durata dei lavori	Il programma dei lavori, proposto da Progettista e CSE, è allegato alla documentazione contrattuale.
Verifica della predisposizione del Piano di Sicurezza e Coordinamento.	Il presente documento che è stato redatto in conformità all'art. 100 del D. Lgs. n. 106/2009.
Verifica la predisposizione del Piano Operativo di Sicurezza	In relazione a quanto previsto dall'art. 131 D.Lgs. 12/04/2006 n. 163 e dal D.Lgs. n. 106/2009 e s.m.i., l'appaltatore dovrà predisporre il Piano Operativo di Sicurezza.
Invio Notifica preliminare nei casi previsti dalle disposizioni di Legge	La notifica preliminare sarà inviata prima dell'inizio dei lavori. All'atto dell'apertura del cantiere copia della notifica dovrà essere affissa presso il cantiere.
Inoltro all'appaltatore copia della notifica preliminare per l'affissione della stessa in cantiere	Una copia della notifica sarà allegata al presente documento, altra copia sarà affissa in cantiere.

Inoltro del Piano di Sicurezza e Coordinamento alle imprese invitate a presentare l'offerta	All'atto delle formulazioni delle offerte gli appaltatori riceveranno copia del Piano di Sicurezza predisposto in ragione dell'art. 100 D. Lgs. n. 106/2009 sue modifiche e integrazioni.
Comunicazione alle imprese dei nominativi dei Coordinatori	Il committente comunicherà agli appaltatori il nominativo del coordinatore per la progettazione dei lavori e per l'esecuzione degli stessi.
Richiesta alle imprese esecutrici delle:	Il committente, prima dell'affidamento dei lavori, verifica che l'impresa/e aggiudicataria/e dei lavori mettano a disposizione la seguente documentazione
a) iscrizione alla CCIAA	
b) indicazioni del CCNL applicato	
c) dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'INPS, all'INAIL ed alle casse edili	
Verifica sulla messa a disposizione, da parte degli appaltatori del Piano di Sicurezza e Coordinamento e Piano di Sicurezza e Coordinamento al:	Copia del Piano dovrà essere messa a disposizione del RLS di ogni singolo appaltatore, almeno dieci giorni prima dell'inizio dei lavori.
RLS dell'azienda	Qualora sia stato eletto all'interno dei singoli appaltatori.
RLST (Rappresentante Dei Lavoratori Territoriale)	Nel caso in cui i lavoratori dipendenti degli appaltatori non hanno ancora provveduto ad eleggere un loro rappresentante.

#### 4.2. Adempimenti preliminari del coordinatore della progettazione dei lavori

	ANNOTAZIONI
<p>REDAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO ART. 100 D.Lgs. n. 106/2009. Contenuti minimi stabiliti dalle norme di buona tecnica e dall'art. 100 e nell'allegato XV del D.Lgs. n. 106/2009:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• individuazione, analisi e valutazione dei rischi;</li> <li>• conseguenti procedure esecutive;</li> <li>• apprestamenti, e attrezzature;</li> <li>• stima dei costi della sicurezza;</li> <li>• misure di prevenzione dei rischi dovuti a eventuale presenza simultanea o successiva delle varie imprese/lavoratori autonomi;</li> </ul>	

- prescrizioni operative correlate alla complessità dell'opera e fasi critiche del processo costruttivo.
- logistica del cantiere (baraccamenti, servizi, reti e sottoservizi, viabilità, impianti di cantiere);
- modalità da eseguire per la recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni;
- protezioni o misure di sicurezza contro i possibili rischi provenienti dall'esterno;
- servizi igienico assistenziali;
- protezioni e misure di sicurezza connesse alla presenza nell'area del cantiere di linee aeree e condutture sotterranee;
- viabilità principale di cantiere;
- impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo;
- impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche;
- misure generali di protezione da adottare contro gli sbalzi eccessivi di temperatura;
- misure generali di protezione contro il rischio di seppellimento da adottare negli scavi;
- misure generali di protezione da adottare contro il rischio di caduta dall'alto;
- misure per assicurare la salubrità dell'aria nei lavori in galleria;
- misure per assicurare la stabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria;
- misure generali di sicurezza da adottare nel caso di estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche di attuazione siano definite in fase di progetto;
- misure di sicurezza contro i possibili rischi di incendio o esplosioni connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere;
- valutazione, in relazione alla tipologia dei lavori, delle spese prevedibili per l'attuazione dei singoli elementi del piano;
- analisi del contesto ambientale e geografico;
- misure generali di tutela;
- prescrizioni operative per il Pronto Soccorso;
- informazione dei lavoratori presenti in cantiere.
- misure generali di tutela;
- prescrizioni operative per il Pronto Soccorso;
- informazione dei lavoratori presenti in cantiere

### 4.3. Adempimenti preliminari del coordinatore dell'esecuzione dei lavori

	ANNOTAZIONI
Presa visione del Piano di Sicurezza e Coordinamento	Presente documento.
Integrazione del Piano Sicurezza e Coordinamento	Il CSE integra il PSC con i nominativi delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi tenuti ad attivare quanto previsto al punto 2.2.4 ed al punto 2.3.4 del D.lgs. 81/08 e s.m.i. .
Verifica l'idoneità del Piano Operativo di Sicurezza	La predisposizione del Piano Operativo di Sicurezza rimane a carico dell'appaltatore, il piano dovrà essere predisposto e consegnato prima dell'inizio dei lavori al CSE.
Azioni di coordinamento e controllo per l'applicazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento, del POS ed eventuali contestazioni scritte alle imprese esecutrici	A cura del CSE con riunione preliminare e di coordinamento prima dell'apertura del cantiere e durante l'esecuzione degli stessi.
Adeguamento del Piano di Sicurezza e Coordinamento	Si, nel caso di modifiche sulla tipologia d'esecuzione delle lavorazioni - varianti in corso d'opera, interruzione di lavori, imprevisti, richieste, etc.
Informazione e coordinamento delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi	All'atto di apertura del cantiere e durante lo svolgimento dei lavori.
Verifica l'affissione nel cantiere della copia della notifica preliminare inviata alla ASL	All'apertura dei lavori.
Verifica la presenza di regolare cartello di cantiere con le indicazioni previste dai disposti legislativi	All'apertura dei lavori.
Verifica l'attuazione degli accordi tra le parti sociali finalizzati al coordinamento dei RLS	Durante l'esecuzione dei lavori.

Disposizioni impartite dal Coordinatore: modalità del coordinamento tra il PSC e il POS	Se necessarie, rispetto all'andamento dei lavori.
Eventuali comunicazioni scritte nei confronti del Committente, dell'Appaltatore e dell'Autorità Competente	Da verificare durante l'esecuzione dei lavori.



#### 4.4. Adempimenti preliminari dell'appaltatore

(da compilare ad appalto aggiudicato)

	ANNOTAZIONI
Presa visione del Piano di Sicurezza e Coordinamento	Il PSC andrà trasmesso mediante atto formale, ad ogni singolo appaltatore.
Predisposizione del Piano Operativo di Sicurezza prima dell'inizio dei lavori	Il POS andrà trasmesso mediante atto formale, al Coordinatore per l'esecuzione dei lavori (CSE).
Messa a disposizione del Piano di Sicurezza e Coordinamento e del Piano Operativo di Sicurezza nei confronti del:	
RLS dell'azienda	Da verificare ad appalto aggiudicato
RLS territoriale	Da verificare ad appalto aggiudicato
Presa visione dei costi previsti dal Piano di Sicurezza e Coordinamento	Prima della presentazione dell'offerta da parte di ogni singolo appaltatore
Proposte di integrazione da parte degli appaltatori al Piano di Sicurezza e Coordinamento, senza modifica o adeguamento dei prezzi pattuiti	Da verificare ad appalto aggiudicato.
Prequalificazione delle imprese di subappalto e/o di subfornitura art. 26 D.Lgs. n. 106/2009	Da verificare ad appalto aggiudicato nel caso di presenza di imprese subappaltatrici di competenza dei singoli appaltatori.

Informazione delle imprese di subappalto e/o di subfornitura sui rischi presenti in cantiere	Da verificare ad appalto aggiudicato nel caso di presenza di imprese subappaltatrici di competenza dei singoli appaltatori.
Affissione nel luogo di lavoro della Notifica Preliminare	Da verificare ad appalto aggiudicato
Esposizione nel cartello di cantiere dei nomi dei Coordinatori e dell'eventuale Responsabile dei lavori	Da verificare ad appalto aggiudicato
Predisposizione dei singoli appaltatori del Piano Operativo di Sicurezza (POS) art. 131 D.Lgs. 12 aprile 2006, n. 163, nonché dal D.Lgs n. 106/2009.	Da verificare all'atto dell'inizio dei lavori.

#### 4.5. Adempimenti specifici dell'appaltatore

CONTENUTI MINIMI DEL PIANO OPERATIVO SI SICUREZZA
DISPOSIZIONI LEGISLATIVE IN MERITO AL POS:  1. art. 131, comma 2, lettera c) del D.Lgs. 163/2006 e successive modifiche.  2. allegato XV del D.Lgs. n. 106/2009 in merito alla sicurezza sul lavoro nei cantieri temporanei e mobili.

Contenuti minimi del Piano Operativo di Sicurezza indicati dal CPL ai quali l'appaltatore dovrà attenersi:

1. Organigramma dell'impresa, corredato dai i nominativi del direttore tecnico di cantiere e del capocantiere.
2. nominativo del datore di lavoro, gli indirizzi ed i riferimenti telefonici della sede legale e degli uffici di cantiere;
3. la specifica attività e le singole lavorazioni svolte in cantiere dall'impresa esecutrice e dai lavoratori autonomi subaffidatari;
4. i nominativi degli addetti al pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori e, comunque, alla gestione delle emergenze in cantiere, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, aziendale o territoriale, ove eletto o designato;
5. il nominativo del medico competente ove previsto;
6. il nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione;
7. I numero e le relative qualifiche dei lavoratori dipendenti dell'impresa esecutrice e dei lavoratori autonomi operanti in cantiere per conto della stessa impresa;
8. le specifiche mansioni, inerenti la sicurezza, svolte in cantiere da ogni figura nominata allo scopo dall'impresa esecutrice;
9. la descrizione dell'attività di cantiere, delle modalità organizzative e dei turni di lavoro;
10. l'elenco dei ponteggi, dei ponti su ruote a torre e di altre opere provvisorie di notevole importanza, delle macchine e degli impianti utilizzati nel cantiere;
11. l'elenco delle sostanze e preparati pericolosi utilizzati nel cantiere con le relative schede di sicurezza;
12. l'esito del rapporto di valutazione del rumore;
13. l'esito del rapporto di valutazione del rischio chimico D. Lgs. 25/02, corredato da eventuali indicazioni e/o procedure di sicurezza in merito all'uso di prodotti chimici utilizzati nelle lavorazioni.
14. l'individuazione delle misure preventive e protettive, integrative rispetto a quelle contenute nel PSC quando previsto, adottate in relazione ai rischi connessi alle proprie lavorazioni in cantiere;
15. le procedure complementari e di dettaglio, richieste dal PSC quando previsto;
16. l'elenco dei dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere;
17. la documentazione in merito all'informazione ed alla formazione fornite ai lavoratori occupati in cantiere.
18. Elenco dei documenti di competenza dell'appaltatore inerenti la sicurezza, le autorizzazioni, le conformità, le segnalazioni, le denunce, etc.
19. Indicazioni sul Protocollo Sanitario previsto dal programma predisposto dal Medico Competente.
20. Eventuali indicazioni e/o procedure di sicurezza in merito all'uso di prodotti chimici utilizzati nelle lavorazioni.
21. Indicazioni sulla natura dei rischi di tipo professionale a cui sono esposti i lavoratori nelle specifiche lavorazioni del cantiere.
22. Eventuali indicazioni di natura sanitaria da portare a conoscenza del Medico Competente inerenti le

lavorazioni previste in cantiere.

23. Indicazioni sulla gestione dei rifiuti prodotti e/o gestiti in cantiere, sia dati dalla produzione che dai servizi del cantiere.
24. Indicazioni e procedure sulle emergenze, antincendio e pronto soccorso previste in cantiere.
25. Indicazioni tecniche sulla Movimentazione Manuale dei Carichi.
26. Indicazioni sulla segnaletica di sicurezza da prevedere cantiere.
27. Organizzazione e viabilità del cantiere.
28. Servizi Logistici ed igienico sanitari del cantiere.
29. Indicazioni sull'utilizzo degli impianti energetici all'interno del cantiere e sulle loro caratteristiche di sicurezza.
30. Analisi dei rischi e delle misure di sicurezza dei posti fissi di lavoro.
31. Schede sulle lavorazioni di natura organizzativa- funzionale (accantieramento, logistica, installazione macchine, installazione attrezzature, relativi smontaggi, etc.).
32. Modalità di revisione del Piano Operativo di Sicurezza.
33. Indicazioni inerenti eventuali interferenze tra gru.
34. Programma dei lavori dettagliato per fasi e sottofasi, come documento complementare ed integrativo a quello presunto, redatto in fase di progettazione esecutiva, da parte del Committente, completo di forniture di materiali ed attrezzature, con le relative previsioni di date).
35. Indicazione sui requisiti tecnico-organizzativi sub-appalti
36. Verifica degli adempimenti in merito agli obblighi dei sub-appaltatori.
37. Modalità di informazione dei lavoratori, sui contenuti del piano di sicurezza e coordinamento in caso di sub-appalto e informazioni specifiche per alcune lavorazioni (scavi, fondazioni, carpenteria, montaggio impianti, etc.).
38. Elenco dei DPI specifici, oltre quelli di normale uso.

#### 4.6. Procedure complementari e di dettaglio da esplicitare nel POS a cura dell'appaltatore

N	Tipo di Procedura	Finalità e funzioni della procedura	Prevista	
			SI	NO
1	Ingresso automezzi nell'area di cantiere.	Assicurare un corretto ingresso dei mezzi all'interno del cantiere.	X	
2	Gestione emergenze	Assicurare un rapido intervento in caso di emergenza	X	
3	Gestione delle attrezzature	Gestire le attrezzature in modo corretto, manutenzione, verifica, controllo	X	
4	Gestione degli impianti	Gestire gli impianti in modo corretto, manutenzione, verifica, controllo	X	
5	Gestione dell'attività di formazione e formazione	Attivare e sviluppare le attività di formazione ed informazione all'interno del cantiere.	X	
6	Gestione dei DPI	Gestire dei PDI in modo corretto, manutenzione, verifica, controllo, sostituzione. Informazione, formazione addestramento.	X	
7	Gestione delle gru interferenti	Gestire le interferenze delle macchine, precedenza, manovre, ecc.		X
8	Gestione delle attività interferenti durante le bonifiche	Gestire le interferenze con il Committente, finalizzate alla riduzione delle sovrapposizione ed esposizione a rischi		X
9	Gestione delle attività interferenti durante la rimozione dell'amianto	Gestire le interferenze, finalizzate alla riduzione delle sovrapposizione ed esposizione a rischi		X
10	Gestione delle sostanze chimiche	Gestire l'ingresso, lo stoccaggio e l'uso dei prodotti chimici.		X

#### **PRESCRIZIONE NEI CONFRONTI DELL'APPALTATORE:**

Al fine di poter meglio integrare e uniformare i contenuti e le prescrizioni di sicurezza dei due piani (PSC e PSO), sia sotto il profilo progettuale (*di competenza del Coordinatore*) che organizzativo - operativo (*di competenza dell'Appaltatore*), l'Appaltatore ha l'obbligo di predisporre il Piano Operativo di Sicurezza che deve essere trasmesso obbligatoriamente al CSE **15 giorni prima dell'inizio dei lavori**.

Il CSE lo verifica e nel caso rispecchi i contenuti minimi richiesti dall'allegato XV comma 3 né rilascia il **giudizio di idoneità**.

Durante il corso dei lavori l'appaltatore ha l'obbligo dell'aggiornamento del cronoprogramma dei lavori con obbligo di trasmissione al CSE, al Direttore dei Lavori e al Committente.

#### 4.7. Anagrafica di cantiere

(da compilare ad appalto aggiudicato)

<b>Ditta appaltatrice</b>				
Sede legale				
Recapito telefonico	Tel.		Fax	
Rappresentante legale				
Lavorazioni da eseguire				
N. occupati in cantiere	Operai:	Tecnici:	Altro:	Totale:
1° Aggiornamento del			2° Aggiornamento del	

<b>Ditta appaltatrice</b>				
Sede legale				
Recapito telefonico	Tel.		Fax	
Rappresentante legale				
Lavorazioni da eseguire				
N. occupati in cantiere	Operai:	Tecnici:	Altro:	Totale:
1° Aggiornamento del			2° Aggiornamento del	

<b>Impresa di subappalto:</b>				
Sede legale				
Recapito telefonico	Tel.		Fax	
Rappresentante legale				
Lavorazioni da eseguire				
N. occupati in cantiere	Operai:	Tecnici:	Altro:	Totale:
1° Aggiornamento del			2° Aggiornamento del	

## NORME GENERALI DI COMPORTAMENTO

L'appaltatore dovrà organizzare i lavori coinvolgendo oltre alle proprie maestranze, gli eventuali subappaltatori nel rispetto delle norme di sicurezza previste nel presente piano e/o nei documenti di valutazione dei Rischi, nonché previste da norme di legge.

- E' assolutamente vietato eseguire indebitamente lavori che esulino dalla propria competenza.
- L'accesso nell'area dei lavori è riservata al solo personale autorizzato ed è espressamente vietato introdurre persone estranee.
- All'interno dei cantieri dovranno essere rispettate tutte le norme di circolazione indicate dai cartelli.
- E' assolutamente vietato introdursi in zone di cantiere o locali per i quali sia vietato l'ingresso alle persone non autorizzate.
- I lavoratori dovranno mantenere pulito ed ordinato il posto di lavoro.
- E' assolutamente vietato consumare alcolici durante il lavoro o fare uso di sostanze stupefacenti.



#### **4.8. Provvedimenti di competenza del CSE**

Le imprese ed i lavoratori addetti alla realizzazione dell'opera dovranno operare nel pieno rispetto delle norme di legge per la prevenzione degli infortuni e l'igiene del lavoro.

Dovranno inoltre essere rispettate le specifiche disposizioni di sicurezza indicate nel presente PSC.

Le riunioni di coordinamento sono parte integrante del presente piano e costituiscono la fase fondamentale per assicurare l'applicazione delle disposizioni contenute nel presente piano.

La convocazione, la gestione e la presidenza delle riunioni è compito del Coordinatore in fase esecutiva (CSE) che ha facoltà di indire tale procedimento ogni qualvolta ne ravvisi la necessità.

La convocazione alle riunioni di coordinamento può avvenire tramite semplice lettera, fax o comunicazione verbale o telefonica. I convocati delle Imprese dal CSE sono obbligati a partecipare previa segnalazione alla Committenza di inadempienze rispetto quanto previsto dal presente Piano.

Nel caso di accertate violazioni, il Coordinatore per la Esecuzione dei Lavori adotterà direttamente o segnalerà al Committente perché vengano presi i provvedimenti ritenuti più opportuni ai fini della salvaguardia dell'incolumità fisica dei lavoratori, richiami formali al rispetto delle norme di prevenzione infortuni, allontanamento dal posto di lavoro, temporanea sospensione dei lavori sino al ripristino delle condizioni di sicurezza.

La comunicazione dei provvedimenti sarà eseguita attraverso i verbali consegnati direttamente all'Appaltatore con indicazione della mancanza riscontrata e dei termini per l'eventuale rientro nella norma vigente.

32

#### **4.9. Consultazione dei rappresentanti per la sicurezza**

Prima dell'accettazione del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 e delle modifiche significative apportate allo stesso, il datore di lavoro di ciascuna impresa esecutrice consulta il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza e gli fornisce eventuali chiarimenti sul contenuto del piano. Il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza ha facoltà di formulare proposte al riguardo.

#### **4.10. Procedure da attuare per l'integrazione del PSC con i dati inerenti le ditte appaltatrici o subappaltatrici nonché i lavoratori autonomi**

Il piano di sicurezza viene aggiornato ogni qualvolta venga individuato un nuovo soggetto coinvolto nello sviluppo dei lavori. In particolare si propone la seguente procedura:

- Il nuovo soggetto (appaltatore, subappaltatore, lavoratore autonomo) redige in primo luogo il complesso di documentazioni previste per Legge;
- Il CSE valuta la documentazione prodotta e, nel caso in cui questa sia completa e coerente, richiede la presentazione del piano operativo di sicurezza (POS);
- Contemporaneamente alla richiesta del POS viene aggiornata la notifica preliminare con l'inserimento di tutti i dati inerenti il nuovo soggetto ed inviata copia agli enti competenti;
- Il CSE entro un tempo massimo di 5 giorni esprime un giudizio di idoneità al POS dandone comunicazione all'Impresa ed in copia al responsabile dei lavori;

- Qualora il POS apporti delle varianti alle misure previste dal PSC questo viene aggiornato con l'emissione di una revisione successiva (il POS viene in ogni caso allegato al PSC quale parte integrante dello stesso);
- Qualora la Committenza debba trasmettere delle notizie che hanno influenza sulle misure di sicurezza questa comunica ufficialmente attraverso il Responsabile dei Lavori che ha quale riferimento il CSE. In considerazione delle caratteristiche delle informazioni trasferite il CSE può agire con:
- Convocazione di una riunione di coordinamento attraverso la quale vengono trasferite le informazioni ai soggetti coinvolti nelle attività di cantiere;
- Comunicazione scritta a tutti i soggetti coinvolti nelle attività di cantiere;
- Il CSE comunica ogni notizia relativa alla sicurezza alla Committenza per tramite del Responsabile dei Lavori si prevede la stesura di relazioni sull'andamento delle attività di cantiere, in termini di sicurezza con cadenza quindicinale.

#### **4.11. Modalità organizzative della cooperazione e della reciproca informazione tra le imprese/lavoratori autonomi**

Il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori provvederà a riunire, prima dell'inizio dei lavori ed ogniqualvolta lo ritenga necessario, le imprese ed i lavoratori autonomi per illustrare i contenuti del PSC.

Il Coordinatore per l'Esecuzione durante lo svolgimento dei propri compiti si rapporterà esclusivamente con il Responsabile di Cantiere dell'Impresa appaltatrice o 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 tale coordinamento, sarà compito dell'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 l'Esecuzione, l'adempimento a queste prescrizioni mediante la presentazione delle ricevute di consegna previste dal piano e dai verbali di riunione firmate dai suoi Subappaltatori e/o fornitori.
- Il Coordinatore per l'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 datore di lavoro dell'impresa affidataria, in caso di affidamento dei lavori ad imprese subappaltatrici o a lavoratori autonomi, prima dell'inizio dei lavori dovrà trasmettere, ai sensi dell'articolo 101 comma 2 del Decreto Legislativo 81/2008, il presente PSC alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi, unitamente al proprio POS.

Il POS dell'impresa affidataria, oltre ai contenuti minimi previsti dall'allegato XV al Decreto Legislativo 81/2008 ed a quanto prescritto nel presente PSC, dovrà indicare le scelte autonome e le relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori.

Prima dell'inizio dei rispettivi lavori ciascuna impresa esecutrice dovrà trasmettere, ai sensi dell'articolo 101 comma 3 del Decreto Legislativo 81/2008, il proprio piano operativo di sicurezza all'impresa affidataria, la quale, previa verifica della congruenza rispetto al proprio, lo trasmetterà al coordinatore per l'esecuzione. I lavori hanno inizio dopo l'esito positivo delle suddette verifiche che sono effettuate tempestivamente e comunque non oltre 15 giorni dall'avvenuta ricezione.

Il POS dell'impresa affidataria dovrà essere integrato con i piani operativi delle imprese subappaltatrici e/o fornitrici in opera eventualmente partecipanti all'esecuzione dell'opera.

Il coordinatore per l'esecuzione dovrà verificare l'idoneità, sia del piano operativo della impresa affidataria sia di quelli delle altre imprese subappaltatrici e/o fornitrici, trasmettendo, sia in caso di verifica positiva sia in caso di verifica negativa, apposita comunicazione all'impresa interessata ed a quella affidataria.

L'impresa affidataria dovrà esplicitare nel POS, come procedure complementari e di dettaglio i seguenti argomenti:

- l'identificazione dei subappalti/forniture in opera/noli, previsti in cantiere;
- l'identificazione dei macchinari/attrezzature previste, con indicazione del relativo fornitore;
- l'indicazione del/i nominativo/i dei responsabili dell'attuazione delle misure di coordinamento relative all'uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi, di: apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva;
- le modalità di utilizzo, anche a titolo gratuito, di attrezzature di proprietà di altre imprese o lavoratori autonomi che concorreranno alla realizzazione della presente opera, che dovrà essere 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 la rispondenza alle norme di legge sia al momento della consegna che nelle fasi di utilizzo.

Le modalità organizzative della cooperazione e reciproca informazione dovranno svilupparsi secondo i seguenti parametri minimi:

In situazione ordinaria, mediante una riunione periodica settimanale di programmazione e coordinamento, alla presenza di tutti i responsabili delle imprese a vario titolo presenti in cantiere, nonché dei lavoratori autonomi.

In situazione straordinaria, per:

- modifiche organizzative;
  - modifiche progettuali;
  - varianti in corso d'opera;
  - modifiche procedurali;
  - introduzione di nuova tecnologia non prevista all'interno del PSC e/o del POS;
  - introduzione di macchine e attrezzature non previste all'interno del PSC,
- mediante una riunione di programmazione e coordinamento straordinaria.

In ogni riunione e comunque prima dell'inizio di una nuova lavorazione si dovrà effettuare una dettagliata analisi dei metodi di lavoro, con riferimento alla manodopera impiegata, comprensiva dei mezzi, attrezzi e materiali utilizzati. Si analizzeranno poi nel dettaglio i rischi con riferimento a quelli individuati nel piano di sicurezza e coordinamento ed a quelli eventuali specifici di lavorazione. Si indicherà la progressione dei lavori integrando ove del caso, la descrizione con riferimenti grafici.

