

AMMINISTRAZIONE COMPETENTE

CITTA' DI  
VENEZIA



Ordinanza CDPC n° 851/2022

SOGGETTO ATTUATORE

CITTA' DI  
VENEZIA



AREA LAVORI PUBBLICI, MOBILITA' E TRASPORTI  
SETTORE VIABILITA' VENEZIA CENTRO STORICO E ISOLE ENERGIA e IMPIANTI  
SERVIZIO MANUTENZIONE VIABILITA' VENEZIA C.S.I.

14959-22

MESSA IN SICUREZZA, CONSOLIDAMENTO MARGINAMENTO E RIPRISTINO  
PAVIMENTAZIONE DELLE FONDAMENTE NOVE PER GARANTIRE ACCESSO  
ALL'OSPEDALE CIVILE

CUP J77H21001580001

FASE <b>PROGETTO ESECUTIVO</b>		TAVOLA			
DISCIPLINA		SCALA	DATA <b>17/11/22</b>	FILE	
DESCRIZIONE <b>PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO</b>					
 <b>RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO</b> Arch. Cons. Cristian Tonetto  <b>COLLABORATORE DEL R.U.P.</b> Arch. Claudio Biscontin		<b>PROGETTO DEFINITIVO</b> Ing. Marcello Scarpa  <b>CSP E CSE</b> Ing. Giacomo Zorzato			
REVISIONE	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO

---

Messa in sicurezza, consolidamento  
marginamento e ripristino pavimenta-  
zione delle fondamenta nove - accesso  
all'ospedale civile

Rev. 01

Agosto 2022

VENETO  
architettura

Rev. 02

Novembre 2022

PSC

---

**PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**  
**D. Lgs. 81/2008**

**Comune di Venezia**  
**Provincia di Venezia**

**Messa in sicurezza, consolidamento marginamento e ripristino pavimentazione delle  
fondamenta nove - accesso all'ospedale civile**

## **Indice**

PREMESSA, NOTE DI UTILIZZO E AVVERTENZE	7
INTEGRAZIONI	3
REVISIONI	4
1. PREMESSA	5
2. ANAGRAFICA DELL'OPERA	6
2.1. Indirizzo del Cantiere	6
2.2. Individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza	6
2.3. Stima dell'entità del cantiere	7
2.4. Stato dei luoghi	7
2.5. Interventi previsti	10
3. DESCRIZIONE DEL CONTESTO AMBIENTALE	13
3.1. Lista di controllo relativa agli elementi essenziali ai fini dell'analisi dei rischi connessi all'area di cantiere	13
3.2. Rischio attività subacquee	15
3.3. Rischio di caduta dall'alto	16
3.4. Rischio di investimento	17
3.5. Rischio di ribaltamento delle macchine operatrici	17
3.6. Rischio derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura	17
3.7. Rischio di elettrocuzione	17
3.8. Rischio urti e compressioni	17
3.9. Rischio scivolamenti	18
3.10. Emissione di agenti inquinanti	18
3.11. Rischio inalazione polveri	18
3.12. Rischio cesoiamento	18
3.13. Rischio punture	19
3.14. Rischio ustioni	19
3.15. Rischio rumore	19
3.16. Rischio vibrazioni mano-braccio	20
3.17. Rischio fiamme ed esplosioni	20
3.18. Rischio vibrazioni corpo intero	21
3.19. Rischio getti e schizzi	21
3.20. Rischio postura	22
3.21. Rischio bellico	22

3.22.	Interferenza tra le attività lavorative	22
3.23.	Rischio da stress lavoro-correlato	23
4.	PROTOCOLLI SICUREZZA DI CANTIERE ANTICONTAGIO COVID-19	24
4.1.	Riferimenti Normativi	24
4.2.	Informazione	24
4.3.	Pulizia e sanificazione in cantiere	25
4.4.	Precauzioni igieniche personali	25
4.5.	Dispositivi protezione individuale	26
4.6.	Gestire aree di lavoro e spazi comuni	26
4.7.	Gestione di una persona sintomatica in cantiere	26
4.8.	Sorveglianza sanitaria/medico competente/rls	26
5.	ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE	28
5.1.	Elementi particolare di attenzione e organizzazione nella gestione del cantiere	28
5.1.1.	Stralci esecutivi e pedonabilità della aree	28
5.1.2.	Accesso al pronto soccorso/Accesso alle celle mortuarie	29
5.1.3.	Accesso e uscita idroambulanze dalla darsena	29
5.1.4.	Lavorazioni subacquee	30
5.1.5.	Uscita ospedale fronte ACTV	31
5.1.6.	Ponte dei mendicanti	31
5.1.7.	Ponte Cavana Ospedale	32
5.1.8.	Fornitura ossigeno	32
5.1.9.	Muro di coronamento Ospedale	32
5.1.10.	Rumore	34
5.1.11.	Coordinamento con ente ospedaliero	34
5.2.	Base cantiere	35
5.3.	Recinzione del cantiere	35
5.4.	Aree di deposito	35
5.5.	Servizi logistici ed igienico-assistenziali	36
5.5.1.	Servizi da allestire a cura dell'Impresa affidataria	36
5.6.	Attrezzature macchine, impianti e postazioni	37
5.6.1.	Attrezzature, macchine ed impianti presenti in cantiere	37
5.6.2.	Postazione fisse di lavoro – Confezionamento malta e calcestruzzo	37
5.6.3.	Postazioni fisse di lavoro - Lavorazione ferro	37
5.6.4.	Postazioni fisse di lavoro - Lavorazione legno	37
5.6.5.	Documentazione per la sicurezza	37
5.7.	Impianti di cantiere	38
5.7.1.	Impianti da allestire a cura dell'Impresa affidataria	38
5.8.	Impianto di protezione contro le scariche atmosferiche	39
5.9.	Impianto fognario	39



5.10. Segnaletica di sicurezza	39
5.11. Sostanze e preparati pericolosi	40
5.11.1. Riconoscimento delle sostanze pericolose	41
5.11.2. I Simboli	41
5.12. Dispositivi di protezione individuale	42
5.13. Valutazione del rumore per i lavoratori	43
5.13.1. Classi di rischio e relative misure di prevenzione	43
5.14. Sorveglianza sanitaria	44
5.15. Informazione sugli infortuni e i danni	44
5.15.1. Infortuni	44
5.15.2. Incidenti e danni	44
5.16. Antincendio	45
5.17. Gestione dell'emergenza	45
5.17.1. Disposizioni generali	45
5.17.2. Gestione dell'emergenza incendio ed evacuazione del cantiere	46
5.17.3. Presidi per la lotta antincendio	46
5.17.4. Gestione del pronto soccorso	46
5.17.5. Presidi sanitari	46
5.18. Informazione sugli infortuni e i danni	47
5.18.1. Infortuni	47
5.18.2. Incidenti e danni	47
5.19. Disposizioni introdotte DAL D.Lgs. 4 agosto 2006 n. 248	47
5.20. Informazione e formazione dei lavoratori	47
6. DOCUMENTI INERENTI ALLA SICUREZZA	49
7. MODALITÀ ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE, DEL COORDINAMENTO E DELLA RECIPROCA INFORMAZIONE	52
7.1. Disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 102	52
7.2. Disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 92, comma 1, lettera c)	52
7.3. Procedure per la gestione del Piano di Sicurezza e Coordinamento	52
7.3.1. Schemi di coordinamento	52
7.3.2. Gestione dell'Impresa Affidataria	52
7.3.3. Gestione delle imprese esecutrici	54
7.3.4. Gestione dei lavoratori autonomi	55
7.4. Procedure di coordinamento (art. 92 comma 1 lettera a-b-c-d D.Lgs. 81/08 e smi)	56
7.4.1. Riunioni di coordinamento	56
7.5. Organizzazione prevista per il servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione	57
7.5.1. Premesse	57
7.5.2. Procedure di emergenza generali	57

7.5.3. Telefoni di emergenza	60
8. ONERI DI SICUREZZA	61
9. PROGRAMMA DEI LAVORI	68
9.1. Gestione delle attività contemporanee o successive	68
10. METODOLOGIA PER LA VALUTAZIONE DEI RISCHI	70
10.1. Analisi delle lavorazioni	70
10.1.1. Codifica sintetica di valutazione dei rischi	70
11. ALLEGATI	73
Allegato 1 – Schede lavorazioni	74
Allegato 2 – Misure anticovid	101
Allegato 3 – Tavole Grafiche	103

### **Indice delle figure**

Figura 2-1: Ortofoto con individuazione della aree di interesse	8
Figura 2-2: Ortofoto aeree	8
Figura 2-3: Stato dei luoghi	10
Figura 2-4: Stato di progetto	11
Figura 5-1: Organizzazione cantiere – fase 1 (su singolo lotto)	28
Figura 5-2: Organizzazione cantiere – fase 2 (su singolo lotto)	29
Figura 5-3: Organizzazione cantiere – gestione posa palancole ingresso idroambulanze	30
Figura 5-4: Organizzazione cantiere – gestione posa palancole uscita idroambulanze	30
Figura 5-5: Organizzazione cantiere – interclusione aree lavorazioni subacquee	31
Figura 5-6: Organizzazione cantiere – pedana uscita ospedale	31
Figura 5-7: Organizzazione cantiere – opere provvisorie ponte dei mendicanti	32
Figura 5-8: Passaggio prospiciente al ponte cavana	32
Figura 5-9: Area protezione contro la caduta di materiale	34
Figura 9-1: Diagramma di Gant	68

**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.**

**Il Presente Piano di Sicurezza e Coordinamento, compresi allegati, note ed elaborati, in relazione a quanto previsto all'articolo 96 comma 2 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. e successive modificazioni ed in particolare modo all'accettazione e la gestione da parte dei singoli datori di lavoro dei piani di sicurezza e coordinamento, in nessun caso può sostituire la valutazione dei rischi che ciascuna impresa deve, all'interno delle presenti procedure di piano, avere. Ogni singola impresa ha quindi l'obbligo di redigere e trasmettere il proprio Piano Operativo di Sicurezza**

---

Messa in sicurezza, consolidamento  
marginamento e ripristino pavimenta-  
zione delle fondamenta nove - accesso  
all'ospedale civile

Rev. 01

Agosto 2022

VENETO  
architettura

Rev. 02

Novembre 2022










PSC

---

**ai sensi di quanto definito dall'art. 89 comma 1, lettera h del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., in relazione alle specifiche lavorazioni ed a quanto previsto nel presente Piano di sicurezza e coordinamento.**

## PREMESSA, NOTE DI UTILIZZO E AVVERTENZE

Ai sensi di quanto previsto dal D.Lgs. 81/08 e smi si vuole rammentare

A	"Il presente PSC è relativo all'analisi dei rischi presenti nell'area di cantiere, con riferimento all'area e alla organizzazione del cantiere, alle lavorazioni e alle loro interferenze, <b>ad esclusione di quelli specifici propri dell'attività dell'impresa.</b> " (rif. Punto 2.2.3. Allegato XV del D.Lgs. 81/08 e smi)		Si rimanda, quindi ai documenti specifici che l'Impresa Affidataria e le Imprese Esecutrici, obbligatoriamente devono predisporre, l'identificazione, l'analisi e le relative procedure organizzative e gestionali relative ai rischi propri dell'attività di impresa. Si ribadisce, in riferimento alla normativa, che il presente PSC non riporta i rischi specifici propri delle Imprese in riferimento all'area di cantiere, alla organizzazione del cantiere, alle lavorazioni e alle loro interferenze.
B	"Il piano di sicurezza e coordinamento è <b>parte integrante del contratto di appalto.</b> " Art. 100. Piano di sicurezza e di coordinamento comma 2 D.Lgs. 81/08 e smi).		È fatto obbligo all'Impresa Affidataria, alle Imprese Esecutrici ed ai Lavoratori Autonomi il rispetto e l'adempimento di quanto qui predisposto.
C	"Il committente o il responsabile dei lavori <b>trasmette</b> il piano di sicurezza e di coordinamento a tutte le imprese invitate a presentare offerte per l'esecuzione dei lavori. In caso di appalto di opera pubblica si considera trasmissione la messa a disposizione del piano a tutti i concorrenti alla gara di appalto." Art. 101. Obblighi di trasmissione comma 1 D.Lgs. 81/08 e smi).		Si raccomanda al Committente o al Responsabile dei Lavori la massima pubblicità e diffusione di questo documento alle Imprese invitate a presentare offerta.
D	" <b>Prima dell'inizio dei lavori</b> l'impresa affidataria trasmette il piano di cui al comma 1 alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi." (Art. 101. Obblighi di trasmissione comma2 D.Lgs. 81/08 e smi).		Si rammenta all'Impresa Affidataria l'obbligo di trasmissione del PSC a tutte le Imprese Esecutrici ed ai Lavoratori Autonomi coinvolti nella realizzazione dell'opera.
E	" <b>Prima dell'accettazione</b> 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." (Art. 102. Consultazione dei rappresentanti per la sicurezza, comma 1, D.Lgs. 81/08 e smi). "I datori di lavoro delle imprese esecutrici <b>mettono a disposizione</b> dei rappresentanti per la sicurezza copia del piano di sicurezza e di coordinamento e del piano operativo di sicurezza almeno dieci giorni prima dell'inizio dei lavori." (Art. 100. Piano di sicurezza e di coordinamento, comma 4, D.Lgs. 81/08 e smi).		Si rammenta il preciso obbligo da parte di tutti i Datori di Lavoro delle Imprese (Affidataria ed Esecutrici) di presentare il presente PSC al datore di lavoro delle imprese esecutrici mettono a disposizione dei rappresentanti per RLS.
F	"I datori di lavoro delle imprese esecutrici e i lavoratori autonomi <b>sono tenuti ad attuare</b> quanto previsto nel piano di cui al comma 1 e nel piano operativo di sicurezza." (Art. 100. Piano di sicurezza e di coordinamento, comma 3, D.Lgs. 81/08 e smi).		Si rammenta il preciso obbligo da parte di tutti i Datori di Lavoro delle Imprese (Affidataria ed Esecutrici) di attuare quanto previsto, indicato, prescritto nel presente PSC.
G	"L'impresa che si aggiudica i lavori <b>ha facoltà di presentare</b> al coordinatore per l'esecuzione <b>proposte</b> di integrazione al piano di sicurezza e di coordinamento, ove ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza. In nessun caso le eventuali integrazioni possono giustificare modifiche o adeguamento dei prezzi pattuiti." (Art. 100. Piano di sicurezza e di coordinamento, comma 5, D.Lgs. 81/08 e smi).		Si segnala la massima disponibilità ad esaminare, concordare e recepire proposte di integrazione al presente PSC.
H	"Il datore di lavoro dell'impresa affidataria <b>verifica</b> le condizioni di sicurezza dei lavori affidati e <b>l'applicazione delle disposizioni e delle prescrizioni</b> del piano di sicurezza e coordinamento." (Art. 97.Obblighi del datore di lavoro dell'impresa affidataria, comma 1, D.Lgs. 81/08 e smi).		È fatto preciso obbligo, e responsabilità, al Datore di Lavoro o suo delegato (rif. Punto 0 allegato XVII) di verificare la corretta applicazione delle procedure riportate nel presente documento.
I	" <b>L'accettazione</b> da parte di ciascun datore di lavoro delle imprese del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100, nonché la redazione del piano operativo di sicurezza costituiscono, limitatamente al singolo cantiere interessato, adempimento alle disposizioni di cui all'articolo 17 comma 1, lettera a), all'articolo 26, commi 1, lettera b), 2, 3, e 5, e all'articolo 29, comma 3" (Art. 96. Obblighi dei datori di lavoro, dei dirigenti e dei preposti comma 2, D.Lgs. 81/08 e smi).		Si rammenta come l'accettazione del presente PSC, solo ed esclusivamente, per il presente cantiere costituisce adempimento di avvenuta valutazione dei rischi (art. 17 D.Lgs. 81/08 e smi.). Ciò non esime, in nessun caso, l'Impresa Affidataria e le Imprese Esecutrici dalla dimostrazione di aver valutato i rischi aziendali così come previsto dal D.Lgs. 81/08 e smi.

Questo documento costituisce il Piano di Sicurezza e di Coordinamento (PSC) relativo all'opera di seguito descritta, secondo quanto previsto dal D.Lgs. 81/2008 - Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro". Per informazioni dettagliate riguardanti i lavori da eseguire si rimanda agli elaborati di progetto, alcune di queste sono comunque riportate in calce al presente documento, in forma sintetica, per agevolare la lettura del PSC ai soggetti coinvolti. Il PSC contiene l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi e le conseguenti misure di prevenzione e/o protezione per eliminare o ridurre i rischi stessi durante l'esecuzione dei lavori, come richiesto dall'art. 100 D.Lgs. 81/2008 e dal punto 2 dell'allegato XV dello stesso decreto. Le indicazioni riportate non sono da considerarsi esaustive di tutti gli obblighi previsti in materia di sicurezza in capo ai soggetti esecutori. Rimane infatti piena responsabilità delle imprese, oltre alle prescrizioni del presente piano, anche tutti gli obblighi ad esse imposti dalla normativa in materia di sicurezza. A tale scopo, tra l'altro, le imprese integreranno il PSC, come previsto dalle norme, con il proprio piano operativo di sicurezza (POS). I contenuti minimi del POS sono individuati al punto 3.2 dell'allegato XV D. Lgs 81/2008.

Il presente documento è così composto:

- Relazione tecnica e prescrizioni
- Appendici
- Allegato 1 – Schede lavorazioni
- Allegato 2 – Misure anticovid
- Allegato 3 – Tavole grafiche; Contiene la rappresentazione dell'area di cantiere con l'ubicazione dei servizi, le indicazioni sulla viabilità esterna al cantiere, le recinzioni e altri aspetti significativi per la sicurezza.

**É fatto obbligo all'Impresa Affidataria prendere visione di tutte le parti accettarne i contenuti e/o proporre valutazioni integrative al CSE.**

## **Definizioni e abbreviazioni**

Ai fini del presente piano, valgono le seguenti definizioni:

### Decreto

Si intende il D.Lgs. 81/2008 “Attuazione dell’articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della sicurezza salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro”.

### Responsabile dei lavori (RDL)

Soggetto incaricato, dal committente, della progettazione o del controllo dell’esecuzione dell’opera; tale soggetto coincide con il progettista per la fase di progettazione dell’opera e con il direttore dei lavori per la fase di esecuzione dell’opera.

### Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione (CSP)

Soggetto incaricato, dal committente o dal responsabile dei lavori, dell’esecuzione dei compiti di cui all’articolo 91, ed in possesso dei requisiti di cui all’art. 98 del Decreto.

### Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione (CSE)

Soggetto incaricato, dal committente o dal responsabile dei lavori, dell’esecuzione dei compiti di cui all’art. 92, che non può essere il datore di lavoro delle imprese esecutrici o un suo dipendente o il responsabile del servizio di prevenzione e protezione (RSPP) da lui designato ed in possesso dei requisiti di cui all’art. 98 del Decreto.

### Impresa affidataria

Impresa titolare del contratto di appalto con il committente che, nell’esecuzione dell’opera appaltata, può avvalersi di imprese subappaltatrici o di lavoratori autonomi.

### Impresa esecutrice

Ogni impresa che interviene in cantiere per effettuare una lavorazione. Si intendono inoltre imprese esecutrici le imprese o i lavoratori autonomi, i sub affidatari e non, che a qualsiasi titolo intervengono in cantiere per effettuare una lavorazione o parte di essa; ad esempio:

- Fornitori di calcestruzzo con autopompa/autobetoniera che eseguono operazioni di carico/scarico materiale o che effettuano le operazioni di getto;
- Fornitori di materiale che effettuano lo scarico dello stesso e/o il sollevamento in quota con mezzi proprio (ad es. autogrù);
- Noli a caldo di automezzi e macchine operatrici con manovratore;
- Montatori/smontatori di gru e/o ponteggi e/o impianti di cantiere.

### Subappaltatore

L’impresa esecutrice e/ il lavoratore autonomo che interviene in cantiere per l’esecuzione dei lavori sulla base di un rapporto contrattuale con una impresa affidataria.

Si intende per subappaltatore anche l’impresa esecutrice e/o il lavoratore autonomo che instaura il rapporto contrattuale con chi sia a sua volta subappaltatore.

### Fornitore

Qualsiasi persona che entri in cantiere senza effettuare alcuna lavorazione o parte di lavorazione, eccetto il personale preposto alla vigilanza come di seguito definito.

### Personale preposto alla vigilanza

Il CSE e il suo eventuale assistente, il Direttore dei Lavori ed il suo assistente, il Responsabile del Procedimento, i funzionari degli organi di vigilanza.

### Referente

È la persona fisica che rappresenta l’impresa affidataria e i suoi subappaltatori/subaffidatari nei rapporti con il committente e con il CSE. Solitamente coincide con la figura del direttore tecnico di cantiere o del capocantiere. L’impresa provvede alla sua nomina mediante il modulo 2a. Egli è sempre presente in cantiere anche qualora vi fosse un solo lavoratore dell’impresa affidataria e dei suoi subappaltatori/subaffidatari e tra l’altro agisce in nome e per conto dell’impresa per tutte le questioni inerenti alla sicurezza e costituisce l’interlocutore del CSE; pertanto tutte le comunicazioni fatte al Referente si intendono fatte validamente all’impresa.

### Rappresentate dei lavoratori per la sicurezza (RLS)

Persona eletta o designata per rappresentare i lavoratori per quanto concerne gli aspetti della salute e della sicurezza durante il lavoro e che svolge le funzioni di cui all'art. 50 del Decreto.

Lavoratore autonomo

Persona fisica la cui attività professionale concorre alla realizzazione dell'opera senza vincolo di subordinazione.

Piano operativo di sicurezza (POS)

Documento, redatto dal datore di lavoro dell'impresa esecutrice, con riferimento al cantiere oggetto del presente PSC. La redazione del POS è obbligatoria per tutte le imprese appaltatrici/esecutrici. I contenuti di questo documento sono al punto 3.2 dell'allegato XV dello stesso Decreto.

Dispositivi di protezione individuale (DPI)

Qualsiasi attrezzatura destinata ad essere indossata e tenuta dal lavoratore allo scopo di proteggerlo contro uno o più rischi suscettibili di minacciarne la sicurezza o la salute durante il lavoro, nonché ogni complemento o accessorio destinato a tale scopo.

## INTEGRAZIONI



## REVISIONI

- Agosto 2022 - Rev.01– Aggiornamento PSC e tavole cantierizzazione

## 1. PREMESSA

Le Fondamenta Nove si sviluppano nella parte più settentrionale di Venezia, affacciandosi direttamente sulla laguna verso le Isole di San Michele e di Murano; l'estensione è rilevante, avendo una lunghezza di circa un chilometro, ed interessando 4 insule disposte a nord-est nei sestieri di Cannaregio e Castello.

Lo sviluppo di questa parte della città di Venezia avviene a partire dalla fine del 1500, con la bonifica di zone paludose destinate a divenire aree edificabili o da adibire a depositi. Dovendo intervenire con bonifiche si dovevano prioritariamente costruire dei marginamenti di delimitazione tra laguna e nuove terre per lo sviluppo della città. Nascono probabilmente in questa fase i muri di sponda, che sicuramente saranno stati oggetto nei secoli di significative modifiche, trasformazioni ed interventi di consolidamento.

Probabilmente la costruzione delle Fondamenta ha inizio in corrispondenza del convento di Santi Giovanni e Paolo, fino a raggiungere l'estensione odierna che, partendo dalla Sacca della Misericordia nel Sestiere di Cannaregio, arriva a lambire il Rio di Santa Giustina nel Sestiere di Castello, comprendendo nello sviluppo anche i ponti Donà, della Panada, dei Mendicanti e della Cavana dell'Ospe-dale. Le Fondamenta Nove hanno una larghezza media di circa 4.5/5m, delimitata dagli edifici prospicienti ed il muro di sponda; la struttura del muro di sponda è costituita da un paramento in bolognini e dietro muratura in mattoni, con una altezza del marginamento dal fondo del canale di circa 2.7 metri. Molti devono essere stati gli interventi che hanno interessato le pavimentazioni e le strutture del muro nei secoli passati, sicuramente la parte centrale delle Fondamenta, tra Ponte Donà e Ponte dei Mendicanti, è stata oggetto di ingenti e rilevanti lavori di rialzo delle pavimentazioni, consolidamento ed impermeabilizzazione dei muri di sponda, da parte del Magistrato alle Acque nel primo decennio del XXI secolo.

## 2. ANAGRAFICA DELL'OPERA

### 2.1. Indirizzo del Cantiere

L'area oggetto di intervento è ubicata lungo le Fondamenta Nuove a Venezia.

### 2.2. Individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza

Nel presente punto si riportano i nominativi del committente e delle persone da lui incaricate per la gestione dell'attività lavorativa e della sicurezza in cantiere.

Il coordinatore per l'esecuzione manterrà aggiornato l'elenco dei soggetti previa nota di aggiornamento da parte del Committente.

- **Committente:**

Comune di Venezia, Direzione Lavori Pubblici, Mobilità e Trasporti, San Marco 4136 Venezia (VE)

- **Responsabile del Procedimento:**

Arch. Cristian Tonetto, San Marco 4136 Venezia (VE)

- **Coordinatore per la progettazione (CSP):**

Ing. Giacomo Zorzato, Via Rizieri Serato n°24 35018 San Martino di Lupari (PD)

- **Coordinatore per l'Esecuzione dei lavori (CSE):**

Ing. Giacomo Zorzato, Via Rizieri Serato n°24 35018 San Martino di Lupari (PD)

- **Progettista:**

Ing. Marcello Scarpa, Via Cannaregio 2505, 30100 Venezia (VE)

- **Direttore dei lavori (DDL):**

Ing. Marcello Scarpa, Via Cannaregio 2505, 30100 Venezia (VE)

### 2.3. Stima dell'entità del cantiere

Durata presunta dei lavori (giorni naturali consecutivi):

300 gg

Ammontare complessivo presunto dei lavori:

€ 1.620.000,00 (unmilione seicentoventimila euro)

Numero massimo presunto di lavoratori in cantiere:

Con riferimento all'art. 90 comma 3 del D. Lgs. 81/2008, il committente o Responsabile dei Lavori (RL), nei cantieri in cui è prevista la presenza di più imprese anche non contemporanea, deve nominare il Coordinatore per la progettazione. Nel caso in oggetto tale presupposto è soddisfatto in quanto per il presente cantiere è prevista la presenza di n°2 imprese (opere stradali in genere, altri subappalti).

8

Entità presunta del cantiere (in uomini-giorno):

TABELLA CALCOLO DETERMINAZIONE - INCIDENZA DEGLI UU/GG			
TIPO DI OPERE	IMPORTO PARZIALE OPERE	INCIDENZA % MD	INCIDENZA IMPORTO MD
OPERE SU ACQUA	€ 1 620 000.00	42%	€ 680 400.00
VERIFICA SOMMATORIA	€ 1 620 000.00		
INCIDENZA COMPLESSIVA MD			€ 680 400.00
DETERMINAZIONE UOMINI - GIORNO			
€ 31.92	Costo orario MD operaio qualificato		
		$UG = \frac{Inc.Compl.MD}{CostoGiorn.MD} =$	2 664
€ 255.36	Costo giornaliero MD operaio qualificato		> 200uug

### 2.4. Stato dei luoghi

Il tratto delle Fondamenta Nuove individuato, oltre a presentare dissesti che successivamente verranno specificatamente analizzati, ha una rilevante importanza sviluppandosi lungo il perimetro Nord dell'Ospedale Civile di Venezia SS. Giovanni e Paolo, ed essendo quindi l'accesso diretto all'Ospedale di lavoratori ed utenti che vi giungono tramite i mezzi di trasporto pubblico; è infatti proprio su questo tratto di Fondamenta che è presente la fermata dell'Atv "Ospedale", posta sulla direttrice della linea circolare Piazzale Roma, Stazione FS, Lido, e quindi collegata a tutta la città e le isole della laguna. L'individuazione del tratto oggetto di questo intervento deriva anche dal fatto che sulla parte che precede il Ponte dei Mendicanti il Magistrato alla Acque e il Consorzio Venezia Nuova sono già intervenuti in passato ripristinando le pavimentazioni ad una quota maggiore, e consolidando i muri di sponda con l'infissione di palancole antiscalfamento; proprio questi ultimi interventi hanno protetto le strutture su cui si era intervenuti nell'occasione dell'ultimo grave evento eccezionale di marea, evitando quindi danni più gravi a questo tratto delle Fondamenta Nuove.

Sul tratto oggetto di intervento si riscontra facilmente degrado delle parti più esposte alle maree, con listoline in pietra d'istria prive di allettamento nella parte sottostante, rivestimenti delle rive con blocchi rimossi e dissestati, elementi in pietra del ponte e listoline danneggiate da urti con imbarcazioni trasportate dalla violenza della marea del 12/11/2019.

Anche le pavimentazioni presentano sconnessioni ed avvallamenti, probabilmente legati allo scavo della marea in corrispondenza del piede del muro di sponda, fenomeno questo determinato dal notevole moto ondoso delle imbarcazioni, e aggravato dall'evento eccezionale del 12 novembre 2019.

Nelle immagini seguenti vengono mostrati alcuni estratti della documentazione fotografica.





FIGURA 2-1: ORTOFOTO CON INDIVIDUAZIONE DELLA AREE DI INTERESSE

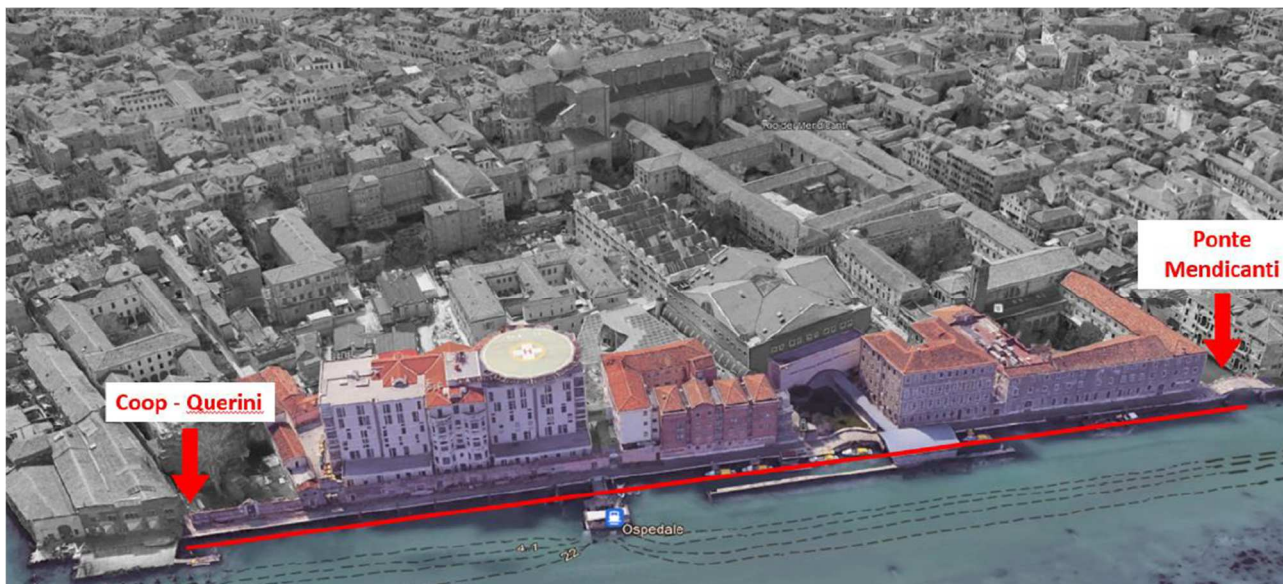


FIGURA 2-2: ORTOFOTO AEREE



Ponte dei Mendicanti

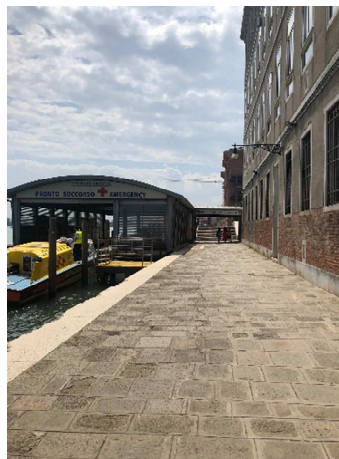


Ponte dei Mendicanti – vista da sud-est





Percorso pedonale Fondamenta – vista nord-ovest



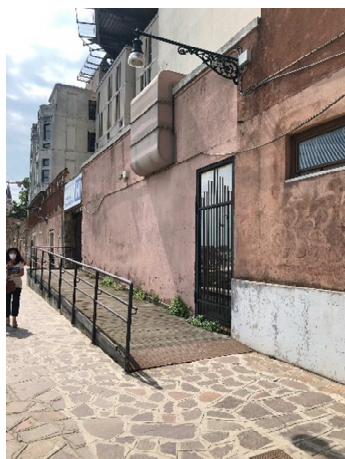
Accesso pronto soccorso



Accesso pronto soccorso



Accesso pronto soccorso - ingresso



Pedana uscita pronto soccorso



Fondamenta nove – zona scarico merci



Percorso pedonale Fondamenta – vista sud-est



Percorso pedonale Fondamenta – vista sud-est



Ospedale - Accesso manutenzione e merci



Fondamenta nove – termine area intervento

FIGURA 2-3: STATO DEI LUOGHI

## 2.5. Interventi previsti

### Lavorazioni in umido e asciutto

Al fine di fermare l'erosione e lo svuotamento del terreno posto alla base del muro, si prevede l'infissione di palancole antiscalfamento di modesta lunghezza ed inerzia, che, con un getto integrativo di calcestruzzo autocompattante di riempimento dei vuoti, proteggeranno le strutture alla base del paramento.

L'intervento verrà eseguito in umido, con ausilio di squadra di sommozzatori per le fasi di getto e tracciamento del palancolato, utilizzando calcestruzzi autocompattanti (SCC) e additivi per aumentarne le capacità anti-dilavanti, specifici per i getti subacquei marini. Nei tratti di intervento, ove risultasse interrotto il batolo, si provvederà ad un getto integrativo per dare continuità alla struttura già esistente.

Essendo lo sviluppo del tratto di fondamenta interessato da molteplici attività, l'intervento appena descritto è stato diviso operativamente su più lotti, ciascuno interrotto dalla presenza di sottoservizi o strutture relative ad attività pubbliche essenziali;

si ha infatti il lotto 1, compreso tra Ponte Mendicanti e Cavana delle ambulanze, il Lotto 2, tra Cavana della ambulanze e fermata del trasporto pubblico, Lotto 3, tra fermata Actv e arrivo delle linee elettriche di media tensione, Lotto 4, tra l'arrivo delle linee di media tensione e la fine del tratto di intervento.

Mentre nei lotti sopra citati verranno eseguite le lavorazioni precedentemente indicate "in umido", nel Lotto 0, posto nel canale dei Mendicanti, in adiacenza all'omonimo Ponte, si prevede pulizia e



consolidamento del paramento murario con lavorazioni subacquee; in particolare si prevede una idropulizia delle superfici, ristilatura dei giunti tra bolognini e consolidamento con iniezioni di malte. Le situazioni caratterizzate da dissesto più rilevante prevedono una tipologia di intervento più radicale, con la messa in asciutto del tratto dissestato attraverso formazione di cassero e mantelletti, attenta verifica dello stato di dissesto del paramento con eventuale smontaggio del paramento in pietra, consolidamento con lavorazione a scuci-cuci della muratura e ricostituzione del rivestimento lapideo con stilatura dei giunti ed eventuale iniezione di malta.

