



**Funded by
the European Union**
NextGenerationEU

CITTA' DI
VENEZIA



COMUNE DI VENEZIA

*Area Lavori Pubblici, Mobilità e Trasporti
Settore Edilizia Comunale Venezia Centro Storico e Isole
Dirigente: Arch. Silvia Loreto*

C.I. 15214 - RISTRUTTURAZIONE IMMOBILI A SERVIZIO LINEA 1.3.1 POVERTÀ ESTREMA HOUSING FIRST

Edificio Casa accoglienza, Complesso ex Umberto I - Venezia

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Giovanni Voltolina



PROGETTO ESECUTIVO

ELABORATO

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO ai sensi del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

Il progettista

ING. GABRIELE CAPITANIO
STUDIO DI INGEGNERIA ING. GABRIELE CAPITANIO
Via Altinia, 114/D
30173 - Venezia (VE)
Tel. 349.6443916
mail: gabriele.capitanio@libero.it

Collaboratori:



A.7

CODICE

SCALA

DATA

28/04/2023

AGGIORNAMENTO

**PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO
ai sensi del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.**

OGGETTO DEI LAVORI:

**C.I. 15214 – RISTRUTTURAZIONE
IMMOBILI A SERVIZIO LINEA 1.3.1
POVERTA' ESTREMA EHOUSING
FIRST**

**Edificio Casa accoglienza,
Complesso ex Umberto I –
Cannaregio 3144, Venezia**

COMMITTENTE:

Comune di Venezia

R.U.P. ing. Giovanni Voltolina

COORDINATORE PER LA
SICUREZZA IN FASE DI
PROGETTAZIONE E DI
ESECUZIONE

ing. Gabriele Capitanio

Mestre, 28/04/2023

RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI

INDICE:

PREMESSA	5
DEFINIZIONI E ABBREVIAZIONI:	5
A ANAGRAFICA DELL'OPERA:	7
A.1 INDIRIZZO DEL CANTIERE	7
A.2 INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA	7
A.3 DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA	8
B DESCRIZIONE DEL CONTESTO AMBIENTALE:	12
B.1 CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE	12
B.2 CARATTERISTICHE IDRO-GEOLOGICHE DEL TERRENO	20
B.3 METEOROLOGIA TERRITORIALE E LOCALE	20
B.4 EVENTUALE RINVENIMENTO DI ORDIGNI BELLCI	20
B.5 PRESENZA DI LINEE AEREE E CONDUTTURE SOTTERRANEE	20
B.6 RISCHI E MISURE CONNESSI CON ATTIVITÀ E/O INSEDIAMENTI LIMITROFI	20
B.6.1 INTERFERENZE CON LE AREE E LE ATTIVITÀ CIRCOSTANTI E/O PRESENZA DI CANTIERI LIMITROFI	21
B.6.2 VALUTAZIONE PREVENTIVA DEL RUMORE VERSO L'ESTERNO	23
B.6.3 CADUTA/PROIEZIONE DI OGGETTI ALL'ESTERNO DEL CANTIERE	23
B.6.4 EMISSIONE DI AGENTI INQUINANTI	23
B.6.5 RISCHI CONNESSI CON LA VIABILITÀ ESTERNA	23
C ANALISI E VALUTAZIONE DEL RISCHIO	24
C.1 METODOLOGIA PER LA VALUTAZIONE DEI RISCHI	24
C.2 SUDDIVISIONE DEI LAVORI IN FASI E SOTTOFASI	25
C.3 INDIVIDUAZIONE DEI PERICOLI E VALUTAZIONE DEL RISCHIO	26
C.4 ANALISI DELLE FASI DI LAVORAZIONE	27
C.5 RISCHI PARTICOLARI E RELATIVE MISURE DI SICUREZZA	44
C.5.1 RISCHIO DI INVESTIMENTO	44
C.5.2 RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO DI PERSONE	44
C.5.4 RISCHI DERIVANTI DA SBALZI ECCESSIVI DI TEMPERATURA	44
C.5.5 RISCHIO DI ELETTROCUZIONE	44
C.5.6 RISCHIO DA MOVIMENTAZIONE MANUALE DI CARICHI PESANTI	45
C.5.7 VALUTAZIONE E MISURE CONTRO IL RUMORE	45
C.5.8 RISCHIO DA CADUTA DI OGGETTI DALL'ALTO	46
C.5.9 RISCHIO CHIMICO E BIOLOGICO	46
C.5.10 RISCHIO DI CROLLI	47
D ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE	49
D.1 RECINZIONI/DELIMITAZIONI, ACCESSI E SEGNALAZIONI	49
D.1.1 SEGNALAZIONI E CARTELLONISTICA	49
D.1.2 RECINZIONI E DELIMITAZIONI	49
D.2 VIABILITÀ DI CANTIERE	50
D.3 MODALITÀ DI ACCESSO DEI MEZZI E FORNITURA MATERIALI	51
D.4 AREE DI DEPOSITO	51
D.4.1 AREE DI CARICO E SCARICO	51
D.4.2 DEPOSITO MATERIALI E ATTREZZATURE	52
D.4.3 DEPOSITO MATERIALI CON RISCHIO D'INCENDIO O ESPLOSIONE	52
D.4.4 STOCCAGGIO E SMALTIMENTO DEI RIFIUTI	52
D.4.4 STOCCAGGIO E SMALTIMENTO TERRE E ROCCE DA SCAVO	53
D.5 SERVIZI LOGISTICI ED IGIENICO – ASSISTENZIALI	53
D.6 MACCHINE E ATTREZZATURE	54
D.6.1 MACCHINE ED ATTREZZATURE MESSE A DISPOSIZIONE DAL COMMITTENTE	54
D.6.2 MACCHINE ED ATTREZZATURE DELLE IMPRESE PREVISTE IN CANTIERE	54
D.6.3 MACCHINE, ATTREZZATURE DI USO COMUNE	55

D.8	IMPIANTI DI CANTIERE	58
D.8.1	IMPIANTI MESSI A DISPOSIZIONE DAL COMMITTENTE.....	58
D.8.2	IMPIANTI DA ALLESTIRE A CURA DELL'IMPRESA AFFIDATARIA.....	58
D.8.3	IMPIANTI DI USO COMUNE	59
D.9	SEGNALETICA.....	59
D.10	SOSTANZE E PREPARATI PERICOLOSI	59
D.10.1	SOSTANZE E PREPARATI MESSE A DISPOSIZIONE DAL COMMITTENTE.....	59
D.10.2	SOSTANZE E PREPARATI DELLE IMPRESE PREVISTE IN CANTIERE	59
D.11	GESTIONE DELL'EMERGENZA.....	59
D.11.1	INDICAZIONI GENERALI.....	59
D.11.2	ASSISTENZA SANITARIA E PRONTO SOCCORSO	60
D.11.4	EVACUAZIONE.....	61
E	INTERFERENZE TRA LAVORAZIONI E COORDINAMENTO	61
	COOPERAZIONE, COORDINAMENTO, RECIPROCA INFORMAZIONE, FRA DATORI DI LAVORO E/O LAVORATORI AUTONOMI	62
	DISPOSIZIONI PER LA CONSULTAZIONE DEI RAPPRESENTANTI DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA	62
	POS E DOCUMENTAZIONE DI CANTIERE	62
	LAVORAZIONI SVOLTE IN ECONOMIA DALLA PROPRIETA'.....	63
F	COSTI.....	63
F.1	CRITERI PER LA DEFINIZIONE E LA VALUTAZIONE DEI COSTI	63
F.2	STIMA DEI COSTI	63
G	PRESCRIZIONI OPERATIVE	64
G.1	PRESCRIZIONI PER LE IMPRESE AFFIDATARIE	64
G.2	PRESCRIZIONI PER I LAVORATORI AUTONOMI	64
G.3	LAVORAZIONI SVOLTE IN ECONOMIA DALLA PROPRIETA'	64
G.4	PRESCRIZIONI PER TUTTE LE IMPRESE.....	64
G.5	PRESCRIZIONI PER IMPIANTI MACCHINE ED ATTREZZATURE	65
G.6	D.P.I. E SORVEGLIANZA SANITARIA.....	66
G.7	VALUTAZIONE DEL RUMORE PER I LAVORATORI.....	66
G.8	VALUTAZIONE PREVENTIVA DEL RISCHIO DERIVANTE DA VIBRAZIONI MECCANICHE PER I LAVORATORI.....	67
G.9	DOCUMENTAZIONE	68
G.9.1	DOCUMENTAZIONE A CURA DELLE IMPRESE ESECUTRICI	68
G.9.2	DOCUMENTAZIONE INERENTE IMPIANTI, MACCHINE ED ATTREZZATURE	69
G.10	DISPOSIZIONI PER L'ATTUAZIONE DEL COORDINAMENTO E LA COOPERAZIONE	69
G.10.1	RIUNIONE DI COORDINAMENTO PRIMA DELL'INIZIO DEI LAVORI	70
G.10.2	RIUNIONE DI COORDINAMENTO ORDINARIA.....	70
G.10.3	RIUNIONE DI COORDINAMENTO IN CASO DI INGRESSO IN CANTIERE DI NUOVE IMPRESE.....	70
G.11	DISPOSIZIONI PER LA CONSULTAZIONE DEL R.L.S.	70
G.12	REQUISITI MINIMI DEL POS	70
H	EMERGENZA COVID-19 – PROTOCOLLO ANTI CONTAGIO	72
	FIRME DI ACCETTAZIONE	80
	APPENDICI.....	81
	1. PLANIMETRIE DI CANTIERE	
	2. CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI	
	3. MATRICI DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO	

PREMESSA

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. Nel presente documento alcune informazioni sono comunque riportate 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 del D.Lgs. 81/2008 e dal punto 2 dall'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 e dei lavoratori autonomi rispettare, 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, individuati al punto 3.2 dall'allegato XV del D.Lgs.81/2008, sono richiamati nel capitolo dedicato del presente Piano.

Il presente documento è così composto:

- **Relazione tecnica e prescrizioni**
- **Appendici**

Appendice 1 - Planimetrie di cantiere

Contengono 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.

Appendice 2 – Cronoprogramma dei lavori

Riporta la programmazione dei lavori con lo sviluppo cronologico delle lavorazioni previste.

Appendice 3 – Matrici di rischio

Alcune lavorazioni saranno svolte in economia dalla stessa committenza.

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 salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro"*, sue modifiche ed integrazioni successive.

Committente

Soggetto con capacità decisionale e di spesa nell'ambito dell'appalto

Responsabile dei lavori (RDL)

Soggetto incaricato, dal committente, del controllo dell'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'articolo 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, subaffidatari 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 propri (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/o 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, eccettuato 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

E' 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 A-2. 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 la sicurezza e costituisce l'interlocutore del CSE; pertanto tutte le comunicazioni fatte al Referente si intendono fatte validamente all'Impresa.

Rappresentante 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 di sicurezza e di coordinamento (PSC)

E' il presente documento, che viene redatto dal CSP e tenuto aggiornato dal CSE, contenente quanto previsto dall'art. 100 del Decreto. I contenuti minimi di questo documento sono descritti al punto 2 dall'allegato XV dello stesso decreto.

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 esecutrici. I contenuti di questo documento sono al punto 3.2 dall'allegato XV dello stesso decreto.

Dispositivi di protezione individuali (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.

A ANAGRAFICA DELL'OPERA:

A.1 INDIRIZZO DEL CANTIERE

Ubicazione: Compendio ex Umberto I, Fondamenta dei riformati o del bersaglio, Cannaregio 3144, Venezia



Fotopiano con individuazione dell'area di cantiere

A.2 INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA

1. Committente: Comune di Venezia, Area Lavori Pubblici, Mobilità e Trasporti; Settore Edilizia Comunale Venezia Centro Storico e Isole; Dirigente: Arch. Silvia Loreto
2. Responsabile dei lavori: R.U.P. ing. Giovanni Voltolina
3. Progettista e Direttore dei Lavori: ing. Gabriele Capitanio C.F. CPTGRL80R12L736I via Altinia 114/D, Venezia (VE) - Tel. 349 6443916
4. Coordinatore per la sicurezza durante la progettazione dell'opera: ing. Gabriele Capitanio C.F. CPTGRL80R12L736I Altinia 114/D, Venezia (VE) - Tel. 349 6443916
5. Coordinatore per la sicurezza durante l'esecuzione dell'opera: ing. Gabriele Capitanio C.F. CPTGRL80R12L736I Altinia 114/D, Venezia (VE) - Tel. 349 6443916

Per l'individuazione dei dati inerenti alle **Imprese** e ai relativi **referenti** si rimanda al capitolo "Firme di accettazione".

A.3 DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

Durata presunta dei lavori (in giorni naturali consecutivi): 180

Numero massimo presunto dei lavoratori in cantiere: 10

Entità presunta del cantiere (in uomini-giorno): 706

+ 67 per opere stralciate dal presente appalto

importo dei lavori: circa 385.000 €

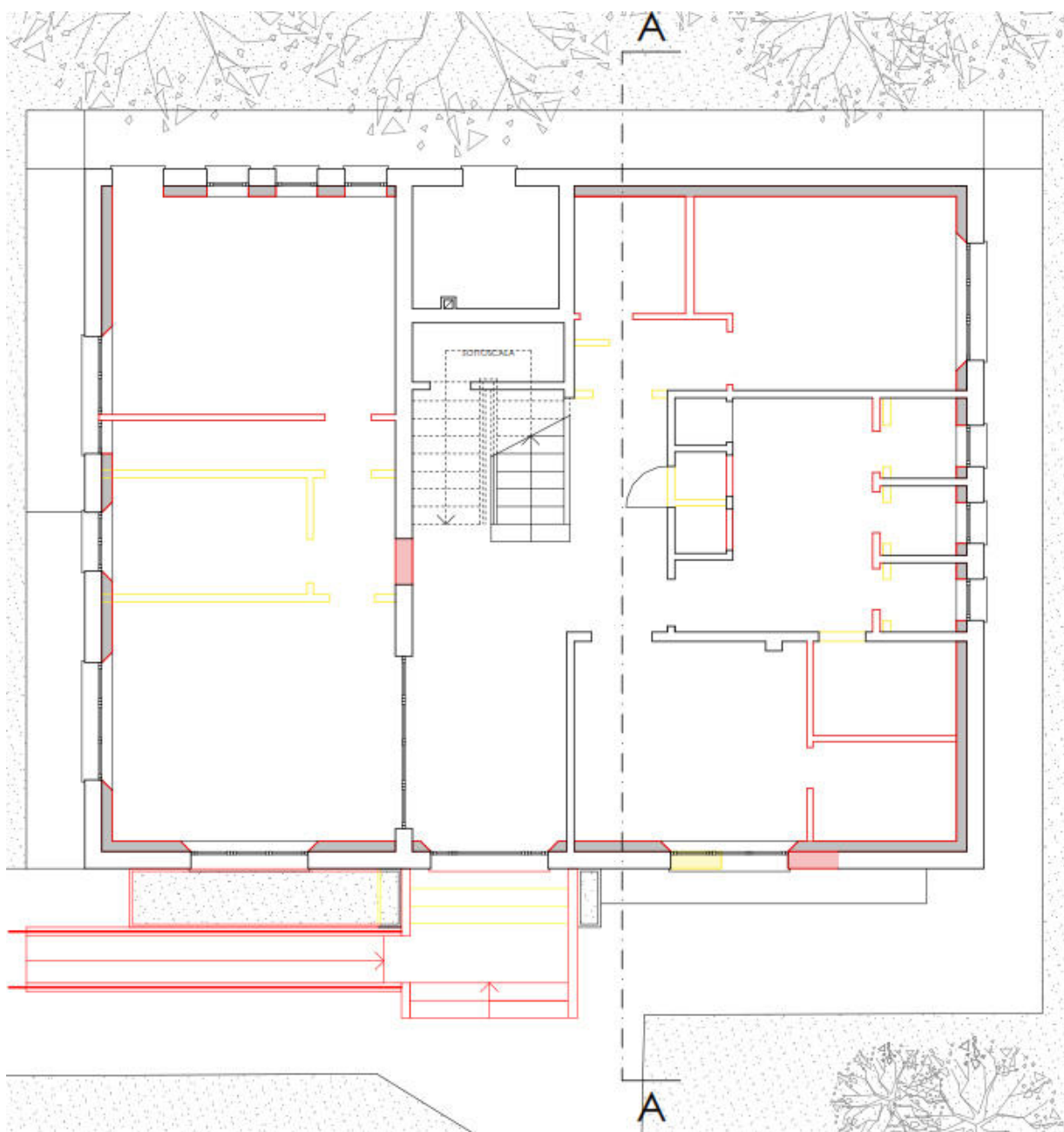
+ circa 26.000 per opere stralciate dal presente appalto

Descrizione sintetica dei lavori:

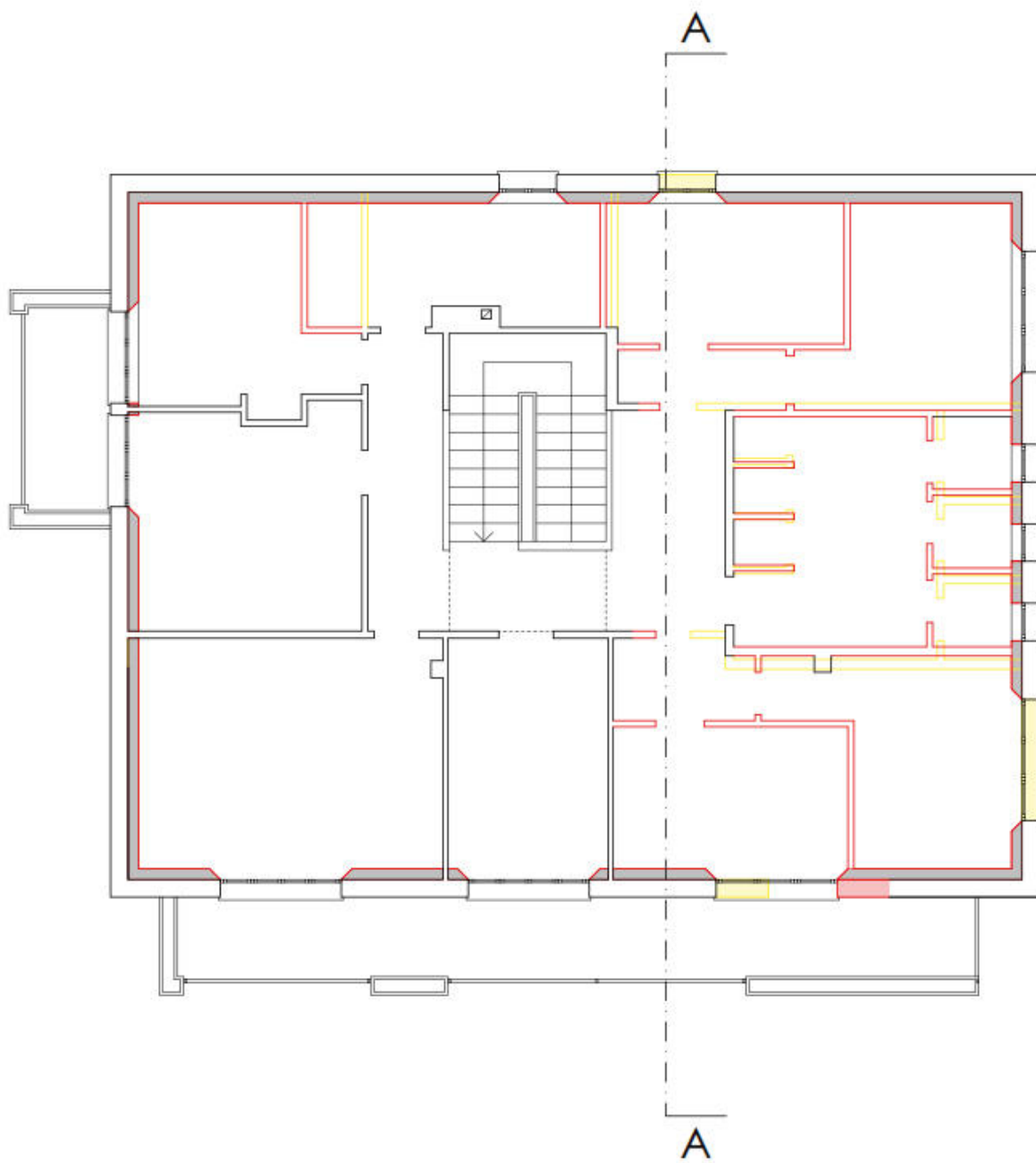
Il progetto prevede un intervento di adeguamento funzionale ed efficientamento energetico del fabbricato Casa di Accoglienza mediante i seguenti interventi:

- 1) Riorganizzazione parziale del distributivo interno al fine di:
 - a) Realizzazione di una camera accessibile a utenti diversamente abili al piano terreno;
 - b) Creazione di due nuove camere al piano primo
 - c) Creazione di un nuovo spazio di relazione
 - d) Spostamento e riorganizzazione dell'ufficio con servizio igienico dedicato
 - e) Creazione di una lavanderia
 - f) Riorganizzazione dei servizi igienici
 - g) Riorganizzazione della cucina
- 2) Accessibilità del piano terra mediante la realizzazione di nuova rampa per disabili con conseguente modifica della gradinata esterna di accesso
- 3) Modifica della forometria attraverso aperture di due nuove finestre e variazioni delle posizioni preesistenti di due finestre;
- 4) Nuove pavimentazioni in linoleum e rivestimenti in piastrelle
- 5) Ripassatura della copertura con impermeabilizzazione della stessa (stralciata dal presente appalto);
- 6) Ripristino delle facciate (stralciata dal presente appalto)
- 7) Manutenzione dei poggiali;
- 8) Adeguamento fognario dell'intero fabbricato
- 9) Rifacimento completo dell'impianto elettrico
- 10) Rifacimento completo dell'impianto idrico-sanitario
- 11) Rifacimento completo dell'impianto termico
- 12) Efficientamento energetico mediante i seguenti interventi:
 - h) isolamento termico degli involucri: contropareti interne sulle facciate e controsoffitto interno verso la copertura
 - i) interventi sul generatore termico
 - j) rifacimento di impianto di distribuzione e emissione termico

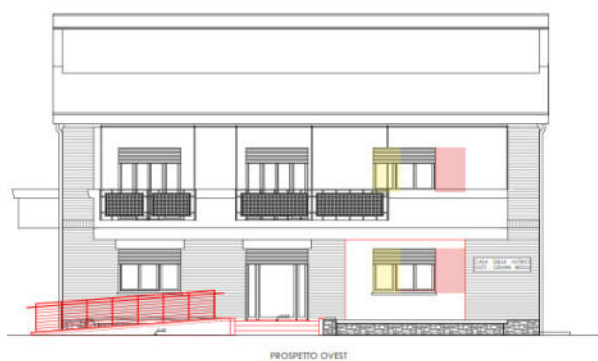
Gli interventi ai prospetti ed alla copertura prevedono la realizzazione di ponteggi.



Progetto: piano terra



Progetto: piano primo



Progetto: prospetti



Progetto: sezione

B DESCRIZIONE DEL CONTESTO AMBIENTALE:

B.1 CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE

Il fabbricato, realizzato nei primi anni 60, si trova all'interno del Complesso dell'ex Umberto I a Venezia. Il fabbricato presenta 2 piani fuori terra più il sottotetto non praticabile. I due piani sono messi in comunicazione con una scala interna.

Le facciate sono in parte trattate con intonaco, in parte con paramento in mattoni faccia a vista. Sono presenti dei terrazzi rivestiti in mosaico deteriorato ed in distacco. I serramenti sono recenti e realizzati in Pvc. La copertura è a due falde con manto in coppi.

L'area di cantiere è parzialmente recintata con rete metallica H=140 cm circa ed è delimitata verso nord ovest dalla sponda sulla Laguna, verso il canale de le sacche.

L'accesso pedonale avviene da Fondamenta S.Alvise.

Il fabbricato oggetto di intervento è situato all'interno di un lotto a verde di ampie dimensioni che permettono la formazione di un'area di cantiere di comodo utilizzo. Il cantiere quindi si prefigura piuttosto atipico per la realtà insulare veneziana in quanto presenta caratteristiche tipiche della terraferma, eccezion fatta per l'approvvigionamento e lo smaltimento dei materiali, che chiaramente deve avvenire via acqua.

Per gli scavi è possibile utilizzare un miniescavatore da 18 q.li, o superiore, ma tale da essere trasportabile mediante imbarcazione e scaricato sulla sponda verso la laguna nord o, in alternativa, sulla sponda del rio di S.Alvise.

Le forniture e gli smaltimenti di materiale avverranno mediante pontone di media stazza a propulsione autonoma con gru per il carico e scarico del materiale in fornitura ed in smaltimento. Il pontone può essere posizionato in corrispondenza della banchina verso la laguna nord. Si dovrà tenere conto delle batimetrie in funzione delle maree.

Si prevede poi la predisposizione di una pista di cantiere in materiale stabilizzato per consentire lo sbarco del materiale e la successiva movimentazione all'interno dell'area di cantiere.

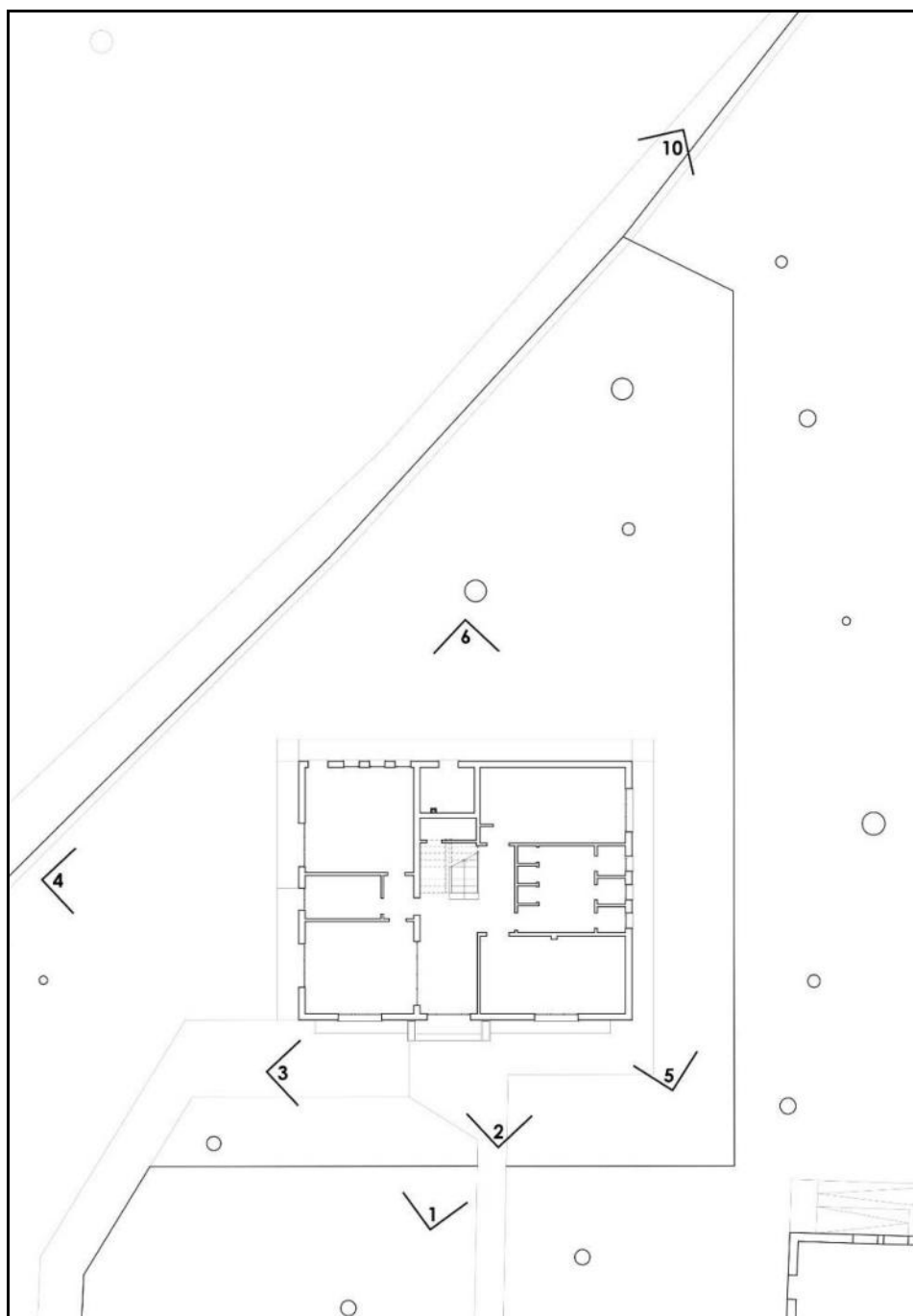
Si specifica che l'impresa ha facoltà di organizzare gli aspetti logistici secondo le proprie logiche aziendali, prevedendo, ad esempio, l'utilizzo di motobarche di dimensioni inferiori (con una cadenza chiaramente superiore) utilizzando la banchina su rio di S. Alvise ed il percorso pedonale che fiancheggia la palestra Marsico.