Nell'ambito di tali attività di cooperazione e coordinamento, ove per qualsiasi motivo le imprese/lavoratori autonomi subaffidatari, non partecipino alle riunioni di coordinamento, è compito delle imprese affidatarie trasmettere alle imprese/lavoratori autonomi sub affidatari la documentazione della sicurezza, compresi i verbali con le risultanze delle decisioni assunte durante le riunioni per la sicurezza.

L'impresa affidataria dovrà documentare, al CSE, l'adempimento alle presenti prescrizioni mediante la presentazione di copia dei verbali di riunione firmate dai suoi subappaltatori e/o fornitori.

L'impresa affidataria dovrà comunque presentare al CSE, una scheda settimanale di programmazione e coordinamento debitamente compilata nella quale dovrà indicare:

- lavorazioni previste con specifica delle imprese impegnate;
- area di interesse di ogni singola lavorazione e impresa;
- tempi di esecuzione di ogni lavorazione;
- numero dei lavoratori previsti ed impresa di appartenenza;
- materiali ed attrezzature previsti;

A tale scheda dovranno essere allegati uno o più schemi grafici che individuino le aree di lavorazione, le aree di deposito dei materiali, i percorsi di movimentazione, le aree di interferenza tra le diverse lavorazioni.

I verbali e le schede settimanali suddetti costituiranno aggiornamento ed integrazione ai POS e, unitamente ai verbali di coordinamento redatti dal CSE, aggiornamento ed integrazione al PSC. Eventuali variazioni a quanto stabilito o indicato nei verbali e nelle schede settimanali dovranno essere comunicate al CSE per la prescritta valutazione e la successiva approvazione. Il CSE durante lo svolgimento dei propri compiti si rappresenterà esclusivamente con i datori di lavoro delle imprese esecutrici ed i responsabili di cantiere in possesso di idonea delega; i relativi nominativi saranno comunicati allo stesso, prima dell'inizio dei lavori.

L'eventuale variazione dei soggetti sopraindicati sarà comunicata per iscritto al CSE. Le comunicazioni delle inosservanze rilevate saranno inviate al direttore di cantiere dell'impresa affidataria e il responsabile del rispetto del PSC da parte di tutte le imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori. Il Direttore di cantiere dovrà quindi curare la compiuta applicazione di quanto disposto dal CSE dandone evidenza per iscritto a

quest'ultimo.

#### **4.12. Accesso di visitatori in cantiere**

L'accesso al cantiere dei visitatori, ispettori degli enti di vigilanza, tecnici, ecc. dovrà essere autorizzato dai responsabili di imprese presenti al momento della visita.

Ogni visitatore dovrà essere accompagnato e dovrà ricevere indicazioni sulle lavorazioni in corso e rispetto ad eventuali aree inaccessibili.

Il responsabile del cantiere valuterà se interrompere alcune lavorazioni o se non autorizzare la visita.

Tutte le visite effettuate da persone estranee al cantiere dovranno essere appuntate su un apposito registro con data ed ora di inizio e fine visita e dovranno essere dotati di tessera di riconoscimento riportante la dicitura "VISITATORI".

## 5. CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI E PIANIFICAZIONE DELLE FASI DI LAVORO

Il programma dei lavori con durata dei lavori di **365giorni** pari a circa **12 mesi**(riferimento documento del progetto esecutivo “**G-012**”) è basato sui documenti contrattuali e sulle tavole di progetto.

È compito dell'Appaltatore confermare quanto esposto o notificare immediatamente al coordinatore della sicurezza in fase esecutiva (CSE) eventuali proposte di modifiche o diversità rispetto a quanto programmato.

Le eventuali modifiche proposte dall'Appaltatore, potranno essere accettate dal CSE, se compatibili con i tempi di esecuzione lavori previsti dal contratto tra Committente e Appaltatore e dall'analisi delle interferenze.

Queste ultime in ogni caso non dovranno compromettere e/o peggiorare le condizioni di lavoro. Tutte le modifiche proposte devono indicare pari condizioni di sicurezza per i lavoratori occupati. Le eventuali modifiche al programma dei lavori devono essere presentate da ciascuna impresa partecipante. Quanto sopra vale anche per ulteriori modifiche o variazioni.

L'Appaltatore che ha l'obbligo di predisporre il POS (Piano Operativo di Sicurezza) ed elaborare un proprio crono programma dei lavori dovrà anche tener conto dell'attuale momento di rischio del contagio e contenimento della diffusione del virus da COVID-19e pertanto dovrà tenerne conto di possibili sfasamenti temporali e spaziali delle lavorazioni,che restano autonome dell'Appaltatore.

Con l'inizio dei lavori il programma dei lavori dell'Appaltatore dovrà essere trasmesso al RUP - CSE - D.L..

### 5.1. Obblighi dei soggetti coinvolti

L'individuazione delle fasi di lavoro che si svolgono contemporaneamente è finalizzata all'analisi dei rischi specifiche che verranno trattati al **capitolo n. 11**.

In questo capitolo vengono identificate attraverso l'esame del Programma dei Lavori le fasi di lavoro sovrapposte al fine di:

- 1) prevedere delle azioni e procedure di sicurezza a cui attenersi;
- 2) permettere una corretta e completa impostazione delle schede di analisi dei rischi delle fasi sovrapposte.

#### FASE 1(impianto idrico antincendio)

Fase lavorativa	Fase interferente	Fase interferente
Demolizioni rimozioni	Scavi reinterri per fondazioni e attraversamenti	
Demolizioni rimozioni	Impianti elettrici	Idrico antincendio
Fondazioni c.a.	Installazione vasche	
Protezioni antincendio strutture	Idrico antincendio	
Impianto idrico antincendio	Collaudi – prove funzionali – certificazioni	

#### FASE 2(adeguamento filtri Piani Settimo e Ottavo)

Fase lavorativa	Fase interferente	Fase interferente
Demolizioni e rimozioni	Protezioni antincendio strutture e compartimentazioni	
Sottofondi – pavimenti – rivestimenti	Impianti elettrici	Impianti antincendio

Serramenti	Tinteggiature	
------------	---------------	--

### **FASE 3(sostituzione porte REI)**

<b>Fase lavorativa</b>	<b>Fase interferente</b>	<b>Fase interferente</b>
Approntamento cantiere	Demolizioni rimozioni	Sottofondi – pavimenti – rivestimenti
Approntamento cantiere	Protezioni antincendio strutture e compartimentazioni	Serramenti
Approntamento cantiere	Tinteggiature	Impianti elettrici
Approntamento cantiere	Impianto antincendio	

### **FASE 4(nuovi filtri Piano Seminterrato)**

<b>Fase lavorativa</b>	<b>Fase interferente</b>	<b>Fase interferente</b>
Demolizioni e rimozioni	Protezioni antincendio strutture e compartimentazioni	
Sottofondi – pavimenti – rivestimenti	Impianti elettrici	Impianti antincendio
Serramenti	Tinteggiature	

## MISURE DI COORDINAMENTO USO COMUNE APPRESTAMENTI-ATTREZZATURE

Apprestamenti Attrezzature Infrastrutture Mezzi e DPC	Appaltatori coinvolti.		Misure di coordinamento
Apparecchi di sollevamento	Imprese opere civili – impresa impiantisti;		Le attività di movimentazione di carichi con gli apparecchi di sollevamento sono di competenza dell'appaltatore.  Gli eventuali subappaltatori dovranno concordare con l'appaltatore tempi e metodi di movimentazione dei carichi.
Ponteggio Impresa opere civili;	Imprese opere civili – impresa impiantisti;	Le attività di posa e manutenzione del ponteggio sono di competenza dell'appaltatore.	Le imprese che operano sul ponteggio non possono modificare lo stesso (rimuovere parti dello stesso, ecc.) senza il preventivo parere dell'appaltatore a cui resta in carico il ponteggio.
Impianto elettrico	Impresa opere civili;  impresa impiantisti.		L'impianto elettrico di distribuzione è di competenza dell'appaltatore.  I subappaltatori dovranno disporre di quadri ASC di utenza da collegare all'impianto, le attrezzature elettriche dei subappaltatori dovranno avere una protezione minima IP44.

## 6. L'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

### 6.1. Documenti inerenti la sicurezza "autorizzazioni" che l'appaltatore dovrà tenere in cantiere

Licenze - concessioni - autorizzazioni - denunce - segnalazioni - documenti		Note
•	Copia della Notifica Preliminare inviata alla ASL dal Committente	Ad appalto aggiudicato
•	Copia iscrizione alla CCIAA dei singoli appaltatori	Ad appalto aggiudicato
•	Copia iscrizione alla CCIAA delle imprese di subappalto	Ad appalto aggiudicato
•	Schede tecniche tossicologiche per sostanze chimiche adoperate	Dovranno essere consegnate prima del loro utilizzo, preventivamente concordato
•	Dichiarazione dei singoli appaltatori del CCNL applicato e del regolare versamento dei contributi previdenziali e assistenziali	Ad appalto aggiudicato
•	Piano Operativo Sicurezza di competenza di ogni singolo appaltatore	A seguito della presa visione PSC
•	Programma lavori	Allegato e da aggiornare-modificare in fase di esecuzione dei lavori
Impianti elettrici e messa a terra		Note
1	Trasmissione all'ISPESL, alla ASL e/o all'ARPA del certificato di conformità dell'impianto elettrico DPR 462/01.	Da inoltrare appena consegnato punto fornitura
2	Calcolo di probabilità di caduta dei fulmini (CEI 81-1 e 81-4).	Non necessario



3.	Eventuale trasmissione all'ISPESL, alla ASL e/o all'ARPA del certificato di conformità dell'impianto elettrico DPR 462/01.	In alternativa al calcolo di fulminazione  (CEI 81-1 e 81-4)
4	Certificato di conformità impianto elettrico.	Da produrre da data consegna linea elettrica
5	Certificato di conformità quadri elettrici (Quadri ASC - CEI 17-13/4).	Da produrre da data consegna linea elettrica
<b>Apparecchi di sollevamento</b>		<b>Note</b>
1.	Libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamento	Da inoltrare prima del montaggio
2.	Verifica periodica apparecchi di sollevamento	Da inoltrare prima del montaggio
3.	Denuncia di installazione apparecchi di sollevamento	Da inoltrare prima del montaggio
4.	Certificato di corretta installazione degli apparecchi di sollevamento	Da inoltrare prima del montaggio
<b>Macchine e attrezzature</b>		<b>Note</b>
1.	Libretto e omologazione apparecchi a pressione (compressori)	Da inoltrare prima dell'uso degli stessi e da tenere in cantiere
2.	Libretti di manutenzione e verifica delle macchine e attrezzature utilizzate in cantiere	Da inoltrare prima dell'uso degli stessi e da tenere in cantiere
3.	Procedura gru interferenti	Non vi sono gru interferenti
4.	Verifica trimestrale funi e catene degli apparecchi di sollevamento	Necessario

Opere provvisorie – ponteggi – castelli di servizio		Note
1	Autorizzazione ministeriale e libretto ponteggio.	Da inoltrare prima del montaggio
2	Disegno esecutivo del ponteggio firmato dal responsabile del cantiere per ponteggi montati secondo schema tipo.	Da inoltrare prima del montaggio
3	Progetto ponteggio redatto da tecnico abilitato per ponteggi fissi montati in difformità dallo schema tipo.	Da inoltrare prima del montaggio
4	Schede di verifica periodica del ponteggio	Da inoltrare prima del montaggio e durante la fase lavorativa

## 6.2. Contesto ambientale in cui è sito il cantiere

Opere	Descrizione e interventi di prevenzione da effettuare
Eventuale studio di impatto Ambientale	Non necessario
Presenza della relazione geologica e geotecnica	Presente riferimento "2020605.PES.ENN.GEN.GEN.-PNN.GT.RR.00009.00"
Presenza di impianti aerei	Non vi sono impianti aerei che interferiscono con l'area oggetto di intervento. Resta comunque inteso che prima dell'inizio dei lavori sarà cura dell'Appaltatore effettuare una verifica sulle interferenze presenti nell'area e chiedere il coordinamento degli enti preposti
• Linee elettriche	NO
• Linee telefoniche	NO
Presenza di impianti in sottosuolo	Presenti.
• Linee Elettriche	SI
• Linee Telefoniche	NO
• Rete d'acqua	SI
• Rete Gas	NO
• Rete Fognaria	SI

Interferenze	
• Attività ospedaliera	Durante la movimentazione del materiale eseguito con il montacarichi non vi deve essere personale a terra nel raggio di movimentazione della stessa. Gli eventuali subappaltatori dovranno concordare con l'Appaltatore i metodi di movimentazione dei carichi
• Gru interferenti	NO
• Recinzione	NO
• Accessi	SI

### 6.3. Organizzazione del cantiere, delimitazioni, accessi, viabilità

Opere	Indicazioni e misure di protezione e prevenzione
<b>Recinzione di cantiere</b>	L'area dove saranno previsti i baraccamenti di cantiere, la demolizione esterna, le aree di lavoro interne all'Ospedale e il deposito provvisorio dei materiali dovranno essere opportunamente recintate con cesate di cantiere e compartimentazioni di tipo "dinamiche" così come riportato nella planimetria area di cantiere. La recinzione di cantiere esterna, dovrà essere di altezza minima pari a 2 metri.
<b>Ingressi cantiere</b>	
• Accesso pedonale	L'ingresso al cantiere, sarà impostato sull'accesso di <b>Via Pini</b>
• Accesso carrabile	Gli ingressi al cantiere, saranno impostati sulla <b>Via Pini</b> . Tutte le manovre in ingresso ed uscita dal cantiere dei mezzi pesanti andranno monitorate da un moviere al fine di eliminare il rischio di investimento e di urti accidentali.
• Parcheggio autovetture	Intorno all'area di cantiere esterna.
• Segnaletica	Cartellonistica di direzione, obbligo, area di cantiere, vietato l'accesso agli estranei, informazione, pericolo, carichi pesanti, indicazioni generali sull'utilizzo dei DPI e divieto con particolare attenzione alla viabilità interna

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Accesso dei mezzi di fornitura dei materiali</li> <li>• Zone carico e scarico</li> </ul>	<p>ospedaliera.</p> <p>Gli accessi di ingresso e uscita dei mezzi andranno sempre presidiate dalla presenza di un moviere per eliminare rischi di interferenza.</p> <p>Come è riportato sulla planimetria area di cantiere.</p>
<p><b>Viabilità di emergenza</b></p>	<p>L'impresa esecutrice dovrà organizzarsi (mezzi, uomini, procedure), per fare fronte, in modo efficace e tempestivo, alle emergenze che, per diversi motivi, dovessero verificarsi nel corso dell'esecuzione dei lavori e in particolare: emergenza infortunio, emergenza incendio, evacuazione del cantiere.</p> <p>Ogni impresa o lavoratore autonomo fornirà, all'interno del proprio POS, le indicazioni circa i materiali facilmente infiammabili, con rischio chimico o altro che possa provocare emergenze, se utilizzati, e le relative misure di prevenzione, la propria dotazione di estintori e attrezzatura per far fronte ad un eventuale emergenza.</p> <p>In prossimità delle zone di intervento, e in un punto ben visibile saranno affissi i principali numeri per le emergenze e le modalità con le quali si deve richiedere l'intervento dei Vigili del fuoco e dell'emergenza sanitaria, nonché la planimetria di cantiere con le principali modalità di gestione dell'emergenza e di evacuazione del cantiere.</p> <p>La gestione dell'emergenza rimane in capo alla ditte appaltatrici che dovranno coordinarsi con le ditte subappaltatrici e fornitrici in modo da rispettare quanto riportato di seguito. I lavoratori incaricati per l'emergenza dovranno essere dotati di specifici dispositivi individuali di protezione e degli strumenti idonei al pronto intervento, nonché saranno addestrati ad hoc a seconda del tipo di emergenza. Per la gestione dell'emergenza incendio è necessario che in cantiere sia presente almeno un lavoratore adeguatamente formato per gli interventi di spegnimento incendi ed evacuazione del cantiere.</p> <p>L'Appaltatore dovrà inoltre prendere visione del Piano di Evacuazione del Presidio Ospedaliero in modo da</p>

	conformarsi alle regole già stabilite. Prima dell'inizio dei lavori il responsabile di cantiere di ogni impresa appaltatrice dovrà comunicare al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione i nominativi delle persone e trasmettere i relativi attestati di formazione..
<b>Viabilità di cantiere</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Delimitazione delle vie di transito</li> <li>➤ Segnalazione delle vie di transito</li> <li>➤ Segnaletica</li> <li>➤ Illuminazione</li> </ul>	Previste
	Previste
	Previste
	Non previsto
<b>Servizi di cantiere</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ufficio - Spogliatoio</li> <li>• Mensa/Refettorio</li> <li>• Docce</li> <li>• Lavatoio</li> <li>• Latrina</li> <li>• Dormitorio</li> <li>• Deposito</li> </ul>	
	Previsto
	Non previsto
	Non previsto
	Previsto
	Prevista
	Non previsto
	Previsto. Inoltre dovranno essere disposti adeguati mezzi estinguenti (estintori portatili o carrellati di caratteristiche minime almeno 43A 183BC) in prossimità delle zone con pericolo di incendio (quadro elettrico e zona di deposito materiali con pericolo di incendio e/o esplosione); estintori in diversi punti delle aree di lavorazione in funzione delle specifiche lavorazioni previste e a quanto concordato con il CSE in relazione all'effettiva organizzazione d'impresa.
<b>Assistenza Sanitaria e Pronto Soccorso</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presenza del Medico Competente</li> <li>• Visite mediche periodiche</li> <li>• Certificati di idoneità dei lavoratori</li> </ul>	
	Da verificare ad appalto aggiudicato
	Da verificare ad appalto aggiudicato
	Da verificare ad appalto aggiudicato

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vaccinazione contro il tetano</li> </ul>	Da verificare ad appalto aggiudicato
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presidio farmaceutico</li> </ul>	Deve essere presente in cantiere un pacchetto di medicazione.

<b>Deposito e Magazzino</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cassone di stoccaggio rifiuti</li> <li>• Magazzino</li> </ul>	Previsto
	Non previsto

#### 6.4. Impianti di cantiere

Impianto	Indicazione e misure di prevenzione e protezione
Impianto idrico	Dalla rete esistente
Impianto elettrico	Dall'impianto esistente
Impianto fognario	Dalla rete esistente
Impianto di messa a terra	Dall'impianto esistente

Impianto deposito gas carburanti	Non necessario
Impianto di illuminazione	Non necessario
Impianto per la produzione dell'acqua calda	Necessario
Impianto allarme	Non necessario

## 6.5. Impianto elettrico

La fornitura di energia elettrica sarà fornita direttamente dall'**OSPEDALE GAETANO PINI** mediante collegamento con il quadro elettrico.

L'impianto dovrà essere realizzato a regola d'arte, attenendosi alle prescrizioni particolari contenute nelle seguenti norme CEI:

- norma CEI 64-8, parte 7 (ambienti ed applicazioni particolari, sezione 704 - cantieri di costruzione e demolizione);
- norma CEI 11-17 (linee di distribuzione);
- norma CEI EN 60439-4 (quadri elettrici di cantiere);
- norma CEI 23-12 (EN 60309) (prese a spina);
- norma CEI 81-10 e CEI EN 62305-1/4 (impianti di protezione contro le scariche atmosferiche);
- norma CEI 74-8, parte 7, sezione 706 (luoghi conduttori ristretti).

Gli impianti dei locali di servizio del cantiere (spogliatoio) dovranno conformarsi alle prescrizioni generali della norma CEI 64-8, in quanto considerati ambienti ordinari, e i relativi quadri elettrici alla norma CEI EN 60439-1, CEI EN 60439-3 o CEI 23-51.

La dichiarazione di conformità (art.116 del DPR 380/2001) dovrà essere trasmessa dall'appaltatore all'ISPESL e all'ATS/ARPA.

L'impianto sarà costituito da tutti i componenti necessari per rendere disponibile in sicurezza l'energia elettrica agli apparecchi utilizzatori.

In particolare fanno parte dell'impianto elettrico:

- le condutture di distribuzione, comprensive dei dispositivi di sezionamento e protezione;
- i quadri, i collegamenti, i coordinamenti con le altre apparecchiature a monte ed a valle;
- i circuiti terminali che collegano gli utilizzatori al rispettivo quadro.

L'impianto sarà effettuato col sistema TT, che prevede che le masse dell'impianto di cantiere siano collegate ad un impianto di terra elettricamente indipendente da quello previsto per il collegamento a terra di un punto della rete pubblica di alimentazione.

L'impianto avrà origine all'organo di misura (punto di consegna); subito a valle sarà collocato l'interruttore generale di sezionamento, comando e protezione.

L'interruttore differenziale dovrà essere contenuto in propria custodia o far parte del quadro generale dell'impianto. Se è posto a monte di altri differenziali dovrà essere "ritardato" (tipo S), con una soglia di

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO



intervento Idn almeno tre volte quella del differenziale a valle. In ogni caso l'interruttore differenziale dovrà supportare la corrente di corto circuito Icn al quale è sottoposto.

L'impianto a valle dell'interruttore generale è da considerarsi di "tipo mobile" e quindi andrà realizzato con cavi idonei per tale posa (H07RN-F, H07V-K, FG7OR, N1VV-K, o similari).

I cavi saranno, ove possibile, posati in cavidotto interrato a 50 cm dal piano di campagna; in alternativa, nei casi in cui non sia possibile ricorrere alla posa interrata, sarà consentita la posa aerea, a parete o su pali fermo restando che:

- nel caso il cavo debba attraversare un luogo pubblico sarà necessario attenersi alle prescrizioni riportate nella norma CEI 11-4, almeno per quanto riguarda la stabilità dei sostegni e l'altezza sul piano di campagna dei cavi (non inferiore a 6 metri);

- nel caso di posa aerea a parete, i cavi saranno ancorati almeno ogni 2 metri, a meno che non si tratti di cavi con fune incorporata;

- nel caso di posa su pali, i cavi dovranno passare su opportune selle arrotondate e le campate dovranno avere opportuna freccia per limitare il tiro sul rame.

I quadri elettrici dovranno essere della serie ASC e conformi alla norma EN 60439-4. Sul quadro dovrà essere applicata una targa indelebile, apposta dal costruttore, riportante i seguenti dati:

- nome e marchio di fabbrica del costruttore;

- tipo o numero di identificazione;

- la sigla EN 60439-4;

- natura e valore nominale della corrente del quadro e la frequenza per la corrente alternata;

- tensioni di funzionamento e nominali.

Su ogni quadro dovrà essere presente uno o più dispositivi per assicurare il comando ed il sezionamento del cavo d'ingresso, nonché un interruttore di emergenza dell'alimentazione di tutti gli apparecchi utilizzatori serviti dal quadro.

## 6.6. Organizzazione del pronto soccorso, antincendio, evacuazione dei lavoratori

48

Il servizio di Pronto Soccorso e di gestione delle emergenze e di gestione delle emergenze dovrà essere unico per l'intero cantiere.

Il servizio dovrà essere organizzato dall'impresa affidataria che potrà utilizzare personale proprio, delle altre imprese presenti in cantiere e/o personale esterno.

Il personale addetto a tali mansioni dovrà essere in numero proporzionato alle dimensioni del cantiere, alla sua estensione, al numero di lavoratori presenti ed alla tipologia di lavorazioni in corso. Il personale dovrà essere adeguatamente informato, formato ed addestrato, prima di essere addetto a tale mansione.

Le procedure di gestione delle emergenze dovranno essere riportate in apposito "Piano di gestione delle emergenze, evacuazione dei lavoratori e primo soccorso", nel quale dovranno essere chiaramente indicati nominativi, compiti e responsabilità dei soggetti individuati.

Il Piano dovrà essere redatto considerando l'evoluzione del cantiere ed accompagnato da almeno una planimetria indicante la localizzazione dei presidi di primo intervento, dei depositi di materiali infiammabili e delle aree in cui si prevede l'utilizzo di fiamme libere.

Presso il cantiere dovranno essere costituiti adeguati presidi di pronto soccorso consistenti in:

a) cassetta di pronto soccorso, tenuta presso ciascun luogo di lavoro, adeguatamente custodita in un luogo facilmente accessibile ed individuabile con segnaletica appropriata, contenente la dotazione minima indicata nell'allegato 1 del D.M. Sanità n. 388 del 15/07/03, da integrare sulla base dei rischi presenti nei luoghi di lavoro e su indicazione del medico competente, ove previsto, e del sistema di emergenza sanitaria del Servizio Sanitario Nazionale, e della quale sia costantemente assicurata, la completezza ed il corretto stato d'uso dei presidi ivi contenuti;

b) un mezzo di comunicazione idoneo ad attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale quale un telefono fisso ed almeno un telefono cellulare.

### CONTENUTO MINIMO DELLA CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO

Guanti sterili monouso (5 paia).

Visiera paraschizzi

Flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 1 litro (1).

Flaconi di soluzione fisiologica ( sodio cloruro - 0, 9%) da 500 ml (3).

Compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole (10).

Compresse di garza sterile 18 x 40 in buste singole (2).

Teli sterili monouso (2).

Pinzette da medicazione sterili monouso (2).

Confezione di rete elastica di misura media (1).

Confezione di cotone idrofilo (1).

## CRITERI GENERALI

In caso di necessità ed emergenza il responsabile delle emergenze e di soccorso in cantiere dovrà provvedere ad attuare le procedure di primo soccorso, inteso come gli interventi, azioni e manovre in attesa dell'intervento di personale specializzato.

In termini schematici i compiti di pertinenza del primo soccorritore sono sostanzialmente:

1. attivare la macchina del pronto soccorso;
2. valutare le funzioni vitali della vittima e, se queste sono assenti, sostenerle;
3. se necessario arrestare una emorragia esterna;
4. proteggere le eventuali ferite ed ustioni;
5. astenersi dall'eseguire manovre, interventi od azioni inutili o addirittura dannosi per il rischio di compromettere ulteriormente lo stato di salute dell'infortunato o di ritardare l'arrivo dei soccorsi;
6. proteggere la vittima (da se stesso, da stress termici, dal sangue e dai fluidi biologici di altre vittime);

Nelle situazioni di emergenza sanitaria vi sono alcune azioni o manovre che il primo soccorritore non deve assolutamente fare. Tra queste:

1. somministrare da bere alla vittima;
2. spostare la vittima di un intervento traumatico, a meno che non ricorrano situazioni di pericolo imminente;
3. voler mettere a tutti i costi la vittima seduta o in piedi;
4. ridurre lussazioni o fratture;
5. bucare le bolle prodotte da ustioni.

