

COMUNE DI MILANO (MI)
REGIONE LOMBARDIA

LAVORO

CUBO-UFFICI-BAGNI



**Triennale
Milano**

IMPIANTI MECCANICI

ING. NERINO VALENTINI

ING. ALBERTO CHIARINI

IMPIANTI ELETTRICI

PER. IND. GIANNI ANDREANI

SICUREZZA

ARCH. MARCO CAPRINI

ELABORATO

CUBO - UFFICI - BAGNI
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

COMMESSA NUMERO 19-078					
REV.	DATA	OGGETTO	DIS.	APP.	FILE
-	04/11/2019	EMISSIONE	MC	MC	
a					
b					
c					
d					
e					
f					

COPRAT

**cooperativa di progettazione e ricerca
architettonica, territoriale e tecnologica**

sede principale: **mantova**, via Corridoni 56, 46100 Mantova, tel 0376-368412, fax 0376-368894

sedi operative: **milano**, via Tadino 60, 20124 Milano, tel 02-45391210

udine, via Torino 87, 33037 Pasian di Prato (UD), tel 0432-1540154

cf p. iva 0040114 020 7, info@coprat.it, www.coprat.it

PALAZZO DELL'ARTE - TRIENNALE DI MILANO

ADEGUAMENTO IMPIANTISTICO "CUBO" AL PIANO PRIMO

PROGETTO ESECUTIVO

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

AI SENSI ART. 100, DLGS 81/2008 E S.M.I

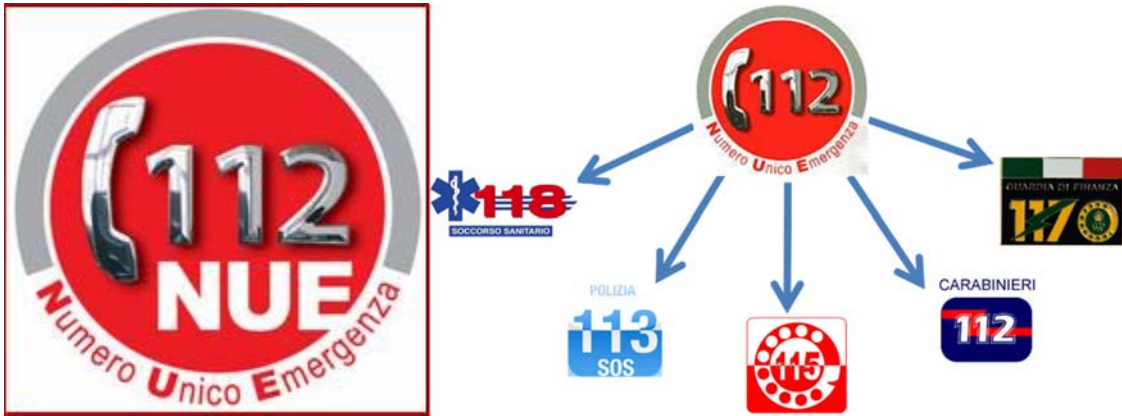
INDICE

GESTIONE EMERGENZE	3
1 PREMESSA	4
1.1 NOTE SU REVISIONI DEL PSC	4
2 L'IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA	5
2.1 Indirizzo del cantiere (punto a.1)	5
2.2 Descrizione del contesto in cui é collocata l'area di cantiere (punto a.2)	12
2.3 Descrizione sintetica dell'opera (punto a.3)	13
2.4 Individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza (punto b)	17
3 IDENTIFICAZIONE IMPRESE ESECUTRICI E LAVORATORI AUTONOMI	18
3.1 IMPRESA AFFIDATARIA	18
3.2 SUBAPPALTI	20
3.3 LAVORATORI AUTONOMI	24
4 INDIVIDUAZIONE ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI RELATIVI ALL'AREA DI CANTIERE (<i>PUNTI 2.1.2 D.2; 2.2.1; 2.2.4</i>)	28
5 ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE (<i>Punti 2.1.2 d.2; 2.2.1; 2.2.4</i>)	32
6 ANALISI RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI (<i>Punti 2.1.2 d.3; 2.2.3; 2.2.4</i>)	54
6.1 FASI E SOTTOFASI LAVORAZIONI	54
6.2 ELENCO RISCHI	55