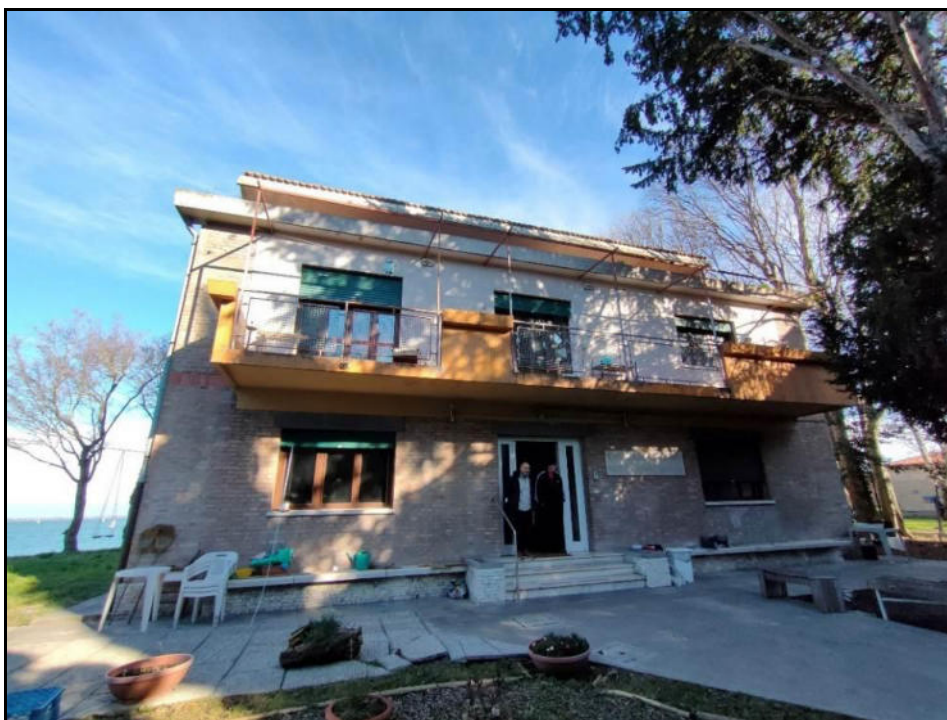
Schema di posizionamento del pontone sulla sponda verso la laguna



Schema accesso da rio S. Alvise



PUNTI DI RIPRESA FOTOGRAFICA



1. Vista del fronte sud dal vialetto d'accesso.



2. Dettaglio del fronte sud



3. Dettaglio dell'ingresso dove verrà realizzata la rampa per i disabili.



4. Vista del fronte ovest dal bordo lagunare.



5. Vista del fronte est.



6. Vista del fronte nord



7. Dettaglio del terrazzo al primo piano



8. Dettaglio di un parapetto del terrazzo al primo piano.



9. Dettaglio della cornice di gronda e del pergolato in struttura metallica che verrà conservato.



10. Vista dell'edificio da nord est e della banchina sulla laguna dove è previsto il posizionamento del pontone

B.2 CARATTERISTICHE IDRO-GEOLOGICHE DEL TERRENO

L'area si pone nel territorio di Venezia insulare, in un'area periferica residenziale. Il territorio è morfologicamente pianeggiante e presenta pendenze basse.

Le caratteristiche idro-geologiche sono di interesse limitatamente alle operazioni di scavo delle fosse e condense grassi per la fognatura. Si prevede di rinvenire la falda a quota -160 cm dal piano di calpestio. Il fronte di scavo deve essere mantenuto a 45°.

B.3 METEOROLOGIA TERRITORIALE E LOCALE

Si tratta di una zona inserita in un contesto di clima temperato tipico dell'Alto Adriatico, si specifica però la frequenza di eventi meteorologici fortuali di un certo rilievo tipici delle aree costiere, durante i quali si dovranno sospendere le lavorazioni nelle aree esterne.

B.4 EVENTUALE RINVENIMENTO DI ORDIGNI BELLCI

Si è ritenuto di non condurre indagini belliche, in considerazioni della zona di intervento. Eventuali ritrovamenti nel corso degli scavi andranno tuttavia immediatamente segnalati alle autorità competenti.

B.5 PRESENZA DI LINEE AEREE E CONDUTTURE SOTTERRANEE

E' presente una linea aerea elettrica in partenza dal fabbricato. E' nota inoltre la presenza di sottoservizi interrati (elettrico, idrico e gas).



B.6 RISCHI E MISURE CONNESSI CON ATTIVITÀ E/O INSEDIAMENTI LIMITROFI

B.6.1 *Interferenze con le aree e le attività circostanti e/o presenza di cantieri limitrofi*

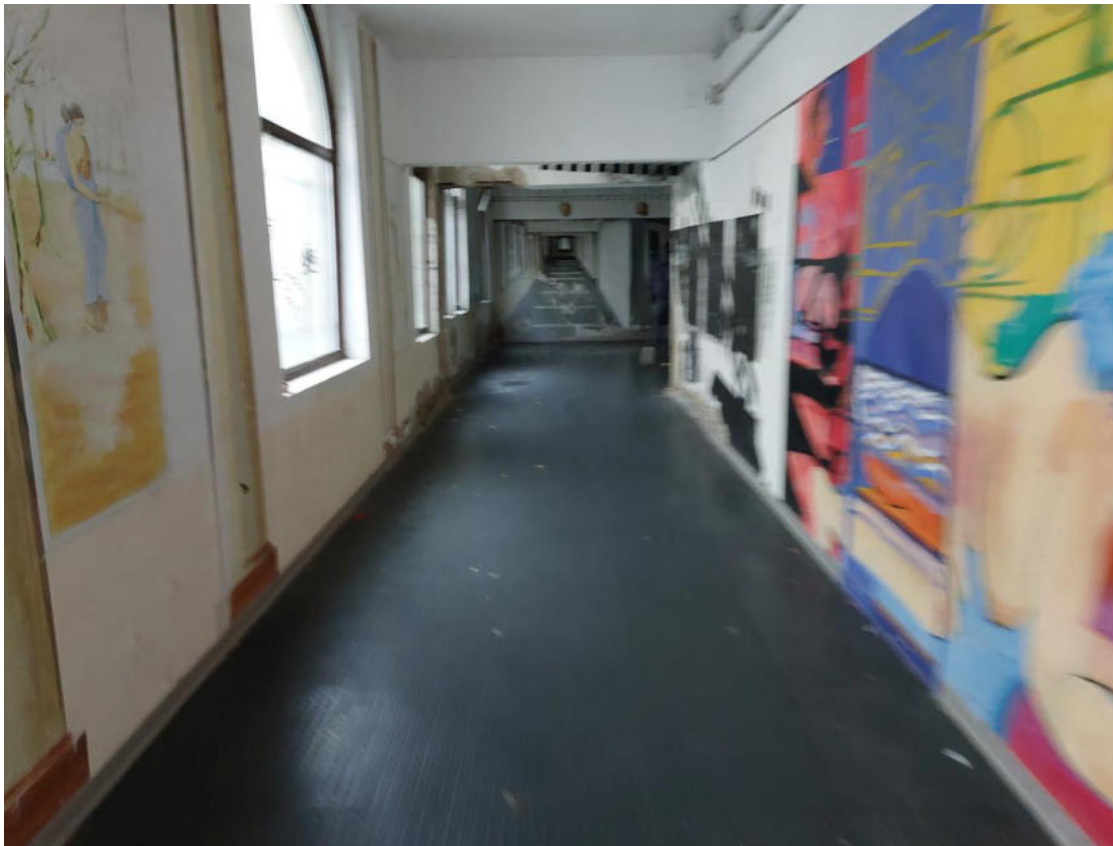
L'area di intervento si trova affiancata ad altre proprietà confinanti, divise da recinzione di altezza limitata.

L'accesso pedonale avviene da Fondamenta Sant'Alvise, fondamenta scarsamente trafficata. L'accesso avviene al civico 3144, attraverso un percorso comune ad altre strutture pubbliche comunali, quali ad esempio la palestra che trova posto nelle immediate vicinanze dell'area di cantiere. Si prevedono quindi interferenze con gli utenti di tali strutture pubbliche che hanno medesima via di accesso.

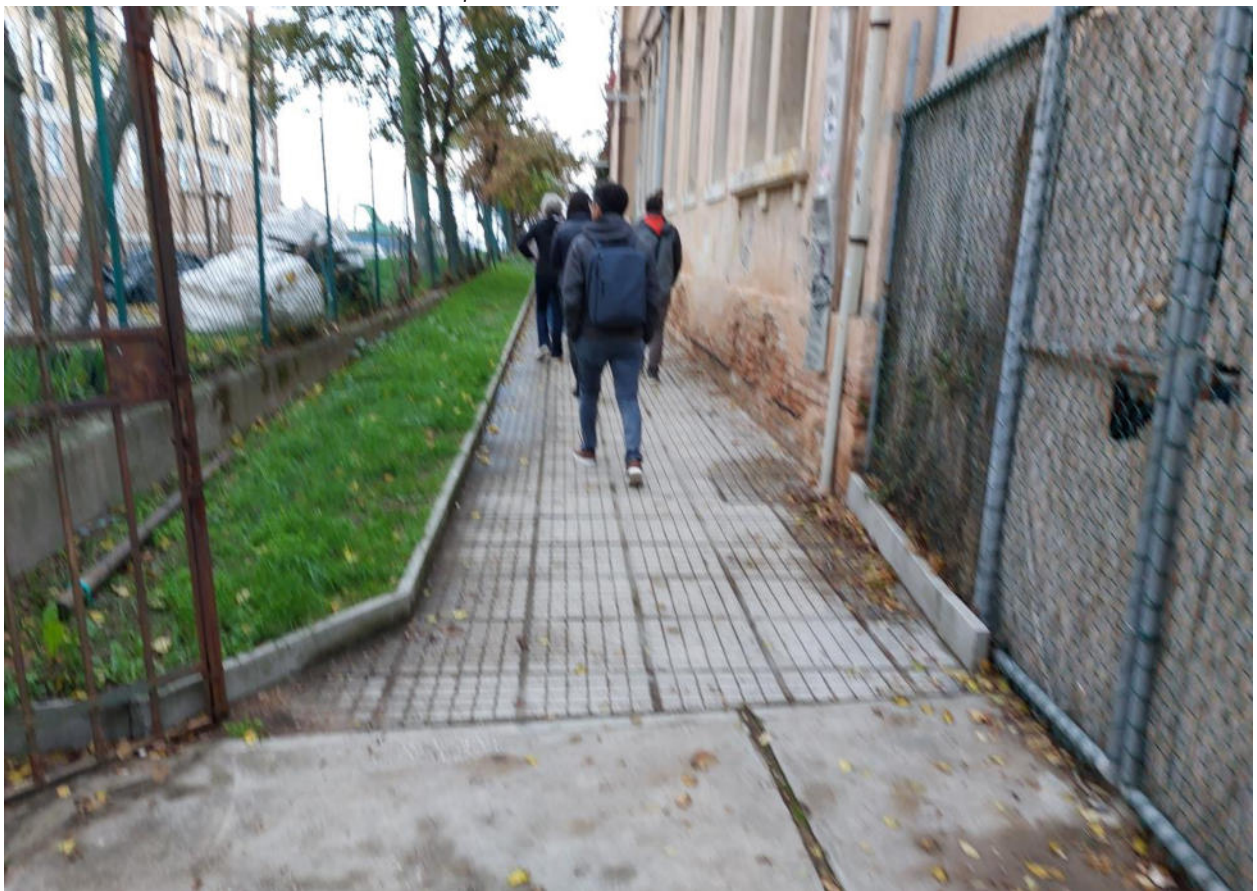
Sarà onere delle imprese operanti nel cantiere segnalare adeguatamente i lavori, organizzando gli stessi al fine di evitare interferenze o impedimenti al passaggio.



Vista dell'accesso da Fondamenta Sant'Alvise



Vista percorso interno comune con altre strutture



Vista percorso esterno comune con altre strutture

B.6.2 Valutazione preventiva del rumore verso l'esterno

Si prevede trasmissione di rumore verso l'esterno del cantiere in particolare durante l'uso di mezzi meccanici per le demolizioni. Da una stima preventiva il livello sonoro supererà i limiti ammessi. In base all'art. 7 della L.R. n°21 del 10/05/1999, le attività nei cantieri sono consentite dalle ore 8:00 alle 19:00 con interruzione pomeridiana secondo quanto previsto nel regolamento comunale.

B.6.3 Caduta/proiezione di oggetti all'esterno del cantiere

Il materiale movimentato con mezzi meccanici dovrà sempre rimanere all'interno del sedime del cantiere.

B.6.4 Emissione di agenti inquinanti

Durante le fasi di demolizione e di scavo di terreno il materiale dovrà essere mantenuto umido mediante innaffiatura.

I cumuli di calcinacci e di terreno devono essere sempre coperti con teli in HLPE.

B.6.5 Rischi connessi con la viabilità esterna

Per le prescrizioni legate all'accesso pedonale si vedano i paragrafi precedenti. L'accesso con il pontone per le operazioni di carico e scarico avviene in corrispondenza della banchina verso la Laguna, come già argomentato in precedenza.

La zona di posizionamento del pontone presenta le seguenti criticità:

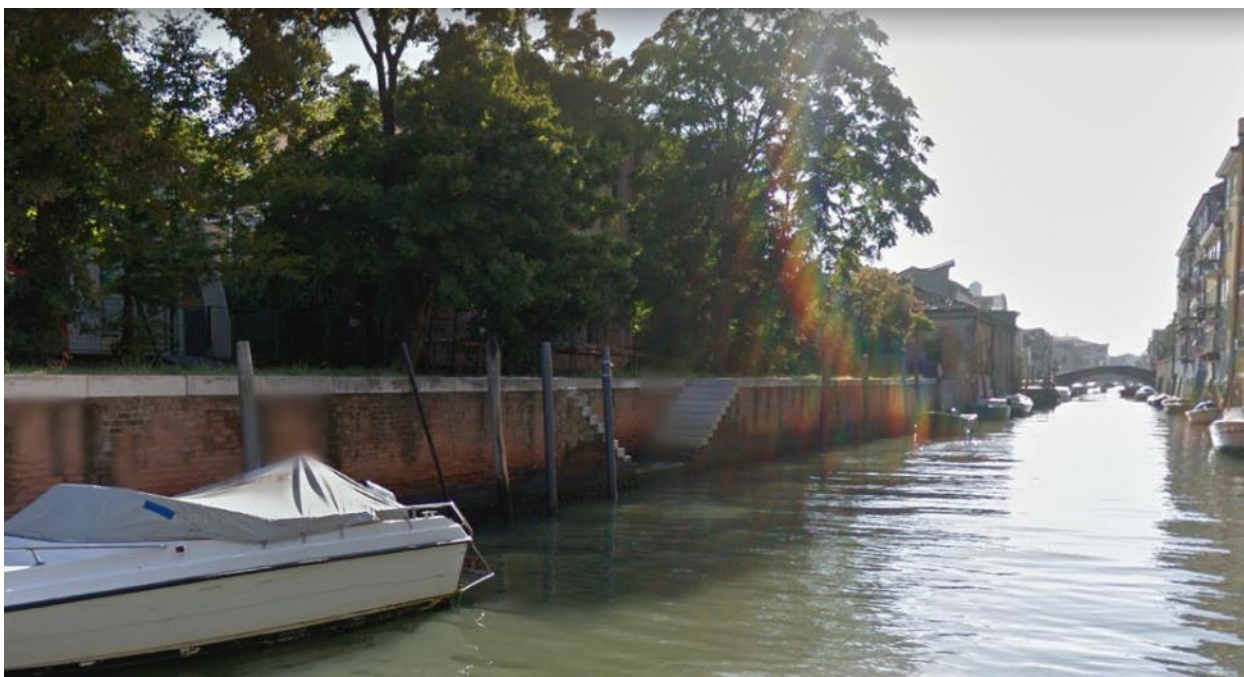
- batimetrie basse, condizionate dal livello della marea;
- moto ondoso marcato a causa del traffico di natanti sostenuto;
- impossibilità di accosto alla banchina.



Vista della banchina verso la laguna nord, zona di posizionamento del pontone

Per l'accesso con barche si specifica che l'approdo può anche essere individuato lungo Rio di S.Alvise e poi il materiale va trasportato mediante carrelli attraverso il passaggio pedonale comune con la palestra fino all'interno dell'area di cantiere. Si prevedono quindi interferenze con gli utenti di tali strutture pubbliche che hanno medesima via di accesso.

Per meglio inquadrare il problema, si vedano le planimetrie di cantiere.



Vista della banchina su rio di S.Alvise, zona di posizionamento dell'imbarcazione

C ANALISI E VALUTAZIONE DEL RISCHIO

C.1 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) e ad eventuali pericoli correlati.

Per ogni fase di lavorazione è stata elaborata la relativa analisi riportata nel paragrafo C.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 specifici del POS;
- la stima del rischio riferita alla lavorazione.

Viene esposta, di seguito, la sequenza metodologica relativa alla valutazione dei rischi finalizzata alla redazione del piano di sicurezza nell'ambito del cantiere.

Relativamente alla definizione del concetto di valutazione del rischio si è fatto riferimento alla OHSAS 18001:2007.

Il risultato finale terrà quindi conto delle misure di controllo adottate e previste dal PSC, dalle normative esistenti e dalla prassi ordinaria prevista per le varie fattispecie operative.

La validazione delle scelte adottate seguirà invece il concetto di rischio accettabile.

Il metodo proposto presenta elementi e caratteri di sintesi e di rappresentatività della distribuzione del rischio nell'ambito dell'attività di produzione finalizzata alla realizzazione dell'opera oggetto di analisi.

La complessità del cantiere, le diverse fasi produttive, le molteplici situazioni di pericolo, vengono considerate in ogni relazione operazione – pericolo, ma anche confrontate tra loro.

Si tratta di un procedere euristico che conduce il pianificatore – valutatore attraverso l'evolversi del cantiere, inducendolo al soffermarsi a considerare, di volta in volta, le "relazioni pericolose" che possono trovare luogo durante le diverse fasi di lavoro. Il risultato finale evidenzia gli ambiti di criticità, i rischi caratteristici e la loro dimensione.

C.2 SUDDIVISIONE DEI LAVORI IN FASI E SOTTOFASI

Un'operazione preliminare alla valutazione del rischio consiste nell'analisi del processo produttivo che descrive le varie fasi del cantiere suddivise in macro – operazioni e micro – operazioni per giungere, ad una lista delle operazioni.

Le operazioni principali che portano alla realizzazione dell'opera sono state determinate accorpendo diverse lavorazioni che, dal punto di vista operativo e cronologico, presentano elementi di affinità.

All'interno delle macro – fasi sono state individuate operazioni elementari che descrivono, pur in modo generalizzato, l'intero ciclo produttivo.

Sulla base dei computi metrici è stata compiuta una stima della dimensione in uomini/giorno delle diverse fasi di lavoro. Tale stima tiene conto di indici di rendimento (considerando la manodopera) individuati per ogni singola attività.

Le procedure e la progressione cronologica delle fasi da seguire durante i lavori possono essere così riassunte (vedi Cronoprogramma):

FASI	SOTTOFASI	Uomini/giorno
A) ALLESTIMENTO CANTIERE	CANTIERIZZAZIONE	18
	PONTEGGI	3
B) DEMOLIZIONI E RIMOZIONI		55
C) SCAVI E RINTERRI		8
D) FOGNATURA		7
E) SMALTIMENTI		2
F) OPERE EDILI	MURATURA E C.A.	29
	CARPENTERIA METALLICA	0
	CARPENTERIA LIGNEA	0
	ASSISTENZE EDILI IMPIANTI	28
G) IMPERMEABILIZZAZIONI		2
H) PAVIMENTAZIONI	MASSETTI E SOTTOFONDI	8
	PAVIMENTI	47
	RIVESTIMENTI	16
I) INTONACI E MALTE		6
L) CARTONGESSI		134

M) SERRAMENTI	SERRAMENTI ESTERNI	4
	SERRAMENTI INTERNI	18
N) LATTONERIE		8
O) COPERTURA IN COPPI		0
P) IMPIANTO IDROTERMOSANITARIO		169
Q) OPERE DA DIPINTORE	DIPINTURE ESTERNE	2
	DIPINTURE INTERNE	23
R) OPERE FABBRILI		16
S) IMPIANTO ELETTRICO		83
T) TRASPORTI E LOGISTICA		18
TOTALE		706

C.3 INDIVIDUAZIONE DEI PERICOLI E VALUTAZIONE DEL RISCHIO

Per tutte le operazioni individuate, si procede all'individuazione e analisi dei pericoli.

Diverse operazioni determinano medesime situazioni di pericolo per le quali, generalmente, vengono adottate singole misure di prevenzione e protezione. Una lista finale dei pericoli considererà quindi tutte le situazioni pericolose scartando le ricorrenze.

I pericoli individuati si riferiscono, in generale, a situazioni che presuppongono il rispetto e la conformità alla vigente normativa, che include leggi, standard e codici di buona tecnica, oltre a norme tecniche internazionali e nazionali e a norme armonizzate.

Le operazioni e i pericoli, trovano inserimento, la prima lungo le righe l'altra lungo le colonne, in diverse matrici grafiche di valutazione. Il contenuto delle matrici è costituito da punteggi numerici (valori) posti agli incroci prevedibili tra operazioni e pericoli.

Le matrici base utilizzate nella valutazione sono le seguenti:

- Matrice di valutazione delle probabilità (MP)
- Matrice di valutazione delle magnitudo (MM)

L'utilizzo di queste matrici permette l'assegnazione di punteggi di valutazione per ogni relazione fase di lavoro – pericolo; tale operazione è stata condotta tenendo in considerazione le specificità del progetto – cantiere analizzato. L'utilizzo di campiture colorate facilita la lettura complessiva della distribuzione dei punteggi. I totali di riga offrono un valore comparabile relativo alle diverse operazioni mentre i totali di colonna danno indicazione in merito alle grandezze attinenti ai pericoli.

L'ordinamento di questi risultati in relazione al rango consente la formulazione di una prima interpretazione sull'effettiva connotazione del rischio.

Queste prime matrici offrono la possibilità di considerare il rischio nelle due componenti base esprimendo i possibili incroci in valori di probabilità e di magnitudo.

La combinazione di queste due variabili in una terza matrice di valutazione degli ambiti di rischio (MAR) offre una prima rappresentazione della distribuzione del rischio relativamente al cantiere esaminato. Il rischio in questo caso è rappresentato come somma, cella per cella — l'elemento di una matrice per l'elemento posto nella medesima posizione nell'altra —, dei valori assegnati alle probabilità con i valori relativi alle magnitudo.

Ottenuta una prima definizione degli ambiti di rischio diviene necessario fare intervenire un nuovo elemento di analisi che consiste in una Matrice dell'entità delle operazioni (MEO) che fa riferimento alla durata e al fabbisogno di lavoro di ogni singola fase di lavoro. In precedenza è stata computata l'entità in uomini/giorno di ogni singola operazione. I valori contenuti in questa matrice composta di un'unica colonna sono costituiti da rapporto moltiplicato per cento dell'entità ogni singola operazione rispetto al totale (incidenza). In questo modo è possibile ottenere un valore il quale, introdotto nella matrice di valutazione degli ambiti di rischio (MAR), fornisce una nuova rappresentazione che tiene in considerazione i dati della potenziale esposizione al rischio data dalla Matrice dell'entità delle operazioni (MEO).

Si tratta evidentemente di una valutazione sintetica del rischio che considera in modo esaustivo e, al contempo, chiaro l'intera distribuzione del rischio riferita a uno specifico cantiere costituendo un'operazione di screening finalizzata all'impostazione della pianificazione di sicurezza vera e propria.

Va ricordato che la valutazione del rischio è un'attività presente costantemente in ogni scelta produttiva e che non può trovare soluzione e carattere esaustivo nella redazione di un singolo elaborato.

Si confronti la matrice allegata di valutazione del livello di rischio (MLR) che costituisce un'indicazione delle priorità di rischio presenti nel cantiere.

Le matrici sono riportate in appendice.

Come si evince dai risultati delle matrici precedentemente descritte gli elementi di rischio prioritari sono costituiti da pericoli di caduta dall'alto di persone (rango 1), rischi connessi all'uso di macchine (rango 2) e caduta dall'alto di oggetti (rango 3).

Le fasi lavorative a maggiore criticità sono quelle di demolizioni (rango 1), cartongessi (rango 2), impianto idrotermosanitario (rango 3).

Per quanto riguarda i rischi caratterizzati da pericoli alla salute, questi devono trovare una considerevole attenuazione mediante il corretto utilizzo di DPI ed il rispetto delle procedure di lavoro.

<i>Stima</i>	<i>Valutazione livello di rischio</i>
1	il rischio è basso: si tratta di una situazione nella quale un'eventuale incidente provoca raramente danni significativi.
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.
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

C.4 ANALISI DELLE FASI DI LAVORAZIONE

FASE A – SOTTOFASE A.1: CANTIERIZZAZIONE

Descrizione della lavorazione

E' prevista la predisposizione dei locali di servizio ed assistenza ai lavoratori, la predisposizione di un'area di deposito e di stoccaggio per i materiali, l'installazione dell'impianto elettrico, e di messa a terra di cantiere, l'apposizione della adeguata cartellonistica di informazione ed attenzione, il posizionamento dell'estintore.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Vanno preliminarmente verificate eventuali situazioni di pericolo preesistenti nell'ambito dell'edificio esistente e delle sue pertinenze.

Interferenze nelle fasi di approvvigionamento del materiale

Analisi dei rischi

- Rischio connesso all'uso di macchine
- Rischi da movimentazione manuale di carichi pesanti
- Annegamento
- Ribaltamento mezzi

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

Sarà cura dell'impresa principale esecutrice dei lavori:

- installare in cantiere una adeguata segnaletica di sicurezza;
- installare i parapetti contro il rischio di caduta dall'alto;
- ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 30 kg o di dimensioni ingombranti o di difficile presa. Il personale addetto a protrate operazioni di carico e scarico di materiali deve essere frequentemente turnato.
- realizzare stoccaggi su terreno solido, piano, ben compattato. Bloccare i materiali potenzialmente soggetti a rotolamento (tubi, fasci di ferro, ecc.) con supporti laterali.

Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti.

Utilizzare dei movieri durante le operazioni di trasporto su carrello del materiale in fase di approvvigionamento/sgombero lungo la viabilità comune con utenti delle strutture comunali limitrofe.

Contenuti specifici del POS dell'impresa esecutrice

Schede tecniche di sicurezza dei materiali impiegati. Indicazione degli specifici D.P.I. e dei macchinari da utilizzare. Specificare le modalità di esecuzione delle fasi di lavorazione.

Stima del rischio della fase:

1

FASE A – SOTTOFASE A.2: PONTEGGI

Descrizione della lavorazione

Montaggio dei ponteggi per l'accesso a copertura e facciate.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Porre attenzione al piano di appoggio delle basette.

Interferenze nelle fasi di approvvigionamento del materiale

Analisi dei rischi

- Caduta dall'alto di persone
- Caduta dall'alto oggetti
- Crolli

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti.

I ponteggi dovranno essere dotati di Autorizzazione Ministeriale, PIMUS, eventuale calcolo del ponteggio a firma di tecnico abilitato.