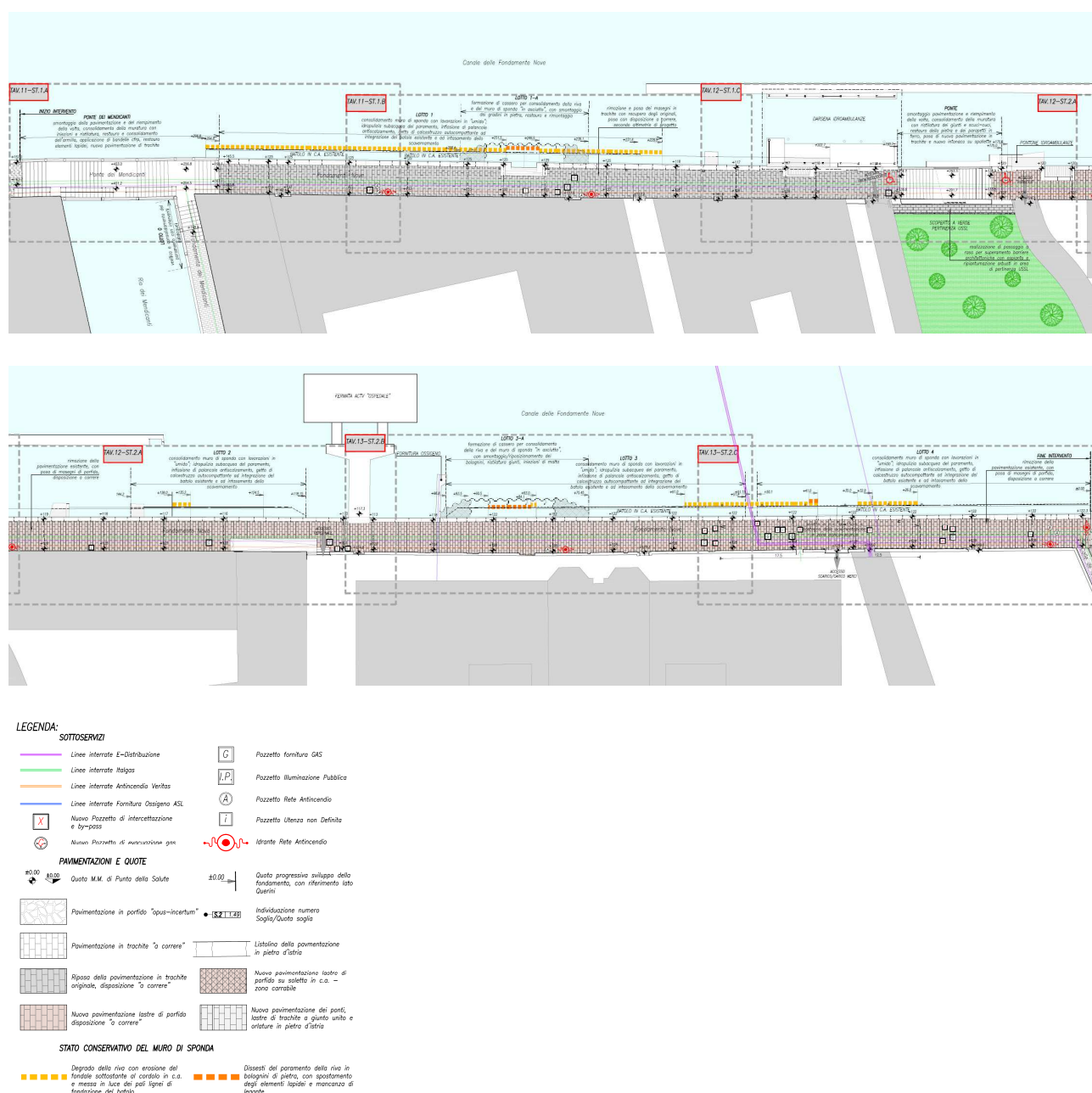


FIGURA 2-4: STATO DI PROGETTO

## Pavimentazioni

La pavimentazione del tratto compreso tra il Ponte dei Mendicanti ed il Ponte della Cavana dell'Ospe-dale verrà rimossa e riposata, recuperando il più possibile tutti i masegni in trachite già in opera. Nel tratto di fondamenta dopo il ponte della Cavana, si prevede la rimozione della attuale pavimen-tazione in porfido a spacco, con la posa di una nuova pavimentazione in porfido a "salizzoni" a



correre, riproducendo quindi la stessa pavimentazione presente sul tratto di Fondamento Nove poste più a Ovest, compreso tra il Ponte Donà e la Sacca della Misericordia.

### **Ponte dei mendicanti**

Per gli interventi di consolidamento del Ponte dei Mendicanti, si prevede anzitutto un accurato smontaggio di tutta la sovrastruttura, una volta liberato il ponte dalle sovrastrutture, si opererà anzitutto sul consolidamento delle chiavi in pietra di collegamento tra armilla e volta, attraverso ricucitura degli elementi con barre inox Aisi 316 e resina epossidica. Procedendo infine con il consolidamento dell'armilla in pietra.

Ripristinate e consolidate le parti in pietra, si procederà al consolidamento della volta in muratura.

### **Ponte della Cavana dell'Ospedale**

Gli interventi che si prevedono sono simili a quelli previsti sul ponte dei mendicanti, con lo smontaggio completo del parapetto metallico, lo smontaggio della pavimentazione e della cordonata ed il consolidamento dell'arcata in muratura.

Una volta consolidate le strutture si eseguirà il montaggio delle sovrastrutture, prevedendo una nuova pavimentazione. Il parapetto verrà riposizionato con metodi tradizionali nelle originarie sedi.

### 3. DESCRIZIONE DEL CONTESTO AMBIENTALE

In questo capitolo sono analizzate le situazioni di rischio presenti nell'area di cantiere o quelle trasmesse dall'ambiente circostante.

#### 3.1. Lista di controllo relativa agli elementi essenziali ai fini dell'analisi dei rischi connessi all'area di cantiere

In riferimento alle specifiche del sito si riporta, ai sensi di quanto definito al punto 2.2.1 dell'Allegato XV del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., l'analisi degli elementi essenziali sulla base dello schema di allegato XV.2.

Da analisi del sito d'intervento si rileva:

##### **Laguna**

Presenza e tipo/caratteristiche	L'intervento interessa direttamente la laguna di Venezia Sia le opere in asciutto che in umido andranno a essere influenzate da tale forzante esterna
Condizioni	Le lavorazioni che maggiormente saranno influenzate da tale elemento sono le lavorazioni subacquee oltre all'infissione delle palancole.
Azioni preventive o rimandi al PSC	Si rimanda ai capitoli successivi del PSC

##### **Manufatti interferenti o sui quali intervenire**

Presenza e tipo/caratteristiche	Muro di recinzione dell'ospedale, munito in alcuni punti di strutture metalliche di rinforzo, presenta però tratti di muratura particolarmente ammalorata e disgregata.
Condizioni	Condizioni di particolare attenzione in particolare durante le infissioni delle palancole, e di conseguenza delle vibrazioni indotte dalle stesse
Azioni preventive o rimandi al PSC	Si rimanda ai capitoli successivi del PSC

##### **Edifici con particolari esigenze di tutela**

Presenza e tipo/caratteristiche	Scuole	Non presenti
	Ospedali	Presente
	Casa di riposo	Non presenti
	Abitazioni	Non presenti
Condizioni	Particolare attenzione al muro perimetrale come già discusso nei punti precedenti Attenzione alla risoluzione delle interferenze derivanti da: <ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Viabilità pedonale ed attività presenti</b> (accesso pubblico della fermata ACTV; accesso ed uscita di utenti e personale dall'ospedale; accesso al pronto soccorso del personale di primo soccorso con pazienti anche su barelle; accesso addetti per servizi all'ospedale, con scarico e carico della merce in prossimità dell'entrata di servizio)</li><li>- <b>Viabilità acquea</b> (mezzi di emergenza SUEM; mezzi di trasporto sanitario; mezzi di fornitura merci e servizi per l'ospedale come servizi di smaltimento rifiuti, espurgo fosse settiche o fornitura beni; mezzi per il rifornimento di Ossigeno medico sanitario)</li></ul>	

Azioni preventive o rimandi al PSC	<p>Particolare attenzione dovrà essere posta in fase di redazione del POS e successivamente in fase operativa la fine di garantire gli ingombri minimi tali da consentire l'accesso delle idroambulanze e la movimentazione nella zona del carico/scarico merci</p> <p>In fase preliminare dovrà essere condivisa con l'impresa un'apposita tavola denominata "movimentazione acquea" (già presente in fase propositiva all'interno del psc stesso), dove andranno ad essere messe in evidenza le movimentazioni dei pontoni necessari per la posa delle palancole e i relativi ingombri disponibili per l'accesso dei mezzi a servizio dell'ospedale.</p>
------------------------------------	--

### **Condutture sotterranee di servizi e o linee aeree**

Per la presenza dei sottoservizi si rimanda alle indicazioni generali riportate negli elaborati di progetto, comunque si chiede di far riferimento alle indicazioni dei gestori dei sottoservizi stessi, e ad attente e frequenti verifiche durante le lavorazioni sullo stato di fatto.

Presenza e tipo/caratteristiche	Sono presenti opere di sottosuolo in grado di interferire con l'attività del cantiere e meglio evidenziate nella tavola di progetto esecutivo. E' fatto OBBLIGO all'impresa principale verificare, presso i vari enti, la posizione esatta degli impianti richiedendo sopralluogo da parte dei tecnici degli stessi.
Condizioni	<p>Si evidenzia la presenza di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- condotte di fornitura del gas</li> <li>- condotte della linea di adduzione idrica antincendio</li> <li>- linee elettriche di media tensione</li> <li>- ossigeno sanitario (in attraversamento trasversale rispetto al percorso pedonale)</li> </ul>
Azioni preventive o rimandi al PSC	Si dovranno preliminarmente all'inizio delle attività di cantiere prendere contatto con gli enti gestori al fine di concordare le procedure da mettere in atto in caso di necessaria interruzione delle forniture, andando così ad individuare quelli che sono i punti di diramazione e le valvole stesse.

### **Altri cantieri o insediamenti produttivi**

Presenza e tipo/caratteristiche	Non sono presenti o attualmente individuati
Condizioni	\
Azioni preventive o rimandi al PSC	\

### **Viabilità**

Presenza e tipo/caratteristiche	Viabilità pedonale ed acquea come discusso nei precedenti paragrafi
Condizioni	Si rimanda ai capitoli successivi del PSC
Azioni preventive o rimandi al PSC	Si rimanda ai capitoli successivi del PSC

### **Elementi particolari**

Presenza e tipo/caratteristiche	Rumore; polveri; fibre; fumi; vapori; gas; odori o altri inquinanti aerodispersi
---------------------------------	--

Condizioni	Limitato alle attività previste in esecuzione, soprattutto e con particolare rilevanza per tutti gli interventi connessi al contesto già esistente.
Azioni preventive o rimandi al PSC	Vedi sezioni successive.

### 3.2. Rischio attività subacquee

Trattasi di attività svolta da operatori tecnici subacquei con brevetto ed abilitazione, con provata esperienza nelle operazioni specifiche previste. La squadra di sommozzatori deve essere equipaggiata con la attrezzatura specifica prevista per le immersioni subacquee, che deve essere conforme alle vigenti normative in materia e verificata prima delle immersioni e dotata di tutte le certificazioni in corso di validità.

A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

- Tutti i lavoratori devono essere adeguatamente informati e formati sulle corrette modalità di esecuzione delle attività e di utilizzo delle attrezzature (Art. 71 comma 7 lettera a) del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Attenersi scrupolosamente alle procedure di sicurezza previste per le immersioni e da inserire nel POS
- Non intraprendere l'attività senza essersi sottoposti ad una attenta e completa visita medica da parte di un centro specializzato in medicina subacquea ed iperbarica
- Accertarsi dell'idoneità psicofisica e sottoporsi ad una preparazione didattica teorico-pratica effettuata da centri competenti ed attrezzati, afferenti ad organizzazioni nazionali od internazionali.
- Non immergersi senza i necessari strumenti di controllo dell'immersione e senza aver programmato la stessa
- Non immergersi senza aver programmato personalmente la perfetta funzionalità di tutte le proprie attrezzature e dell'equipaggiamento, la qualità e la quantità dell'aria contenuta nelle bombole
- Concordare con il personale a terra i segnali manuali di avviso e di pericolo
- Effettuare gli opportuni turni di riposo, durante i quali provvedere ai bisogni fisiologici ed all'apporto di liquidi
- La squadra di sommozzatori deve essere equipaggiata con la attrezzatura specifica prevista per le immersioni subacquee.
- Le attrezzature previste devono essere conformi alle vigenti normative in materia e verificate prima delle immersioni
- Tenersi a distanza di sicurezza durante le manovre di avvicinamento ed allontanamento di materiali ed attrezzature
- Accertarsi della presenza a terra di personale per la assistenza e la sorveglianza e in acqua di una barca d'appoggio o gommone equipaggiata per i casi d'emergenza
- Effettuare la compensazione nel momento stesso in cui inizia la discesa e ripeterla a giusti intervalli fino al raggiungimento della massima quota, per evitare al timpano anche il più piccolo stress, senza attendere il sopraggiungere di sensazioni dolorose.
- Non effettuare mai immersioni quando non ci si sente in forma, né fare lavori faticosi sott'acqua o permanenze prolungate
- Accertarsi che vi sia sempre aria pulita nelle bombole, in quanto la lucidità mentale in immersione viene alterata se la miscela che si respira non è pura
- Effettuare l'immersione almeno in squadra di due persone, più uno standby pronto in caso di necessità e non immergersi mai da soli

- Adottare in immersione le corrette regole di respirazione e rispettare le tabelle
- Utilizzare un sistema di segnalazione subacquea composta da gesti standard per poter comunicare con i colleghi durante l'immersione
- Evitare esposizione prolungata diretta ai raggi solari senza le opportune protezioni
- Indossare sempre il giubbotto idrostatico, il profondimetro e l'orologio
- Coprire tutte le parti del corpo con idoneo equipaggiamento, anche al fine di evitare ferite, lesioni (Art. 75 – 77 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art 75-77 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art 77 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Durante le attività di installazione dei panconi sarà necessario verificare la corretta installazione con ripresa video in continuo

### 3.3. Rischio di caduta dall'alto

Esiste il pericolo di caduta di materiale dall'alto all'esterno delle zone delimitate dal cantiere durante il montaggio/smontaggio e le attività effettuate mediante l'uso dei mezzi per le operazioni di carico/scarico dei materiali.

Le manovre dei mezzi devono essere condotte da persone che hanno ricevuto un idoneo addestramento.

Durante le attività che espongono il lavoratore al rischio di caduta da una quota posta ad altezza superiore a 2 m rispetto ad un piano stabile devono essere scelte dal datore di lavoro delle imprese esecutrici le attrezzature di lavoro più idonee a garantire e a mantenere condizioni di lavoro sicure, dando priorità alle misure di protezione collettiva rispetto alle misure di protezione individuale.

Devono inoltre essere utilizzati i sistemi più idonei di accesso ai posti di lavoro temporanei in quota in rapporto alla frequenza di circolazione, al dislivello e alla durata dell'impegno. Il sistema di accesso adottato deve consentire l'evacuazione in caso di pericolo imminente. Il passaggio da un sistema di accesso a piattaforme, impalcati, passerelle e viceversa non deve comportare rischi ulteriori di caduta. L'utilizzo di scale a pioli quale posto di lavoro in quota deve essere considerato solo nei casi in cui l'uso di altre attrezzature di lavoro più sicure non è giustificato a causa del limitato livello di rischio e della breve durata di impiego oppure dalle caratteristiche esistenti dei siti che non può modificare.

Per le opere provvisorie come ponteggi, trabattelli, castelli di tiro, ecc., l'impresa impegnata nell'allestimento dovrà redigere un PIANO DI MONTAGGIO, USO E SMONTAGGIO (Pi.M.U.S) che dovrà essere trasmesso, tramite l'appaltatore, al CSE almeno dieci giorni prima dell'inizio delle specifiche lavorazioni. Tale documento dovrà essere presente in cantiere, a disposizione del preposto addetto alla sorveglianza e dei lavoratori, al momento dell'inizio del montaggio. L'impresa incaricata per gli allestimenti dovrà inoltre garantire che tali interventi (montaggio, smontaggio e trasformazione) siano effettuati sotto la sorveglianza di un preposto e ad opera di lavoratori che hanno ricevuto una formazione adeguata e mirata secondo quanto previsto dal D.Lgs. 81/2008. L'utilizzo di ponteggi da parte di altre imprese esecutrici dovrà essere effettuato osservando le procedure di sicurezza indicate nel Pi.M.U.S redatto dall'impresa impegnata nell'allestimento (art. 136 D.Lgs. 81/2008, contenuti minimi allegato XXII). Per quanto riguarda i ponteggi/trabattelli, l'impresa appaltatrice deve seguire le procedure di sicurezza per il relativo montaggio facendo uso degli idonei DPI anticaduta. Essa deve delimitare e segnalare a terra le zone in adiacenza al ponteggio, per evitare la presenza di non addetti ai lavori. Deve rendere inaccessibile le parti di ponteggio in fase di allestimento. I ponteggi non più utilizzati devono essere resi inaccessibili. Per evitare la caduta della manovalanza all'interno dello scavo, l'impresa appaltatrice dovrà installare lungo il perimetro dello scavo ad una distanza pari a 1,5 m idonea segnalazione realizzata con nastro bicolore sostenuto da paletti infissi nel terreno o nelle vicinanze della parete di scavo o idoneo parapetto. Tale rischio può presentarsi per la presenza di aperture lasciate nei solai o nei muri; tali fori prospicienti il vuoto devono essere protetti

da parapetti con tavola fermapiede, oppure esser convenientemente sbarrati in modo da impedire la caduta di persone.

### **3.4. Rischio di investimento**

All'interno delle aree di cantiere le macchine operatrici dovranno circolare a passo d'uomo esclusivamente nell'ambito della viabilità ad essi consentita. Le macchine operatrici dovranno essere condotte da personale esperto e dotate di telaio omologato di protezione del posto di manovra. Dovranno essere presenti addetti per coordinare le manovre dei mezzi per l'entrata e l'uscita dal cantiere durante le operazioni di carico e scarico del materiale. Dovrà essere vietata la presenza di personale nel raggio d'azione delle macchine operatrici. Per quanto riguarda la circolazione pedonale lungo i marciapiedi posti in adiacenza all'area di intervento, l'impresa appaltatrice deve assicurare che essi siano mantenuti in sicurezza durante i lavori, così come evidenziato nella fasi di lavori identificate nei capitoli successivi del POS. Qualora si renda necessari l'occupazione di zone esterne per le attività di cantiere, tali zone devono essere idoneamente delimitate, segnalate e interdette ai non addetti ai lavori, e il passaggio dei pedoni deve essere deviato su percorso alternativo in adiacenza o sul lato opposto della carreggiata.

### **3.5. Rischio di ribaltamento delle macchine operatrici**

Nei lavori di demolizione con mezzi meccanici deve essere vietata la presenza degli operai nel campo d'azione del mezzo. Il posto di manovra dell'addetto, quando questo non sia munito di cabina metallica, deve essere protetto con solido riparo. L'area interessata dalle lavorazioni dovrà essere segnalata e delimitata opportunamente. L'impresa esecutrice dovrà verificare con particolare attenzione la stabilità della macchina operatrice prima d'iniziare le operazioni.

### **3.6. Rischio derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura**

L'esecuzione dei lavori avviene su aree esterne. Le imprese esecutrici dovranno fornire ai propri lavoratori DPI adeguati alle condizioni climatiche in cui operano ed informarli relativamente alle condizioni ambientali che rendono necessaria l'interruzione delle lavorazioni effettuate all'esterno: i lavoratori dovranno utilizzare un idoneo copricapo per la protezione dalla radiazione solare e il caschetto protettivo dovrà essere indossato soltanto durante le lavorazioni con il possibile rischio di caduta di materiale dall'alto come la posa in opera dei prefabbricati per la logistica di cantiere e il trasporto in quota dei materiali. Nella stagione invernale occorre tenere conto che neve, ghiaccio e vento costituiscono i principali fattori di turbativa per l'esecuzione dei lavori sui ponteggi. In aggiunta la presenza di fulmini espone i lavoratori al pericolo di folgorazione. Si dovrà pertanto tenere sempre presente che qualora le condizioni meteorologiche ambientali rendessero pericoloso il proseguimento delle lavorazioni, queste dovranno essere sospese o si dovranno adottare degli accorgimenti che ne consentano la prosecuzione in sicurezza.

### **3.7. Rischio di elettrocuzione**

Tutte le operazioni di installazione, modifica e manutenzione dell'impianto elettrico di cantiere dovranno essere effettuate da impresa abilitata ai sensi del D.M. 37/2008. Onde assicurare il mantenimento dei requisiti di sicurezza degli impianti.

### **3.8. Rischio urti e compressioni**

L'urto con mezzi, macchine e attrezzature in movimento è un evento abbastanza comune e può essere causa d'infortuni anche di considerevole gravità.

Ogni volta che si transita o si lavora nelle vicinanze di ponteggi, opere provvisorie, strutture in fase di realizzazione, macchinari, attrezzature ecc... è presente il pericolo di urti contro parti sporgenti o parti in movimento; durante l'esecuzione di lavorazioni in prossimità di macchine e attrezzature con elementi a movimento alternato; in caso di oggetti sporgenti non segnalati adeguatamente; in presenza



di percorsi stretti e inadeguati alle esigenze di transito dei lavoratori e di movimentazione contemporanea di materiali

Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale dovranno essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati dovranno essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (ad esempio riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non dovranno ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi dovranno essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.

### **3.9. Rischio scivolamenti**

Tale rischio si evidenzia per la presenza di materiali vari, cavi elettrici e scavi aperti durante gli spostamenti in cantiere, per la perdita di equilibrio durante la movimentazione dei carichi, anche per la irregolarità dei percorsi. Di conseguenza i percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi dovranno essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.

I percorsi pedonali interni al cantiere dovranno sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti dovranno, comunque, indossare calzature di sicurezza idonee.

### **3.10. Emissione di agenti inquinanti**

Si prevede l'emissione di agenti inquinanti quali polveri o rumori in particolare durante le operazioni di rimozione della copertura in amianto. I lavoratori devono utilizzare idonei D.P.I. in funzione dell'avanzamento dei lavori l'impresa appaltatrice dovrà predisporre idonee barriere antirumore o schermature antipolvere per la protezione agli edifici in vicinanza o comunque della viabilità limitrofa. Rischio di esposizione al rumore

È facoltà del CSE richiedere eventuali integrazioni alla documentazione fornita dalle imprese esecutrici o verifiche fonometriche in sito al fine di verificare l'effettiva esposizione dei lavoratori.

### **3.11. Rischio inalazione polveri**

Inalazione di polveri durante lavorazioni quali demolizioni totali o parziali, esecuzione di tracce e fori, ecc, lavori di pulizia in genere, o che avvengono con l'utilizzo di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi.

Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee.

Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura.

Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria. Durante le demolizioni di murature, tremezzi, intonaci ecc, al fine di ridurre sensibilmente la diffusione di polveri occorrerà irrorare di acqua le parti da demolire.

### **3.12. Rischio cesoiamento**

Presenza di macchine con parti mobili (escavatori, gru, sollevatori, ecc.) o automezzi e equipaggiamenti in genere in posizione instabile.

Il Cesoiamento e lo stritolamento di persone tra parti mobili di macchine e parti fisse delle medesime o di opere, strutture provvisorie o altro, dovrà essere impedito limitando con mezzi materiali il percorso delle parti mobili o segregando stabilmente la zona pericolosa.

Qualora ciò non risulti possibile dovrà essere installata una segnaletica appropriata e dovranno essere osservate opportune distanze di rispetto; ove necessario dovranno essere disposti comandi di arresto di emergenza in corrispondenza dei punti di potenziale pericolo.

Dovrà essere obbligatorio abbassare e bloccare le lame dei mezzi di scavo, le secchie dei caricatori, ecc., quando non utilizzati e lasciare tutti i controlli in posizione neutra

Prima di utilizzare mezzi di scarico o di sollevamento o comunque con organi in movimento, occorrerà assicurarsi che tutti i lavoratori siano visibili e a distanza di sicurezza .

In caso di non completa visibilità dell'area, occorrerà predisporre un lavoratore addetto in grado di segnalare che la manovra o la attivazione può essere effettuata in condizioni di sicurezza ed in grado di interrompere la movimentazione in caso di pericolo.

### 3.13. Rischio punture

Durante il carico, lo scarico e la movimentazione di materiali ed attrezzature di lavoro. Ogni volta che si maneggia materiale edile pesante scabroso in superficie (legname, laterizi, sacchi di cemento, ecc.) e quando si utilizzano attrezzi (martello, cutter, cazzuola, ecc.)

Dovrà essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni.

Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature dovranno essere protetti contro i contatti accidentali. Dove non sia possibile eliminare il pericolo o non siano sufficienti le protezioni collettive (delimitazione delle aree a rischio), dovranno essere impiegati i DPI idonei alla mansione (calzature di sicurezza, guanti, grembiuli di protezioni, schermi, occhiali, ecc.). Effettuare sempre una presa salda del materiale e delle attrezzature che si movimentano.

### 3.14. Rischio ustioni

Quando si transita o lavora nelle vicinanze di attrezzature che producono calore (lance termiche, fiamma ossidrica, saldatrici, ecc.) o macchine funzionanti con motori (generatori elettrici, compressori, ecc.); quando si effettuano lavorazioni con sostanze ustionanti.

Spegnere l'attrezzatura o il motore delle macchine se non utilizzate.

Seguire scrupolosamente le indicazioni fornite dal produttore o riportate sull'etichetta delle sostanze utilizzate.

### 3.15. Rischio rumore

Ai sensi dell'art. 190 del D.Lgs. 81/08, dovrà essere valutato il rumore durante le effettive attività lavorative, prendendo in considerazione in particolare:

- Il livello, il tipo e la durata dell'esposizione, ivi inclusa ogni esposizione a rumore impulsivo
- I valori limite di esposizione ed i valori di azione di cui all'art. 189 del D.Lgs. 81/08
- Tutti gli effetti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori particolarmente sensibili al rumore
- Gli effetti sulla salute e sicurezza dei lavoratori derivanti dalle interazioni tra rumore e sostanze ototossiche connesse all'attività svolta e fra rumore e vibrazioni, seguendo attentamente l'orientamento della letteratura scientifica e sanitaria ed i suggerimenti del medico competente
- Le informazioni sull'emissione di rumore fornite dai costruttori delle attrezzature impiegate, in conformità alle vigenti disposizioni in materia
- L'esistenza di attrezzature di lavoro alternative progettate per ridurre l'emissione di rumore;
- Il prolungamento del periodo di esposizione al rumore oltre l'orario di lavoro normale, in locali di cui è responsabile



- Le informazioni raccolte dalla sorveglianza sanitaria, comprese, per quanto possibile, quelle reperibili nella letteratura scientifica;
- La disponibilità di dispositivi di protezione dell'udito con adeguate caratteristiche di attenuazione

Le **classi di rischio** e le relative **misure di prevenzione** sono riassunte nella seguente tabella:

Classi di Rischio	Misure di Prevenzione
<b>Classe di Rischio 0</b> $L_{EX} \leq 80$ dB (A) $L_{picco} \leq 135$ dB (C)	Nessuna azione specifica
<b>Classe di Rischio 1</b> $80 < L_{EX} \leq 85$ dB (A) $135 < L_{picco} \leq 137$ dB (C)	<b>INFORMAZIONE E FORMAZIONE:</b> in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore <b>DPI:</b> messa a disposizione dei lavoratori dei dispositivi di protezione (rif. D.Lgs. 81/08 art. 193 , comma1, lettera a) <b>VISITE MEDICHE:</b> solo su richiesta del lavoratore o qualora il medico competente ne confermi l'opportunità (rif. D.Lgs. 81/08 art. 196, comma 2)
<b>Classe di Rischio 2</b> $85 < L_{EX} \leq 87$ dB (A) $137 < L_{picco} \leq 140$ dB (C)	<b>INFORMAZIONE E FORMAZIONE:</b> in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore; adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore <b>DPI:</b> scelta dei DPI che consentano di eliminare o ridurre al minimo il rischio per l'udito, previa consultazione dei lavoratori o dei loro rappresentanti (rif. D.Lgs. 81/08 art. 193 , comma1, lettera c). Si esigerà altresì che tali DPI vengano indossati (rif. D.Lgs. 81/08 art. 193 , comma1, lettera b) <b>VISITE MEDICHE:</b> obbligatorie (rif. D.Lgs. 81/08 art. 196 , comma 1)
<b>Classe di Rischio 3</b> $L_{EX} > 87$ dB (A) $L_{picco} > 140$ dB (C)	<b>INFORMAZIONE E FORMAZIONE:</b> in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore; adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore <b>DPI:</b> scelta dei DPI che consentano di eliminare o ridurre al minimo il rischio per l'udito, previa consultazione dei lavoratori o dei loro rappresentanti (rif. D.Lgs. 81/08 art. 193 , comma1, lettera c). Imposizione dell'obbligo di indossare tali DPI in grado di abbassare l'esposizione al di sotto dei valori inferiori di azione salvo richiesta e concessione in deroga da parte dell'organo vigilante competente (D.Lgs. 81/08 art.197) Verifica l'efficacia dei DPI e verifica che l'esposizione scende al di sotto del valore inferiore di azione. <b>VISITE MEDICHE:</b> obbligatorie (rif. D.Lgs. 81/08 art. 196 , comma 1)

### 3.16. Rischio vibrazioni mano-braccio

Situazioni di pericolo: Ogni qualvolta vengono utilizzate attrezzature che producono vibrazioni al sistema mano-braccio, quali: (\*) Scalpellatori, Scrostatore, Rivettatori; (\*) Martelli Perforatori; (\*) Martelli Demolitori e Picconatori; (\*) Trapani a percussione; (\*) Cesoie; (\*) Levigatrici orbitali e roto-orbitali; (\*) Seghe circolari; (\*) Smerigliatrici; (\*) Motoseghe.

Durante l'utilizzo di tali attrezzature, vengono trasmesse vibrazioni al sistema mano-braccio, che comportano un rischio per la salute e la sicurezza dei lavoratori, in particolare disturbi vascolari, osteoarticolari, neurologici o muscolari. Il datore di lavoro dell' Impresa esecutrice dovrà valutare l'esposizione totale dei lavoratori esposti a tale rischio, come indicato dal D. Lgs. 81/08.

### 3.17. Rischio fiamme ed esplosioni

Lavori con presenza di fiamme libere o che possono produrre scintille sia di origine elettrica che elettrostatica. Lavori in ambienti con vapori o polveri combustibili di sostanze instabili e reattive o con materie esplosive. Presenza, movimentazione e stoccaggio di bombole di gas.

L'incendio è una combustione che si sviluppa in modo incontrollato nel tempo e nello spazio. La combustione è una reazione chimica tra un corpo combustibile ed un comburente. I combustibili sono numerosi: legno, carbone, carta, petrolio, gas combustibile, ecc. Il comburente che interviene in un incendio è l'aria o, più precisamente, l'ossigeno presente nell'aria (21% in volume). Il rischio di incendio, quindi, esiste in tutti i locali. L'esplosione è una combustione a propagazione molto rapida

con violenta liberazione di energia. Può avvenire solo in presenza di gas, vapori o polveri combustibili di alcune sostanze instabili e fortemente reattive o di materie esplosive.

Le cause, che possono provocare un incendio, sono:

- fiamme libere (ad esempio nelle operazioni di saldatura)
- particelle incandescenti provenienti da un qualsiasi fonte
- scintille di origine elettrica
- scintille di origine elettrostatica
- scintille provocate da un urto o sfregamento
- superfici e punti caldi
- innalzamento della temperatura dovuto alla compressione di gas
- reazioni chimiche
- getto conglomerato cementizio
- messa in opera pozzetti
- ripristino e pulizia

Precauzioni:

- Non effettuare saldature, operazioni di taglio o che possano comunque sviluppare calore o scintille in presenza di sostanze o polveri infiammabili.
- Non utilizzare contenitori che hanno contenuto sostanze infiammabili o tossiche prima di averli riempiti con acqua e lavati convenientemente.
- Durante le operazioni di saldatura non utilizzare ossigeno per ventilazione o pulizia.
- Attenersi alle istruzioni riportate nella scheda di sicurezza delle sostanze infiammabili utilizzate.
- Dovrà essere assolutamente vietato fumare nelle aree a rischio di incendio.

In caso di utilizzo di bombole di gas occorrerà attenersi alle seguenti misure minime preventive:

- Verificare l'esistenza della documentazione di prevenzione incendi prevista.
- Scegliere l'ubicazione delle bombole e loro posizionamento, considerando un possibile rischio d'incendio o d'esplosione.
- Tenere le bombole lontano dai luoghi di lavoro e da eventuali fonti di calore (fiamme, fucine, stufe, calore solare intenso e prolungato).
- Tenere in buono stato di funzionamento le valvole di protezione, i tubi, i cannelli, e gli attacchi, non sporcare con grasso od olio le parti della testa della bombola.
- Tenere ben stretti ai raccordi i tubi flessibili e proteggerli da calpestamenti.
- Evitare qualsiasi fuoriuscita di GPL perché essendo più pesante dell'aria può depositarsi nei punti più bassi (cantine, fosse), creando una miscela esplosiva che si può innescare anche solo con una scintilla (evitare pavimentazioni metalliche).
- Verificare l'adeguatezza ed il funzionamento dei sistemi di estinzione presenti (idranti, estintori, ecc.).

### 3.18. Rischio vibrazioni corpo intero

Ogni qualvolta vengono utilizzate attrezzature che producono vibrazioni al **corpo intero**, quali: (\*) Ruspe, pale meccaniche, escavatori; (\*) Perforatori.

Durante l'utilizzo di tali attrezzature, vengono trasmesse vibrazioni al corpo intero, che comportano rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori, in particolare lombalgie e traumi del rachide.

Il datore di lavoro dell' Impresa esecutrice dovrà valutare l' esposizione totale dei lavoratori esposti a tale rischio, come indicato dal D. Lgs. 81/08.

### 3.19. Rischio getti e schizzi

Nei lavori a freddo e a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che danno luogo a getti e schizzi dannosi per la salute.

In presenza di tali sostanze, devono essere adottati provvedimenti atti ad impedirne la propagazione nell'ambiente di lavoro, circoscrivendo la zona di intervento.

### 3.20. Rischio postura

Il rischio da posture incongrue è assai diffuso e, seguendo una classificazione basata sul tipo di rischio posturale si possono individuare contesti lavorativi in cui sono presenti:

- sforzi fisici ed in particolare spostamenti manuali di pesi;
- posture fisse prolungate (sedute o erette);
- vibrazioni trasmesse a tutto il corpo;
- movimenti ripetitivi e continui di un particolare segmento corporeo.

E' ovvio che vi sono contesti lavorativi in cui si realizzano contemporaneamente due, anche più, di queste condizioni; tuttavia è utile rifarsi a questa classificazione unicamente per semplicità espositiva. Le mansioni più esposte al rischio sono quelle del tinteggiatore e dell'intonacatore, che si caratterizzano per le elevate frequenze d'azione, le posture incongrue e lo sforzo applicato, spesso considerevole. Ad un livello di rischio medio si collocano i ferraioli e i carpentieri, anch'essi impegnati in attività con frequenze d'azione notevoli, ma con un minore sforzo applicato e pause decisamente più prolungate. I muratori, almeno per questo tipo di rischio, rientrano invece nella fascia con indici di rischio minori, con bassa frequenza d'azione, sforzo modesto (eccetto il caso della posa elementi) e pause più frequenti e prolungate.