La buona riuscita di un intervento di pronto soccorso dipende anche dalla tempestività con la quale i soccorritori

specializzati riescono a raggiungere il luogo dell'evento.

Per queste ragioni la centrale che organizza e gestisce l'intervento di soccorso deve essere posta nelle condizioni di:

- 1) far intervenire prontamente sul luogo un'equipe sanitaria di soccorso;
- 2) disporre sul posto di mezzi e uomini qualitativamente e quantitativamente idonei a fronteggiare quella specifica emergenza sanitaria.

IL PRIMO SOCCORRITORE INCARICATO DELLA CHIAMATA DEI SOCCORSI DOVRA' PERTANTO INDICARE CON PRECISIONE:

indirizzo del luogo ove è occorso l'infortunio (o il malore); il numero di infortunati ( o di malati); se l'evento è stato o meno cagionato da un trauma; la condizione delle funzioni vitali dell'infortunato, specificando se sia cosciente o meno e se respiri normalmente o meno.

A margine della chiamata è sempre necessario: fornire le proprie generalità, indicando un numero di telefono al quale si può essere raggiunti; fare in modo che qualcuno, non addetto al pronto soccorso, attenda i soccorritori allo scopo di guidarli il più velocemente possibile sul luogo dell'evento.

Al manifestarsi di un evento che genera uno stato di emergenza (si veda Tabella 1) la squadra nominata dall'impresa interessata deve segnalare tempestivamente alla guardiania/capo cantiere lo stato di emergenza (infortunio e/o emergenza ambientale e di sicurezza), fornendo le prime indicazioni al riguardo e, successivamente, deve procedere secondo le modalità di intervento individuate.

Le condizioni di emergenza ed i conseguenti livelli di emergenza sono classificati, in funzione della magnitudo degli eventi pericolosi che li generano, in due classi:

- **LIVELLO I** qualora si presenta una situazione di pericolo che si ritiene possa essere controllata ed eliminata con i mezzi presenti nel cantiere, mediante l'intervento delle squadre di emergenza;

- **LIVELLO II** qualora si presenta una situazione di pericolo che **NON** si ritiene possa essere controllata ed eliminata con i mezzi presenti nel cantiere e si richiede l'intervento di servizi esterni qualificati.

TABELLA 1

## ELENCO NON ESAUSTIVO DI EVENTI CHE GENERANO UN'EMERGENZA

Eventi	Possibili cause	Possibili danni	Misure di prevenzione e di protezione
Emergenze mediche (traumi, incidenti, malori).	Infortunio sul lavoro.	Traumi, ferite, contusioni, tagli ecc.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Attivare gli addetti alle emergenze;</li> <li>● prestare il primo soccorso all'infortunato;</li> <li>● controllare le cause di infortunio;</li> <li>● chiamare, se necessario, il pubblico soccorso.</li> </ul>
Emergenza dovuta a un incendio in genere.	Scintille, fiamme libere ecc.	Danni a persone e a cose, scottature, ustioni.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Attivare gli addetti alle emergenze;</li> <li>● prestare il primo intervento;</li> <li>● controllare l'eventuale incendio;</li> <li>● allontanare il materiale combustibile;</li> <li>● usare gli estintori disponibili;</li> <li>● chiamare, se occorre, il pubblico soccorso o i VVF.</li> </ul>
Emergenza dovuta a crollo di una gru e/o di un ponteggio, di incastellature, di carichi, di opere provvisorie in genere.	Cedimento strutturale, cedimento parziale, non corretto montaggio, non corretto funzionamento.	Urti, colpi, contusioni, cesoiamento, schiacciamento, ferite, tagli, abrasioni.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Attivare gli addetti alle emergenze;</li> <li>● prestare il primo soccorso agli infortunati;</li> <li>● chiamare, se necessario, i VVF;</li> <li>● procedere con la rimozione dei manufatti crollati, se non è possibile, attendere l'intervento dei soccorsi esterni;</li> <li>● dare assistenza agli infortunati.</li> </ul>
Emergenza per terremoto.	Cedimento, crollo ecc.	Danni a persone e a cose.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Allontanarsi immediatamente;</li> <li>● dare assistenza agli infortunati.</li> </ul>
Emergenza dovuta a esplosioni in genere.	Scintille, fiamme libere ecc.	Danni a persone e a cose, scottature, ustioni.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Attivare gli addetti alle emergenze;</li> <li>● prestare il primo intervento;</li> <li>● controllare l'eventuale incendio;</li> <li>● allontanare il materiale combustibile;</li> <li>● usare gli estintori disponibili;</li> <li>● chiamare, se necessario, il pubblico soccorso o i VVF.</li> </ul>
Emergenza dovuta ad allagamenti, a inondazioni e a danni da acqua in genere.	Rottura delle tubazioni, alluvioni, temporali.	Danni a persone e a cose.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Allontanarsi immediatamente;</li> <li>● dare assistenza agli infortunati;</li> <li>● chiamare, se necessario, il pubblico soccorso o i VVF.</li> </ul>
Emergenza dovuta a crollo di terreno per cedimento della parete di uno scavo.	Cedimento dell'armatura, posizionamento non corretto dell'armatura.	Seppellimento, urti, colpi, contusioni, cesoiamento, schiacciamento, ferite, tagli.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Attivare gli addetti alle emergenze;</li> <li>● prestare il primo intervento agli infortunati;</li> <li>● controllare le armature limitrofe;</li> <li>● allontanare il materiale che può franare;</li> <li>● se necessario, chiamare i soccorsi esterni.</li> </ul>
Emergenza dovuta a crollo di parti strutturali.	Cedimento strutturale, cedimento parziale, non corretto montaggio, non corretto funzionamento.	Urti, colpi, contusioni, cesoiamento, schiacciamento, ferite, tagli, abrasioni.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Attivare gli addetti alle emergenze;</li> <li>● prestare il primo soccorso agli infortunati;</li> <li>● chiamare, se necessario, i VVF;</li> <li>● procedere con la rimozione dei manufatti crollati, se non è possibile, aspettare l'intervento dei soccorsi esterni;</li> <li>● dare assistenza agli infortunati.</li> </ul>
Emergenza dovuta a folgorazione.	Non funzionamento dei sistemi di protezione degli impianti.	Elettrocuzione, folgorazione, incendio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Attivare gli addetti alle emergenze;</li> <li>● prestare il primo soccorso agli infortunati;</li> <li>● chiamare, se necessario, i VVF;</li> <li>● disattivare gli impianti se energizzati.</li> </ul>
Evacuazione dell'insediamento.	Situazione di emergenza in genere.	Danni a persone e cose.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Attivare gli addetti alle emergenze;</li> <li>● attenersi alle indicazioni fornite dagli addetti.</li> </ul>

In cantiere devono essere adottate anche tutte le misure necessarie per la prevenzione degli incendi inerenti a:

- Fumo di sigaretta:

- Tutti i mozziconi di sigaretta devono essere accuratamente spenti prima di essere gettati;
- in tutti i luoghi ove sono immagazzinati materiali infiammabili (carta, solventi ecc.), deve essere apposto l'esplicito divieto di fumare segnalato da un apposito cartello;
- in tutti i luoghi ove il personale non è costantemente presente (ripostigli, archivi, spogliatoi ecc.) vige l'esplicito divieto di fumare e deve essere esplicitamente segnalato da un apposito cartello;

- l'area degli uffici e degli spogliatoi:

- è vietato coprire i computer, le calcolatrici e le macchine da ufficio in genere con copertine di qualsiasi genere;

- i cestini della carta straccia devono essere posti lontano dalle prese di corrente;

- gli appendiabiti devono essere messi lontano dalle prese di corrente e dalle lampade;

- è vietato coprire con abiti o con coperte di qualsiasi genere le stufe, le macchine elettriche e le fonti di calore;

- gli impianti elettrici:

- devono essere installati secondo le norme vigenti e sottoposti ad un controllo programmato

- tutti i collegamenti elettrici possono essere eseguiti solo da personale specializzato;

- qualunque anomalia sull'impianto elettrico deve essere immediatamente segnalata al capo cantiere che dovrà fare intervenire la squadra di elettricisti;

- le attrezzature:

- tutte le macchine devono essere dotate di marchio IMQ o equivalente e devono essere sottoposte a revisioni periodiche;

- tutte le attrezzature non perfettamente in ordine, in particolare i cannelli da taglio, le lampade e le macchine elettriche, devono essere immediatamente poste fuori servizio e segnalate al capo cantiere che dovrà provvedere all'intervento di revisione;

- le aree di lavoro:

- è vietato lavorare con fiamme libere, cannelli da taglio, lampade da asfaltisti ecc., o con macchine che producono scintille, smerigliatrici, saldatrici ecc., vicino a materiali infiammabili legnami, solventi, plastiche, cavi;

- il punto di lavoro delle seghe circolari deve essere costantemente pulito e sgombero da residui di legnami e di segatura;

- è vietato accendere fuochi o fiamme libere in prossimità dei ponteggi;

- è vietato accendere fuochi o fiamme libere in prossimità di aree di stoccaggio dei rifiuti;

- le aree di deposito materiali:

- i materiali infiammabili devono essere depositati in quantità per quanto possibile ridotta. Grandi quantità devono essere divise e distribuite in aree diverse;

- nell'area di stoccaggio devono sempre essere alternate le partite di materiali non infiammabili,

- evitare di fare depositi di materiale infiammabile in prossimità di apparecchiature elettriche o fonti di calore;

- è vietato accendere fuochi o fiamme libere in prossimità di partite di materiali non infiammabili;

- le misure atte a favorire l'evacuazione:

- tutte le vie di fuga devono essere tenute sgombre e non devono essere ostruite neanche temporaneamente;

- è necessario garantire l'efficienza dei percorsi ed il posizionamento dei cartelli e devono essere sottoposti a un controllo continuo;

Gli estintori

Ogni impresa deve essere fornita di almeno un estintore (comunque in quantità commisurata alla natura delle proprie

attività) per la propria area di cantiere e per le proprie prestazioni di lavoro (si veda la Tabella 2)



TABELLA 2

## SCELTA DELL'ESTINGUENTE IN FUNZIONE DEL TIPO DI INCENDIO

Tipo di Incendio	Tipologia di Estinguente				
	Acqua (getto pieno)	Acqua (getto nebulizzato)	Schiuma	Polvere	CO <sub>2</sub>
<b>Materiali comuni</b> (legname, tessuti, carta ecc.)	SI	SI	SI	SI	SI
<b>Liquidi infiammabili non miscelabili con acqua</b> (vernici, benzine, oli, lubrificanti)	NO	SI	SI	SI	SI
<b>Apparecchiature elettriche</b> (motori elettrici, cabine elettriche, interruttori, trasformatori in tensione)	NO	NO	NO	SI (evitare se possibile su computer)	SI
<b>Costruzioni particolari</b> (apparecchiature dedicate, documenti)	NO	NO	NO	SI (evitare se possibile su computer)	SI

### Gestione dell'emergenza

Nel caso in cui, nonostante le misure di protezione adottate, dovesse presentarsi una situazione di emergenza (si veda lo

schema 2), è necessario che gli addetti individuati eseguano i compiti generali e le procedure stabiliti:

1. il capo cantiere è l'incaricato che dovrà dare l'ordine di evacuazione in caso di pericolo grave e immediato;

2. una volta dato il segnale di evacuazione, il capo cantiere dovrà contattare telefonicamente i soccorsi ( i numeri

sono presenti nel presente PSC e devono essere affissi in cantiere);

3. gli operai presenti in cantiere, al segnale di evacuazione, dovranno mettere in sicurezza le attrezzature e allontanarsi dal luogo di lavoro verso un luogo più sicuro (ingresso del cantiere);

4. il capo cantiere, giornalmente, dovrà verificare che i luoghi di lavoro, le attrezzature, la segnaletica rimangano

corrispondenti alla normativa vigente, segnalando le anomalie e provvedendo alla sostituzione, all'adeguamento

e al posizionamento degli apprestamenti di sicurezza.

Poiché nelle situazioni di emergenza è essenziale non perdere tempo, è fondamentale conoscere alcune semplici

misure che consentano di agire adeguatamente e con tempestività.

5. Garantire l'evidenza del numero di chiamata del pronto soccorso e dei VVF negli uffici (Scheda numeri utili);

6. Predisporre indicazioni chiare e complete per permettere ai soccorsi di raggiungere il luogo dell'incidente;

7. Cercare di fornire, già al momento del primo contatto con i soccorritori, un'idea abbastanza chiara di quanto è

accaduto, il fattore che ha provocato l'incidente, quali sono state le misure di primo soccorso e la condizione

attuale del luogo e dei feriti;

8. In caso di incidente grave, qualora il trasporto dell'infortunato possa essere fatto con auto privata, avvisare il

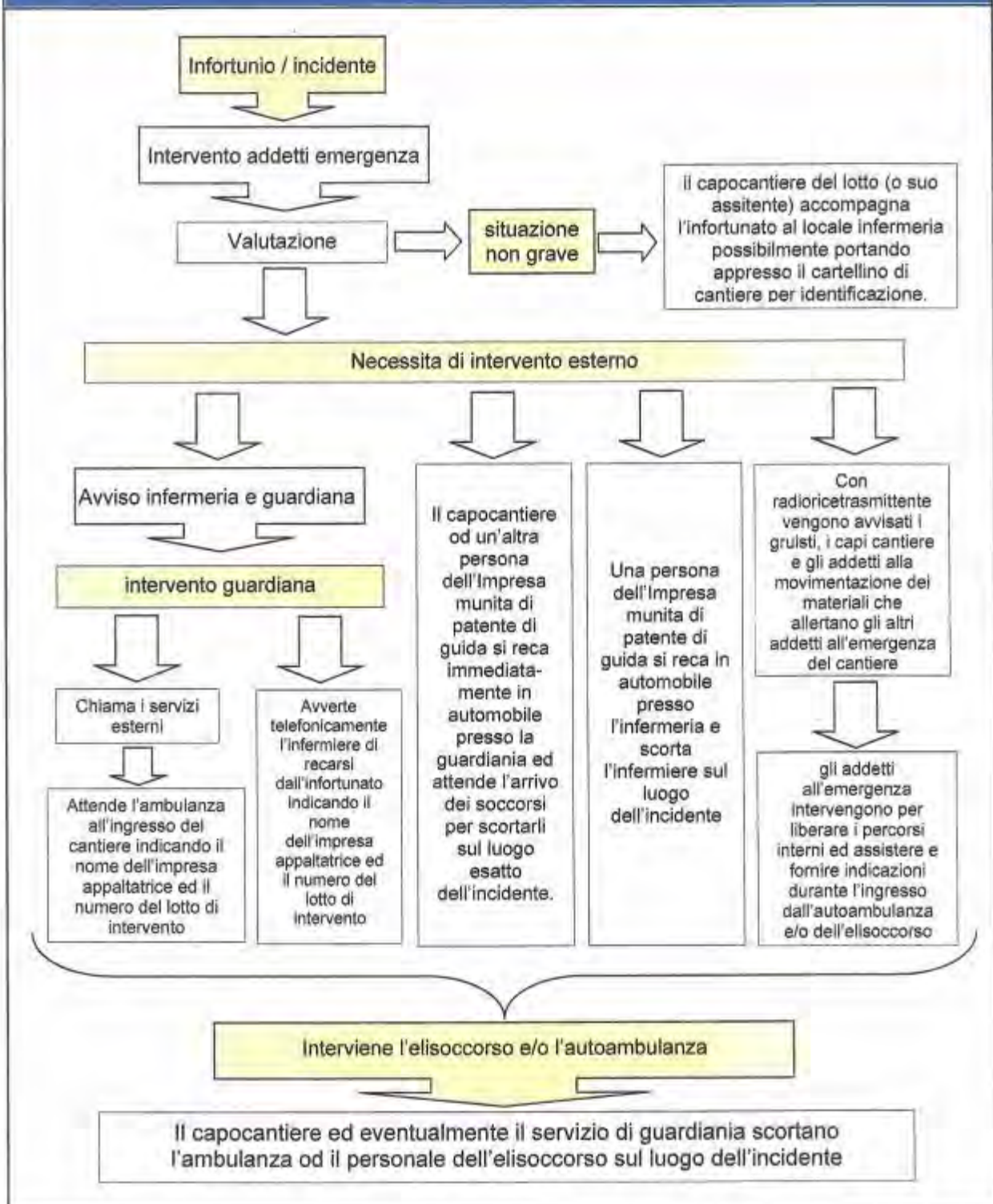
pronto soccorso dell'arrivo informandolo di quanto accaduto e delle condizioni dei feriti;

9. In attesa di soccorsi tenere sgombra e segnalare adeguatamente una via di facile accesso;

10. Prepararsi a riferire con esattezza quanto è accaduto e le condizioni dei feriti;

11. Controllare periodicamente le condizioni e la scadenza del materiale e dei farmaci di primo soccorso.

## ESEMPIO DI MODALITÀ DI GESTIONE DELLE EMERGENZE



## 6.7. Presenza sostanze nocive o pericolose

Sostanze	Indicazione e misure di prevenzione e protezione
<i>Presenza nelle lavorazioni di sostanze nocive o pericolose</i>	
• Cancerogeni	NO
• Biologici	NO
• Amianto	NO
• Chimici	NO
Sono previste autorizzazioni da parte degli Enti competenti	NO
Sono da prevedere mezzi e sistemi di prevenzione	NO
Sono da prevedere informazioni ai lavoratori sui rischi a cui sono esposti	SI

Sono da prevedere ai lavoratori la dotazione idonei DPI scelti in accordo con il RSPP e con il RLS	SI
Sono presenti e disponibili in cantiere le schede tossicologiche dei prodotti utilizzati	Da verificare ad appalto aggiudicato
I lavoratori sono sottoposti a controllo sanitario a cura del Medico Competente	SI
È necessaria la predisposizione del registro degli esposti	Vista la natura dell'opera, si esclude in questa fase la necessità di predisporre il registro degli esposti



## 6.8. Movimentazione manuale di carichi

Materiali e attrezzature che comportano la M.M.C.	Indicazioni e misure di prevenzione e protezione
<b>Materiali</b>	Movimentare i materiali attraverso l'uso degli apparecchi di sollevamento o in più persone; attenersi comunque alle indicazioni tecniche che dovranno essere fornite dal preposto; qualora non sia possibile ricorrere all'uso dei mezzi meccanici, e il sollevamento richieda un notevole impegno fisico, $P > 30$ kg si deve adottare la ripartizione dei carichi.
Manufatti	SI
Leganti in sacchi	SI
Infissi	SI
<b>Attrezzature</b>	Movimentare le attrezzature attraverso l'uso degli apparecchi di sollevamento o in più persone; attenersi comunque alle indicazioni tecniche che dovranno essere fornite dal preposto; qualora non sia possibile ricorrere all'uso dei mezzi meccanici, e il sollevamento richieda un notevole impegno fisico, $P > 30$ kg si deve adottare la ripartizione dei carichi.
• Macchine	SI
• Tavole	SI
• Tubolari metallici	SI

<b>Sono presenti mezzi meccanici per la M.M.C.</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gru</li> <li>• Autogrù</li> <li>• Elevatore cremagliera</li> </ul>	Le lavorazioni devono essere organizzate al fine di ridurre al minimo la movimentazione manuale dei carichi anche attraverso l'impiego di idonee attrezzature meccaniche per il trasporto ed il sollevamento.
	Non prevista
	Non prevista
	Previsto
<b>Sono previste procedure tecniche e/o organizzative per la M.M.C.</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tecniche</li> <li>• Organizzative</li> </ul>	Da verificare con l'impresa ad appalto aggiudicato in relazione alla valutazione dei rischi
È prevista l'informazione dei lavoratori	SI
È prevista la formazione dei lavoratori	SI
I lavoratori sono sottoposti a controllo sanitario	SI

## 6.9. Rumore

In relazione a quanto previsto dal D.Lgs. 81/08s.m.i., è fatto obbligo a tutte le Imprese partecipanti di eseguire specifica valutazione di esposizione al rumore nel cantiere in oggetto valutando le macchine e le attrezzature utilizzate, le postazioni di lavoro e le specifiche situazioni lavorative. E' fatto obbligo inviare dette valutazioni al CSE ed evidenziare particolari situazioni di rischio.

Nel caso il CSE ritenga di effettuare ulteriori valutazioni in merito l'onere e l'obbligo spetta alle Imprese partecipanti.

Tutti gli oneri per questi adempimenti sono a totale carico delle Imprese partecipanti. In relazione alle problematiche relative alla ipoacusia da rumore dei lavoratori le Imprese partecipanti devono segnalare al CSE situazioni particolari e l'idoneità fisica dei propri lavoratori.

Deve essere altresì dimostrata l'effettuazione di visita specifica (audiometria) nei sei mesi antecedenti l'inizio dei lavori.

E' a totale discrezione e valutazione del CSE accettare situazioni diverse o richiedere l'effettuazione della visita audiometrica. L'onere di tali accertamenti è a totale carico delle Imprese partecipanti.

**LIVELLO SONORO APPARECCHIATURE**

Il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori, ad appalto aggiudicato, verificherà che l'appaltatore sia in possesso del Documento di Valutazione dei rischi da rumore, in tal caso si farà riferimento allo stesso documento.

Nel caso l'Appaltatore non disponga del Documento di Valutazione dei Rischi da Rumore, lo stesso procederà alla realizzazione della Valutazione all'interno del cantiere.

Il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori, tuttavia, potrà richiedere l'aggiornamento dello stesso qualora ritenuto opportuno o eventualmente la predisposizione dei rilievi fonometrici integrativi delle principali macchine ed attrezzature.

<b>Rilevamenti dei rischi da rumore, scheda macchine ed attrezzature</b> <b>(da completare a cura dell'Appaltatore nel POS)</b>	<b>Leq</b> <b>dB(A)</b>

<b>Rilevamenti dei rischi da rumore, scheda gruppi omogenei lavoratori</b> <b>(da completare a cura dell'Appaltatore nel POS)</b>	<b>Lep.d dB(A)</b>
Manovali	
Muratori	
Escavatoristi, rullisti, palisti	
Autisti - Gruisti	
Carpentieri in legno	
Ferraioli	
Meccanici di cantiere	
Pavimentisti - Piastrellisti	
Addetto alla betoniera	
Tecnici di cantiere	
Operai polivalenti	

## INQUINAMENTO DA RUMORE VERSO L'ESTERNO

### LIVELLI SONORI AMMESSI ESTERNI AL CANTIERE

D.P.C.M. 1° marzo 1991						D.P.C.M 14 novembre 1997		Tabella B Valori limite di emissione		Tabella C Valori limite assoluti di immissione		Tabella D Valori di qualità	
Lavorazione	Leq in dB(A)	Livello	Classificazione Comunale	Limite Diurno	Limite Notturno	Livello	Classificazione D.P.C.M. 14 novembre 1997	Limite Diurno	Limite Notturno	Limite Diurno	Limite Notturno	Limite Diurno	Limite Notturno
			Aree prevalentemente protette	50	40	I	Aree particolarmente protette	45	35	50	40	47	37
			Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale	55	45	II	Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale	50	40	55	45	52	42
			Aree di tipo misto	60	50	III	Aree di tipo misto	55	45	60	50	57	47
			Aree di intensa attività umana	65	55	IV	Aree di intensa attività umana	60	50	65	55	62	52
			Aree prevalentemente industriali	70	60	V	Aree prevalentemente industriali	65	55	70	60	67	57
			Aree esclusivamente industriali	70	70	VI	Aree esclusivamente industriali	65	65	70	70	70	70

**NB:** Da compilare a cura dell'appaltatore nel POS prima dell'inizio dei lavori ed aggiornare durante l'esecuzione degli stessi.

## ADEMPIMENTI PREVISTI

(a seguito di superamento dei limiti di rumore previsti)

(da compilare a cura dell'appaltatore, nella gestione del POS, durante l'esecuzione dei lavori in accordo con il coordinatore dell'esecuzione dei lavori)

Adempimento	Data	Note e osservazioni
Rilievo fonometrico n.		
Compartimentazione con pannelli fonoassorbenti.		
Rilievo fonometrico n.		
Bonifica di		
Richiesta di deroga al Comune		
Planimetria di compartimentazione		

Da verificare, a cura del CSE di concerto con l'appaltatore ad appalto aggiudicato.

### 6.10. Numeri Telefonici Utili

(da compilare a cura dell'appaltatore che si aggiudica l'appalto)

Polizia	113
Carabinieri	112
Comando Polizia Locale	02 0208
Pronto Soccorso Ambulanze	118
Vigili del Fuoco VV.FF.	115
ATS Città Metropolitana di Milano	02 85781
Ospedale Gaetano Pini	02 582961
Comune di Milano	02 02 02
Acquedotto (segnalazione guasti)	02 84771
ENEL (segnalazione guasti)	803 500
Gas (segnalazione guasti)	800 030 103
Direttore dei lavori	
Responsabile di cantiere	
Capo cantiere	
Responsabile servizio di prevenzione	
Coordinatore per l'esecuzione dei lavori	



## 7. RISCHI PARTICOLARI E RELATIVE MISURE DI SICUREZZA

### 7.1. Rischi dati verso l'esterno

#### POLVERI

Lavorazione	Tipo di polvere	Misure di sicurezza da adottare
Demolizione capanno attrezzi	Polvere data dalla demolizione	Utilizzare nebulizzatori ad acqua e/o utilizzo di telo di protezione al fine di abbassare lo spostamento delle polveri.

#### CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO

Si segnalano nel seguito le seguenti misure di prevenzione generali:

- le perdite di stabilità incontrollate dell'equilibrio di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla Pro natura, forma e peso;
- gli effetti dannosi derivanti dalla possibile caduta di masse materiali, di persone o cose, devono essere eliminati mediante dispositivi di protezione e arresto, rigidi od elastici, aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei gravi in caduta;
- qualora i dispositivi di trattenuta e/o arresto risultino mancanti od insufficienti, deve essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile ed eventuale caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo;
- in presenza del rischio di cui trattasi, e fatto stretto dell'obbligo agli addetti di indossare l'elmetto di protezione personale.