<u>6.3</u>	<u>ANALISI E CORRELAZIONE TRA RISCHI PRESENTI E FASI/SOTTOFASI LAVORATIVE</u>	<u>56</u>
<u>6.4</u>	<u>APPROFONDIMENTO E INDICAZIONI SU RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE FASI LAVORATIVE</u>	<u>57</u>
<u>7</u>	<u>INTERFERENZE TRA LAVORAZIONI (PUNTI 2.1.2 LETT. E) E LETT. I); 2.3.1;2.3.2; 2.3.3)</u>	<u>64</u>
<u>8</u>	<u>PROCEDURE COMPLEMENTARI O DI DETTAGLIO DA ESPLICITARE NEL POS (Punto 2.1.3)</u>	<u>67</u>
<u>9</u>	<u>MISURE DI COORDINAMENTO USO COMUNE ATTREZZATURE</u>	<u>68</u>
<u>10</u>	<u>MODALITA' ORGANIZZATIVE COOPERAZIONE E COORDINAMENTO</u>	<u>70</u>
<u>11</u>	<u>DISPOSIZIONI PER LA CONSULTAZIONE DEGLI RLS</u>	<u>71</u>
<u>12</u>	<u>ORGANIZZAZIONE DEL SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI</u>	<u>72</u>
<u>13</u>	<u>STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA</u>	<u>73</u>
<u>14</u>	<u>ALLEGATI</u>	<u>73</u>

GESTIONE EMERGENZE

LOCALIZZAZIONE CANTIERE	
Regione	LOMBARDIA
Provincia	MILANO
Comune	MILANO
Località	Parco Sempione - Triennale di Milano
Indirizzo Cantiere	Viale E. Alemagna 6
Piano	Primo - ala nord-ovest - Cubo
Accesso da	Viale E. Alemagna 6

NUMERO UNICO EMERGENZE - 112		
		
ALTRI NUMERI UTILI IN CASO DI EMERGENZA		
EMERGENZA INCENDIO	VIGILI DEL FUOCO	115
EMERGENZA SANITARIA	PRONTO INTERVENTO	118
FORZE DELL'ORDINE	POLIZIA LOCALE	02 7727.0800
	CARABINIERI	112
	POLIZIA DI STATO	113
GUASTI IMPIANTISTICI	AEM	02 2521
	AEM GAS	02 5255
	ENEL	803 500
	TELECOM	187 / 191
ISPETTORATO LAVORO	Sede Milano, via Macchi 9	02 77581
ATS	OUPSL MILANO 2	02 85788603
INAIL	C.so Porta Nuova 19	02 62581
CENTRO ANTIVELENI	Ospedale Niguarda	0266101029
R.S.P.P. TRIENNALE	Arch. Corrado Serafini	02 2666098
C.S.E.	Arch. Marco Caprini	0376 368412

1 PREMESSA

Per garantire una facile leggibilità e utilizzo, il presente PSC è stato redatto in conformità a:

- art. 100 comma 1 del D.Lgs. 81/2008;
- allegato XV DLgs 81/2008 (cui si fa riferimento per la numerazione richiamata in tabelle e paragrafi);
- Decreto Interministeriale 09/09/2014 (riferimento di struttura);

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO (punto 2.1.1)

Il PSC è specifico per ogni singolo cantiere temporaneo o mobile e di concreta fattibilità, conforme alle prescrizioni dell'art. 15 del d.lgs. n. 81 del 2008, le cui scelte progettuali ed organizzative sono effettuate in fase di progettazione dal progettista dell'opera in collaborazione con il CSP

1.1 NOTE SU REVISIONI DEL PSC

Come previsto dall' Art. 92, c.2, punto b, è compito del CSE in fase di Esecuzione prevedere eventuali aggiornamenti del PSC in base all'andamento del cantiere. In tale senso si premette che i verbali di coordinamento redatti in fase di cantiere da parte del CSE si intendono automaticamente come aggiornamenti del presente PSC.

Di seguito si riportano i contenuti principali inseriti nelle Revisioni del PSC con relativa data di Emissione.