### 3.21. Rischio bellico

**Prima delle operazioni di scavo non è prevista l'esecuzione di una bonifica bellica, inquanto le lavorazioni interessano aree già interessate in passato da interventi di urbanizzazione e in strade comunali già interessate da lavori di scavo. Nel caso in cui durante le operazioni di scavo ci si trovasse di fronte al rinvenimento accidentale di ordigni bellici, si dovranno interrompere tutte le lavorazioni ed avvisare il comando dei carabinieri competente, conseguentemente l'area di cantiere andrà evacuata così come le abitazioni limitrofe andando ad attivare la procedura prevista la Genio Militare sezione Bonifica Campi Minati (B.C.M.), sospendendo le lavorazioni fino a bonifica avvenuta.**

L'attività di bonifica sarà svolta sulla base di un parere vincolante dell'autorità militare competente per territorio in merito alle specifiche regole tecniche da osservare in considerazione della collocazione geografica e della tipologia dei terreni interessati, nonché mediante misure di sorveglianza dei competenti organismi del Ministero della difesa, del Ministero del lavoro e delle politiche sociali e del Ministero della salute.

### 3.22. Interferenza tra le attività lavorative

Particolare attenzione si dovrà prestare alla gestione delle attività che si devono svolgere successivamente o contemporaneamente tra di loro. È infatti nello svolgimento di queste attività che si nasconde un elevato livello di rischio. Per attività interferenti si intendono quelle che si svolgono contemporaneamente all'interno delle stesse aree di lavoro limitrofe. Non sono invece interferenti quelle che nello stesso periodo si svolgono in aree di lavoro distanti tra loro.

Per la gestione delle eventuali attività interferenti e successive si dovranno seguire le seguenti prescrizioni:

- Le attività da realizzarsi da parte di diversi imprese o lavoratori autonomi si dovranno svolgere sotto la responsabilità di un preposto individuato dall'impresa appaltatrice;
- I lavori in luoghi sopraelevati saranno organizzati e coordinati dall'impresa appaltatrice in modo che non siano presenti persone nella zona sottostante. Se durante l'esecuzione di lavori in altezza fossero presenti persone nella zona sottostante, i lavori saranno immediatamente interrotti;

- Per accedere ai luoghi di lavoro, l'impresa appaltatrice predisporrà una viabilità che non interessi luoghi di lavoro con presenza di pericoli di caduta di oggetti dall'alto o con aperture nel terreno non adeguatamente protette
- I lavori con produzione di polvere, i lavori di saldatura elettrica, l'esecuzione di operazioni con l'utilizzo di sostanze chimiche, i lavori con proiezione di materiali non si svolgeranno contemporaneamente ad altre attività
- Ogni impresa o lavoratore autonomo prima di abbandonare anche temporaneamente il luogo di lavoro dovrà provvedere alla messa in sicurezza della propria area operativa. In particolare, attenzione: alla presenza di tutti i parapetti, alla chiusura dei passaggi e delle asole presenti nei solai, alla presenza di materiali non sistemati in modo stabile e sicuro. Nel caso in cui alcune situazioni non potessero essere immediatamente sanate, l'impresa esecutrice provvederà a posizionare una idonea segnaletica di sicurezza atta ad evidenziare il problema e ne darà immediata informazione al responsabile di cantiere e al CSE;
- Ogni impresa o lavoratore autonomo prima di iniziare la propria attività lavorativa provvederà a mettere in opera o sistemare tutte le protezioni e i dispositivi necessari per l'esecuzione delle proprie attività in sicurezza e per la tutela dell'incolumità altrui.
- Si farà ricorso il meno possibile all'utilizzo di prolunghe preferendo la predisposizione di sottoquadri ai diversi piani. I cavi elettrici utilizzati dovranno essere disposti in maniera ordinata e sospese da terra.
- Ogni impresa o lavoratore autonomo utilizzerà la propria attrezzatura, i propri presidi sanitari ed i propri presidi antincendio;
- L'utilizzo anche a titolo gratuito di attrezzature di proprietà di altre imprese sarà preventivamente concordato con le imprese mediante la compilazione di un modulo di comodato gratuito. In tale modulo dovrà risultare evidente l'oggetto di comodato ed i controlli effettuati per dimostrare che l'attrezzatura al momento della consegna era a norma e tale resterà nell'utilizzo. Il modulo di comodato sarà siglato da i responsabili delle imprese interessate.

### 3.23. Rischio da stress lavoro-correlato

Un problema di stress da lavoro può derivare dalla presenza di fattori quali:

- L'organizzazione e i processi di lavoro (pianificazione dell'orario di lavoro, grado di autonomia, grado di coincidenza tra esigenze imposte dal lavoro e capacità/conoscenze dei lavoratori, carico di lavoro, ecc.);
- Le condizioni e l'ambiente di lavoro (esposizione ad un comportamento illecito, al rumore, al calore, a sostanze pericolose, ecc.)
- La comunicazione (incertezza circa le aspettative riguardo al lavoro, prospettive di occupazione, un futuro cambiamento, ecc);
- I fattori soggettivi (pressioni emotive e sociali, sensazioni di non poter far fronte alla situazione, percezione di una mancanza di aiuto, ecc).

Se il problema di stress da lavoro è identificato, bisogna agire per prevenirlo, eliminarlo o ridurlo. La responsabilità di stabilire le misure adeguate da adottare spetta al datore di lavoro. Queste misure saranno attuate con la partecipazione e la collaborazione dei lavoratori e/o dei loro rappresentanti.

## 4. PROTOCOLLI SICUREZZA DI CANTIERE ANTICONTAGIO COVID-19

Il COVID-19 rappresenta un rischio biologico generico, per il quale occorre adottare misure uguali per tutta la popolazione.

Le imprese presenti in cantiere in conformità alle recenti disposizioni legislative e indicazioni dell'Autorità sanitaria, adottano tutte le misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del nuovo virus nei cantieri edili, disciplinando con il presente piano tutte le misure di sicurezza che devono essere adottate dai lavoratori ad integrazione di quelle già predisposte nel Piano di Sicurezza e Coordinamento specifico.

Obiettivo del presente capitolo è rendere il cantiere un luogo sicuro in cui i lavoratori possano svolgere le attività lavorative. A tal riguardo, vengono forniti tutti gli accorgimenti necessari che devono essere adottati per contrastare la diffusione del COVID-19.

### 4.1. Riferimenti Normativi

- Decreto legge 17 marzo 2020, n. 18
- Protocollo condiviso di regolazione delle misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus Covid-19 negli ambienti di lavoro - 14 marzo 2020
- DPCM 11 marzo 2020
- Decreto legge 23 febbraio 2020, n. 6
- DPCM 10 aprile 2020
- DPCM 26 aprile 2020 con nuovo protocollo condiviso del 24 aprile 2020
- Decreto legge 16 maggio 2020, n. 33
- Decreto legge 30 luglio 2020, n. 83
- Decreto legge 7 ottobre 2020, n. 125
- DPCM 24 Ottobre 2020
- DPCM 5 Novembre 2020
- DPCM 3 Dicembre 2020

### 4.2. Informazione

Le informazioni, le misure di sicurezza e le disposizioni contenute nel presente documento dovranno essere recepite dalle imprese affidatarie, esecutrici e dai lavoratori autonomi come aggiuntive a quanto contenuto nel piano di sicurezza di cantiere.

Le imprese affidatarie ed esecutrici dovranno trasmetterle anche ai propri fornitori, sub affidatari e lavoratori autonomi dandone evidenza al Coordinatore per la Sicurezza.

Le imprese operanti in cantiere informano tutti i lavoratori e chiunque entri in cantiere circa le disposizioni di sicurezza contenute nel presente "Protocollo di sicurezza di cantiere anti-contagio" e le disposizioni legislative anti-COVID, consegnando appositi depliant e infografiche informative.

All'ingresso del cantiere, nei luoghi maggiormente visibili, in corrispondenza degli uffici, servizi e altri baraccamenti e locali eventualmente presenti in cantiere dovrà essere esposta apposita cartellonistica informativa.

In particolare, le informazioni riguardano:

- la consapevolezza e l'accettazione del fatto di non poter fare ingresso o di poter rimanere in cantiere e di doverlo dichiarare tempestivamente laddove, anche successivamente all'ingresso, sussistano le condizioni di pericolo (sintomi di influenza, temperatura, provenienza da zone a rischio o contatto con persone positive, ecc.);
- l'impegno a rispettare tutte le disposizioni delle autorità e del datore di lavoro nel fare accesso in cantiere (in particolare, mantenere la distanza di sicurezza, osservare le regole di igiene delle mani e tenere comportamenti corretti sul piano dell'igiene);

- l'impegno a informare tempestivamente e responsabilmente il datore di lavoro della presenza di qualsiasi sintomo influenzale durante l'espletamento della prestazione lavorativa, avendo cura di rimanere ad adeguata distanza dalle persone presenti;
- l'obbligo del datore di lavoro di informare preventivamente il personale, e chi intende fare ingresso nel cantiere, della preclusione dell'accesso a chi, negli ultimi 14 giorni, abbia avuto contatti con soggetti risultati positivi al COVID-19 o provenga da zone a rischio secondo le indicazioni dell'OMS.

**Le informazioni, le misure di sicurezza e le disposizioni contenute nel presente documento dovranno essere recepite dalle imprese affidatarie, esecutrici e dai lavoratori autonomi come aggiuntive a quanto contenuto nel piano di sicurezza di cantiere.**

Le imprese affidatarie ed esecutrici dovranno trasmetterle anche ai propri fornitori, sub affidatari e lavoratori autonomi dandone evidenza al Coordinatore per la Sicurezza.

Le imprese operanti in cantiere informano tutti i lavoratori e chiunque entri in cantiere circa le disposizioni di sicurezza contenute nel presente "Protocollo di sicurezza di cantiere anti-contagio" e le disposizioni legislative anti-COVID, consegnando appositi depliant e infografiche informative.

#### **4.3. Pulizia e sanificazione in cantiere**

È assicurata la pulizia giornaliera e la sanificazione periodica degli spogliatoi e delle aree comuni ed è limitato l'accesso contemporaneo a tali luoghi.

Ai fini della sanificazione e della igienizzazione, sono inclusi anche i mezzi d'opera con le relative cabine di guida o di pilotaggio, le auto di servizio e le auto a noleggio e per i mezzi di lavoro quali gru e mezzi operanti in cantiere.

Il datore di lavoro verifica la corretta pulizia degli strumenti individuali di lavoro impedendone l'uso promiscuo, fornisce anche specifico detergente e rendendolo disponibile in cantiere sia prima che durante che al termine della prestazione di lavoro.

Il datore di lavoro verifica l'avvenuta sanificazione di tutti gli alloggiamenti e di tutti i locali, compresi quelli all'esterno del cantiere ma utilizzati per tale finalità, nonché dei mezzi d'opera dopo ciascun utilizzo, presenti nel cantiere e nelle strutture esterne private utilizzate sempre per le finalità del cantiere.

Nel caso di presenza di una persona con COVID-19 all'interno del cantiere si procede alla pulizia e sanificazione dei locali, alloggiamenti e mezzi secondo le disposizioni della circolare n. 5443 del 22 febbraio 2020 del Ministero della Salute nonché, laddove necessario, alla loro ventilazione.

La periodicità della sanificazione è stabilita dal datore di lavoro in relazione alle caratteristiche ed agli utilizzi dei locali e mezzi di trasporto, previa consultazione del medico competente aziendale e del Responsabile di servizio di prevenzione e protezione, dei Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza (RLS o RSLT territorialmente competente).

Nelle aziende che effettuano le operazioni di pulizia e sanificazione vanno definiti i protocolli di intervento specifici in comune accordo con i Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza (RLS o RSLT territorialmente competente).

Gli operatori che eseguono i lavori di pulizia e sanificazione debbono inderogabilmente essere dotati di tutti gli indumenti e i dispositivi di protezione individuale.

Le azioni di sanificazione devono prevedere attività eseguite utilizzando prodotti aventi le caratteristiche indicate nella circolare n. 5443 del 22 febbraio 2020 del Ministero della Salute.

#### **4.4. Precauzioni igieniche personali**

È obbligatorio che le persone presenti in cantiere adottino tutte le precauzioni igieniche, in particolare per le mani e inoltre:

- evitare il contatto ravvicinato con persone che soffrono di infezioni respiratorie acute;
- evitare abbracci e strette di mano;



- igiene respiratoria (starnutire e/o tossire in un fazzoletto evitando il contatto delle mani con le secrezioni respiratorie);
- evitare l'uso promiscuo di bottiglie e bicchieri;
- non toccarsi occhi, naso e bocca con le mani;
- coprirsi bocca e naso se si starnutisce o tossisce;

Le imprese mettono a disposizione idonei mezzi detergenti per le mani. E' raccomandata la frequente pulizia delle mani con acqua e sapone.

I lavoratori sono obbligati a lavarsi le mani con tale soluzione all'ingresso in cantiere, prima e dopo le pause pranzo e all'ingresso e all'uscita dai servizi igienici.

#### **4.5. Dispositivi protezione individuale**

Le mascherine dovranno essere utilizzate in conformità a quanto previsto dalle indicazioni dell'Organizzazione mondiale della sanità.

#### **4.6. Gestire aree di lavoro e spazi comuni**

L'accesso agli spazi comuni è contingentato, con la previsione di una ventilazione continua dei locali, di un tempo ridotto di sosta all'interno di tali spazi e con il mantenimento della distanza di sicurezza di 1 metro tra le persone che li occupano.

Nel caso di attività che non prevedono obbligatoriamente l'uso degli spogliatoi, è preferibile non utilizzare gli stessi al fine di evitare il contatto tra i lavoratori; nel caso in cui sia obbligatorio l'uso.

#### **4.7. Gestione di una persona sintomatica in cantiere**

Nel caso in cui una persona presente in cantiere sviluppi febbre con temperatura superiore ai 37,5° e sintomi di infezione respiratoria quali la tosse<sup>1</sup>, lo deve dichiarare immediatamente al datore di lavoro o al direttore di cantiere che dovrà procedere al suo isolamento in base, alle disposizioni dell'autorità sanitaria e del coordinatore per l'esecuzione dei lavori, ove nominato, e procedere immediatamente ad avvertire le autorità sanitarie competenti (118) e i numeri di emergenza per il COVID-19 forniti dalla Regione Veneto (800 462 340) o dal Ministero della Salute (1500).

Nell'attesa del parere medico le persone in tale condizione saranno momentaneamente isolate, se possibile (qualora ci sia lo spazio sufficiente) si raccomanda in un apposito locale.

Il lavoratore, al momento dell'isolamento, deve essere subito dotato ove già non lo fosse, di mascherina chirurgica.

#### **4.8. Sorveglianza sanitaria/medico competente/rls**

La sorveglianza sanitaria deve proseguire rispettando le misure igieniche contenute nelle indicazioni del Ministero della Salute (cd. decalogo).

- Vanno privilegiate, in questo periodo, le visite preventive, le visite a richiesta e le visite da rientro da malattia.
- La sorveglianza sanitaria periodica non va interrotta, perché rappresenta una ulteriore misura di prevenzione di carattere generale: sia perché può intercettare possibili casi e sintomi sospetti del contagio, sia per l'informazione e la formazione che il medico competente può fornire ai lavoratori per evitare la diffusione del contagio.
- Nell'integrare e proporre tutte le misure di regolamentazione legate al COVID-19 il medico competente collabora con il datore di lavoro e le RLS/RLST.

<sup>1</sup> %Saturazione O2: <94% (se BPCO <90) nonostante ossigenoterapia o se frequenza respiratoria > 22 atti / minuto - Frequenza cardiaca > 100 battiti /minuto - Pressione arteriosa sistolica <100mmHg - Temperatura > 38° (la febbre non è proporzionale al peggioramento dei sintomi)

- Il medico competente segnala all'impresa situazioni di particolare fragilità e patologie attuali o pregresse dei dipendenti e l'azienda provvede alla loro tutela nel rispetto della privacy il medico competente applicherà le indicazioni delle Autorità Sanitarie.



## 5. ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

### 5.1. Elementi particolare di attenzione e organizzazione nella gestione del cantiere

#### 5.1.1. Stralci esecutivi e pedonabilità delle aree

Essendo lo sviluppo del tratto di fondamenta interessato da molteplici attività, l'intervento è stato diviso su più lotti, ciascuno interrotto dalla presenza di sottoservizi o strutture relative ad attività pubbliche essenziali;

- Lotto 1, compreso tra Ponte Mendicanti e Cavana delle ambulanze
- Lotto 2, tra Cavana della ambulanze e fermata del trasporto pubblico
- Lotto 3, tra fermata Actv e arrivo delle linee elettriche di media tensione
- Lotto 4, tra l'arrivo delle linee di media tensione e la fine del tratto di intervento.

Elemento fondamentale nella gestione delle interferenze è garantire la transitabilità degli utenti lungo tutto il camminamento al fine di dare massima fruibilità all'ospedale o alla popolazione turistica che interessa le aree oggetto di intervento.

Di conseguenza oltre alla divisione dell'intervento in lotti operativi si dovrà prevedere l'ulteriore suddivisione in due fasi distinte di lavoro all'interno dello stesso lotto:

- Fase 1, dove si andranno ad effettuare le lavorazioni in asciutto o in umido come da progetto oltre a parte della pavimentazione (verde immagine sottostante), garantendo un percorso pedonale di 2 m (arancione immagine sottostante).

Le aree prospicienti gli interventi dovranno inoltre essere intercluse all'ormeggio dei natanti.

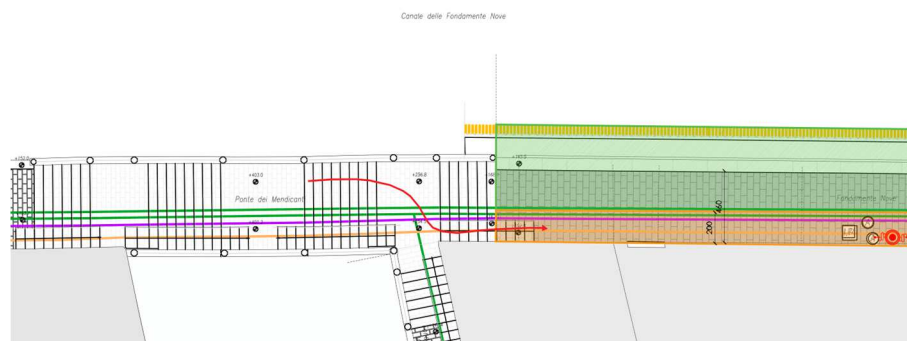


FIGURA 5-1: ORGANIZZAZIONE CANTIERE – FASE 1 (SU SINGOLO LOTTO)

- Fase 2, caratterizzata da un'inversione del cantiere, dove si andrà a garantire la transitabilità delle aree lungo la sponda del camminamento appena sistemata per una larghezza di 3.30 m

Le recinzioni fisse dovranno essere previste mobili, o comunque rimovibili, a fine di garantire la fruibilità dei terminali di erogazione del antincendio, si potranno eventualmente prevedere riseghe con adeguati cartelli di segnalazione oltre a presidi luminosi per indicarne la posizione durante le ore notturne.

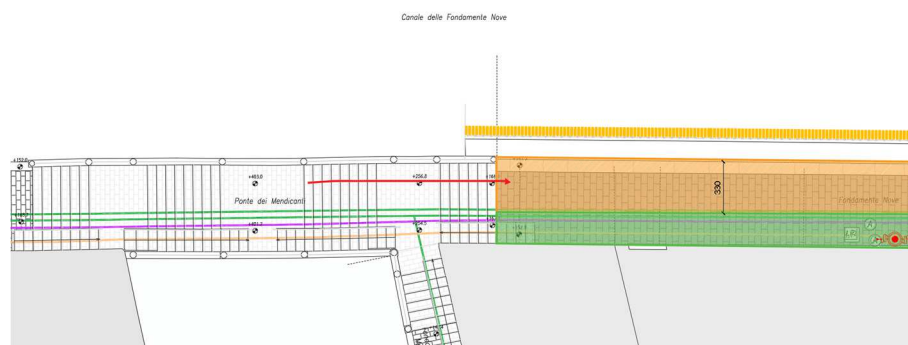


FIGURA 5-2: ORGANIZZAZIONE CANTIERE – FASE 2 (SU SINGOLO LOTTO)

Durante entrambe le fasi di lavoro dovrà in ogni caso essere garantita l'accessibilità agli idranti posti lungo il camminamento. Di conseguenza in corrispondenza di questi dovranno essere previste recinzioni mobili, rimovibili all'occorrenza, ed adeguata cartellonistica tale da rendere i dispositivi facilmente individuabili anche durante le ore notturne

#### 5.1.2. Accesso al pronto soccorso/Accesso alle celle mortuarie

Nella zona di accesso al pronto soccorso/celle mortuarie si dovranno prevedere lavorazioni durante la fase notturna effettuate su porzioni ristrette di pavimentazioni di dimensioni 50x50 o 100x100 cm tali da ridare la completa accessibilità alle aree e la transibilità durante le ore diurne soggette a maggior affollamento.

Nonostante questo, dovendo garantire comunque l'accesso durante gli orari notturni si dovrà garantire un accesso di almeno 1.50 m pari alla dimensioni della porta automatica di accesso al pronto soccorso. Il tratto di pavimentazione in corrispondenza della rampa inoltre dovrà essere realizzato in due giornate distinte in modo da garantire sempre l'accesso a mezzo di rampa di raccordo tra le diverse quote del camminamento e del corridoio di accesso all'ospedale.



#### 5.1.3. Accesso e uscita idroambulanze dalla darsena

La posa delle palancole nei pressi dell'accesso e dell'uscita dalla darsena delle idroambulanze si presenta come uno dei maggiori elementi di criticità. Tenendo conto delle dimensioni minime che possono presentare i pontoni per la posa delle palancole di progetto, che variano da 4,5/6x13/15 m, la posa di tali elementi all'imbocca e all'uscita dovrà essere fatta in tempi rapidi e con un previo coordinamento con il sistema di gestione di arrivo delle idroambulanze in modo da garantire in caso di emergenza l'eventuale fermo delle lavorazioni. Si sono comunque verificate che con le dimensioni dei pontoni individuati i mezzi di soccorso sono in grado di accedere alla darsena, avendo un franco in ingresso e in uscita di almeno 4,5/5 m, tali da consentirne l'ingresso a velocità controllata.

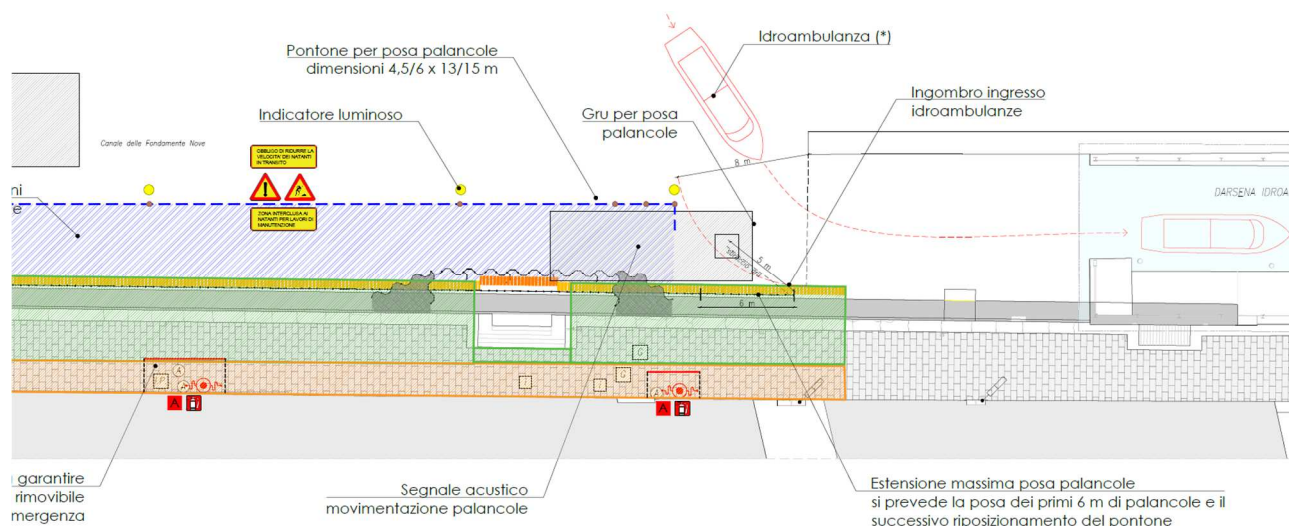


FIGURA 5-3: ORGANIZZAZIONE CANTIERE – GESTIONE POSA PALANCOLE INGRESSO IDROAMBULANZE

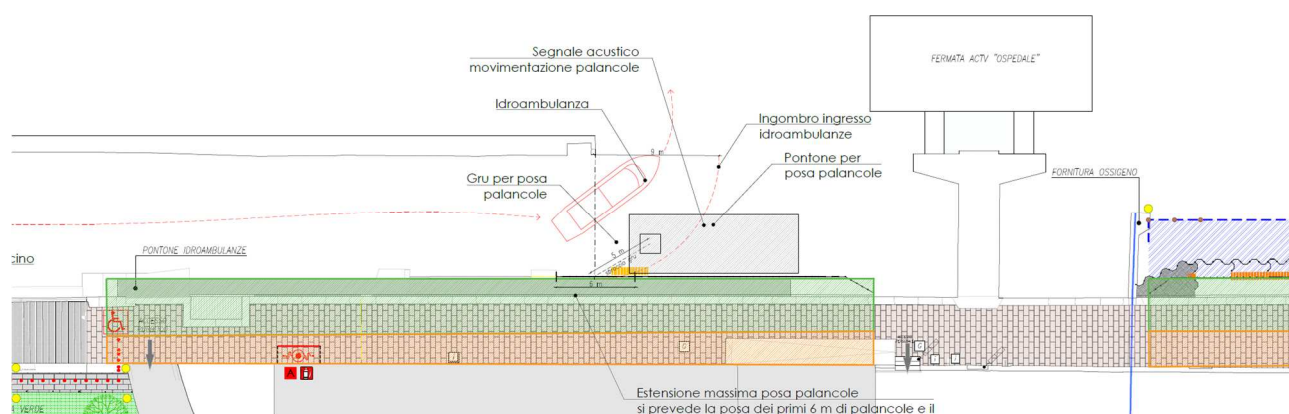


FIGURA 5-4: ORGANIZZAZIONE CANTIERE – GESTIONE POSA PALANCOLE USCITA IDROAMBULANZE

#### 5.1.4. Lavorazioni subacquee

Al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori durante le lavorazioni subacquee è prevista l'infissione di una serie di pali con indicatore luminoso al fine di rendere ben visibili le aree e interdire l'eventuale attracco di imbarcazioni in corrispondenza delle zone di lavoro. A tal fine si potrà prevedere un pontone con la funzione di area di deposito situato di fronte all'area di lavoro tale da proteggere gli operatori, infine idonea segnaletica dovrà essere prevista tale da obbligare le imbarcazioni circolanti a ridurre le velocità in corrispondenza delle aree di cantiere al fine di limitare i fenomeni ondosi e i conseguenti pericoli sugli operatori.



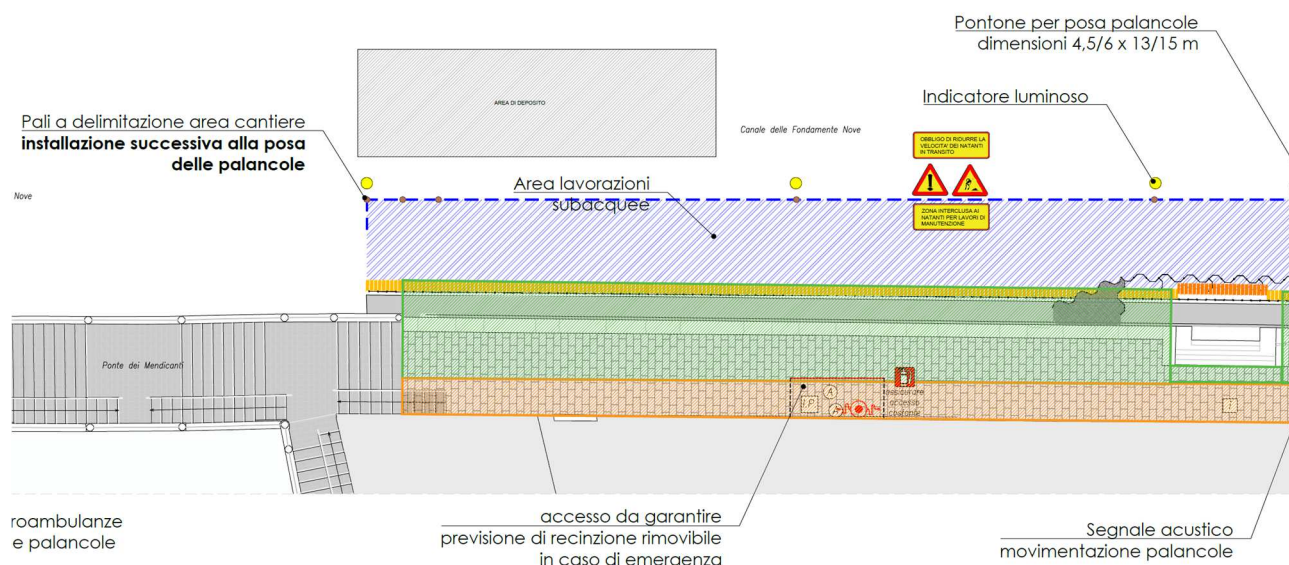


FIGURA 5-5: ORGANIZZAZIONE CANTIERE – INTERCLUSIONE AREE LAVORAZIONI SUBACQUEE

#### 5.1.5. Uscita ospedale fronte ACTV

Si dovrà garantire l'accesso/uscita spostando la pedana esistente in base allo stralcio esecutivo di interesse, nel caso specifico si andrà a specchiare la pedana carrabile con una nuova pedana provvisoria di cantiere, tale elemento dovrà essere rivestito con idoneo materiale antiscivolo a antisdrucchiolo al fine di assicurare maggiore sicurezza al personale dell'ospedale, oltre che ai pazienti e ai visitatori.

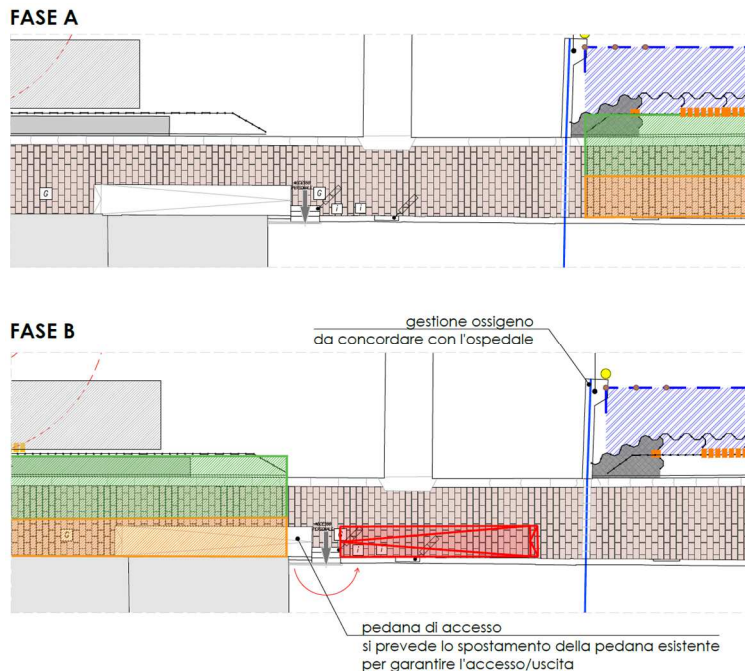


FIGURA 5-6: ORGANIZZAZIONE CANTIERE – PEDANA USCITA OSPEDALE

#### 5.1.6. Ponte dei mendicanti

Sul Ponte dei Mendicanti si dovrà:

- garantire la transitabilità di persone adottando una parzializzazione della sezione per 2/3-1/3 della sezione utile;

- garantire il passaggio delle imbarcazioni al di sotto del Ponte Stesso; la parzializzazione della sezione dovrà avvenire lasciando almeno 5 m di passaggio per le imbarcazioni. Di conseguenza una soluzione percorribile consiste nell'installazione di un sistema di pali a sostegno di un ponteggio/passerella sostenuta da una trave reticolare.

FIGURA 5-7: ORGANIZZAZIONE CANTIERE – OPERE PROVVISORIE PONTE DEI MENDICANTI

#### 5.1.7. Ponte Cavana Ospedale

La realizzazione del passaggio a raso verrà realizzato preventivamente agli interventi che caratterizzano il Ponte (vedi figura sottostante), questo permetterà di assicurare un passaggio di larghezza 1,50 m per consentire la continuità del camminamento pedonale e la transitabilità nel periodo di chiusura del ponte le cui lavorazioni potranno essere svolte in un'unica fase.

Durante la fase di cantiere si dovrà prevedere adeguata illuminazione del nuovo percorso, in ragione della reale illuminazione presente, a compensazione di quella pubblica esistente.

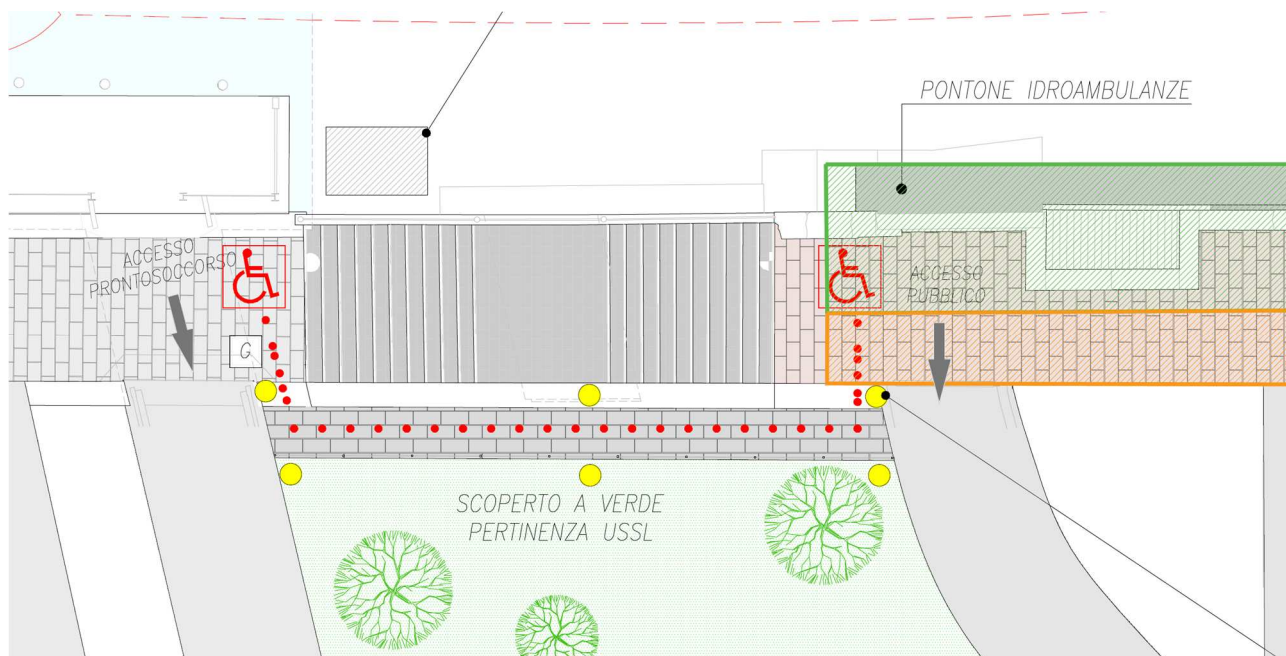


FIGURA 5-8: PASSAGGIO PROSPICIENTE AL PONTE CAVANA

#### 5.1.8. Fornitura ossigeno

Le lavorazioni in oggetto non interessano direttamente la condotta di fornitura, ma le pavimentazioni e le aree circostanti, dove si andranno ad infiggere le palancole di progetto.