64

### 7.2. Rischi provenienti dall'esterno

Vista la particolare natura dell'opera non si prevedono rischi provenienti dall'esterno.

### 7.3. Analisi delle opere confinanti

In relazione alla tipologia di cantiere l'area di cantiere stessa non si individuano rischi particolari presenti nell'ambiente circostante. Si dovrà comunque adottare una particolare cura essendo gli interventi da eseguire in un'area ospedaliera in attività. Prima dell'avvio delle lavorazioni e durante l'intero evolversi delle stesse verranno definite delle riunioni di coordinamento in cui si definiranno nel dettaglio gli aspetti di sicurezza relativi alle varie fasi da realizzare. All'atto della definizione verrà richiesto da parte del CSE il POS dell'intervento ed in base alle caratteristiche delle stesse aggiornato il PSC.

#### 7.4. Caduta di oggetti all'interno del cantiere

Non si rilevano rischi di caduta oggetti dall'esterno all'interno del cantiere.

#### 7.5. Disposizioni in merito alle operazioni di demolizione delle preesistenze che insistono nell'area di intervento

Per consentire la realizzazione del nuovo locale vasche antincendio è necessario procedere alla demolizione del vecchio capanno attrezzi all'interno dell'Ospedale Gaetano Pini – Milano..

È prevista la sua completa demolizione fino alla quota dell'estradosso delle travi rovesce o dei plinti di fondazione, cioè fino circa a quota -1.00/1.50.

Le misure di prevenzione indicate nella presente esposizione oppure nell'ambito del Piano di Sicurezza e Coordinamento non esimono l'Impresa Appaltatrice dall'obbligo di predisporre un **"Piano delle Demolizioni"** che individui e verifichi puntualmente i rischi; le modalità tecnico esecutive che si intende adottare e le misure di prevenzione da porre in essere per tutelare la sicurezza e l'igiene.

Si riportano di seguito una serie di prescrizioni, che discendono direttamente dal dettato D.P.R. n. 81/08 s.m.i. sezione VIII , espressamente ai lavori di demolizione, ed in particolare:

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

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

Ordine delle demolizioni:

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

La successione dei lavori, quando si tratti di importanti ed estese demolizioni, deve risultare da apposito programma il quale deve essere firmato dall'imprenditore e dal dipendente direttore dei lavori, ove esista, e deve essere tenuto a disposizione degli Ispettori del lavoro.

Misure di Sicurezza:

La demolizione dei muri deve essere fatta servendosi di ponte di servizio indipendenti dall'opera in demolizione.

E' vietato fare lavorare gli operai sui muri in demolizione.

Per evitare il sollevamenti di polvere, durante i lavori di demolizione è necessario irrorare con acqua i muri ed il materiale di risulta.

Convogliamento del materiale di demolizione:

Il materiale di demolizione non deve essere gettato dall'alto, ma deve essere trasportato oppure convogliato in appositi canali, il cui estremo inferiore non deve risultare ad altezza maggiore di metri 2 dal livello del piano di raccolta.

I canali suddetti devono essere costruiti in modo che ogni tronco imbocchi nel tronco successivo; gli eventuali raccordi devono essere adeguatamente rinforzati.

L'imboccatura superiore del canale deve essere sistemata in modo che non possano cadervi accidentalmente persone.

Ove sia costituito da elementi pesante od ingombranti, il materiale di demolizione deve essere calato a terra con mezzi idonei.

Durante i lavori di demolizione si deve provvedere a ridurre il sollevamento della polvere, irrorando con acqua le murature ed i materiali di risulta.

#### Sbarramento della zona di demolizione

Nella zona sottostante la demolizione deve essere vietata la sosta ed il transito, delimitando la zona stessa con appositi sbarramenti.

L'accesso allo sbocco dei canali di scarico per il caricamento e trasporto del materiale accumulato deve essere consentito soltanto dopo che sia stato sospeso lo scarico dall'alto.

#### Demolizione per rovesciamento:

Salvo l'osservanza delle leggi e dei regolamenti la demolizione di parti di strutture aventi altezza sul terreno non superiore a metri 5 può essere effettuata mediante rovesciamento per trazione o per spinta.

La trazione o la spinta deve essere esercitata in modo graduale e senza strappi e deve essere eseguita soltanto su elementi di struttura opportunamente isolati dal resto del fabbricato in demolizione in modo da non determinare crolli intempestivi o non previsti di altre parti.

Devono inoltre essere adottate le precauzioni necessarie per la sicurezza del lavoro quali: trazione da distanza non minore di una volta e mezzo l'altezza del muro o della struttura da abbattere ed allontanamento degli operai dalla zona interessata.

Si può procedere allo scalzamento dell'opera da abbattere per facilitarne la caduta soltanto quando essa sia stata adeguatamente puntellata; la successiva rimozione dei puntelli deve essere eseguita a distanza a mezzo di funi.

Il rovesciamento per spinta può essere effettuato con martinetti solo per opere di altezza non superiore a metri 3 con l'ausilio di puntelli sussidiari contro il ritorno degli elementi smossi.

Deve essere evitato in ogni caso che per lo scuotimento del terreno in seguito alla caduta delle strutture o di grossi blocchi possano derivare danni o lesioni agli edifici vicini o ad opere adiacenti od ai lavoratori addetti.

Si riporta a compendio della trattazione un elenco delle procedure di sicurezza fondamentali e consigli per le operazioni di demolizione che potranno essere usate dall'impresa come traccia per la realizzazione del piano dettagliato delle demolizioni:

- ☐ Prendere provvedimenti per tenere terzi e lavoratori non autorizzati ad una distanza minima di 5 metri, ( la distanza di sicurezza dovrà essere commisurata alla altezza dell'opera in demolizione)
- ☐ Eseguire un sopralluogo tecnico con personale competente, della struttura da demolire per determinare lo stato della stessa e valutare qualsiasi condizione imprevista.
- ☐ Disconnettere i servizi tecnici dall'esterno dell'opera da demolire, mantenendo l'alimentazione dell'impianto idrico il più a lungo possibile. Installare una risorsa idrica temporanea utile per abbattere la polverosità e per spegnere eventuali inneschi di incendio.

- Procedere preventivamente allo svuotamento e disinfezione di eventuali pozzi neri, fosse settiche, spanditoi, fogne e canalizzazioni sotterranee.
- Rimuovere serramenti e vetri della struttura da abbattere
- In caso di necessità, per limitare la polverosità, provvedere alla rimozione preventiva dell'intonaco
- Rimuovere in primo luogo comignoli ed estensioni delle pareti sopra il livello del tetto, indi rimuovere il tetto stesso.
- Rimuovere separatamente le pareti con l'utilizzo di utensili e macchinari appropriati. I ponteggi di servizio utilizzati dovranno essere indipendenti dalla struttura.
- Rimuovere prontamente le macerie utilizzando appositi canali provvedendo alla irrorazione delle macerie per limitare la produzione di polvere.
- Delimitare opportunamente le aree di scarico dei materiali.
- Evitare che le pareti della struttura in demolizione siano soggette a spinte laterali dovute a stoccaggio di materiale o ad accumulo dello stesso conseguente alle operazioni di demolizione.
- Evitare lo stazionamento dei lavoratori addetti alle demolizioni nella zona di operazione
- Utilizzare opportunamente tutti i DPI a disposizione.

In ragione della tipologia di demolizione prevista (altezza del manufatto da demolire ridotta con ridotta resistenza strutturale dello stesso) si prevede di potere agire direttamente con mezzi d'opera senza necessità di particolari apprestamenti di sicurezza. Per il raggiungimento dell'area stessa essendo un'area a verde con possibile terreno di riporto potranno essere posati idonei manufatti in acciaio per la distribuzione pesi della macchina/e demolitrice/i. In modo particolare la demolizione potrà essere realizzata con l'utilizzo escavatoridotato di braccio da demolizione e pinza oleodinamica, cannoncino con lancia per acqua nebulizzata, autocarri che porteranno il materiale di risulta alla discarica autorizzata.

## 7.6. Prescrizioni e procedure prescrittive del PSC

Dovrà essere anche previsto l'impiego di un moviere (operaio addetto al controllo della manovre dei mezzi in ingresso ed in uscita dal cantiere) al fine di eliminare eventuali rischi di investimento delle persone (utenti e lavoratori) e dei veicoli che hanno accesso all'area dell'Ospedale durante le manovre dei mezzi di cantiere. In particolare dovranno essere presidiate e gestite dal moviere tutte le operazioni di ingresso/uscita e carico/scarico.

Al fine di limitare il sollevamento di polveri dalle zone di stoccaggio temporaneo dei materiali di risulta si prescrive che i cumuli vadano bagnati ripetutamente e, in ogni caso, che gli stessi siano coperti con un telo antipolvere.

Le lavorazioni che avverranno all'interno dell'Ospedale devono avvenire ma in un'area delimitata con l'esecuzione di "compartimentazioni dinamiche" per interdire l'accesso alle persone estranee al cantiere. così da consentire la continuazione dell'attività ospedaliera.

Durante le lavorazioni più rumorose all'interno della compartimentazione dovranno essere utilizzati dei pannelli antirumore.

All'interno delle aree gli operatori dovranno essere forniti di DPI quali mascherine antipolvere, coadiuvati da un purificatore d'aria (come da foto sotto allegata), che non avendo bisogno di una tubazione verso l'esterno, risulta adatto alle aree lavorative prive di finestre.



I materiali di risulta, bagnati con dei vaporizzatori manuali, dovranno essere poi trasportati verso l'elevatore a cremagliera e/o castello di tiro a secondo del Padiglione in cui si svolgono le lavorazioni mediante l'utilizzo di carriere, ricoperte da un telo di tessuto non tessuto precedentemente inumidito, in modo da evitare la fuoriuscita di polveri.

68

#### **7.7. Rischi archeologici e rischi legati ad ordigni bellici inesplosi**

Per quanto attiene non ci sono rischi archeologici e/o legati ad ordigni bellici inesplosi.

#### **7.8. Rischio per esposizione a sostanze chimiche e agenti cancerogeni**

L'impresa dovrà verificare l'uso costante dei DPI (dispositivi per le vie respiratorie, guanti, scarpe di sicurezza, caschetto, ecc.). Il datore di lavoro dovrà valutare per ogni singola fase la presenza di sostanze chimiche che possano sottoporre a rischio i lavoratori.

#### **7.9. Rischio per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus Covid-19 negli ambienti di lavoro**

Le presenti misure sono connesse alla pandemia Covid-19 in corso e fino alla durata della stessa e sono specifici adempimenti per garantire la tutela della salute e sicurezza dei lavoratori negli ambienti di lavoro/cantiere.

#### **1. INFORMAZIONE:**

- all'ingresso del cantiere e nei luoghi maggiormente frequentati dovranno essere presenti appositi cartelli visibili che segnalino le corrette modalità di informazione di igiene per prevenire le infezioni virali.

- dovrà essere trasmesso al CSE e alla Direzione Lavori il verbale sottoscritto dal lavoratore e dal datore di lavoro dell'avvenuta informazione per la necessaria autorizzazione all'ingresso in cantiere del lavoratore informato;

## 2. MODALITÀ DI INGRESSO IN CANTIERE:

- ai lavoratori, prima dell'accesso cantiere dovrà essere effettuato il controllo della temperatura corporea. La registrazione dell'avvenuta misura, non riferita ai singoli soggetti, sarà annotata sul registro della manodopera a dimostrazione che tutto il personale entrato in cantiere è stato controllato. Inoltre ogni lavoratore deve consegnare al preposto/capo cantiere una propria autodichiarazione ai sensi degli artt. 46 e 47 DPR 445/2000;
- Il soggetto con la temperatura superiore a 37, 5 C° in ingresso al cantiere o già nel cantiere dovrà essere gestito come previsto dal Dpcm 8 marzo 2020 e dal piano di emergenza del cantiere ed è affidato al presidio sanitario (numero verde speciale Liguria 800 938 883);
- l'autorizzazione successiva all'ingresso al cantiere è subordinata all'esame di apposito test e certificazione del presidio sanitario che escludano la positività al Covid 19.

## 3. PRECAUZIONI IGIENICHE:

le persone presenti in cantiere devono adottare tutte le precauzioni igieniche, in particolare per le mani:

- è obbligatorio la presenza di erogatori con soluzioni idroalcoliche, in numero adeguato, rispetto al numero degli addetti, la tipologia dei detergenti deve rispondere tra quelli certificati dal presidio sanitario, devono essere indicate le modalità di gestione e sanificazione delle attrezzature.

## 4. INDICAZIONI PER LE IMPRESE FORNITRICI – SUBAPPALTATRICI

- è obbligatorio l'uso di mascherina del tipo autorizzato dal presidio sanitario e di guanti;;
- è obbligatorio il controllo della temperatura all'ingresso e all'uscita dal cantiere con le stesse modalità del controllo di temperatura per la manodopera e gli addetti del cantiere;
- si fa presente che il personale addetto alla conduzione dei mezzi di trasporto potrà svolgere come di consueto le operazioni di consegna o prelievo delle merci in cantiere;
- devono essere identificati nella planimetria di cantiere ed opportunamente segnalati le aree di sosta e di manovra e i percorsi dedicati;
- se possibile, gli autisti dei mezzi di trasporto devono rimanere a bordo dei propri mezzi. Per le necessarie attività di carico e scarico, il trasportatore dovrà attenersi alla rigorosa distanza di un metro. E' sempre necessario utilizzare guanti monouso e mascherina anche per l'eventuale scambio di documentazione;

- va ridotto, per quanto possibile, l'accesso ai visitatori; qualora fosse necessario l'ingresso di visitatori esterni, gli stessi dovranno sottostare a tutte le regole previste nel cantiere.

## 5. PULIZIA E SANIFICAZIONE

- l'Appaltatore deve assicurare la pulizia giornaliera e la sanificazione periodica dei locali e ambienti chiusi (es. baracche di cantiere, spogliatoi, locali refettorio) e siano annotati in appositi registri;
- l'Appaltatore deve assicurare la pulizia giornaliera e la sanificazione periodica delle parti a contatto con le mani degli operatori delle attrezzature e postazioni di lavoro fisse (a titolo esemplificativo e non esaustivo si citano la pulsantiera della sega circolare, della taglia piegaferri, della betoniera a bicchiere e i manici degli utensili manuali e degli elettro-utensili). Si invitano inoltre i preposti ad organizzare le proprie squadre in modo che tali attrezzature vengano utilizzate dalle medesime persone durante il turno di lavoro. Si dovranno in ogni caso fornire o rendere disponibili specifici detergenti per la pulizia degli strumenti individuali;
- la pulizia e la sanificazione devono essere effettuate nel rispetto delle indicazioni della Circolare del Ministero della Salute n. 5443 del 22/02/2020;
- l'Appaltatore deve assicurare la pulizia giornaliera e la sanificazione periodica di pulsantiera, quadri comando, volante, ecc. delle postazioni di lavoro degli operatori addetti alla conduzione di macchine e attrezzature (es. sollevatori telescopici, escavatori, PLE, ascensori/montacarichi, ecc.) e dei mezzi di trasporto aziendali. Va garantita altresì la pulizia a fine turno e la sanificazione periodica di tastiere, schermi, mouse, distributori di bevande, con adeguati detergenti, sia negli uffici, sia nei baraccamenti;

70

## 6. DISTANZA DI SICUREZZA E DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- è obbligatorio il rispetto della distanza di 1 metro ai lavoratori durante l'attività lavorativa. Nel caso in cui non sia possibile, il distanziamento di 1 metro e la valutazione del rischio lo ritenga necessario, i lavoratori dovranno indossare mascherine della tipologia FFP2 senza valvola, o FFP2 con valvola, e in questo caso anche con mascherina chirurgica al fine di proteggere i presenti. E' altresì necessario il rispetto della distanza di 1 metro ai lavoratori evitando assembramenti nei locali spogliatoi, refettori, locali di ricovero e di riposo, dormitori, comunemente denominati baraccamenti;
- nell'aggiornamento del POS, a cura dell'impresa affidataria, deve essere specificato se le lavorazioni possano essere svolte con il rispetto della distanza interpersonale di sicurezza. Ove non fosse possibile è necessario definire i DPI anti contagio necessari all'esecuzione di quella lavorazione;
- nel corso dell'esecuzione di lavorazioni interferenti con la Stazione Appaltante (percorsi – mezzi – ecc). è obbligatorio anche il coinvolgimento del SPP della Committenza per un'analisi del rischio con un concordamento di apposite procedure lavorative;
- nelle riunioni di cantiere è necessario mantenere la distanza interpersonale di almeno 1,8 metri e laddove non fosse possibile rispettare la distanza interpersonale di 1,8 metri come principale misura di

contenimento, con utilizzo di idonei dispositivi di protezione individuale quali: mascherine monouso e guanti monouso conformi alle disposizioni delle autorità scientifiche e sanitarie.

## 7. REDAZIONE DEL POS RIPORTANDO I SEGUENTI CRITERI PER COVID 19

- sono identificati le informazioni da condividere ai lavoratori e ai fornitori e le modalità della loro partecipazione agli stessi
- tutte le fasi di lavoro in capo alla singola impresa esecutrice sono esaminate con valutazione dei rischi specifici di ogni lavorazione riferibili al rischio biologico Covid 19, specificando in particolare se tali lavorazioni possano essere svolte con il rispetto della distanza interpersonale di sicurezza;
- sono adottati i DPI anti contagio descritti e prescritti nel PSC;
- sono definite le modalità di turnazione;
- sono adottate le modalità di controllo temperatura, di sanificazione dei locali descritti e prescritti nel PSC;
- sono adottate le modalità di consegna del materiale in cantiere descritti e prescritti nel PSC;
- sono adottate le regole e la turnazione nei locali di cantiere.

71

## 8. VIGILANZA E SANZIONI

Il mancato rispetto delle misure anti – contagio costituisce pericolo grave ed imminente considerando le gravi conseguenze che può comportare sui lavoratori e sulla collettività.

E' onere dell'impresa Affidataria, tramite il Preposto Sanitario di cantiere vigilare sul puntuale rispetto delle procedure.

Se il Preposto Sanitario di cantiere o il preposto verifica la violazione o l'impossibilità di procedere secondo quanto concordato segnala al CSE il quale attraverso comunicazione ai sensi dell'articolo 92 comma 1 lettera e) del d.lgs. 81/08 s.m.i. segnala al Committente/RL/RUP le inosservanze. A questo punto il Committente/RL/RUP richiede al Direttore lavori di sospendere i lavori e il Direttore Lavori sospende.

Il CSE ai sensi dell'articolo 92 lettera f) del d.lgs. 81/08 s.m.i. sospende, in caso di pericolo grave ed imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.

Se il CSE ravvisa assenza di misure strutturali ed organizzative del cantiere (assenza apprestamenti igienico sanitari con specifiche anticontagio, mancata pulizia/sanificazione, assenza DPI per mancato approvvigionamento, ecc...) si procede ai sensi dell'articolo 92 lettera e) d.lgs. 81/08 s.m.i. con segnalazione al Committente/RL/RUP previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi



interessati delle inosservanze alle disposizioni – prescrizioni del PSC e propone la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi o la risoluzione contratto.

## 8. PROCEDURE DA SEGUIRE IN CASO DI CONDIZIONI ATMOSFERICHE AVVERSE

Evento atmosferico	Che cosa fare
In caso di forte pioggia e/o di persistenza della stessa	<p>Ricoverare le maestranze negli appositi locali e/o servizi di cantiere.</p> <p>Prima della ripresa dei lavori procedere a:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>verificare se presenti la consistenza delle pareti degli scavi.</li><li>Verificare la conformità delle opere provvisionali.</li><li>Controllare che i collegamenti elettrici siano attivi ed efficaci.</li><li>Controllare che le macchine e le attrezzature non abbiano subito danni.</li></ul>
In caso si forte vento	<p>Ricoverare le maestranze negli appositi locali e/o servizi di cantiere.</p> <p>Prima della ripresa dei lavori procedere a:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>verificare la consistenza delle armature e puntelli degli scavi.</li><li>Controllare la conformità degli apparecchi di sollevamento.</li><li>Controllare la regolarità delle opere provvisionali in genere.</li></ul> <p>La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.</p>

In caso di neve	<p>Ricoverare le maestranze negli appositi locali di ricovero e/o servizi di cantiere.</p> <p>Prima della ripresa dei lavori procedere a:</p> <p>Verificare se presenti la consistenza delle pareti degli scavi;</p> <p>Verificare la conformità delle opere provvisorie;</p> <p>Controllare che i collegamenti elettrici siano attivi ed efficaci;</p> <p>Controllare che le macchine e le attrezzature non abbiano subito danni;</p> <p>La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.</p>
In caso di gelo	<p>Sospendere le lavorazioni in esecuzione.</p> <p>Prima della ripresa dei lavori procedere a:</p> <p>Verificare gli eventuali danni provocati dal gelo alle strutture, macchine e opere provvisorie;</p> <p>Verificare se presenti la consistenza delle pareti degli scavi.</p> <p>Verificare la conformità delle opere provvisorie.</p> <p>Controllare che i collegamenti elettrici siano attivi ed efficaci.</p> <p>Controllare che le macchine e le attrezzature non abbiano subito danni.</p> <p>La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.</p>

In caso di forte nebbia	<p>All'occorrenza sospendere le lavorazioni in esecuzione;</p> <p>Sospendere, in caso di scarsa visibilità, l'eventuale attività dei mezzi di movimento terra, stradali ed autocarri.</p> <p>La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.</p>
In caso di freddo con temperature sotto zero e/o particolarmente rigida	<p>All'occorrenza sospendere le lavorazioni in esecuzione;</p> <p>Ricoverare le maestranze negli appositi locali di ricovero e/o servizi di cantiere.</p> <p>La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.</p>
In caso di forte caldo con temperatura oltre 35°	<p>All'occorrenza sospendere le lavorazioni in esecuzione;</p> <p>Riprendere le lavorazioni a seguito del raggiungimento di una temperatura accettabile.</p> <p>La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.</p>

## 9. VALUTAZIONE DEI RISCHI DOVUTI ALLE CARATTERISTICHE DELL'OPERA

### 9.1. Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

- Per gli eventuali zavorramenti dei sostegni della segnaletica di cantiere è prescritto l'uso dei sacchetti di sabbia o simili, esclusi materiali rigidi che possono costituire pericolo di intralcio. Preliminarmente andranno rimossi gli eventuali segnali permanenti in contrasto con quelli temporanei e riposizionati una volta che il cantiere temporaneo e la sua segnaletica siano stati rimossi;
- E' in ogni caso comunque tassativamente vietato operare con visibilità inferiore a 50 m;
- Le lavorazioni non potranno avere inizio prima dell'allestimento delle opere provvisorie;
- E' obbligatorio indossare abbigliamento adeguato per protezione dai raggi solari, particolarmente durante la stagione estiva nelle ore centrali della giornata;
- E' obbligatorio l'uso dei DPI previsti per le specifiche lavorazioni;
- E' vietato disperdere nell'ambiente circostante detriti e residui di lavorazione, che dovranno essere raccolti e smaltiti in conformità alla normativa vigente, presso discariche autorizzate;
- E' vietato lavorare in condizioni di forte maltempo.

### 9.2. Individuazione analisi e valutazione dei rischi

La valutazione dei rischi deve essere finalizzata all'individuazione e all'attuazione di misure di protezione e prevenzione da adottare per la salvaguardia della salute e della sicurezza dei lavoratori. Pertanto tale processo sarà legato sia al tipo di fase lavorativa da svolgere in cantiere sia a situazioni determinate da sistemi quali ambiente di lavoro, strutture ed impianti utilizzati, materiali e prodotti coinvolti nei processi.

76

La valutazione dei rischi si articola nelle seguenti operazioni:

- suddividere le lavorazioni/attività;
- identificare i fattori di rischio;
- quantificare i rischi (stima della probabilità di esposizione e della gravità degli effetti);
- individuare e mettere in atto le misure di prevenzione necessarie.

Nella sezione 9.3 del documento, pertanto, sono elencate le fasi lavorative ipotizzate dal CSP da svolgere in cantiere con l'identificazione dei rischi ad esse connessi, soprattutto in relazione alle scelte organizzative e procedurali ad oggi intraprese e contenute nel presente PSC, rimandando al POS l'obbligo del rispetto e/o dell'integrazione di tale valutazione.

La singola fase lavorativa viene analizzata attraverso una scheda nella quale vengono individuati ed analizzati i seguenti elementi:

- Descrizione della lavorazione;
- Identificazione dei rischi (Scheda di riferimento R\_\_);
- Istruzioni operative e misure di sicurezza (Scheda di riferimento PO\_\_);
- Attrezzature/impianti normalmente utilizzati;
- Dispositivi di protezione individuali da utilizzare per ciascuna fase;
- Eventuali note.

### 9.3. Metodologia adottata

La quantificazione e relativa classificazione dei rischi deriva dalla stima dell'entità dell'esposizione e dalla gravità degli effetti; infatti, il rischio può essere visto come il prodotto della Probabilità P di accadimento per la Gravità del Danno D:

$$R = P \times D$$

Per quanto riguarda la probabilità di accadimento si definisce una scala delle Probabilità, riferendosi ad una correlazione più o meno diretta tra la carenza riscontrata e la probabilità che si verifichi l'evento indesiderato, tenendo conto della frequenza e della durata delle operazioni/lavorazioni che potrebbero comportare rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori.

Di seguito è riportata la Scala delle Probabilità:

In funzione dell'indice di rischio viene attribuita a ciascun rischio una classe di criticità assoluta, secondo il seguente schema:

P/D	Bassa	Media	Alta
Bassa	Rischio Trascurabile	Rischio Tollerabile	Rischio Moderato
Media	Rischio Tollerabile	Rischio Moderato	Rischio Sostanziale
Alta	Rischio Moderato	Rischio Sostanziale	Rischio Intollerabile

Le classi di rischio costituiscono la base per stabilire se è necessario migliorare i controlli e per definire la scala temporale per gli interventi.