E' consentito l'uso, in deroga al collegamento di terra, l'utilizzo di utensili elettrici portatili e di attrezzature elettriche mobili purché dotati di doppio isolamento e certificati tali da istituto riconosciuto. Porre attenzione alle possibili interferenze con linee elettriche esistenti.

Dovranno essere installate le mantovane in corrispondenza di passaggi e altre zone a rischio.

Verificare il costipamento del terreno rinterrato prima di impostare le basette dei ponteggi.

Utilizzare dei movieri durante le operazioni di trasporto su carrello del materiale in fase di approvvigionamento/sgombero lungo la viabilità comune con utenti delle strutture comunali limitrofe.

Contenuti specifici del POS dell'impresa esecutrice

Schede tecniche di sicurezza dei materiali impiegati.

FASE B: DEMOLIZIONI E RIMOZIONI

Descrizione della lavorazione

E' prevista la demolizione di intonaci, pavimentazioni, serramenti, manto di copertura, porzioni di murature portanti, tramezze elementi impiantistici.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

L'operazione interessa esclusivamente l'area interna al cantiere senza arrecare danno o pericoli all'esterno. Interferenze nelle fasi di allontanamento del materiale.

Analisi dei rischi

- Rischio connesso all'uso di macchine
- Elettrocuzione
- Crolli
- Rumore
- Chimico e biologico
- Caduta dall'alto di persone
- Caduta dall'alto oggetti

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

Durante le operazioni di rimozione e accantonamento dei materiali demoliti, si dovrà allontanare il personale non strettamente necessario. L'area dove verrà accatastato temporaneamente il materiale di risulta dovrà essere opportunamente delimitata con nastro di segnalazione e, se necessario, con utilizzo di idonea cartellonistica. Per il trasporto di materiale arido, se necessario, limitare la polverosità bagnando il materiale o coprendolo con teloni. Prima della demolizione andranno posti in opera gli opportuni elementi di rinforzo strutturale previsti dal progetto e/o indicati dal D.LL. o dal CSE, ovvero elementi di supporto provvisorio.

Sarà necessario utilizzare ponti e trabatelli nei lavori in quota superiore a 2 m. I parapetti dovranno avere correnti e tavola fermapiè con luce libera lasciata minore di 60 cm; i ponti mobili andranno utilizzati con ruote bloccate durante le lavorazioni.

E' consentito l'uso, in deroga al collegamento di terra, di utensili elettrici portatili e di attrezzature elettriche mobili purché dotati di doppio isolamento e certificati tali da istituto riconosciuto. Si dovrà porre attenzione alle possibili interferenze con linee elettriche o altre adduzioni (acqua e gas) esistenti.

L'impianto elettrico del fabbricato dovrà essere posto fuori tensione. Dovranno essere chiusi e svuotati gli impianti di distribuzione di acqua e gas.

Gli operai devono:

- utilizzare le attrezzature di lavoro secondo le informazioni ricevute dal datore di lavoro;
- non rimuovere i sistemi di protezione della macchina;
- non compiere di propria iniziativa operazioni o manovre che non sono di loro competenza o che possono compromettere la sicurezza propria o di altri lavoratori;
- segnalare al datore di lavoro, al dirigente o al preposto qualsiasi difetto riscontrato nelle attrezzature di lavoro;

Contenuti specifici del POS dell'impresa esecutrice

Indicazione degli specifici D.P.I. e dei macchinari da utilizzare. Specificare le modalità di esecuzione delle fasi di lavorazione con particolare riferimento alle modalità di lavorazione in quota o comunque su piani rialzati.

Il CSE potrà valutare di richiedere la redazione di un piano delle demolizioni

FASE C – SCAVI E RINTERRI

Descrizione della lavorazione

Scavo per la realizzazione delle fosse della fognatura e per la posa di sottoservizi.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

La fase avviene esclusivamente all'interno del cantiere, senza quindi arrecare pericolo al contesto ambientale. Va comunque fatta attenzione alla problema della diffusione della polvere che deve essere arginato mediante l'innaffiatura delle aree di scavo.

Interferenze nelle fasi di sgombero del materiale.

Analisi dei rischi

- Investimento
- Chimico e biologico
- Elettrocuzione

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

I fronti di scavo vanno sempre mantenuti con una pendenza adeguata a seconda delle indicazioni del CSE, se non diversamente specificato dovrà essere garantita una pendenza massima del 100%, e vanno sempre monitorati al fine di individuare immediatamente la formazione di eventuali fratture, fessure e linee di scorrimento.

Il preposto dovrà valutare gli angoli morti di visuale dei mezzi utilizzati in cantiere (solitamente riportati nei libretti di uso e manutenzione), informare gli utilizzatori e gli altri lavoratori presenti in cantiere.

L'escavatore deve essere sempre posizionato con i cingoli ortogonali al fronte di scavo.

I carichi vanno depositati ad una distanza di almeno un metro dal ciglio di scavo.

Divieto di avvicinamento al personale non addetto alle operazioni di scavo.

Il personale non deve entrare negli scavi creati per le fosse.

Utilizzare dei movieri durante le operazioni di trasporto su carrello del materiale in fase di approvvigionamento/sgombero lungo la viabilità comune con utenti delle strutture comunali limitrofe.

Contenuti specifici del POS dell'impresa esecutrice

Indicazione degli specifici D.P.I. e dei macchinari da utilizzare. Specificare le modalità di esecuzione delle fasi di lavorazione

Stima del rischio della fase:

1

FASE D – FOGNATURA

Descrizione della lavorazione

Realizzazione delle linee di scarico fognario, delle fosse settiche, condense grassi, scarico in laguna in corrispondenza della banchina. Possibile lavorazione subacquea per la realizzazione dello scarico in laguna a quota -75 cm s.m.m..

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

La fase avviene esclusivamente all'interno del cantiere, fatto salvo per la realizzazione dello scarico in laguna.

Interferenze nelle fasi di approvvigionamento del materiale.

Analisi dei rischi

- Annegamento
- Ribaltamento mezzi
- Chimico e biologico
- Rischio movimentazione carichi pesanti

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

I fronti di scavo vanno sempre mantenuti con una pendenza adeguata a seconda delle indicazioni del CSE, se non diversamente specificato dovrà essere garantita una pendenza massima del 100%, e vanno sempre monitorati al fine di individuare immediatamente la formazione di eventuali fratture, fessure e linee di scorrimento. Il preposto dovrà valutare gli angoli morti di visuale dei mezzi utilizzati in cantiere (solitamente riportati nei libretti di uso e manutenzione), informare gli utilizzatori e gli altri lavoratori presenti in cantiere. L'escavatore deve essere sempre posizionato con i cingoli ortogonali al fronte di scavo. I carichi vanno depositati ad una distanza di almeno un metro dal ciglio di scavo. Divieto di avvicinamento al personale non addetto alle operazioni di scavo. Il personale non deve entrare negli scavi creati per le fosse. Utilizzare dei movieri durante le operazioni di trasporto su carrello del materiale in fase di approvvigionamento/sgombero lungo la viabilità comune con utenti delle strutture comunali limitrofe.

Contenuti specifici del POS dell'impresa esecutrice

Indicazione degli specifici D.P.I. e dei macchinari da utilizzare. Specificare le modalità di esecuzione delle fasi di lavorazione

Stima del rischio della fase:

1

FASE E – SMALTIMENTI

Descrizione della lavorazione

Trasporto e smaltimento a discarica del materiale di risulta, previa caratterizzazione, se previsto dalla normativa vigente.
Il materiale va stoccato dentro sacconi e poi trasportati sulle imbarcazioni.
Le imbarcazioni possono attraccare in corrispondenza della sponda sul rio di S.Alvise.
In alternativa può essere utilizzato come approdo per i trasporti la sponda sulla laguna nord, compresa nell'area di cantiere. In tal caso si dovrà tenere conto delle batimetrie in funzione delle maree.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Interferenze nelle fasi di trasporto del materiale dal cantiere alla barca nel caso di utilizzo della sponda sul rio di S.Alvise.
In alternativa può essere utilizzato come approdo per i trasporti la sponda sulla laguna nord, compresa nell'area di cantiere. In tal caso si dovrà tenere conto delle batimetrie in funzione delle maree.

Analisi dei rischi

- Ribaltamento mezzi
- Annegamento
- Chimico - biologico

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

Utilizzare dei movieri durante le operazioni di trasporto su carrello del materiale in fase di approvvigionamento/sgombero lungo la viabilità comune con utenti delle strutture comunali limitrofe.

Contenuti specifici del POS dell'impresa esecutrice

Indicazione degli specifici D.P.I. e dei macchinari da utilizzare. Specificare le modalità di esecuzione delle fasi di lavorazione

Stima del rischio della fase:

1

FASE F – SOTTOFASE F1: MURATURA E C.A.

Descrizione della lavorazione

Costruzione di murature interne, apertura di nuovi fori finestra con intelaiatura in c.a., nuova rampa di accesso in c.a., fosse settiche e condense grassi interrate in c.a.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

La fase avviene esclusivamente all'interno del cantiere, eccezion fatta per le forniture del materiale che verrà fornito da barche e carrelli che accederanno al cantiere dalla viabilità circostante, pertanto va tenuto in considerazione l'aspetto problematico della gestione della viabilità, e le interferenze con pedoni e natanti.

Interferenze nelle fasi di approvvigionamento del materiale.

Analisi dei rischi

- Cadute dall'alto delle persone
- Cadute dall'alto di oggetti
- Crolli
- Chimico e biologico
- Rischio connesso all'uso di macchine
- Rischi da movimentazione manuale di carichi pesanti

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

Vietare l'avvicinamento e la sosta di non addetti ai lavori. Divieto di avvicinamento al personale non addetto alle macchine operatrici. Collocare la betoniera in un luogo stabile. Utilizzare ponti e trabattelli nei lavori in quota superiore a 2 m. I parapetti dovranno avere correnti e tavola fermapiede con luce libera lasciata minore di 60 cm; utilizzare i trabattelli con ruote bloccate durante le lavorazioni.

Porre in opera le opportune puntellazioni secondo le indicazioni di D.L. e C.S.E..

Utilizzare dei movieri durante le operazioni di trasporto su carrello del materiale in fase di approvvigionamento/sgombero lungo la viabilità comune con utenti delle strutture comunali limitrofe.

Contenuti specifici del POS dell'impresa esecutrice

Schede tecniche di sicurezza dei materiali impiegati. Indicazione degli specifici D.P.I. e dei macchinari da utilizzare. Specificare le modalità di esecuzione delle fasi di lavorazione con particolare riferimento alle modalità di lavorazione in quota o comunque su piani rialzati.

Stima del rischio della fase:

1

FASE F – SOTTOFASE F.2: ASSISTENZE EDILI PER GLI IMPIANTI

Descrizione della lavorazione

Assistenze edili per la realizzazione degli impianti quali realizzazione di tracce, scanalature, fori di passaggio, ecc..

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

La fase avviene esclusivamente all'interno del cantiere.

Analisi dei rischi

- Elettrocuzione
- Chimico e biologico
- Rischio connesso all'uso di macchine
- Rumore

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

Vietare l'avvicinamento e la sosta di non addetti ai lavori. Divieto di avvicinamento al personale non addetto alle macchine operatrici. Utilizzare ponti e trabattelli nei lavori in quota superiore a 2 m. I parapetti dovranno avere correnti e tavola fermapiede con luce libera lasciata minore di 60 cm; utilizzare i trabattelli con ruote bloccate durante le lavorazioni.

La pulizia dell'area di lavoro da polveri e sfridi di materiali va fatta quotidianamente a fine lavori o quando necessario portando nell'area di cantiere apposita i materiali. Evitare il contatto diretto con i cementi; in presenza di polveri usare le maschere in dotazione.

Prima dell'inizio di ogni lavoro per altezze superiore a m 2 accertarsi che ci siano i parapetti regolamentari, che non vi siano discontinuità o mancanze sui piani di percorrenza e di calpestio.

Durante l'esecuzione delle tracce non possono essere eseguite altre lavorazioni all'interno dello stesso locale.

Contenuti specifici del POS dell'impresa esecutrice

Schede tecniche di sicurezza dei materiali impiegati. Indicazione degli specifici D.P.I. e dei macchinari da utilizzare. Specificare le modalità di esecuzione delle fasi di lavorazione con particolare riferimento alle modalità di lavorazione in quota o comunque su piani rialzati.

Stima del rischio della fase: **1**

FASE G: IMPERMEABILIZZAZIONI

Descrizione della lavorazione

Realizzazione delle impermeabilizzazioni mediante posa di guaina bituminosa sulla copertura. Posa in opera di impermeabilizzazione mediante malte cementizie o liquide di poggiori.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Interferenze nelle fasi di approvvigionamento del materiale.

Analisi dei rischi

- Caduta dall'alto di persone
- Caduta dall'alto di oggetti
- Sbalzi di temperatura
- Esplosione e Incendio
- Chimico e biologico

Durante la posa a caldo con "aria calda" o "fiamma libera" è possibile l'emissione di gas e vapori nonché di fumi ed aerosoli di condensazione. Vi sono dunque possibili rischi da inalazione di sostanze potenzialmente pericolose (fumi e vapori), con particolare riferimento ad ambienti confinati.

Si segnala inoltre il rischio di ustioni da contatto con il materiale fuso, il rischio da incendio per innesco con fiamme libere di materiale infiammabile.

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

Tenere a disposizione adeguati mezzi di estinzione, usare idonei indumenti protettivi, lavare le mani con acqua e sapone prima di ogni pausa ed al termine del turno lavorativo. Tenere gli indumenti di lavoro separati dagli abiti civili.

I depositi di bombole di propano necessarie per le attività di impermeabilizzazione in cantiere dovranno essere allestiti nel rispetto anche della circolare n. 74/1956 oltre che del D.P.R. n. 151/2011 nel caso eccedano i 75 Kg complessivi. In riferimento alla circolare n. 74/1956 dovranno essere rispettate le distanze di sicurezza esterna e interna, le recinzioni, la resistenza al fuoco delle strutture, la posizione ecc. secondo quanto prescritta per ciascuna categoria. Durante ogni utilizzo di bombole di propano, fiammature, uso di cannello ecc. devono essere previsti mezzi estinguenti (estintori) in numero adeguato e nelle immediate vicinanze dell'area di lavoro.

Le bombole contenenti gas devono essere stoccate in posizione verticale e legate per impedirne la caduta.

Ogni punto di stoccaggio deve essere recintato e attrezzato con mezzi estinguenti (estintori).

Nelle aree di stoccaggio devono essere tenute separate le bombole piene da quelle vuote, utilizzando adatti cartelli per contraddistinguere i rispettivi depositi di appartenenza.

È opportuno ricordare di rispettare sempre il limite dei 75 Kg per ciascun punto di stoccaggio e, nel caso di superamento di questo quantitativo, il deposito rientra tra le attività soggette al controllo dei Vigili del Fuoco.

La copertura sarà messa in sicurezza mediante ponteggi.

I poggiali saranno messi in sicurezza mediante parapetti provvisori.

Utilizzare dei movieri durante le operazioni di trasporto su carrello del materiale in fase di approvvigionamento/sgombero lungo la viabilità comune con utenti delle strutture comunali limitrofe.

Contenuti specifici del POS dell'impresa esecutrice

Schede tecniche di sicurezza dei materiali impiegati. Indicazione degli specifici D.P.I. e dei macchinari da utilizzare. Specificare le modalità di esecuzione delle fasi di lavorazione con particolare riferimento alle modalità di lavorazione in quota o comunque su piani rialzati.

Stima del rischio della fase **1**

FASE H – SOTTOFASE H.1: MASSETTI E SOTTOFONDI

Descrizione della lavorazione

Realizzazione dei sottofondi delle pavimentazioni interne ed esterne

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

La fase avviene esclusivamente all'interno del cantiere.

Particolare attenzione dovrà essere posta nel posizionare la pompa e le betoniere onde evitare intralci nell'ambito dell'area di cantiere durante l'esecuzione dei massetti.

Interferenze nelle fasi di approvvigionamento del materiale.

Analisi dei rischi

- Chimico e biologico

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

Collocare la betoniera in un luogo stabile. La pulizia dell'area di lavoro da polveri e sfridi di materiali va fatta quotidianamente a fine lavori o comunque quando necessario portando nell'area di cantiere apposita i materiali. Evitare il contatto diretto con i cementi.

Utilizzare dei movieri durante le operazioni di trasporto su carrello del materiale in fase di approvvigionamento/sgombero lungo la viabilità comune con utenti delle strutture comunali limitrofe.

Contenuti specifici del POS dell'impresa esecutrice

Schede tecniche di sicurezza dei materiali impiegati. Indicazione degli specifici D.P.I. e dei macchinari da utilizzare. Specificare le modalità di esecuzione delle fasi di lavorazione.

Stima del rischio della fase: **1**

FASE G – SOTTOFASE G.2: PAVIMENTI

Descrizione della lavorazione

Realizzazione di pavimenti in linoleum e piastrelle mediante uso di collanti.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

La fase avviene esclusivamente all'interno del cantiere.

Interferenze nelle fasi di approvvigionamento del materiale.

Analisi dei rischi

- Chimico e biologico
- Rischio da movimentazione manuale carichi pesanti
- Rischi connessi all'uso di macchine

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

Devono essere sempre prese in considerazione le indicazioni presenti sulle schede tecniche dei prodotti utilizzati.

Utilizzare dei movieri durante le operazioni di trasporto su carrello del materiale in fase di approvvigionamento/sgombero lungo la viabilità comune con utenti delle strutture comunali limitrofe.

Contenuti specifici del POS dell'impresa esecutrice

Schede tecniche di sicurezza dei materiali impiegati. Indicazione degli specifici D.P.I. e dei macchinari da utilizzare. Specificare le modalità di esecuzione delle fasi di lavorazione.

Stima del rischio della fase: 1

FASE G – SOTTOFASE G.3: RIVESTIMENTI IN PIETRA E PIASTRELLE

Descrizione della lavorazione

Realizzazione di rivestimenti in pietra e piastrelle in malta e/o colla.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

La fase avviene esclusivamente all'interno del cantiere

Interferenze nelle fasi di approvvigionamento del materiale.

Analisi dei rischi

- Chimico e biologico
- Rischio da movimentazione manuale carichi pesanti
- Rischi connessi all'uso di macchine

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

Devono essere sempre prese in considerazione le indicazioni presenti sulle schede tecniche dei prodotti utilizzati.

Utilizzare dei movieri durante le operazioni di trasporto su carrello del materiale in fase di approvvigionamento/sgombero lungo la viabilità comune con utenti delle strutture comunali limitrofe.

Contenuti specifici del POS dell'impresa esecutrice

Schede tecniche di sicurezza dei materiali impiegati. Indicazione degli specifici D.P.I. e dei macchinari da utilizzare. Specificare le modalità di esecuzione delle fasi di lavorazione con particolare riferimento alle modalità di lavorazione in quota o comunque su piani rialzati.

Stima del rischio della fase: 1

FASE I: INTONACI

Descrizione della lavorazione

Realizzazione degli intonaci interni ed esterni. Le facciate esterne sono servite da ponteggi. Le murature interne dovranno essere rese accessibili mediante l'utilizzo di trabattelli o ponti su cavallette.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Le lavorazioni potranno essere svolte da ponteggio, ponti o trabattello con un costante pericolo di caduta.

Interferenze nelle fasi di approvvigionamento del materiale.

Analisi dei rischi

- Caduta dall'alto di persone ed oggetti
- Chimico e biologico
- Rischi connessi all'uso di macchine

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

Vietare l'avvicinamento e la sosta di non addetti ai lavori; per quote superiori a 2 m, utilizzare trabattelli con dispositivi di stabilizzazione. Non depositare i materiali di demolizione od altro sui ponti; i parapetti dovranno

avere correnti e tavola fermapiède con luce libera lasciata minore di 60 cm; utilizzare i trabatelli mobili con ruote bloccate durante le lavorazioni. Evitare il passaggio o lo stazionamento sotto ai carichi e tutti gli altri accorgimenti per mettere in sicurezza da eventuali cadute dall'alto. Durante le opere di finitura, non dovranno essere in corso ulteriori operazioni nei medesimi vani.

Evitare il contatto diretto con le malte.

Le lavorazioni relative all'intonaco non devono essere contemporanee con altre lavorazioni nella stessa unità ambientale.

Collocare la betoniera in un luogo stabile. La pulizia dell'area di lavoro da polveri e sfridi di materiali va fatta quotidianamente a fine lavori o comunque quando necessario portando nell'area di cantiere apposita i materiali.

Utilizzare dei movieri durante le operazioni di trasporto su carrello del materiale in fase di approvvigionamento/sgombero lungo la viabilità comune con utenti delle strutture comunali limitrofe.

Contenuti specifici del POS dell'impresa esecutrice

Schede tecniche di sicurezza dei materiali impiegati. Indicazione degli specifici D.P.I. e dei macchinari da utilizzare. Specificare le modalità di esecuzione delle fasi di lavorazione con particolare riferimento alle modalità di lavorazione in quota o comunque su piani rialzati.

Stima del rischio della fase:

1

FASE L: CARTONGESSI

Descrizione della lavorazione

Realizzazione di pareti, in cartongesso o Aquapanel. Le porzioni alte delle contropareti e delle pareti ed i soffitti dovranno essere resi accessibili mediante l'utilizzo di trabatelli o ponti su cavallette.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Le lavorazioni potranno essere svolte da ponteggio, ponti o trabattello con un costante pericolo di caduta.

Interferenze nelle fasi di approvvigionamento del materiale.

Analisi dei rischi

- Caduta dall'alto di persone
- Caduta dall'alto di oggetti
- Rischio da movimentazione manuale carichi pesanti
- Rischi connessi all'uso di macchine

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

Vietare l'avvicinamento e la sosta di non addetti ai lavori; per quote superiori a 2 m, utilizzare trabatelli con dispositivi di stabilizzazione. Non depositare i materiali di demolizione od altro sui ponti; i parapetti dovranno avere correnti e tavola fermapiède con luce libera lasciata minore di 60 cm; utilizzare i trabatelli mobili con ruote bloccate durante le lavorazioni. Evitare il passaggio o lo stazionamento sotto ai carichi e tutti gli altri accorgimenti per mettere in sicurezza da eventuali cadute dall'alto. Durante le opere di finitura, non dovranno essere in corso ulteriori operazioni nei medesimi vani.

Le lavorazioni relative ai controsoffitti non devono essere contemporanee con altre lavorazioni nella stessa unità ambientale.

Utilizzare dei movieri durante le operazioni di trasporto su carrello del materiale in fase di approvvigionamento/sgombero lungo la viabilità comune con utenti delle strutture comunali limitrofe.

Contenuti specifici del POS dell'impresa esecutrice

Schede tecniche di sicurezza dei materiali impiegati. Indicazione degli specifici D.P.I. e dei macchinari da utilizzare. Specificare le modalità di esecuzione delle fasi di lavorazione con particolare riferimento alle modalità di lavorazione in quota o comunque su piani rialzati.

Stima del rischio della fase: **3**

FASE M – SOTTOFASE M.1 - SERRAMENTI ESTERNI

Descrizione della lavorazione

Installazione di serramenti finestra esterni.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

L'attività viene effettuata dal piano di calpestio interno. Alcune finestre sono poste ad un'altezza maggiore di 2 m.

La fase avviene esclusivamente all'interno del cantiere.

Interferenze nelle fasi di approvvigionamento del materiale.

Analisi dei rischi

- Caduta dall'alto di persone e cose
- Movimentazione manuale di carichi pesanti
- Rischio connesso all'uso di macchine

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

Nel caso di serramenti posti a quota maggiore di 2 m utilizzare trabatelli. I parapetti dovranno avere correnti e tavola fermapiède con luce libera lasciata minore di 60 cm; utilizzare i trabatelli con ruote bloccate durante le lavorazioni.

Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti.

Utilizzare dei movieri durante le operazioni di trasporto su carrello del materiale in fase di approvvigionamento/sgombero lungo la viabilità comune con utenti delle strutture comunali limitrofe.

Contenuti specifici del POS dell'impresa esecutrice

Schede tecniche di sicurezza dei materiali impiegati. Indicazione degli specifici D.P.I. e dei macchinari da utilizzare. Specificare le modalità di esecuzione delle fasi di lavorazione con particolare riferimento alle modalità di lavorazione in quota o comunque su piani rialzati.

Stima del rischio della fase: **1**

FASE M – SOTTOFASE M.2 - SERRAMENTI INTERNI

Descrizione della lavorazione

Installazione di serramenti porta interni.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

L'attività viene effettuata dal piano di calpestio interno.

La fase avviene esclusivamente all'interno del cantiere.

Interferenze nelle fasi di approvvigionamento del materiale.

Analisi dei rischi

- Movimentazione manuale di carichi pesanti
- Rischio connesso all'uso di macchine

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

Utilizzare dei movieri durante le operazioni di trasporto su carrello del materiale in fase di approvvigionamento/sgombero lungo la viabilità comune con utenti delle strutture comunali limitrofe.

Contenuti specifici del POS dell'impresa esecutrice

Schede tecniche di sicurezza dei materiali impiegati. Indicazione degli specifici D.P.I. e dei macchinari da utilizzare. Specificare le modalità di esecuzione delle fasi di lavorazione.

Stima del rischio della fase:

1

FASE N: LATTONERIE

Descrizione della lavorazione

Realizzazione di grondaie, pluviali e lattonerie di finitura e chiusura in lamiera zincata preverniciata o rame.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

L'attività avviene dall'esterno dai ponteggi o con l'ausilio di trabattelli o ponti su cavallette.

La fase avviene esclusivamente all'interno del cantiere

Interferenze nelle fasi di approvvigionamento del materiale.

Analisi dei rischi

- Caduta dall'alto di persone
- Caduta dall'alto di oggetti
- Rischio connesso all'uso di macchine

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

Divieto di avvicinamento al personale non addetto durante tutte le fasi del montaggio.

Utilizzare trabattelli dotati di dispositivi di stabilizzazione nei lavori in quota superiore a 2 m. I parapetti dovranno avere correnti e tavola fermapiède con luce libera lasciata minore di 60 cm; utilizzare i trabattelli con ruote bloccate durante le lavorazioni.

La pulizia dell'area di lavoro da polveri e sfridi di materiali va fatta quotidianamente a fine lavori o quando necessario portando nell'area di cantiere apposita i materiali. Non si dovranno mai gettare gli sfridi e i rifiuti fuori dall'area di lavoro in modo disattento, ma si dovranno calare a terra.

Prima dell'inizio di ogni lavoro per altezze superiore a m 2 accertarsi che ci siano i parapetti regolamentari, che non vi siano discontinuità o mancanze sui piani di percorrenza e di calpestio.

Utilizzare dei movieri durante le operazioni di trasporto su carrello del materiale in fase di approvvigionamento/sgombero lungo la viabilità comune con utenti delle strutture comunali limitrofe.

Contenuti specifici del POS dell'impresa esecutrice

Schede tecniche di sicurezza dei materiali impiegati. Indicazione degli specifici D.P.I. e dei macchinari da utilizzare. Specificare le modalità di esecuzione delle fasi di lavorazione con particolare riferimento alle modalità di lavorazione in quota o comunque su piani rialzati.

Stima del rischio della fase:

1

FASE O: COPERTURA IN COPPI

Descrizione della lavorazione

Smontaggio e rimontaggio manto in coppi esistente. Integrazione e sostituzione dei coppi danneggiati.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

La fase avviene esclusivamente all'interno del cantiere.

La copertura è messa in sicurezza e resa accessibile da ponteggi.

Interferenze nelle fasi di approvvigionamento del materiale.

Analisi dei rischi

- Caduta dall'alto di persone
- Caduta dall'alto di oggetti
- Sbalzi di temperatura

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

Predisporre piano di lavoro sottostante alla copertura. Verificare che la copertura sia in sicurezza in termini di presenza di parapetti.

Utilizzare dei movieri durante le operazioni di trasporto su carrello del materiale in fase di approvvigionamento/sgombero lungo la viabilità comune con utenti delle strutture comunali limitrofe.