Da primo incontri con l'ente ospedaliero si riscontra che la fornitura dell'ossigeno ha cadenza settimanale, inoltre essendo una tubazione in pressione risulta fondamentale non manomettere la stessa pena la qualità certificata del gas. Nelle fasi successive e comunque prima dell'inizio dei lavori bisognerà verificare con l'ULSS come avviene la fornitura dell'ossigeno, i tempi, e gli spazi eventualmente necessari o da garantire.

#### 5.1.9. Muro di coronamento Ospedale

Il muro di coronamento dell'ospedale presenta diverse carenze strutturali lungo tutto il suo paramento, così come evidenziato nella documentazione fotografica seguente.





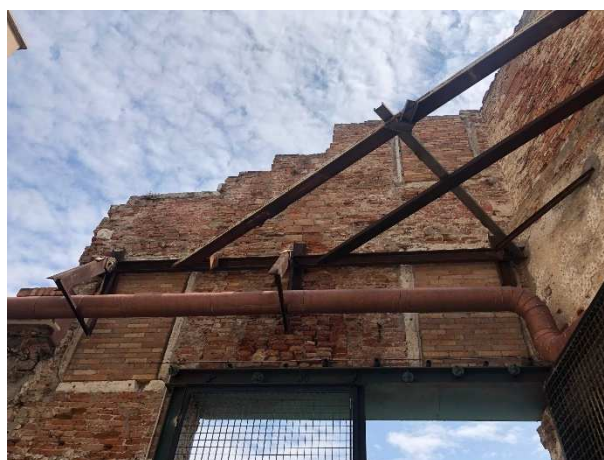
Fondamenta nove – termine area intervento



Ospedale - Accesso manutenzione e merci



Ospedale - Accesso manutenzione e merci – paramento murario



Ospedale - Accesso manutenzione e merci  
consolidamento precedente



Fondamenta nove – dissenti localizzate delle murature



Fondamenta nove – dissenti localizzate delle murature

Mettere in sicurezza l'accesso carico/scarico merci (soglia S.4) da possibili cadute di materiale valutando che tipo di ponteggio, l'utilizzo di mantovane. La soluzione che meglio si adatta alle esigenze realizzative e alla sicurezza oltre che dei lavoratori anche dell'utenza ospedaliera e turistica consiste nell'installazione di un ponteggio adeguatamente zavorrato, ma non ancorato al paramento murario, al fine di creare un corridoio sicuro per il passaggio dei pedoni durante le diverse fasi lavorative.

Per quello che concerne il paramento murario in fase di confronto con l'ente ospedaliero si valuteranno soluzioni alternative atte a mettere in sicurezza il fronte murario, in ogni caso al fine di garantire la sicurezza del personale operante e degli esterni sarà prevista in fase di esecuzione l'installazione di pendoli con cavo di acciaio per la misurazione del piombo della muratura e valutare eventuali movimenti della stessa durante lo svolgersi dei lavori al fine di individuare l'insorgere di cinematasti o dislocazioni e permettere un rapido sgombero delle aree.

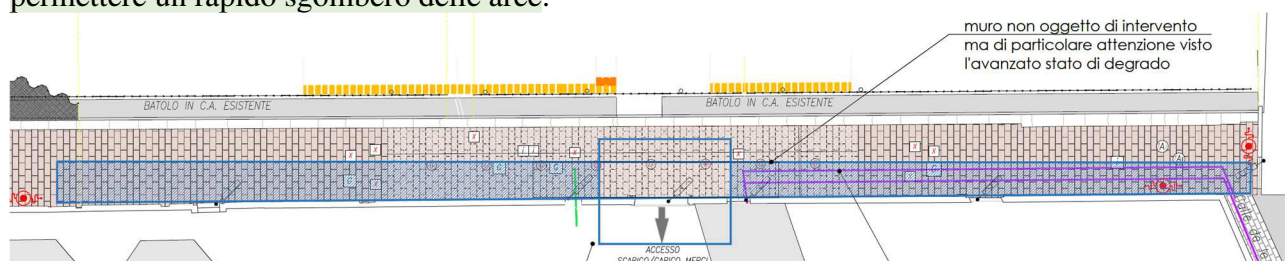
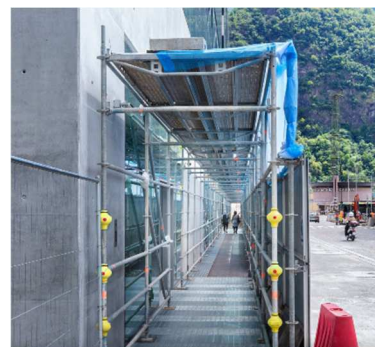


FIGURA 5-9: AREA PROTEZIONE CONTRO LA CADUTA DI MATERIALE

#### 5.1.10. Rumore

Il possibile rumore prodotto dal cantiere non rappresenta un problema per le esigenze dell'ospedale: da Piano di classificazione acustica del Comune di Venezia la zona portuale di fronte all'intervento rientra nella classe IV "aree di intensa attività umana" (valori limite: diurno 60 dB, notturno 50 dB). In ogni caso tale elemento sarà soggetto a verifica con il referente per la sicurezza dell'azienda sanitaria stessa.

#### 5.1.11. Coordinamento con ente ospedaliero

Vista la delicatezza delle lavorazioni rispetto al contesto dove le stesse andranno ad essere realizzate, ed in particolare rispetto alle esigenze di gestione delle contemporaneità con l'azienda ospedaliera si dovrà garantire:

- La reperibilità da parte dell'impresa sette giorni su sette, ventiquattro ore su ventiquattro giorni festivi compresi, al fine di permettere in caso di emergenza e su richiesta dell'azienda ospedaliera il momentaneo smobilizzo del cantiere o semplicemente la modifica delle aree di cantiere rispetto alle esigenze che si venissero a creare;
- Incontro periodico tra direzione lavori, coordinatore della sicurezza, committenza e responsabile gestione sicurezza azienda sanitaria. Procedure utile a condividere le successive fasi lavorative in particolare al passaggio tra un lotto e l'altro, o ogniqualvolta si rendesse necessarie a causa di una lavorazione caratterizzata da un'interferenza significativa con l'azienda sanitaria stessa.



## 5.2. Base cantiere

La base cantiere, dove andranno a posizionarsi le baracche ad uso direzione lavori oltre all'area di deposito principale saranno individuate in apposite aree caratterizzate da accessibilità e spazio.

Tali aree saranno appositamente ricavate all'interno dei lotti individuati per l'esecuzione dei lavori e posizionate in testa o in coda agli stessi. Saranno poi di volta in volta riposizionata all'inizio del successivo lotto operativo.

## 5.3. Recinzione del cantiere

Il cantiere dovrà essere recintato per tutto il suo perimetro utilizzando pannelli provvisori, o rete in polietilene, tali da delimitare le aree interne oggetto di intervento e garantire la completa separazione dalle aree aperte e fruibili. Tali elementi dovranno essere caratterizzati da:

- adeguata resistenza alle spinte orizzontali
- non sfilabilità da parte di terzi (a tal fine i pannelli costituenti la recinzione dovranno essere vincolati tra loro con filo metallico)
- adeguata visibilità nei confronti di mezzi circolanti nelle vie di transito (applicazione di rete in plastica di color arancione inserti in materiale rifrangente; applicazione di lampade per segnalazione stradale a luce rossa fissa a bassa tensione)

Essendo la viabilità pubblica interessata dall'erogazione antincendio, bisognerà prevedere la possibilità di installare tratti di recinzione mobile, o localizzare eventuali riseghe tali da permettere sempre in caso di emergenze alle fruizioni dei sistemi antincendio. Tali elementi vista la presenza di lavorazioni dovranno essere sempre segnalate tramite cartellonistica idonea oltre a dispositivi di illuminazione tali da garantirne la pronta individuazione anche durante le fasi notturne.

All'esterno del cantiere, in posizione ben visibile, dovrà esser predisposto un cartello informativo contenente tutti i nominativi delle figure coinvolte nelle attività di cantiere.

## 5.4. Aree di deposito

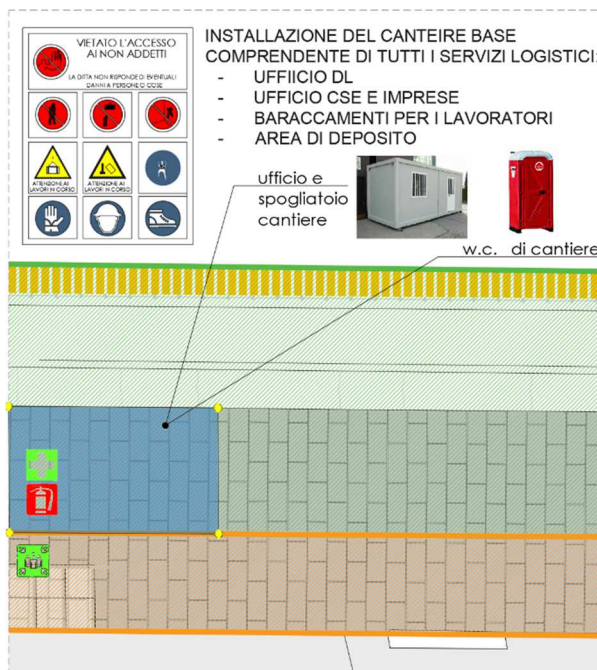
Le aree di deposito dei materiali in lavorazione saranno individuate dall'impresa appaltatrice, nell'ambito dell'organizzazione generale di cantiere; indicativamente, le aree di stoccaggio dei materiali sono riportate all'interno del lay-out di cantiere in allegato che dovrà essere aggiornato con l'avanzamento degli stralci.

Le zone di stoccaggio dovranno osservare le seguenti prescrizioni minime:

- le aree di stoccaggio dei materiali dovranno essere ben delimitate e segnalate;
- i materiali dovranno essere stoccati in modo stabile e tale da consentire un'agevole movimentazione;

Nel caso di necessità di stoccaggio provvisorio di materiale all'esterno del cantiere si dovrà richiedere il permesso preventivo alla direzione dei lavori, e nel caso di assenso, si provvederà affinché lo stoccaggio sia segregato da transenne metalliche ed adeguatamente segnalato in modo da non causare pericolo a terzi.

L'impresa appaltatrice sarà responsabile del corretto stoccaggio nonché dell'evacuazione, di detriti, delle macerie e dei rifiuti prodotti dal cantiere ai sensi del D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i. Nella categoria dei





rifiuti rientrano tutti i materiali di scarto la cui presenza si concretizza in cantiere dopo l'inizio dell'attività lavorativa; tra questi si segnalano quelli conseguenti ai lavori in cantiere:

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

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

Il responsabile di cantiere dell'impresa appaltatrice assicurerà:

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

così come previsto dal D.Lgs n. 81/08 e s.m.i., dal D. Lgs n. 22/1997 e s.m.i. e da altre norme, regolamenti, ecc. vigenti al momento dell'inizio dei lavori.

I rifiuti dovranno essere conferiti a soggetti specificatamente autorizzati allo smaltimento così come previsto dal D.Lgs. n. 22/1997 e s.m.i.; il responsabile di cantiere dell'impresa appaltatrice assicurerà che gli stessi vengano accompagnati dal formulario di identificazione provvedendo anche alla tenuta di registro di carico e scarico. Ogni impresa provvederà a svolgere le proprie operazioni nel modo più ordinato possibile. È vietato depositare materiale e attrezzature da utilizzare nelle vie di passaggio. Ogni impresa provvederà al termine di ogni giornata di lavoro ad allontanare dal luogo di lavoro: gli sfridi di lavorazione, i rottami da demolizione e ogni tipo di rifiuto dalla stessa prodotto. Tali rifiuti e scarti saranno depositati in una idonea area di cantiere, stoccati in modo ordinato e separato per tipologia di materiale e allontanati nel minor tempo possibile.

## **5.5. Servizi logistici ed igienico-assistenziali**

### **5.5.1. Servizi da allestire a cura dell'Impresa affidataria**

Sarà cura delle imprese provvedere alla predisposizione di tutti gli elementi non presenti, come baracca di cantiere e spogliatoi. Presupponendo che venga impiegato esclusivamente personale di sesso maschile non si rende necessario l'allestimento di servizi igienici e spogliatoi separati per sesso. Nel caso in cui le imprese avessero personale femminile, dovranno provvedere alle dotazioni separate secondo quanto previsto dal D.P.R. 303/1956 (così come modificato dal D.Lgs. 626/1994). Prevedendo un numero massimo di 8 lavoratori in cantiere occorre sistemare:

- un gabinetto ed una doccia;
- due lavatoi, dei quali uno può essere individuato all'esterno vicino al punto di presa dell'acqua;
- uno spogliatoio di almeno 6 mq (considerando che non tutti i lavoratori all'interno del cantiere hanno necessità di utilizzare lo stesso).

Lo spogliatoio dovrà essere sistemato all'interno di una baracca prefabbricata con pareti coibentate, dotata di illuminazione e aerazione naturale, di illuminazione artificiale e riscaldamento elettrico. Lo spogliatoio dovrà essere attrezzato con almeno cinque armadietti a doppio scomparto, o contenitori che possano fare lo stesso servizio, e di panche. L'impresa appaltatrice dovrà provvedere affinché i servizi igienici siano dotati di mezzi detergenti e per asciugarsi; inoltre, dovrà mantenere i servizi igienici e lo spogliatoio in stato di scrupolosa igiene. Poiché all'interno del cantiere non è presente la mensa, l'impresa dovrà garantire che i lavoratori non consumino i loro pasti sul luogo di lavoro. Le

persone esterne alle imprese (es. CSE, DL, assistenti alla DL, funzionari degli organi di controllo, ecc.), in caso di necessità, dovranno poter usufruire dei servizi igienici presenti all'interno del cantiere.

## 5.6. Attrezzature macchine, impianti e postazioni

### 5.6.1. Attrezzature, macchine ed impianti presenti in cantiere

In cantiere saranno utilizzate esclusivamente macchine e attrezzature conformi alle disposizioni normative vigenti. A tal fine, nella scelta e nell'installazione saranno rispettate da parte dell'impresa le norme di sicurezza vigenti e le norme di buona tecnica. Le verifiche dovranno essere compiute possibilmente prima dell'invio in cantiere delle attrezzature. Le macchine e le attrezzature di cui è previsto l'utilizzo all'interno del cantiere sono evidenziate all'interno delle diverse schede delle fasi lavorative e riportate in sintesi (elenco non esaustivo) nella tabella seguente.

Attrezzature, macchine ed impianti	SI NO	N°	Documentazione obbligatoria richiesta	Aree di lavoro in cantiere (Attrezzature, macchine ed impianti)
Gru edile e telescopica	SI	1	Libretto uso e manutenzione	Zone di costruzione
Autocarri	NO	0	Nessuno	Non stazionato
Sollevatore Telescopico	NO	0	Libretto omologazione	Per movim. baracche e gru
Betoniera a banchiere	SI	1	Libretto uso e manutenzione	Area di preparazione malte
Compressore	SI	1	Libretto omologazione	Aree di costruzione
Flessibile	SI	1	Nessuno	Aree di costruzione
Macchine mov. terra	SI	1	Libretto uso e manutenzione	Area di scavo
Martello demolitore	SI	1	Libretto uso e manutenzione	Assistenza impianti
Piegaferri	NO	0	Libretto uso e manutenzione	Area di costruzione
Ponteggio	SI	1	Libretto autoriz. Ministeriale	Edifici Nuovi
Scala	SI	1	Conformità EN 131	Cantiere
Sega circolare	SI	1	Libretto uso e manutenzione	Area cantiere
Silos	NO	1	Dichiarazione di stabilità	Area cantiere
Trapani	SI	1	Nessuno	Area cantiere
Altro	SI	/	/	/

### 5.6.2. Postazione fisse di lavoro – Confezionamento malta e calcestruzzo

Non prevista.

### 5.6.3. Postazioni fisse di lavoro - Lavorazione ferro

Non prevista. Il materiale arriverà in cantiere prelaborato e sarà necessaria la sola posa.

### 5.6.4. Postazioni fisse di lavoro - Lavorazione legno

Non prevista. Il materiale arriverà in cantiere prelaborato e sarà necessaria la sola posa.

### 5.6.5. Documentazione per la sicurezza

L'impresa appaltatrice e le altre ditte che interverranno in cantiere dovranno produrre la seguente documentazione, necessaria a comprovare la conformità normativa e lo stato di manutenzione delle attrezzature e macchine utilizzate.

- Dichiarazione rilasciata dal datore di lavoro per ogni attrezzature e/o macchina in cantiere che:
  - rispetta le prescrizioni del D.P.R. 459/1996 per le macchine in possesso della marcatura CE;
  - rispetta le prescrizioni del D.P.R. 547/1955 se acquistata prima del 21 settembre 1996;
  - tutti i dispositivi di sicurezza e di protezione sono perfettamente funzionanti. (Un modello di questa dichiarazione viene riportato in Allegato V)
  - La dichiarazione di cui sopra dovrà essere prodotta per le seguenti attrezzature:

- mezzi di sollevamento (argani, paranchi, autogru e similari);
- recipienti a pressione (motocompressori, autoclavi, ecc.);
- attrezzature per il taglio ossiacetilenico;
- seghe circolari a banco e similari;
- piattaforme elevatrici;
- carrelli elevatori;
- impianto di betonaggio;
- altre ad insindacabile giudizio del coordinatore in fase di esecuzione.
- Verifica dello stato di efficienza delle macchine.
- Verbale da redigersi ogni settimana a cura del responsabile di cantiere, che dovrà riportare:
  - tipo e modello dell'attrezzatura;
  - stato di efficienza dispositivi di sicurezza;
  - stato di efficienza dei dispositivi di protezione;
  - interventi effettuati.

(Per le imprese certificate secondo i sistemi di qualità possono essere sufficienti anche i verbali di manutenzione ordinaria. Una pagina del registro di manutenzione è riportata in Allegato VI.)

La documentazione di cui sopra dovrà essere tenuta a disposizione del coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione.

## **5.7. Impianti di cantiere**

### **5.7.1. Impianti da allestire a cura dell'Impresa affidataria**

#### **Acqua potabile**

L'acqua potabile necessaria per l'attività di cantiere e per i servizi igienici sarà messa a disposizione dell'impresa esecutrice principale dalla committenza.

#### **Impianto elettrico**

L'alimentazione elettrica necessaria per il cantiere sarà da attivare a cura dell'appaltatore o dell'impresa esecutrice principale. L'impresa appaltatrice delle opere edili subito dopo il punto di prelievo provvederà a far realizzare da un installatore qualificato a norma della legge 46/1990 l'impianto elettrico di cantiere, che dovrà avere origine da un quadro elettrico ASC. L'installatore qualificato rilascerà all'impresa la dichiarazione di conformità ai sensi della legge 46/1990. Al quadro di cantiere dell'impresa principale dovranno collegarsi anche le imprese chiamate a svolgere le opere impiantistiche e di finitura. Ogni impresa che intende collegarsi al quadro di cantiere dovrà collegare allo stesso un suo sottoquadro a norma e prelevare energia elettrica direttamente da questo. È fatto divieto, salvo casi eccezionali, alle imprese diverse da quella principale di collegarsi direttamente con utensili o prolunghe al quadro di cantiere. L'impresa edile vigilerà sul rispetto di questa disposizione. L'impresa principale si impegnerà, anche a nome dei propri subappaltatori o fornitori, ad utilizzare l'impianto elettrico in conformità alla legge, non apportando modifiche non autorizzate dal responsabile dell'impresa edile. Il materiale e le attrezzature elettriche impiegate dalle ditte esecutrici devono essere conformi alla normativa vigente ed alle norme CEI applicabili; nel caso in cui il CSE verifichi l'utilizzo di materiale non conforme, vieterà l'utilizzo delle attrezzature e dei materiali elettrici fino a che l'impresa inadempiente non abbia sanato la situazione pericolosa.

#### **Impianto di messa a terra**

L'impresa appaltatrice delle opere edili, o l'impresa principale, contestualmente alla realizzazione dell'impianto elettrico di cantiere, provvederà a far realizzare, dall'installatore qualificato, il proprio impianto di messa a terra. Tale impianto dovrà essere denunciato all'ISPELS competente per zona (mod. B) entro 30 giorni dall'inizio dell'attività in cantiere.

#### **Impianto d'illuminazione**

L'impresa appaltatrice e le imprese subappaltatrici potranno utilizzare solo apparecchi fissi e trasportabili aventi:

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

Ovviamente, sia gli apparecchi fissi che quelli trasportabili dovranno avere la linea di alimentazione protetta da interruttore differenziale con soglia d'intervento  $I_{dn} < 30\text{mA}$ . Infine, si raccomanda la massima attenzione riguardo il posizionamento dei cavi di alimentazione degli apparecchi trasportabili in modo da evitare danneggiamenti meccanici derivanti dalla presenza, nelle zone di lavoro, di macchine e mezzi di notevole peso e dimensioni. L'eventuale utilizzo di apparecchi mobili portatili e cioè di comuni lampade elettriche sarà tassativamente vincolato al rispetto di quanto imposto dalle norme CEI e cioè l'uso di apparecchi di classe III dotati di involucro ridotto (senza collegamento a terra) ed alimentati con una tensione non superiore a 50V (bassissima tensione di sicurezza SELV). Per lavori da eseguire in orari o in locali in cui non sia presente l'illuminazione diurna, dovranno essere predisposte un numero idoneo di lampade di sicurezza.

### **5.8. Impianto di protezione contro le scariche atmosferiche**











L'impresa appaltatrice delle opere edili e/o l'impresa principale, contestualmente alla realizzazione dell'impianto elettrico di cantiere, provvederanno a far redigere da parte di un tecnico abilitato, la verifica necessaria, se ed in quanto presenti masse metalliche di grandi dimensioni. Nel caso l'utilizzatrice o la proprietaria di masse metalliche di grandi dimensioni sia un'impresa subappaltatrice o un'impresa diversa dalla principale, la stessa provvederà a far redigere da parte di un tecnico abilitato la verifica necessaria.

### **5.9. Impianto fognario**

I servizi igienici di cantiere dovranno essere obbligatoriamente collegati alla fognatura se presente all'interno del sito. E' ammessa la realizzazione di impianti di depurazione (Imhoff o similari) o la presenza di wc chimici negli altri casi. Il corretto smaltimento dei Liquami è comunque a carico dell'appaltatore principale.

### **5.10. Segnaletica di sicurezza**

In cantiere dovrà essere posizionata la segnaletica di sicurezza di seguito riportata, conforme agli allegati da XXIV a XXXII del D.Lgs. 81/2008 in particolare per tipo e dimensione. Si ricorda che la segnaletica di sicurezza deve essere posizionata in prossimità del pericolo ed in luogo ben visibile, Il segnale di sicurezza deve essere rimosso non appena sia terminato il rischio a cui lo stesso si riferisce.

Cartello	Informazione cartello	Collocazione cartello	Cartello	Informazione cartello	Collocazione cartello
	Vietato l'ingresso agli estranei	Ingresso cantiere		Obbligo di utilizzare l'imbracatura di sicurezza	In prossimità di luoghi di lavoro non protetti
	Attenzione agli scavi aperti	In prossimità degli scavi		Protezione obbligatoria degli occhi	Uso di macchine e/o attrezzature
	Attenzione ai carichi sospesi	Recinzione esterna ed area di cantiere		Casco di protezione obbligatorio	Recinzione esterna vicino agli ingressi ed area di cantiere
	Pericolo di scarica elettrica	Quadro elettrico		Protezione obbligatoria dell'udito	Uso di macchine e/o attrezzature
	Attenzione area pericolosa	Esternamente alle zone pericolose		Calzature di sicurezza obbligatorie	Area di cantiere

## 5.11. Sostanze e preparati pericolosi

Se nelle diverse fasi di lavoro necessarie alla realizzazione dell'opera si dovessero utilizzare materiali e componenti che contengono sostanze chimiche, l'impresa appaltatrice, prima dell'impiego di prodotti chimici, dovrà prendere visione delle schede di sicurezza e tecniche a essi relativi, I contenuti di sicurezza di tali schede dovranno essere tenuti a disposizione del personale di cantiere. Le schede di sicurezza dovranno essere disponibili per la consultazione da parte del coordinatore dell'esecuzione e dell'organo di vigilanza.

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

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

L'impresa appaltatrice e le eventuali imprese subappaltatrici, prima dell'impiego delle sostanze chimiche dovranno prendere visione delle schede di sicurezza ad esse relative; successivamente, ma sempre prima dell'inizio dei lavori che comportano l'utilizzo delle sostanze, il personale addetto dovrà essere appositamente informato/formato al corretto uso delle stesse nel corso di un'apposita riunione. L'introduzione nel ciclo costruttivo da parte delle imprese esecutrici di qualunque sostanza chimica non inizialmente prevista potrà avvenire previo assenso del DL per conto del committente e del coordinatore per l'esecuzione.

### 5.11.1. Riconoscimento delle sostanze pericolose






Le norme concernenti la **classificazione e disciplina dell'imballaggio e dell'etichettatura delle sostanze e dei preparati pericolosi**, impongono di riportare sulla confezione di tali sostanze determinati simboli e sigle e consentono, per gli oltre mille prodotti o sostanze per le quali tali indicazioni sono obbligatorie, di ottenere informazioni estremamente utili. Analoghe informazioni sono riportate, in forma più esplicita, nella scheda tossicologica relativa al prodotto pericoloso che è fornita o può essere richiesta al fabbricante.

Prodotti non soggetti all'obbligo di etichettatura non sono considerati pericolosi. Specie le informazioni deducibili dall'etichettatura non sono di immediata comprensione in quanto vengono date tramite simboli e sigle che si riferiscono ad una ben precisa e codificata "chiave" di lettura. Al di là del nome della sostanza o del prodotto, che essendo un nome "chimico" dice ben poco all'utilizzatore, elementi preziosi sono forniti:






- dal simbolo
- dal richiamo a rischi specifici
- dai consigli di prudenza.

### 5.11.2. I Simboli

Sono stampati in **nero** su fondo **giallo-arancione** e sono i seguenti:

Simbolo	Significato	Pericoli e Precauzioni
	esplosivo (E): una bomba che esplode;	<b>Pericolo:</b> Questo simbolo indica prodotti che possono esplodere in determinate condizioni. <b>Precauzioni:</b> Evitare urti, attriti, scintille, calore.
	comburente (O): una fiamma sopra un cerchio;	<b>Pericolo:</b> Sostanze ossidanti che possono infiammare materiale combustibile o alimentare incendi già in atto rendendo più difficili le operazioni di spegnimento. <b>Precauzioni:</b> Tenere lontano da materiale combustibile.
	facilmente infiammabile (F): una fiamma;	<b>Pericolo:</b> Sostanze autoinfiammabili. Prodotti chimici infiammabili all'aria. <b>Precauzioni:</b> Conservare lontano da qualsiasi fonte di accensione. <b>Pericolo:</b> Prodotti chimici che a contatto con l'acqua formano rapidamente gas infiammabili. <b>Precauzioni:</b> Evitare il contatto con umidità o acqua <b>Pericolo:</b> Liquidi con punto di infiammabilità inferiore a 21°C. <b>Precauzioni:</b> Tenere lontano da fiamme libere, sorgenti di calore e scintille. <b>Pericolo:</b> Sostanze solide che si infiammano facilmente dopo breve contatto con fonti di accensione. <b>Precauzioni:</b> Conservare lontano da qualsiasi fonte di accensione
	tossico (T): un teschio su tibie incrociate;	<b>Pericolo:</b> Sostanze molto pericolose per la salute per inalazione, ingestione o contatto con la pelle, che possono anche causare morte. Possibilità di effetti irreversibili da esposizioni occasionali, ripetute o prolungate. <b>Precauzioni:</b> Evitare il contatto, inclusa l'inalazione di vapori e, in caso di malessere, consultare il medico.
	nocivo (Xn): una croce di Sant'Andrea;	<b>Pericolo:</b> Nocivo per inalazione, ingestione o contatto con la pelle. Possibilità di effetti irreversibili da esposizioni occasionali, ripetute o prolungate. <b>Precauzioni:</b> Evitare il contatto, inclusa l'inalazione di vapori e, in caso di malessere, consultare il medico



	corrosivo (C): la raffigurazione dell'azione corrosiva di un acido;	<b>Pericolo:</b> Prodotti chimici che per contatto distruggono sia tessuti viventi che attrezzature. <b>Precauzioni:</b> Non respirare i vapori ed evitare il contatto con la pelle, occhi ed indumenti.
	irritante (Xi): una croce di Sant'Andrea;	<b>Pericolo:</b> Questo simbolo indica sostanze che possono avere effetto irritante per pelle, occhi ed apparato respiratorio. <b>Precauzioni:</b> Non respirare i vapori ed evitare il contatto con pelle.
	altamente o estremamente infiammabile (F+): una fiamma;	<b>Pericolo:</b> Liquidi con punto di infiammabilità inferiore a 0°C e con punto di ebollizione/punto di inizio dell'ebollizione non superiore a 5°C. <b>Precauzioni:</b> Conservare lontano da qualsiasi fonte di accensione. <b>Pericolo:</b> Sostanze gassose infiammabili a contatto con l'aria a temperatura ambiente e pressione atmosferica. <b>Precauzioni:</b> Evitare la formazione di miscele aria-gas infiammabili e tenere lontano da fonti di accensione.
	altamente tossico o molto tossico (T+): un teschio su tibie incrociate.	<b>Pericolo:</b> Sostanze estremamente pericolose per la salute per inalazione, ingestione o contatto con la pelle, che possono anche causare morte. Possibilità di effetti irreversibili da esposizioni occasionali, ripetute o prolungate. <b>Precauzioni:</b> Evitare il contatto, inclusa l'inalazione di vapori e, in caso di malessere, consultare il medico.
	Pericoloso per l'ambiente (N)	<b>Pericolo:</b> Sostanze nocive per l'ambiente acquatico (organismi acquatici, acque) e per l'ambiente terrestre (fauna, flora, atmosfera) o che a lungo termine hanno effetto dannoso. <b>Precauzioni:</b> Non disperdere nell'ambiente.

## 5.12. Dispositivi di protezione individuale

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE	MANSIONI PRINCIPALI									
	Capo cantiere	Muratore	Carpentiere	Intonacatore	Posatore pavimenti	Imperm.	Elettric.	Impiant. termico	Serramentista	Escavatorista
Elmetto	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Scarpe antinfort.	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Stivali antinfort.	P	P	P	/	/	/	/	/	/	/
Guanti da lavoro	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Guanti in gomma	P	P	P	P	P	/	/	/	/	/
Occhiali di sicur.	P	P	P	P	P	P	P	P	P	/
Masch.antipolv.FFp1	P	P	P	P	P	P	P	P	/	/
Tuta usa e getta	P	P	P	P	/	P	/	/	P	/
Imbrac. di sicurezza	C	C	C	/	/	P	P	P	P	/
Otoprotettori (cuffie)	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Otoprotettori(tappi)	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C

## Gestione dei dpi

I lavoratori delle diverse imprese ed i lavoratori autonomi dovranno essere dotati di tutti i DPI previsti dal presente piano di sicurezza ed avere ricevuto una adeguata informazione e formazione secondo quanto previsto dal Titolo IV del D.Lgs. 626/1994. All'interno delle schede delle fasi lavorative sono riportati per ogni fase e attività di lavoro i DPI che devono essere utilizzati. Si ricorda all'impresa appaltatrice che i DPI devono essere sostituiti prontamente appena presentino segno di deterioramento. L'impresa appaltatrice dovrà tenere presso i propri uffici almeno cinque elmetti da fornire ai visitatori autorizzati del cantiere, tali elmetti dovranno essere di colore diverso da quelli utilizzati dal

personale dell'impresa. Si ricorda che i visitatori che accedano ad aree di lavoro dovranno utilizzare gli idonei DPI previsti nelle schede delle fasi lavorative ed essere sempre accompagnati da personale di cantiere.

### 5.13. Valutazione del rumore per i lavoratori

Ai sensi dell'art. 190 del D.Lgs. 81/08, dovrà essere valutato il rumore durante le effettive attività lavorative, prendendo in considerazione in particolare:

- Il livello, il tipo e la durata dell'esposizione, ivi inclusa ogni esposizione a rumore impulsivo
- I valori limite di esposizione ed i valori di azione di cui all'art. 188 del D.Lgs. 81/08
- Tutti gli effetti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori particolarmente sensibili al rumore
- Gli effetti sulla salute e sicurezza dei lavoratori derivanti dalle interazioni tra rumore e sostanze ototossiche connesse all'attività svolta e fra rumore e vibrazioni, seguendo attentamente l'orientamento della letteratura scientifica e sanitaria ed i suggerimenti del medico competente
- Le informazioni sull'emissione di rumore fornite dai costruttori delle attrezzature impiegate, in conformità alle vigenti disposizioni in materia
- L'esistenza di attrezzature di lavoro alternative progettate per ridurre l'emissione di rumore;
- Il prolungamento del periodo di esposizione al rumore oltre l'orario di lavoro normale, in locali di cui è responsabile
- Le informazioni raccolte dalla sorveglianza sanitaria, comprese, per quanto possibile, quelle reperibili nella letteratura scientifica;
- La disponibilità di dispositivi di protezione dell'udito con adeguate caratteristiche di attenuazione



#### 5.13.1. Classi di rischio e relative misure di prevenzione

Fascia di appartenenza	Sintesi delle Misure di prevenzione
Classe di Rischio 0 Esposizione $\leq 80$ dB(A)	Nessuna azione specifica (*)
Classe di Rischio 1 $80 < \text{Esposizione} < 85$ dB(A)	INFORMAZIONE E FORMAZIONE: formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore DPI: messa a disposizione dei lavoratori dei dispositivi di protezione individuale dell'udito (art. 193 D.Lgs. 81/08, comma 1, lettera a) VISITE MEDICHE: solo su richiesta del lavoratore o qualora il medico competente ne confermi l'opportunità (art. 196, comma 2, D.Lgs. 81/08)
Classe di Rischio 2 $85 \leq \text{Esposizione} \leq 87$ dB(A)	INFORMAZIONE E FORMAZIONE: formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore; adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo la loro esposizione al rumore DPI: Scelta di DPI dell'udito che consentano di eliminare il rischio per l'udito o di ridurlo al minimo, previa consultazione dei lavoratori o dei loro rappresentanti (Art. 193, comma 1, lettera c, del D.Lgs. 81/08). Si esigerà che vengano indossati i dispositivi di protezione individuale dell'udito in grado di abbassare l'esposizione al di sotto dei valori inferiori di azione (art. 193 D.Lgs. 81/08, comma 1, lettera b) VISITE MEDICHE: Obbligatorie (art. 196, comma 1, D.Lgs. 81/08) MISURE TECNICHE ORGANIZZATIVE: Vedere distinta
Classe di Rischio 3 Esposizione $> 87$ dB(A)	INFORMAZIONE E FORMAZIONE: formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore; adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo la loro esposizione al rumore DPI: Scelta di dispositivi di protezione individuale dell'udito che consentano di eliminare il rischio per l'udito o di ridurlo al minimo, previa consultazione dei lavoratori o dei loro rappresentanti (Art. 193, comma 1, lettera c, del D.Lgs. 81/08)



Fascia di appartenenza	Sintesi delle Misure di prevenzione
	Imposizione dell'obbligo di indossare DPI dell'udito in grado di abbassare l'esposizione al di sotto dei valori inferiori di azione salvo richiesta e concessione di deroga da parte dell'organo di vigilanza competente (art. 197 D.Lgs. 81/08) Verifica l'efficacia dei DPI e verifica che l'esposizione scenda al di sotto del valore inferiore di azione VISITE MEDICHE: Obbligatorie (art. 196, comma 1, D.Lgs. 81/08) MISURE TECNICHE ORGANIZZATIVE: Vedere distinta

(\*) Nel caso in cui il Livello di esposizione sia pari a 80 dB(A) verrà effettuata la Formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore.