La classificazione delle attività e dei relativi rischi, rispetto alle risultanze della valutazione, ci porta dunque a stabilire le priorità di intervento.

Queste sono definite sulla base delle linee guida indicate nella successiva tabella in cui, in funzione della classe di rischio, sono stabiliti dei criteri di massima relativamente alle azioni da intraprendere e alla loro priorità.

CLASSE DI RISCHIO	AZIONI E PRIORITA'
TRASCURABILE	Non è richiesta alcuna azione. Non sono necessarie registrazioni documentali.
TOLLERABILE	Non è richiesta alcuna misura aggiuntiva. Potrebbero essere prese in considerazione soluzioni più vantaggiose economicamente o miglioramenti che non richiedano costi addizionali. E' richiesto un monitoraggio allo scopo di assicurare che sia mantenuto un adeguato livello di controllo.
MODERATO	Dovrebbero essere previsti degli interventi per ridurre il rischio residuo, considerando tuttavia con attenzione l'impatto in termini economici. Le misure di riduzione del rischio dovrebbero essere implementate entro un limite di tempo stabilito. Qualora il rischio sia associato a conseguenze particolarmente gravi potrebbe essere opportuno prevedere un approfondimento della valutazione per

	determinare con precisione la probabilità associata all'evento dannoso allo scopo di determinare la necessità di ulteriori misure di riduzione del rischio.
SOSTANZIALE	L'attività non dovrebbe essere avviata fino a quando non siano state attuate misure per la riduzione del rischio. Può essere necessario prevedere l'impegno di un quantitativo significativo di risorse per ridurre il rischio. Qualora il rischio coinvolga attività in corso dovrebbero essere intraprese azioni urgenti.
INTOLLERABILE	L'attività non dovrebbe essere avviata ed eventuali attività in corso dovrebbero essere immediatamente sospese fino a quando non siano state intraprese misure efficaci per ridurre il rischio. Qualora non fosse possibile ridurre il rischio nemmeno con un impiego illimitato di risorse l'attività dovrà essere sospesa a tempo indeterminato.

Il risultato della valutazione dei rischi è quindi il programma di azioni, per la progettazione, il mantenimento ed il miglioramento delle misure di prevenzione e protezione.

L'individuazione di tali misure è stata effettuata considerando i seguenti criteri:

- cercare, ove possibile, di eliminare il pericolo alla fonte (ad esempio sostituendo una sostanza pericolosa con una più sicura);
- dove non è possibile eliminare la fonte di pericolo, intervenire allo scopo di ridurre il rischio (ad esempio utilizzando strumenti a bassa tensione di alimentazione);
- cercare di adattare le operazioni alle capacità tecnico-operative del personale;
- utilizzare le possibilità offerte dallo sviluppo tecnologico;
- introdurre procedure gestionali e operative con specifici riferimenti sicurezza e alla tutela della salute dei lavoratori, sia per i processi di erogazione che per quei processi di servizio (ad esempio la manutenzione programmata di impianti e attrezzature) e individuare i relativi interventi formativi e informativi degli operatori;
- adottare misure di protezione collettiva;
- verificare le necessità di dotazioni e gli eventuali piani di emergenza per le diverse attività;
- adottare dispositivi di protezione individuale solo come ultima alternativa, qualora non fossero attuabili misure alternative e per ridurre l'entità di un eventuale rischio residuo.

#### 9.4. Procedure esecutive generali – principali misure tecniche di prevenzione

Premesso che i rischi dati dalle fasi di lavoro e dalle fasi sovrapposte sono trattati in apposite schede in questo capitolo sono evidenziate solo le principali procedure esecutive che rivestono particolare interesse ai fini della sicurezza.

Lo scopo è di segnalare, ed individuare, le situazioni particolari dell'opera all'interno del contesto in cui vengono eseguite le lavorazioni.

1	Scavo a macchina e a mano	Frane e smottamenti Rumori Polveri Vibrazioni Incidenti con mezzi in movimento	Segnalare con girofari l'operatività dei mezzi Usare per quanto possibile mezzi silenziosi Abbattere le polveri con l'uso di acqua Usare idonei DPI
2	Opere di fondazione	Frane e smottamenti Rumori	All'occorrenza armare le pareti dello scavo Usare idonei DPI
3	Struttura in elevazione	Caduta dall'alto Elettrocuzione Caduta di cose dall'alto Rumori	Allestire ponte a sbalzo di sicurezza Allestire linea vita Usare utensili elettrici con doppio isolamento Non sostare sotto il tiro della gru o autogrù Usare idonei DPI
4	Impermeabilizzazioni	Frane e smottamenti Incendio Scoppio Inalazione aerosol	Assicurarsi delle buone condizioni dell'eventuale armatura dello scavo Le bombole devono essere munite di valvola che impedisca il ritorno della fiamma Usare idonei DPI.
5	Reinterro	Frane e smottamenti Caduta a livello Ribaltamento mezzi Incidenti con mezzi	Rimuovere l'armatura dello scavo a ritroso in presenza di un preposto Delimitare la zona di lavorazione Segnalare l'operatività dei mezzi Usare idonei DPI
6	Disarmi delle strutture	Crolli di strutture Caduta di cose dall'alto Rumori	Effettuare le operazioni di disarmo a ritroso Non sostare nella zona sottostante le operazioni di disarmo Usare idonei DPI
7	Demolizione strutture	Caduta dall'alto Caduta di cose dall'alto Polveri Rumori Vibrazioni Abrasioni, contusioni	Cannone nebulizzatore Movimentare i carichi con l'ausilio di apparecchi di sollevamento; Usare idonei DPI Allestire ponti su cavalletti regolamentari e/o trabatelli Le scale a mano utilizzate devono essere fissate al piano di arrivo, è preferibile l'uso di scale a mano a compasso.
8	Tamponamenti interni	Caduta dall'alto Caduta i cose dall'alto Abrasioni, contusioni	Assicurarsi della corretta efficienza delle protezioni dei ponti su cavalletti e/o trabatelli Usare idonei DPI
9	Sottofondi, pavimenti	Elettrocuzione Abrasioni Polveri Tagli e ferite	Utilizzare utensili elettrici portatili con doppio isolamento Usare idonei DPI



10	Tinteggiature	Caduta dall'alto Inalazione aerosol Contatto con vernici	Utilizzare scale a mano a forbice e/o tra battelli Attenersi alle indicazioni riportate nelle schede tossicologiche delle vernici utilizzate.
11	Serramenti interni ed esterni	Ribaltamento dei manufatti Movimentazione manuale dei carichi Abrasioni, contusioni	Movimentare i manufatti in più persone, fissarli alla struttura con soporti temporanei prima di murarli e/o ancorarli Usare sollevatori Usare idonei DPI
12	Esecuzione degli impianti tecnologici	Caduta dall'alto Rumori, polveri Vibrazioni	Allestire ponti su cavalletti regolamentari e/o tra battelli Utilizzare correttamente le attrezzature da lavoro Usare idonei DPI

## 10. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

In riferimento a quanto previsto dal D.Lgs. 4 dicembre 1992, n. 475 e dal D.Lgs. n. 106/2009 e s.m.i., i Dispositivi di protezione individuale (DPI) sono corredo indispensabile dei lavoratori che devono sempre provvedere al loro uso in relazione ai rischi specifici di lavorazione.

Compito dei RSPP delle imprese esecutrici è di fornire DPI adeguati, di curare l'informazione e la formazione all'uso e di sorvegliare sulla corretta applicazione in cantiere.

80

### 10.1. I Dpi

La scheda che segue ha lo scopo di indicare i principali DPI che saranno gestiti dalle varie imprese come indicato dal documento di valutazione dei rischi dell'impresa aggiudicataria.

Ci si riferisce in special modo alle situazioni di sovrapposizione interferenza o a situazioni particolari proprie della realizzazione dell'opera.

Tipo di protezione	Tipo di DPI	Mansione svolta
Protezione del capo	Casco, copricapo di lana, cappello	Manovale, muratore, capocantiere, ferraiolo, gruista
Protezione dell'udito	Cuffie – Inserti – Tappi	Manovale, muratore, capocantiere, ferraiolo, gruista
Protezioni occhi e viso	Occhiali, visiera	Manovale, muratore, capocantiere, ferraiolo, gruista

Protezione delle vie respiratorie	Maschere in cotone, maschere al carbonio, maschere antipolvere	Manovale, muratore, capocantiere, ferraiolo, gruista
Protezione dei piedi	Scarpe antinfortunistica, stivali in gomma	Manovale, muratore, capocantiere, ferraiolo, gruista
Protezione delle mani	Guanti in pelle  Guanti in gomma  Guanti in lattice  Guanti in maglia metallica	Manovale, muratore, capocantiere, ferraiolo, gruista
Protezione delle altre parti del corpo	Gambali in cuoio  Ginocchiere	Manovale, muratore, capocantiere, ferraiolo, gruista
Protezione contro le cadute dall'alto	Cinture di sicurezza.	Manovale, muratore, capocantiere, ferraiolo, gruista

## 10.2. Informazione

(da compilare a cura del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori)

Informazione	Data	Contenuti
Presentazione del Piano di Sicurezza		
Aggiornamento del Piano di Sicurezza		





Riunione periodica		
Riunione di coordinamento imprese		
Informazione dei lavoratori		
Addestramento dei lavoratori		



### 10.3. Segnaletica




(Divieti, avvertimenti, prescrizione, salvataggio, Attrezzatura antincendio, pericolo)

Tipo di cartello	Informazione Trasmessa dal cartello	Collocazione in cantiere del cartello
Divieto di accesso alle persone non autorizzate	Divieto	Ingresso cantiere
Divieto di transito	Divieto	Ingresso cantiere
Carichi sospesi	Avvertimento	Area di cantiere
Tensione elettrica pericolosa	Avvertimento	Area di cantiere
Materiale comburente	Avvertimento	Area di cantiere
Protezione obbligatoria degli occhi	Prescrizione	Uso di Macchine/Attrezzature





Casco di protezione obbligatorio	Prescrizione	Area di cantiere
Protezione obbligatoria dell'udito	Prescrizione	Uso di Macchine/Attrezzature
Protezione obbligatoria delle vie respiratorie	Prescrizione	Uso di Macchine/Attrezzature
Calzature di sicurezza obbligatorie	Prescrizione	Area di cantiere
Guanti di protezione obbligatorie	Prescrizione	Uso di Macchine/Attrezzature
Protezione obbligatoria contro le cadute	Prescrizione	Lavori con caduta dall'alto
Pronto soccorso	Salvataggio	Ubicazione Pacchetto di Medicazione
Estintore	Attrezzatura antincendio	Area di cantiere


Segnaletica di sicurezza installata in cantiere			
Tipologia cartello	Informazione trasmessa	Collocazione in cantiere	Responsabile installazione e controlli
	<b><i>Vietato l'ingresso agli estranei</i></b>	Ingresso cantiere ed aree di lavorazione  Recinzione della cisterna e della letamaia	<b>Capocantiere</b>
	<b><i>Divieto di transito</i></b>	<b>Area di demolizione</b>	<b>Capocantiere</b>
	<b><i>Pericolo di caduta in aperture nel vuoto</i></b>	<b>In prossimità di aperture nel vuoto quali letamaia e cisterna di raccolta</b>	<b>Capocantiere</b>
	<b><i>Pericolo di inciampo, caduta in piano</i></b>	<b>In prossimità dei depositi di materiale</b>	<b>Capocantiere</b>

	Attenzione ai carichi sospesi	Area di demolizione meccanica	Capocantiere
	Pericolo di scarica elettrica	Sulle carcasse delle apparecchiature elettriche sotto tensione	
	Attenzione area pericolosa	Esternamente alle zone pericolose, come area di stazionamento escavatore, area di separazione dei materiali demoliti o recinzioni letamaia o cisterna	Capocantiere
	Attenzione caduta di materiali dall'alto	Recinzione area lavorazione mezzi meccanici demolitori	Capocantiere
	Protezione obbligatoria degli occhi	Verifica la presenza sulle attrezzature All'ingresso del cantiere	Capocantiere
	Casco di protezione obbligatorio	In prossimità delle postazioni di lavoro fisso All'ingresso del cantiere	Capocantiere
	Protezione obbligatoria dell'udito	Verifica la presenza sulle attrezzature All'ingresso del cantiere	Capocantiere
	Protezione obbligatoria per zone di lavoro in altezza, non protette da opere provvisorie e in cui è obbligatorio l'utilizzo dell'imbracatura di sicurezza.	ai piedi del ponteggio durante le fasi di montaggio e smontaggio del ponteggio stesso	Capocantiere

	<i>Calzature sicurezza obbligatorie</i>	<i>All'ingresso cantiere</i>	<i>del Capocantiere</i>
	<i>Pronto soccorso</i>	<i>Baraccamenti ed automezzi provvisti di pacchetto di medicazione</i>	<i>Capocantiere</i>
	<i>Estintore</i>	<i>Dove si posiziona il presidio</i>	

Gesti convenzionali che potranno essere utilizzati in caso di bisogno – ad esempio nel caso in cui l'operatore alla guida di un mezzo abbia una scarsa visibilità per le manovre del mezzo medesimo:

Significato	Descrizione	Figura
<b>A Gesti generali</b>		
<b>INIZIO</b> Attenzione Presa di comando	Le due braccia sono aperte in senso orizzontale, le palme delle mani rivolte in avanti	
<b>ALT</b> Interruzione Fine del movimento	Il braccio destro è teso verso l'alto, con la palma della mano destra rivolta in avanti	
<b>FINE</b> delle operazioni	Le due mani sono giunte all'altezza del petto	
<b>ABBASSARE</b>	Il braccio destro, teso verso il basso, con la palma della mano destra rivolta verso il corpo, descrive lentamente un cerchio	

<b>DISTANZA VERTICALE</b>	Le mani indicano la distanza	
<b>MOVIMENTO RAPIDO</b>	I gesti convenzionali utilizzati per indicare i movimenti sono effettuati con maggiore rapidità	
<b>MOVIMENTO LENTO</b>	I gesti convenzionali utilizzati per indicare i movimenti sono effettuati molto lentamente	

## 11.SORVEGLIANZA SANITARIA - IGIENE DEL LAVORO - PRODOTTI CHIMICI

La sorveglianza sanitaria è di competenza del Medico Competente di ogni singolo appaltatore, in questo capitolo vengono date indicazioni di massima tratte dalle informazioni relative al progetto ed ai materiali che verranno utilizzati.

Sarà compito di ogni singolo appaltatore, mediante il POS sviluppare nel dettaglio gli aspetti sanitari coinvolgendo se necessario il Medico Competente (MC) ed il CSE.

### 11.1. Sorveglianza sanitaria

La sorveglianza sanitaria rientra quindi nelle procedure specifiche instaurare da Medici Competenti Aziendali.

Si rimanda quindi al Coordinatore in fase di realizzazione dell'opera evidenziare eventuali situazioni particolari.

#### SORVEGLIANZA SANITARIA – PROTOCOLLO DI MINIMA

Tipo di accertamento	Periodicità	Note
Visita medica	Annuale	Salvo lavorazioni con sostanze bituminose che richiedono visite semestrali
Visita dorso lombare	Annuale	Per le lavorazioni che comportano la movimentazione manuale dei carichi
Spirometria	Annuale	Consigliata per tutti i lavoratori addetti al cantiere
Audiometria	Biennale	Per le attività che comportano livelli di rumore (Lep, d) oltre 90 db(A)
Elettrocardiogramma	Da stabilire	Per lavorazioni che richiedono sforzi fisici intensi e/o prolungati
Esame di laboratorio	Da stabilire	Per esposizioni ad agenti particolari (es. bitumi, vernici)
Radiografia toracica	Da stabilire	Per esposizioni particolari su indicazioni del medico competente



SORVEGLIANZA SANITARIA PARTICOLARE (a cura dell'impresa Appaltante in caso vengano utilizzati materiali pericolosi per la salute dei lavoratori, o vengano effettuate lavorazioni in particolari condizioni ambientali)

Tipo di accertamento	Periodicità	Note

## 11.2. Prodotti chimici – eventuali (sospetti) agenti cancerogeni

Si dichiara il divieto di utilizzo di sostanze e prodotti tali da generare pericolo per la salute dei lavoratori.

Nel caso le Imprese partecipanti intendano utilizzare prodotti particolari (non previsti nelle schede di lavorazione del piano), oltre ad approntare tutte le procedure del caso per la sicurezza dei propri lavoratori, devono trasmettere scheda di sicurezza del prodotto stesso al CSE in modo di poter valutare le procedure da attuare all'interno del Cantiere in relazione ad eventuali interferenze con altri prodotti utilizzati o procedure lavorative effettuate al contempo da altre Imprese (sovrapposizioni).

88

Le schede che seguono dovranno essere sviluppate da ogni singolo appaltatore nell'elaborazione del POS.

### SOSTANZA O PRODOTTO

Prescrizioni scheda sicurezza	Impresa principale utilizzatrice	Rischi di interazione con altri prodotti o fasi operative	Notificare procedura a Imprese presenti

### SOSTANZA O PRODOTTO

Prescrizioni scheda sicurezza	Impresa principale utilizzatrice	Rischi di interazione con altri prodotti o fasi operative	Notificare procedura a Imprese presenti

Principali Fasi lavorative previste	Gruppi omogenei di lavoratori presenti													Potenziali malattie professionali					
	Tecnici di cantiere	Muratori	Manovali	Carpentieri	Operai polivalenti	Ferraio	Autisti/gruisti	ne	isti	Impiantisti	Piastrellisti	Pittori/imbianchini	Serramentista	Ipoacusia	Silicosi/asbetosi	cemento Bronchiti	Lesioni Rachide	IPA	Allergie
Scavi	X		X				X		X					X	X		X		
Movimentazione terra da scavo i	X						X		X					X	X				
Fondazioni			X	X		X								X	X		X		
Carpenteria			X	X		X								X		X	X	X	
Impermeabilizzazioni			X		X			X						X					X
Rinterro scavo		X	X				X		X					X	X		X		
Disarmi delle strutture			X	X	X									X			X		
Murature interne tamponamenti		X	X		X									X		X	X		

Impianti tecnologici	X	X	X		X					X				X						
Sottofondi, pavimenti e rivestimenti			X							X				X		X	X	X		
Tinteggiature		X	X								X			X		X	X	X	X	
Serramenti			X			X						X		X			X			

Gruppi Omogenei	Lavorazioni con potenziali rischi di malattie professionali	Rischi di natura sanitaria e/o igienica cui sono esposti i lavoratori	Comunicazioni per il medico competente da parte del coordinatore per la sicurezza
Tecnici di cantiere			
Muratori			
Manovali			
Carpentieri			
Operai polivalenti			
Ferraioli			
Impermeabilizzatori			
Autisti/gruisti			

Ruspisti/escavatoristi			
Impiantisti			
Piastrellisti			
Pittori/imbianchini			
Serramentisti			

## 12. ESITO DEL RAPPORTO DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO CHIMICO

(da completare a cura dell'impresa esecutrice nella redazione del POS)

N	Gruppo Omogeneo Lavoratori	Rischio Moderato	Rischio Più di Moderato
1	Muratori	SI	NO
2	Manovali	SI	NO
3	Carpentieri	SI	NO
4	Ferraioli	SI	NO

5	Escavatoristi, Ruspisti Palisti, addetti MMT	SI	NO
6	Gruisti	SI	NO
7	Meccanici, Eletttricisti	SI	NO
8	Autisti	SI	NO
9	Magazzinieri	SI	NO
10	Piastrellisti, Posatori	SI	NO
11	Operai polivalenti	SI	NO
12	Eletttricisti Impiantisti	SI	NO
13	Idraulici	SI	NO
14	Tecnici di cantiere	SI	NO
15	Altro		

### 13.SERVIZI LOGISTICI ED IGIENICO-SANITARI

Si individuano i Servizi Logistici ed Igienico Assistenziali previsti per l'Opera.

Eventuali difformità da quanto previsto da parte delle Imprese Partecipanti devono essere presentate al Coordinatore dell'esecuzione dei lavori.

<b>Tipo</b>	<b>Previsione</b>	<b>Riferimento</b>
<b>Baracca di cantiere/ufficio di cantiere</b>	Necessario	<b>Appaltatore</b>
<b>Spogliatoio</b>	Necessario	<b>Appaltatore</b>
<b>Servizi: Latrine- Lavandini Docce</b> -	Necessario, con allestimento di n. 2 latrine e n. 3/4 lavabi	<b>Appaltatore</b>
<b>Mensa Refettorio</b> -	Non necessaria	<b>Non previsto</b>
<b>Locale di riposo (locale da collocare in alternativa al locale refettorio e spogliatoio)</b>	Non previsto	<b>Non previsto</b>

<b>Dormitori</b>	Non previsto	<b>Non previsto</b>
<b>Deposito attrezzature</b>	Necessario.	<b>Appaltatore</b>
<b>Deposito materiali</b>	Necessario. Dovranno essere individuate all'occorrenza delle aree per il deposito provvisorio dei materiali prima della loro posa.	<b>Appaltatore</b>
<b>Deposito rifiuti</b>	Il deposito rifiuti viene individuato sulla planimetria dell'area di cantiere.	<b>Appaltatore</b>
<b>Cartello di cantiere</b>	Predisporre apposito cartello di cantiere in prossimità dell'ingresso al cantiere.	<b>Appaltatore</b>
<b>Pacchetto di medicazione</b>	Assicurare all'interno della baracca la presenza di un pacchetto di medicazione.	<b>Appaltatore</b>
<b>Estintori in polvere</b>	Tenere in cantiere n. 2 estintore in polvere in funzione dell'evolversi dei lavori.	<b>Appaltatore</b>

## 14. SCHEDE DEL PIANO DI SICUREZZA

FASE DI LAVORO	14.1. Approntamento cantiere e recinzione	Figure professionali coinvolte	Manovale, muratore.
Descrizione della Fase di Lavoro	Recinzione con pannelli metallici e pannelli in OSB con new jersey		
Descrizione delle macchine e delle attrezzature impiegate.	Autocarro, pala ed attrezzi d'uso comune: martello, pinze, tenaglie, mazza, piccone.		
Analisi del contesto in cui si svolge l'esecuzione della fase di lavoro.	Le operazioni di approntamento del cantiere avvengono in area delimitata.		
Descrizione delle varie operazioni riferite alle fasi di lavoro.	Rischi dati dalle operazioni riferite alle fasi di lavoro.	Misure di sicurezza di natura contrattuale, tecniche, organizzative e procedurali da apportare.	Valutazione del rischio



<p>Le operazioni saranno così eseguite:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tracciamento;</li> <li>• Posa dei zavorre di sostegno;</li> <li>• Posa della rete e/o pannelli;</li> <li>• Predisposizione delle aperture per l'accesso;</li> <li>• Posa della segnaletica di avvertimento e sicurezza.</li> </ul>	Investimento a causa dei materiali scaricati per ribaltamento del cassone.	<p>Tenersi a distanza di sicurezza dalle operazioni di scarico.</p> <p>Segnalare l'area in oggetto con cavalletti provvisori.</p>	Sostanziale
	Investimento.	<p>Predisporre adeguati percorsi per i mezzi, tali percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive</p> <p>Segnalare la zona interessata all'operazione.</p> <p>Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.</p> <p>Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza dei mezzi in movimento.</p>	Sostanziale

<b>FASE DI LAVORO</b>	<b>14.2. Montaggio e posa delle baracche</b>	<b>Figure professionali coinvolte</b>	<b>Autista, manovale, operaio polivalente.</b>
Descrizione della Fase di Lavoro	Montaggio e posa delle baracche di cantiere.		
Descrizione delle macchine e delle attrezzature impiegate.	Autocarro, autocarro con braccio, autogrù, scale a mano e doppie, tra battelli, attrezzi d'uso comune: mazza, piccone, martello, pinze, tenaglie, chiavi, etc.		
Analisi del contesto in cui si svolge l'esecuzione della fase di lavoro.	Le operazioni di montaggio delle baracche avvengono, in area precedentemente delimitata.		

Descrizione delle varie operazioni riferite alle fasi di lavoro.	Rischi dati dalle operazioni riferite alle fasi di lavoro.	Misure di sicurezza di natura contrattuale, tecniche, organizzative e procedurali da apportare.	Valutazione del rischio
--	--	---	-------------------------

<p>Montaggio e/o posa delle baracche.</p> <p>Le operazioni saranno così eseguite:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Scarico;</li> <li>• Trasporto sul luogo</li> <li>• Basamenti</li> <li>• Montaggio</li> </ul>	<p>Caduta dall'alto.</p>	<p>Verificare l'efficacia del dispositivo che impedisce l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza.</p> <p>La scala deve poggiare su base stabile e piana.</p> <p>Usare la scala doppia completamente aperta.</p> <p>Non lasciare attrezzi o materiali sul piano di appoggio della scala doppia</p>	<p>Moderato</p>
---	--------------------------	--	-----------------

	Investimento.	<p>Predisporre adeguati percorsi per i mezzi.</p> <p>Segnalare la zona interessata all'operazione.</p> <p>Non consentire l'utilizzo dell'autogrù a personale non qualificato.</p> <p>Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.</p> <p>Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche e/o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.</p>	Sostanziale
	Contatti con le attrezzature.	<p>Usare idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza).</p> <p>Prima di procedere agli smantellamenti verificare le condizioni delle varie strutture anche in relazione al loro possibile riutilizzo.</p> <p>Attenersi alle istruzioni ricevute in merito alle priorità di montaggio e smontaggio, ai sistemi di stoccaggio, accatastamento e conservazione degli elementi rimossi.</p>	Trascurabile
	Ribaltamento del mezzo.	<p>I percorsi non devono avere pendenze eccessive.</p> <p>Rispettare i percorsi indicati.</p>	Sostanziale

	Investimento a causa di elementi di montaggio/smontaggio.	<p>Predisporre sistemi di sostegno nella fase transitoria di montaggio e di smontaggio.</p> <p>Attenersi alle disposizioni impartite.</p> <p>Usare i dispositivi di protezione individuale.</p>	Sostanziale
	Movimentazione manuale dei carichi.	<p>Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.</p> <p>Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo</p>	Moderato

FASE DI LAVORO	14.3. Installazione elevatore a cremagliera	Figure professionali coinvolte	Ascensoristi, operai polivalenti autista, manovali,
Descrizione della Fase di Lavoro	Installazione dell'elevatore a cremagliera per accesso/sollevamento/scarico persone e materiali		
Descrizione delle macchine e delle attrezzature impiegate.	Linea guida ISPEL trasporto di persone e materiali definiti in cantieri temporanei		
Analisi del contesto in cui si svolge l'esecuzione della fase di lavoro.	Le operazioni di installazione dell'elevatore a cremagliera avvengono, in area precedentemente delimitata.		