Contenuti specifici del POS dell'impresa esecutrice

Schede tecniche di sicurezza dei materiali impiegati. Indicazione degli specifici D.P.I. e dei macchinari da utilizzare. Specificare le modalità di esecuzione delle fasi di lavorazione con particolare riferimento alle modalità di lavorazione in quota o comunque su piani rialzati.

Stima del rischio della fase **1**

FASE P – IMPIANTO IDROTERMOSANITARIO

Descrizione della lavorazione

Posa in opera delle tubazioni, dei collettori e degli accessori, della caldaia, delle linee di alimentazione e comunicazione, degli scarichi e delle adduzioni dei servizi e della cucina. Realizzazione di impianto di ventilazione

Realizzazione delle canne fumarie della caldaia e della cucina.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

La fase avviene principalmente all'interno del cantiere, senza quindi arrecare pericolo al contesto ambientale. Le lavorazioni in quota devono essere fatte con ponti e trabattelli.

Per la posa in opera delle canne fumarie si opererà in copertura e sul ponteggio.

Interferenze nelle fasi di approvvigionamento del materiale.

Analisi dei rischi

- Rischio connesso all'uso di macchine
- Caduta dall'alto di persone
- Caduta dall'alto di oggetti

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

La lavorazione verrà eseguita per singoli ambienti.

In occasione del montaggio di elementi in copertura va verificato che la stessa sia in sicurezza in termini di presenza di parapetti.

La pulizia dell'area di lavoro da polveri e sfridi di materiali va fatta quotidianamente a fine lavori o quando necessario portando nell'area di cantiere apposta i materiali. Non si dovranno mai gettare gli sfridi e i rifiuti fuori dall'area di lavoro in modo disattento, ma si dovranno calare a terra.

Utilizzare dei movieri durante le operazioni di trasporto su carrello del materiale in fase di approvvigionamento/sgombero lungo la viabilità comune con utenti delle strutture comunali limitrofe.

Contenuti specifici del POS dell'impresa esecutrice

Schede tecniche di sicurezza dei materiali impiegati. Indicazione degli specifici D.P.I. e dei macchinari da utilizzare. Specificare le modalità di esecuzione delle fasi di lavorazione con particolare riferimento alle modalità di lavorazione in quota o comunque su piani rialzati.

Stima del rischio della fase: **2**

FASE Q – SOTTOFASE Q.1: DIPINTURE ESTERNE

Descrizione della lavorazione

Dipintura e/o rasatura delle superfici esterne intonacate.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Le operazioni avverranno dai ponteggi

Interferenze nelle fasi di approvvigionamento del materiale.

Analisi dei rischi

- Caduta dall'alto di persone
- Chimico e biologico

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

Evitare il contatto diretto con le pitture e le vernici.

La pulizia dell'area di lavoro da polveri e rifiuti va fatta quotidianamente a fine lavori o quando necessario portando nell'area di cantiere apposita i materiali. Prima dell'inizio di ogni lavoro per altezze superiore a m 2 accertarsi che ci siano i parapetti regolamentari, che non vi siano discontinuità o mancanze sui piani di percorrenza e di calpestio.

Evitare il contatto con pitture e vernici.

Utilizzare dei movieri durante le operazioni di trasporto su carrello del materiale in fase di approvvigionamento/sgombero lungo la viabilità comune con utenti delle strutture comunali limitrofe.

Contenuti specifici del POS dell'impresa esecutrice

Schede tecniche di sicurezza dei materiali impiegati. Indicazione degli specifici D.P.I. e dei macchinari da utilizzare. Specificare le modalità di esecuzione delle fasi di lavorazione con particolare riferimento alle modalità di lavorazione in quota o comunque su piani rialzati.

Stima del rischio della fase: 1

FASE Q – SOTTOFASE Q.2: DIPINTURE INTERNE

Descrizione della lavorazione

Realizzazione delle dipinture interne. Le murature interne ed i soffitti dovranno essere rese accessibili mediante l'utilizzo di trabattelli o ponti su cavallette.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

La presenza di ponti e trabattelli comporta un costante pericolo di caduta.

Interferenze nelle fasi di approvvigionamento del materiale.

Analisi dei rischi

- Caduta dall'alto di persone
- Chimico e biologico

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

Vietare l'avvicinamento e la sosta di non addetti ai lavori; per quote superiori a 2 m, utilizzare trabattelli con dispositivi di stabilizzazione. Non depositare i materiali di demolizione od altro sui ponti; i parapetti dovranno avere correnti e tavola fermapiè con luce libera lasciata minore di 60 cm; utilizzare i trabattelli mobili con ruote bloccate durante le lavorazioni. Evitare il passaggio o lo stazionamento sotto ai carichi e tutti gli altri accorgimenti per mettere in sicurezza da eventuali cadute dall'alto. Durante le opere di finitura, non dovranno essere in corso ulteriori operazioni nei medesimi vani.

Evitare il contatto diretto con le pitture e le vernici.

Utilizzare dei movieri durante le operazioni di trasporto su carrello del materiale in fase di approvvigionamento/sgombero lungo la viabilità comune con utenti delle strutture comunali limitrofe.

Contenuti specifici del POS dell'impresa esecutrice

Schede tecniche di sicurezza dei materiali impiegati. Indicazione degli specifici D.P.I. e dei macchinari da utilizzare. Specificare le modalità di esecuzione delle fasi di lavorazione con particolare riferimento alle modalità di lavorazione in quota o comunque su piani rialzati.

Stima del rischio della fase: **1**

FASE R: OPERE FABBRILI

Descrizione della lavorazione

Realizzazione di parapetti, griglie a altre opere fabbrili. Alcune giunzioni saranno realizzate mediante saldatura.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

L'attività avviene dall'esterno dai ponteggi o con l'ausilio di trabatelli o ponti su cavallette.

La fase avviene esclusivamente all'interno del cantiere.

Interferenze nelle fasi di approvvigionamento del materiale.

Analisi dei rischi

- Caduta dall'alto di persone
- Caduta dall'alto di oggetti
- Incendio ed esplosione
- Rischio da movimentazione manuale carichi pesanti
- Rischio connesso all'uso di macchine

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

Divieto di avvicinamento al personale non addetto durante tutte le fasi del montaggio.

Utilizzare trabatelli dotati di dispositivi di stabilizzazione nei lavori in quota superiore a 2 m. I parapetti dovranno avere correnti e tavola fermapiè con luce libera lasciata minore di 60 cm; utilizzare i trabatelli con ruote bloccate durante le lavorazioni.

La pulizia dell'area di lavoro da polveri e sfridi di materiali va fatta quotidianamente a fine lavori o quando necessario portando nell'area di cantiere apposita i materiali. Non si dovranno mai gettare gli sfridi e i rifiuti fuori dall'area di lavoro in modo disattento, ma si dovranno calare a terra.

Prima dell'inizio di ogni lavoro per altezze superiore a m 2 accertarsi che ci siano i parapetti regolamentari, che non vi siano discontinuità o mancanze sui piani di percorrenza e di calpestio.

Particolare attenzione andrà posta durante le operazioni di saldatura.

SALDATURA ELETTRICA: utilizzare cavi di saldatura adeguati per la corrente che si utilizza; accertarsi che i cavi siano integri e adeguatamente isolati; accertarsi che le pinze porta-elettrodi siano adeguatamente isolate e che le ganasce non siano difettose; accertarsi della presenza dell'interruttore onnipolare sul circuito primario di derivazione della corrente elettrica; non usare la saldatrice senza che essa sia stata opportunamente collegata all'impianto di messa a terra; effettuare le operazioni di saldatura solo in ambienti ben aerati e utilizzare opportunamente l'impianto di aspirazione; accertarsi che l'operazione di saldatura che si intende eseguire non sia fonte di rischio per le persone vicine (eventualmente non procedere finché le stesse persone non si sono allontanate o non si sono protette) e posizionare quindi opportunamente, in funzione del tipo di lavoro e di ambiente, idonei schermi di protezione; accertarsi che nelle vicinanze del luogo di saldatura sia sempre presente un estintore e che lo stesso sia facilmente accessibile; indossare i dispositivi di protezione individuale ed in particolare gli appositi occhiali o visiere, grembiuli di cuoio e comunque abbigliamento antifiama, scarpe, guanti di protezione; segnalare opportunamente eventuali parti calde per evitare che altre persone, inconsapevoli, si procurino ustioni.

SALDATURA (TAGLIO) A GAS: ancorare efficacemente le bombole di gas combustibile e ossigeno o tenerle sull'apposito carrello comunque ben legate; utilizzare l'apposito carrello per il trasporto e la movimentazione avendo cura di coprire le valvole con l'apposito cappellotto di protezione; accertarsi che siano presenti le valvole

di sicurezza sulle derivazioni dalle bombole di gas combustibile al cannello; controllare l'efficienza dei manometri, riduttori, valvole utilizzando acqua saponata e non ricorrendo a fiamme; non toccare le valvole ed i riduttori con mani o stracci sporchi di olio o grassi; aprire le valvole o rubinetti a mano o con apposita chiave evitando forzature con attrezzi non adatti; accertarsi che i tubi flessibili siano ben collegati ai riduttori per mezzo di fascette metalliche o altri dispositivi che evitino lo sfilamento e che siano ben integri e nei termini di validità; accertarsi che nelle vicinanze sia presente un estintore e che lo stesso sia facilmente accessibile; effettuare le operazioni di saldatura solo in ambienti ben aerati e utilizzare opportunamente l'impianto di aspirazione; accertarsi che l'operazione di saldatura che si intende eseguire non sia fonte di rischio per le persone vicine ed eventualmente non procedere finché le stesse persone non si siano allontanate o non si siano protette; indossare i dispositivi di protezione individuale (DPI) ed in particolare gli appositi occhiali o visiere, grembiuli di cuoio e comunque abbigliamento antifiama, scarpe, guanti di protezione; accendere il cannello con fiamma fissa o accenditori appositi; interrompere il flusso dei gas ogni volta che si sospende il lavoro; solo per brevi interruzioni si può mantenere accesa la fiamma ridotta; effettuare l'estinzione chiudendo prima la valvola del gas combustibile (acetilene, idrogeno, ecc.) e poi quella dell'ossigeno e riportare a zero i manometri; segnalare opportunamente eventuali parti calde per evitare che altre persone, inconsapevoli, si procurino ustioni; astenersi dall'uso dell'apparecchiatura quando questa non risponde ad uno dei requisiti precedenti e comunicare l'anomalia riscontrata al diretto superiore.

Le bombole del gas (ossiacetilene) per la saldatura vanno stoccate in area appositamente individuata distante da fonti di innesco e materiale combustibile. Vanno tenute in cantiere le sole bombole effettivamente necessarie per la lavorazione giornaliera senza creare accumuli di bombole piene.

Utilizzare dei movieri durante le operazioni di trasporto su carrello del materiale in fase di approvvigionamento/sgombero lungo la viabilità comune con utenti delle strutture comunali limitrofe.

Contenuti specifici del POS dell'impresa esecutrice

Indicazione degli specifici D.P.I. e dei macchinari da utilizzare. Specificare le modalità di esecuzione delle fasi di lavorazione con particolare riferimento alle modalità di lavorazione in quota o comunque su piani rialzati.

Stima del rischio della fase:

1

FASE S: IMPIANTO ELETTRICO

Descrizione della lavorazione

Realizzazione di impianto elettrico.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

La fase avviene esclusivamente all'interno del cantiere.

Interferenze nelle fasi di approvvigionamento del materiale.

Analisi dei rischi

- Elettrocuzione
- Caduta dall'alto di oggetti
- Caduta dall'alto di persone

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

Le lavorazioni in quota devono essere fatte con ponti e trabattelli.

Divieto di avvicinamento al personale non addetto alle operazioni.

Durante l'esecuzione dell'impianto elettrico, in ogni sua fase, questo deve essere posto fuori tensione.

Utilizzare trabattelli dotati di dispositivi di stabilizzazione nei lavori in quota superiore a 2 m. I parapetti dovranno avere correnti e tavola fermapiè con luce libera lasciata minore di 60 cm; utilizzare i trabattelli con ruote bloccate durante le lavorazioni.

Utilizzare dei movieri durante le operazioni di trasporto su carrello del materiale in fase di approvvigionamento/sgombero lungo la viabilità comune con utenti delle strutture comunali limitrofe.

Contenuti specifici del POS dell'impresa esecutrice

Schede tecniche di sicurezza dei materiali impiegati. Indicazione degli specifici D.P.I. e dei macchinari da utilizzare. Specificare le modalità di esecuzione delle fasi di lavorazione con particolare riferimento alle modalità di lavorazione in quota o comunque su piani rialzati.

Stima del rischio della fase: 2

FASE T – TRASORTI E LOGISTICA

Descrizione della lavorazione

Le forniture e gli smaltimenti di materiale avverranno mediante pontone di media stazza a propulsione autonoma con gru per il carico e scarico del materiale in fornitura ed in smaltimento. Il pontone può essere posizionato in corrispondenza della banchina verso la laguna nord. Si dovrà tenere conto delle batimetrie in funzione delle maree.

Si prevede poi la predisposizione di una pista di cantiere in materiale stabilizzato per consentire lo sbarco del materiale e la successiva movimentazione all'interno dell'area di cantiere.

Nello specifico sono stati contemplati:

- n° 5 viaggi andata e ritorno del pontone con sosta per un'intera giornata lavorativa
- creazione di pista di cantiere in materiale stabilizzato per creare la zona di scarico e movimentazione
- movimentazione orizzontale del materiale all'interno dell'area di cantiere

Si specifica che l'impresa ha facoltà di organizzare gli aspetti logistici secondo le proprie logiche aziendali, prevedendo, ad esempio, l'utilizzo di motobarche di dimensioni inferiori (con una cadenza chiaramente superiore) utilizzando la banchina su rio di S. Alvise ed il percorso pedonale che fiancheggia la palestra Marsico.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Vanno preliminarmente verificate eventuali situazioni di pericolo preesistenti nell'ambito dell'edificio esistente e delle sue pertinenze.

Interferenze nelle fasi di approvvigionamento del materiale

Analisi dei rischi

- Rischio connesso all'uso di macchine
- Rischi da movimentazione manuale di carichi pesanti
- Annegamento
- Ribaltamento mezzi

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

Sarà cura dell'impresa principale esecutrice dei lavori:

- installare in cantiere una adeguata segnaletica di sicurezza;
- installare i parapetti contro il rischio di caduta dall'alto;
- ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 30 kg o di dimensioni ingombranti o di difficile presa. Il personale addetto a protrate operazioni di carico e scarico di materiali deve essere frequentemente turnato.
- realizzare stoccaggi su terreno solido, piano, ben compattato. Bloccare i materiali potenzialmente soggetti a rotolamento (tubi, fasci di ferro, ecc.) con supporti laterali.

Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti.

Utilizzare dei movieri durante le operazioni di trasporto su carrello del materiale in fase di approvvigionamento/sgombero lungo la viabilità comune con utenti delle strutture comunali limitrofe.

Contenuti specifici del POS dell'impresa esecutrice

Indicazione degli specifici D.P.I. e dei macchinari da utilizzare. Specificare le modalità di esecuzione delle fasi di lavorazione.

C.5 RISCHI PARTICOLARI E RELATIVE MISURE DI SICUREZZA

C.5.1 *Rischio di investimento*

Non presente in questo cantiere.

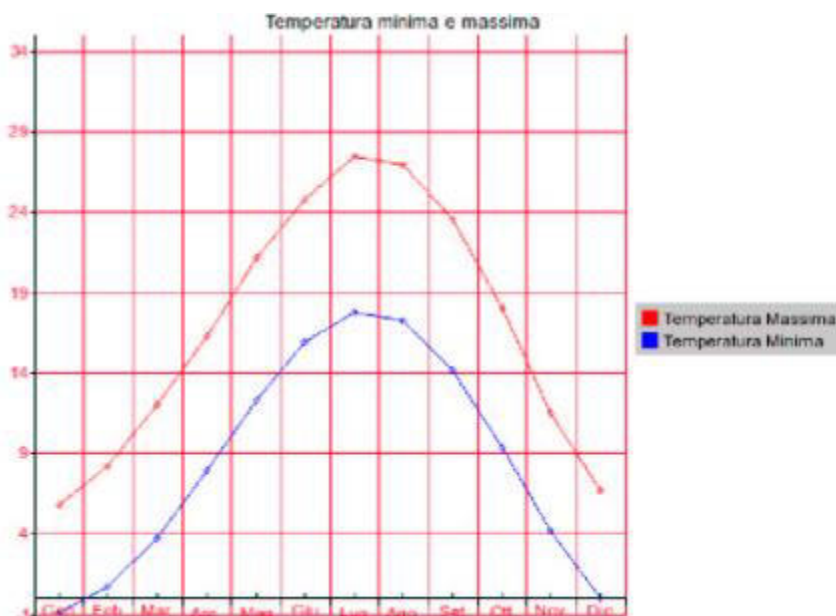
C.5.2 *Rischio di caduta dall'alto di persone*

A protezione di tale rischio ci saranno parapetti perimetrali in corrispondenza di dislivelli superiori ai 2 m e ponteggi. Saranno tenute in cantiere imbracature di sicurezza. Le rimanenti situazioni di pericolo dovranno prevedere la predisposizione di apposite opere provvisorie. L'impresa dovrà sempre vigilare sulla presenza, la corretta esecuzione ed il mantenimento in efficienza dei parapetti di protezione. Alcune fasi inerenti la formazione dei solai dovranno prevedere l'impiego di DPI anticaduta. Il dettaglio delle procedure da adottare dovrà essere contenuto nel POS dell'impresa principale.

Le scale a pioli non sono utilizzabili come postazione di lavoro.

C.5.4 *Rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura*

Si riporta di seguito il grafico rappresentante le andature medie delle temperature minima e massima. L'escursione è contenuta tra i -1° ed i 28°. Non si prevede quindi il raggiungimento di condizioni climatiche proibitive per le lavorazioni previste.



In ogni caso, nelle giornate caratterizzate da temperature particolarmente rigide, al fine di garantire ai lavoratori la possibilità di effettuare pause in ambienti riscaldati dovrà essere previsto un box riscaldato che può coincidere con il locale spogliatoio.

Durante il periodo estivo dovranno, per quanto possibile, essere evitati i lavori che espongono i lavoratori all'azione diretta dei raggi solari nelle ore centrali della giornata.

C.5.5 *Rischio di elettrocuzione*

Il rischio di elettrocuzione è una frequente causa di incidenti a causa della presenza di utensili e macchinari in tensione. E' importante che i lavoratori siano istruiti e informati sulle lavorazioni in cui il rischio è presente (evitando per esempio usi impropri di apparecchiature elettriche) e che l'organismo sia sempre isolato da terra (scarpe di gomma). E' importante inoltre verificare periodicamente lo stato di conservazione delle apparecchiature, evitare l'uso di apparecchi per scopi non previsti, evitare l'uso di apparecchiature elettriche in condizioni di rischio elettrico accresciuto (locali umidi, presenza d'acqua), evitare di lasciare le apparecchiature lungo le vie di transito. Va tenuta in debito conto la presenza di reti interrate ed aeree esistenti all'interno e nelle immediate vicinanze dell'area di cantiere.

Prima di iniziare le operazioni di demolizione l'impianto elettrico esistente dovrà essere posto fuori tensione.

C.5.6 *Rischio da movimentazione manuale di carichi pesanti*

I carichi andranno movimentati prevalentemente mediante carrie, carrelli, argani e altri mezzi meccanici, limitando al minimo la movimentazione manuale di carichi pesanti. Nel caso di movimentazione gli addetti dovranno essere istruiti sulle modalità di corretta manovra e postura.

I percorsi da effettuare con carichi dovranno essere liberi, con una pavimentazione non scivolosa, debitamente illuminati, stabili.

Gli sforzi fisici dovranno essere limitati nel numero e nell'intensità.

Devono essere limitati al massimo i movimenti di torsione del tronco.

Il preposto nell'assegnazione delle singole mansioni, in presenza di tale rischio, dovrà tenere debitamente in conto le caratteristiche fisiche proprie dei singoli soggetti, in ordine a genere, età e prestanza fisica.

Di seguito si riporta una tabella indicativa con i carichi che posso essere accettati.



C.5.7 *Valutazione e misure contro il rumore*

In relazione a quanto previsto dal 277/91 e s.m.i. ed alle modalità precisate Dlgs 09.04.08 n.81 All. XV cap.3, è fatto obbligo a tutte le Imprese partecipanti di eseguire specifica valutazione di esposizione al rumore nel cantiere in oggetto valutando le macchine e le attrezzature utilizzate, le postazioni di lavoro e le specifiche situazioni lavorative. E' fatto obbligo inserire nel POS dette valutazioni ed evidenziare particolari situazioni di rischio.

Durante le fasi di lavorazione soggette a livelli elevati di rumore, dovranno essere presenti nel cantiere solo gli addetti ai lavori muniti di adeguati DPI. Qualora altri lavoratori, estranei a quel tipo di lavorazione, dovessero intervenire in aree limitrofe a quelle oggetto di intervento (interferenza temporale e non spaziale), tali lavoratori dovranno adottare opportuni DPI. Tutti gli oneri per questi adempimenti sono a totale carico delle Imprese esecutrici.

L'esposizione al rumore degli addetti, la rumorosità di macchine ed attrezzature, nonché delle varie fasi di lavoro sono state individuate impiegando i dati pubblicati dal CPT di Torino nel testo "Conoscere per prevenire - Valutazione del rischio derivante dall'esposizione al rumore durante il lavoro nelle attività edili".

ADEMPIMENTI PER FASCE DI ESPOSIZIONE AL RUMORE

FASCIA 1

Lavoratori addetti ad attività comportanti valore dell'esposizione quotidiana personale **non superiore a 80 dB**.

Per tali lavoratori non è previsto alcun obbligo.

FASCIA 2

Lavoratori addetti ad attività comportanti valore dell'esposizione quotidiana personale compreso tra **gli 80 e gli 85 dB**.

In tali casi:

- informare i lavoratori su rischi, danni, misure di prevenzione;
- effettuare gli accertamenti sanitari, se richiesti dai lavoratori e confermati dal medico competente.

FASCIA 3

Lavoratori addetti ad attività comportanti valore dell'esposizione quotidiana personale compreso tra **gli 85 e i 90 dB**.

In tali casi:

- informare ed addestrare gli esposti;
 - fornire protettori personali (cuffie e tappi);
- eseguire accertamenti sanitari dopo un anno e, successivamente, ogni due anni.

FASCIA 4

Lavoratori addetti ad attività comportanti valore dell'esposizione quotidiana personale **superiore a 90 dB**.

In tali casi :

- va garantita l'informazione, la formazione (addestramento) specializzata;
 - vanno forniti protettori personali, con l'obbligo dell'uso;
 - vanno eseguiti accertamenti sanitari all'assunzione e, successivamente, ogni anno.
- Superando i 90 dB, o la pressione acustica istantanea non ponderata di 140 dB, fermi restando gli obblighi precedenti e quelli di perimetrare la zona di rischio e limitarne l'accesso, il datore di lavoro deve comunicare all'organo di vigilanza, entro 30 giorni, l'accertamento del superamento, le misure tecniche ed organizzative adottate, informare i lavoratori ovvero i loro rappresentanti e tenere un apposito registro su cui annotare i nominativi dei lavoratori.

C.5.8 **Rischio da caduta di oggetti dall'alto**

Il rischio è connesso al sollevamento di materiali nelle fasi elencate ai punti precedenti, alla possibilità di caduta di oggetti dai ponteggi e alla movimentazione di elementi mediante autogrù.

I carichi sospesi non dovranno mai passare sopra le persone e mai uscire dal sedime del cantiere. Porre inoltre attenzione che il carico imbracato non sia impigliato o trattenuto dal resto del materiale. Vincolare il carico sollevato con una cima di guida di opportuna lunghezza, in modo da non lasciar oscillare o ruotare il carico. Delimitare inoltre la zona di lavoro con nastri segnaletici o transenne.

Usare salvabrache se gli elementi da movimentare presentano parti spigolose.

Le fasce, le funi e le catene utilizzate dovranno essere dotate di certificazione sulla portata e marcatura CE.

C.5.9 **Rischio chimico e biologico**

Il rischio è connesso all'utilizzo di sostanze chimicamente aggressive per l'uomo quali ad esempio non esaustivo: additivi per c.l.s., vernici e simili, colle, intonaci, saldature, polveri da demolizione.

L'accesso all'organismo può avvenire attraverso inalazione, contatto cutaneo, ingestione.

Le sostanze chimiche devono sempre essere accompagnate dall'etichetta e dalla scheda di sicurezza, che devono essere allegate al POS.

Il materiale in cumulo deve sempre essere coperto con teli in HLPE adeguatamente zavorrati.

Durante le fasi di scavo e movimentazione il materiale va mantenuto sempre umido per evitare la diffusione di polveri.

Nel caso di rinvenimento di materiali potenzialmente contenenti amianto si deve immediatamente avvisare il CSE e sospendere ogni lavorazione.

C.5.10 Rischio di crolli

Il rischio di crolli è connesso alla fase delle demolizioni e a quella di realizzazione degli elementi in c.a.. Prima della demolizione andranno posti opera gli opportuni elementi di supporto provvisorio e di consolidamento delle strutture esistenti.

Durante questa fase l'area dovrà essere delimitata e segnalata, dovrà essere impedita la presenza di personale non autorizzato e comunque non necessario alla lavorazione, si dovrà porre particolare attenzione ad evitare la caduta di materiale.

Il personale impiegato in tali lavorazioni o impegnato comunque in lavorazioni in aree limitrofe dovrà utilizzare il caschetto e le scarpe antinfortunistiche.

Le travi andranno opportunamente banchinati e puntellati prima del getto di cls.

Le opere provvisorie vanno calcolate da un tecnico abilitato e dotate di certificazione CE.

PUNTELLI

Per la realizzazione di puntelli di sostegno che sorreggano la struttura dal momento della demolizione è previsto l'impiego di puntelli metallici telescopici regolabili UNI EN 1065 Classe A, applicati con l'ausilio di elementi lignei superiori ed inferiori per effettuare una ripartizione dei carichi applicati agli orizzontamenti.

Si riportano di seguito delle immagini, di uso generale, ma esplicative per illustrare il corretto utilizzo delle opere provvisorie durante le fasi costruttive dell'opera.

Durante le operazioni di allestimento del puntellamento i lavoratori dovranno adottare specifici DPI quali guanti da lavoro ed elmetto. Si mette in evidenza che cause di pericolo sono lo sfilamento e la caduta della parte telescopica dal corpo del puntello e il pizzicamento della mano dell'operatore nel caso che questi, con puntello in verticale, tolga la spina determinando il repentino rientro della parte telescopica sul corpo inferiore.

I puntelli vanno tenuti in buono stato di conservazione, puliti e revisionati periodicamente, scartando gli elementi danneggiati o piegati

C.5.11. Rischio di seppellimento

In generale, il rischio di seppellimento è uno dei rischi prevalenti nell'attività di scavo che deve essere eliminato e/o ridotto mediante:

- i sistemi di protezione collettiva;
- le metodologie procedurali di lavoro;
- i sistemi alternativi allo scavo.

La stabilità del terreno non è un fattore assoluto bensì relativo, in quanto va considerato:

- la conoscenza delle caratteristiche del terreno è di basilare importanza;
- il profilo di un pendio è solo momentaneamente stabile e che si modifica in tempi più o meno lunghi;
- le condizioni di qualsiasi terreno (vergine o di riporto) possono cambiare in corso d'opera, per cui è necessario controllare il suo stato, soprattutto al modificarsi delle condizioni atmosferiche;
- la presenza di acqua (sia piovana che circolante nel terreno) è un fattore destabilizzante, per cui in queste condizioni, la stabilità è una eccezione e non una norma;
- il gelo ed il disgelo hanno una azione disgregatrice che si presenta in ritardo rispetto alle variazioni della temperatura ambientale;
- i terreni di riporto pregiudicano ulteriormente la stabilità;
- i terreni argillosi sono particolarmente sensibili all'umidità e alla aridità;
- la stabilità di un terreno può essere invalidata dalla presenza di altri scavi nelle vicinanze;
- il terreno di scavo deve essere depositato ad una distanza di almeno un metro dal bordo dello scavo o ad una distanza maggiore in relazione alla natura del terreno;
- in prossimità del bordo dello scavo deve essere impedito il transito e la sosta di veicoli, l'installazione di attrezzature, il deposito di materiali e qualsiasi fonte di vibrazione e urto.