2 L'IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA

IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA - (punto 2.1.2)*

2.1 Indirizzo del cantiere (punto a.1)

LOCALIZZAZIONE CANTIERE	
Regione	LOMBARDIA
Provincia	MILANO
Comune	MILANO
Località	Parco Sempione - Triennale di Milano
Indirizzo Cantiere	Viale E. Alemagna 6
Piano	Primo - ala nord-ovest - Cubo
Accesso da	Viale E. Alemagna 6
Durata prevista	51 gg
N. Max Lavoratori	10
Stima N. Imprese	5

PLANIMETRIA DI LOCALIZZAZIONE CANTIERE

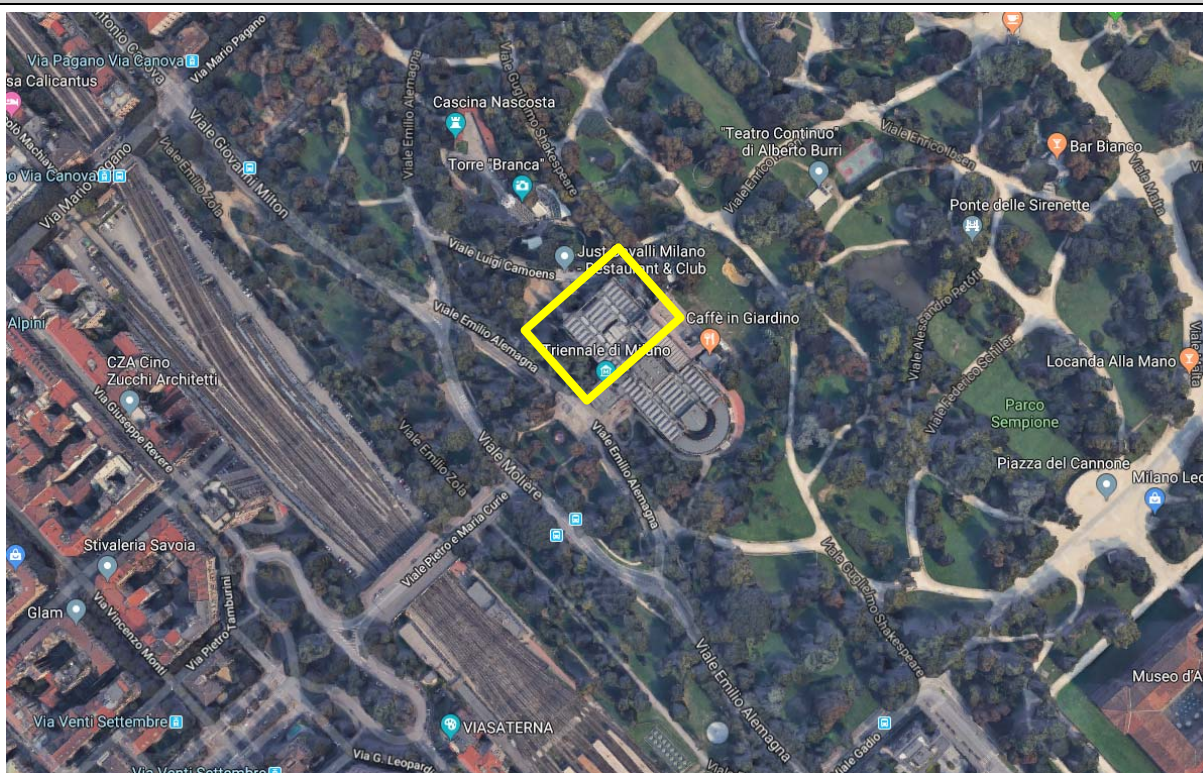


FOTO AEREA DI LOCALIZZAZIONE DEL CANTIERE

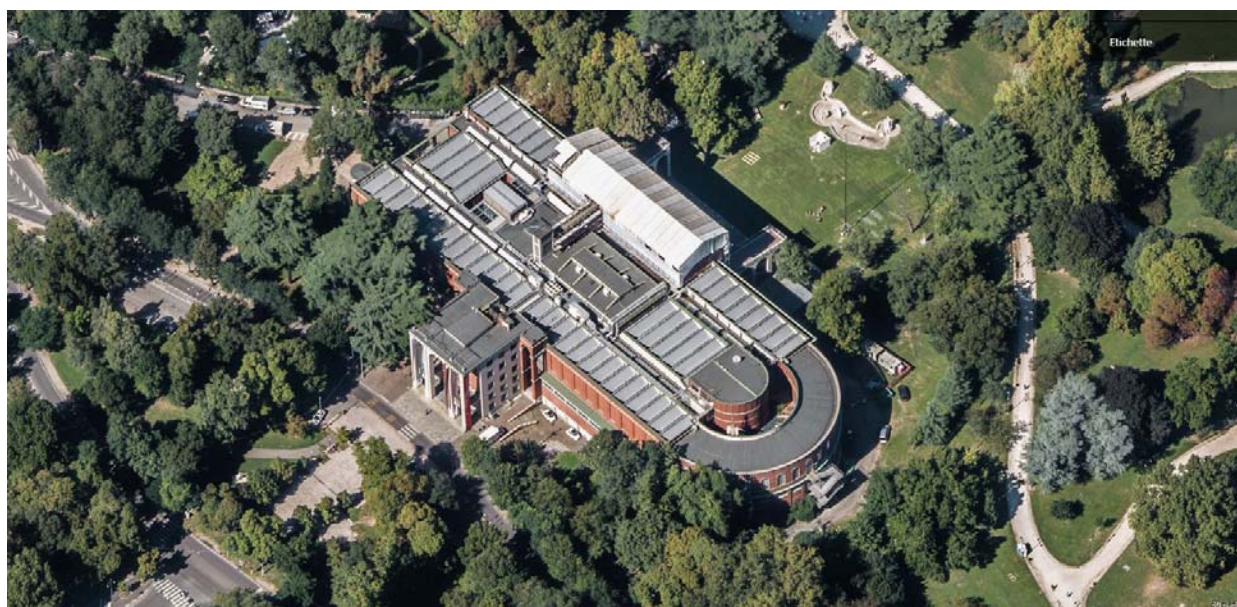
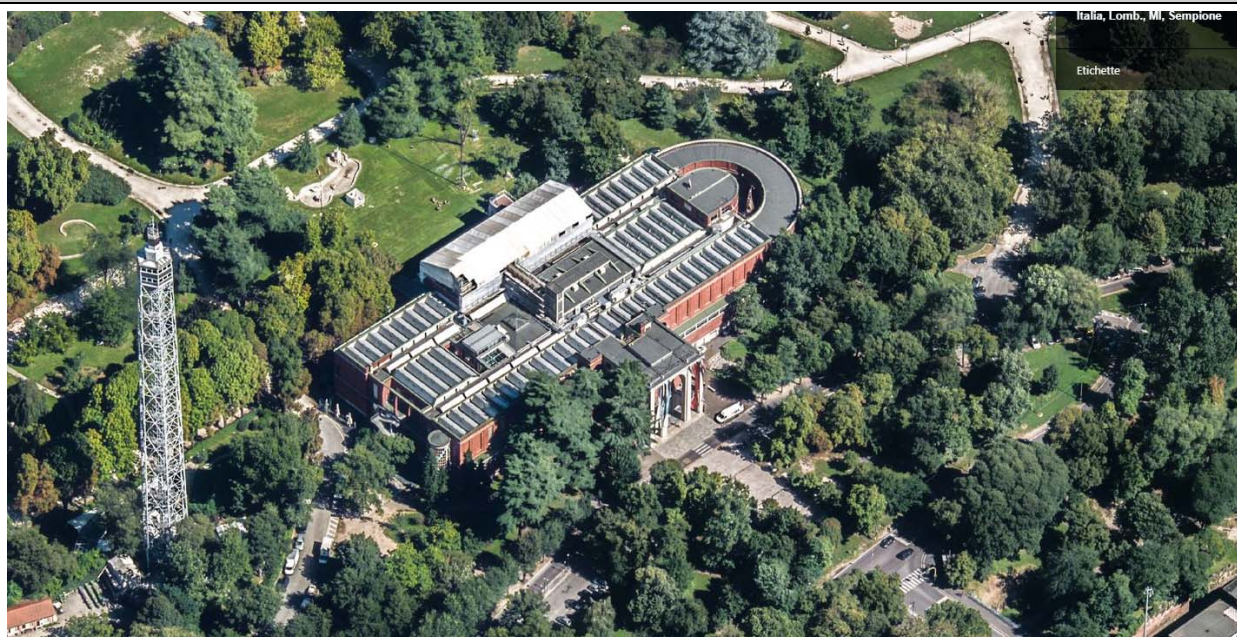