Descrizione delle varie operazioni riferite alle fasi di lavoro	Rischi dati dalle operazioni riferite alle fasi di lavoro	Misure di sicurezza tecniche, organizzative e procedurali da apportare	Misure di sicurezza di natura contrattuale
---	---	--	--

<p>Montaggio elevatore a cremagliera</p> <p>Le operazioni sono così organizzate:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• basamento</li> <li>• colonna</li> <li>• piattaforma</li> <li>• gruppo di sollevamento</li> <li>• ancoraggi</li> <li>• guida cavo</li> <li>• quadro di bordo</li> <li>• raccogli cavo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caduta alto di persone e/o di materiale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gli addetti al montaggio devono fare uso di cintura di sicurezza collegata a fune di trattenuta.</li> <li>• La cintura di sicurezza deve essere del tipo con bretelle e cosciali.</li> <li>• La fune di trattenuta non deve essere più lunga di 1,5 m..</li> <li>• La fune alla quale dovesse essere necessario agganciarsi tramite il moschettone della fune di trattenuta, deve avere una resistenza di almeno 2000 kg e deve essere fissata a sistemi garantiti.</li> </ul>	<p>Sostanziale</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Urti colpi, impatti compressione, schiacciamento, cesoiamento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fare uso di idonei DPI in dotazione</li> </ul>	<p>Moderato/Sostanziale</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agenti chimici</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il datore di lavoro, anche sulla base delle norme d'uso individua le condizioni in cui un DPI deve essere usato, informa preliminarmente il lavoratore dei rischi dai quali il DPI lo protegge. È necessario il preventivo esame della scheda tossicologica delle colle utilizzate, con l'indicazione delle specifiche misure di sicurezza.</li> </ul>	<p>Sostanziale</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elettrico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Non devono essere eseguiti interventi (riparazioni, sostituzioni) su parti in tensione</li> <li>A fronte di anomalie di natura elettrica, avvertire il preposto affinché faccia intervenire personale competente</li> <li>Deve essere fatto uso solo di utensili elettrici portatili di tipo a doppio isolamento</li> <li>Non devono essere lasciati cavi elettrici/prolunghe a terra, sulle aree di transito/passaggio e comunque esposti al rischio di schiacciamento</li> </ul>	Sostanziale
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rumore</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fare uso dei DPI con particolare riferimento ai dispositivi otoprotettori per i lavoratori che usano il flessibile</li> </ul>	Sostanziale



<b>FASE DI LAVORO</b>	<b>14.4. Montaggio del ponteggio e del castello di carico</b>	<b>Figure professionali coinvolte</b>	<b>Pontisti, manovali, gruista, autista, progettista.</b>
Descrizione della Fase di Lavoro	Montaggio del ponteggi e del castello di carico.		
Descrizione delle macchine e delle attrezzature impiegate.	Gru, autogrù, carrucola, telai prefabbricati del ponte, tubolari, giunti.		
Analisi del contesto in cui si svolge l'esecuzione della fase di lavoro.	Le operazioni di allestimento del ponteggio e del castello di carico avvengono, in area precedentemente delimitata.		

Descrizione delle varie operazioni riferite alle fasi di lavoro	Rischi dati dalle operazioni riferite alle fasi di lavoro	Misure di sicurezza tecniche, organizzative e procedurali da apportare	Misure di sicurezza di natura contrattuale
---	---	--	--

<p>Montaggio ponteggio e castello di carico.</p> <p>Le operazioni sono così organizzate:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifica della consistenza (costipazione) del terreno;</li> <li>• Tracciamento del ponteggio;</li> <li>• Preparazione dei materiali;</li> <li>• Montaggio (impostazione) della base;</li> <li>• Verifica verticalità del ponte;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caduta degli addetti durante il montaggio del ponteggio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gli addetti al montaggio devono operare su piani protetti da regolari parapetti o fare uso di cintura di sicurezza collegata a fune di trattenuta.</li> <li>• La cintura di sicurezza deve essere del tipo con bretelle e cosciali .</li> <li>• La fune di trattenuta non deve essere più lunga di 1,5 m.</li> <li>• Per potersi agganciare rapidamente a montanti e correnti del ponteggio, si raccomanda l'uso degli appositi dispositivi tipo "Manutube" collegati al moschettone della fune di trattenuta.</li> <li>• La fune alla quale dovesse essere necessario agganciarsi tramite il moschettone della fune di trattenuta, deve avere una resistenza di almeno 2000 kg e deve essere fissata ai montanti del ponteggio tramite morsetti od altri sistemi garantiti.</li> </ul>	Sostanziale
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Predisposizione dei dispositivi di anticaduta;</li> <li>• Montaggio delle campate;</li> <li>• Ancoraggio del ponte alla struttura in c.a.;</li> <li>• Completamento del ponte attraverso le apposite protezioni.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caduta degli addetti durante il montaggio del ponteggio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le tavole d'impalcato devono sempre essere posate operando dall'impalcato sottostante e utilizzando le protezioni di cui sopra.</li> <li>• E' severamente vietato salire e scendere utilizzando i correnti dei ponteggi, occorre invece utilizzare le apposite scalette fornite dal costruttore del ponteggio, complete di impalcati metallici e botole incernierate; in alternativa utilizzare idonee scale metalliche vincolate in sommità, posizionate con pendenza inferiore a 75° e sporgenti di almeno m 1,00 oltre il piano dell'impalcato.</li> </ul>	Intollerabile

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caduta di materiali vari o parti di ponteggio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'addetto al sollevamento a terra deve agganciare i carichi in maniera sicura ed allontanarsi dalla zona sottostante il mezzo di sollevamento.</li> <li>• La zona destinata al sollevamento deve essere delimitata e vietata ai non addetti.</li> <li>• La zona adiacente il ponteggio in fase di montaggio deve essere delimitata tramite parapetti rigidi.</li> <li>• Gli impalcati del ponteggio non devono essere ingombri di materiali.</li> <li>• I morsetti devono essere sollevati all'interno di contenitori.</li> <li>• I contenitori non devono essere riempiti oltre l'altezza delle sponde.</li> </ul>	Sostanziale
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caduta durante la discesa o la salita all'interno del ponteggio in allestimento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare idonee scale a pioli o a gradini .</li> <li>• Vincolare le scale a pioli e far proseguire la scala per almeno 1 m. oltre il piano di sbarco</li> <li>• La pendenza della scala deve essere adeguata.</li> </ul>	Sostanziale

FASE DI LAVORO	14.5. Demolizioni esterne	Figure professionali coinvolte	Autisti, manovali, polivalenti Muratori, operai
Descrizione della Fase di Lavoro	Demolizioni di struttura (capanno attrezzi) eseguita a mano e con mezzi meccanici		
Descrizione delle macchine e delle attrezzature impiegate	Autogrù, autocarro, escavatore idraulico cingolato con pinza idraulica demolitrice, martellone, utensili manuali		
Analisi del contesto in cui si svolge l'esecuzione della fase di lavoro	E' necessaria la compartimentazione della zona di demolizione per evitare polveri e rumoried utilizzando il nebulizzatore ad acqua,.		

Descrizione delle varie operazioni riferite alle fasi di lavoro	Rischi dati dalle operazioni riferite alle fasi di lavoro	Misure di sicurezza tecniche, organizzative e procedurali da apportare	Misure di sicurezza di natura contrattuale
---	---	--	--

Demolizione esterne	Caduta dall'alto degli addetti ai lavori	Allestire idonee opere provvisorie di protezione (ponti su cavalletti, ponte su ruote, ponteggio fisso) ed assicurarsi che gli stessi vengano realizzati con materiali idonei; posizionare in modo corretto le eventuali scale (usate per l'accesso ai ponti ed ai luoghi sopraelevati).La struttura del ponteggio deve essere ancorata alla parte stabile. Predisporre adeguati passaggi per l'accesso ai ponti. Fare uso di cinture di sicurezza da fissare a parti stabili, nello svolgimento di lavori a quote superiori a 2 m o in prossimità di eventuali vani non protetti e quando non sia possibile disporre di impalcati di protezione	Sostanziale
---------------------	--	--	-------------

	Protezione delle zone di transito	<p>I luoghi destinati al passaggio e al lavoro non devono presentare buche o sporgenze pericolose e devono esseremantenuti ordinati e puliti in modo da rendere sicuro il movimento ed il transito delle persone e dei mezzi ditrasporto ed essere inoltre correttamente aerati ed illuminati nelle zone con scarsa luce.</p> <p>Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani che abbiano una profondità superiore a m 0,50 devono esseremunite di normale parapetto e tavole fermapiede oppure essere convenientemente sbarrate in modo da impedire lacaduta di persone.</p> <p>I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitarequanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.</p> <p>I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee.</p> <p>Il transito sotto ponti sospesi, ponti a sbalzo, scale aeree e simili deve essere impedito con barriere e segnaletica dirichiamo del pericolo.</p> <p>Le aperture lasciate nei solai o nelle piattaforme di lavoro devono essere circondate da normale parapetto di metri 1di altezza e da tavola fermapiede oppure devono essere coperte con tavolato solidamente fissato e di resistenza noninferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio (tavoloni in legno con sezioni trasversale di cm 30 dilarghezza e di cm 5 di spessore. Qualora le aperture vengano usate per il passaggio di materiali odi persone, un lato del parapetto può essere</p>	Sostanziale
--	--------------------------------------	--	-------------

	Protezioni da sbalzi di temperatura	Dovrà essere impedito lo svolgimento di attività che comportino l'esposizione a condizioni climatiche/microclimatiche estreme o a variazioni eccessive delle stesse. Quando i parametri velocità dell'aria (V.A.), umidità relativa (U.R.) e temperatura (T) determinano un clima/microclima esterno alla fascia del cosiddetto "benessere fisiologico" si dovranno prevedere misure tecnico-organizzative idonee (utilizzo di D.P.I., turnazione degli operai ecc...).	Sostanziale
--	-------------------------------------	---	-------------

<b>FASE DI LAVORO</b>	<b>14.6. Scavo a macchina</b>	<b>Figure professionali coinvolte</b>	<b>Escavatorista, manovali, autista</b>
Descrizione della Fase di Lavoro	Scavo a macchina e a mano (nuove vasche antincendio)		
Descrizione delle macchine e delle attrezzature impiegate	Escavatore gommato, pala, camion, piccone, badile		
Analisi del contesto in cui si svolge l'esecuzione della fase di lavoro	I lavori di scavo vengono eseguiti in adiacenza del nuovo edificio vasche antincendio. Le aree interessate alle operazioni di scavo deve essere precedentemente compartimentata e installati idonei parapetti di delimitazione del perimetro dello scavo.		

Descrizione delle varie operazioni riferite alle fasi di lavoro	Rischi dati dalle operazioni riferite alle fasi di lavoro	Misure di sicurezza tecniche, organizzative e procedurali da apportare	Misure di sicurezza di natura contrattuale
Preparazione dei percorsi interni per il trasporto del materiale di	Elettrocuzione	Assicurarsi che nell'area sottostante non siano presenti linee elettriche	Sostanziale



scavo. Le operazioni saranno così organizzate:tracciamento dell'area interessata alle lavorazioni;verifica della compartimentazione;scavo con mezzi meccanici;	Contatto con reti energetiche	Prima di iniziare i lavori di escavazione, reperire tutte le necessarie informazioni circa la presenza o meno nel sottosuolo di servizi (gas, linee elettriche, acqua etc.). Qualora presenti, evidenziare in superficie la loro posizione ed eseguire gli scavi con un adeguato franco di sicurezza dalle segnalazioni poste in superficie	Sostanziale
	Contatto con macchine operatrici	Delimitare il percorso delle macchine, dotare le stesse di giro faro, segnalare le operazioni di retromarcia	Sostanziale
	Cedimento delle pareti dello scavo	Le pareti dello scavo devono essere <b>eventualmente</b> armate; le tavole d'armatura devono sporgere dalla quota di almeno di 30 cm. Il legname utilizzato per l'armatura deve essere di buona qualità.	Sostanziale

	Caduta di materiale dentro lo scavo	<p>Tenere pulito il ciglio dello scavo</p> <p>Utilizzare per l'accesso allo scavo opportune scale a mano o accedervi dalla rampa</p> <p>Le rampe di accesso allo scavo devono essere solide (costipate da mezzo meccanico) e garantire un franco di almeno 70 cm per il passaggio dei lavoratori</p> <p>Non depositare materiale sul ciglio dello scavo</p>	Sostanziale
	Caduta di persone all'interno dello scavo	<p>Segnalare la zona interessata allo scavo con nastri segnalatori</p> <p>Impedire il transito dei mezzi operativi in prossimità del ciglio dello scavo. A tale scopo, tenere la delimitazione dello scavo a una distanza di sicurezza dal ciglio</p>	Sostanziale
	Investimento, schiacciamento da mezzi operativi	<p>Non sostare e/o passare nel raggio d'azione dei mezzi operativi; detto divieto dovrà risultare esposto sui predetti mezzi con appropriata segnaletica</p> <p>Informazione e formazione dei lavoratori occupati</p>	Sostanziale

	Rischi di diversa natura e gravità nell'uso delle attrezzature	Fare uso dei DPI a fronte dei rischi specifici delle attrezzature	Sostanziale
	Esposizione a rumore	Fare uso dei DPI con particolare riferimento ai dispositivi otoprotettori  Informazione e formazione dei lavoratori occupati	Moderato

FASE DI LAVORO	14.7. Impermeabilizzazione	Figure professionali coinvolte	Impermeabilizzatore, manovale
Descrizione della Fase di Lavoro	Impermeabilizzazione dei muri contro terra		
Descrizione delle macchine e delle attrezzature impiegate	Uso bombole gas, cannello per saldatura guaina, scale a mano, ponti su cavalletti		
Analisi del contesto in cui si svolge l'esecuzione della fase di lavoro	I lavori di impermeabilizzazione avvengono su muri contro terra		

Descrizione delle varie operazioni riferite alle fasi di lavoro	Rischi dati dalle operazioni riferite alle fasi di lavoro	Misure di sicurezza tecniche, organizzative e procedurali da apportare	Misure di sicurezza di natura contrattuale
	Cedimento d'armatura con conseguente crollo	Prima di procedere all'impermeabilizzazione dei muri interrati verificare lo stato di conservazione dell'armatura e all'occorrenza consolidare l'armatura	Sostanziale

	<p>Caduta dall'alto</p> <p>Inalazione aerosol dati dalla guaina</p>	<p>I ponti su cavalletti devono poggiare su superficie piana, gli appoggi devono essere a max 1,80 m e l'intavolato deve essere largo 0,90 m con tavole di spessore di 5 cm e larghe 20 cm</p> <p>Utilizzare idonei DPI (maschere con apposito filtro)</p>	Sostanziale
	Incendio	<p>Conservare le bombole del gas in ambienti ben aerati</p> <p>Controllare la presenza della valvola che impedisca il ritorno della fiamma da collocare sulla bombola</p> <p>Sostituire il tubo del gas quando danneggiato e/o con cadenza periodica come indicato nel documento di valutazione dei rischi dell'impresa che effettua l'impermeabilizzazione</p>	Sostanziale
	Ustioni	<p>Usare idonei DPI (guanti in pelle e grembiule in pelle). Tenere a disposizione un estintore in polvere di 6 kg</p>	Sostanziale

FASE DI LAVORO	14.8. Opere di fondazione	Figure professionali coinvolte	Carpentieri, ferraioli, muratori, manovali
Descrizione della Fase di Lavoro	Opere di fondazione del nuovo locale vasche antincendio		
Descrizione delle macchine e delle attrezzature impiegate	Autogrù, sega circolare, betoniera a bichiere, attrezzi d'uso comune, ponti su cavalletti		
Analisi del contesto in cui si svolge l'esecuzione della fase di lavoro	Le operazioni di fondazione avvengono nella zona oggetto della demolizione dell'esistente capanno attrezzi e dello scavo.		

Descrizione delle varie operazioni riferite alle fasi di lavoro	Rischi dati dalle operazioni riferite alle fasi di lavoro	Misure di sicurezza tecniche, organizzative e procedurali da apportare	Misure di sicurezza di natura contrattuale
Getto del magrone di sottofondazione	Cedimenti, frane	Controllare prima di procedere alle lavorazioni della perfetta efficienza delle armature	Sostanziale
	Caduta di materiale dall'alto	Non depositare materiale sul ciglio dello scavo e in corrispondenza delle zone in lavorazione. Non sostare sotto il tiro della gru durante le operazioni di sollevamento e scarico	Sostanziale
Armatura delle fondazioni	Rumori	Usare idonei DPI otoprotettori	Sostanziale

	Elettrocuzione	Assicurarsi che gli utensili elettrici portatili siano di classe II (doppio isolamento)	Sostanziale
	Vibrazioni	Usare appositi DPI (guanti imbottiti)	Sostanziale
	Movimentazione manuale dei carichi	Movimentare i carichi in più persone o quando possibile attraverso l'ausilio dei mezzi di sollevamento	Sostanziale

FASE DI LAVORO	14.9. Reinterri dello scavo	Figure professionali coinvolte	Autista, manovali, operai polivalenti
Descrizione della Fase di Lavoro	Reinterro dello scavo a seguito dell'ultimazione dei lavori di impermeabilizzazione		
Descrizione delle macchine e delle attrezzature impiegate	Escavatore, pala, autocarro		
Analisi del contesto in cui si svolge l'esecuzione della fase di lavoro	Le operazioni di reinterro avvengono a seguito dell'ultimazione dei lavori di impermeabilizzazione al fine di permettere la costruzione del ponteggio per realizzare la copertura e i lavori esterni		

Descrizione delle varie operazioni riferite alle fasi di lavoro	Rischi dati dalle operazioni riferite alle fasi di lavoro	Misure di sicurezza tecniche, organizzative e procedurali da apportare	Misure di sicurezza di natura contrattuale
	Crollo della struttura	Rimuovere la struttura con gradualità procedendo a ritroso (andando indietro). Impedire la presenza di lavoratori nelle zone dove si è provveduto alla rimozione dell'armatura. La rimozione dell'armatura deve essere effettuata per piccoli tratti (segmenti) provvedendo immediatamente al loro reinterro	Sostanziale
	Frane e smottamenti		Sostanziale



	Frane e smottamenti	Nessun lavoratore deve entrare nello scavo, non vi è nessuna necessità tecnica	Sostanziale
	Caduta degli addetti nello scavo	<p>Delimitare la zona interessata al reinterro</p> <p>Segnalare la movimentazione delle macchine con girofaro</p> <p>Per le operazioni in retromarcia farsi assistere ad operatore/sbandieratore</p>	Sostanziale

FASE DI LAVORO	14.10. Tamponamenti esterni ed interni	Figure professionali coinvolte	Muratori, manovali
Descrizione della Fase di Lavoro	Tamponamenti con laterizi e cartongesso		
Descrizione delle macchine e delle attrezzature impiegate	Autogrù, sollevatore, betoniera a bicchiere, ponteggio, linea vita, ponte su cavalletti, tra battelli		
Analisi del contesto in cui si svolge l'esecuzione della fase di lavoro	Il tamponamento esterno avviene in presenza di regolare ponteggio lungo tutto il perimetro dell'area interessata Per i tamponamenti interni si opererà sui solai con l'uso di ponti su cavalletti e/o trabattelli		

Descrizione delle varie operazioni riferite alle fasi di lavoro	Rischi dati dalle operazioni riferite alle fasi di lavoro	Misure di sicurezza tecniche, organizzative e procedurali da apportare	Misure di sicurezza di natura contrattuale
Esecuzione di tamponamenti esterni	Caduta dall'alto di persone	Assicurarsi che il ponteggio precedentemente allestito sia completo di parapetti e solidamente ancorato alla costruzione	Sostanziale

	Caduta dall'alto di cose	Evitare di operare su più piani di calpestio del ponteggio, imbracare correttamente i materiali alla gru. Non depositare sui piani di calpestio del ponteggio laterizi ed attrezzature in eccesso rispetto ai bisogni della normale attività	Sostanziale
	Caduta, scivolamento	Tenere puliti i piani di calpestio da eventuali materiali di risulta	Sostanziale
	Movimentazione manuale dei carichi	Movimentare i carichi con l'ausilio dei mezzi di sollevamento o in alternativa in più persone seguendo le indicazioni operative illustrate dal preposto	Sostanziale
Esecuzione di tamponamenti interni	Caduta dall'alto di persone	I ponti su cavalletti utilizzati per i tamponamenti devono avere gli appoggi a max 1,80 m, devono essere larghi 0,90 m con tavole di calpestio pari ad almeno 5 x 20 cm. I ponti su cavalletti non vanno caricati eccessivamente con laterizi e malta. Tenere puliti i piani di calpestio. Non utilizzare i ponti su cavalletti su vani che presentano vuoti. Per l'esecuzione di tamponamenti interni che prevedono l'uso dei ponti superiori a 2,00 m procedere con la costruzione di ponti con idonei parapetti verso l'esterno	Sostanziale
	Caduta a pavimento.  Contusioni, tagli, ferite, abrasioni	Tenere pulito ed in ordine il piano di lavoro. Utilizzare idonei DPI quali guanti, scarpe di sicurezza, elmetti di protezione	Sostanziale

	Movimentazione manuale dei carichi	Movimentare i carichi con l'ausilio di mezzi di sollevamento o in alternativa in più persone seguendo le indicazioni operative illustrate dal preposto	Sostanziale
--	------------------------------------	--	-------------

<b>FASE DI LAVORO</b>	<b>14.11. Sottofondi, pavimenti</b>	<b>Figure professionali coinvolte</b>	<b>Pavimentista, manovali</b>
Descrizione della Fase di Lavoro	Sottofondi, pavimenti e rivestimenti		
Descrizione delle macchine e delle attrezzature impiegate	Utensili elettrici portatili (flessibile, ecc.), attrezzi di uso corrente, betoniera a bicchiere.		
Analisi del contesto in cui si svolge l'esecuzione della fase di lavoro	La posa dei sottofondi/ripresa dei massetti esistenti, pavimenti avvengono all'interno dell'edificio.		

Descrizione delle varie operazioni riferite alle fasi di lavoro.	Rischi dati dalle operazioni riferite alle fasi di lavoro.	Misure di sicurezza di natura contrattuale, tecniche, organizzative e procedurali da apportare.	Valutazione del rischio
--	--	---	-------------------------

	Rischi derivanti dal contatto ed inalazione di sostanze dannose	<p>Il datore di lavoro, anche sulla base delle norme d'uso individua le condizioni in cui un DPI deve essere usato, informa preliminarmente il lavoratore dei rischi dai quali il DPI lo protegge. È necessario il preventivo esame della scheda tossicologica delle colle utilizzate, con l'indicazione delle specifiche misure di sicurezza.</p> <p>I prodotti tossici e nocivi (acidi per la pulizia delle piastrelle), specie se liquidi, devono essere custoditi in recipienti con indicate le prescrizioni per l'uso e l'indicazione delle sostanze componenti.</p> <p>I lavoratori esposti all'azione di sostanze e agenti nocivi devono essere informati, devono utilizzare idonei mezzi di protezione personale (maschere respiratorie) ed essere sottoposti a visita medica periodica, secondo le tabelle ministeriali.</p> <p>Mantenere ventilati gli ambienti di lavoro</p>	Sostanziale
	Rischi di ustione da acidi	<p>Usare protezioni facciali con maschera respiratoria e impedire il transito sotto le zone in cui si usa l'acido mediante opportuni sbarramenti</p>	Sostanziale

	Esposizione a rumore	Fare uso dei DPI con particolare riferimento ai dispositivi otoprotettori per i lavoratori che usano il flessibile Informazione e formazione dei lavoratori occupati	Moderato
	Esposizione a polveri	Ridurre il più possibile l'uso del flessibile per il taglio piastrelle; quando si usa il flessibile spostarsi in luoghi ben aerati e fare uso di mascherina protettiva	Moderato
	Movimentazione manuale dei carichi	Sollevarre i pacchi di piastrelle in quantitativi ridotti Privilegiare il piegamento delle ginocchia piuttosto che della schiena	Moderato
	Elettrocuzione (per contatti diretti e/o indiretti)	Non devono essere eseguiti interventi (riparazioni, sostituzioni) su parti in tensione A fronte di anomalie di natura elettrica, avvertire il preposto affinché faccia intervenire personale competente Deve essere fatto uso solo di utensili elettrici portatili di tipo a doppio isolamento Non devono essere lasciati cavi elettrici/prolunghe a terra, sulle aree di transito/passaggio e comunque esposti al rischio di schiacciamento Informazione e formazione dei lavoratori occupati	Moderato

<b>FASE DI LAVORO</b>	<b>14.12. Tinteggiature</b>	<b>Figure professionali coinvolte</b>	<b>Verniciatori, imbianchini</b>
Descrizione della Fase di Lavoro	Tinteggiature di pareti		
Descrizione delle macchine e delle attrezzature impiegate	Scale a compasso, tra battelli, pennelli, rulli		
Analisi del contesto in cui si svolge l'esecuzione della fase di lavoro	Le operazioni di verniciatura avvengono all'interno dell'edificio.		