I franamenti dello scavo possono essere evitati applicando i seguenti criteri:

a) Nel caso di sbancamenti e splateamenti, è opportuno conferire al terreno una inclinazione non superiore a quella del declivio naturale, a meno che dalle indagini preliminari si sia rilevata una scarsa compattezza del terreno, nel qual caso si deve procedere al consolidamento, mediante tecniche appropriate, o alla realizzazione di idonei dispositivi di protezione collettiva.

b) Nel caso di scavi a sezione obbligata con pareti verticali o subverticali è opportuno realizzare idonei dispositivi di protezione collettiva. (L'art. 119 del D. Lgs. 81/08 dispone, nello scavo di pozzi e trincee, la realizzazione di armature di sostegno quando la profondità è maggiore di 1,5 m, ciò non esclude la posa in opera di protezioni collettive anche al disotto di tale valore, se la consistenza del terreno o le condizioni ambientali non diano sufficiente garanzia di stabilità).

C.5.12. Rischio di annegamento

Il rischio è presente in occasione delle operazioni di carico e scarico dalle barche. Il natante deve essere sempre dotato di salvagente e le operazioni devono essere sempre svolte da almeno due persone.

Il rischio inoltre sussiste per le operazioni subacquee per la realizzazione dello scarico della fognatura in laguna a quota -0.75 m.s.m.m.. Tali operazioni devono essere svolte da personale specificatamente formato con tutte le dotazioni di sicurezza previste in termini di bombole, boe di segnalazione ecc.

C.5.13. Rischio di ribaltamento mezzi

Il rischio è legato principalmente alle fasi di scavo da parete dei mezzi meccanici. I mezzi dovranno rimanere ad una congrua distanza dal fronte di scavo. Gli escavatori dovranno avvicinarsi con i cingoli perpendicolari al fronte di scavo.

Il rischio sussiste anche nel caso di movimentazione di carichi pesanti con autogrù.

Il ribaltamento è inoltre contemplato nei rischi possibili durante la fase di carico e scarico da natante.

C.5.14. Rischi connessi all'uso di macchine

Il POS dovrà contenere l'elenco delle macchine e attrezzature utilizzate e le relative manutenzioni, l'indicazione dei controlli preventivi e periodici effettuati sulle attrezzature utilizzate in cantiere. Utilizzare solo macchine a norma CE.

C.5.15. Rischi connessi all'esplosione di ordigni bellici

Non previsto in questo specifico cantiere

C.5.16 Instabilità di pareti e volte nei lavori in galleria

Non previsto in questo specifico cantiere

D ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

D.1 RECINZIONI/DELIMITAZIONI, ACCESSI E SEGNALE

D.1.1 Segnalazioni e cartellonistica

Sarà presente in cantiere adeguata segnaletica di sicurezza di cui al *T.U. Dlgs. 09.04.08 n. 81 (Titolo V - segnaletica di salute e sicurezza sul lavoro)*. Essa verrà posizionata, a cura dell'impresa principale, stabilmente negli specifici punti del cantiere ove è necessaria la presenza di un determinato cartello segnale in relazione al tipo di lavorazione svolta, alla sua pericolosità, alla presenza di impianti, attrezzature o macchine operatrici che inducano rischio. In generale si dovrà evitare di raggruppare la segnaletica in un unico grande cartello. Ogni lavoratore delle imprese esecutrici, così come ciascun lavoratore autonomo devono essere a conoscenza del significato dei segnali (divieto, prescrizione, salvataggio). Si vedano le planimetrie di cantiere per i dettagli.

L'accesso al cantiere dovrà essere adeguatamente segnalato sulla viabilità pubblica, mediante la sistemazione di appositi cartelli che segnalino la possibile presenza di mezzi in entrata ed uscita dal cantiere.

Il cartello di cantiere, oltre alle indicazioni di legge, dovrà contenere i nomi dei coordinatori, la denominazione di ogni impresa ed il nome del relativo referente.

La notifica preliminare dovrà essere apposta sull'ingresso del cantiere, visibile dalla pubblica via.

D.1.2 Recinzioni e delimitazioni

Per quanto concerne la recinzione di delimitazione del cantiere e i relativi accessi, si vedano le planimetrie di cantiere in appendice.

L'accesso al cantiere dovrà essere adeguatamente segnalato sulla viabilità pubblica, mediante la sistemazione di appositi cartelli che segnalino la possibile presenza di mezzi in entrata ed uscita dal cantiere.

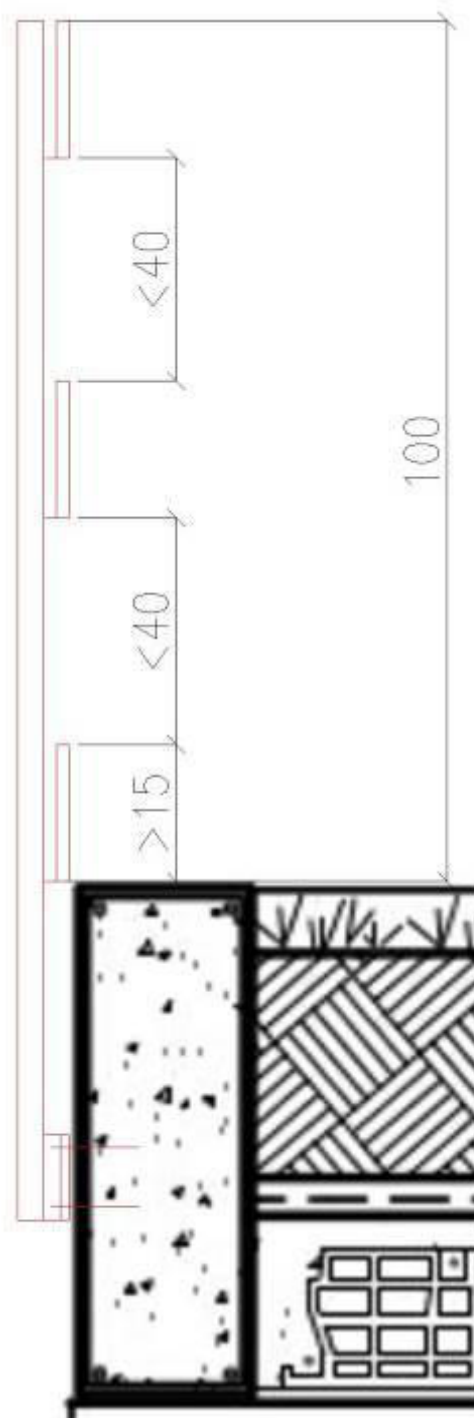
Si dovrà provvedere alla pulizia delle ruote dei mezzi in uscita dal cantiere onde evitare il rischio di sporcare la viabilità esterna.

Il cantiere risulta già delimitato dalle recinzioni esistenti.

Al fine di escludere il rischio di caduta dall'alto è previsto il montaggio di protezioni perimetrali innestati sulla struttura in c.a. o muratura, costituiti da montanti telescopici con piastra di fissaggio mediante tasselli da completare in opera con tavole in legno.

Il parapetto deve essere costituito in modo tale da presentare:

- altezza totale superiore ai 100 cm;
- tavola fermapiède h=20 cm;
- due correnti disposti ad una distanza inferiore ai 47 cm l'uno dall'altro e rispetto al fermapiède;
- resistenza meccanica alla spinta orizzontale di almeno 1KN/ml (100 Kg)



D.2 VIABILITA' DI CANTIERE

All'interno del cantiere dovrà essere garantita la viabilità dei mezzi utilizzati per la fornitura e l'asporto dei materiali e dei pedoni. Dovrà essere garantita la pulizia e la transitabilità degli accessi e dei percorsi, l'assenza di ostacoli od elementi di pericolo (es. ferri di ripresa getti, parti sporgenti dalle opere, dalle opere provvisorie, ecc.).

La viabilità interna dei mezzi e le aree di sosta e parcheggio potranno essere modificate di volta in volta a seconda della zona in cui sono concentrate le lavorazioni. Si vedano a riguardo le **Planimetrie di cantiere** in appendice 1. Sarà cura dell'impresa garantire che la circolazione dei pedoni e dei veicoli possa avvenire in modo sicuro.

D.3 MODALITA' DI ACCESSO DEI MEZZI E FORNITURA MATERIALI

L'accesso avviene da Fondamenta S.Alvise.

La sponda su cui è possibile attraccare la barca per le operazioni di carico/scarico è su Rio di S.Alvise.



Dovranno costantemente essere garantite condizioni di sicura accessibilità ai posti di lavoro mediante:

- eventuale segnalazione dei percorsi;
- pulizia e transitabilità degli accessi e dei percorsi;
- assenza di ostacoli od elementi di pericolo (es. ferri di ripresa getti, parti sporgenti dalle opere, dalle opere provvisorie, ecc.).

Si dovrà inoltre garantire l'accesso alla strada privata e ai cortili degli edifici ad essa connessi.

L'accesso dei mezzi di fornitura dei materiali dovrà sempre essere autorizzato dal capocantiere che fornirà ai conducenti opportune informazioni sugli eventuali elementi di pericolo presenti in cantiere.

L'impresa appaltatrice dovrà individuare il personale addetto all'esercizio della vigilanza durante la permanenza del fornitore in cantiere.

D.4 AREE DI DEPOSITO

D.4.1 Aree di carico e scarico

L'area destinata al carico e allo scarico dei materiali è individuata nelle allegate Planimetrie di cantiere in appendice 1.

D.4.2 Deposito materiali e attrezzature

Le aree di stoccaggio del materiale è individuata nelle allegate Planimetrie di cantiere in appendice 1.

I materiali e le attrezzature dovranno essere disposti o accatastati in modo da evitare il crollo o il ribaltamento.

Per i materiali si dovrà prediligere lo stoccaggio utilizzando "pallet". Eventuali profilati, tubi o sbarre dovranno essere stoccati nelle apposite rastrelliere orizzontali; se devono essere sistemati verticalmente vanno assicurati contro eventuali scivolamenti. I tubi dovranno essere appoggiati su base piana e se ciò non è possibile è necessario bloccare la possibilità di rotolamento per mezzo di cunei, picchetti o altri sistemi equivalenti.

La movimentazione dei materiali ingombranti o pesanti deve essere effettuata utilizzando appositi sistemi come ad esempio carrelli elevatori, trans elevatori evitando la fatica del personale addetto e aumentando la sicurezza.

La movimentazione a mano dei materiali (quelli di piccole/medie dimensioni) deve essere fatta con l'ausilio di carrelli o carriole adeguate al tipo e al peso del carico da spostare; questi mezzi devono essere riempiti con cura in modo da non compromettere l'equilibrio del carico e devono essere frequentemente sottoposti a manutenzione e controlli per garantirne sempre la tenuta e la scorrevolezza delle ruote. Infine non ci si deve mai arrampicare sulle pile di materiali o sulle scaffalature, ecc., ma utilizzare scale idonee e in numero sufficiente.

I POS delle imprese dovranno contenere indicazioni sulle corrette modalità di stoccaggio e deposito.

D.4.3 Deposito materiali con rischio d'incendio o esplosione

E' previsto l'uso di materiali con pericolo di esplosione, limitatamente alle bombole necessarie per la saldatura e la posa delle guaine impermeabile a fiamma e per la saldatura. Le bombole dovranno essere depositate nell'apposita area di cantiere individuata nella planimetria di cantiere. Dovranno essere presenti in cantiere le sole bombole necessarie alle lavorazioni giornaliere e saranno alloggiate lontane da possibili fonti di innesco.

I depositi di bombole di propano necessarie per le attività di impermeabilizzazione in cantiere dovranno essere allestiti nel rispetto anche della circolare n. 74/1956 oltre che del D.P.R. n. 151/2011 nel caso eccedano i 75 Kg complessivi. In riferimento alla circolare n. 74/1956 dovranno essere rispettate le distanze di sicurezza esterna e interna, le recinzioni, la resistenza al fuoco delle strutture, la posizione ecc. secondo quanto prescritta per ciascuna categoria. Durante ogni utilizzo di bombole di propano, fiammature, uso di cannello ecc. devono essere previsti mezzi estinguenti (estintori) in numero adeguato e nelle immediate vicinanze dell'area di lavoro.

Le bombole contenenti gas devono essere stoccate in posizione verticale e legate per impedirne la caduta.

Ogni punto di stoccaggio deve essere recintato e attrezzato con mezzi estinguenti (estintori).

Nelle aree di stoccaggio devono essere tenute separate le bombole piene da quelle vuote, utilizzando adatti cartelli per contraddistinguere i rispettivi depositi di appartenenza.

È opportuno ricordare di rispettare sempre il limite dei 75 Kg per ciascun punto di stoccaggio e, nel caso di superamento di questo quantitativo, il deposito rientra tra le attività soggette al controllo dei Vigili del Fuoco.

D.4.4 Stoccaggio e smaltimento dei rifiuti

I materiali rimossi e tutto il materiale di risulta dovranno essere provvisoriamente stoccati all'interno del cantiere realizzando cumuli stabili e collocati in posizioni che non intralcino le movimentazioni e le lavorazioni. I materiali non riutilizzabili vanno stoccati separatamente, raccolti e conservati in aree apposite, in cassoni o contenitori adeguati. Devono essere in ogni modo allontanati dal cantiere il prima possibile e trasportati in discarica autorizzata o in apposito centro di stoccaggio. In particolare:

- i rifiuti di cantiere "assimilabili ad urbani" saranno smaltiti a cura dell'impresa principale presso la propria sede;
- quelli "non assimilabili ad urbani" e non classificati come "pericolosi", propri delle attività di demolizione, costruzione e scavo, verranno stoccati separatamente e saranno conseguiti ad idonea discarica autorizzata;

A seguito delle lavorazioni di cantiere si può prevedere la produzione dei seguenti "rifiuti pericolosi":

- rifiuti da produzione, formulazione, fornitura ed uso di rivestimenti (Pitture e vernici) e sigillanti (adesivi, sigillanti, impermeabilizzanti);
- oli esausti (da circuiti idraulici, freni, motori, trasmissioni, ingranaggi);
- rifiuti di sostanze organiche utilizzate come solventi;

I materiali di risulta degli scavi vanno smaltiti direttamente in discarica autorizzata, secondo le disposizioni di legge. I POS delle imprese dovranno contenere le procedure di gestione dei rifiuti prodotti in cantiere, con particolare riguardo per la rimozione dei materiali pericolosi.

D.4.4 *Stoccaggio e smaltimento terre e rocce da scavo*

Il materiale scavato da riutilizzare in cantiere deve essere stoccato nelle apposite aree segnalate nelle planimetrie di cantiere.

I camion su cui caricare il materiale di scavo dovranno essere posizionati nella corsia di manovra carrabile e comunque non dovranno muoversi su zone soprastante ai solai di copertura dei box in quanto questi non garantiscono la necessaria portanza.

D.5 SERVIZI LOGISTICI ED IGIENICO – ASSISTENZIALI

.5.1 *Servizi messi a disposizione dal Committente*

Non previsti

D.5.2 *Servizi da allestire a cura dell'Impresa*

I servizi da allestire a cura dell'impresa affidataria devono essere conformi a quanto previsto dalle normative in materia di igiene e sicurezza e rispettare le dimensioni minime indicate nell'allegato XIII del D.Lgs. 81/2008.

Sarà cura dell'impresa principale assicurarsi che i luoghi di lavoro siano adeguatamente illuminati e sia presente un'illuminazione di sicurezza di sufficiente intensità ove vi sia particolare rischio a seguito di guasto dell'illuminazione artificiale; difendere idoneamente i posti di lavoro e di passaggio contro la caduta o l'investimento di materiali.

Docce - Gabinetti – Lavabi

I locali devono avere dimensioni sufficienti da consentire ai lavoratori di rivestirsi comodamente e in condizioni appropriate di igiene.

I locali di riposo

Il locale di riposo viene ricavato nel locale spogliatoio ed infermeria per consentire interruzioni o pause nel lavoro al fine di garantire la salute e la sicurezza dei lavoratori.

Gli spogliatoi

Dall'analisi delle fasi lavorative emerge che il numero massimo di addetti contemporaneamente presenti non supera mai le 4 unità.

Dovrà essere allestito, secondo lo schema indicato nelle Planimetrie di cantiere in appendice 1, in un locale dell'edificio oggetto di intervento nel quale non debba essere svolta alcuna lavorazione.

Gli spogliatoi dovranno essere ben aerati, ventilati e illuminati; riscaldati nel periodo invernale e convenientemente arredati.

Ciascun lavoratore deve poter disporre di un armadietto con chiusura a chiave per riporre i propri indumenti. E' prescritta la separazione netta fra armadi per indumenti privati e quelli da lavoro (che in questo caso sono da considerarsi insudicianti).

La separazione fra gli indumenti potrà essere realizzata anche con armadietti a doppio scomparto purché sia garantita l'effettiva separazione fra le diverse tipologie di indumenti.

La mensa

Potrà essere stipulata apposita convenzione con ristoranti o locali di ristoro nelle vicinanze. Per i lavoratori che si portano da casa il pranzo devono essere messe a disposizione le attrezzature per riporlo e conservarlo in condizioni igieniche, riscaldarlo ed infine per lavare le stoviglie e i contenitori del cibo.

Pulizia dei locali di servizio

Le installazioni e gli arredi destinati ai refettori, agli spogliatoi, ai bagni, alle docce, ai dormitori ed in genere ai servizi di igiene e di benessere per i lavoratori, devono essere mantenuti in stato di scrupolosa pulizia, a cura del datore di lavoro.

I lavoratori devono usare con cura i locali, le installazioni e gli arredi sopra indicati.

Servizi sanitari e di primo soccorso

E' previsto l'impiego di pacchetto di medicazione da conservare all'interno dello spogliatoio. La posizione del pacchetto dovrà essere evidenziata in apposita planimetria raffigurante il layout del cantiere. La planimetria dovrà essere affissa presso l'ingresso al cantiere.

Dovranno essere istruiti tutti i lavoratori indicativamente alla strada più rapida per raggiungere il pronto soccorso più vicino.

Nella planimetria dovrà essere riportato anche il numero di telefono del pronto soccorso, il nominativo del Responsabile e il numero di telefono al quale esso sia sempre reperibile.

Si ricorda l'obbligo da parte delle imprese di nominare un Responsabile del servizio prevenzione protezione, della sua adeguata formazione e dell'obbligo della sua presenza continua all'interno dell'area di cantiere durante lo svolgimento dei lavori.

Il pacchetto di medicazione dovrà contenere:

- Guanti monouso in vinile o il lattice
- 1 confezione di acqua ossigenata F.U. 10 volumi
- 1 confezione di clorossidante elettrolitico al 5%
- 5 compresse di garza sterile 10x10 in buste singole
- 2 compresse di garza sterile 18x40 in buste singole
- 2 pinzette sterili monouso
- 1 confezione di cerotti pronti all'uso (di varie misure)
- 1 rotolo di benda orlata alta cm 10
- 1 rotolo di cerotto alto cm 2,5
- 1 paio di forbici
- 2 lacci emostatici
- 1 confezione di ghiaccio "pronto uso"
- 2 sacchetti monouso per raccolta rifiuti sanitari
- 1 termometro

D.6 MACCHINE E ATTREZZATURE

D.6.1 Macchine ed attrezzature messe a disposizione dal Committente

Non si prevede che alcun tipo di macchina o attrezzatura venga messo a disposizione dalla Committenza.

D.6.2 Macchine ed attrezzature delle imprese previste in cantiere

L'elenco delle attrezzature previste è il seguente:

- compattatore a piatto vibrante,
- compressore d'aria,
- costipatore manuale (rana),
- martello perforatore scalpello,
- pompa idrica,
- saldatrice,

- scala a pioli,
- smerigliatrice angolare a disco (flessibile),
- utensili ed attrezzature manuali.

L'elenco dei macchinari previsti in cantiere è il seguente:

- miniescavatore
- barca
- carrelli

L'elenco dei dispositivi di protezione individuale (D.P.I.) è il seguente: pomate, guanti, elmetto, occhiali, otoprotettori, creme protettive, occhiali o visiera, casco di protezione, scarpe antinfortunistiche di sicurezza, stivali di sicurezza, calzature di sicurezza, mascherina antipolvere, indumenti di protezione, imbracatura di sicurezza, cuffie o tappi auricolari, maschera con filtro adatto, indumenti ad alta visibilità, guanti contro le aggressioni chimiche, guanti contro le aggressioni meccaniche.

I POS delle imprese dovranno integrare le indicazioni relative alle macchine e attrezzature utilizzate per le lavorazioni.

D.6.3 *Macchine, attrezzature di uso comune*

Tutte le macchine e le attrezzature impiegate, oltre a rispettare le norme vigenti in materia di igiene e sicurezza, andranno utilizzate e mantenute in sicurezza secondo le norme di buona tecnica. Le imprese, su richiesta del CSE, dovranno provvedere a fornire modulistica di controllo per qualsiasi altra attrezzatura.

I POS delle imprese dovranno integrare le indicazioni relative alle macchine e attrezzature utilizzate per le lavorazioni.

D.7 PONTEGGI E TRABATELLI

D.7.1 *Ponteggi a elementi prefabbricati*

Per la realizzazione dei ponteggi è previsto l'impiego di elementi metallici prefabbricati (cavallette) associati, nelle condizioni di ridotta adattabilità, all'impiego di ponti su tubi e giunti.

Come previsto per legge il c parapetto non dovrà distanziare dall'edificio per più di 0,20 metri, in tal senso è da prevedere l'uso di apposite mensole di estensione dei piani del ponteggio, per compensare lo spazio lasciato libero per la realizzazione dei cappotti. Deve sempre essere presente il sottoponte. Le mantovane vanno poste in opera in corrispondenza di accessi e passaggi sottostanti, al primo piano di ponteggio.

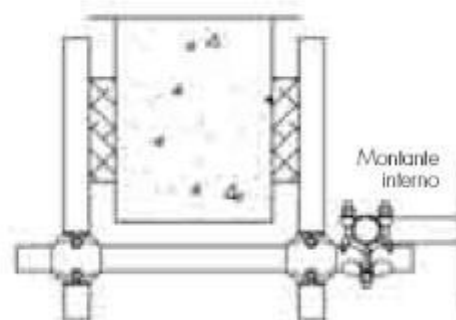
Il diagonale in pianta va installato nel numero di uno ogni due piani di ponteggio, il corrente interno nel numero di uno ogni piano di ponteggio, ma non è necessario nel caso della presenza di impalcato metallico. Se i parapetti non sono controventati allora è necessario installare il diagonale in prospetto.

In corrispondenza delle mantovane devono essere previsti attacchi supplementari alle facciate dell'edificio.

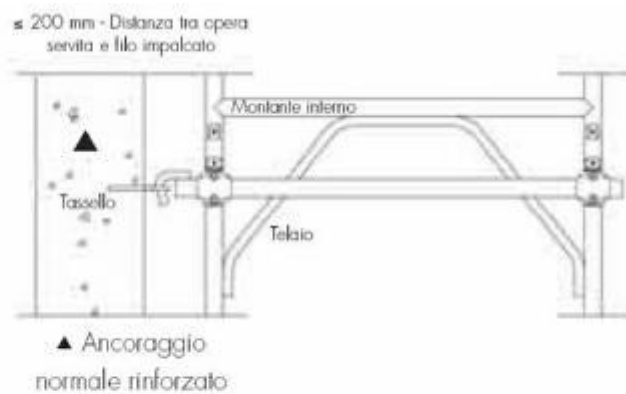
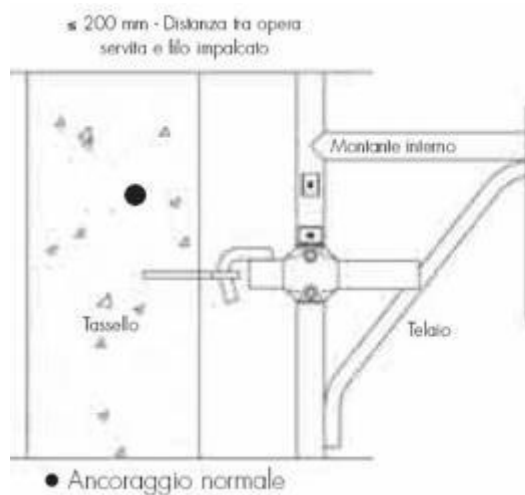
Si riportano di seguito delle immagini, di uso generale, ma esplicative per illustrare le distanze che dovranno essere garantite dalle opere provvisorie, durante la fase costruttiva dell'opera.

Il posizionamento del castello di carico e le sue dimensioni sono segnalate in planimetria.

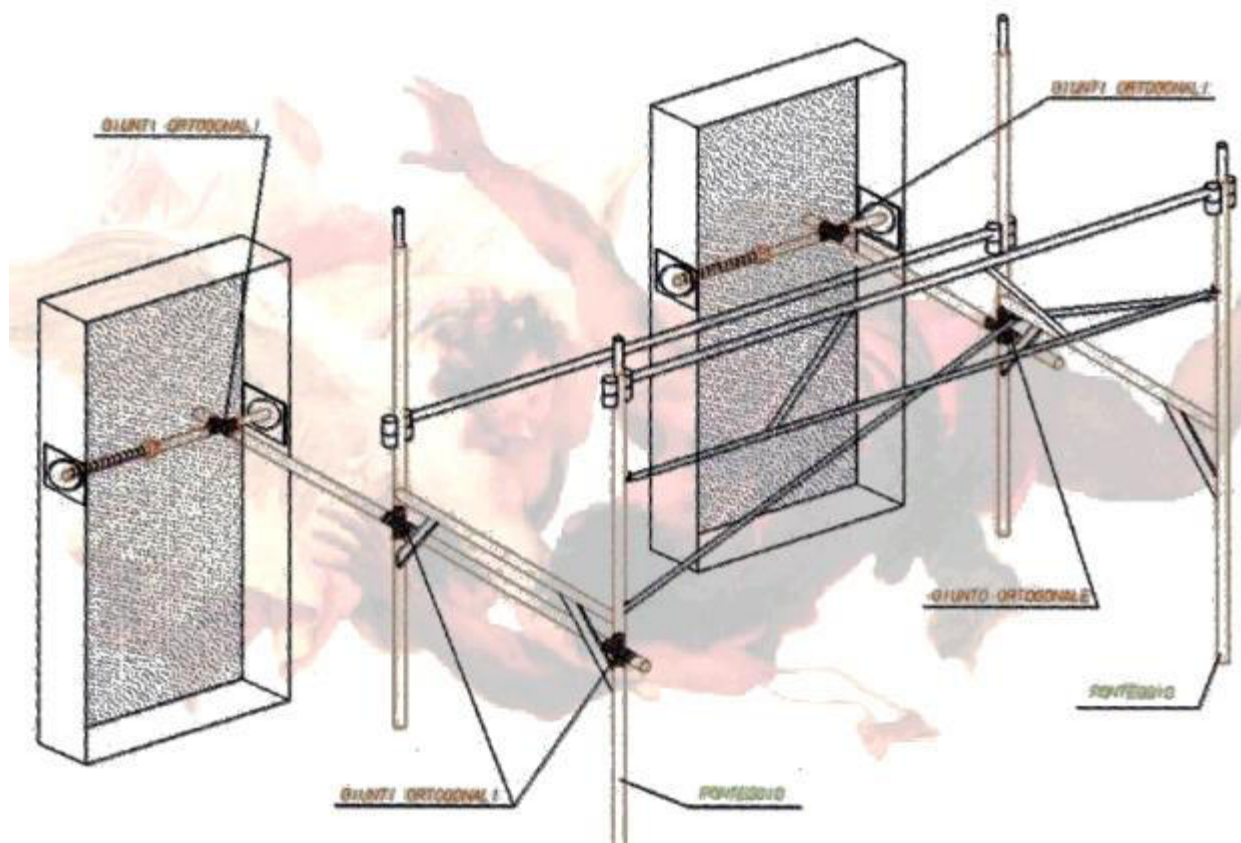
Durante le operazioni di allestimento del ponteggio/castello di carico i lavoratori dovranno adottare specifici DPI anticaduta (imbracature e linee vita) in considerazione del fatto che i parapetti non saranno ancora completati.