#### 5.14. Sorveglianza sanitaria

I lavoratori che interverranno all'interno del cantiere dovranno essere ritenuti idonei alla specifica mansione dal medico competente della loro impresa; i datori di lavoro si impegneranno a far rispettare le prescrizioni previste dal medico competente per i diversi lavoratori, I datori di lavoro delle diverse imprese, prima dell'inizio dell'attività in cantiere dovranno comunicare il nome e recapito del medico competente al CSE e presentargli una dichiarazione sull'idoneità dei propri lavoratori alla specifica mansione. Il CSE si riserverà il diritto di richiedere al medico competente dell'impresa il parere di idoneità all'attività su lavoratori che a suo giudizio presentino particolari problemi.

N.	Mansione	Agente presente	Sorveglianza sanitaria
1	Capocantiere	Movimentazione manuale carichi Polveri, Rumore	Si
2	Muratore	Movimentazione manuale carichi Polveri, Rumore	Si
3	Carpentiere	Movimentazione manuale carichi Polveri, Rumore	Si
4	Intonacatore	Movimentazione manuale carichi Polveri, Rumore	Si
5	Posatore	Movimentazione manuale carichi Polveri, Rumore	Si
6	Impermeabilizzatore	Catrame Movimentazione manuale carichi	Si
7	Elettricista	Movimentazione manuale carichi	Si
8	Impiantista termico	Movimentazione manuale carichi Saldature	Si
9	Serramentista	Movimentazione manuale carichi Polvere, Rumore	Si
10	Escavatorista	Rumore	Si

#### 5.15. Informazione sugli infortuni e i danni

##### 5.15.1. Infortuni

Fermo restando l'obbligo dell'impresa esecutrice affinché ad ogni infortunio vengano prestati i dovuti soccorsi, questa dovrà dare, appena possibile, comunicazione al CSE di ogni infortunio con prognosi superiore ad un giorno. Per il suddetto adempimento nei confronti del CSE, l'impresa appaltatrice invierà una copia della denuncia infortuni (mod. INAIL). Rimane comunque a carico dell'impresa l'espletamento delle formalità amministrative presso le autorità competenti nei casi e nei modi previsti dalla legge.

##### 5.15.2. Incidenti e danni

Anche nel caso in cui si verifichino eventuali incidenti che non provochino danni a persone, ma solo a cose, ciascuna impresa deve dare, appena possibile, tempestiva comunicazione al CSE.

## 5.16. Antincendio

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

- Fuori uscita di ossigeno dalle bombole utilizzate per l'ossitaglio;
- Contatto con materiali infiammabili durante la saldatura delle guaine;
- Fuoriuscita di sostanze chimiche infiammabili dai contenitori;
- Stoccaggio di prodotti con basso punto di infiammabilità in zone esposte ad aumenti repentini di temperatura;
- Cortocircuiti, falsi contatti, ecc. degli impianti elettrici;
- Accumuli di materiale combustibile in zone in cui si usano fiamme libere (saldatura ad arco, saldatura con cannello a gas, ossitaglio, ecc.) o si producono scintille o schegge incandescenti (saldature, uso di flessibili, ecc.);
- Mancato rispetto del divieto di fumare nelle zone a rischio;

Appare evidente che per limitare i rischi di incendio o di esplosione sia sufficiente applicare le regole dettate, soprattutto, dal buon senso. L'adozione di una serie di misure preventive e protettive, già citate nei precedenti paragrafi, dovrebbe garantire un adeguato controllo di questo specifico rischio. Inoltre, dovranno essere presenti idonei estintori nelle immediate vicinanze delle aree di lavoro. Infine, l'impresa appaltatrice insieme alle imprese subappaltatrici nei propri POS dovranno determinare le misure relative all'organizzazione e alla gestione di tutte quelle situazioni che possono potenzialmente mettere a rischio la sicurezza e la salute degli addetti nonché di terzi presenti nelle vicinanze delle aree di lavoro.

Attività lavorative	Materiali combustibili presenti/impiiegati	Misure di prevenzione e protezione
Impermeabilizza- zione	Bombola gas IGPL Guaine e altri materiali	Seguire istruzioni per l'utilizzo del cannello a gas propano/GPL Presenza di un estintore nei pressi del luogo di lavoro Allontanare gli scarti di lavorazione ed i materiali infiammabili dall'area di lavoro
Impianto termo sani- tario	Bombola ossigeno, aceti- lene Guaine isolanti e altri ma- teriali	Seguire istruzioni per l'utilizzo del cannello di saldatura Presenza di un estintore nei pressi del luogo di lavoro Allontanare gli scarti di lavorazione ed i materiali infiammabili dall'area di lavoro
Opere da fabbro	Saldatrice ad arco Flessibile	Seguire istruzioni per l'utilizzo della saldatrice Presenza di un estintore nei pressi del luogo di lavoro Allontanare gli scarti di lavorazione ed i materiali infiammabili dall'area di lavoro

## 5.17. Gestione dell'emergenza

### 5.17.1. Disposizioni generali

L'impresa esecutrice dovrà organizzarsi (mezzi, uomini, procedure), per fare fronte, in modo efficace e tempestivo, alle emergenze che, per diversi motivi, avessero a verificarsi nel corso dell'esecuzione dei lavori e in particolare: emergenza infortunio, emergenza incendio, evacuazione del cantiere. In prossimità delle baracche e in un punto ben visibile del cantiere saranno affissi in modo ben visibile 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. Queste indicazioni sono elencate all'interno dell'Allegato VI.

La gestione dell'emergenza rimane in capo alle 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. Nell'Allegato VI si trova la comunicazione dei nominativi delle persone addette alla gestione delle emergenze.

#### 5.17.2. Gestione dell'emergenza incendio ed evacuazione del cantiere

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. 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 addette alla gestione dell'emergenza incendio; contestualmente dovrà essere rilasciata una dichiarazione in merito alla formazione seguita da queste persone.

#### 5.17.3. Presidi per la lotta antincendio

Vicino ad ogni attività che presenti rischio di incendio o in cui si faccia utilizzo di fiamme libere dovrà essere presente almeno un estintore a polvere per fuochi ABC del peso di 6 kg. Comunque, ognuna delle imprese appaltatrici dovrà avere in cantiere almeno un estintore per fuochi ABC del peso di 6 kg, che dovrà essere posizionato in luogo conosciuto da tutti e facilmente accessibile e dovrà essere segnalato conformemente a quanto previsto dal D.Lgs. 493/1996. Della scelta, della tenuta in efficienza dei presidi antincendio e della segnaletica di sicurezza si farà carico ciascuna impresa appaltatrice per le parti di sua competenza.

#### 5.17.4. Gestione del pronto soccorso

Per la gestione dell'emergenza sanitaria, è necessario che in cantiere siano presenti almeno due lavoratori adeguatamente formati per gli interventi di primo soccorso. 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 addette al pronto soccorso; contestualmente dovrà essere rilasciata una dichiarazione in merito alla formazione seguita da queste persone.

#### 5.17.5. Presidi sanitari

Ogni impresa deve avere in cantiere un proprio pacchetto di medicazione. Tale pacchetto deve essere sempre a disposizione dei lavoratori; per questo dovrà essere posizionato in luogo ben accessibile e conosciuto da tutti.

Il pacchetto di medicazione in particolar dovrà contenere il seguente materiale:

- un tubetto di sapone in polvere;
- una bottiglia da gr. 250 di alcool denaturato;
- tre fiale da cc. 2 di alcool iodato all'1%;
- due fiale da cc. 2 di ammoniaca;
- un preparato antiustione;
- un rotolo di cerotto adesivo da m. 1 x cm. 2;
- due bende di garza idrofila da m. 5 x cm. 5 ed una da m. 5 x cm. 7;
- dieci buste da 5 compresse di garza idrofila sterilizzata da cm. 10 x 10;
- tre pacchetti da gr. 20 di cotone idrofilo;
- tre spille di sicurezza;
- un paio di forbici;
- istruzioni sul modo di usare i presidi suddetti e di prestare i primi soccorsi in attesa del medico.



Inoltre, dovranno essere presenti, ai sensi del decreto N. 388 del 15 Luglio 2003, i seguenti presidi non elencati precedentemente (contenuti nello stesso pacchetto di medicazione o in altro pacchetto):

- Guanti sterili monouso (2 paia)
- Flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 125 ml (1)
- Flacone di soluzione fisiologica (sodio cloruro 0,9%) da 250 ml (1)
- Compresse di garza sterile 18 x 40 in buste singole (1)
- Compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole (3)
- Pinzette da medicazione sterili monouso (1)
- Confezione di cotone idrofilo (1)
- Confezione di cerotti di varie misure pronti all'uso (1)
- Rotolo di cerotto alto cm 2,5 (1)
- Rotolo di benda orlata alta cm 10 (1)
- Un paio di forbici (1)
- Un laccio emostatico (1)
- Confezione di ghiaccio pronto uso (1)
- Sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari (1)
- Istruzioni sul modo di usare i presidi suddetti e di prestare i primi soccorsi in attesa del servizio di emergenza.

## **5.18. Informazione sugli infortuni e i danni**

### **5.18.1. Infortuni**

Fermo restando l'obbligo dell'impresa esecutrice affinché ad ogni infortunio vengano prestati i dovuti soccorsi, questa dovrà dare, appena possibile, comunicazione al CSE di ogni infortunio con prognosi superiore ad un giorno. Per il suddetto adempimento nei confronti del CSE, l'impresa appaltatrice invierà una copia della denuncia infortuni (mod. INAIL). Rimane comunque a carico dell'impresa l'espletamento delle formalità amministrative presso le autorità competenti nei casi e nei modi previsti dalla legge.

### **5.18.2. Incidenti e danni**

Anche nel caso in cui si verificano eventuali incidenti che non provochino danni a persone, ma solo a cose, ciascuna impresa deve dare, appena possibile, tempestiva comunicazione al CSE.

## **5.19. Disposizioni introdotte DAL D.Lgs. 4 agosto 2006 n. 248**

A decorrere da 1° ottobre 2006 e in base a quanto stabilito dall'art. 36-bis del D.Lgs. 4 agosto 2006 n. 248, tutto il personale presente in cantiere dovrà essere dotato di apposita tessera di riconoscimento corredata di fotografia e contenente le generalità del lavoratore, nonché l'indicazione del datore di lavoro.

Tutti i dipendenti saranno obbligati all'esposizione della tessera, pena l'applicazione delle sanzioni amministrative previste dalla legge.

In alternativa ai tesserini di riconoscimento per le imprese con meno di 10 dipendenti, l'obbligo dell'esposizione del tesserino può essere ovviato dalla tenuta presso il cantiere del registro delle presenze il quale deve essere vidimato dalla Direzione Provinciale del Lavoro e deve contenere gli estremi del personale giornalmente impiegato in cantiere.

Il datore di lavoro sarà tenuto a far rispettare quanto previsto dal decreto legislativo 8 aprile 2003 n. 66, art 4,7 e 9 in materia di superamento dei tempi di lavoro e di riposo giornaliero.

Il mancato rispetto di quanto sopra citato potrà essere punito con sanzioni penali e amministrative nonché dalla sospensione a tempo indeterminato dei lavori nell'ambito del cantiere.

## **5.20. Informazione e formazione dei lavoratori**

I lavoratori presenti in cantiere devono essere stati informati e formati sui rischi ai quali sono esposti nello svolgimento della specifica mansione, nonché sul significato della segnaletica di sicurezza

utilizzata sul luogo di lavoro. A scopi preventivi e, se necessario, per esigenze normative, le imprese che operano in cantiere devono tenere a disposizione del CSE un attestato o dichiarazione del datore di lavoro circa l'avvenuta informazione e formazione in accordo con gli artt. 21 e 22 del D.Lgs. 626/1994. I lavoratori addetti all'utilizzo di particolari attrezzature devono essere adeguatamente addestrati alla specifica attività. Gli addetti all'antincendio e al pronto soccorso dovranno aver seguito un apposito corso di formazione. Nelle tabelle seguenti sono riportati sinteticamente i contenuti minimi dell'informazione e della formazione del personale.

Formazione			
Mansioni coinvolte	Contenuti minimi della formazione	Modalità d'erogazione consigliata	Modalità di verifica consigliata
Preposti di cantiere	Normativa sicurezza Rischi di cantiere e relative misure Gestione del cantiere in sicurezza Uso in sicurezza di macchine e attrezzature di cantiere Uso dei DPI Segnaletica di sicurezza Uso delle sostanze pericolose	Corso per preposti (capo cantiere, ecc.)	Riunioni periodiche con RSPP aziendale
Lavoratori	Rischi di cantiere e relative misure Segnaletica di sicurezza Uso in sicurezza di macchine attrezzature di cantiere Uso dei DPI	Corso di formazione di base per la sicurezza in edilizia della durata di 8/16 ore	Riunioni periodiche con RSPP aziendale

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

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

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

## 6. DOCUMENTI INERENTI ALLA SICUREZZA

La documentazione sotto riportata deve essere tenuta in cantiere a disposizione degli enti di controllo e vigilanza. La documentazione dovrà essere mantenuta aggiornata dall'impresa appaltatrice, da quelle subappaltatrici e dai lavoratori autonomi ogni qualvolta ne ricorrano gli estremi. La documentazione di sicurezza deve essere presentata al coordinatore per l'esecuzione ogni volta che ne faccia richiesta.

### DOCUMENTI

#### Documentazione inerente all'organizzazione dell'impresa

Copia di iscrizione alla CCIAA per appaltatore, subappaltatori e lavoratori autonomi.
Dichiarazione dell'appaltatore del CCNL applicato e del regolare versamento dei contributi previdenziali e assistenziali <i>Questa dichiarazione dovrà essere prodotta da ogni impresa con dipendenti presente a qualsiasi titolo in cantiere e consegnata al Committente o al Responsabile dei Lavori</i>
Documento unico di regolarità contributiva: DURC <i>Deve essere obbligatoriamente presente per tutte le imprese</i>
Denuncia di nuovo lavoro all'INAIL.
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 4 del D.Lgs 626/1994. <i>Deve essere obbligatoriamente presente per le imprese con più di 10 lavoratori.</i>
Autocertificazione dell'avvenuta valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 4 del D.Lgs. 626/1994. <i>La devono avere le imprese con meno di 10 lavoratori che non abbiano eseguito la valutazione dei rischi di cui al punto precedente.</i>
Documento di valutazione del rischio rumore ai sensi del D.Lgs. 277/1991. <i>Deve essere obbligatoriamente presente per le imprese che abbiano dei lavoratori.</i>
Valutazione del rischio chimico (per ciascun cantiere)
Ricevute firmate dai dipendenti della consegna del tesserino di riconoscimento ai sensi del D.Lgs. 248 del 4 Agosto 2006 <i>Obbligatorio per tutte le imprese con più di 10 dipendenti</i>
Registro delle presenze in cantiere appositamente vidimato dalla Direzione Provinciale del Lavoro Locale riportante tutte le persone impiegate in cantiere. <i>Obbligatorio in assenza di tesserini di riconoscimento per le imprese con meno di 10 dipendenti</i>
Designazione del coordinatore per la sicurezza in progettazione e del coordinatore per la sicurezza in esecuzione (a carico del committente)
Designazione del responsabile dei lavori (adempimento a carico del committente)
Piano di sicurezza e coordinamento e piano operativo. <i>In cantiere dovrà essere sempre tenuta, dall'impresa aggiudicataria, una copia aggiornata del presente piano di sicurezza e coordinamento.</i>
Piano operativo di sicurezza. <i>In cantiere, ciascuna impresa esecutrice dovrà tenere una copia aggiornata del proprio piano operativo di sicurezza.</i>
Contratto di appalto (contratto con ciascuna impresa esecutrice e subappaltatrice)
Verbale della riunione periodica (almeno una riunione l'anno nelle aziende con più di 15 addetti)
Registro infortuni in copia, nel caso in cui l'impresa non abbia sede nella provincia di realizzazione dei lavori e per tutte le imprese presenti in cantiere.
Libro matricola in copia. Deve essere presente per le Imprese che abbiano dei lavoratori.
Schede di sicurezza delle sostanze chimiche utilizzate.
Copia della notifica preliminare. <i>La notifica preliminare deve essere affissa in cantiere in maniera visibile.</i>
Cartello di cantiere.
Copia degli atti autorizzativi: concessione, autorizzazione, genio civile, enti diversi, ecc.
Denunce, in caso d'infortunio, all'Inail ed alla Autorità di pubblica sicurezza.
Piano antinfortunistico montaggio prefabbricati.
Piano dei lavori di rimozione o demolizione di materiali contenenti amianto e relativa autorizzazione.
Designazione del responsabile del servizio di prevenzione e protezione e lettera di comunicazione alla Asl e alla Dpl (è obbligatoria per tutte le aziende con almeno un lavoratore subordinato con allegate le ricevute postali delle raccomandate)
Documento attestante il possesso dei requisiti per svolgere la funzione di Rspg



Nomina del medico competente
Certificati medici di idoneità (rilasciati dal medico competente dopo la visita preventiva o periodica)
Registro delle visite mediche redatto dal medico competente
Registro delle vaccinazioni antitetaniche redatto dal medico competente
Cartelle sanitarie personali
Designazione degli addetti alla lotta antincendi, gestione incendi ed evacuazione di emergenza (un addetto, per ciascun luogo di lavoro, tra i lavoratori presenti)
Designazione degli addetti alla gestione del primo soccorso (un addetto, per ciascun luogo, tra i lavoratori presenti)
Attestati di formazione degli addetti alla gestione delle emergenze incendi ed evacuazione.
Attestati di formazione degli addetti alla gestione del primo soccorso
Verbal di avvenuta informazione e formazione specifica dei lavoratori riguardante i rischi relativi alla mansione svolta nel singolo cantiere
Verbale di elezione del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (nelle aziende dove i lavoratori hanno provveduto a eleggerlo)
Documentazione con la quale l'azienda dimostra che ha informato i lavoratori del loro diritto a eleggere il Rls (nel caso non sia stato eletto)
Attestato del corso di formazione del Rls (se eletto)
Piano per la gestione delle emergenze (obbligatorio in ciascun luogo di lavoro dove sono presenti più di 10 addetti: compresi i cantieri)
Libro paga e libro matricola
Ricevuta della consegna dei dispositivi di protezione individuale, fermate da ciascun lavoratore e riportanti la marca e la tipologia di ciascun Dpi
Certificati di conformità dei Dpi consegnati ai lavoratori
<b>Ponteggi metallici fissi</b>
Libretto del ponteggio con autorizzazione ministeriale.
Disegno esecutivo del ponteggio.
Progetto per ponteggi di altezza superiore a 20 metri o montati in difformità dello schema autorizzato
Redazione del PiMUS ( Piano di montaggio, uso e smontaggio del ponteggio ) secondo le prescrizioni del D.Lgs 235/03
Istruzioni d'uso del trabattello redatte dal costruttore.
<b>Impianti elettrici di cantiere</b>
Dichiarazione di conformità impianto elettrico (Legge 46/1990).
Dichiarazione di conformità quadri elettrici — Tipo ASC.
Ricevuta di comunicazione del Modello B — denuncia all'ISPESL dell'impianto di messa a terra.
Ricevuta di comunicazione del Modello A — denuncia all'ISPELS dell'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche.
Verbale delle visite periodiche degli impianti elettrici e degli impianti di messa a terra
<b>Macchine e impianti di cantiere</b>
Libretti di uso e manutenzione delle macchine e attrezzature utilizzate in cantiere.
Libretto di omologazione per apparecchi a pressione.
Copia di avvenuta richiesta di verifica all'ente preposto per impianti di sollevamento di portata maggiore di kg. 200.
Libretti degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a kg. 200, completi di verbali di visita periodica.
Schede di verifica trimestrale di funi e catene degli apparecchi di sollevamento
Documentazione relativa all'installazione della gru a torre fisse e su rotaie
Piano di coordinamento delle gru in caso di interferenza
Verbale di avvenuta formazione e istruzioni al gruista
Attestazione del responsabile di cantiere sulla conformità normativa delle macchine.
Schede di manutenzione periodica delle macchine e attrezzature.
Verbal di avvenuta istruzione degli operatori di macchine e attrezzature

## CONTENUTO MINIMO DEL PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA

Nominativo del datore di lavoro.
Indirizzi e riferimenti telefonici della sede legale e del cantiere
Descrizione della specifica attività e le singole lavorazioni svolte in cantiere dall'impresa esecutrice
Descrizione della specifica attività e le singole lavorazioni svolte in cantiere dai lavoratori autonomi subaffidatari.
Nominativi degli addetti al pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori e comunque alla gestione delle

emergenze in cantiere.
Nome del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, aziendale o territoriale, ove eletto o designato.
Nominativo del medico competente ove previsto.
Nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione.
Nominativi del direttore tecnico di cantiere e del capocantiere.
Numero e le relative qualifiche dei lavoratori dipendenti dell'impresa esecutrice.
Numero e le relative qualifiche dei lavoratori autonomi operanti in cantiere per conto della stessa impresa.
Specifiche mansioni, inerenti la sicurezza, svolte in cantiere da ogni figura nominata allo scopo dall'impresa esecutrice.
Descrizione dell'attività di cantiere, delle modalità organizzative e degli eventuali turni di lavoro.
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.
Elenco di sostanze o preparati pericolosi utilizzati nel cantiere con le relative schede di sicurezza.
Esito del rapporto di valutazione del rumore.
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.
Procedure complementari e di dettaglio, richieste dal PSC quando previsto.
Elenco dei dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere.
Documentazione in merito all'informazione ed alla formazione fornite ai lavoratori occupati in cantiere.
Piano operativo di sicurezza visionato dal RLS o dal RLST almeno 10 giorni prima dell'inizio dei lavori.

## 7. MODALITÀ ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE, DEL COORDINAMENTO E DELLA RECIPROCA INFORMAZIONE

### 7.1. Disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 102

*In riferimento a quanto previsto dall'art.102 del D.Lgs. 81/2008 e smi*

È fatto obbligo al Datore di Lavoro di ciascuna impresa esecutrice prima dell'accettazione del presente piano di sicurezza e coordinamento e delle modifiche significative apportate allo stesso:

- Di consultare il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (RLS)
- Di fornire al rappresentante per la sicurezza (RLS) gli eventuali chiarimenti sul contenuto del piano
- Indicare al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (RLS) la possibilità di formulare proposte riguardo il piano stesso
- Datori di lavoro delle imprese esecutrici, a dimostrazione degli obblighi imposti, devono comunicare al CSE l'avvenuta consultazione del rappresentante per la sicurezza dei lavoratori e le eventuali proposte.



**Ciascuna impresa deve riportare tali comunicazioni come allegato al proprio POS**

### 7.2. Disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 92, comma 1, lettera c)

In riferimento a quanto previsto dall'art.92 comma 1 lettera c) del D.Lgs. 81/2008 e smi

**È fatto obbligo del CSE** organizzare tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento dell'attività nonché la loro reciproca informazione. A tal riguardo si rimanda alle attività del CSE.

Per l'attuazione di tale obbligo si rimanda al successivo Capitolo **procedure per la gestione del piano di sicurezza e coordinamento – schemi di coordinamento**.

### 7.3. Procedure per la gestione del Piano di Sicurezza e Coordinamento

#### 7.3.1. Schemi di coordinamento

Le procedure di coordinamento definite in questo capitolo sono parte integrante del Piano qui presentato; è fatto obbligo all'Impresa Affidataria ed alle Imprese Esecutrici assolvere a quanto qui identificato. Il Coordinatore in fase esecutiva (CSE) può modificare, previa comunicazione alle parti, quanto qui riportato.

#### 7.3.2. Gestione dell'Impresa Affidataria

- Al fine di ottenere l'accesso al cantiere con conseguente inizio delle lavorazioni, l'impresa Affidataria, ai fini della verifica dell'idoneità tecnico-professionale, trasmette al committente o al Responsabile dei Lavori almeno:
  - Dichiarazione sostitutiva di certificazione contenente: (i) dichiarazione del nominativo dell'incaricato dell'Impresa, con specifiche mansioni di verifica delle condizioni di sicurezza dei lavori affidati e dell'applicazione delle prescrizioni del piano di sicurezza e coordinamento (art 97 comma 1 del D.Lgs. 81/2008); (ii) dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'art. 14 del D.Lgs. 81/2008; (iii) copia della dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica; (iv) copia dell'indicazione dei contratti collettivi applicati ai lavoratori dipendenti;

- Iscrizione alla camera di commercio, industria ed artigianato con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto;
- Documento di valutazione dei rischi di cui all'art. 1u7, comma 1, lettera a);
- Documento unico di regolarità contributiva (DURC) rilasciata dall'INPS-INAL-CASSA EDILE di cui al D.M. 24/10/2007.

In riferimento a quanto previsto dall'art.90 del D.Lgs. 81/2008 e smi

- A seguito dell'avvenuta verifica positiva dell'Idoneità tecnico-professionale da parte del Committente o del Responsabile dei Lavori, l'Impresa Affidataria trasmette al CSE quanto di seguito elencato:
- Copia del Piano Operativo di sicurezza pe opere in oggetto (POS) in conformità all'allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e smi;
- Dichiarazione di presa visione ed accettazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento e delle relative modifiche ed integrazioni.



**L'inizio dei lavori da parte dell'Impresa Affidataria ha luogo soltanto dopo esito positivo sia della verifica dell'idoneità tecnico-professionale che della documentazione consegnata al CSE.**

- In fase successiva all'accesso ed in relazione all'evolversi delle lavorazioni e del cantiere stesso, l'Impresa Affidataria deve aver cura di aggiornare, trasmettendolo al CSE:
- Piano Operativo di Sicurezza;
- Elenco nominativi personale di cantiere;
- Documento unico di regolarità contributiva (DURC)
- Tutta la documentazione ai fini dell'idoneità tecnico- professionale (cadenza almeno annuale)



**Tutta la documentazione verificata ed integrata secondo le prescrizioni date sia dal Committente/Responsabile dei Lavori, sia dal CSE deve essere depositata in formato cartaceo presso box di cantiere**

In riferimento al Piano Operativo di Sicurezza (POS) si rammenta:

**“3.2. Contenuti minimi del piano operativo di sicurezza**

*3.2.1. Il POS è redatto a cura di ciascun datore di lavoro delle imprese esecutrici, ai sensi dell'articolo 17 del presente decreto, e successive modificazioni, in riferimento al singolo cantiere interessato; esso contiene almeno i seguenti elementi:*

*a) i dati identificativi dell'impresa esecutrice, che comprendono:*

- (1) il nominativo del datore di lavoro, gli indirizzi ed i riferimenti telefonici della sede legale e degli uffici di cantiere;*
- (2) la specifica attività e le singole lavorazioni svolte in cantiere dall'impresa esecutrice e dai lavoratori autonomi subaffidatari;*
- (3) i nominativi degli addetti al pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori e, comunque, alla gestione delle emergenze in cantiere, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, aziendale o territoriale, ove eletto o designato;*
- (4) il nominativo del medico competente ove previsto;*
- (5) il nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione;*
- (6) i nominativi del direttore tecnico di cantiere e del capocantiere;*

- (7) *il numero e le relative qualifiche dei lavoratori dipendenti dell'impresa esecutrice e dei lavoratori autonomi operanti in cantiere per conto della stessa impresa;*
- b) *le specifiche mansioni, inerenti la sicurezza, svolte in cantiere da ogni figura nominata allo scopo dall'impresa esecutrice;*
- c) *la descrizione dell'attività di cantiere, delle modalità organizzative e dei turni di lavoro;*
- d) *l'elenco dei ponteggi, dei ponti su ruote a torre e di altre opere provvisorie di notevole importanza, delle macchine e degli impianti utilizzati nel cantiere;*
- e) *l'elenco delle sostanze e preparati pericolosi utilizzati nel cantiere con le relative schede di sicurezza;*
- f) *l'esito del rapporto di valutazione del rumore;*
- g) *l'individuazione delle misure preventive e protettive, integrative rispetto a quelle contenute nel PSC quando previsto, adottate in relazione ai rischi connessi alle proprie lavorazioni in cantiere;*
- h) *le procedure complementari e di dettaglio, richieste dal PSC quando previsto;*
- i) *l'elenco dei dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere;*
- j) *la documentazione in merito all'informazione ad alla formazione fornite ai lavoratori occupati in cantiere."*
- (Allegato XV D.Lgs. 81/08 e smi).

### 7.3.3. Gestione delle imprese esecutrici

Nel caso in cui l'Impresa Affidataria intenda avvalersi di subappalto, oltre a quanto stabilito di Legge, è fatto obbligo:

- dare immediata comunicazione al Coordinatore in fase esecutiva (CSE) del nominativo dell'Impresa Esecutrice come sotto riportato;
- ricordare che ai fini della sicurezza e salute dei lavoratori, l'Impresa Esecutrice ha precisi obblighi previsti dal D.Lgs. 81/08 e smi e quelli particolari definiti in questo piano.



**Ricordare all' Impresa Esecutrice che in relazione al loro ruolo all'interno dell'opera in oggetto devono ottemperare a quanto stabilito dal presente Piano, dal Coordinatore in fase di esecuzione (CSE) ed in special modo dalle modalità di coordinamento definite in questo capitolo.**

Inoltre è fatto obbligo:

- Trasmettere all'Impresa Esecutrice copia del Piano di Sicurezza e Coordinamento comprese le avvenute modifiche e/o integrazioni.

In riferimento a quanto previsto dall'art.101, comma 2, Obblighi di Trasmissione del D.Lgs. 81/2008 e smi

- Richiedere la trasmissione da parte dell'impresa esecutrice di:
  - Elenco nominativi personale di cantiere;
  - Dichiarazione sostitutiva di certificazione contenente:
    - i. Dichiarazione del nominativo dell'incaricato dell'impresa, con specifiche mansioni di verifica delle condizioni di sicurezza dei lavori affidati e dell'applicazione delle prescrizioni del piano di sicurezza e coordinamento (art. 97 comma 1 del D.Lgs. 81/08);
    - ii. Dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'art. 14 del D.Lgs. 81/2008;
    - iii. c. Copia della dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica;

iv. d. Copia dell'indicazione dei contratti collettivi applicati ai lavoratori dipen-  
denti.

- Iscrizione alla camera di commercio, industria ed artigianato con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto;
  - Documento di valutazione dei rischi di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a)
  - Documento unico di regolarità contributiva (DURC) rilasciata dall'INPS – INAIL – CASSA EDILE di cui al D.M. 24/10/2007;
  - Copia del Piano Operativo di Sicurezza per le opere in oggetto (POS) in conformità all'allegato XV del D.Lgs. 81/2008;
  - Dichiarazione di presa visione ed accettazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento e delle relative modifiche ed integrazioni.
- Verificare la congruenza del Piano Operativo di Sicurezza dell'Impresa Esecutrice con il proprio.
  - In riferimento a quanto previsto dall'art.101, comma 3, Obblighi di Trasmissione del D.Lgs. 81/2008 e smi
  - richiedere al Committente o al Responsabile dei Lavori l'autorizzazione al subappalto di parte delle opere da eseguire con i relativi documenti dell'Impresa Esecutrice qui identificati.
  - richiedere al CSE autorizzazione all'accesso in cantiere trasmettendo i documenti dell'Impresa Esecutrice qui identificati.
  - integrare il proprio POS Piano Operativo di Sicurezza, tramite nota dedicata, identificando il nominativo delle Imprese Esecutrici trasmettendolo al CSE.



**L'inizio dei lavori da parte dell'Impresa Esecutrice ha luogo soltanto dopo esito positivo sia della verifica dell'idoneità tecnico-professionale che della documentazione consegnata al CSE.**

- In fase successiva all'accesso ed in relazione all'evolversi delle lavorazioni e del cantiere stesso, l'Impresa Affidataria deve aver cura di richiedere all'Impresa Esecutrice aggiornamento di:
  - Piano Operativo di Sicurezza;
  - Elenco nominativi personale di cantiere;
  - Documento unico di regolarità contributiva (DURC)
  - Tutta la documentazione ai fini dell'idoneità tecnico- professionale (cadenza almeno annuale) trasmettendolo al CSE.



**Tutta la documentazione verificata ed integrata secondo le prescrizioni date sia dal Committente/Responsabile dei Lavori, sia dal CSE deve essere depositata in formato cartaceo presso box di cantiere**

#### 7.3.4. Gestione dei lavoratori autonomi

Nel caso di utilizzo di Lavoratori Autonomi da parte di Impresa Affidataria e/o Imprese Esecutrici è fatto obbligo:

- Trasmettere al Lavoratore Autonomo copia del Piano di Sicurezza e Coordinamento comprese le avvenute modifiche e/o integrazioni.



- Richiedere la trasmissione da parte del Lavoratore Autonomo di:
  - iscrizione alla camera di commercio, industria ed artigianato con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto;
  - specifica documentazione attestante la conformità alle disposizioni di cui al presente decreto legislativo di macchine, attrezzature e opere provvisorie;
  - elenco dei dispositivi di protezione individuali in dotazione;
  - attestati inerenti la propria formazione e la relativa idoneità sanitaria ove espressamente previsti dal presente decreto legislativo
  - documento unico di regolarità contributiva di cui al Decreto Ministeriale 24 ottobre 2007 rilasciata dall'INPS – INAIL – CASSA EDILE.
- richiedere al Committente o al Responsabile dei Lavori l'autorizzazione al subappalto di parte delle opere da eseguire trasmettendo i relativi documenti del Lavoratore Autonomo qui identificati.
- integrare il proprio POS Piano Operativo di Sicurezza, tramite nota dedicata, identificando il nominativo del Lavoratore Autonomo trasmettendolo al CSE.



**L'inizio dei lavori da parte del lavoratore autonomo ha luogo soltanto dopo esito positivo sia della verifica dell'idoneità tecnico-professionale che della documentazione consegnata al CSE.**

- In fase successiva all'accesso ed in relazione all'evolversi delle lavorazioni e del cantiere stesso, l'Impresa Affidataria o le Imprese Esecutrici devono aver cura di richiedere al Lavoratore Autonomo:
  - Documenti unici di regolarità contributiva (DURC) trasmettendoli al Committente o Responsabile dei Lavori
  - Documentazione ai fini dell'idoneità tecnico- professionale trasmettendola al Committente o Responsabile dei Lavori con cadenza almeno annuale



**Tutta la documentazione verificata ed integrata secondo le prescrizioni date sia dal Committente/Responsabile dei Lavori, sia dal CSE deve essere depositata in formato cartaceo presso box di cantiere**

#### **7.4. Procedure di coordinamento (art. 92 comma 1 lettera a-b-c-d D.Lgs. 81/08 e smi)**

##### **7.4.1. Riunioni di coordinamento**

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

Indipendentemente dalla facoltà del Coordinatore in fase esecutiva (CSE) di convocare riunioni di coordinamento sono sin d'ora individuate le seguenti riunioni:

<b>Prima Riunione di Coordinamento</b>			
Riunione	Quando	Presenti (oltre al CSE)	Punti di verifica principali

1	All'aggiudicazione dell'impresa Affidataria	Committenza Progettista - D.L. Impresa Affidataria Imprese Esecutrici Lavoratori Autonomi RLS	Presentazione piano Verifica punti principali. Verifica diagrammi ipotizzati e sovrapposizioni. Richiesta individuazione responsabili di cantiere e figure particolari (SPP). Richiesta idoneità personale e adempimenti.
La prima riunione di coordinamento ha carattere di inquadramento ed illustrazione del Piano oltre all'individuazione delle figure con particolari compiti all'interno del cantiere e delle procedure definite. A tale riunione le Imprese convocate devono presentare eventuali proposte di modifica al diagramma lavori e alle fasi di sovrapposizione ipotizzate nel Piano in fase di predisposizione da parte del Coordinatore in fase di Progetto (CSP). La data di convocazione di questa riunione è comunicata dal Coordinatore in fase esecutiva (CSE). Di questa riunione è stilato apposito verbale.			