Descrizione delle varie operazioni riferite alle fasi di lavoro.	Rischi dati dalle operazioni riferite alle fasi di lavoro.	Misure di sicurezza di natura contrattuale, tecniche, organizzative e procedurali da apportare.	Valutazione del rischio
--	--	---	-------------------------



	Caduta dall'alto di persone	<p>Assicurarsi che le scale a mano a compasso utilizzate nelle operazioni di verniciatura siano dotate di catena o altro dispositivo che impedisca l'apertura della forbice. Nel caso vengano utilizzati tra battelli su ruote questi devono essere dotati di stabilizzatori e di parapetto verso l'esterno per lavori ad altezza superiore di m 2</p> <p>I ponti su cavalletti devono poggiare su superficie piana, gli appoggi devono essere max 1,80 m e l'intavolato deve essere largo 0,90 m con tavole di spessore di 5 cm e larghe 20 cm</p> <p>Utilizzare idonei DPI (maschere con apposito filtro)</p>	Sostanziale
	Respirazione aerosol delle vernici	Aerare i locali oggetto dell'intervento, tenere a disposizione le schede tossicologiche dei prodotti utilizzati ed attenersi alle indicazioni riportate sulle schede	Sostanziale
	Contatto con vernici	Usare idonei DPI, sono consigliati i guanti al lattice	Moderato
	Ribaltamento	Posizione i bidoni di vernice in modo stabile e sicuro	Sostanziale

FASE DI LAVORO	14.13. Serramenti interni ed esterni	Figure professionali coinvolte	Serramentista, manovale, autista
Descrizione della Fase di Lavoro	Posa dei serramenti interni ed esterni		
Descrizione delle macchine e delle attrezzature impiegate	Sollevatori, utensili elettrici portatili,		
Analisi del contesto in cui si svolge l'esecuzione della fase di lavoro	Le lavorazioni di posa dei serramenti interni avvengono all'interno dell'edificio mentre all'esterno con ponteggio		

Descrizione delle varie operazioni riferite alle fasi di lavoro.	Rischi dati dalle operazioni riferite alle fasi di lavoro.	Misure di sicurezza di natura contrattuale, tecniche, organizzative e procedurali da apportare.	Valutazione del rischio
	Caduta dall'alto di cose	Imbracare i serramenti in modo corretto; in caso di movimentazione manuale movimentarli in più persone	Sostanziale
	Elettrocuzione	Gli utensili elettrici portatili devono essere di cl. II (doppio isolamento)	Moderato
	Movimentazione manuale dei carichi	Movimentare i carichi con l'ausilio dei mezzi di sollevamento; in caso non sia possibile movimentarli in più persone	Sostanziale
	Rumori	Utilizzare idonei DPI quali otoprotettori	Moderato

	Caduta del serramento	Nel movimentare i serramenti tenerli in modo stabile anche attraverso l'ausilio di più persone	Sostanziale
	Caduta a livello	Chiudere con solido intavolato le eventuali aperture a pavimento	Sostanziale
	Contatto con prodotti chimici per la pulizia	Tenere a disposizione le schede tossicologiche dei prodotti utilizzati in caso di necessità consultare le schede	Moderato

FASE DI LAVORO	14.14. Esecuzione degli impianti tecnologici	Figure professionali coinvolte	Impiantisti, operai comuni
Descrizione della Fase di Lavoro	Esecuzione degli impianti meccanici – elettrici		
Descrizione delle macchine e delle attrezzature impiegate.	Autogrù, trabattelli, ponti su cavalletti, scale a mano, attrezzi d'uso comune.		
Analisi del contesto in cui si svolge l'esecuzione della fase di lavoro.	L'esecuzione degli impianti avvengono all'interno degli edifici e nel nuovo locale vasche antincendio.		

Descrizione delle varie operazioni riferite alle fasi di lavoro.	Rischi dati dalle operazioni riferite alle fasi di lavoro.	Misure di sicurezza di natura contrattuale, tecniche, organizzative e procedurali da apportare.	Valutazione del rischio

	<p>Abrasioni, tagli, lacerazioni, contusioni.</p> <p>Cadute dall'alto di oggetti dovute ad eccessivo ingombro di eventuali piani di lavoro sopraelevati. Cadute dall'alto di personale operante su eventuali piani di lavoro sopraelevati a causa di eccessivo ingombro dei piani di lavoro.</p> <p>Investimento</p> <p>Ferimento/contusioni dovuto ad uso improprio di attrezzi</p>	<p>Prima di intervenire su parti in tensione sui quadri elettrici bisogna provvedere a sezionare a monte l'alimentazione delle stesse con l'installazione di idonea segnaletica.</p> <p>Occorrerà innanzitutto provvedere, per quanto possibile, al coordinamento tra le imprese, onde limitare il fatto che più ditte operino nello stesso periodo nel medesimo spazio. Qualora, per esigenze legate ai tempi di realizzazione dell'opera, sia necessario far operare più ditte contemporaneamente nella medesima area, sarà necessario separare/segregare fisicamente le aree di lavoro di competenza e comunque impostare la successione delle attività in modo tale da evitare sovrapposizione di lavorazioni che avvengono nella stessa area ma su piani di lavoro diversi.</p> <p>Tutte le ditte che operano all'interno del cantiere devono essere dotate di attrezzature proprie conformi alla normativa vigente.</p> <p>E' vietato per qualsiasi situazione o necessità tempistica spostare scale o ponteggi su ruote su cui si trova del personale.</p> <p>Per le lavorazioni devono essere posti dei sotto quadri derivati dal quadro elettrico di cantiere e i cavi elettrici devono essere fissati ed ancorati possibilmente aerei in modo sicuro al fine di evitare che possano essere danneggiati.</p>	Moderato/Sostanziale
--	--	---	----------------------

		<p>I lavoratori che sono esposti all'azione di sostanze e agenti nocivi sono tenuti ad indossare mezzi di protezione personale (tute speciali, maschere respiratorie ecc.) ed essere sottoposti a periodiche visite mediche secondo quanto previsto dalle norme in vigore</p> <p>Le tubazioni presenti in cantiere devono essere fissati ed ancorati in modo sicuro al fine di evitare che possano cadere, essere danneggiati dalle vibrazioni, dagli sfregamenti o dagli urti. Devono essere fissati inoltre ad una altezza sufficiente da non recare limitazione alla viabilità del cantiere o impaccio ad altri lavoratori.</p>	Moderato
	Elettrocuzione	L'alimentazione degli utensili deve essere effettuata con cavi di posa mobile tipo HO7RN-F	Moderato
	Movimentazione manuale dei carichi	Movimentare i carichi con l'ausilio di mezzi di sollevamento o in alternativa in più persone seguendo le indicazioni operative illustrate dal preposto	Moderato

	Caduta dall'alto di persone	Usare trabattelli e/o ponti su cavalletti regolamentari e devono essere dotati di parapetti di protezione	Sostanziale
	Caduta dall'alto di cose e materiali	Non sostare nelle zone dove si eseguono le lavorazioni	Sostanziale
	Rumore	In funzione della valutazione del livello di esposizione personale fornire dispositivi di protezione individuale con informazioni d'uso	Sostanziale

<b>FASE DI LAVORO</b>	<b>14.15. Smontaggio recinzione di cantiere - baracche di cantiere – elevatore a cremagliera</b>	<b>Figure professionali coinvolte</b>	<b>Autista, ascensoristi manovale, operaio polivalente.</b>
Descrizione della Fase di Lavoro	Smontaggio della recinzione di cantiere, delle baracche di cantiere e dell'elevatore a cremagliera		
Descrizione delle macchine e delle attrezzature impiegate.	Autocarro, autocarro con braccio idraulico o autogrù, scale a mano semplici e doppie, trabattelli, attrezzi d'uso comune: mazza, piccone, pala, martello, pinze, tenaglie, chiavi, etc.		
Analisi del contesto in cui si svolge l'esecuzione della fase di lavoro.	Le operazioni di smontaggio avvengono, in area precedentemente delimitata.		

Descrizione delle varie operazioni riferite alle fasi di lavoro.	Rischi dati dalle operazioni riferite alle fasi di lavoro.	Misure di sicurezza di natura contrattuale, tecniche, organizzative e procedurali da apportare.	Valutazione del rischio
--	--	---	-------------------------



Smontaggio della recinzione di cantiere, delle baracche di servizio, elevatore a cremagliera	Caduta dall'alto.	<p>Il trabattello deve essere utilizzato secondo le indicazioni fornite dal costruttore da portare a conoscenza dei lavoratori.</p> <p>Le ruote devono essere munite di dispositivi di blocco.</p> <p>Il piano di scorrimento delle ruote deve essere livellato.</p> <p>Il carico del trabattello sul terreno deve essere ripartito con tavole.</p> <p>Controllare con la livella le orizzontalità della base.</p> <p>Non spostare con persone o materiale sul trabattello.</p>	Sostanziale
	Schiacciamento.	<p>Nelle operazioni di scarico degli elementi impartire precise, indicazioni e verificarne l'applicazione durante l'operazione.</p> <p>Nella guida dell'elemento in sospensione usare sistemi che consentano distanza di sicurezza (funi, aste, ecc.).</p> <p>Predisporre sistemi di sostegno nella fase transitoria di smontaggio.</p>	Sostanziale

Descrizione delle varie operazioni riferite alle fasi di lavoro.	Rischi dati dalle operazioni riferite alle fasi di lavoro.	Misure di sicurezza di natura contrattuale, tecniche, organizzative e procedurali da apportare.	Valutazione del rischio
	Caduta di materiali dall'alto.	<p>Segnalare la zona interessata all'operazione.</p> <p>Le imbracature devono essere eseguite correttamente.</p> <p>Nel sollevamento dei materiali attenersi alle norme di sicurezza esposte.</p> <p>Usare i dispositivi di protezione individuale (casco, scarpe antinfortunistiche).</p>	Sostanziale
	Investimento.	<p>Predisporre adeguati percorsi per i mezzi.</p> <p>Segnalare la zona interessata all'operazione.</p> <p>Non consentire l'utilizzo dell'autogrù a personale non qualificato.</p> <p>Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.</p> <p>Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.</p>	Sostanziale

	Ribaltamento del mezzo.	<p>I percorsi non devono avere pendenze eccessive.</p> <p>Prestare attenzione alle condizioni del terreno e rispettare i percorsi indicati.</p>	Sostanziale
	Movimentazione manuale dei carichi.	Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.	Moderato
	Caduta durante la discesa o la salita all'interno del ponteggio in allestimento.	<p>Utilizzare idonee scale a pioli o a gradini .</p> <p>Vincolare le scale a pioli e far proseguire la scala per almeno 1 m. fuori dello scavo.</p> <p>La pendenza della scala deve essere adeguata.</p>	Sostanziale

## 15.FASI LAVORATIVE SOVRAPPOSTE

L'esame delle interferenze dovrà essere oggetto di specifiche riunioni di coordinamento, che dovranno tenersi con adeguato anticipo rispetto alle previsioni di programma dei lavori, durante le quali si dovrà verificare se sono disponibili misure di sicurezza integrative tali da renderle compatibili tali lavorazioni o se si dovrà ricorrere allo sfasamento temporale delle lavorazioni incompatibili.

Per ogni interferenza individuata, resa compatibile, si dovranno indicare:

- le lavorazioni interferenti;
- le misure di sicurezza integrative specifiche e chi dovrà realizzarle;
- le modalità di verifica.

Per ogni interferenza considerata incompatibile individuata si dovranno indicare:

- le lavorazioni incompatibili
- il vincolo allo sfasamento temporale;
- le modalità di verifica.

### FASE 1 (impianto idrico antincendio)

FASI DI LAVORO INTERFERENTI		Indicazioni tecniche, organizzative, procedurali, prescrizioni operative, misure preventive e protettive e dispositivi di protezione individuale, finalizzate alla riduzione dell'insorgenza di rischi causati dall'interferenza di più fasi di lavoro
Fase di lavoro	Fase di lavoro	
Demolizioni rimozioni	Scavi reinterri per fondazioni e attraversamenti	Andranno evitate le interferenze in proiezione verticale delle due fasi di lavoro mediante indicazioni operative a cura del capo- cantiere oltre al rispetto delle misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus Covid – 19 negli ambienti di lavoro/cantiere e così come riportato al paragrafo 7.9.

Demolizioni rimozioni	Impianti elettrici	Andranno evitate le interferenze in proiezione verticale delle due fasi di lavoro mediante indicazioni operative a cura del capo- cantiere oltre al rispetto delle misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus Covid – 19 negli ambienti di lavoro/cantiere e così come riportato al paragrafo 7.9.
Demolizioni rimozioni	Idrico antincendio	Andranno evitate le interferenze in proiezione verticale delle due fasi di lavoro mediante indicazioni operative a cura del capo- cantiere oltre al rispetto delle misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus Covid – 19 negli ambienti di lavoro/cantiere e così come riportato al paragrafo 7.9.
Fondazioni c.a.	Installazione Vasche	Andranno evitate le interferenze in proiezione verticale delle due fasi di lavoro mediante indicazioni operative a cura del capo- cantiere oltre al rispetto delle misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus Covid – 19 negli ambienti di lavoro/cantiere e così come riportato al paragrafo 7.9.
Protezioni antincendio	Idrico antincendio	Andranno evitate le interferenze in proiezione verticale delle due fasi di lavoro mediante indicazioni operative a cura del capo- cantiere oltre al rispetto delle misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus Covid – 19 negli ambienti di lavoro/cantiere e così come riportato al paragrafo 7.9.
Idrico antincendio	Collaudi – prove funzionali – certificazioni	Andranno evitate le interferenze in proiezione verticale delle due fasi di lavoro mediante indicazioni operative a cura del capo- cantiere oltre al rispetto delle misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus Covid – 19 negli ambienti di lavoro/cantiere e così come riportato al paragrafo 7.9.

## FASE 2 (adeguamento filtro Piani Settimo e Ottavo)

FASI DI LAVORO INTERFERENTI		Indicazioni tecniche, organizzative, procedurali, prescrizioni operative, misure preventive e protettive e dispositivi di protezione individuale, finalizzate alla riduzione dell'insorgenza di rischi causati dall'interferenza di più fasi di lavoro
Fase di lavoro	Fase di lavoro	
Demolizioni rimozioni	Protezioni antincendio strutture e compartimentazioni	Andranno evitate le interferenze in proiezione verticale delle due fasi di lavoro mediante indicazioni operative a cura del capo- cantiere oltre al rispetto delle misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus Covid – 19 negli ambienti di lavoro/cantiere e così come riportato al paragrafo 7.9.
Sottofondi, pavimenti e rivestimenti	Impianti elettrici	Andranno evitate le interferenze in proiezione verticale delle due fasi di lavoro mediante indicazioni operative a cura del capo- cantiere oltre al rispetto delle misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus Covid – 19 negli ambienti di lavoro/cantiere e così come riportato al paragrafo 7.9.
Sottofondi, pavimenti e rivestimenti	Impianto antincendio	Andranno evitate le interferenze in proiezione verticale delle due fasi di lavoro mediante indicazioni operative a cura del capo- cantiere oltre al rispetto delle misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus Covid – 19 negli ambienti di lavoro/cantiere e così come riportato al paragrafo 7.9.
Serramenti	Tinteggiature	Andranno evitate le interferenze in proiezione verticale delle due fasi di lavoro mediante indicazioni operative a cura del capo- cantiere oltre al rispetto delle misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus Covid – 19 negli ambienti di lavoro/cantiere e così come riportato al paragrafo 7.9.

### FASE 3 (sostituzione porte rei)

FASI DI LAVORO INTERFERENTI		Indicazioni tecniche, organizzative, procedurali, prescrizioni operative, misure preventive e protettive e dispositivi di protezione individuale, finalizzate alla riduzione dell'insorgenza di rischi causati dall'interferenza di più fasi di lavoro
Fase di lavoro	Fase di lavoro	
Approntamento cantiere	Demolizioni rimozioni	Andranno evitate le interferenze in proiezione verticale delle due fasi di lavoro mediante indicazioni operative a cura del capo- cantiere oltre al rispetto delle misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus Covid – 19 negli ambienti di lavoro/cantiere e così come riportato al paragrafo 7.9.
Approntamento cantiere	Sottofondi – pavimenti – rivestimenti	Andranno evitate le interferenze in proiezione verticale delle due fasi di lavoro mediante indicazioni operative a cura del capo- cantiere oltre al rispetto delle misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus Covid – 19 negli ambienti di lavoro/cantiere e così come riportato al paragrafo 7.9.
Approntamento cantiere	Protezioni antincendio strutture e compartimentazioni	Andranno evitate le interferenze in proiezione verticale delle due fasi di lavoro mediante indicazioni operative a cura del capo- cantiere oltre al rispetto delle misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus Covid – 19 negli ambienti di lavoro/cantiere e così come riportato al paragrafo 7.9.
Approntamento cantiere	Serramenti	Andranno evitate le interferenze in proiezione verticale delle due fasi di lavoro mediante indicazioni operative a cura del capo- cantiere oltre al rispetto delle misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus Covid – 19 negli ambienti di lavoro/cantiere e così come riportato al paragrafo 7.9.

Approntamento cantiere	Tinteggiature	Andranno evitate le interferenze in proiezione verticale delle due fasi di lavoro mediante indicazioni operative a cura del capo- cantiere oltre al rispetto delle misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus Covid – 19 negli ambienti di lavoro/cantiere e così come riportato al paragrafo 7.9.
Approntamento cantiere	Impianti elettrici	Andranno evitate le interferenze in proiezione verticale delle due fasi di lavoro mediante indicazioni operative a cura del capo- cantiere oltre al rispetto delle misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus Covid – 19 negli ambienti di lavoro/cantiere e così come riportato al paragrafo 7.9.
Approntamento cantiere	Impianto antincendio	Andranno evitate le interferenze in proiezione verticale delle due fasi di lavoro mediante indicazioni operative a cura del capo- cantiere oltre al rispetto delle misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus Covid – 19 negli ambienti di lavoro/cantiere e così come riportato al paragrafo 7.9.

#### FASE 4 (nuovi filtri Piano Seminterrato)

FASI DI LAVORO INTERFERENTI		Indicazioni tecniche, organizzative, procedurali, prescrizioni operative, misure preventive e protettive e dispositivi di protezione individuale, finalizzate alla riduzione dell'insorgenza di rischi causati dall'interferenza di più fasi di lavoro
Fase di lavoro	Fase di lavoro	
Demolizioni rimozioni	Protezioni antincendio strutture e compartimentazioni	Andranno evitate le interferenze in proiezione verticale delle due fasi di lavoro mediante indicazioni operative a cura del capo- cantiere oltre al rispetto delle misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus Covid – 19 negli ambienti di lavoro/cantiere e così come riportato al paragrafo 7.9.



Sottofondi, pavimenti e rivestimenti	Impianti elettrici	Andranno evitate le interferenze in proiezione verticale delle due fasi di lavoro mediante indicazioni operative a cura del capo- cantiere oltre al rispetto delle misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus Covid – 19 negli ambienti di lavoro/cantiere e così come riportato al paragrafo 7.9.
Sottofondi, pavimenti e rivestimenti	Impianto antincendio	Andranno evitate le interferenze in proiezione verticale delle due fasi di lavoro mediante indicazioni operative a cura del capo- cantiere oltre al rispetto delle misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus Covid – 19 negli ambienti di lavoro/cantiere e così come riportato al paragrafo 7.9.
Serramenti	Tinteggiature	Andranno evitate le interferenze in proiezione verticale delle due fasi di lavoro mediante indicazioni operative a cura del capo- cantiere oltre al rispetto delle misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus Covid – 19 negli ambienti di lavoro/cantiere e così come riportato al paragrafo 7.9.

## 16. COSTI DELLA SICUREZZA

Ove è prevista la redazione del PSC ai sensi del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 s.m.i. , nei costi della sicurezza vanno stimati, per tutta la durata delle lavorazioni previste nel cantiere, i costi:

- degli apprestamenti previsti nel PSC;
- delle misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel PSC per lavorazioni interferenti;
- degli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, degli impianti antincendio, degli impianti di evacuazione fumi;
- dei mezzi e servizi di protezione collettiva;
- delle procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza;
- gli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;

- delle misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.

La stima deve essere congrua, analitica per voci singole, a corpo o a misura, riferita ad elenchi prezzi standard o specializzati, oppure basata su prezziari o listini ufficiali vigenti nell'area interessata, o sull'elenco prezzi delle misure di sicurezza del Committente; nel caso in cui un elenco prezzi non sia applicabile o non disponibile, si farà riferimento ad analisi costi complete e desunte da indagini di mercato. Le singole voci dei costi della sicurezza vanno calcolate considerando il loro costo di utilizzo per il cantiere interessato che comprende, quando applicabile, la posa in opera ed il successivo smontaggio, l'eventuale manutenzione e l'ammortamento.

I costi della sicurezza così individuati, sono compresi nell'importo totale dei lavori, ed individuano la parte del costo dell'opera da non assoggettare a ribasso nelle offerte delle imprese esecutrici.

Per la stima dei costi della sicurezza relativi a lavori che si rendono necessari a causa di varianti in corso d'opera o dovuti alle variazioni previste dagli articoli 1659, 1660, 1661 e 1664, secondo comma, del codice civile, si applicano le disposizioni contenute nei commi 1, 2 e 3. I costi della sicurezza così individuati, sono compresi nell'importo totale della variante, ed individuano la parte del costo dell'opera da non assoggettare a ribasso.

Il Direttore dei Lavori liquida l'importo relativo ai costi della sicurezza previsti in base allo stato di avanzamento lavori, sentito il coordinatore per l'esecuzione dei lavori quando previsto.

Nello specifico saranno computati nella stima gli oneri della sicurezza:

- I mezzi e servizi di protezione collettiva (mezzi estinguenti, servizio di gestione delle emergenze, segnaletica di sicurezza, attrezzature per il primo soccorso, illuminazione di sicurezza, ecc.);
- Le procedure previste per specifici motivi di sicurezza (operatore per coordinamento a terra delle movimentazioni dei carichi sospesi e delle fasi di lavorazioni);
- Gli interventi finalizzati alla sicurezza per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni (compartimentazione aree oggetto dei lavori per l'abbattimento delle polveri e del rumore);
- Le misure di coordinamento per uso comune apprestamenti, attrezzature, mezzi e servizi di protezione collettiva;
- Riunioni di coordinamento e di informazione;
- Impianto di terra;
- Apprestamenti (castelli di carico, trabattelli, ponti su cavalletti, gabinetti, spogliatoi, recinzioni di cantiere, ecc.).

### **Procedure contenute nel PSC per specifici motivi di sicurezza**

Le procedure rappresentano le **modalità e le sequenze stabilite per eseguire un determinato lavoro od operazione**. Non vanno computate come costi, le normali procedure di lavoro. Vanno invece considerate come costi le procedure derivanti dal contesto ambientale o da interferenze presenti nello specifico cantiere, necessarie per eliminare o ridurre al minimo i rischi per gli addetti. Vanno computati come costi, gli apprestamenti che sono necessari per l'applicazione della procedura. Non vanno computati come costi, gli "sfasamenti temporali" previsti nel cronoprogramma (noti all'Impresa al momento della presentazione delle offerte) a meno che non comportino dei cambiamenti alle normali procedure di lavoro (es. fermo lavori temporaneo ricorrente).

Le misure di coordinamento rappresentano l'insieme delle procedure e delle modalità di lavoro da adottare per usare in sicurezza apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva. Vanno computati come costi, solo quelli necessari per applicare le misure di coordinamento come ad esempio le riunioni periodiche e sorveglianza specifica.

### **Stima sommaria dei costi della sicurezza**

Così come previsto dall'art. 22 del D.P.R. 5 ottobre 2010 n. 207, l'analisi della quantificazione economica dei costi della sicurezza per i lavori previsti in progetto, è stata determinata applicando parametri desunti da interventi simili e già realizzati oltre che in relazione alla specificità dell'opera e sulla base degli elementi progettuali, della localizzazione del cantiere e delle scelte organizzative dello stesso.

I costi della sicurezza così determinati costituiscono i c.d. "costi specifici" che quindi vanno sommati, all'interno del Quadro Economico di progetto, all'importo lavori determinato dai progettisti dell'opera. Detto importo (sicurezza) costituisce inoltre la quota parte dell'importo totale dei lavori (lavori + sicurezza) da non assoggettare a ribasso d'asta in fase di aggiudicazione dell'Appalto, in ottemperanza alla disposizioni del punto 4.1.4 dell'Allegato XV al D.lgs. 81/08 s.m.i. .

I DPI oltre alle normali attrezzature di cantiere sono a carico del datore di lavoro come da D.Lgs. 81/08 s.m.i. . Pertanto la stima dei costi della sicurezza sono desunti per la maggior parte dal Prezziario Camera di Commercio di Milano e successivamente Prezziario Regione Lombardia 2020, Prezziario DEI, Prezziario Regione Piemonte.