FOTO AREA DI DI CANTIERE



Foto interna area di intervento "CUBO" - Primo Piano

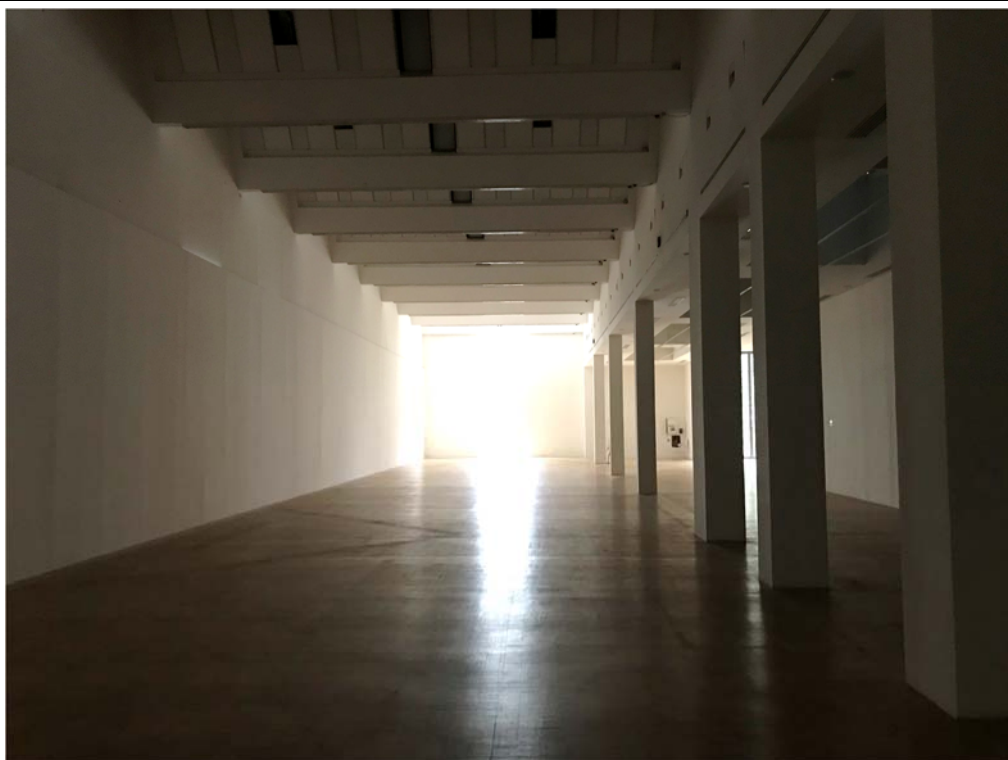
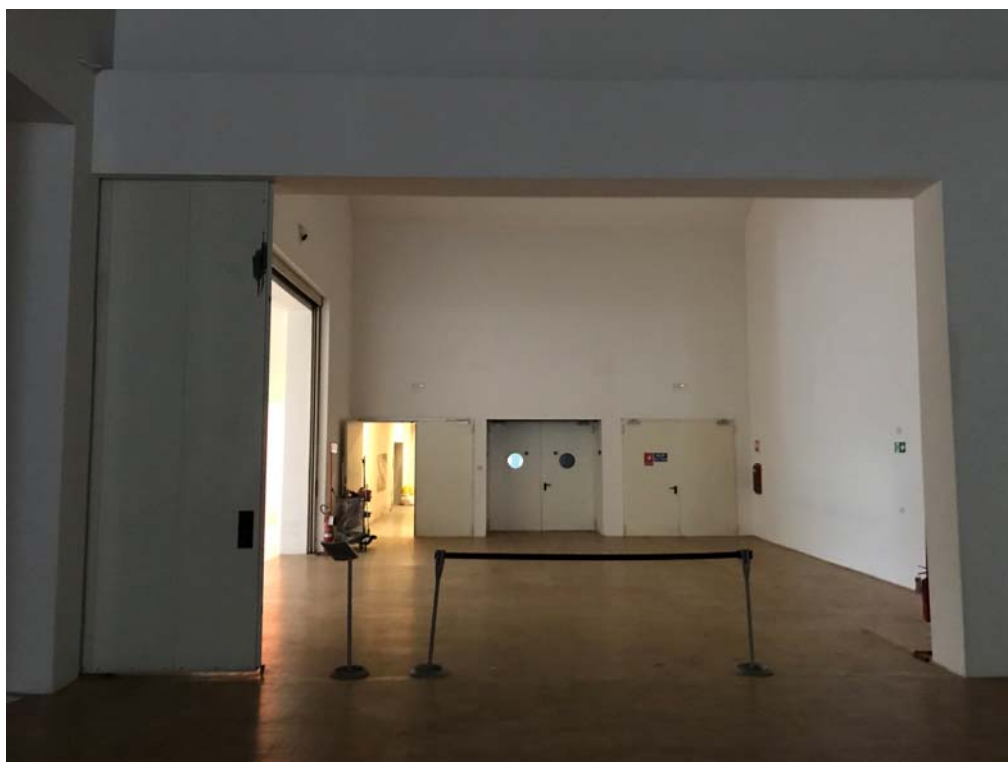
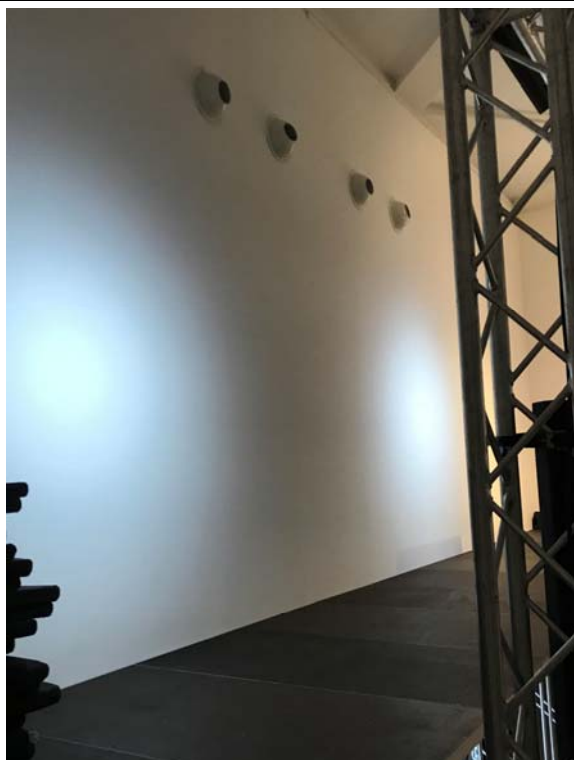