Riunione di Coordinamento Ordinaria			
Riunione	Quando	Presenti (oltre al CSE)	Punti di verifica principali
• • •	Prima dell'inizio di fasi di lavoro al cambiamento di fase	Impresa Affidataria. Imprese Esecutrici Lavoratori Autonomi	Procedure particolari da attuare Verifica piano
La presente riunione di coordinamento è ripetuta, a discrezione del CSE in relazione all'andamento dei lavori, per definire le azioni da svolgere nel proseguo degli stessi. Le date di convocazione di questa riunione sono comunicate dal Coordinatore in fase esecutiva (CSE). Di queste riunioni è stilato apposito verbale.			

## 7.5. Organizzazione prevista per il servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione

### 7.5.1. Premesse


L'organizzazione dei servizi di emergenza è elemento fondamentale del sistema sicurezza cantiere. In queste note si identificano le particolarità e/o necessità specifiche del cantiere.

Ai sensi di quanto previsto dall'art. 18, comma 1, lettera b) del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. è obbligo di ciascuna Impresa designare preventivamente i lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione dei luoghi di lavoro in caso di pericolo grave e immediato, di salvataggio, di primo soccorso e, comunque, di gestione dell'emergenza.

#### **Squadra di primo soccorso**

È essenziale che l'Impresa Affidataria garantisca costantemente, nel cantiere, la presenza di almeno un addetto per la squadra di primo soccorso.


È fatto obbligo all'Impresa Affidataria la gestione delle presenze e l'integrazione se necessario.

 <b>POS</b>	<b>Ciascuna Impresa deve identificare nel proprio POS i nominativi degli addetti al pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori e comunque, alla gestione delle emergenze in cantiere.</b>
---	---

#### **Squadra antincendio ed evacuazione**

È essenziale che l'Impresa Affidataria garantisca costantemente, nel cantiere, la presenza di almeno un addetto per la squadra antincendio ed evacuazione.

È fatto obbligo all'Impresa Affidataria la gestione delle presenze e l'integrazione se necessario.

 <b>POS</b>	<b>Ciascuna Impresa deve identificare nel proprio POS i nominativi degli addetti al pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori e comunque, alla gestione delle emergenze in cantiere.</b>
---	---

### 7.5.2. Procedure di emergenza generali

Il personale operante nella struttura deve conoscere le procedure e gli incarichi a ciascuno assegnati per comportarsi positivamente al verificarsi di una emergenza.

### **Compiti e procedure generali:**

- Il capo cantiere è l'incaricato che deve ordinare di evacuazione in caso di pericolo grave ed immediato;
- Il capo cantiere una volta dato il segnale di evacuazione provvede a chiamare telefonicamente i soccorsi (i numeri si trovano nella scheda "numeri utili" inserita nel piano di sicurezza e coordinamento);
- Gli operai presenti nel cantiere, al segnale di evacuazione, mettono in sicurezza le attrezzature e si allontanano dal luogo di lavoro verso un luogo sicuro (ingresso cantiere);
- Il capo cantiere, giornalmente, verifica che i luoghi di lavoro, le attrezzature, la segnaletica rimangano corrispondenti alla normativa vigente, segnala le anomalie e provvede alla sostituzione, adeguamento e posizionamento degli apprestamenti di sicurezza.

### **Procedure di pronto soccorso:**

Poiché nelle emergenze è essenziale non perdere tempo, è fondamentale conoscere alcune semplici misure che consentano di agire adeguatamente e con tempestività:

- garantire l'evidenza del numero di chiamata per il Pronto Soccorso, VVF, negli uffici (scheda "numeri utili")
- predisporre indicazioni chiare e complete per permettere ai soccorsi di raggiungere il luogo dell'incidente (indirizzo, telefono, strada più breve, punti di riferimento);
- 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;
- in caso di incidente grave, qualora il trasporto dell'infortunato possa essere effettuato con auto privata, avvisare il Pronto Soccorso dell'arrivo informandolo di quanto accaduto e delle condizioni dei feriti;
- in attesa dei soccorsi tenere sgombra e segnalare adeguatamente una via di facile accesso;
- prepararsi a riferire con esattezza quanto è accaduto, le attuali condizioni dei feriti;
- controllare periodicamente le condizioni e la scadenza del materiale e dei farmaci di primo soccorso;

**Infine, si ricorda che nessuno è obbligato per legge a mettere a repentaglio la propria incolumità per portare soccorso e non si deve aggravare la situazione con manovre o comportamenti scorretti.**

### **Come si può assistere l'infortunato:**

- Valutare quanto prima se la situazione necessita di altro aiuto oltre al proprio;
- Evitare di diventare una seconda vittima: se attorno all'infortunato c'è pericolo (di scarica elettrica, esalazioni gassose, ...) prima di intervenire, adottare tutte le misure di prevenzione e protezione necessarie
- Spostare la persona dal luogo dell'incidente solo se necessario o c'è pericolo imminente o continuato, senza comunque sottoporsi agli stessi rischi;
- Accertarsi del danno subito: tipo di danno (grave, superficiale,...), regione corporea colpita, probabili conseguenze immediate (svenimento, insufficienza cardio-respiratoria);
- Accertarsi delle cause: causa singola o multipla (caduta, folgorazione e caduta,...), agente fisico o chimico (scheggia, intossicazione, ...);

- Porre nella posizione più opportuna (di sopravvivenza) l'infortunato e apprestare le prime cure;
- Rassicurare l'infortunato e spiegargli che cosa sta succedendo cercando di instaurare un clima di reciproca fiducia;
- Conservare stabilità emotiva per riuscire a superare gli aspetti spiacevoli di una situazione d'urgenza e controllare le sensazioni di sconcerto o disagio che possono derivare da essi.

### **Procedure particolari pianificate:**

Scopo di questo documento "**piano di gestione generale delle emergenze in cantiere**" è proprio quello di codificare e quindi coordinare i comportamenti degli individui coinvolti nelle situazioni di emergenza ad un livello generale che comprenda la gestione di tutte le squadre emergenza, che le singole imprese sono obbligate per legge ad organizzare (D.Lgs. 81/08 art. 18 comma 1 lettera b) costituite da lavoratori "*incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione dei lavoratori in caso di pericolo grave ed immediato, di salvataggio, di pronto soccorso e, comunque di gestione dell'emergenza*".

Fondamentale quindi l'individuazione dei vari soggetti, opportunamente formati, che sappia intervenire nel modo più corretto in caso di emergenza. I lavoratori devono essere informati e formati sui contenuti del "**piano di gestione generale delle emergenze in cantiere**"; affinché l'evento eccezionale, l'evacuazione del cantiere o dell'edificio, diventi ordinario riducendo in tal modo la componente nociva legata al panico e al non coordinamento dei vari soggetti.

### **Organizzazione del sistema emergenze:**

#### Lavoratore

Chiunque rilevi un'emergenza (infortunio – incendio – ecc) deve:

- avvisare immediatamente il responsabile della squadra emergenze della propria ditta;
- portarsi in zona di sicurezza ed attendere la squadra emergenze;
- una volta giunta la squadra mettersi a disposizione, se richiesto.

#### Squadre di emergenza

##### Obbligatorietà

L'organizzazione dei servizi di emergenza è elemento fondamentale del sistema sicurezza cantiere. Ai sensi di quanto previsto dall'art. 18 , comma 1, lettera b) del D.Lgs. 81/08 è obbligo di ciascuna Impresa "*designare preventivamente i lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione dei luoghi di lavoro in caso di pericolo grave e immediato, di salvataggio, di primo soccorso e, comunque, di gestione dell'emergenza*".

##### Identificazione

Ogni impresa, all'interno del proprio piano operativo, identifica il personale addetto alle emergenze e lo comunica per iscritto al CSE..

##### Compiti

Il compito della squadra è quello di:

- raggiungere immediatamente il luogo dell'incidente;
- verificare le condizioni di sicurezza dell'area;
- allontanare il personale dalla zona;
- avvisare l'addetto alle Emergenze telefonicamente;
- attenersi strettamente agli incarichi assegnati dal sistema di sicurezza aziendale;
- una volta giunti i soccorsi, se richiesto, mettersi a loro disposizione.

### Modalità di allertamento gestore emergenze - telefonata

Se la situazione richiedesse l'allertamento dell'addetto alle Emergenze risulta fondamentale la modalità di effettuazione della telefonata che deve essere **chiara – sintetica – completa**, importante mantenere la calma.

#### *Esempio tipo telefonata*

Sono il sig. ...., responsabile della squadra emergenza della ditta ...

Si è verificato .... (specificare la tipologia dell'emergenza: infortunio – incendio – ecc).

Mi trovo .... (specificare la zona e l'eventuale piano in cui ci si trova)

La situazione attuale è .... (descrivere l'attuale condizione: n° persone ferite – incendio in espansione – pericoli per strutture vicine – ecc).

Il mio numero di cellulare è ....



**non interrompere la telefonata finché non viene comunicato dall'interlocutore**

### 7.5.3. Telefoni di emergenza

#### PRONTO EMERGENZA **SOCCORSO**

Pronto soccorso	<b>118</b>
Vigili del Fuoco VV.F.	<b>115</b>
Polizia	113
Carabinieri	112

#### PRONTO EMERGENZA **CANTIERE**

Impresa affidataria	NOME	NUMERO
Nominativo del soggetto incaricato della gestione delle emergenze		
DTC Direttore Tecnico di cantiere		
Capocantiere		
Preposto		
Coordinatore per l'esecuzione dei lavori – CSE		
Direttore dei lavori - DL		

fotocopiare ed appendere nei pressi del telefono di cantiere



## 8. ONERI DI SICUREZZA

Per la definizione dei costi per la sicurezza si sono considerati gli elementi elencati al punto 4 dell'allegato XV del D.Lgs. 81/2008. Per la loro stima sono stati adottati i seguenti criteri:

- Per ciò che concerne le opere provvisorie è stato considerato addebitabile alla sicurezza l'intero costo;
- Per ciò che concerne le dotazioni di sicurezza delle macchine, esse sono state incluse dal costo della sicurezza intendendosi che si deve far ricorso ad attrezzature rispondenti ai requisiti di legge;
- Per ciò che concerne la riutilizzabilità di materiali e attrezzature si è fatto ricorso ai noli e, quando ciò è stato possibile, i costi sono stati riportati pro quota in relazione ai possibili riutilizzi.

Nei costi della sicurezza sono stati stimati, per tutta la durata delle lavorazioni, le seguenti voci:

- apprestamenti previsti nel PSC;
- misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel PSC per le lavorazioni interferenti;
- impianti di messa a terra e di protezione delle scariche atmosferiche, impianti antincendio;
- mezzi e servizi di protezione collettiva;
- misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.

Tale stima è stata effettuata in modo analitico per voce singola a corpo e/o a misura.

I prezzi unitari delle singole voci fanno riferimento al prezziario del comune di Venezia 2018 i cui prezzi sono stati aumentati del 20% nel rispetto dell'andamento del mercato all'atto della redazione del progetto. In particolare si è provveduto alla formulazione dei prezzi basati su analisi dei costi desunti da indagini di mercato effettuate sulle medesime voci.

I costi, valutati complessivamente in 102.88,12 € (Euro cento ottanta duemila ottocento ottanta quattro/12), non sono soggetti a ribasso d'asta.



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							
	<b>LAVORI A MISURA</b>							
1 N0.01.021.00 1	Motoburchio portata 17÷50 m3 attrezzato con benna a sbraccio per carico e scarico, idoneo sia per il trasporto normale che di materiale inquinante: a caldo					60,00		
	SOMMANO ora					60,00	141,29	8'477,40
2 N0.01.022.00 1	Solo nolo di pontone trainato per trasporti ed impieghi vari con attrezzatura per scarico e carico: Dimensioni indicative 15x6 - 18x6 - 20x7					40,00		
	SOMMANO ora					40,00	55,34	2'213,60
3 N0.01.022.00 2	Solo nolo di pontone trainato per trasporti ed impieghi vari con attrezzatura per scarico e carico: Dimensioni indicative 24x8 - 25x9					40,00		
	SOMMANO ora					40,00	73,15	2'926,00
4 P3.03.001.00 1	Infissione, per battitura o vibrazione, secondo le indicazioni della D.L., anche in presenza di acqua, di pali, paletti e paline in legno o in altro materiale, per palificate a sos ... il mezzo impiegato per l'infissione stessa: pali in genere, di qualsiasi essenza, forniti e non, Ø superiore a 25,00 cm PASSERELLA PONTE DEI MENDICANTI DELIMITAZIONE AREE DI LAVORO A MARE					40,00 80,00		
	SOMMANO cad					120,00	118,25	14'190,00
5 F1.04.011.00 2	Fornitura di pali in legno, della specie indicata e della classe di resistenza prescritta in progetto (UNI 11035 - UNI EN 338) stagionati, privi di curvature o protuberanze, muniti ... scrizione della caratteristiche meccaniche del materiale da presentare alla D.L.: in larice Ø da cm 26-30 diametro medio PASSERELLA PONTE DEI MENDICANTI * (par.ug.=0,3*0,3*3,14/4) DELIMITAZIONE AREE DI LAVORO A MARE * (par.ug.=0,3*0,3*3,14/4)*(H/peso=160/8)	0,07			40,000	2,80		
		0,07			20,000	1,40		
	SOMMANO m³					4,20	789,44	3'315,65
6 P3.03.003.00 1	Estrazione di pali, paletti e paline, punte di palo, qualunque sia il mezzo impiegato: pali in rovere od altra essenza e materiale Ø oltre i 20 cm PASSERELLA PONTE DEI MENDICANTI DELIMITAZIONE AREE DI LAVORO A MARE					40,00 20,00		
	SOMMANO cad					60,00	71,05	4'263,00
7	Ponteggio di facciata in struttura metallica tubo-							
	A RIPORTARE							35'385,65

COMMITTENTE: COMUNE DI VENEZIA

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							35'385,65
N0.08.003.00 1	giunto, realizzato secondo le norme di legge, escluso il piano di lavoro, i fermapiiedi, i parasassi, i parapetti, la rete di prote ... reso carico e scarico montaggio e smontaggio (misurazione in proiezione verticale): per il primo mese o frazione di mese PONTE DEI MENDICANTI - PROSPETTO 1 PONTE DEI MENDICANTI - PROSPETTO 2					20,00 35,00		
	SOMMANO mq					55,00	16,22	892,10
8 N0.08.003.00 2	Ponteggio di facciata in struttura metallica tubo- giunto, realizzato secondo le norme di legge, escluso il piano di lavoro, i fermapiiedi, i parasassi, i parapetti, la rete di prote ... carico e scarico montaggio e smontaggio (misurazione in proiezione verticale): per i mesi successivi o frazione di mese PONTE DEI MENDICANTI - PROSPETTO 1 PONTE DEI MENDICANTI - PROSPETTO 2	20,00 35,00			2,000 2,000	40,00 70,00		
	SOMMANO mq					110,00	1,28	140,80
9 N0.08.004.00 1	Piano di lavoro, sottoponte, tavole e tavolato in genere per fermapiiedi, parasassi e parapetti, per ponteggio realizzato secondo le norme di legge. Compreso carico, scarico, montaggio e smontaggio (misurazione in proiezione orizzontale e secondo lo sviluppo): per il primo mese o frazione di mese PONTE DEI MENDICANTI - PROSPETTO 1 PONTE DEI MENDICANTI - PROSPETTO 2					25,00 30,00		
	SOMMANO mq					55,00	5,35	294,25
10 N0.08.004.00 2	Piano di lavoro, sottoponte, tavole e tavolato in genere per fermapiiedi, parasassi e parapetti, per ponteggio realizzato secondo le norme di legge. Compreso carico, scarico, montaggio e smontaggio (misurazione in proiezione orizzontale e secondo lo sviluppo): per i mesi successivi o frazione di mese PONTE DEI MENDICANTI - PROSPETTO 1 PONTE DEI MENDICANTI - PROSPETTO 2	20,00 35,00			2,000 2,000	40,00 70,00		
	SOMMANO mq					110,00	0,24	26,40
11 P6.01.002.00 1	Formazione di recinzione in rete metallica di altezza pari a due metri esterna sostenuta da paletti in legno completa di cartellonistica, illuminazione e controventi trasporto, installazione, smontaggio e ritiro al termine dei lavori Per il primo mese	60,00			2,000	120,00		
	SOMMANO mq					120,00	13,59	1'630,80
12 P6.01.002.00 2	Formazione di recinzione in rete metallica di altezza pari a due metri esterna sostenuta da paletti in legno completa di cartellonistica, illuminazione e controventi trasporto,							
	A R I P O R T A R E							38'370,00

COMMITTENTE: COMUNE DI VENEZIA

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							38'370,00
	installazione, smontaggio e ritiro al termine dei lavori Per ogni mese successivo Vedi voce n° 11 [mq 120,00]				5,000	600,00		
	SOMMANO mq x mes					600,00	1,27	762,00
13 P6.03.003.00 2	Trasporto, posa in opera, uso e successivo smontaggio ed allontanamento di box bagno con struttura ed infisso in materiale plastico, pavimento in pvc, impianto elettrico, vaso con ... fossa chimica, posato a terra su basamento predisposto - per il primo mese Dimensioni mm 1000 x 1000 con vaso alla turca					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	62,23	62,23
14 P6.03.004.00 2	Trasporto, posa in opera, uso e successivo smontaggio ed allontanamento di box bagno con struttura ed infisso in materiale plastico, pavimento in pvc, impianto elettrico, vaso con ... himica, posato a terra su basamento predisposto - per ogni mese successivo Dimensioni mm 1000 x 1000 con vaso alla turca	1,00			5,000	5,00		
	SOMMANO cad/mese					5,00	32,22	161,10
15 P6.03.005.00 1	Trasporto, posa in opera, uso e successivo smontaggio ed allontanamento di box prefabbricati per vari servizi (infermeria, mensa, guardiola, ecc.) con struttura in acciaio, tampona ... nfissi, impianto elettrico, posato a terra su basamento predisposto - per il primo mese Dimensioni mm 4500 x 2400 x 2700					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	293,22	293,22
16 P6.03.006.00 1	Trasporto, posa in opera, uso e successivo smontaggio ed allontanamento di box prefabbricati per vari servizi (infermeria, mensa, guardiola, ecc.) con struttura in acciaio, tampona ... impianto elettrico, posato a terra su basamento predisposto - per ogni mese successivo Dimensioni mm 4500 x 2400 x 2700	1,00			5,000	5,00		
	SOMMANO cad/mese					5,00	144,46	722,30
17 P6.04.001.00 1	Trasporto, posa in opera, uso e successivo smontaggio ed allontanamento di tettoia per la protezione di posti di lavoro o passaggio contro la caduta di oggetti dall'alto - per il primo mese Struttura di sostegno metallica prefabbricata e lamiera grecata					120,00		
	SOMMANO mq					120,00	215,64	25'876,80
	A RIPORTARE							66'247,65

COMMITTENTE: COMUNE DI VENEZIA

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							66'247,65
18 P6.04.002.00 1	Trasporto, posa in opera, uso e successivo smontaggio ed allontanamento di tettoia per la protezione di posti di lavoro o passaggio contro la caduta di oggetti dall'alto - per ogni mese successivo Struttura di sostegno metallica prefabbricata e lamiera grecata	120,00			2,000	240,00		
	SOMMANO mq x mes					240,00	14,16	3'398,40
19 P3.10.007	Formazione di passaggio per accesso alle proprietà pubbliche e/o private realizzato esclusivamente mediante la installazione di passerella prefabbricata costituita da parapetto met ... to prescritto nel Piano di Sicurezza e Coordinamento. Prezzo per ogni accesso garantito per la durata delle lavorazioni. SPOSTAMENTO PEDANA ESISTENTE USCITA OSPEDALE					1,00		
	SOMMANO					1,00	118,23	118,23
20 P3.16.003.00 1	Solo posa in opera di tavole o tavoloni, la cui fornitura verrà pagata a parte, compresa la lavorazione, la chioderia o la viteria zincata, delle misure e della classe di resistenza prescritta in progetto, per impalcati di ponti, passerelle, pontili, ecc. fino a 10 mq ACCESSO OSPEDALE					10,00		
	SOMMANO m²					10,00	56,07	560,70
21 P2.02.101.01 1.002	ESTINTORI A POLVERE POLIVALENTE Fornitura e posa in opera di estintori a polvere polivalente ABC, corredati di supporto a muro e cartello indicatore numerato, conformi al D.M. 12/10/1982 e alle norme EN 3/1 EN 3/2 EN 3/4 EN 3/5. da 9 kg - 21 A / 113 BC					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	85,81	85,81
22 P6.09.001.00 2	Cartelli di divieto rettangolari in alluminio Dimensioni mm 333 x 500. Distanza massima di lettura m 12					10,00		
	SOMMANO cad					10,00	8,50	85,00
23 P6.09.002.00 2	Cartelli di pericolo rettangolari in alluminio Dimensioni mm 333 x 500. Distanza massima di lettura m 12					10,00		
	SOMMANO cad					10,00	8,36	83,60
24 P6.09.006.00 1	Cartelli di emergenza/salvataggio rettangolari in alluminio Dimensioni mm 120 x 145					10,00		
	A RIPORTARE					10,00		70'579,39

COMMITTENTE: COMUNE DI VENEZIA

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					10,00		70'579,39
	SOMMANO cad					10,00	3,50	35,00
25 P6.10.009.00 1	Palo di sostegno per segnaletica in ferro zincato chiuso in sommità, diametro mm 48 Palo tubolare altezza m 1,50					30,00		
	SOMMANO cad/mese					30,00	2,68	80,40
26 P6.10.011.00 1	Sacchetti riempibili per zavorra Sacchetti per zavorra					30,00		
	SOMMANO cad/mese					30,00	1,36	40,80
27 P6.11.003.00 1	Dispositivo luminoso, ad integrazione delle segnalazioni ordinarie dei cantieri stradali, nelle ore notturne o in caso di scarsa visibilità, di colore giallo, lampeggiante, o rosso ... eria, fotosensore (disattivabile) per il solo funzionamento notturno Dispositivo con lampada alogena - per il primo mese DELIMITAZIONE AREE DI LAVORO A TERRA DELIMITAZIONE AREE DI LAVORO A MARE					12,00 15,00		
	SOMMANO cad					27,00	16,33	440,91
28 P6.11.003.00 2	Dispositivo luminoso, ad integrazione delle segnalazioni ordinarie dei cantieri stradali, nelle ore notturne o in caso di scarsa visibilità, di colore giallo, lampeggiante, o rosso ... otosensore (disattivabile) per il solo funzionamento notturno Dispositivo con lampada alogena - per ogni mese successivo DELIMITAZIONE AREE DI LAVORO A TERRA DELIMITAZIONE AREE DI LAVORO A MARE	20,00 20,00			5,000 5,000	100,00 100,00		
	SOMMANO cad/mese					200,00	3,53	706,00
29 P6.21.001.00 1	Valigetta con materiale di pronto soccorso dotata di supporto per attacco a parete per interventi sul luogo di lavoro Fino 6 persone dim. mm 320 x 220 x 125					1,00		
	SOMMANO cad/mese					1,00	72,82	72,82
30 P6.24.002.00 2	Riunioni di coordinamento alla presenza dei responsabili per le imprese Con tre responsabili per le imprese, durata 1 ora	8,00			6,000	48,00		
	SOMMANO ora					48,00	83,35	4'000,80
31 P6.24.003.00 1	Servizio di sorveglianza per l'applicazione degli apprestamenti di sicurezza di un tecnico specializzato Giomaliero (par.ug.=1*7*4)	28,00			6,000	168,00		
	A RIPORTARE					168,00		75'956,12

COMMITTENTE: COMUNE DI VENEZIA



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					168,00		75'956,12
	SOMMANO ora					168,00	27,78	4'667,04
32 P6.24.003.00 2	Servizio di sorveglianza per l'applicazione degli apprestamenti di sicurezza di un tecnico specializzato Notturno (par.ug.=1*2*4)	8,00			6,000	48,00		
	SOMMANO ora					48,00	31,52	1'512,96
33 IG.010.070.0 01	INSTALLAZIONE DI PENDOLI / COORDINOMETRI PENDOLO DRITTO Il cavo in acciaio per la sospensione del pendolo sarà pagato a parte in base ai metri lineari effettivi richiesti dalla D. ... AGGI, OLIO, ecc.). Compreso fornitura e posa in opera. Per i prezzi relativi al cavo fare riferimento all'apposita voce.					6,00		
	SOMMANO cad					6,00	2'905,71	17'434,26
34 IG.010.070.0 10	INSTALLAZIONE DI PENDOLI / COORDINOMETRI MISURA DI COORDINOMETRO DI QUALSIASI TIPO Mediante lettura manuale o con apposita centralina portatile. Il prezzo è relativo alla misura s ... nclusi nel prezzo il trasporto e il posizionamento dell'attrezzatura, l'elaborazione dei dati e la restituzione grafica.					100,00		
	SOMMANO cad					100,00	32,10	3'210,00
35 IG.010.110.0 05	INSTALLAZIONE DI CAVI / TUBI IDRAULICI CAVO IN ACCIAIO PER INSTALLAZIONI DI PENDOLI, ESTENSIMETRI A FILO, ECC. Nel prezzo è compreso l'eventuale fissaggio alle strutture e allo s ... l lavoro finito a regola d'arte. Compreso fornitura e posa in opera. PER OGNI ML DI CAVO IN ACCIAIO CON DIAMETRO $\leq 2$ mm.	6,00			3,500	21,00		
	SOMMANO ml					21,00	4,94	103,74
	Parziale LAVORI A MISURA euro							102'884,12
	TOTALE euro							102'884,12
	Data, 15/11/2022							
	Il Tecnico							
	-----							
	-----							
	-----							
	-----							
	-----							
	-----							
	A RIPORTARE							

COMMITTENTE: COMUNE DI VENEZIA [CME\_VENEZIA\_REV02.dcf (Z:\\_ LAVORI IN CORSO\COMUNE DI VENEZIA - CONSOLIDAMENTO MARGINAM

## 9. PROGRAMMA DEI LAVORI

Il diagramma di gant dei lavori in dettaglio è allegato al presente PSC. Il programma dei lavori sarà preso a riferimento dagli esecutori per l'elaborazione del proprio POS e per gestire il rapporto con i propri subappaltatori e fornitori. La presenza di interferenze, di attività incompatibili e l'adeguamento del programma di lavori sarà attentamente valutata nel POS.

**Le imprese appaltatrici hanno comunque l'obbligo di redigere un programma dei lavori di dettaglio che evidenzia in particolare la presenza di ditte subappaltatrici.**

### 9.1. Gestione delle attività contemporanee o successive

Particolare attenzione si dovrà prestare alla gestione delle attività che si devono svolgere successivamente o contemporaneamente tra di loro. E', infatti, nello svolgimento di queste attività che si nasconde un elevato livello di rischio. In Figura 9-1 è mostrato il cronoprogramma di realizzazione delle lavorazioni previste.

Vista l'estensione dell'intervento per la gestione la gestione ottimale delle opere da realizzare il cronoprogramma è suddiviso in lotti, successivi dove i più significativi elementi di contemporaneità si hanno nelle fasi di realizzazione dei ponti.

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

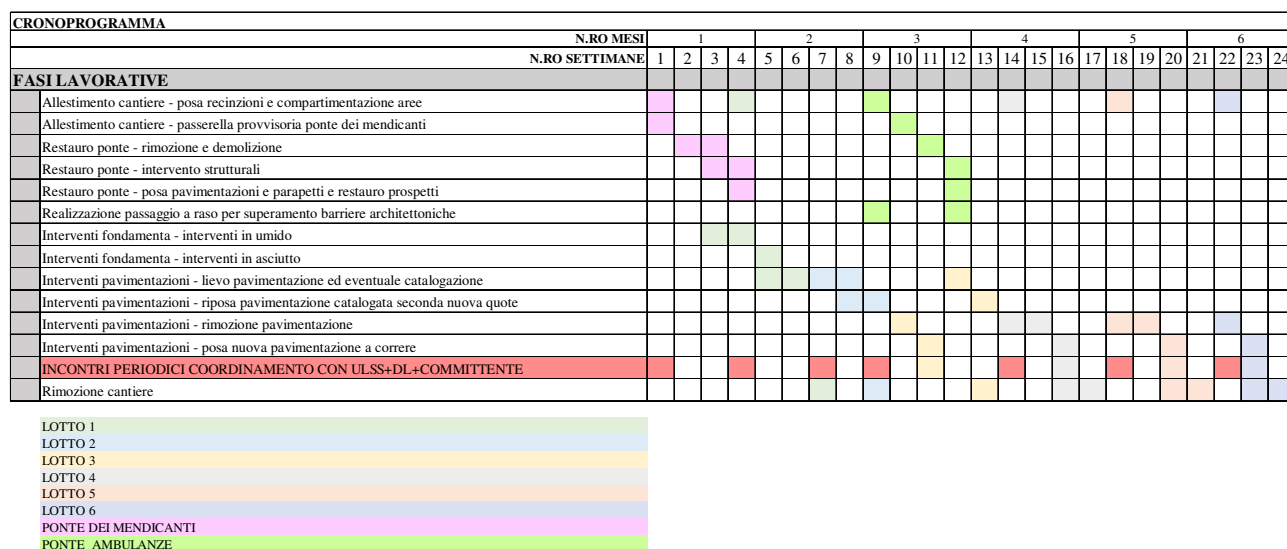


FIGURA 9-1: DIAGRAMMA DI GANT

In generale per la gestione di attività interferenti e successive si terrà presente quanto segue:

- Le attività da realizzarsi, nell'ambito della stessa area, da parte di diversi imprese o lavoratori autonomi si svolgeranno in presenza di un preposto individuato dall'impresa appaltatrice;
- I lavori in luoghi sopraelevati saranno organizzati e coordinati dall'impresa appaltatrice in modo che non siano presenti persone nella zona sottostante. Se durante l'esecuzione dei lavori in altezza fossero presenti persone nella zona sottostante, i lavori saranno immediatamente interrotti;

- I lavori con produzione di polvere, i lavori di saldatura elettrica, l'esecuzione di operazioni con l'utilizzo di sostanze chimiche non si svolgeranno contemporaneamente ad altre attività;
- Ogni impresa o lavoratore autonomo prima di abbandonare anche temporaneamente il luogo di lavoro dovrà provvedere alla messa in sicurezza della propria area operativa. In particolare, occorrerà prestare particolare attenzione: alla presenza di tutti i parapetti, alla chiusura dei passaggi e delle asole presenti nei solai, alla presenza di materiali non sistemati in modo stabile e sicuro. Nel caso in cui alcune situazioni non potessero essere sanate, l'impresa esecutrice provvederà a posizionare una idonea segnaletica di sicurezza atta ad evidenziare il problema e ne darà immediata informazione al responsabile di cantiere e al CSE;
- Ogni impresa o lavoratore autonomo utilizzerà la propria attrezzatura, i propri presidi sanitari ed i propri presidi antincendio;

L'utilizzo anche a titolo gratuito di attrezzature di proprietà di altre imprese sarà preventivamente concordato con le stesse.

## 10. METODOLOGIA PER LA VALUTAZIONE DEI RISCHI

La metodologia per l'individuazione dei rischi è stata:

1. Distinguere eventuali stralci esecutivi;
2. Individuare le lavorazioni all'interno dell'unico stralcio esecutivo in cui si realizza l'opera;
3. Individuare i rischi per ogni lavorazione.

I rischi individuati vengono quindi analizzati con riferimento al contesto ambientale, alla presenza contemporanea e/o successiva di diverse imprese e/o diverse lavorazioni (si veda il Cronoprogramma dei lavori riportato in Appendice 3) e ad eventuali pericoli correlati.

Per ogni lavorazione è stata elaborata la relativa analisi riportata nel paragrafo 3.2. Questa contiene:

- La descrizione della lavorazione;
- Gli aspetti significativi del contesto ambientale;
- L'analisi dei rischi;
- Le azioni di coordinamento e le misure di sicurezza;
- I contenuti minimi specifici del POS;
- La stima del rischio riferita alla lavorazione.

Per la stima dei rischi si fa riferimento a un indice che va da 1 a 3, ottenuto tenendo conto sia della gravità del danno, sia della probabilità che tale danno si verifichi. L'indice cresce all'aumentare del rischio ed è associato alle seguenti valutazioni:

### STIMA VALUTAZIONI

#### Il rischio è basso

1

Si tratta di una situazione nella quale un eventuale incidente provoca raramente danni significativi

#### Il rischio è medio

2

Si tratta di una situazione nella quale occorre la dovuta attenzione per il rispetto degli obblighi legislativi e delle prescrizioni del presente piano

#### Il rischio è alto

3

Si tratta di una situazione che per motivi specifici del cantiere o della lavorazione richiede il massimo impegno e attenzione




### 10.1. Analisi delle lavorazioni

#### 10.1.1. Codifica sintetica di valutazione dei rischi

Gli indici di attenzione rappresentano un elemento rapido di individuazione di particolari situazioni sulle specifiche fasi lavorative in riferimento a quanto identificato al punto 2.2.3 dell'Allegato XV del D.Lgs. 81/08 e smi.