- a tassello:



- a vitoni:



D.7.2 Trabattelli

E' previsto inoltre l'impiego di trabattelli (Torri mobili) per le opere interne e per quelle localizzate esterne. I trabattelli dovranno essere a norma UNI HD 1004 e presentare un'altezza massima pari a 12 m per lavori interni e 8 m per lavori esterni. Possono essere utilizzati senza ancoraggi fissi alle pareti nel caso siano dotati di ruote bloccabili e stabilizzatori. Solo il ponte superiore può essere utilizzato come piano di lavoro.

In cantiere deve essere presente il libretto di istruzioni.



D.8 IMPIANTI DI CANTIERE

D.8.1 Impianti messi a disposizione dal Committente

Adduzione idrica.

D.8.2 Impianti da allestire a cura dell'Impresa affidataria

L'Impresa affidataria deve progettare e realizzare a regola d'arte gli impianti elencati, fornendo tutte le dichiarazioni di conformità, rispettando inoltre le prescrizioni di seguito riportate:

- α) Rete principale elettricità di cantiere: l'allacciamento elettrico di cantiere verrà realizzato in bassa tensione collegando il quadro di cantiere al contatore ENEL.
- β) Il quadro di cantiere può essere collocato in prossimità dell'accesso, così come la fornitura idrica. Caratteristiche minime dell'impianto: quadro elettrico e sottoquadri ASC, prese e spine di tipo industriale, materiali con grado IP 67, cavi elettrici tipo H07RN-F per posa mobile, cavi per posa fissa FG7OR o N1VV-K. La ditta realizzatrice deve produrre il progetto e la dichiarazione di conformità dell'impianto. L'allacciamento da parte di ditte diverse dalla realizzatrice può avvenire solo dopo verifica della conformità del materiale da utilizzare e attraverso posizionamento di sottoquadri a norma da parte delle ditte stesse. Eventuali modifiche all'impianto dovranno essere realizzate dalla ditta installatrice dell'impianto o da altra ditta attestata. L'impianto sarà oggetto, da parte della ditta realizzatrice, di una adeguata manutenzione periodica volta al mantenimento del livello di sicurezza e alla sostituzione dei componenti deteriorati.

- χ) Impianto di terra: deve essere realizzato ex novo, si prevede pertanto che l'impresa realizzi un impianto di messa a terra, certificato da tecnico abilitato. Tutte le attrezzature ad alimentazione elettrica dovranno inoltre essere dotate di propria messa a terra.
- δ) Illuminazione di cantiere: l'impianto sarà realizzato di volta in volta dalle imprese utilizzatrici in funzione delle reali ed eventuali esigenze, derivandolo dall'impianto di alimentazione elettrica di cantiere, utilizzando materiali a norma. Verrà garantita l'illuminazione notturna del cantiere in prossimità dell'accesso, delle aree riservate allo stoccaggio dei materiali e nell'area del cantiere. L'impianto sarà oggetto di una adeguata manutenzione periodica volta al mantenimento del livello di sicurezza e alla sostituzione dei componenti deteriorati.

In mancanza di impianto di messa a terra, è vietato l'uso di qualsiasi macchina o attrezzatura elettrica, prima dell'installazione da parte del tecnico abilitato dell'impianto stesso con dichiarazione di conformità e denuncia all'ASL e all'ISPELS competenti per territorio.

D.8.3 Impianti di uso comune

<i>Impianto</i>	<i>Impresa fornitrice</i>	<i>Imprese utilizzatrici</i>
Elettrico		
Adduzione acqua		

Tutte le imprese esecutrici devono preventivamente formare i propri lavoratori sull'uso corretto degli impianti di uso comune.

D.9 SEGNALETICA

La segnaletica dovrà essere conforme agli allegati da XXIV a XXXII del D.Lgs.81/2008 in particolare per tipo e dimensione. Anche per i segnali gestuali si dovranno rispettare le prescrizioni del D.Lgs. 81/2008. Particolare formazione dovrà essere impartita in merito alla segnaletica gestuale ed ai lavoratori che non conoscono la lingua italiana.

D.10 SOSTANZE E PREPARATI PERICOLOSI

D.10.1 Sostanze e preparati messe a disposizione dal Committente

Non si prevede che alcun tipo di sostanza o preparato venga messo a disposizione dalla Committenza.

D.10.2 Sostanze e preparati delle imprese previste in cantiere

Non se ne prevede l'utilizzo, tuttavia si ricorda che tutte le sostanze andranno utilizzate correttamente secondo le norme di buona tecnica e secondo le eventuali indicazioni delle schede di sicurezza in dotazione. Le sostanze più significative dovranno essere tenute sotto controllo, a cura dei Referenti delle imprese.

Il POS delle imprese esecutrici dovrà contenere l'elenco delle sostanze pericolose, le modalità di gestione e di utilizzo previste nonché le relative schede di sicurezza.

D.11 GESTIONE DELL'EMERGENZA

D.11.1 Indicazioni generali

A cura dell'impresa esecutrice principale e dei datori di lavoro delle imprese esecutrici, prima dell'inizio dei lavori i lavoratori dovranno essere portati a conoscenza delle modalità di pronto intervento, degli obblighi e competenze degli specifici addetti e del comportamento da tenere singolarmente in caso si verifichi un incidente; dovrà inoltre essere assegnato specificatamente il compito di chiamata telefonica in caso di emergenza sanitaria.

I lavoratori dovranno aver ricevuto adeguata informazione in merito agli addetti al pronto intervento, sui procedimenti relativi alle operazioni di pronto soccorso immediato in caso degli incidenti che possono verificarsi in cantiere onde garantire un uso adeguato dei presidi medici in attesa dei soccorsi.

Le imprese esecutrici dovranno conservare i dati del medico competente (nominativo, numero di telefono) e in relazione alla tipologia delle lavorazioni dovrà garantire la sorveglianza sanitaria sulle maestranze stesse, compreso accertamenti sanitari preventivi e periodici di cui all'art. 33 della L 303/56, di cui all'art. 16 del Dlgs 626/94, di cui all'art. 29 e segg. del Dlgs 277/91.

Le imprese esecutrici hanno il dovere di garantire ai propri dipendenti la necessaria formazione e fornire le informazioni affinché qualunque situazione di emergenza collettiva o individuale possa essere affrontata in modo adeguato.

La zona è coperta dal 118 il cui servizio è garantito prevalentemente dall'Azienda Ulss.

Ciascuna impresa dovrà garantire il primo soccorso con la propria cassetta di medicazione e con i propri lavoratori incaricati. L'impresa principale deve garantire, per tutta la durata dei lavori, nell'ufficio di cantiere, un telefono per le comunicazioni di emergenza, accessibile a tutti gli operatori.

Alcuni numeri di potenziale immediata utilità devono essere conservati in cantiere (Carabinieri; Vigili del Fuoco; Emergenza sanitaria; Acquedotto; Gas guasti; Enel guasti; Coordinatore per l'esecuzione dei lavori; Direttore dei lavori; Ditta appaltatrice; Responsabile servizio protezione e prevenzione; Addetti al pronto intervento; Rappresentante sicurezza lavoratori; Medico competente) e posti in maniera visibile.

D.11.2 Assistenza sanitaria e pronto soccorso

Il D.M. 15 luglio 2003, n. 388 prescrive che il datore di lavoro dell'impresa affidataria identifichi, sentito il medico competente, il gruppo di appartenenza della propria impresa (Gruppo A, B o C) in base alla tipologia di attività svolta, al numero di lavoratori occupati e ai fattori di rischio. In funzione del gruppo individuato, il datore di lavoro deve garantire le seguenti attrezzature per il primo soccorso:

- **per i gruppi A e B:**
 - α) *cassetta di pronto soccorso*, contenente la dotazione minima indicata nell'allegato 1 del decreto, eventualmente integrata sulla base dei rischi presenti nel luogo di lavoro;
 - β) *mezzo di comunicazione idoneo* (quale ad esempio un cellulare), per attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale.
- **per il gruppo C:**
 - α) *pacchetto di medicazione*, contenente la dotazione minima indicata nell'allegato 2 del decreto, eventualmente integrata sulla base dei rischi presenti nel luogo di lavoro;
 - β) *mezzo di comunicazione idoneo* (quale ad esempio un cellulare), per attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale.

Nel cantiere in esame, tenendo conto della tipologia di attività svolte, del numero di lavoratori occupati e dei fattori di rischio presenti, dovrà essere predisposta in luogo facilmente accessibile ed adeguatamente segnalato con cartello, la **cassetta di pronto soccorso**.

L'impresa affidataria dovrà garantire inoltre la presenza di un **addetto al pronto soccorso** durante l'intero svolgimento dell'opera; a tale figura faranno riferimento tutte le imprese presenti. L'addetto dovrà essere in possesso di documentazione comprovante la frequenza di un corso di pronto soccorso i cui requisiti sono stabiliti dal D.M. 388/2003 in funzione del gruppo di appartenenza dell'impresa.

Ospedale SS. Giovanni e Paolo Pronto Soccorso

Fondamente Nove, 6593 · 041 529 4526

Nel territorio ove è inserito il cantiere è attivo il numero di telefono

118

del servizio di urgenza ed emergenza medica (SUEM).

D.10.3 *Prevenzione incendi*

L'attività non presenta rischi significativi di incendio.

L'impresa dovrà comunque prevedere in cantiere la continua presenza di operai addetti al servizio di prevenzione incendi, nonché gli estintori necessari per estinguere i diversi tipi di incendio possibile.

Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco
Sestiere Dorsoduro, 3862, 30123 Venezia VE
Telefono: 041 257 4700

Nel territorio ove è inserito il cantiere è attivo il numero di telefono

115

del servizio di soccorso ai Vigili del Fuoco (SOS)

D.11.4 *Evacuazione*

Vista la morfologia del cantiere, la sua estensione e le attività che in esso si svolgono, non si richiedono particolari misure di evacuazione.

E INTERFERENZE TRA LAVORAZIONI E COORDINAMENTO

Il punto 2.3 dell'allegato XV del D. Lgs. 81/2008 descrive i contenuti minimi del PSC in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni e al loro coordinamento. In questo capitolo per maggior chiarezza vengono riassunte le più significative misure di prevenzione e protezione per rischi derivanti da situazioni di interferenza.

Il programma lavori consente l'individuazione di tali interferenze. Le imprese devono porre particolare attenzione e sensibilizzare i loro lavoratori in merito.

Vista la tipologia opere da realizzare si prevede, talvolta, la possibilità di presenza di più imprese contemporaneamente all'interno del cantiere.

Rimane inteso però che nel caso in cui più imprese si trovassero ad operare nel cantiere, queste dovranno essere dislocate spazialmente in zone diverse al fine di evitare ogni possibile interferenza tra le lavorazioni, tra i lavoratori, tra i mezzi impiegati e tra gli automezzi in ingresso ed uscita dal cantiere.

Sono previste lavorazioni contemporanee; in questi casi le operazioni di approvvigionamento del materiale e la movimentazione dei mezzi dovrà essere sempre essere organizzata in modo da evitare i rischi di interferenza nei percorsi e nelle aree di manovra.

Per la programmazione temporale delle lavorazioni, con i relativi sfasamenti temporali e spaziali, si rimanda al ***cronoprogramma allegato***.

Qualora in corso d'opera si verificassero interferenze non previste, le stesse dovranno essere preventivamente comunicate al CSE ed autorizzate.

Con cadenza da definire a cura del CSE, qualora lo ritenesse necessario, verranno inoltre organizzate, presso l'ufficio predisposto in cantiere, apposite riunioni tra il Coordinatore per l'Esecuzione, i R.L.S. delle imprese e i datori

di lavori, al fine di illustrare il programma lavori e organizzare la tempistica delle fasi di lavoro. Nelle riunioni verranno stabilite anche le modalità per l'utilizzo di eventuali attrezzature comuni.

Le riunioni verranno indette dal CSE e verbalizzate.

Sono previste le seguenti riunioni:

1. prima dell'apertura del cantiere con le imprese appaltatrici e i relativi subappaltatori già individuati. In tale riunione tutte le imprese esecutrici (appaltatrici e subappaltatori) dovranno consegnare al CSE i relativi POS (già preso in visione e approvato in precedenza dal CSE) ed altra documentazione richiesta a loro carico dal PSC;
2. prima dell'ingresso in cantiere di nuove imprese esecutrici e lavoratori autonomi;
3. riunioni periodiche in base all'evoluzione dei lavori secondo indicazioni del CSE (presumibilmente con frequenza media settimanale);

Nel caso si verificasse la necessità di intervento di altri soggetti non previsti, sarà cura del CSE individuare le relative misure di coordinamento e sarà comunque obbligo di tutte le imprese e dei lavoratori autonomi attenersi a tali misure.

All'allestimento del cantiere, deve provvedere la ditta affidataria, ponendo in opera e garantendo il funzionamento delle attrezzature, e degli apprestamenti previsti. Degli apprestamenti potranno usufruire tutti gli addetti al cantiere.

In caso di uso comune, di attrezzature ed apprestamenti, le imprese ed i lavoratori autonomi devono segnalare all'impresa principale l'inizio dell'uso, le anomalie rilevate, la cessazione o la sospensione dell'uso.

È fatto obbligo ai datori di lavoro (o loro delegati) delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, di partecipare alle riunioni preliminari e periodiche decise dal coordinatore per l'esecuzione. Queste riunioni devono essere verbalizzate.

COOPERAZIONE, COORDINAMENTO, RECIPROCA INFORMAZIONE, FRA DATORI DI LAVORO E/O LAVORATORI AUTONOMI

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

Deve illustrare in particolare gli aspetti necessari a garantire il coordinamento e la cooperazione, nelle interferenze, nelle incompatibilità, nell'uso comune di attrezzature e servizi.

Le riunioni possono servire al coordinatore anche per acquisire pareri ed osservazioni nonché le informazioni necessarie alle verifiche di cui all'art. 92 comma 1 lettera d) del Dlgs 81/2008.

Di queste riunioni deve rimanere verbalizzazione.

Il coordinatore per l'esecuzione dei lavori integra il PSC con i nominativi delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi tenuti ad attivare quanto previsto al Capitolo Pianificazione della sicurezza e Programmazione operativa delle lavorazioni, e, previa consultazione delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi interessati, indica la relativa cronologia di attuazione e le modalità di verifica.

DISPOSIZIONI PER LA CONSULTAZIONE DEI RAPPRESENTANTI DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA

In riferimento agli obblighi di cui all'art. 102 del Dlgs 81/2008, sarà cura dei datori di lavoro impegnati in operazioni di cantiere indire presso gli uffici di cantiere o eventuale altra sede riunioni periodiche con i RLS. I verbali di tali riunioni saranno trasmessi al CSE.

POS E DOCUMENTAZIONE DI CANTIERE

Prima dell'inizio dei lavori, pena il mancato avvio, ciascuna impresa esecuttrice deve presentare il Piano Operativo di Sicurezza (POS) previsto dal Dlgs 81/2008.

Il POS deve essere redatto a cura di ciascun datore di lavoro delle imprese esecutrici in riferimento al singolo cantiere interessato.

LAVORAZIONI SVOLTE IN ECONOMIA DALLA PROPRIETA'

Alcune lavorazioni saranno svolte direttamente dalla proprietà. In questi casi le altre lavorazioni dovranno essere sospese. La Proprietà dovrà seguire scrupolosamente quanto riportato nel PSC. Non potranno essere utilizzate macchinari e strumenti di proprietà delle imprese.

F COSTI

F.1 CRITERI PER LA DEFINIZIONE E LA VALUTAZIONE DEI COSTI

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, sono intese comprese negli oneri diretti della sicurezza presenti nei prezzi associati a ciascuna lavorazione.
- per ciò che concerne le dotazioni di sicurezza delle macchine, esse sono state escluse 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 ed attrezzature si è fatto ricorso ai noli e, quando ciò non è stato possibile, i costi sono stati riportati pro-quota in relazione ai possibili riutilizzi.

F.2 STIMA DEI COSTI

Nei costi della sicurezza verranno stimati, per tutta la durata delle lavorazioni previste nel cantiere, i seguenti oneri:

- α. degli apprestamenti previsti nel PSC;*
- β. delle misure di prevenzione e protezione e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel PSC per lavorazioni interferenti;*
- χ. degli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, degli impianti antincendio e degli impianti di evacuazione fumi;*
- δ. dei mezzi e servizi di protezione collettiva;*
- ε. delle procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza;*
- φ. degli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;*
- γ. delle misure di coordinamento relative all'uso di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture e servizi di protezione collettiva.*

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

Per la formulazione dei prezzi unitari delle singole voci, si è fatto riferimento al Prezziario della Regione Veneto, ai dati forniti dalle ditte produttrici o ai risultati delle analisi dei costi desunte da indagini di mercato.

I costi non sono soggetti a ribasso d'asta e sono riportati nell'allegato specifico

Si ricorda che eventuali richieste di adeguamento, modifiche e/o integrazioni al piano di sicurezza e coordinamento proposte dai singoli appaltatori, anche attraverso la predisposizione del Piano Operativo di Sicurezza (artt. 90 e 96 Dlgs. 09.04.2008 N.81), non potranno comportare costi aggiuntivi per il Committente (art. 100 Dlgs. 09.04.2008 N.81).

La liquidazione degli oneri per la sicurezza avverrà solo a condizione che gli apprestamenti vengano effettivamente realizzati.

G PRESCRIZIONI OPERATIVE

Questo capitolo riporta prescrizioni ulteriori a quelle riportate nei capitoli precedenti.

Gli aggiornamenti del PSC sono a cura del CSE e saranno forniti ai Referenti delle imprese appaltatrici a mezzo di fogli integrativi o sostitutivi datati, firmati e con chiara indicazione della sezione del PSC che integrano o sostituiscono. Alle imprese appaltatrici compete l'obbligo di trasmettere gli aggiornamenti ai loro subappaltatori (imprese e lavoratori autonomi).

G.1 PRESCRIZIONI PER LE IMPRESE AFFIDATARIE

Le imprese affidatarie dovranno verificare la congruenza dei piani operativi di sicurezza (POS) delle imprese subaffidatarie rispetto al proprio, prima della trasmissione dei suddetti piani operativi di sicurezza al CSE (art. 97, comma 3, lettera b del Decreto).

L'eventuale sospensione dei lavori o delle singole lavorazioni a seguito di gravi inosservanze delle imprese esecutrici e/o dei lavoratori autonomi, comporterà la responsabilità dell'impresa affidataria per ogni eventuale danno derivato, compresa l'applicazione della penale giornaliera come quella da Capitolato Speciale d'Appalto per casi di ritardo.

Si ritiene "grave inosservanza", e come tale passibile di sospensione dei lavori, anche la presenza di lavoratori non in regola all'interno del cantiere.

G.2 PRESCRIZIONI PER I LAVORATORI AUTONOMI

I lavoratori autonomi dovranno rispettare quanto previsto dall'art. 94 del Decreto e dal presente PSC e rispettare le indicazioni loro fornite dal CSE. Dovranno inoltre partecipare alle riunioni di coordinamento se previsto dal CSE e cooperare con gli altri soggetti presenti in cantiere per l'attuazione delle azioni di coordinamento.

Non sono tenuti alla presentazione del POS.

Un lavoratore autonomo deve utilizzare le proprie attrezzature, oltre a quelle messe a disposizione in uso comune dall'impresa affidataria, e i propri DPI.

Non è ammesso il lavoro in squadra di più lavoratori autonomi.

G.3 LAVORAZIONI SVOLTE IN ECONOMIA DALLA PROPRIETA'

Alcune lavorazioni saranno svolte direttamente dalla proprietà. In questi casi le altre lavorazioni dovranno essere sospese. La Proprietà dovrà seguire scrupolosamente quanto riportato nel PSC. Non potranno essere utilizzate macchinari e strumenti di proprietà delle imprese.

G.4 PRESCRIZIONI PER TUTTE LE IMPRESE

Alle imprese esecutrici competono i seguenti obblighi:

1. consultare il proprio RLS prima dell'accettazione del presente Piano e delle modifiche significative apportate allo stesso;
2. comunicare al CSE i nominativi dei propri subappaltatori prima dell'inizio dei lavori tramite l'impresa affidataria;
3. fornire ai propri subappaltatori:
 - comunicazione del nominativo del CSE, nonché l'elenco dei documenti da trasmettere al CSE;
 - copia del presente PSC e dei successivi aggiornamenti, in tempo utile per consentire tra l'altro l'adempimento del punto 1 da parte delle imprese subappaltatrici;
 - comunicazione del nominativo del CSE;
 - l'elenco dei documenti da trasmettere al CSE;

- adeguata documentazione, informazione e supporto tecnico-organizzativo;
 - le informazioni relative al corretto utilizzo di attrezzature, apprestamenti, macchinari e dispositivi di protezione collettiva ed individuale messe a disposizione;
4. recuperare dai propri subappaltatori in tempo utile e comunque 10 giorni prima dell'effettivo inizio dei lavori la documentazione e trasmetterla al CSE;
 5. convocare i propri subappaltatori per le riunioni di coordinamento indette dal CSE; salvo diversa indicazione, la convocazione dovrà essere inviata a tutti i subappaltatori indistintamente;
 6. informare preventivamente (anche a mezzo mail) il CSE dell'ingresso in cantiere di eventuali subappaltatori;
 7. fornire collaborazione al CSE per l'attuazione di quanto previsto dal PSC;

Le imprese hanno l'obbligo di dare completa attuazione a tutte le indicazioni e prescrizioni contenute nel presente PSC.

In particolare, le imprese debbono informare i propri subappaltatori ed i propri fornitori dei rischi specifici del cantiere e di quelli indicati nel PSC e nel POS. Il presente PSC deve essere esaminato in tempo utile (prima dell'inizio lavori) da ciascuna impresa esecutrice; tali imprese, sulla base di quanto qui indicato e delle loro specifiche attività, redigono e forniscono al CSE, prima dell'inizio dei lavori il loro specifico POS.

Solo dopo l'autorizzazione del CSE l'impresa potrà iniziare la lavorazione.

I verbali del CSE costituiscono aggiornamento e integrazione al PSC.

Qualsiasi variazione, richiesta dalle imprese, a quanto previsto dal PSC (quale ad esempio la variazione del programma lavori e dell'organizzazione di cantiere), dovrà essere approvata dal CSE ed in ogni caso non comporterà modifiche o adeguamenti dei prezzi pattuiti.

Tutte le imprese esecutrici (appaltatrici o subappaltatrici) dovranno inoltre:

1. comunicare al CSE il nome del Referente prima dell'inizio dei lavori;
2. comunicare per iscritto, con anticipo di almeno 15 giorni, al CSE eventuali nuove lavorazioni non previste nel piano di sicurezza e coordinamento;
3. fornire la loro disponibilità per la cooperazione ed il coordinamento con le altre imprese e con i lavoratori autonomi;
4. garantire la presenza dei rispettivi Referenti in cantiere ed alle riunioni di coordinamento;
5. trasmettere al CSE almeno 15 giorni prima dell'inizio dei lavori i rispettivi POS;
6. disporre in cantiere di idonee e qualificate maestranze, adeguatamente formate, in funzione delle necessità delle singole fasi lavorative;
7. assicurare:
 - il mantenimento del cantiere in condizioni ordinate e di salubrità;
 - idonee e sicure postazioni di lavoro;
 - corrette e sicure condizioni di movimentazione dei materiali;
 - il controllo/manutenzione di ogni impianto che possa inficiare la sicurezza e la salute dei lavoratori;
8. contattare immediatamente il CSE in caso di infortunio verificatosi durante le lavorazioni o in caso di ispezione da parte degli organi di vigilanza (quali SPISAL, Direz. Prov.le del Lavoro, ecc.);
9. nell'ambito dello svolgimento di attività in regime di appalto e di subappalto, munire i lavoratori di apposita tessera di riconoscimento, corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro (art. 18, comma 1, lettera u del Decreto).

G.5 PRESCRIZIONI PER IMPIANTI MACCHINE ED ATTREZZATURE

I datori di lavoro delle imprese esecutrici curano la manutenzione, il controllo prima dell'entrata in servizio e il controllo periodico degli impianti e delle attrezzature al fine di eliminare i difetti che possono pregiudicare la sicurezza e la salute dei lavoratori. Tutte le macchine e le attrezzature impiegate, oltre a rispettare le norme vigenti in materia di igiene e sicurezza, andranno utilizzate e mantenute in sicurezza secondo le norme di buona tecnica.

Tutti gli impianti dovranno rispettare le normative vigenti; inoltre, è richiesto venga tenuta presso gli uffici di cantiere, a cura del referente di ciascuna impresa, quanto segue:

- indicazione dei livelli sonori delle macchine ed attrezzature che verranno impiegate dedotti dall'applicazione del D.Lgs 277/91 e s.m.i.;
- libretti di omologazione degli apparecchi di sollevamento ad azione non manuale di portata superiore a 200 Kg;
- copia denuncia al PMP per gli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 Kg;
- verifica trimestrale delle funi e delle catene riportata sul libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamento;
- verifica annuale degli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg;
- copia di autorizzazione ministeriale e relazione tecnica per i ponteggi metallici fissi;
- disegno esecutivo del ponteggio firmato dal responsabile di cantiere per ponteggi montati secondo schemi tipo;
- dichiarazione di conformità legge 46/90 s.m.i. per l'impianto elettrico di cantiere;
- denuncia all'ISPESL competente per territorio degli impianti di protezione dalle scariche atmosferiche;
- denuncia all'ISPESL competente per territorio degli impianti di messa a terra;
- copia delle schede di sicurezza delle sostanze che saranno utilizzate in cantiere;
- libretti d'uso e manutenzione delle macchine.

G.6 D.P.I. E SORVEGLIANZA SANITARIA

La sorveglianza sanitaria dovrà essere attuata in conformità alla legislazione vigente. Il POS dovrà riportare il nominativo del medico competente. In caso l'attività non sia soggetta a sorveglianza sanitaria, tale circostanza dovrà essere esplicitamente riportata nel POS.

Il POS dovrà riportare l'elenco dettagliato dei DPI consegnati nominalmente ai lavoratori e le modalità di consegna e di gestione; in particolare dovrà prevedere che tutti i DPI devono essere marcati CE ed essere conformi alle prescrizioni del D.Lgs. 475/92 e successive modificazioni e integrazioni e che dovrà essere preventivamente fornita informazione e formazione ai lavoratori sull'uso dei DPI (per i DPI di 3a cat. è obbligatorio anche l'addestramento).

Per quanto riguarda le fasi di lavoro in cui opereranno più imprese contemporaneamente, se saranno presenti in cantiere e opereranno in un raggio d'azione vicino imprese che eseguono lavorazioni in cui i DPI sono previsti e imprese/lavoratori che usualmente non fanno uso di DPI, anche questi ultimi dovranno munirsi degli stessi DPI.

I lavoratori impegnati nelle opere fabbrili contemporanee alle opere di impermeabilizzazione dovranno adottare le mascherine a protezione delle vie respiratorie.

G.7 VALUTAZIONE DEL RUMORE PER I LAVORATORI

L'esposizione dei lavoratori al rumore deve essere valutata in fase preventiva facendo riferimento ai tempi di esposizione ed ai livelli di rumore standard individuati da studi e misurazioni riconosciuti dalla commissione prevenzione infortuni.

Tali dati dovranno comunque essere verificati dal datore di lavoro che, nell'aggiornare tale valutazione, dovrà tener conto delle specifiche attività svolte, dei livelli di emissione delle macchine e attrezzature rumorose in uso e dei relativi D.P.I. scelti per i propri lavoratori.