Foto interna area di intervento "CUBO" - Primo Piano



Portoni scorrevoli REI da rimuovere



Bocchette impluvium Piano Primo da rimuovere



Coperture - situazione complessiva UTA



Area di accantieramento sul retro



Accesso carrabile lato nord



Quadro elettrico di possibile allaccio cantiere - lato Nord-ovest/balcone



Quadro elettrico di possibile allaccio di cantiere - Lato sud - scalone

2.2 Descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere (punto a.2)

INQUADRAMENTO TERRITORIALE	
<p>L'area di intervento è localizzata all'interno del complesso dell'edificio Triennale di Milano. Tale edificio è collocato all'interno di Parco Sempione in posizione isolata.</p> <p>L'accessibilità avviene da viale Alemagna; si ha inoltre un accesso carrabile sul lato nord dell'edificio. L'edificio si articola su 3 livelli, seminterrato + 2 piani fuori terra di notevole altezza interpiano. All'interno dello stesso fabbricato sono presenti più attività, a partire da quella museale con accesso da viale Alemagna, museo che si articola in diverse aree con anche uno spazio ristorazione interno. Al piano interrato sono invece presenti spazi con accessi separati direttamente da strada o dal giardino retrostante, in particolare un'area teatro, un'area disco-music, un ristorante oltre ad una serie di spazi tecnologici.</p>	
CARATTERIZZAZIONE GEOTECNICA	
<p>Gli interventi non richiedono particolari scavi o attività che abbiano rilevanza geotecnica.</p>	
CONTESTUALIZZAZIONE INTERVENTO	
Lato	Descrizione
Nord	<i>Percorso carrabile di accesso da viale Alemagna.</i>
Est	<i>Area esterna spazi ristorante e disco a diretto contatto con l'area verde di Parco Sempione</i>
Sud	<i>Parco Sempione</i>
Ovest	<i>Viabilità ordinaria - viale Alemagna</i>
RETI E INTERFERENZE	
<p>Esternamente all'edificio sono presenti tutte le reti dei sottoservizi.</p> <p>Internamente sono presenti gli impianti di natura meccanica, idraulica ed elettrica.</p> <p>L'interferenza principale comunque deriva dalla necessità di effettuare interventi edilizi e impiantistici interni in contemporanea ad altre attività, in particolare quella museale.</p> <p>Preso atto che l'area di intervento sarà separata fisicamente dal resto delle strutture, andrà posta particolare cura nella separazione dei percorsi di accesso e uscita sia del personale di cantiere che dei materiali, operando anche eventualmente con sfalsamenti temporali.</p>	
ALLACCI / SOTTOSERVIZI	
Punto di recapito	Localizzazione
Rete Elettrica	Possibile allaccio di cantiere presso quadri elettrici di piano, posti negli angoli della zona "CUBO"; allaccio possibile sia con 220V che 380V; si dovrà recuperare da Triennale dichiarazione di conformità impianti elettrici prima dell'avvio lavori.
Rete Telecom	Presente all'interno dell'edificio;
Rete Acque Nere	Presente all'interno dell'edificio;
Rete Acque Meteoriche	Presente all'interno dell'edificio;