	RISCHIO	SIMBOLO	NOTA
A	<b>RISCHIO DI SEPPEL- LIMENTO</b>		Caduta in aper- ture o sprofon- damento negli scavi  I lavori all'interno di scavi (fondazioni) devono essere preceduti da opera- zioni di controllo e verifica dei fronti e devono essere poste precise prote- zioni. Sul ciglio degli scavi devono essere vietati i depositi di materiali ed at- trezzature nonché il passaggio dei mezzi.
B	<b>RISCHIO DI ANNE- GAMENTO</b>		Annegamento  In riferimento a i rischi provenienti dall'esterno (condizioni sito – condizioni idrogeologiche), in riferimento a lavori in scavi (falda o inondazione, in ri- ferimento a lavori in pozzi, gallerie, ecc. Obbligo di analisi controllo e monitoraggio situazioni.
C	<b>RISCHIO DI CA- DUTA DALL'ALTO</b>		Caduta dall'alto  La caduta dall'alto deve essere evitata con la predisposizione di protezioni sui fronti (parapetti). In caso contrario devono essere utilizzati sistemi indivi- duali di trattenuta (cinture di sicurezza). Attenzione a delimitare la zona di influenza a terra per l'eventuale caduta di materiali
D	<b>RISCHIO RUMORE</b>		Rumore  Oltre all'acquisto di attrezzature silenziate massima attenzione deve essere posta al limitare personale esposto al rumore e all'utilizzo di ottoprotettori.
E	<b>RISCHIO D'INVESTI- MENTO</b>		rischio di inve- stimento da veicoli circo- lanti nell'area di cantiere.  Condizione di particolare attenzione su fase lavorativa per possibile rischio di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere. Massima atten- zione alla delimitazione e segnalazione delle aree di circolazione rispetto alle zone di lavoro. Massima attenzione ai percorsi dei mezzi e alla gestione degli accessi (separazione mezzi – pedoni). Massima attenzione alla presenza di franco di 70 cm. Oltre la sagoma d'ingombro dei mezzi. Massima attenzione al controllo efficienza e funzionamento dispositivi segnalazione mezzi in area cantiere.
F	<b>RISCHIO DERI- VANTE DA ESTESE DEMOLIZIONI O MANUTENZIONI</b>		Opere di de- molizione  I rischi derivanti dai lavori di demolizione sono sintetizzabili nella caduta dall'alto, Urti - colpi - impatti - compressioni, Punture - tagli - abrasioni, Vi- brazioni, Scivolamenti - cadute a livello, Calore - fiamme, Elettrici, Radia- zioni non ionizzanti, Rumore, Cesoimento - Stritolamento (crolli improv- visi), Caduta materiale dall'alto, Investimento, Movimentazione manuale dei carichi, Polveri - fibre, Getti - schizzi, Gas - vapori, Allergeni, Infezioni da microrganismi, Amianto.
G	<b>RISCHI INCENDIO O ESPLOSIONE</b>		Incendio – Scoppio  Massima attenzione deve essere posta nell'utilizzo di sostanze o prodotti in- fiammabili o al possibile innesco di incendio con altre sostanze o parti di struttura dovute alla specifica lavorazione. I lavoratori devono essere dotati di specifici DPI.
H	<b>RISCHI SBALZI EC- CESSIVI DI TEMPE- RATURA</b>		Temperatura  Le attività edili che espongono i lavoratori a sbalzi eccessivi di temperatura dovuti alla presenza di fonti di calore o fiamme o presenza di fattori ambi- entali che determinano condizioni di freddo devono essere valutate attenta- mente. Obbligo di interposizione di schermi e barriere tra fonte di calore e la- vorazione. Obbligo di ventilazione o riscaldamento dell'ambiente di lavoro. Obbligo di specifico equipaggiamento.
I	<b>RISCHIO DI CA- DUTA, SCIVOLA- MENTO</b>		Scivolamenti – Cadute a li- vello  Le aree di lavoro devono essere tenute sgombre da materiali ed attrezzature. Devono essere altresì segnalati i dislivelli e le situazioni particolari. Tutti i lavoratori devono indossare idonee calzature.
L			Cadute in aperture nel suolo  La caduta in aperture nel suolo deve essere evitata con la predisposizione di barriere perimetrali oppure coperte con tavoloni o reti. In caso contrario de- vono essere utilizzati sistemi individuali di trattenuta (cinture di sicurezza).
M	<b>RISCHIO DI URTO</b>		Urti – Colpi - Impatti e com- pressioni  L'utilizzo di attrezzature e/o materiali può comportare urti, colpi, impatti e compressioni. Le attrezzature devono essere sempre efficienti e controllate; i depositi devono essere predisposti in modo da evitare rovesciamenti o crolli.
N	<b>RISCHIO CADUTA MATERIALE DALL'ALTO</b>		Caduta mate- riale dall'alto  La caduta di materiale dall'alto deve essere evitata ponendo i materiali in posizione sicura (lontano dai fronti) e predisponendo apposite protezioni. Nel caso che questo sia impossibile deve essere interdetta la zona di preve- dibile caduta.
O			Caduta mate- riale dall'alto (sgancia- mento- rove- sciamiento)  La caduta di materiale dai mezzi di sollevamento deve essere evitata imbra- cando i carichi in maniera corretta ed utilizzando gli stessi mezzi in modo idoneo
P	<b>RISCHIO SPECIFICO MOVIMENTAZIONE MANUALE CARICHI</b>		Movimenta- zione manuale dei carichi  La movimentazione manuale dei carichi deve essere limitata allo stretto ne- cessario e sempre si deve far ricorso a sistemi, accorgimenti e/o attrezzature per evitare e ridurre le movimentazioni. In ogni caso gli addetti devono es- sere informati sulle metodologie da applicare.
Q	<b>RISCHIO SPECIFICO ORGANI MECCANICI IN MOVIMENTO</b>		Organi mecca- nici in movi- mento  Le parti in moto delle attrezzature devono essere sempre protette con appo- siti carter. Massima attenzione deve essere posta nell'utilizzo corretto delle attrezzature.



	RISCHIO	SIMBOLO	NOTA
R	<b>RISCHIO VIBRAZIONI</b>		Vibrazioni Le attrezzature che possono trasmettere vibrazioni all'utilizzatore devono essere dotate di accorgimenti tali da diminuire la trasmissione di tali vibrazioni (manici spec. Ecc.). Gli operatori devono utilizzare appositi guanti.
S	<b>RISCHIO GETTI - SPRUZZI</b>		Getti - Schizzi Nelle lavorazioni con sostanze e prodotti che possono dare luogo a getti e schizzi oltre a limitare la zona di lavoro, gli operatori devono essere dotati di appositi DPI (tuta, guanti, occhiali schermi).
T	<b>RISCHIO PUNTURE, TAGLI, ABRASIONI</b>		Punture - Tagli - Abrasioni Oltre alla protezione delle attrezzature (organi in moto) da possibili contatti accidentali con gli operatori devono sempre essere utilizzati guanti, calzature di sicurezza, tute da lavoro, occhiali ecc.
U	<b>RISCHIO DI CONTATTO SUPERFICI CALDE</b>		Calore - Fiamme L'utilizzo di attrezzature e sostanze che generano calore o in presenza di superfici ad alta temperatura gli operatori devono essere informati delle situazioni di rischio derivanti. Devono essere adottate tutte le cautele derivanti dall'utilizzo di tali attrezzature e nel loro trasporto onde evitare innesco di incendio e ustione per gli addetti.
V	<b>RISCHIO DI INALAZIONE GAS, VAPORI.</b>		Gas - Vapori Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di sostanze o prodotti che possono dar origine a sviluppo di gas, vapori, nebbie e aerosol devono essere predisposte tutte le procedure da limitarne la diffusione. - gli operatori devono essere dotati di maschere di protezione.
Z	<b>RISCHIO DI CONTAMINAZIONE RISCHIO AMIANTO</b>		Polveri e fibre Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali di grana minuta ed in quelle che emettono polveri o fibre di materiali lavorati, oltre al limitare la zona di lavoro, gli operatori devono essere dotati di appositi DPI (tuta, guanti, occhiali, schermi, ecc.) e sottoposti a sorveglianza sanitaria.
			Amianto Le fibre di amianto (asbesto), nei tipi crisolite e crocidolite, all'interno di prodotti edili, in special modo lastre per copertura, sono state, nel recente passato, largamente utilizzate per le ottime caratteristiche tecniche. La presenza di materiali oggi deteriorati e/o friabili rende possibile il rilascio delle fibre di amianto che, se inalate, possono causare gravissimi danni (cancro). Massima attenzione deve essere posta nella manipolazione di questi materiali con l'attuazione di precise procedure e dispositivi.

## 11. ALLEGATI

## **Allegato 1 – Schede lavorazioni**

## ALLESTIMENTO CANTIERE – POSA RECINZIONI E COMPARTIMENTAZIONE AREE

### **FASE DI LAVORO: Montaggio bagni chimici e box ufficio**

#### **Impresa Esecutrice: Impresa esecutrice**

Realizzazione di baraccamenti e box da destinare ad attività di cantiere, con unità modulari prefabbricate.

Il lavoro consiste nella collocazione dei prefabbricati per la sistemazione dei servizi di cantiere.

Fasi previste: Gli operatori provvederanno a pulire le zone dove andranno sistemate le costruzioni. Provvederanno alla sistemazione dei piani di appoggio delle strutture prefabbricate e costruiranno le pedane di legno da porre davanti alle porte d'ingresso. L'operatore, che trasporterà i prefabbricati, si avvicinerà alla zona in base alle indicazioni che verranno date da uno dei due operatori, all'uopo istruito.

#### **RISCHI DELLA FASE DI LAVORO**

- Tagli
- Scivolamenti
- Urti e compressioni
- Rumore

#### **DPI DA UTILIZZARE**



**Elmetti di protezione.-**  
EN 397.



**Guanti per rischi meccanici.-**  
EN 388.



**Scarpa S2.-**  
UNI EN ISO 20345.



**Il rischio è basso**

Si tratta di una situazione nella quale un'eventuale incidente provoca raramente danni significativi

### **FASE DI LAVORO: Allestimento di depositi**

#### **Impresa Esecutrice: Impresa esecutrice**

Il lavoro consiste nel delimitare le aree per: stoccaggio dei materiali da montare, stoccaggio dei materiali di risulta delle lavorazioni da portare in discarica, eventuali lavorazioni prefabbricate fuori opera.

#### **RISCHI DELLA FASE DI LAVORO**

- Tagli
- Scivolamenti
- Urti e compressioni
- MMC - Sollevamento e trasporto

#### **PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE**

##### **Generali**

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
- I percorsi per la movimentazione dei carichi e il dislocamento dei depositi, durante le operazioni di scavo e movimenti di terra, devono essere scelti in modo da evitare interferenze con zone in cui si trovano persone.

##### **Scivolamenti**

- I depositi momentanei devono consentire la agevole esecuzione delle manovre e dei movimenti necessari per lo svolgimento del lavoro
- Nel caso di impossibilità di organizzare un'area di stoccaggio e deposito del materiale di risulta all'esterno dell'area di lavoro, dovrà essere individuata una specifica zona all'interno; tale zona dovrà essere segnalata e protetta nonché spostata di volta in volta
- Sopra i ponti di servizio e sulle impalcature in genere è vietato qualsiasi deposito, eccetto quello temporaneo dei materiali ed attrezzi necessari ai lavori (Art. 124, comma 1, D.Lgs. 81/08)

##### **ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO**

- Carriola
- Attrezzi manuali di uso comune

#### **DPI DA UTILIZZARE**



**Guanti per rischi meccanici.-**  
EN 388.



**Scarpa S2.-**  
UNI EN ISO 20345.



**Il rischio è basso**

Si tratta di una situazione nella quale un'eventuale incidente provoca raramente danni significativi

## **FASE DI LAVORO: Apposizione segnaletica cantiere**

### **Impresa Esecutrice: Impresa esecutrice**

Allestimento della segnaletica di sicurezza del cantiere.

### **RISCHI DELLA FASE DI LAVORO**

- Tagli
- Urti e compressioni

### **PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE**

#### **Generali**

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
- All'entrata di ogni area di lavoro affiggere un cartello "Vietato l'ingresso ai non addetti ai lavori".
- All'ingresso del cantiere installare i cartelli d'obbligo "usare l'elmetto", "indossare i guanti", "calzare le scarpe protettive".
- Curare che ogni mezzo operativo disponga di un cartello "Vietato sostare o passare nel raggio d'azione della macchina".
- Curare che tutti gli apparecchi di sollevamento dispongano di un cartello "Attenzione carichi sospesi".
- La segnaletica di cantiere deve mettere in risalto le condizioni di rischio con i conseguenti obblighi e divieti e deve essere integrata con la segnaletica di sicurezza
- Le vie d'accesso ed i punti pericolosi non proteggibili dovranno essere segnalati ed illuminati opportunamente

#### **ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO**

- Attrezzi manuali di uso comune

#### **DPI DA UTILIZZARE**



**Elmetti di protezione.-**  
EN 397.



**Guanti per rischi meccanici.-**  
EN 388.



**Scarpa S2.-**  
UNI EN ISO 20345.



**Tuta.-**  
EN 471.

**Il rischio è basso**



Si tratta di una situazione nella quale un'eventuale incidente provoca raramente danni significativi

## **FASE DI LAVORO: Montaggio recinzione e cancello di cantiere**

### **Impresa Esecutrice: Impresa esecutrice**

Si prevede la realizzazione della recinzione di cantiere con paletti di ferro o di legno e rete di plastica arancione. I paletti saranno infissi nel terreno per mezzo d'idonea mazza di ferro. Si prevede l'installazione di idoneo cancello realizzato fuori opera, in legno o in ferro, idoneo a garantire la chiusura (mediante lucchetto) durante le ore di inattività ed il facile accesso ai non addetti. Si prevede, infine, la collocazione dei cartelli di segnalazione, avvertimento, ecc., in tutti i punti necessari.

### **RISCHI DELLA FASE DI LAVORO**

- Elettrocuzione
- Tagli
- Urti e compressioni

### **PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE**

#### **Generali**

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
- Accertarsi che l'area di lavoro e di infissione dei paletti sia sgombra da sottoservizi di qualunque genere

#### **Elettrocuzione**

- Prima di eseguire i lavori, accertarsi dell'assenza di linee elettriche interrate.

#### **ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO**

- Piccone
- Attrezzi manuali di uso comune

#### **DPI DA UTILIZZARE**



**Elmetti di protezione.-**  
EN 397.



**Guanti per rischi meccanici.-**  
EN 388.



**Occhiali due oculari.-**  
EN 166.





### Scarpa S2.-

UNI EN ISO 20345.

1

#### Il rischio è basso

Si tratta di una situazione nella quale un'eventuale incidente provoca raramente danni significativi

## FASE DI LAVORO: Realizzazione impianto elettrico e di terra del cantiere

### Impresa Esecutrice: Impresa esecutrice

Formazione di impianto elettrico del cantiere completo di allacciamenti, quadri, linee, dispersori, e quant'altro necessario. Il lavoro consiste nella realizzazione dell'impianto elettrico di cantiere e dell'impianto di terra. L'impianto sarà funzionante con l'eventuale ausilio di idoneo gruppo elettrogeno.

L'esecuzione dell'impianto elettrico e di terra dovrà essere affidata a personale qualificato che seguirà il progetto firmato da tecnico iscritto all'albo professionale. L'installatore dovrà rilasciare dichiarazioni scritte che l'impianto elettrico e di terra sono stati realizzati conformemente alle norme UNI, alle norme CEI 186/68 e nel rispetto della legislazione tecnica vigente in materia. Prima della messa in esercizio dell'impianto accertarsi dell'osservanza di tutte le prescrizioni e del grado d'isolamento. Dopo la messa in esercizio controllare le correnti assorbite, le cadute di tensione e la taratura dei dispositivi di protezione. Predisporre periodicamente controlli sul buon funzionamento dell'impianto.

### **RISCHI DELLA FASE DI LAVORO**

- Elettrocuzione
- Tagli
- Scivolamenti
- Urti e compressioni
- Rumore

### **PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE**

#### **Generali**

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
- Vietare l'avvicinamento e la sosta ai non addetti ai lavori

#### **Elettrocuzione**

- Identificare i circuiti protetti dai singoli interruttori mediante cartellini
- Sorreggere i dispersori con pinza a manico lungo
- E' fatto divieto di lavorare su quadri in tensione
- Per lavorare sui quadri elettrici occorre che il personale preposto sia qualificato ed abbia i requisiti necessari per poter svolgere questa mansione
- Saranno predisposti comandi di emergenza per interrompere rapidamente l'alimentazione all'intero impianto elettrico (sul quadro generale) e a sue parti (sui quadri di zona); tali comandi saranno noti a tutte le maestranze e facilmente raggiungibili ed individuabili. (Norme CEI 64-8/4 Sez.464 - Norme CEI 64-8/7 Art.704.537)

#### **ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO**

- Utensili elettrici portatili
- Attrezzi manuali di uso comune

### **DPI DA UTILIZZARE**



#### Elmetti di protezione.-

EN 397.



#### Guanti per rischi meccanici.-

EN 388.



#### Scarpa S2.-

UNI EN ISO 20345.

2

#### Il rischio è medio

Si tratta di una situazione nella quale occorre la dovuta attenzione per il rispetto degli obblighi legislativi e delle prescrizioni del presente piano

## ALLESTIMENTO CANTIERE – PASSERELLA PROVVISORIA PONTE DEI MENDICANTI E PALANCO- LATO

### **FASE DI LAVORO: Formazione di passerella provvisoria**

#### **Impresa Esecutrice:**

Installazione delle strutture provvisoriali in legno o acciaio a sostegno temporaneo dei sottoservizi e del piano sottoponte. Si segnala la necessità di interdizione al traffico durante le operazioni di infissione dei pali o palancole di sostegno alle strutture.

#### **RISCHI DELLA FASE DI LAVORO**

- Caduta dall'alto
- Punture
- Scivolamenti
- Caduta di materiale dall'alto
- Rumore

#### **PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE**

##### **Generali**

- Le operazioni di carico/scarico e movimentazione dei carichi dovranno essere eseguite in area delimitata e interdetta al transito pedonale e acqueo.
- Le imbarcazioni dovranno essere saldamente ormeggiate prima di compiere ogni operazione
- Divieto di avvicinamento ai carichi in movimento per lo sbarco da parte delle maestranze
- Dovranno essere approntate e ben visibili apposite segnalazioni di interdizione della viabilità e di pericolo movimentazione carichi

##### **Contenuti specifici del POS**

- Il POS dovrà prevedere la delimitazione dell'area interessata alla lavorazione e i requisiti degli apparecchi d'infissione dei pali e dei loro operatori.
- Il POS, oltre alle misure da intraprendere per eliminare/ridurre i rischi individuati, dovrà contenere le corrette procedure per l'infissione dei pali e il dettaglio degli apprestamenti utilizzati per la protezione di terzi.

#### **ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO**

- Attrezzi manuali di uso comune
- Mezzi di sollevamento

#### **DPI DA UTILIZZARE**



##### **Elmetti di protezione.-**

EN 397.



##### **Guanti per rischi meccanici.-**

EN 388.



##### **Scarpa S2.-**

UNI EN ISO 20345.



##### **Sistema con dispositivo di tipo retrattile.-**

UNI 11158; UNI EN 360.



##### **Il rischio è alto**

Si tratta di una situazione che per motivi specifici del cantiere o della lavorazione richiede il massimo impegno e attenzione

### **FASE DI LAVORO: Trasporto e scarico profili acciaio**

#### **Impresa Esecutrice:**

Trattasi delle attività di trasporto e scarico in cantiere dei profili in acciaio da porre in opera.

#### **RISCHI DELLA FASE DI LAVORO**

- Investimento
- Urti e compressioni
- Rumore
- Tagli
- Caduta di materiale dall'alto
- Ribaltamento
- MMC - Sollevamento e trasporto

#### **PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE**

##### **Generali**

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
- E' assolutamente vietato il sollevamento di pesi rilevanti (superiore a 25 kg) affidato ad un solo operatore.

##### **Investimento**

- I conduttori dei mezzi di trasporto saranno assistiti da persona a terra durante le manovre di retromarcia.

#### **Urti e compressioni**

- I materiali sono disposti in modo da evitare crolli al momento del loro prelievo o spostamento; a riguardo, sono sempre utilizzate idonee calzature atte a proteggere i piedi da eventuali cadute di oggetti pesanti.
- La manovre di movimentazione degli elementi devono essere rese note a tutto il personale e comunque devono sempre essere segnalate acusticamente.
- Tenere lontano le persone non addette durante lo scarico e la movimentazione dei materiali
- I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi sono scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.

#### **Tagli**

- Deve essere evitato il contatto del corpo dei lavoratori con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni

#### **Ribaltamento**

- Verificare e stabilire i pesi da sollevare in relazione ai diagrammi di carico del mezzo.
- Evitare la presenza eccessiva di acqua e fango nelle zone interessate al carico.

#### **Caduta di materiale dall'alto**

- I carichi da movimentare vengono correttamente imbracati: sono messe in tensione le brache, sollevando di alcuni millimetri il carico al fine di verificarne l'equilibratura.
- Il carico viene sollevato procedendo con la massima cautela ed in maniera graduale evitando il passaggio dei carichi sospesi sopra i lavoratori, che si mantengono a distanza di sicurezza fino a fine manovra.
- Durante le operazioni di sollevamento del carico, il gancio viene mantenuto a piombo rispetto al baricentro del carico da sollevare, per non causare bruschi spostamenti laterali del carico stesso.

#### **ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO**

- Chiodatrice pneumatica
- Attrezzi manuali di uso comune
- Trapano elettrico
- Sega circolare
- Scala doppia

#### **DPI DA UTILIZZARE**



**Semimaschera filtrante per polveri FF P3**

EN 149



**Guanti per rischi meccanici.-**

EN 388.



**Scarpa S2.-**

UNI EN ISO 20345.



**Inserti auricolari modellabili usa e getta**

EN 352-2; EN 458



**Elmetti di protezione**

EN 397

**2**

#### **Il rischio è medio**

Si tratta di una situazione nella quale occorre la dovuta attenzione per il rispetto degli obblighi legislativi e delle prescrizioni del presente piano

#### **FASE DI LAVORO: Montaggio Ponteggio**

##### **Impresa Esecutrice: Impresa esecutrice**

La lavorazione prevede il montaggio del ponteggio fino al livello della copertura.

#### **RISCHI DELLA FASE DI LAVORO**

- Caduta dall'alto
- Tagli
- Urti e compressioni
- MMC - Sollevamento e trasporto
- Caduta di materiale dall'alto
- Ribaltamento
- Elettrocuzione

#### **PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE**

##### **Generali**

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori

- Le operazioni di montaggio delle attrezzature di lavoro sono realizzate in modo sicuro, in particolare rispettando le istruzioni d'uso del fabbricante.
- Il montaggio del ponteggio viene eseguito da personale esperto, dotato di dispositivi personali di protezione e rispettando quanto indicato nell'autorizzazione ministeriale.
- Il ponteggio è dotato di autorizzazione ministeriale.
- Provvedere a perimetrare la zona circostante al ponteggio con appositi parapetti e segnalazioni al fine di tenere lontane le persone dall'area interessata.
- Informare tempestivamente il preposto e/o datore di lavoro, qualora si riscontrassero malfunzionamenti o pericoli durante le fasi di montaggio.
- Non è previsto l'obbligo di redazione del PIMUS per il ponteggio. Se richiesto dalla figura del coordinatore, è necessario attenersi ad eventuali specifiche prescrizioni operative riportate all'interno del Piano di Sicurezza e Coordinamento a riguardo del corretto montaggio, utilizzo e smontaggio dei ponteggi autosollevanti o sospesi al fine di limitare rischi aggiuntivi ed interferenziali che queste attrezzature possono creare.

#### **Caduta dall'alto**

- Durante il montaggio e lo smontaggio del ponteggio occorrerà utilizzare le seguenti attrezzature:- cintura di sicurezza speciale comprendente, oltre l'imbracatura, un organo di trattenuta provvisto di freno a dissipazione d'energia- una guida rigida da applicare orizzontalmente ai montanti interni del ponteggio immediatamente al di sopra o al di sotto dei traversi di sostegno dell'impalcato- un organo d'ancoraggio scorrevole lungo la suddetta guida, provvisto di attacco per la cintura di sicurezza. Tutti i componenti dell'attrezzatura considerata devono essere costruiti, in ogni particolare, a regola d'arte, utilizzando materiali idonei di caratteristiche accertate secondo le prescrizioni delle norme di buona tecnica, tenendo conto delle sollecitazioni dinamiche cui sono assoggettate in caso di intervento dell'attrezzatura. I singoli componenti dell'attrezzatura devono rispondere ai requisiti specifici di cui all'allegato tecnico al D.M. 22 maggio 1992.
- Prima di utilizzare il ponteggio, vengono allestiti dei parapetti per evitare l'accidentale caduta dalla piattaforma.

#### **Tagli**

- Prima di utilizzare mezzi, attrezzature o dispositivi con organi acuminati o in grado di provocare delle punture, è obbligatorio assicurarsi che tutti i lavoratori siano visibili e a distanza di sicurezza.
- Verificare periodicamente l'efficienza degli utensili e delle attrezzature utilizzate.
- Evitare il contatto del corpo dei lavoratori con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni.
- Prima di utilizzare il ponteggio, si provvede alla verifica della presenza di protezioni per le cremagliere.

#### **Urti e compressioni**

- Verificare il funzionamento dei limitatori di corsa prima di utilizzare il ponteggio.

#### **Caduta di materiale dall'alto**

- Tenere gli utensili impiegati in apposite guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta.
- Viene impedito l'accesso o il transito nelle aree dove il rischio è maggiore segnalando, in maniera evidente, il tipo di rischio tramite cartelli esplicativi.
- Prima di utilizzare il ponteggio, viene realizzata la protezione dei luoghi di transito esposti alla caduta di materiale applicando apposite reti al parapetto e/o approntando impalcati di protezione.

#### **Ribaltamento**

- Verificare l'ancoraggio dei tralicci alla parete dell'edificio prima di utilizzare il ponteggio.

#### **Elettrocuzione**

- Sono installate opportune protezioni dalle scariche di origine atmosferica.

#### **ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO**

- Attrezzi manuali di uso comune
- Argano a cavalletto
- Ponteggio

#### **DPI DA UTILIZZARE**



**Elmetti di protezione.-**  
EN 397.



**Guanti per rischi meccanici.-**  
EN 388.



**Occhiali due oculari.-**  
EN 166.



**Scarpa S2.-**  
UNI EN ISO 20345.

2

**Il rischio è medio**

Si tratta di una situazione nella quale occorre la dovuta attenzione per il rispetto degli obblighi legislativi e delle prescrizioni del presente piano



## RESTAURO PONTE – RIMOZIONE E DEMOLIZIONE

### **FASE DI LAVORO: Rimozione pavimentazioni, parapetti ed elementi non strutturali**

#### **Impresa Esecutrice:**

Rimozione delle strutture secondarie e principali del ponte, quali pannelli, parapetti, scalini, tavolati, travi e pali.

#### **RISCHI DELLA FASE DI LAVORO**

- Caduta dall'alto
- Tagli
- Urti e compressioni
- Scivolamenti

#### **PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE**

##### **Generali**

- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuale previsti
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori
- Le operazioni di carico/scarico e movimentazione dei carichi devono essere eseguite in area delimitata e interdetta al transito pedonale e acqueo
- Le imbarcazioni dovranno essere saldamente ormeggiate prima di compiere ogni operazione
- Divieto di avvicinamento ai carichi in movimento per lo sbarco da parte delle maestranze
- Dovranno essere approntate e ben visibili apposite segnalazioni di interdizione della viabilità e di pericolo movimentazione carichi

##### **Contenuti specifici del POS**

- Il POS dovrà prevedere la delimitazione dell'area interessata alla lavorazione oltre a indicare le misure da intraprendere per eliminare i rischi individuati

##### **Aspetti significativi**

- Si segnala la necessità di limitazione del transito acqueo nell'area esterna sottostante limitrofa
- Si segnala la necessità di richiedere eventuale assistenza da parte degli enti gestori sino a richiedere l'interruzione temporanea delle forniture

#### **ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO**

- Attrezzi manuali di uso comune
- Imbarcazione dotata di braccio elevatore o pinza vibrante

#### **DPI DA UTILIZZARE**



##### **Guanti per rischi meccanici.-**

EN 388.



##### **Scarpa S2.-**

UNI EN ISO 20345.



##### **Inserti auricolari modellabili usa e getta**

EN 352-2; EN 458



##### **Elmetti di protezione**

EN 397

**2**

##### **Il rischio è medio**

Si tratta di una situazione nella quale occorre la dovuta attenzione per il rispetto degli obblighi legislativi e delle prescrizioni del presente piano

## RESTAURO PONTE – INTERVENTI STRUTTURALI

### **FASE DI LAVORO: Consolidamento della struttura**

#### **Impresa Esecutrice:**

Il consolidamento della struttura consiste nel rinforzo della volta in muratura, con ristilatura dei giunti e successive iniezioni di malta di calce fluida oltre all'eventuale ricucitura con cucì-scucì. A seguito si andranno ad applicare di carbonio all'estradosso della volta nel senso longitudinale e trasversale, con la connessione alle armille in pietra, infine verranno applicate all'intradosso della volta barre in fibra di carbonio all'interno dei giunti di malta.

#### **RISCHI DELLA FASE DI LAVORO**

- Caduta dall'alto
- Tagli
- Urti e compressioni
- Scivolamenti

## **PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE**

### **Generali**

- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuale previsti
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori
- Le operazioni di carico/scarico e movimentazione dei carichi devono essere eseguite in area delimitata e interdetta al transito pedonale e acqueo
- Divieto di avvicinamento ai carichi in movimento per lo sbarco da parte delle maestranze
- Dovranno essere approntate e ben visibili apposite segnalazioni di interdizione della viabilità e di pericolo movimentazione carichi

### **Contenuti specifici del POS**

- Il POS dovrà prevedere la delimitazione dell'area interessata alla lavorazione oltre a indicare le misure da intraprendere per eliminare i rischi individuati

#### **ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO**

- Attrezzi manuali di uso comune

### ***DPI DA UTILIZZARE***



**Guanti per rischi meccanici.**-  
EN 388.



**Scarpa S2.**-  
UNI EN ISO 20345.



**Elmetti di protezione**  
EN 397

**2**

#### **Il rischio è medio**

Si tratta di una situazione nella quale occorre la dovuta attenzione per il rispetto degli obblighi legislativi e delle prescrizioni del presente piano

## **RESTAURO PONTE - POSA PAVIMENTAZIONI E PARAPETI E RESTAURO PROSPETTI**

### **FASE DI LAVORO: Posa pavimentazioni e parapetti**

#### **Impresa Esecutrice:**

Posa delle strutture secondarie del ponte, quali pannelli, parapetti, scalini, tavolati oltre alla posa manuale di listoline di pietra.

#### **RISCHI DELLA FASE DI LAVORO**

- Caduta dall'alto
- Tagli
- Urti e compressioni
- Scivolamenti

## **PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE**

### **Generali**

- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuale previsti
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori
- Le operazioni di carico/scarico e movimentazione dei carichi devono essere eseguite in area delimitata e interdetta al transito pedonale e acqueo
- Le imbarcazioni dovranno essere saldamente ormeggiate prima di compiere ogni operazione
- Divieto di avvicinamento ai carichi in movimento per lo sbarco da parte delle maestranze
- Dovranno essere approntate e ben visibili apposite segnalazioni di interdizione della viabilità e di pericolo movimentazione carichi

### **Contenuti specifici del POS**

- Il POS dovrà prevedere la delimitazione dell'area interessata alla lavorazione oltre a indicare le misure da intraprendere per eliminare i rischi individuati

### **Aspetti significativi**

- Si segnala la necessità di limitazione del transito acqueo nell'area esterna sottostante limitrofa
- Si segnala la necessità di richiedere eventuale assistenza da parte degli enti gestori sino a richiedere l'interruzione temporanea delle forniture

#### **ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO**

- Attrezzi manuali di uso comune
- Imbarcazione dotata di braccio elevatore o pinza vibrante

#### **DPI DA UTILIZZARE**



##### **Guanti per rischi meccanici.-**

EN 388.



##### **Scarpa S2.-**

UNI EN ISO 20345.



##### **Inserti auricolari modellabili usa e getta**

EN 352-2; EN 458



##### **Elmetti di protezione**

EN 397

**2**

##### **Il rischio è medio**

Si tratta di una situazione nella quale occorre la dovuta attenzione per il rispetto degli obblighi legislativi e delle prescrizioni del presente piano

#### **FASE DI LAVORO: Consolidamento superficiale paramenti in pietra**

##### **Impresa Esecutrice:**

Trattasi del consolidamento superficiale di paramenti in pietra, eseguito previa pulitura della muratura, stuccatura e consolidamento delle superfici in vista. In particolare si prevede:

- Operazioni di pulitura e stuccatura
- Consolidamenti superficiali
- Stilatura dei giunti
- Protezione superficiale e velatura
- Pulizia e movimentazione dei residui

##### **RISCHI DELLA FASE DI LAVORO**

- Caduta dall'alto
- Caduta di materiale dall'alto
- Fiamme ed esplosioni
- Elettrocuzione
- Inalazione gas e vapori
- Tagli

##### **PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE**

###### **Generali**

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.

###### **Urti e compressioni**

- Depositare a terra i materiali nei luoghi previsti e in ordine
- Mantenere il piano di calpestio sempre pulito e in ordine
- I materiali sono disposti in modo da evitare crolli al momento del loro prelievo o spostamento; a riguardo, sono sempre utilizzate idonee calzature atte a proteggere i piedi da eventuali cadute di oggetti pesanti.

###### **Caduta dall'alto**

- Nei lavori con rischio di caduta dall'alto, ove non sia possibile disporre di impalcati fissi, i lavoratori devono usare idonea cintura di sicurezza
- Nei lavori eseguiti ad un'altezza superiore a m 2 allestire idonee opere provvisorie dotate di parapetti regolamentari atte ad eliminare il pericolo di caduta di persone e di cose

###### **Caduta di materiale dall'alto**

- I posti di lavoro e di passaggio devono essere idoneamente difesi contro la caduta e l'investimento di materiali. Ove non sia possibile la difesa con mezzi tecnici, devono essere adottate altre misure o cautele adeguate.

###### **ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO**

- Compressore
- Attrezzi manuali di uso comune

#### **DPI DA UTILIZZARE**



##### **Elmetti di protezione**

EN 397



##### **Giubbotto**

EN 471



##### **Guanti per rischi meccanici**

EN 388



##### **Scarpa S2**

UNI EN ISO 20345



**Tuta**  
EN 471

**2**

### **Il rischio è medio**

Si tratta di una situazione nella quale occorre la dovuta attenzione per il rispetto degli obblighi legislativi e delle prescrizioni del presente piano

## **FASE DI LAVORO: Sarcitura di piccole lesioni con malta di cemento**

### **Impresa Esecutrice:**

Il lavoro, tipico delle ristrutturazioni edilizie, consiste nel ricucire le murature lesionate, con materiali lapidei e/o laterizi suggellati con malta cementizia. In particolare si prevedono le seguenti fasi di lavoro:

- preparazione, delimitazione e sgombero area
- formazione ponteggi, piattaforme e piani di lavoro
- protezione botole e asole
- preparazione malta cementizia
- pulizia e messa a nudo lesioni
- approvvigionamento e trasporto interno dei materiali
- ricucitura lesioni con materiali lapidei e/o laterizi
- pulizia e movimentazione dei residui

### **RISCHI DELLA FASE DI LAVORO**

- Caduta dall'alto
- Caduta di materiale dall'alto
- Inalazione polveri
- MMC - Sollevamento e trasporto
- Tagli

## **PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE**

### **Generali**

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
- Verificare l'efficienza e l'efficacia dei dispositivi di sicurezza impiegati
- I depositi momentanei devono consentire la agevole esecuzione delle manovre e dei movimenti necessari per lo svolgimento del lavoro.

### **Urti e compressioni**

- Depositare a terra i materiali nei luoghi previsti e in ordine
- Mantenere il piano di calpestio sempre pulito e in ordine
- I materiali sono disposti in modo da evitare crolli al momento del loro prelievo o spostamento; a riguardo, sono sempre utilizzate idonee calzature atte a proteggere i piedi da eventuali cadute di oggetti pesanti.