In linea generale si prevede "rischio rumore" significativo per i lavoratori impegnati in cantiere quando:

- vengono eguagliati e/o superati i **valori inferiori di azione** pari a **80 dB(A)** con un *ppeak* pari a **112 Pa** per le lavorazioni di posa delle tubazioni interrate e realizzazione di canalizzazioni (83 dB(A), per l'attività di tutto il cantiere 81 dB(A)), per realizzazione delle recinzioni, dei ponteggi, per l'allestimento di depositi, delle zone di

stoccaggio, per gli impianti fissi, per lo smobilizzo del cantiere e per la realizzazione di getti (84 dB(A), per l'attività di tutto il cantiere 81 dB(A)), per l'operatore addetto all'utilizzo di gru (80 dB(A)), per l'operatore addetto all'escavatore (80 dB(A)); per gli addetti coinvolti in tali operazioni si richiede adeguata informazione e formazione sui rischi provenienti dall'esposizione al rumore, sulle procedure di lavoro, sull'uso corretto dei D.P.I., nonché la disponibilità degli stessi D.P.I. per l'udito;

- vengono eguagliati e/o superati i **valori superiori di azione** pari a **85 dB(A)** con un *ppeak* pari a **140 Pa** per le lavorazioni di casseratura e disarmo (87 dB(A)), per le demolizioni con martello pneumatico (105 dB(A)) e per quelle degli intonaci (93 dB(A)); per gli addetti coinvolti in tali operazioni il datore di lavoro fa tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I. dell'udito, elabora ed applica un programma di misure tecniche ed organizzative volte a ridurre l'esposizione al rumore, li sottopone alla sorveglianza sanitaria prevista e provvede a segnalare e delimitare le aree a rischio.

Dovranno comunque essere adottate le opportune misure e i necessari accorgimenti per **non superare mai i valori limite di esposizione pari a 87 dB(A) con un *ppeak* pari a 200 Pa** per la cui misura si tiene conto dell'attenuazione prodotta dai D.P.I. indossati dal lavoratore che viene calcolata utilizzando i dati forniti dal produttore.

Il POS delle imprese dovrà quindi contenere la valutazione preventiva dell'esposizione personale al rumore dei gruppi omogenei di lavoratori impegnati nelle diverse fasi lavorative e l'individuazione dei DPI scelti e assegnati ai lavoratori esposti.

G.8 VALUTAZIONE PREVENTIVA DEL RISCHIO DERIVANTE DA VIBRAZIONI MECCANICHE PER I LAVORATORI

Per l'esposizione quotidiana personale dei lavoratori alle vibrazioni meccaniche il D.Lgs. 81/2008 definisce un **valore d'azione giornaliero** ed un **valore limite di esposizione giornaliero**, entrambi normalizzati a un periodo di riferimento di 8 ore lavorative. Tali valori sono diversi a seconda si tratti di vibrazioni trasmesse al sistema **mano-braccio** o trasmesse al **corpo intero**. Lo stesso decreto consente di effettuare la valutazione in fase preventiva facendo riferimento ai tempi di esposizione ed ai livelli di accelerazione standard individuati da studi e misurazioni effettuati dall'I.S.P.E.S.L., dalle regioni, dal CNR o direttamente dai produttori o fornitori.

Nel cantiere in esame non si prevede "rischio da vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio" significativo per i lavoratori impegnati in lavorazioni con fascia di esposizione con $A(8) < 2.5 \text{ m/s}^2$.

- Nel cantiere in esame si prevede "rischio da vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio" significativo per i lavoratori impegnati in lavorazioni con fascia di esposizione con $2.5 \text{ m/s}^2 < A(8) < 5 \text{ m/s}^2$, per i quali si richiedono misure di tutela per i soggetti esposti:
 - adozione di sistemi di lavoro ergonomici che consentano di ridurre la pressione da applicare all'utensile;
 - sostituzione dei macchinari che producono elevati livelli di vibrazioni;
 - effettuazione di manutenzione regolare e periodica degli utensili;
 - adozione di cicli di lavoro che consentano di alternare periodi di esposizione a vibrazioni a periodi in cui il lavoratore non sia esposto a vibrazioni;
 - impiego di DPI (guanti antivibranti);
 - informazione sul rischio da esposizione a vibrazioni e formazione specifica sulle corrette procedure di lavoro ai fini della prevenzione e riduzione del rischio da esposizione a vibrazioni mano-braccio (corrette modalità di impugnatura degli utensili, impiego dei guanti per operazioni che espongono a vibrazioni, adozione di procedure di lavoro per il riscaldamento delle mani prima e durante il turno di lavoro, incremento di rischio di danni da vibrazioni in soggetti fumatori, esercizi e massaggi alle mani da effettuare nelle pause di lavoro).
 - effettuazione di controlli sanitari preventivi e periodici da parte del medico competente.
- Per fasce di esposizione con $A(8) > 5 \text{ m/s}^2$ valgono le stesse prescrizioni precedenti e diventa assolutamente prioritaria l'eventuale sostituzione dei macchinari.

Nel cantiere in esame si prevede anche "rischio da vibrazioni trasmesse al corpo intero" significativo per i lavoratori impegnati in cantiere in lavorazioni con fascia di esposizione con $0.5 \text{ m/s}^2 < A(8) < 1.15 \text{ m/s}^2$, per i quali si richiedono misure di tutela per i soggetti esposti:

- Sorveglianza sanitaria con esami di routine;
- Informazione dei lavoratori potenzialmente esposti a tali livelli e formazione per l'applicazione di idonee misure di tutela. In particolare, la formazione dovrà essere orientata verso i seguenti contenuti:
 - metodi corretti di guida al fine di ridurre le vibrazioni;
 - posture di guida e corretta regolazione del sedile;
 - ulteriori fattori di rischio per disturbi a carico della colonna;
 - come prevenire il mal di schiena.

Il datore di lavoro dovrà comunque:

- Programmare l'organizzazione tecnica e/o di lavoro con le misure destinate a ridurre l'esposizione. Tra tali misure prioritaria importanza riveste:
 - pianificare la manutenzione dei macchinari;
 - identificare le condizioni operative o i veicoli che espongono ai più alti livelli di vibrazioni ed organizzare laddove possibile turni di lavoro tra operatori e conducenti per ridurre le esposizioni individuali;
 - pianificare laddove possibile i percorsi di lavoro scegliendo quelli meno accidentati oppure, dove possibile, effettuare lavori di livellamento stradale;
- Pianificare una politica aziendale di aggiornamento del parco macchine, che privilegi l'acquisto di macchinari a basso livello di vibrazioni e rispondenti a criteri generali di ergonomia del posto di guida.

Il POS delle imprese dovrà contenere la valutazione preventiva dell'esposizione personale alle vibrazioni con indicazione delle misure di tutela intraprese per i lavoratori esposti.

G.9 DOCUMENTAZIONE

G.9.1 Documentazione a cura delle imprese esecutrici

Fermo restando l'obbligo delle imprese di tenere in cantiere tutta la documentazione prevista per legge, al CSE ciascuna impresa esecutrice deve consegnare per sé e per le imprese sue subappaltatrici la seguente documentazione:

- *piano operativo di sicurezza (POS);*
- *copia iscrizione alla C.C.I.A.A.;*
- *dichiarazione in originale di cui all'Art. 90, comma 9, lettera b) del Decreto;*
- *certificato di regolarità contributiva, D.U.R.C. (Documento Unico di Regolarità Contributiva), come previsto dall'allegato XVII del D. Lgs. 81/2008;*
- *nomina del referente;*
- *informazione sui subappaltatori;*
- *dichiarazione relativa agli adempimenti connessi con la trasmissione del PSC e dei POS;*
- *dichiarazione di ricevimento del PSC da parte dei lavoratori autonomi;*
- *dichiarazione del RLS di presa visione del piano;*
- *affidamento e gestione di macchine ed attrezzature;*
- *documentazione attestante la formazione/informazione dei singoli lavoratori;*
- *documentazione attestante la formazione/informazione dei singoli lavoratori in merito all'utilizzo dei macchinari;*
- *documentazione relativa ai corsi di formazione per la gestione delle emergenze (antincendio e primo soccorso);*
- *libretti di uso e manutenzione, schede tecniche, dichiarazioni di conformità CE, e dichiarazioni di corretta manutenzione dei macchinari utilizzati in cantiere.*

Per quanto riguarda le imprese subappaltatrici la trasmissione della documentazione richiesta al CSE avverrà tramite l'impresa affidataria.

L'impresa affidataria dovrà affiggere in cantiere, in posizione visibile, copia della notifica preliminare trasmessa allo S.P.I.S.A.L. e alla Direzione Provinciale del Lavoro competenti per il territorio a cura del Committente o del RDL.

Deve inoltre essere tenuta in cantiere, a cura del referente di ciascuna impresa, la copia del presente PSC debitamente sottoscritto.

G.9.2 Documentazione inerente impianti, macchine ed attrezzature

Va tenuta presso gli uffici del cantiere, a cura del referente di ciascuna impresa, la seguente documentazione:

- *indicazione dei livelli sonori delle macchine ed attrezzature che verranno impiegate;*
- *comunicazione agli uffici provinciali dell'A.R.P.A. territorialmente competente dell'installazione degli apparecchi di sollevamento;*
- *copia della richiesta all'ISPESL dell'omologazione degli apparecchi di sollevamento immessi in commercio prima del 21/09/1996;*
- *libretti di omologazione degli apparecchi di sollevamento ad azione non manuale di portata superiore a 200 kg;*
- *verifica trimestrale delle funi e delle catene riportata sul libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamento;*
- *verifica annuale degli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg;*
- *attestazione del costruttore per i ganci;*
- *dichiarazione di stabilità della betoniera e degli impianti di betonaggio;*
- *libretto degli apparecchi a pressione;*
- *piano di montaggio uso e smontaggio ponteggi, redatto a mezzo di persona competente;*
- *copia di autorizzazione ministeriale e relazione tecnica per i ponteggi metallici, corredata da schema esecutivo di allestimento firmato dal responsabile di cantiere;*
- *progetto del ponteggio ad opera di ingegnere o architetto abilitato per ponteggi di altezza superiore a 20 m o difforni dagli schemi tipo dell'autorizzazione ministeriale o di notevole importanza e complessità in rapporto alle dimensioni ed ai sovraccarichi previsti;*
- *programma dei lavori per l'impiego di sistemi di accesso e di posizionamento per lavori in quota mediante funi;*
- *dichiarazione di conformità D.M. n° 37 del 2008 per l'impianto elettrico di cantiere redatta da ditta installatrice abilitata;*
- *denuncia all'ASL e all'ISPELS competenti per territorio degli impianti di protezione dalle scariche atmosferiche (D.P.R. 462/01);*
- *copia della verifica dell'impianto di terra effettuata prima della messa in esercizio da parte di ditta abilitata in cui siano riportati i valori della resistenza di terra e denuncia all'ASL e all'ISPELS competenti per territorio degli impianti di messa a terra (D.P.R. 462/01);*
- *copia delle schede di sicurezza delle sostanze che saranno utilizzate in cantiere;*
- *libretti d'uso e manutenzione delle macchine e dichiarazione di conformità CE.*

G.10 DISPOSIZIONI PER L'ATTUAZIONE DEL COORDINAMENTO E LA COOPERAZIONE

In attuazione dell'art. 92, comma 1, lettera c del Decreto, per il coordinamento e la cooperazione sono previste riunioni fra le imprese esecutrici ed i lavoratori autonomi.

La convocazione, la gestione e la presidenza delle riunioni è prerogativa del CSE. La convocazione delle riunioni di coordinamento può avvenire tramite semplice lettera, fax, messaggio telematico o comunicazione verbale o telefonica. I referenti delle imprese convocati dal CSE sono obbligati a partecipare.

La verbalizzazione delle riunioni svolte diviene parte integrante dell'evoluzione del PSC in fase operativa.

Nel caso si verificasse la necessità di intervento di altri soggetti non previsti, sarà cura del CSE individuare le relative misure di coordinamento e sarà comunque obbligo di tutte le imprese e dei lavoratori autonomi attenersi a tali misure.

G.10.1 Riunione di coordinamento prima dell'inizio dei lavori

Ha luogo prima dell'apertura del cantiere con le imprese affidatarie e i relativi subappaltatori già individuati. In tale riunione tutte le imprese esecutrici dovranno consegnare al CSE i relativi POS ed altra documentazione richiesta a loro carico dal PSC. Il CSE provvederà alla presentazione del PSC ed alla verifica dei punti principali, del programma lavori ipotizzato in fase di progettazione con le relative sovrapposizioni, alla verifica che siano individuati i Referenti e delle altre eventuali figure particolari previste nel POS. Tale riunione ha anche lo scopo di permettere al RLS di ricevere adeguati chiarimenti in merito alle procedure previste nel PSC.

G.10.2 Riunione di coordinamento ordinaria

La riunione di coordinamento ordinaria sarà ripetuta, a discrezione del CSE, in relazione all'andamento dei lavori, per illustrare procedure particolari di coordinamento da attuare e verificare l'attuazione del PSC. Nel caso di situazioni, procedure operative delle imprese o altre situazioni particolari il CSE ha facoltà di indire riunioni di coordinamento straordinarie.

G.10.3 Riunione di coordinamento in caso di ingresso in cantiere di nuove imprese

Nel caso di ingressi in tempi successivi di imprese esecutrici e nel caso non sia possibile comunicare le necessarie informazioni a queste imprese durante le riunioni ordinarie, il CSE ha la facoltà di indire una riunione apposita. Durante questa riunione saranno, tra l'altro, individuate anche eventuali sovrapposizioni di lavorazioni non precedentemente segnalate e definite le relative misure. Sarà obbligo di tutte le imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi attenersi a tali misure.

G.11 DISPOSIZIONI PER LA CONSULTAZIONE DEL R.L.S.

Ciascuna impresa prima dell'accettazione del piano consulta il proprio RLS (rappresentante dei lavoratori per la sicurezza) e gli fornisce eventuali chiarimenti. E' facoltà del RLS formulare proposte di modifica ai contenuti del piano (art. 50 del Decreto).

Ove non sia presente in azienda il RLS dovrà essere coinvolto il RLS Territoriale con la trasmissione del Piano di Sicurezza e Coordinamento.

Inoltre ciascuna impresa è tenuta a consultare il proprio RLS in occasione di ogni variazione a quanto previsto nel PSC e/o nel POS.

G. 12 REQUISITI MINIMI DEL POS

Il POS, dovrà contenere i requisiti previsti dal punto 3.2 dell'Allegato XV del Decreto.

Il POS è redatto a cura di ciascun datore di lavoro delle imprese esecutrici, ai sensi dell'articolo 96, comma 1, lettera g del Decreto, in riferimento al cantiere interessato e contiene almeno i seguenti elementi:

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

- *il nominativo del datore di lavoro, gli indirizzi ed i riferimenti telefonici del cantiere;*
- *le attività e le lavorazioni svolte in cantiere dall'impresa esecutrice e dai lavoratori autonomi;*
- *i nominativi degli addetti al pronto soccorso, antincendio ed evacuazione, alla gestione delle emergenze in cantiere, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, aziendale o territoriale;*
- *il nominativo del medico competente ove previsto;*
- *il nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione;*
- *i nominativi del direttore tecnico di cantiere e del capocantiere;*
- *il numero e le relative qualifiche dei lavoratori dipendenti dell'impresa esecutrice e dei lavoratori autonomi operanti in cantiere.*

β) le specifiche mansioni, inerenti la sicurezza, svolte in cantiere da ogni figura nominata allo scopo dall'impresa esecutrice;

χ) la descrizione dell'attività di cantiere, delle modalità organizzative e dei turni di lavoro;

- δ) 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;*
 - ε) l'elenco delle sostanze e preparati pericolosi utilizzati nel cantiere con le relative schede di sicurezza;*
 - ϕ) l'esito del rapporto di valutazione del rumore e delle vibrazioni;*
 - γ) l'individuazione delle misure preventive e protettive, integrative rispetto a quelle contenute nel PSC, adottate in relazione ai rischi delle lavorazioni in cantiere;*
 - η) le procedure complementari e di dettaglio, richieste dal PSC;*
 - ι) l'elenco dei dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori;*
 - φ) la documentazione relativa all'informazione ed alla formazione fornite ai lavoratori.*
- Il contenuto del POS sarà verificato dal CSE.

H EMERGENZA COVID-19 – PROTOCOLLO ANTI CONTAGIO

PREMESSA

A seguito del Decreto della Presidenza del Consiglio dei Ministri del 26/04/2020 e s.m.i. che rende cogente il PROTOCOLLO CONDIVISO DI REGOLAMENTAZIONE PER IL CONTENIMENTO DELLA DIFFUSIONE DEL COVID – 19 NEI CANTIERI sottoscritto dal Ministro delle infrastrutture e dei trasporti e condiviso con il Ministero del lavoro e delle politiche sociali, ANCI, UPI, Anas S.p.A., RFI, ANCE, Alleanza delle Cooperative, Feneal Uil, Filca – CISL e Fillea CGIL, si rendono necessari alcuni adempimenti finalizzati alla ripresa delle lavorazioni dei cantieri edili. Il Protocollo stabilisce che il Coordinatore della Sicurezza deve elaborare un Piano Anti-contagio specifico per il cantiere ad integrazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento già in essere.

Nello specifico il protocollo chiama in causa Committente e Coordinatore stabilendo che *“Il coordinatore per la sicurezza nell'esecuzione dei lavori, ove nominato ai sensi del Decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, provvede ad integrare il Piano di sicurezza e di coordinamento e la relativa stima dei costi. I Committenti, attraverso i coordinatori per la sicurezza, vigilano affinché nei cantieri siano adottate le misure di sicurezza anti-contagio”*

Il presente piano pertanto prende in considerazione i seguenti aspetti:

1. informazione
2. modalità di accesso dei fornitori esterni ai cantieri
3. pulizia e sanificazione nel cantiere
4. precauzioni igieniche personali
5. dispositivi di protezione individuale
6. gestione spazi comuni (mensa, spogliatoi)
7. organizzazione del cantiere (turnazione, rimodulazione dei cronoprogramma delle lavorazioni)
8. gestione di una persona sintomatica in cantiere
9. sorveglianza sanitaria/medico competente/RLS o RLST

Il Coordinatore della Sicurezza ha la responsabilità di attestare la sussistenza delle condizioni di sicurezza nei confronti del rischio di contagio delle lavorazioni che si svolgono in cantiere. Nel caso in cui tali condizioni non siano rispettate il Committente, su indicazione del Coordinatore, ha l'obbligo di sospendere le lavorazioni.

Ogni impresa deve aver stilato un proprio protocollo generale anti-contagio e deve consegnarlo al CSE che comunque deve solamente verificarne l'esistenza senza entrare nella valutazione dello stesso.

Il presente Piano Anti-Contagio è da ritenersi un'integrazione al Piano di Sicurezza e Coordinamento redatto ai sensi del D.Lgs. 81/2008 e pertanto ogni impresa dovrà valutare se adeguare il proprio POS. Il rischio di contagio è da considerarsi di tipo biologico generale in quanto riguarda tutte le lavorazioni.

INFORMAZIONE

Il datore di lavoro informa i lavoratori sulle regole fondamentali di igiene per prevenire le infezioni virali, attraverso le modalità più idonee ed efficaci (per esempio consegnando e/o affiggendo all'ingresso del cantiere e nei luoghi maggiormente frequentati appositi cartelli visibili che segnalino le corrette modalità di comportamento – VEDERE

CARTELLI ALLEGATI). In caso di lavoratori stranieri che non comprendono la lingua italiana, si invitano i Datori di Lavoro a fornire materiale nella loro lingua madre o ricorrere a dépliant informativi con indicazioni grafiche. I lavoratori autonomi dovranno ricevere le medesime informazioni in merito alle misure adottate nello specifico cantiere

L'impresa affidataria, in concerto con il Committente/Responsabile dei lavori e con il Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, definirà le modalità di informazione per altri soggetti diversi dal lavoratore che dovranno entrare in cantiere (es. tecnici, visitatori, ecc.).

Le imprese devono informare i propri dipendenti sulle modalità di accesso e lavoro in cantiere definite nel presente Piano Anti-Contagio e sul proprio Protocollo Generale. Tali informazioni sono integrative a quelle già previste dal D.Lgs. 81/2008.

Nel cantiere vanno installati cartelli informativi come previsto nella planimetria di cantiere.

E' fondamentale sensibilizzare i lavoratori sull'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.

ORGANIZZAZIONE DELLE LAVORAZIONI

Il cronoprogramma delle lavorazioni deve essere rivisto dalle singole imprese di concerto con il CSE ed il Direttore dei lavori al fine di:

- rinviare le lavorazioni non strettamente necessarie
- minimizzare il più possibile la presenza di più imprese contemporaneamente all'interno del cantiere
- minimizzare il numero di personale impiegato

L'accesso al cantiere deve essere consentito solo per stretta necessità. Il personale tecnico deve minimizzare l'accesso utilizzando forme di lavoro agili.

ACCESSO AL CANTIERE

E' necessario evitare assembramenti ed avvicinamenti al momento dell'ingresso nel cantiere pertanto le diverse imprese devono concordare con il CSE orari di accesso al cantiere differenziati.

Ogni soggetto che entra in cantiere deve esibire autodichiarazione sull'assenza di sintomi influenzali e che la temperatura è stata misurata precedentemente, autonomamente ed è minore di 37.5 gradi. Le autodichiarazioni dovranno essere raccolte quotidianamente dal preposto all'ingresso del cantiere. In alternativa l'impresa può valutare di misurare la temperatura al momento dell'ingresso in cantiere con idonei termometri a distanza.

Dovrà essere tenuto un registro con l'annotazione delle persone che entrano in cantiere ogni giorno, con definizione dell'orario di entrata ed uscita, al fine di tracciare eventuali soggetti potenzialmente contagiati.

All'accesso del cantiere devono essere messi a disposizione:

- gel disinfettante (soluzione idroalcolica) da utilizzarsi all'ingresso all'uscita e durante le lavorazioni (dopo essersi lavati le mani).
- mascherine senza filtro espiratore. Le mascherine dovranno essere omologate CE, ISS o INAIL e dovranno essere adeguate alla lavorazione in essere. Nel caso non ci siano in corso lavorazioni che necessitino di

protezione facciale specifica è accettata anche la mascherina di tipo chirurgico.

- guanti monouso.

Ovviamente vige l'obbligo di rimanere al proprio domicilio in presenza di febbre (oltre 37.5°) o altri sintomi influenzali e di chiamare il proprio medico di famiglia e l'autorità sanitaria.

DOTAZIONE DEL CANTIERE

All'interno del cantiere deve essere garantita la presenza di:

- servizio igienico dotato di WC e lavabo con pavimentazione impermeabile che dovrà essere sanificato ad ogni fine turno; l'accesso dovrà essere contingentato (una persona alla volta). In caso di impossibilità di avere un lavabo si potrà predisporre una tanica dotata di rubinetto. Dovranno sempre essere disponibili saponi e carta asciugamani usa e getta. Si ricorda che il D.Lgs 81/2208 stabilisce che devono essere presenti n° 1 wc ogni 10 persone e n° 1 lavabo ogni 5 persone.
- un locale areato adibito alla consumazione dei pasti caldi che dovrà essere sanificato ad ogni fine turno. In alternativa potranno essere fissati turni di lavoro limitati dalle 8 alle 13.30. L'accesso dovrà essere contingentato in un numero di persone tale da consentire un distanziamento di almeno 1,5 m, pertanto si dovranno definire turni di utilizzo scaglionati. Il locale potrà essere anche individuato fuori dall'area di cantiere. Se la sede dell'impresa o la singola residenza si trovano nelle vicinanze del cantiere i lavoratori potranno utilizzare locali adeguati presso quelle sedi.
- un locale spogliatoio areato esclusivo per ogni singola impresa che dovrà essere sanificato ad ogni fine turno. Nel caso di più imprese dovranno essere presenti più spogliatoi. Ne consegue che nel caso fosse individuato un singolo spogliatoio sarà consentito l'accesso ad una sola impresa al giorno in cantiere. L'accesso dovrà essere contingentato ad un numero di persone tale da consentire un distanziamento di almeno 1,5 m e dovranno essere definite zone per depositare vestiti sporchi/puliti separatamente. Se la sede dell'impresa si trova nelle vicinanze del cantiere i lavoratori potranno utilizzare locali adeguati presso la propria sede.
- un contenitore chiuso per depositare i DPI usati

PULIZIA E SANIFICAZIONE

La sanificazione deve prevedere la pulizia e la successiva applicazione di idonei prodotti disinfettanti degli ambienti elencati al paragrafo precedente, delle porte, delle maniglie, dei tavoli, degli attrezzi. Può essere eseguita da ditte non specializzate, compresa l'impresa stessa che utilizza il cantiere.

Deve essere tenuto un registro appeso sulla porta di ingresso del cantiere con i seguenti dati:

- nominativo del soggetto che ha eseguito la sanificazione
- data e ora

Tutti gli attrezzi, i comandi e i DPI non usa e getta devono essere sanificati ad ogni termine turno.

DISTANZIAMENTO E PROTEZIONE IGIENICO-SANITARIA

Il cronoprogramma dei lavori va ridefinito in accordo con il CSE

Tutti i soggetti presenti in cantiere dovranno:

- mantenuto un distanziamento interpersonale di almeno 1 m
- indossare mascherine senza filtro espiratore omologate CE, ISS o INAIL adeguate alla lavorazione in essere. Nel caso non ci siano in corso lavorazioni che necessitino di protezione facciale specifica è accettata anche la mascherina di tipo chirurgico.
- guanti.

Nel caso di lavorazioni che richiedano la vicinanza a meno di un metro, che non sia possibile rinviare od organizzare in modo differente, si dovranno usare:

- tuta monouso
- occhiali protettivi

All'interno di un'unità spaziale (stanza) potrà operare una sola impresa.

Per le operazioni di carico e scarico si dovranno usare solamente le aree indicate di PSC o dalla planimetria di cantiere. Durante le operazioni di fornitura (carico/scarico) il conducente non scenderà dal mezzo ed il materiale sarà prelevato dai lavoratori del cantiere. Non è consentito ai fornitori utilizzare i servizi igienici, le mense e gli spogliatoi dedicati al cantiere.

Ogni lavoratore sarà dotato dei propri attrezzi e DPI ed a fine turno dovrà provvedere alla loro sanificazione. Non è consentito l'uso promiscuo di attrezzi e DPI tra più lavoratori.

GESTIONE DI CASI SINTOMATICI

Eventuali casi sintomatici dovranno essere gestiti secondo quanto stabilito dal piano anticontagio. Il soggetto dovrà essere isolato e dovrà essere contattato il medico competente dell'impresa o in alternativa le autorità sanitarie.

Nel caso di contagio il personale che è venuto in contatto o che era presente in cantiere nello stesso momento dovrà essere posto in isolamento momentaneo attendendo le indicazioni del medico competente.

A seguito del verificarsi di casi sintomatici la sanificazione deve essere eseguita da imprese specializzate secondo le disposizioni della circolare n. 5443 del 22 febbraio 2020 del Ministero della Salute nonché alla loro ventilazione

I lavoratori sono tenuti ad informare tempestivamente e responsabilmente il datore di lavoro o in sua assenza il preposto della presenza di qualsiasi sintomo influenzale sopraggiunto durante l'espletamento della prestazione lavorativa, avendo cura di rimanere ad adeguata distanza dalle persone presenti.

REGISTRO ACCESSI AL CANTIERE

Nomintivo	data	Ora ingresso	Ora uscita	Presenza sintomi	firma

REGISTRO PULIZIA E SANIFICAZIONE

Data	Ora	Nominativo	Impresa	firma

CARTELLO DA AFFIGGERE IN CORRISPONDENZA DEL GEL POSTO ALL'INGRESSO



Come **frizionare** le mani con la soluzione alcolica?

USA LA SOLUZIONE ALCOLICA PER L'IGIENE DELLE MANI!
LAVALE CON ACQUA E SAPONE SOLTANTO SE VISIBILMENTE SPORCHE!

 Durata dell'intera procedura: **20-30 secondi**



1a



Versare nel palmo della mano una quantità di soluzione sufficiente per coprire tutta la superficie delle mani.

1b



2



frizionare le mani palmo contro palmo

3



il palmo destro sopra il dorso sinistro intrecciando le dita tra loro e viceversa

4



palmo contro palmo intrecciando le dita tra loro

5



dorso delle dita contro il palmo opposto tenendo le dita strette tra loro

6



frizione rotazionale del pollice sinistro stretto nel palmo destro e viceversa

7



frizione rotazionale, in avanti ed indietro con le dita della mano destra strette tra loro nel palmo sinistro e viceversa

8



...una volta asciutte, le tue mani sono sicure.