Risultano essere:

<b>Art./Descrizione</b>	<b>U.M.</b>	<b>Quantità</b>	<b>P.U. €</b>	<b>Importo €</b>
Art. A.00.00.0370b) - Costo di cassoni scarrabili a cielo aperto per rifiuti speciali non pericolosi di cantiere. Capacità da 10 a 30 m³	Cad/mese	1*12	232,00	2.784,00
Art. A.00.00.0385b) - Apparecchi di illuminazione per cantiere, completi di installazione - Fari alogeni, 1000 W stagni IP 65	Cad.	10,00	94,50	945,00
Art. 025013a)- TRABATTELLO mobile prefabbricato in tubolare di lega per esecuzione opere interne, completo di piani di lavoro, botole e scale di accesso ai piani, protezioni e quanto altro previsto dalle norme vigenti, compresi gli oneri di montaggio, smontaggio e ritiro s fine lavori valutato per ogni mese di utilizzo. Per altezze fino a 3,6 m	Cad.	3*12	64,49	2.321,64
Art. 025013b)- TRABATTELLO mobile prefabbricato in tubolare di lega per esecuzione opere interne, completo di piani di lavoro, botole e scale di accesso ai piani, protezioni e quanto altro previsto dalle norme vigenti, compresi gli oneri di montaggio, smontaggio e ritiro s fine lavori valutato per ogni mese di utilizzo. Per altezze da 3,6 fino 5,4 m	Cad.	3*12	106,58	3.692,88
A.00.000.0140.a- Spogliatoio di (dim. approssimative 5,00x2,40x2,50 h) monoblocco costituito da pannelli in lamiera con interposto poliuretano e resine	Cad.	1,00	603,00	603,00

come coibente. Dotato di pavimento, tetto, porte, finestre, lavabi, impianto elettrico, impianto idrico, trasportabile su autocarro, già finito accoppiabile e sovrapponibile. Per il primo mese o frazione.				
Art. A.00.000.0140.b) – Spogliatoio di(dim. approssimative 5,00x2,40x2,50h) monoblocco costituito da pannelli in lamiera con interposto poliuretano e resine come coibente. Dotato di pavimento, tetto, porte, finestre, lavabi, impianto elettrico, impianto idrico, trasportabile su autocarro, già finito accoppiabile e sovrapponibile. Per ogni mese o frazione di mese oltre il primo.	Cad./mese	1 * 11	118,00	1.298,00
A.00.00.0135a)– Monoblocco uso servizio igienico (dimensioni esterne c.a. m. 5,00 x 2,40 x 2,90 h.) , costituito da pannelli in lamiera con interposto poliuretano e resine come coibente. Dotato di pavimento, tetto, porte, finestre, 1 wc, 1 doccia, 1 lavabo, boiler elettrico, impianto elettrico, trasportabile su autocarro, già finito, accoppiabile e sovrapponibile, escluso allacciamento idrico, elettrico e fognario (da quantificarsi a parte). Per il primo mese o frazione.	Cad.	1,00	603,00	603,00
A.00.00.0135b) - Monoblocco uso				

servizio igienico (dimensioni esterne c.a. m. 5,00 x 2,40 x 2,90h.) , costituito da pannelli in lamiera con interposto poliuretano e resine come coibente. Dotato di pavimento, tetto, porte, finestre, 1 wc, 1 doccia, 1 lavabo, boiler elettrico, impianto elettrico, trasportabile su autocarro, già finito, accoppiabile e sovrapponibile, escluso allacciamento idrico, elettrico e fognario (da quantificarsi a parte). Per ogni mese o frazione di mese oltre il primo	Cad./mese	1*11	118,00	1.298,00
A.00.00.0130a) - Monoblocco uso ufficio (dimensioni esterne c.a. m. 5,00 x 2,40 x 2,90 h.) costituito da pannelli in lamiera con interposto poliuretano e resine come coibente. Dotato di pavimento, tetto, porte, finestre, impianto elettrico, trasportabile su autocarro, già finito, accoppiabile e sovrapponibile. Per il primo mese o frazione	Cad.	1,00	367,00	367,00

A.00.00.0130b) - Monoblocco uso ufficio (dimensioni esterne c.a. m. 5,00 x 2,40 x 2,90 h.) costituito da pannelli in lamiera con interposto poliuretano e resine come coibente. Dotato di pavimento, tetto, porte, finestre, impianto elettrico, trasportabile su autocarro, già finito, accoppiabile e sovrapponibile.Per ogni mese o frazione di mese oltre il primo	Cad./mese	1*11	74,10	815,10
Art. SN5012 – Trasporto in cantiere, montaggio e smontaggio di baraccamenti modulari componibili, compreso allacciamenti alle reti di servizi.	Cad.	3,00	640,04	1.920,12
Art. A.00.00.0415a) - Impianto elettrico di cantiere, completo di dispersore di terra, rete di collegamento equipotenziale (rete di terra), morsettiera e cavi, escluso quadri elettrici, misurato per m <sup>2</sup> di area cantiere. Sono compresi il progetto e le certificazioni a norma. Fino a 1.000 m <sup>2</sup> per il primo mese o frazione	m <sup>2</sup>	160,00	12,30	1.968,00

Art. A.00.00.0415b) - Impianto elettrico di cantiere, completo di dispersore di terra, rete di collegamento equipotenziale (rete di terra), morsettiera e cavi, escluso quadri elettrici, misurato per m <sup>2</sup> di area cantiere. Sono compresi il progetto e le certificazioni a norma. Fino a 1.000 m <sup>2</sup> per ogni mese successivo o frazione di mese oltre il primo.	m <sup>2</sup>	160*11	0,44	774,40
Art. 28.A05.G10.005 – Realizzazione di PARETI TEMPORANEE per compartimentazione ambienti mediante sistema flessibile di elementi modulari in teli di polietilene, combinabili in base alle dimensioni richieste. Il modulo base richiede almeno: un palo telescopico allungabile (170-400 cm - estensibile fino a 500 cm); una testata di dimensioni variabili 90/120 o 150 cm; un foglio di polietilene ritardante alla fiamma di analoghe dimensioni e altezza; 4 clip fermatelo su palo telescopico e 1 morsetto multiuso. <b>(Ai vari Pianiper le lavorazioni da eseguirsi nei n. 6 Padiglioni)</b>	Cad.	105,00	74,00	7.770,00
Art. 28.A05.G15.010 - Palo telescopico allungabile - estensione da 170 a 400 - 500 m,incluso anello di serraggio. <b>.(Ai</b>	Cad.	53,00	63,18	3.348,54



<b>vari Piani per le lavorazioni da eseguirsi nei n. 6 Padiglioni)</b>				
A.00.00.0355a) – Aspiratori di polveri per lavori in locali chiusi, con struttura in lamiera d'acciaio. Con portata fino a 1.500 mc/h per il primo mese	Cad.	1,00	56,60	56,60
A.00.00.0355b) – Aspiratori di polveri per lavori in locali chiusi, con struttura in lamiera d'acciaio. b) con portata fino a 1.500 mc/h per ogni mese successivo	Cad.	1*2	18,70	37,40
Art. NC.10.450.0040 – Recinzione realizzata con rete metallica in filo di ferro zincato altezza m 2, ancorata a pali di sostegno in profilati metallici a T, oppure a pali di legno con blocchetti di fondazione in calcestruzzo, compreso il montaggio, lo sfrido il noleggio per tutta la durata dei lavori, la manutenzione, la segnaletica, lo smontaggio. <b>(zona baraccamenti – castelli di carico)</b>	m²	120,00	9,16	1.099,20

Art. NC.10.450.0010 – Cesata realizzata in tavole di abete, compreso il montaggio, lo sfrido, il noleggio per tutta la durata dei lavori, la manutenzione, la segnaletica, lo smontaggio. <b>(area esterna zona demolizione capanno attrezzi)</b>	m <sup>2</sup>	60,00	22,09	1.325,40
Art. A.00.00.0190a) - New jersey in PVC, modulari componibili, altezza 60 cm, larghezza 60 cm, lunghezza 100 cm di colore rosso, bianco o giallo per il primo mese o frazione, compreso riempimento e svuotamento con acqua o sabbia <b>( accoppiata alla cesata in legno area esterna zona demolizione capanno attrezzi e per facilità di accesso mezzi di cantiere)</b>	m	30,00	15,30	459,00
Art. A.00.00.0190b) - New jersey in PVC, modulari componibili, altezza 60 cm, larghezza 60 cm, lunghezza 100 cm di colore rosso, bianco o giallo per ogni mese successivo o frazione di mese oltre il primo <b>(accoppiata alla cesata in legno area esterna zona demolizione capanno attrezzi e per facilità di accesso mezzi di cantiere)</b>	m	30*11	2,75	907,50
Art. A.00.00.0085a) – Parapetto di protezione in legno, il cui margine superiore sia posto a non meno di 1,00 m (altezza ≥100) cm dal piano di calpestio, costituito da	m	30,00	17,40	522,00

corrimano, corrente intermedio e fermapiedi, compreso il fissaggio alla struttura Dimensionato: classe A UNI EN 13374 per il primo mese o frazione del primo mese				
Art. SN5001b) – Passerella per attraversamenti di scavi o spazi affacciati sul vuoto fornite di parapetti di altezza pari a 1,00 m su entrambi i lati: pedonale metallica di dimensioni pari a 4 m (lunghezza) costo di utilizzo del materiale per un mese, per periodi non superiori a due anni. <b>(zona scavi)</b>	cad	1*1	38,79	38,79
Art. A.00.00.0455b) – Equipaggiamento di pronto soccorso completo di tutte le attrezzature mediche e dei medicinali richiesti dalla normativa vigente: cassetta di pronto soccorso, dim. 44 x 32 x 15 cm	cad	1,00	306,00	306,00
Art. A.00.00.0460a) – Estintore a polvere da parete, con valvola a pulsante, valvola di sicurezza a molla, manometro. con carica nominale da 6 Kg, per ogni mese <b>(da tenere almeno un estintore per ogni parte di micro cantiere sui vari Padiglioni e nelle baracche di cantiere)</b>	Cad.	39 *12	4,55	2.129,40

<p>Art. 1S.00.010.0010 – Riunioni di coordinamento, secondo quanto previsto dal d.lgs 81/08s.m.i. allegato XV, convocate dal Coordinatore della Sicurezza infase di esecuzione, per particolari e delicate lavorazioni, che non rientrano nell'ordinarietà, atte a risolvere le interferenze. In questa voce vanno computati solo i costi necessari ad attuare le specifiche procedure di coordinamento, derivanti dal contesto ambientale o da interferenze presenti nello specifico cantiere, necessarie per eliminare o ridurre al minimo i rischi per gli addetti ai lavori. Non vanno computati come costi della sicurezza le normali riunioni di coordinamento, riconducibili a modalità standard di esecuzione. Il numero delle riunioni potrà variare secondo le esigenze riscontrate in fase esecutiva dal CSE, ma devono essere previste indicativamente in fase di progettazione dal CSP. Trattandosi di costo per la sicurezza non soggetto - per legge - a ribasso d'asta in sede di offerta, sottratto alla logica concorrenziale di mercato non è stato previsto l'utile d'impresa. Da riconoscere per ogni impresa presente in riunione, coinvolta in fase di esecuzione per delicate lavorazioni interferenti.</p>	cad.	26,00	44,31	1.152,06
---	------	-------	-------	----------

<p>Art. A.00.00.0221 - Piattaforma di trasporto (TP) e/o montacarichi (MC) monocolonnaa cremagliera da cantiere per la movimentazione verticale di materiali e persone, (utilizzata sia come piattaforma di trasporto (TP) sia come montacarichi (MC). altezza utile di sollevamento 20 m., di portata utile fino a 1200 daN (Kg.), e velocità 12/24 m/min, completa di colonna e ancoraggi con sistema di trascinamento a pignone e cremagliera. L'uso della piattaforma di trasporto (TP) o montacarichi (MC) monocolonna deve essere conforme al D. Lgs. 81/2008 ed ai requisiti indicati All. V-requisiti generali di sicurezza delle attrezzature, VI- disposizioni uso delle attrezzature di lavoro, VII verifica di attrezzature, alla norma UNI EN 12158 ed al D.Lgs 17/2010 recepimento direttiva macchine 2006/42/CE, direttiva di compatibilità elettromagnetica (EMC) 2014/30/UE recepita D. Lgs 18 maggio 2016, n. 80 e direttiva bassa tensione (LVD) 2014/35/UE. recepita dal D. Lgs. n.86 19 maggio 2016. La singola piattaforma di trasporto (TP) o montacarichi (MC) monocolonna deve essere accompagnata dalla dichiarazione CE di conformità attestante la conformità ai requisiti</p>				
--	--	--	--	--

<p>essenziali di sicurezza previsti dalla direttiva macchine 2006/42/CE e dall'apposizione della marcatura di conformità CE alla stessa piattaforma di trasporto (TP) o montacarichi(MC).La singola piattaforma di trasporto (TP) o montacarichi (MC) monocolonna deve essere corredata dallo specifico «Manuale di Istruzione all'uso edalla manutenzione» come prescritto dalle direttive macchine 98/37/CE e 2006 /42/CE.</p> <p><b>(Monoblocco A - B)</b></p> <p>a) utilizzazione della piattaforma trasporto(TP) e/o montacarichi (MC) monocolonna per il primo mese o frazione del primo mese</p> <p>b) utilizzazione della piattaforma trasporto(TP) e/o montacarichi (MC) monocolonna per ogni mese o frazione di mese successivo al primo mese</p>	<p>mese</p> <p>mese</p>	<p>1,00</p> <p>6,00</p>	<p>6.850,00</p> <p>2.206,00</p>	<p>6.850,00</p> <p>13.236,00</p>
<p>Art. A.00.00.0025.a - Ponteggio tubolare - giunto/tubo correato - per facciata, castelli di carico, misurato cadauno giunto tubo:per il primo mese o frazione</p> <p><b>(Quantità totale castelli di carico per i Padiglioni Principe – Servizi PS e PG – Mensa)</b></p>	<p>cad</p>	<p>900,00</p>	<p>7,25</p>	<p>6.525,00</p>

Art. A.00.00.0025.b - Ponteggio tubolare - giunto/tubo correato - per facciata, castelli di carico, misurato cadauno giunto tubo: per ogni mese o frazione di mese oltre il primo( <b>Quantità totale castelli di carico per i Padiglioni Principe – Servizi PS e PG – Mensa</b> )	cad	900*4	0,52	1.872,00
Art. A.00.00.0045.a - Maggiorazione di piano di ponte a sbalzo completo in opera, con parapetto regolamentare, sbalzo fino a m. 1,10 (misurato nel massimo sviluppo lineare): il primo mese o frazione	m	10,00	15,60	156,00
Art. A.00.00.0045.b - Maggiorazione di piano di ponte a sbalzo completo in opera, con parapetto regolamentare, sbalzo fino a m. 1,10 (misurato nel massimo sviluppo lineare):per ogni mese o frazione di mese oltre il primo	m	10*5	1,30	65,00
Art. NC.10.350.0015.a - Nolo ponteggio in struttura metallica tubolare multidirezionale, costituito da montanti modulari con rosette a più fori. Compresi: il trasporto, il montaggio, lo smontaggio, la messa a terra, i parapetti, i fermapiedi, gli ancoraggi, le segnalazioni e tutte le misure ed accorgimenti atti a garantire la sicurezza degli operai e pubblica. Esclusi i piani di lavoro e i paraschegge:	m <sup>2</sup>	80,00	10,36	828,80

per i primi 30 giorni consecutivi o frazione, compreso montaggio e smontaggio <b>(Nuova vasca antincendio)</b>				
Art. NC.10.350.0015.a- Nolo ponteggio in struttura metallica tubolare multidirezionale, costituito da montanti modulari con rosette a più fori. Compresi: il trasporto, il montaggio, lo smontaggio, la messa a terra, i parapetti, i fermapiedi, gli ancoraggi, le segnalazioni e tutte le misure ed accorgimenti atti a garantire la sicurezza degli operai e pubblica. Esclusi i piani di lavoro e i paraschegge: per ogni successivo periodo di 30 giorni consecutivi o frazione <b>(Nuova vasca antincendio)</b>	m <sup>2</sup>	80*1	1,52	121,60
Art. NC.10.350.0040.a - Nolo piani di lavoro o di sottoponte in tavole di abete da 50 mm spessore o in pianali metallici, corredati di fermapiede e parapetto regolamentari, compreso approntamento e smontaggio: per i primi 30 giorni consecutivi o frazione, compreso montaggio e smontaggio <b>(Nuova vasca antincendio)</b>	m <sup>2</sup>	50,00	5,42	271,00
Art. NC.10.350.0040.b - Nolo piani di lavoro o di sottoponte in tavole di abete da 50 mm spessore o in pianali metallici, corredati di fermapiede e parapetto	m <sup>2</sup>	50*1	0,59	29,50



regolamentari, compreso approntamento e smontaggio: per ogni successivo periodo di 30 giorni consecutivi o frazione <b>(Nuova vasca antincendio)</b>				
Art. SN3095a - Sistema anticaduta/linea vita a richiamo automatico con ammortizzatore di caduta integrato, carter in acciaio, cavo in acciaio Ø4 mm. Richiamo automatico del cavo metallico. Dispositivo conforme alla norma EN 360:estensione massima 10 m. <b>(Copertura nuova vasca antincendio)</b>	cad.	1,00	344,95	344,95
Attuazione delle prescrizioni e procedure contenute nel PSC (ad. esempio lavaggio ruote dei mezzi - moviere – telo antipolvere per ricoprire i cumuli di materiale della demolizione – progetti castelli di carico visti la quantità e la diversità)	a.c.	1,00	3.442,43	3.442,43
Art. A.00.00.0470 - A.00.00.0475. A.00.00.0480 - A.00.00.0485 – A.00.00.0490 – A.00.00.0495 – A.00.00.055 – A.00.00.0505 - Segnaletica e cartellonistica di informazione, ausiliari, salvataggio, antincendio, divieto, pericolo, obbligo in conformità al titolo V del D.lgs. 81/08, indicanti tutti i pericoli da posizionarsi in prossimità dell'ingresso ed nelle varie zone all'interno del cantiere - per tutta la durata dei lavori. <b>(Stimato n. 14</b>	a.c.	1,00	296,80	296,80

<b>cartelli per voci elencati dei sopracitati articoli e n. 39 antincendio)</b>				
Art. 1S.01.010.0010.c – Segnaletica cartelli COVID 19 di qualsiasi forma e dimensione con supporto in alluminio scatolato sp. 2,5 mm, in opera compreso elementi di fissaggio e sostegno in pellicola. Per tutta la durata dei lavori compresa la rimozione degli stessi	m <sup>2</sup>	5,24	183,57	961,91
Art. 1S.01.010.0010.b Misurazione della temperatura corporea con termometro digitale a infrarossi a tutto il personale prima dell'accesso al cantiere, compresa la certificazione di avvenuta rilevazione (presenza media giornaliera n. 2 U/G come da paragrafo 4)	Cad	730,00	1,20	876,00
Art. 1S.01.030.0010.a Sanificazione e igienizzazione periodica degli spogliatoi e delle aree comuni compreso dotazioni e arredi, dei servizi igienici, previa pulizia con idonei detergenti, compreso l'onere della verifica dell'avvenuta e corretta pulizia da parte del datore di lavoro. Le azioni di sanificazione devono provvedere attività eseguite utilizzando prodotti aventi caratteristiche indicate nella circolare n. 5443 del 22/02/2020 del Ministero Salute. Spogliatoi e aree comuni compreso dotazioni e	m <sup>2</sup>	1.248,00	1,17	1.460,16

arredi (24 m² x 52 settimane)				
Art. 1S.01.030.0010.a Sanificazione e igienizzazione periodica degli spogliatoi e delle aree comuni compreso dotazioni e arredi, dei servizi igienici, previa pulizia con idonei detergenti, compreso l'onere della verifica dell'avvenuta e corretta pulizia da parte del datore di lavoro. Le azioni di sanificazione devono provvedere attività eseguite utilizzando prodotti aventi caratteristiche indicate nella circolare n. 5443 del 22/02/2020 del Ministero Salute. Servizio igienico dedicato compreso dotazioni e arredi (1 cad. x 52 settimane)	cad	52,00	8,27	430,04
<b>Totale costi della sicurezza</b>				<b>€ 76.309,22</b>

## 17. PREDISPOSIZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA

### I criteri seguiti per la predisposizione del piano

A seguito della predisposizione del diagramma dei lavori convenuto con il progettista dell'opera, si è convenuti alla identificazione:


- delle fasi lavorative, in relazione al programma dei lavori;
- delle fasi lavorative che si sovrappongono;
- delle macchine e attrezzature adoperate;
- dei materiali e sostanze adoperati;

- delle figure professionali coinvolte;
- dei rischi fisici e ambientali presenti;
- delle misure di prevenzione e protezione da effettuare;
- delle verifiche periodiche;
- delle procedure di lavoro;
- della segnaletica occorrente;
- dei dispositivi di protezione individuali da utilizzare.


In relazione alla natura dell'opera i rischi sono stati valutati facendo riferimento a tre grandi aree:

**Rischi per la sicurezza dovuti a:**  
(*Rischi di natura infortunistica*)


protezione

- 
- Strutture
  - Macchine
  - Impianti elettrici
  - Sostanze pericolose
  - Opere provvisorie di
  - Incendio e esplosioni

**Rischi per la salute dovuti a:**  
(*Rischi di natura igienico-ambientale*)

- 
- Agenti chimici
  - Agenti fisici
  - Agenti biologici

**Rischi per la sicurezza e la salute dovuti a:**  
(*Rischi di tipo cosiddetto trasversale*)

- 
- Organizzazione del lavoro
  - Fattori psicologici
  - Fattori ergonomici
  - Condizioni di lavoro difficili

Le misure di sicurezza proposte di seguito sono state individuate dall'analisi della valutazione dei rischi; esse mirano a:

- ☐ migliorare ulteriormente (in rapporto allo sviluppo del progresso della tecnica prevenzionistica) situazioni già conformi;
- ☐ dare attuazione alle nuove disposizioni introdotte dal D.Lgs. n. 106/2009 e s.m.i.;
- ☐ regolarizzare eventuali situazioni che potrebbero risultare carenti rispetto alla legislazione previgente il D.Lgs. n. 106/2009 e s.m.i..

## **Programmazione delle misure di protezione e prevenzione**

Il programma prevede una visita periodica da parte del coordinatore dell'esecuzione dei lavori in collaborazione con il responsabile del cantiere e con l'eventuale rappresentante dei lavoratori per la sicurezza.

## **Modalità di revisione periodica della valutazione dei rischi e del documento di prevenzione e protezione**

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento, finalizzato alla programmazione delle misure di prevenzione e protezione, sarà rivisto in occasione di:

- modifiche organizzative,
- modifiche progettuali,
- varianti in corso d'opera,
- modifiche procedurali,
- introduzione di nuova tecnologia,
- introduzione di macchine e attrezzature,
- ogni qualvolta il caso lo richieda.

## **Riferimenti normativi**

- 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 macchine;
- DPR 1124/1965 – Assicurazione Inail;
- Circolare Ministero della sanità 25 novembre 1991, n. 23 – Usi delle fibre di vetro isolanti. Problema-tiche igienico-sanitarie. Istruzioni per il corretto impiego;
- DM 10 marzo 1998 – Prevenzione Incendi;
- D.Lgs.n. 262 del 2000 – Protezione dei giovani sul lavoro;
- D.Lgs.n. 66 del 25 febbraio 2000 – Protezione dei lavoratori contro i rischi derivanti da esposizione ad agenti cancerogeni o mutageni durante il lavoro;

- D.Lgs.n. 151/2001 – Lavoratrici madri;
- D.M. n. 388 del 15 luglio 2003 – Pronto Soccorso;
- D.Lgs.n. 66/2006 – Orario di lavoro;
- Decreto n. 37/2008 – Conformità Impianti elettrici;
- D.Lgs. n. 81 del 09 aprile 2008 s.m.i
- D.lgs. n. 17/2010 – Recepimento della direttiva macchine;
- DPR n. 462 del 22 ottobre 2011 – Verifica Impianti elettrici;
- D.lgs. n. 17 del 19/02/2019 - dispositivi di protezione individuale.

#### **Legislazione specifica per i lavori pubblici**

- D.lgs 50/2016 s.m.i.– Codice degli Appalti;
- D.p.r. n. 207 del 2010 –per la parte ancora in vigore;
- D.M. n. 145 del 19 aprile 2000 – per la parte ancora in vigore.

## NOTA

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento è parte integrante del Contratto d'appalto delle Opere in oggetto e la mancata osservanza di quanto previsto nel Piano e di quanto formulato dal Coordinatore per la sicurezza in fase esecutiva rappresentano violazione delle norme contrattuali. Si richiama a questo proposito quanto definito nel D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81 e s.m.i. che prevede:

Durante la realizzazione dell'opera il coordinatore per l'esecuzione dei lavori provvede a:

- assicurare, tramite opportune azioni di coordinamento, l'applicazione delle disposizioni contenute nei piani di cui agli artt. 96 e 100 D.Lgs. n. 106/2009 e delle relative procedure di lavoro;
- adeguare i piani di cui agli artt. 96 e 100 e il fascicolo di cui all'articolo 91, comma 1, lettera b), D.Lgs. n. 106/2009 in relazione all'evoluzione dei lavori e alle eventuali modifiche intervenute;
- organizzare tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione e il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;
- proporre al committente, in caso di gravi inosservanze delle norme del presente decreto, la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere o la risoluzione del contratto;
- sospendere in caso di pericolo grave e imminente le singole lavorazioni fino alla comunicazione scritta degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate “

**SCHEDA DI RIEPILOGO DELLE PRINCIPALI ABBREVIAZIONI USATE  
NEI DOCUMENTI DELLA SICUREZZA (elenco in ordine alfabetico).**

<b>Abbreviazione</b>	<b>Descrizione dell'abbreviazione</b>
ASC	Apparecchiatura in Serie per Cantieri.
ASL	Azienda Sanitario Locale.
CCNL	Contratto Collettivo Nazionale del Lavoro.
CEI	Comitato Elettrotecnico Italiano.
CSE	Coordinatore per l'Esecuzione dei Lavori.
CSP	Coordinatore per la Progettazione dei Lavori.
CPT	Comitato Paritetico Territoriale.
D.LGS.	Decreto Legislativo.
dB(A)	Decibel
DL	Decreto legge.
DM	Decreto Ministeriale.
DPC	Dispositivi di Protezione Collettiva.
DPCM	Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri.
DPI	Dispositivi di Protezione Individuali.
DPR	Decreto del Presidente della Repubblica.
EE.PP.	Ente Paritetici
FTO	Fascicolo Tecnico dell'Opera.
ISPESL	Istituto Superiore Prevenzione e Sicurezza Lavoro.



L.	Legge.
Lep,d	Livello equivalente su otto ore di lavoro espresso in dB(A).
Leq	Livello equivalente della singola attività espresso in dB(A).
MC	Medico Competente.
MMC	Movimentazione Manuale dei Carichi.
PSC	Piano di Sicurezza e Coordinamento.
POS	Piano Operativo di Sicurezza.
PSS	Piano Sostitutivo di Sicurezza.
RLS	Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza.
RLST	Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza Territoriale.
RSPP	Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione.
SAL	Stato Avanzamento Lavori
SALS	Stato Avanzamento Lavori per la Sicurezza
VVFF	Vigili del Fuoco.

**IL PRESENTE DOCUMENTO E' STATO ELABORATO DA :**

Il Coordinatore per la progettazione

Ing. Taddia Roberto

**IL PRESENTE DOCUMENTO È STATO VISIONATO DA:**

Il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori

Il Committente

L'Appaltatore

IL PRESENTE DOCUMENTO È STATO VISIONATO DAL RLS/RLST.

aprile 2020