### **Caduta dall'alto**

- Quando per esigenze di lavoro alcune opere provvisorie devono essere manomesse o rimosse, appena ultimate quelle lavorazioni è indispensabile ripristinare le protezioni, comunque sempre prima di abbandonare quel luogo di lavoro

### **Inalazione polveri**

- Rimuovere la muratura fino a portare alla luce quella solidale, con idonei utensili e limitando la produzione di polveri sbruffando acqua sui materiali da demolire e già demoliti

## **ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO**

- Compressore
- Attrezzi manuali di uso comune

### **DPI DA UTILIZZARE**



**Elmetti di protezione**  
EN 397



**Giubbotto**  
EN 471



**Guanti per rischi meccanici**  
EN 388



**Scarpa S2**  
UNI EN ISO 20345



**Tuta**  
EN 471

2

**Il rischio è medio**

Si tratta di una situazione nella quale occorre la dovuta attenzione per il rispetto degli obblighi legislativi e delle prescrizioni del presente piano

## **REALIZZAZIONE PASSAGGIO A RASO PER SUPERAMENTO BARRIERE ARCHITETTONICHE**

### **FASE DI LAVORO: Sbancamento eseguito con mezzi meccanici**

#### **Impresa Esecutrice:**

Scavo, eseguito con l'ausilio di mezzi meccanici, fino a raggiungere la profondità di progetto. In particolare si prevedono le seguenti attività: - valutazione ambientale: vegetale, culturale, archeologico, urbano, geomorfologico; - ispezioni e ricerca sottosuolo; - preparazione, delimitazione e sgombero area; - predisposizione paratie sostegno contro terra ed opere di carpenteria per la messa in opera; - predisposizione, ancoraggio e posa di passerelle, parapetti e andatoie provvisorie; - movimento macchine operatrici; - deposito provvisorio materiali di scavo; - interventi con attrezzi manuali per regolazione superficie di scavo e pulizia. Tutte le attività di scavo comportano la verifica preventiva, l'organizzazione e la sorveglianza dei lavori da parte di un responsabile.

#### **RISCHI DELLA FASE DI LAVORO**

- Elettrocuzione
- Seppellimento, sprofondamento
- Investimento
- Urti e compressioni
- Tagli
- Inalazione polveri
- Rumore
- Vibrazioni Corpo Intero

#### **PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE**

##### **Generali**

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
- Durante i lavori di scavo dovrà essere vietata la sosta ed il passaggio dei non addetti ai lavori. (2087 - Codice Civile)

##### **Elettrocuzione**

- Prima dell'uso della attrezzatura, verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre

##### **Seppellimento, sprofondamento**

- E' vietato costituire depositi di materiali presso il ciglio degli scavi. Qualora tali depositi siano necessari per le condizioni del lavoro, si deve provvedere alle necessarie puntellature (Art. 120 D.Lgs. 81/08)
- Le pareti dei fronti di attacco degli scavi devono essere tenute con una inclinazione o un tracciato tali, in relazione alla natura del terreno, da impedire franamenti. (Art.118 - D. Lgs. 81/08)
- Prima delle operazioni di scavo verrà verificata con la D.L. la consistenza e la stabilità del terreno, stabilendo così la tratta di scavo possibile in funzione di tali parametri.
- Quando per la particolare natura del terreno o per causa di piogge, di infiltrazione, di gelo o disgelo, o per altri motivi, siano da temere frane o scoscientamenti, deve essere provveduto all'armatura o al consolidamento del terreno (Art. 118, comma 2, D.Lgs. 81/08)

##### **Investimento**

- I percorsi per la movimentazione dei carichi e il dislocamento dei depositi, nelle operazioni di scavo e movimenti di terra, devono essere scelti in modo da evitare interferenze con zone in cui si trovano persone.

##### **Urti e compressioni**

- Nei lavori di escavazione con mezzi meccanici è vietata la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e sul ciglio del fronte di attacco.

#### **ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO**

- Escavatore

#### **DPI DA UTILIZZARE**



**Guanti per rischi meccanici.-**  
EN 388.



**Scarpa S2.-**  
UNI EN ISO 20345.



**Elmetti di protezione**  
EN 397

**2**

#### **Il rischio è medio**

Si tratta di una situazione nella quale occorre la dovuta attenzione per il rispetto degli obblighi legislativi e delle prescrizioni del presente piano

### **FASE DI LAVORO: Getto di soletta spessore 10 cm per posa nuova pavimentazione**



### **Impresa Esecutrice:**

Esecuzione delle casserature al piano di fondazione, posa delle armature e getto delle strutture di fondazione in conglomerato cementizio armato.

### **RISCHI DELLA FASE DI LAVORO**

- Tagli
- Scivolamenti
- Urti e compressioni
- Rumore

### **PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE**

#### **Generali**

- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuale previsti
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori
- Usare scale a mano legate e che superino di almeno m. 1 il piano superiore di arrivo per l'accesso al fondo scavo

#### **Tagli**

- Utilizzare macchinari dotati di dispositivi di protezione delle parti in movimento

#### **Scivolamenti**

- Verificare la scarpata di scavo prima di iniziare i lavori di fondazione in prossimità della medesima; pulire il bordo superiore dello scavo

#### **Urti e compressioni**

- Tenere lontano le persone non addette durante lo scarico e la movimentazione dei ferri
- Fare attenzione agli ostacoli fissi pericolosi. Uno di questi è rappresentato dai ferri di ripresa del cemento armato emergenti dal piano di lavoro. Tutti i ferri di ripresa devono essere coperti con cappuccetti in gomma o con altro sistema idoneo, al fine di evitare gravi ferite al viso o al corpo in caso di urti o cadute accidentali

#### **ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO**

- Attrezzi manuali di uso comune
- Additivo per malte
- Cemento o malta cementizia

### **DPI DA UTILIZZARE**



**Guanti per rischi meccanici.-**

EN 388.



**Scarpa S2.-**

UNI EN ISO 20345.



**Elmetti di protezione**

EN 397

**2**

**Il rischio è medio**

Si tratta di una situazione nella quale occorre la dovuta attenzione per il rispetto degli obblighi legislativi e delle prescrizioni del presente piano

### **FASE DI LAVORO: Posa pavimentazioni**

#### **Impresa Esecutrice:**

Posa manuale di listoline in pietra, di lastre, dei masegni o del porfido precedentemente oggetto di catalogazione.

### **RISCHI DELLA FASE DI LAVORO**

- Caduta dall'alto
- Tagli
- Urti e compressioni
- Scivolamenti

### **PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE**

#### **Generali**

- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuale previsti
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori
- Le operazioni di carico/scarico e movimentazione dei carichi devono essere eseguite in area delimitata e interdetta al transito pedonale e acqueo
- Le imbarcazioni dovranno essere saldamente ormeggiate prima di compiere ogni operazione
- Divieto di avvicinamento ai carichi in movimento per lo sbarco da parte delle maestranze
- Dovranno essere approntate e ben visibili apposite segnalazioni di interdizione della viabilità e di pericolo movimentazione carichi

- L'impresa effettuerà le operazioni di rimozione della pavimentazione prestando attenzione al corretto utilizzo degli strumenti manuali necessari.
- Si privilegerà l'utilizzo di prodotti a base acquosa e comunque non nocivi o irritanti.

#### **Contenuti specifici del POS**

- Il POS dovrà prevedere la delimitazione dell'area interessata alla lavorazione oltre a indicare le misure da intraprendere per eliminare i rischi individuati

#### **Aspetti significativi**

- Si segnala la necessità di limitazione del transito acqueo nell'area esterna sottostante limitrofa
- Si segnala la necessità di richiedere eventuale assistenza da parte degli enti gestori sino a richiedere l'interruzione temporanea delle forniture

#### **ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO**

- Attrezzi manuali di uso comune
- Imbarcazione dotata di braccio elevatore o pinza vibrante

#### **DPI DA UTILIZZARE**



##### **Guanti per rischi meccanici.-**

EN 388.



##### **Scarpa S2.-**

UNI EN ISO 20345.



##### **Inserti auricolari modellabili usa e getta**

EN 352-2; EN 458



##### **Elmetti di protezione**

EN 397

**2**

##### **Il rischio è medio**

Si tratta di una situazione nella quale occorre la dovuta attenzione per il rispetto degli obblighi legislativi e delle prescrizioni del presente piano

## INTERVENTI FONDAMENTA - INTERVENTI IN UMIDO/INTERVENTI IN ASCIUTTO

### **FASE DI LAVORO: Vibroinfissione palancolato**

#### **Impresa Esecutrice:**

Preparazione delle aree, posizionamento di macchina adibita all'infissione e successiva infissione delle palancole..

#### **RISCHI DELLA FASE DI LAVORO**

- Caduta dall'alto
- Vibrazioni
- Scivolamenti
- Rumore

#### **PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE**

##### **Generali**

- Eseguire le operazioni di posa dei singoli elementi del palancolato utilizzando macchine di portata e caratteristiche idonee per le dimensioni, il peso dei singoli elementi nonché compatibile con il contesto ambientale.
- Per evitare la perdita di stabilità delle macchine operanti sul sito ove saranno eseguiti i lavori, devono essere preventivamente valutate le caratteristiche del terreno e le dimensioni ed il peso delle stesse
- Durante la movimentazione delle macchine è necessario rispettare sempre la distanza di sicurezza tra la macchina e ciglio golenale, ostacoli fissi, persone.
- Il personale di supporto a terra, posto nella posizione più opportuna, deve segnalare all'operatore della macchina la distanza minima tra l'ingombro della macchina e gli ostacoli fissi mantenendosi sempre ad una distanza non inferiore a 2 m dai cingoli dell'escavatore

##### **ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO**

- Attrezzi manuali di uso comune
- Mezzi di sollevamento

#### **DPI DA UTILIZZARE**



**Elmetti di protezione.-**

EN 397.



**Guanti per rischi meccanici.-**

EN 388.



**Scarpa S2.-**

UNI EN ISO 20345.



**Sistema con dispositivo di tipo retrattile.-**

UNI 11158; UNI EN 360.



**Il rischio è alto**

Si tratta di una situazione che per motivi specifici del cantiere o della lavorazione richiede il massimo impegno e attenzione

### **FASE DI LAVORO: Ferro in opera**

#### **Impresa Esecutrice:**

Operazioni di taglio e sagomatura dei ferri di armatura delle strutture in c.a., eseguite in area specifica attrezzata con l'ausilio di apposite trancia-piegaferrì e relativa posa in opera. Si prevede: approvvigionamento dei ferri; taglio e piegatura dei tondini; preparazione gabbie di armatura; movimentazione e posa in opera.

#### **RISCHI DELLA FASE DI LAVORO**

- Caduta di materiale dall'alto
- Tagli
- Urti e compressioni
- Rumore
- MMC - Sollevamento e trasporto

#### **PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE**

##### **Generali**

- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuale previsti
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori
- E' buona norma utilizzare rastrelliere che consentono di rimuovere un solo pannello senza dover procedere allo sbloccaggio degli altri che devono rimanere ancorati agli elementi di sostegno
- L'area destinata alla lavorazione e stoccaggio delle cassetture deve essere opportunamente delimitata e segnalata in relazione al tipo di lavorazione ed alle modalità di movimentazione dei materiali
- L'esecuzione delle operazioni di pulizia, di applicazione di disarmanti, ed operazioni similari, devono essere effettuate in zona appartata, da operatori forniti di idonei D.P.I. e nella zona interessata deve essere impedito l'accesso alle persone non addette alle operazioni stesse

### Scivolamenti

- Durante le operazioni di disarmo, nessun operaio deve accedere nella zona ove tale disarmo è in corso; in tale zona di operazioni non si deve accedere fino a quando non sono terminate le operazioni di pulizia e riordino, al fine di evitare di inciampare nel materiale, di ferirsi con chiodi, etc

### Tagli

- Particolare cura deve essere posta nella pulizia dopo il disarmo; le tavole devono essere pulite dai chiodi e le "mascelle" raccolte in appositi gabbioni

### Urti e compressioni

- Le cassature in legno assemblate e stoccate a terra devono sempre essere posizionate in modo stabile e sicuro. La posizione coricata, pur essendo la più stabile, non garantisce contro le deformazioni, pertanto è quasi sempre necessario procedere allo stoccaggio verticale dei pannelli
- Lo stoccaggio degli elementi confezionati deve essere realizzato in modo tale da garantire la stabilità al ribaltamento, tenute presenti le eventuali azioni di agenti atmosferici o azioni esterne meccaniche. Le operazioni di aggancio, sollevamento e trasporto devono essere rese agevoli e sicure

#### ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Gru
- Attrezzi manuali di uso comune
- Trancia-piegaferri
- Ganci
- Fune
- Saldatrice elettrica

#### DPI DA UTILIZZARE



**Guanti per rischi meccanici.**  
EN 388.



**Scarpa S2.**  
UNI EN ISO 20345.



**Elmetti di protezione**  
EN 397

**2**

#### Il rischio è medio

Si tratta di una situazione nella quale occorre la dovuta attenzione per il rispetto degli obblighi legislativi e delle prescrizioni del presente piano

### FASE DI LAVORO: Getto di fondazioni

#### Impresa Esecutrice:

Esecuzione delle cassature al piano di fondazione, posa delle armature e getto, mediante autobetoniera, delle strutture di fondazione in conglomerato cementizio armato.

#### RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

- Tagli
- Scivolamenti
- Urti e compressioni
- Rumore

#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

##### Generali

- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuale previsti
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori
- Usare scale a mano legate e che superino di almeno m. 1 il piano superiore di arrivo per l'accesso al fondo scavo

##### Tagli

- Utilizzare macchinari dotati di dispositivi di protezione delle parti in movimento

##### Scivolamenti

- Verificare la scarpata di scavo prima di iniziare i lavori di fondazione in prossimità della medesima; pulire il bordo superiore dello scavo

##### Urti e compressioni

- Tenere lontano le persone non addette durante lo scarico e la movimentazione dei ferri
- Fare attenzione agli ostacoli fissi pericolosi. Uno di questi è rappresentato dai ferri di ripresa del cemento armato emergenti dal piano di lavoro. Tutti i ferri di ripresa devono essere coperti con cappuccetti in gomma o con altro sistema idoneo, al fine di evitare gravi ferite al viso o al corpo in caso di urti o cadute accidentali

#### ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Attrezzi manuali di uso comune
- Autobetoniera
- Additivo per malte
- Cemento o malta cementizia

**DPI DA UTILIZZARE**



**Guanti per rischi meccanici.-**  
EN 388.



**Scarpa S2.-**  
UNI EN ISO 20345.



**Elmetti di protezione**  
EN 397

**2**

**Il rischio è medio**

Si tratta di una situazione nella quale occorre la dovuta attenzione per il rispetto degli obblighi legislativi e delle prescrizioni del presente piano

## **INTERVENTI PAVIMENTAZIONI - LIEVO PAVIMENTAZIONE ED EVENTUALE CATALOGAZIONE**

### **FASE DI LAVORO: Lievo pavimentazioni ed eventuale catalogazione propedeutica alla successiva riposa**

#### **Impresa Esecutrice:**

Lievo manuale o macchina dei masegni e accatastamento a piè d'opera dei recuperabili mediante catalogazione, demolizione delle malte di allettamento, imbarco e trasporto a discarica di quanto non riutilizzabile.

#### **RISCHI DELLA FASE DI LAVORO**

- Caduta dall'alto
- Tagli
- Urti e compressioni
- Scivolamenti

#### **PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE**

##### **Generali**

- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuale previsti
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori
- Le operazioni di carico/scarico e movimentazione dei carichi devono essere eseguite in area delimitata e interdetta al transito pedonale e acqueo
- Le imbarcazioni dovranno essere saldamente ormeggiate prima di compiere ogni operazione
- Divieto di avvicinamento ai carichi in movimento per lo sbarco da parte delle maestranze
- Dovranno essere approntate e ben visibili apposite segnalazioni di interdizione della viabilità e di pericolo movimentazione carichi
- L'impresa effettuerà le operazioni di rimozione della pavimentazione prestando attenzione al corretto utilizzo degli strumenti manuali necessari
- Si privilegerà l'utilizzo di prodotti a base acquosa e comunque non nocivi o irritanti. Il POS dovrà prevedere la delimitazione dell'area interessata alla lavorazione, dell'area dedicata al deposito e le modalità di conservazione delle sostanze particolari (additivi chimici, solventi, resine) nonché le schede di sicurezza dei prodotti utilizzati

##### **Contenuti specifici del POS**

- Il POS dovrà prevedere la delimitazione dell'area interessata alla lavorazione oltre a indicare le misure da intraprendere per eliminare i rischi individuati

##### **Aspetti significativi**

- Si segnala la necessità di limitazione del transito acqueo nell'area esterna sottostante limitrofa
- Si segnala la necessità di richiedere eventuale assistenza da parte degli enti gestori sino a richiedere l'interruzione temporanea delle forniture

#### **ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO**

- Attrezzi manuali di uso comune
- Imbarcazione dotata di braccio elevatore o pinza vibrante

#### **DPI DA UTILIZZARE**



##### **Guanti per rischi meccanici.-**

EN 388.



##### **Scarpa S2.-**

UNI EN ISO 20345.



##### **Inserti auricolari modellabili usa e getta**

EN 352-2; EN 458



##### **Elmetti di protezione**

EN 397

**2**

##### **Il rischio è medio**

Si tratta di una situazione nella quale occorre la dovuta attenzione per il rispetto degli obblighi legislativi e delle prescrizioni del presente piano



## INTERVENTI PAVIMENTAZIONI - RIPOSA PAVIMENTAZIONE CATALOGATA SECONDA NUOVE QUOTE

### **FASE DI LAVORO: Posa pavimentazioni**

#### **Impresa Esecutrice:**

Posa manuale di listoline in pietra, di lastre, dei masegni o del porfido precedentemente oggetto di catalogazione.

#### **RISCHI DELLA FASE DI LAVORO**

- Caduta dall'alto
- Tagli
- Urti e compressioni
- Scivolamenti

#### **PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE**

##### **Generali**

- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuale previsti
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori
- Le operazioni di carico/scarico e movimentazione dei carichi devono essere eseguite in area delimitata e interdetta al transito pedonale e acquico
- Le imbarcazioni dovranno essere saldamente ormeggiate prima di compiere ogni operazione
- Divieto di avvicinamento ai carichi in movimento per lo sbarco da parte delle maestranze
- Dovranno essere approntate e ben visibili apposite segnalazioni di interdizione della viabilità e di pericolo movimentazione carichi
- L'impresa effettuerà le operazioni di rimozione della pavimentazione prestando attenzione al corretto utilizzo degli strumenti manuali necessari.
- Si privilegerà l'utilizzo di prodotti a base acquosa e comunque non nocivi o irritanti.

##### **Contenuti specifici del POS**

- Il POS dovrà prevedere la delimitazione dell'area interessata alla lavorazione oltre a indicare le misure da intraprendere per eliminare i rischi individuati

##### **Aspetti significativi**

- Si segnala la necessità di limitazione del transito acquico nell'area esterna sottostante limitrofa
- Si segnala la necessità di richiedere eventuale assistenza da parte degli enti gestori sino a richiedere l'interruzione temporanea delle forniture

#### **ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO**

- Attrezzi manuali di uso comune
- Imbarcazione dotata di braccio elevatore o pinza vibrante

#### **DPI DA UTILIZZARE**



**Guanti per rischi meccanici.-**  
EN 388.



**Scarpa S2.-**  
UNI EN ISO 20345.



**Inserti auricolari modellabili usa e getta**  
EN 352-2; EN 458



**Elmetti di protezione**  
EN 397

**2**

#### **Il rischio è medio**

Si tratta di una situazione nella quale occorre la dovuta attenzione per il rispetto degli obblighi legislativi e delle prescrizioni del presente piano

## **LAVORAZIONI PROPEDEUTICHE NELLE DIVERSE FASI**

### **FASE DI LAVORO: Scarico e movimentazione materiale edile**

#### **Impresa Esecutrice:**

Trattasi delle operazioni di scarico dai veicoli di materiali edili di diversa natura e loro movimentazione.

#### **RISCHI DELLA FASE DI LAVORO**

- Investimento
- Urti e compressioni
- MMC - Sollevamento e trasporto
- Rumore
- Tagli
- Caduta di materiale dall'alto
- Ribaltamento
- Postura
- Scivolamenti

#### **PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE**

##### **Generali**

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
- E' assolutamente vietato il sollevamento di pesi rilevanti (superiore a 25 kg) affidato ad un solo operatore.
- Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore.
- Non prelevare o depositare oggetti a terra o sopra l'altezza della testa. • Il raggio di azione deve essere compreso, preferibilmente, fra l'altezza delle spalle e l'altezza delle nocche (considerando le braccia tenute lungo i fianchi). • Se è inevitabile sollevare il peso da terra, compiere l'azione piegando le ginocchia a busto dritto, tenendo un piede posizionato più avanti dell'altro per conservare un maggiore equilibrio. • La zona di prelievo e quella di deposito devono essere angolate fra loro al massimo di 90° (in questo modo si evitano torsioni innaturali del busto); se è necessario compiere un arco maggiore, girare il corpo usando le gambe. • Fare in modo che il piano di prelievo e quello di deposito siano approssimativamente alla stessa altezza (preferibilmente fra i 70 e i 90 cm. da terra). • Per posizionare un oggetto in alto è consigliabile utilizzare una base stabile (scaletta, sgabello, ecc.) ed evitare di inarcare la schiena.

##### **Investimento**

- I conduttori dei mezzi di trasporto saranno assistiti da persona a terra durante le manovre di retromarcia.
- Predisporre adeguati percorsi con relativa segnaletica e segnalare la zona interessata all'operazione.

##### **Urti e compressioni**

- Depositare a terra i materiali nei luoghi previsti e in ordine
- Mantenere il piano di calpestio sempre pulito e in ordine
- I materiali sono disposti in modo da evitare crolli al momento del loro prelievo o spostamento; a riguardo, sono sempre utilizzate idonee calzature atte a proteggere i piedi da eventuali cadute di oggetti pesanti.

##### **Tagli**

- Deve essere evitato il contatto del corpo dei lavoratori con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni

##### **Caduta di materiale dall'alto**

- I carichi da movimentare vengono correttamente imbracati: sono messe in tensione le brache, sollevando di alcuni millimetri il carico al fine di verificarne l'equilibratura.
- Il carico viene sollevato procedendo con la massima cautela ed in maniera graduale evitando il passaggio dei carichi sospesi sopra i lavoratori, che si mantengono a distanza di sicurezza fino a fine manovra.
- Durante le operazioni di sollevamento del carico, il gancio viene mantenuto a piombo rispetto al baricentro del carico da sollevare, per non causare bruschi spostamenti laterali del carico stesso.
- I posti di lavoro e di passaggio devono essere idoneamente difesi contro la caduta e l'investimento di materiali. Ove non sia possibile la difesa con mezzi tecnici, devono essere adottate altre misure o cautele adeguate.

##### **Ribaltamento**

- Verificare e stabilire i pesi da sollevare in relazione ai diagrammi di carico del mezzo.
- Evitare la presenza eccessiva di acqua e fango nelle zone interessate al carico.

##### **Postura**

- Non mantenere a lungo posizioni scomode o viziate. In caso di impossibilità in tal senso, interrompere spesso il lavoro per rilassare la muscolatura.

##### **Scivolamenti**

- Tenere sgombrata l'area di lavoro da attrezzature, cavi, e materiali in genere, al fine di evitare possibili cadute a livello.

#### ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Ganci
- Fune
- Attrezzi manuali di uso comune

#### **DPI DA UTILIZZARE**



**Elmetti di protezione**

EN 397



**Giubbotto**

EN 471



**Guanti per rischi meccanici**

EN 388



**Maschera intera per gas e particelle GasX PX**

EN 136



**Scarpa S2**

UNI EN ISO 20345



**Tuta**

EN 471

**2**

#### **Il rischio è medio**

Si tratta di una situazione nella quale occorre la dovuta attenzione per il rispetto degli obblighi legislativi e delle prescrizioni del presente piano

## **RIMOZIONE DEL CANTIERE**

Trattasi delle attività connesse allo smontaggio delle attrezzature ed apprestamenti di cantiere e del relativo allontanamento e pulizia dai residui.

### **FASE DI LAVORO: Smontaggio impianto elettrico di cantiere**

#### **Impresa Esecutrice:**

Trattasi dello smontaggio completo dell'impianto elettrico di cantiere, compreso l'accatastamento del materiale riutilizzabile e di quello da portare a discarica.

#### **RISCHI DELLA FASE DI LAVORO**

- Elettrocuzione
- MMC - Sollevamento e trasporto
- Tagli

#### **PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE**

##### **ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO**

- Attrezzi manuali di uso comune

#### **3 Il rischio è alto**

Si tratta di una situazione che per motivi specifici del cantiere o della lavorazione richiede il massimo impegno e attenzione

### **FASE DI LAVORO: Smontaggio ponteggio**

#### **Impresa Esecutrice:**

La lavorazione consiste nella rimozione definitiva del ponteggio.

#### **RISCHI DELLA FASE DI LAVORO**

- Caduta dall'alto
- MMC - Sollevamento e trasporto
- Tagli
- Scivolamenti
- Urti e compressioni

#### **PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE**

##### **Caduta dall'alto**

- Il montaggio e lo smontaggio dei ponteggi metallici devono essere eseguiti da personale pratico ed idoneo, dotato di dispositivi personali di protezione, rispettando quanto indicato nell'autorizzazione ministeriale e sotto la diretta sorveglianza di un preposto ai lavori.
- Durante il montaggio e lo smontaggio del ponteggio occorrerà utilizzare le seguenti attrezzature:- cintura di sicurezza speciale comprendente, oltre l'imbracatura, un organo di trattenuta provvisto di freno a dissipazione d'energia- una guida rigida da applicare orizzontalmente ai montanti interni del ponteggio immediatamente al di sopra o al di sotto dei traversi di sostegno dell'impalcato- un organo d'ancoraggio scorrevole lungo la suddetta guida, provvisto di attacco per la cintura di sicurezza. Tutti i componenti dell'attrezzatura considerata devono essere costruiti, in ogni particolare, a regola d'arte, utilizzando materiali idonei di caratteristiche accertate secondo le prescrizioni delle norme di buona tecnica, tenendo conto delle sollecitazioni dinamiche cui sono assoggettate in caso di intervento dell'attrezzatura. I singoli componenti dell'attrezzatura devono rispondere ai requisiti specifici di cui all'allegato tecnico al D.M. 22 maggio 1992.

##### **ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO**

- Attrezzi manuali di uso comune

#### **3 Il rischio è alto**

Si tratta di una situazione che per motivi specifici del cantiere o della lavorazione richiede il massimo impegno e attenzione

### **FASE DI LAVORO: Smontaggio bagni chimici e box uffici**

#### **Impresa Esecutrice: Impresa esecutrice**

Il lavoro consiste nella rimozione dei box prefabbricati installati e relativo carico sui mezzi di trasporto.

Dopo avere provveduto all'eventuale rimozione degli ancoraggi, l'operatore autista, che trasporterà i prefabbricati, si avvicinerà alla zona in base alle indicazioni che verranno date da uno dei due operatori, all'uopo istruito. L'automezzo, dotato di gru a bordo, prima di caricare i prefabbricati, verrà bloccato e sistemato in modo da non creare rischi riguardo al ribaltamento. Il carico in salita sarà guidato dai due operatori per mezzo di cime e attraverso comandi verbali. Solo quando i prefabbricati saranno definitivamente agganciati dall'organo di sollevamento, l'operatore a terra darà il via libera al guidatore il quale sarà autorizzato a sollevare i box, quindi a rimuovere i mezzi di stabilizzazione del camion ed allontanarsi.

#### **RISCHI DELLA FASE DI LAVORO**

- Caduta di materiale dall'alto
- Ribaltamento
- Urti e compressioni
- Tagli
- Rumore

### **PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE**

#### **Generali**

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.

#### **Caduta di materiale dall'alto**

- Utilizzare funi e ganci conformi ed in buono stato di conservazione

#### **Ribaltamento**

- Accertarsi della stabilità dell'area di accesso e di sosta della autogru
- Accertarsi che venga utilizzato il sistema di stabilizzazione dell'automezzo preposto

#### **Urti e compressioni**

- Accertarsi che non vi siano persone non autorizzate nell'area interessata alla movimentazione
- Prevedere la presenza a terra di due operatori che daranno i segnali convenuti all'autista

#### **ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO**

- Attrezzi manuali di uso comune
- Ganci
- Fune

#### **DPI DA UTILIZZARE**



**Elmetti di protezione.-**

EN 397.



**Guanti per rischi meccanici.-**

EN 388.



**Scarpa S2.-**

UNI EN ISO 20345.

**Il rischio è basso**



Si tratta di una situazione nella quale un'eventuale incidente provoca raramente danni significativi

### **FASE DI LAVORO: Smontaggio recinzione e segnaletica cantiere**

#### **Impresa Esecutrice: Impresa esecutrice**

Si prevede lo smontaggio della recinzione di cantiere e del cancello, con recupero dei pannelli prefabbricati e dei paletti di sostegno del cancello. I paletti saranno rimossi manualmente con l'ausilio di attrezzature di uso comune. Si prevede, inoltre, la rimozione dei cartelli di segnalazione, avvertimento, ecc.

#### **RISCHI DELLA FASE DI LAVORO**

- Tagli
- Scivolamenti
- Urti e compressioni

### **PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE**

#### **Generali**

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.

#### **Tagli**

- Non lasciare chiodi nell'area, ma provvedere a racchiuderli mano a mano in un apposito contenitore
- Verificare l'efficienza degli utensili utilizzati

#### **Scivolamenti**

- Accatastare i materiali smontati in modo ordinato e facilmente visibile

#### **ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO**

- Attrezzi manuali di uso comune

#### **DPI DA UTILIZZARE**



**Guanti per rischi meccanici.-**

EN 388.



**Scarpa S2.-**

UNI EN ISO 20345.

**Il rischio è basso**



Si tratta di una situazione nella quale un'eventuale incidente provoca raramente danni significativi

## **FASE DI LAVORO: Smontaggio recinzione cantiere e pulizia area esterna**

### **Impresa Esecutrice: Impresa esecutrice**

Si prevede lo smontaggio della recinzione di cantiere con recupero dei pannelli prefabbricati e dei paletti di sostegno del cancello. I paletti saranno rimossi manualmente con l'ausilio di attrezzature di uso comune. Si prevede, inoltre, la rimozione dei cartelli di segnalazione, avvertimento, ecc.

infine, si provvede alla pulizia dell'area di lavoro esterna, con sgombero dei residui di lavorazione che saranno trasportati e smaltiti presso la pubblica discarica.

### **RISCHI DELLA FASE DI LAVORO**

- Tagli
- Scivolamenti
- Urti e compressioni

### **PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE**

#### **Generali**

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.

#### **Tagli**

- Non lasciare chiodi nell'area, ma provvedere a racchiuderli mano a mano in un apposito contenitore
- Verificare l'efficienza degli utensili utilizzati

#### **Scivolamenti**

- Accatastare i materiali smontati in modo ordinato e facilmente visibile

#### **ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO**

- Attrezzi manuali di uso comune
- Scope
- Paletta per raccolta materiale

### **DPI DA UTILIZZARE**



**Guanti per rischi meccanici.-**

EN 388.



**Scarpa S2.-**

UNI EN ISO 20345.

**Il rischio è basso**



Si tratta di una situazione nella quale un'eventuale incidente provoca raramente danni significativi

## **FASE DI LAVORO: Trasporto a rifiuto**

### **Impresa Esecutrice:**

Trattasi delle operazioni di trasporto a rifiuto dei materiali di risulta di qualsiasi natura e specie, a partire dalle operazioni di carico su automezzi mediante escavatore ed allontanamento dal cantiere, fino alla discarica. In particolare si prevede:

- carico dei materiali sui mezzi di trasporto
- pulizia ruote automezzi
- trasporto a discarica dei materiali
- interventi con attrezzi manuali per pulizia cantiere

### **RISCHI DELLA FASE DI LAVORO**

- Caduta di materiale dall'alto
- Inalazione polveri
- Investimento
- Urti e compressioni

### **PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE**

#### **Generali**

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori
- Prima di uscire dal cantiere pulire le ruote se eccessivamente incrostate di fango
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuale previsti

#### **Inalazione polveri**

- Predisporre, durante le operazioni di carico e trasporto, una idonea bagnatura del materiale.
- Proteggere il carico trasportato con teloni o altri sistemi idonei in funzione del materiale trasportato

#### **Investimento**

- I conduttori dei mezzi di trasporto saranno assistiti da persona a terra durante le manovre di retromarcia.
- La larghezza delle vie di transito del cantiere dovranno superare di almeno 70 cm. Per lato la sagoma del camion. Lungo le stesse dovranno essere posizionati cartelli di velocità massima consentita di 10 Km/h

#### **ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO**

- Polveri inerti



- Clostridium tetani

**DPI DA UTILIZZARE**



**Elmetti di protezione.-**

EN 397.



**Guanti per rischi meccanici.-**

EN 388.



**Scarpa S2.-**

UNI EN ISO 20345.



**Semimaschera filtrante per polveri FF P3.-**

EN 149.



**Tuta.-**

EN 471.

**Il rischio è basso**

1

Si tratta di una situazione nella quale un'eventuale incidente provoca raramente danni significativi

## Allegato 2 – Misure anticovid

### NUOVO CORONAVIRUS

#### Dieci comportamenti da seguire

- 1 Lavati spesso le mani con acqua e sapone o con gel a base alcolica
- 2 Evita il contatto ravvicinato con persone che soffrono di infezioni respiratorie acute
- 3 Non toccarti occhi, naso e bocca con le mani
- 4 Copri bocca e naso con fazzoletti monouso quando starnutisci o tossisci. Se non hai un fazzoletto usa la piega del gomito
- 5 Non prendere farmaci antivirali né antibiotici senza la prescrizione del medico
- 6 Pulisci le superfici con disinfettanti a base di cloro o alcol
- 7 Usa la mascherina solo se sospetti di essere malato o se assisti persone malate
- 8 I prodotti MADE IN CHINA e i pacchi ricevuti dalla Cina non sono pericolosi
- 9 Gli animali da compagnia non diffondono il nuovo coronavirus
- 10 In caso di dubbi non recarti al pronto soccorso, chiama il tuo medico di famiglia e segui le sue indicazioni

Ultimo aggiornamento 24 FEBBRAIO 2020

Ministero della Salute

www.salute.gov.it

### Come lavarsi le mani con acqua e sapone?

LAVA LE MANI CON ACQUA E SAPONE. SOLTANTO SE VISIBILMENTE SPORCHE! ALTRIMENTI, SCEGLI LA SOLUZIONE ALCOLICA!

Durata dell'intera procedura: 40-60 secondi

- 1 Bagna le mani con l'acqua
- 2 applica una quantità di sapone sufficiente per coprire tutta la superficie delle mani
- 3 friziona le mani palmo contro palmo
- 4 il palmo destro sopra il dorso sinistro intrecciando le dita tra loro e viceversa
- 5 palmo contro palmo intrecciando le dita tra loro
- 6 dorso della dita contro il palmo opposto tenendo le dita strette tra loro
- 7 frizione rotazionale del pollice sinistro stretto nel palmo destro e viceversa
- 8 frizione rotazionale, in avanti ed indietro con le dita della mano destra strette tra loro nel palmo sinistro e viceversa
- 9 Risciacqua le mani con l'acqua
- 10 asciuga accuratamente con una salvietta monouso
- 11 usa la salvietta per chiudere il rubinetto
- 12 ...una volta asciutte, le tue mani sono sicure.

WORLD ALLIANCE FOR PATIENT SAFETY

WHO acknowledges the Hospital Universitario de Ginebra (HUG), in particular the members of the Infection Control Programme, for their active participation in developing this material.

October 2019, version 1

World Health Organization

NO ASSEMBRAMENTI DI PERSONE

INDOSSARE GUANTI

MANTENERE SEMPRE UNA DISTANZA MAGGIORE DI UN METRO

LAVARE SPESSO LE MANI

IGIENIZZARE LE MANI PRIMA DI RAGGIUNGERE LA PROPRIA POSTAZIONE

COPRI LA BOCCA E NASO CON FAZZOLETTI MONOUSO SE STARNUTISCI O TOSSISCI O IN MANCANZA UTILIZZA LA PIEGA DEL GOMITO



## **Allegato 3 – Tavole Grafiche**