WORLD ALLIANCE
for **PATIENT SAFETY**

WHO acknowledges the Hôpitaux Universitaires de Genève (HUG), in particular the members of the Infection Control Programme, for their active participation in developing this material.
 October 2020, version 1.



All reasonable precautions have been taken by the World Health Organization to verify the information contained in this document. However, the published material is being distributed without warranty of any kind, either expressed or implied. The responsibility for the interpretation and use of the material lies with the reader. In no event shall the World Health Organization be liable for damages arising from its use.

Image: iStockphoto.com

CARTELLO DA AFFIGGERE IN CORRISPONDENZA DEL LAVABO

CARTELLLO DA AFFIGGERE IN ALL'INGRESSO DEL CANTIERE



FIRME DI ACCETTAZIONE

Con la presente sottoscrizione il presente PSC, completo dagli allegati di cui in premessa, si intende letto, compreso ed accettato in ogni sua parte.

Il Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione dei lavori:

Imprese	Legale rappresentante	Referente
	nome e cognome firma	nome e cognome firma
 nome e cognome firma nome e cognome firma
 nome e cognome firma nome e cognome firma
 nome e cognome firma nome e cognome firma
 nome e cognome firma nome e cognome firma

APPENDICI

1. PLANIMETRIE DI CANTIERE
2. CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI
3. MATRICI DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO
4. ONERI SPECIFICI DELLA SICUREZZA

Appendice 1: Planimetrie di cantiere

Appendice 2: Cronoprogramma dei lavori

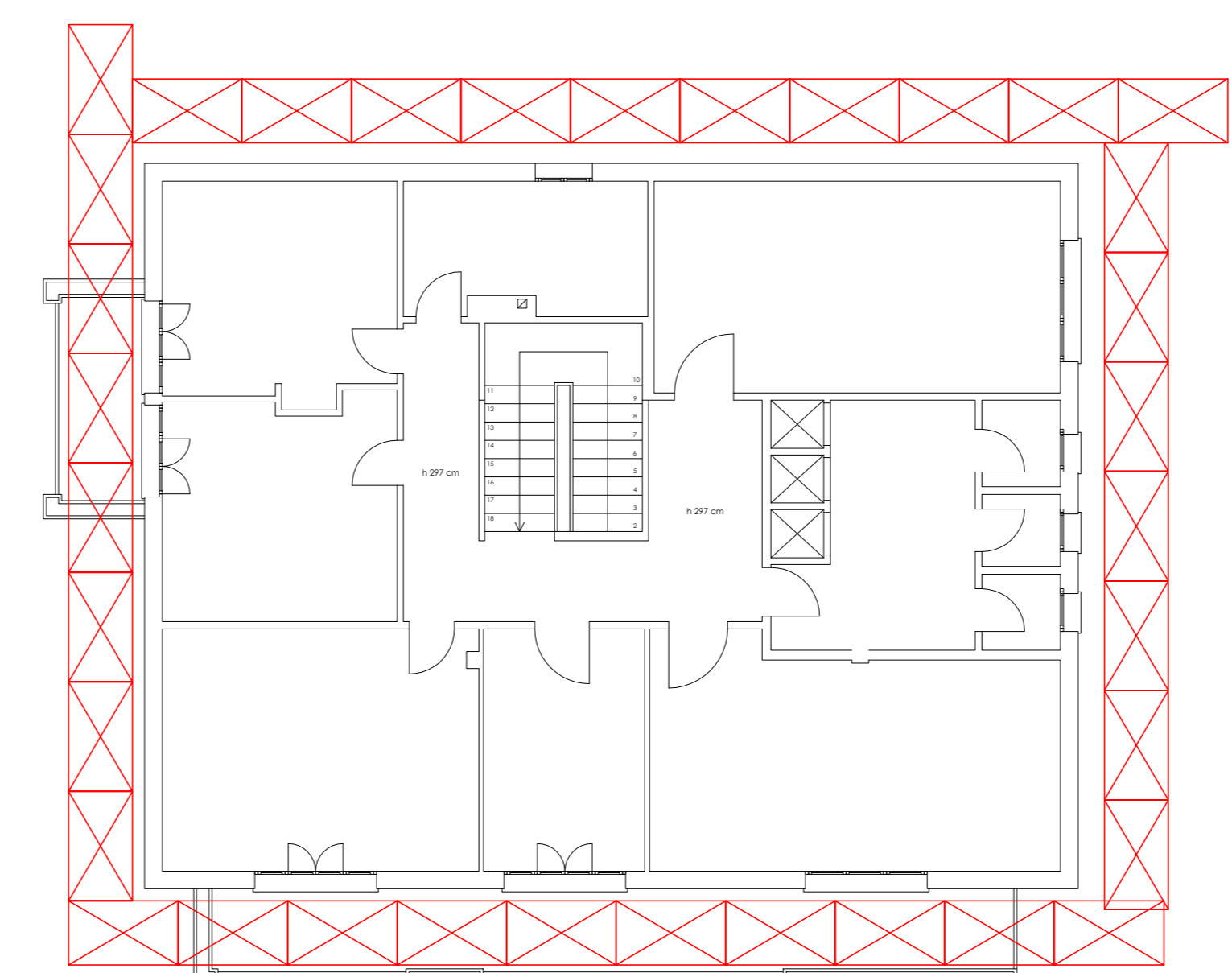
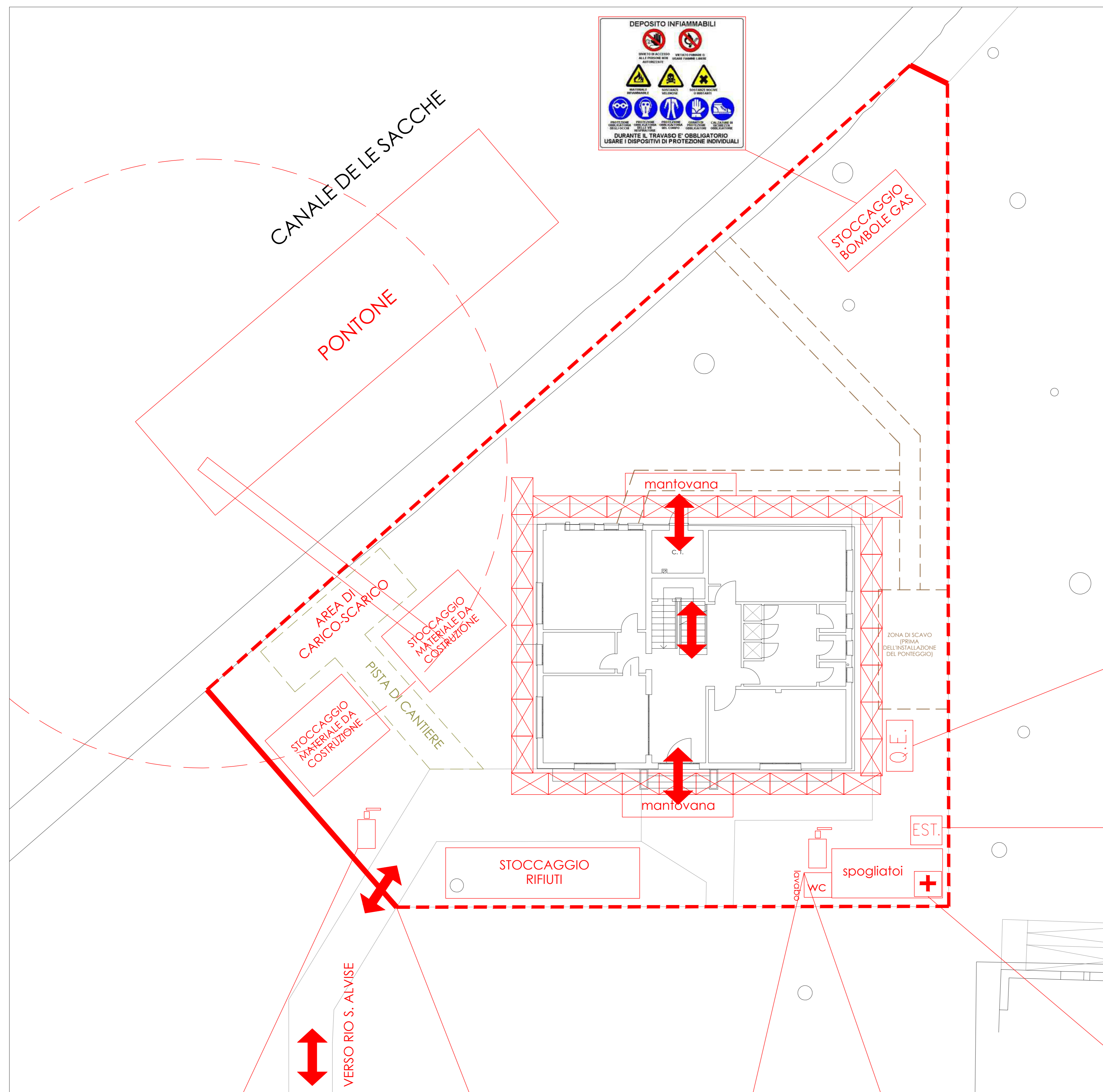
Appendice 3: Matrici di valutazione del rischio

Probabilità																		
FASI e SOTTOFASI	PERICOLI	CADUTA DALL'ALTO DELLE PERSONE	CADUTA DALL'ALTO DI OGGETTI	CROLLI	SEPPELLIMENTO	ANNEGAMENTO	INVESTIMENTO	RIBALTAMENTO MEZZI	ELETTROCUZIONE	INCENDIO ED ESPLOSIONE	SBALZI ECCESSIVI DI TEMPERATURA	RISCHIO DA MOVIMENTAZIONE MANUALE CARICHI PESANTI	RISCHI CONNESSI ALL'USO DI MACCHINE	CHIMICO E BIOLOGICO	RUMORE	totale relativo alle operazioni	range	
A) ALLESTIMENTO CANTIERE	CANTIERIZZAZIONE	1	1			1		1					2			6	9	
	PONTEGGI	3	3	2												8	5	
B) DEMOLIZIONI E RIMOZIONI		2	2	3					2				1	1	2	13	1	
C) SCAVI E RINTERRI								2	1					1		4	13	
D) FOGNATURA						3		2				2		1		8	5	
E) SMALTIMENTI						1		1						1		3	17	
F) OPERE EDILI	MURATURA E.C.A.	2	2	1								1	1	1		8	5	
	CARPENTERIA METALLICA															0	25	
	CARPENTERIA LIGNEA															0	25	
	ASSISTENZE EDILI IMPIANTI								1				1	1	1	4	13	
G) IMPERMEABILIZZAZIONI		2	2							3	1			1		9	2	
H) PAVIMENTAZIONI	MASSETTI E SOTTOFONDI													1		1	24	
	PAVIMENTI											1	1	1		3	17	
	RIVESTIMENTI											1	2	1		4	13	
I) INTONACI E MALTE		1	1										1	1		4	13	
L) CARTONGESSI		1	1	1								1	2			6	9	
M) SERRAMENTI	SERRAMENTI ESTERNI	1	1									1	2			5	11	
	SERRAMENTI INTERNI											1	2			3	17	
N) LATTONERIE		2	2							2		1	1		1	9	2	
O) COPERTURA IN COPPI		2	2								1					5	11	
P) IMPIANTO IDROTERMOSANITARIO		1	1										1			3	17	
Q) OPERE DA DIPINTORE	DIPINTURE ESTERNE	1												1		2	22	
	DIPINTURE INTERNE	1												1		2	22	
R) OPERE FABBRILI		2	2							2		1	1			8	5	
S) IMPIANTO ELETTRICO		1	1						1							3	17	
T) TRASPORTI E LOGISTICA		2				2		1			1	2		1		9	2	
	totale relativo ai fattori di pericolo	25	21	7	0	7	0	7	5	7	3	12	18	14	4	130	totale	
	range	1	2	6	13	6	13	6	10	6	12	5	3	4	11			
	PROBABILITÀ					IMPROBABILE	MOLTO IMPROBABILE	IMPROBABILE	PROBABILE	MOLTO PROBABILE								
							1	2	3	4								

[illegible]

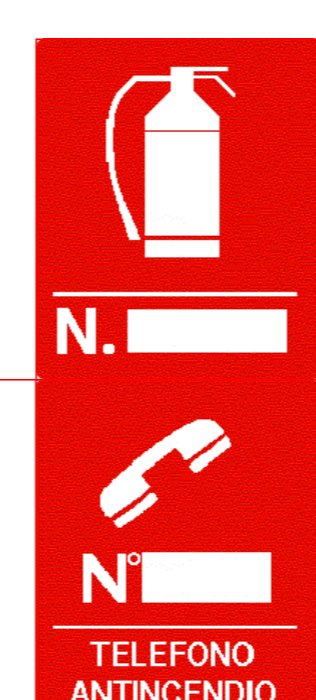
[illegible]

Livelli di rischio																				
FASI e SOTTOFASI		PERICOLI																		
			CADUTA DALL'ALTO DELLE PERSONE	CADUTA DALL'ALTO DI OGGETTI	CROLLI	SEPPELIMENTO	ANNEGAMENTO	INVESTIMENTO	RIBALTAMENTO MEZZI	ELETTROCUZIONE	INCENDIO ED ESPLOSIONE	SPAZI ECCESSIVI DI TEMPERATURA	RISCHIO DA MOVIMENTAZIONE MANUALE CARICHI PESANTI	RISCHI CONNESSI ALL'USO DI MACCHINE	CHIMICO E BIOLOGICO	RUMORE	totale relativo alle operazioni	ranko		
A) ALLESTIMENTO CANTIERE	CANTIERIZZAZIONE	10,4	5,2	0,0	0,0	7,8	0,0	5,2	0,0	0,0	0,0	0,0	10,4	0,0	0,0	39,2	6			
	PONTEGGI	4,5	2,2	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,2	17			
B) DEMOLIZIONI E RIMOZIONI		46,8	31,2	93,7	0,0	0,0	0,0	0,0	62,5	0,0	0,0	0,0	15,6	7,8	15,6	273,2	1			
C) SCAVI E RINTERRI		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,1	4,7	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2	0,0	13,0	14			
D) FOGNATURA		0,0	0,0	0,0	0,0	12,7	0,0	6,4	0,0	0,0	0,0	2,1	0,0	1,1	0,0	22,2	11			
E) SMALTIMENTI		0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	2,1	21			
F) OPERE EDILI	MURATURA E.C.A.	24,8	16,5	16,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,1	8,3	4,1	0,0	74,4	4			
	CARPENTERIA METALLICA	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24			
	CARPENTERIA LIGNEA	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24			
	ASSISTENZE EDILI IMPIANTI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,7	0,0	0,0	0,0	7,9	3,9	3,9	31,5	9			
G) IMPERMEABILIZZAZIONI		1,3	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	4,2	20			
H) PAVIMENTAZIONI	MASSETTI E SOTTOFONDI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,1	0,0	1,1	22			
	PAVIMENTI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,7	13,4	6,7	0,0	26,7	10			
	RIVESTIMENTI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,3	9,3	2,3	0,0	13,9	13			
I) INTONACI E MALTE		1,7	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,7	0,9	0,0	5,2	19			
L) CARTONGESSI		38,1	19,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,0	76,1	0,0	0,0	152,3	2			
M) SERRAMENTI	SERRAMENTI ESTERNI	1,3	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	2,5	0,0	0,0	6,3	18			
	SERRAMENTI INTERNI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,5	10,1	0,0	0,0	12,7	15			
N) LATTONERIE		4,3	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,4	0,0	1,1	2,1	0,0	1,1	19,2	12			
O) COPERTURA IN COPPI		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24			
P) IMPIANTO IDROTERMOSANITARIO		47,8	47,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	47,8	0,0	0,0	143,5	3			
Q) OPERE DA DIPINTORE	DIPINTURE ESTERNE	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,9	23			
	DIPINTURE INTERNE	6,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,3	0,0	9,8	16			
R) OPERE FABBRILI		9,1	9,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,6	0,0	2,3	4,5	0,0	0,0	38,5	7			
S) IMPIANTO ELETTRICO		11,8	11,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	47,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	70,8	5			
T) TRASPORTI E LOGISTICA		10,1	0,0	0,0	0,0	15,2	0,0	5,1	0,0	0,0	0,0	5,1	0,0	2,5	0,0	38,0	8			
totale relativo ai fattori di pericolo		219	150	112	0	37	0	24	130	22	0	46	210	36	21	1007	totale			
ranko		1	3	5	13	7	13	9	4	10	12	6	2	8	11					



SCHEMA DI ACCESSO AL CANTIERE

ATTENZIONE PERICOLO
NON USARE ESTINTORI IDRICI O A SCHIUMA SU APPARECCHIATURE ELETTRICHE IN TENSIONE



- LEGENDA
- AREA DI CANTIERE
 - REGINZIONE COSTITUITA DA FERRI TONDI DA mm 20 INFISSI NEL TERRENO E DA DUE CORRENTI ORIZZONTALI DI TAVOLE DI LEGNO DELLO SPESSORE DI cm 2,5 E RETE PLASTICA ARANCIONE. IN ALTERNATIVA RETI TIPO BRENTA H=2 m IN RETE ZINCATO ELETTROSALDATA POGGIATA SU BLOCCHI PREFABBRICATI IN CLS.
 - VIABILITA' DI CANTIERE
 - PONTEGGIO - APPRESTAMENTO RELATIVO ALLE OPERE COMPLEMENTARI STRALCIATE DALL'APPALTO
 - ESTINTORE
 - QUADRO ELETTRICO DI CANTIERE
 - CASSETTA DI PRIMO SOCCORSO
 - GEL DISINFETTANTE + CESTINO PER DPI USATI

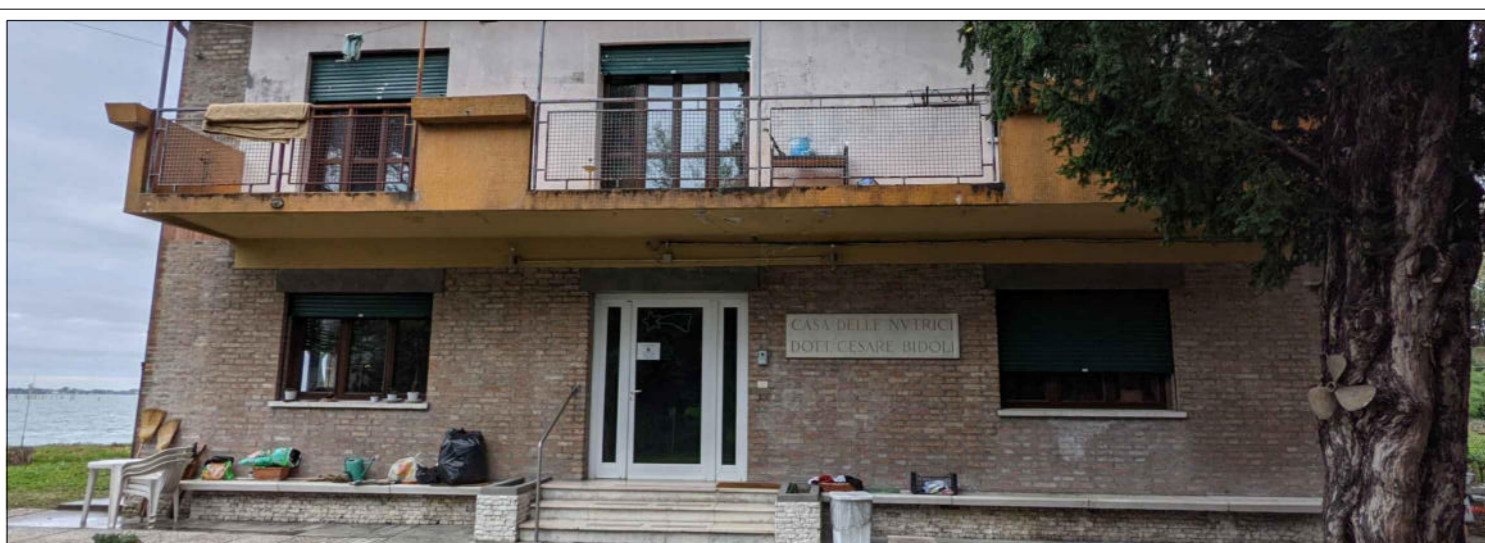


 **Funded by the European Union**
NextGenerationEU

 **COMUNE DI VENEZIA**
Area Lavori Pubblici, Mobilità e Trasporti
Settore Edilizia Comunale Venezia Centro Storico e Isole
Dirigente: Arch. Silvia Loreto

C.I. 15214 - RISTRUTTURAZIONE IMMOBILI A SERVIZIO LINEA 1.3.1
POVERTÀ ESTREMA HOUSING FIRST
Edificio Casa accoglienza, Complesso ex Umberto I - Cannaregio 3144, Venezia

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Giovanni Voltolina



PROGETTO ESECUTIVO

ELABORATO	COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA Planimetria di cantiere	
	CODICE	C.SC.1
	SCALA	1:100
	DATA	28/04/2023
AGGIORNAMENTO		

IL CSP
ING. GABRIELE CAPITANO
STUDIO DI INGEGNERIA ING. GABRIELE CAPITANO
Via Venezia, 1144/D
30133 - Venezia (VE)
Tel. 041.5444786
mail: gabriele.capitano@libero.it

[illegible]

[illegible]

[illegible]

COMPUTO METRICO

OGGETTO: CI 15214 - Cannaregio 3144, Complesso Umberto I - Venezia - Casa di Accoglienza
ONERI DELLA SICUREZZA E ALLESTIMENTO CANTIERE

COMMITTENTE: Comune di Venezia

Venezia Mestre, 28/04/2023

IL TECNICO

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	<u>LAVORI A MISURA</u>							
1 Z.01.09.a	Box di cantiere uso servizi igienico sanitario realizzato da struttura di base, sollevata da terra, e in elevato con profilati di acciaio presso piegati, copertura e tamponatura co ... i appoggio. FORNITURA E MONTAGGIO DI BOX DI CANTIERE AD USO SERVIZI IGIENICI Dimensioni 2,40x2,70x2,40 costo primo mese.		1,00			1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	478,70	478,70
2 Z.01.09.b	Box di cantiere uso servizi igienico sanitario realizzato da struttura di base, sollevata da terra, e in elevato con profilati di acciaio presso piegati, copertura e tamponatura co ... X DI CANTIERE AD USO SERVIZI IGIENICI Dimensioni 2,40x2,70x2,40 costo mesi successivi (per ogni mese o frazione di mese).		5,00			5,00		
	SOMMANO mesi					5,00	173,75	868,75
3 Z.01.12.a	Box di cantiere uso ufficio riunioni sicurezza nel cantiere, realizzato da struttura di base, sollevata da terra, e in elevato con profilati di acciaio presso piegati, copertura e ... cls armata di appoggio. FORNITURA E MONTAGGIO DI BOX DI CANTIERE USO UFFICI Dimensioni 2,40x6,40x2,40 costo primo mese.		1,00			1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	583,98	583,98
4 Z.01.12.b	Box di cantiere uso ufficio riunioni sicurezza nel cantiere, realizzato da struttura di base, sollevata da terra, e in elevato con profilati di acciaio presso piegati, copertura e ... TAGGIO DI BOX DI CANTIERE USO UFFICI Dimensioni 2,40x6,40x2,40 costo mesi successivi (per ogni mese o frazione di mese).		5,00			5,00		
	SOMMANO mesi					5,00	130,53	652,65
5 VE23_01CS. AT.P01.005	VE23_01CS.AT.P01.005.030 Nolo di recinzione completa provvisoriale modulare a pannelli ciechi in lamiera, con irrigidimenti nervati e paletti di sostegno composti da tubolari metal ... kg, morsetti di collegamento, elementi cernierati per modulo porta e terminali. Per tutta la durata della delimitazione.		32,00			32,00		
	SOMMANO m2					32,00	16,30	521,60
6 Z.01.25.f	Cartelli di divieto, conformi al DLgs 493/96,attuazione della direttiva 92/58 CEE e simbologia a norme UNI in lamiera di alluminio, con pellicola adesiva rifrangente grandangolare. CARTELLI DI DIVIETO PER LA SICUREZZA sfondo bianco 500x333 mm visibilità 12 m.		1,00			1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	9,75	9,75
7 Z.01.26.e	Cartelli di pericolo, conformi al DLgs 493/96,attuazione della direttiva 92/58 CEE e simbologia a norme UNI in lamiera di alluminio, con pellicola adesiva rifrangente grandangolare. CARTELLI DI PERICOLO PER LA SICUREZZA sfondo giallo 333 x 500 mm visibilità 10 m.		2,00			2,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	9,43	18,86
	A R I P O R T A R E							3'134,29

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							3'134,29
8 Z.01.27.f	Cartelli di obbligo, conformi al DLgs 493/96,attuazione della direttiva 92/58 CEE e simbologia a norme UNI in lamiera di alluminio, con pellicola adesiva rifrangente grandangolare. CARTELLI DI OBBLIGO PER LA SICUREZZA sfondo bianco 500x333 mm visibilità 12 m.		7,00			7,00		
	SOMMANO cadauno					7,00	10,78	75,46
9 Z.01.28.h	Cartelli per indicazioni antincendio, conformi al DLgs 493/96,attuazione della direttiva 92/58 CEE e simbologia a norme UNI in lamiera di alluminio, con pellicola adesiva rifrangente grandangolare. CARTELLI PER INDICAZIONI ANTINCENDIO PER LA SICUREZZA sfondo bianco 250x310 mm visibilità 10 m.		4,00			4,00		
	SOMMANO cadauno					4,00	4,86	19,44
10 Z.01.29.h	Cartelli per indicazioni di salvataggio, conformi al DLgs 493/96,attuazione della direttiva 92/58 CEE e simbologia a norme UNI in lamiera di alluminio, con pellicola adesiva rifrangente grandangolare. CARTELLI PER INDICAZIONI SALVATAGGIO PER LA SICUREZZA Sfondo bianco 250 x 310 mm visibilità 10 m.		2,00			2,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	4,86	9,72
11 Z.01.43.00	Collegamento a terra di ponteggio per impianto di protezione contro le scariche atmosferiche (da effettuare ogni 25 metri di ponteggio con minimo due calate d'estremità) eseguito c ... o da 35 mmq e dispersore in acciaio zincato da m 2,00 infisso nel terreno. Percalata. COLLEGAMENTO A TERRA DI PONTEGGIO.		1,00			1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	49,95	49,95
12 Z.01.49.00	Impianto di terra per cantiere piccolo (6 kW) - apparecchi utilizzatori ipotizzati: betoniera, argano elettrico, sega circolare e apparecchi portatili - con I _{dn} =0,3A (Rt<83hom), co ... ettamente interrato da 16 mmq, e n. 1 picchetto in acciaio zincato da 1,5 metri. IMPIANTO DI TERRA PER CANTIERE PICCOLO.		1,00			1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	229,20	229,20
13 P6.05.006.00 1	Trasporto, posa in opera, uso e successivo smontaggio ed allontanamento di quadro elettrico da cantiere tipo ASC (Norme CEI 17-13/4) Quadro elettrico da cantiere tipo ASC (Norme CEI 17-13/4) quadro elettrico		1,00			1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	884,94	884,94
14 Z.01.71.a	Estintore portatile a polvere ad omologato (DM 20.12.1992), montato a parete con apposita staffa e corredato di cartello di segnalazione. Compresa la manutenzione periodica prevista per legge. Costo mensile. ESTINTORE PORTATILE A POLVERE kg 6.		6,00			6,00		
	SOMMANO mesi					6,00	3,23	19,38
15 VE23_01CS.	VE23_01CS.AT.P01.006.02.02 Nolo ponteggio in telai prefabbricati - Montaggio e smontaggio ponteggio, ancoraggi, giunti, parasassi,							
	A R I P O R T A R E							4'422,38

COMPUTO METRICO

OPERE ESCLUDE DALL'APPALTO

OGGETTO: CI 15214 - Cannaregio 3144, Complesso Umberto I - Venezia - Casa di Accoglienza
ONERI DELLA SICUREZZA E ALLESTIMENTO CANTIERE

COMMITTENTE: Comune di Venezia

Venezia Mestre, 11/05/2023

IL TECNICO