Rete Gas	Presente all'interno dell'edificio;
Acquedotto	Presente all'interno dell'edificio; possibile derivazione di cantiere dal seminterrato

2.3 Descrizione sintetica dell'opera (punto a.3)

IMPOSTAZIONE PROGETTUALE GENERALE
<p>Il progetto è localizzato al primo piano, nell'ala denominata "Cubo". Si tratta di un'ala espositiva in cui si prevede l'adeguamento di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Demolizioni preliminari edili e impiantistiche; • Installazione nuovi impianti meccanici ed elettrici; • Assistenze murarie con smontaggio e rimontaggio cartongessi; • Allacci elettrici; • Tinteggi e pulizie finali. <p>Per una descrizione più esaustiva degli interventi, si rimanda al</p>
SOLUZIONI ARCHITETTONICHE
<p>L'area denominata Cubo è uno spazio espositivo collocato nell'ala nord del palazzo con superficie complessiva di circa 1.450 mq.</p> <p>Per questo spazio al momento è previsto il rifacimento degli impianti meccanici comprensivi di climatizzazione e trattamento dell'aria, nonché del rifacimento degli impianti speciali, e tutte le opere civili a supporto e di finitura degli impianti. Inoltre è prevista la riapertura di un serramento di facciata oggi tamponato, l'eliminazione di un portone tagliafuoco non più utilizzato e l'apertura di una vista prospettica, tamponata in vetro trasparente in prossimità dell'atrio. Di seguito si analizzano le lavorazioni civili principali relative alle opere che saranno riportate e dettagliate anche nel computo metrico allegato: - demolizione e smaltimento pareti e contro-pareti in cartongesso e controsoffitti; - demolizioni impianti cdz ed elettrici a servizio del cdz; - rimozione e smaltimento portone compartimentazione antincendio; - nuovo impianto cdz ed elettrici a servizio del cdz; - nuova contro-parete in cartongesso; - eventuali rappezzi della pavimentazione (in corrispondenza delle rimozioni di portoni e parti); - nuovi controsoffitti e chiusure verticali con botole d'ispezione; - posa vetro fisso di sicurezza intelaiato; - opere di pulizia e manutenzione del serramento esistenti in facciata (serramento riaperto); - tinteggiature. Per la parte di impianti si rimanda a disegni e computo metrico specifici.</p>
SOLUZIONI STRUTTURALI
Non sono previste opere strutturali
SOLUZIONI TECNOLOGICHE
<p>L'intervento impiantistico si rende necessario a seguito delle modifiche di alcuni layout architettonici e della necessità di riqualificazione dei seguenti spazi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zona Cubo ubicata al piano primo; • eliminazione attuale laboratorio di restauro; • rifacimento bagni piano terra e primo; • adeguamenti distributivi di alcune parti degli attuali uffici.

Gli impianti esistenti nelle parti interessate all'intervento sono vari e fanno capo ad una situazione generale venutasi a creare nel tempo che definisce di fatto una realtà articolata e priva di un disegno organico.

Gli attuali interventi sono pertanto mirati ad una prima riqualificazione generale dei sistemi di climatizzazione, idrico sanitari e di sicurezza.

Le opere principali impiantistiche, per le quali si analizzeranno in seguito le caratteristiche, riguardano i seguenti capitoli tecnologici:

IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE

- ventilconvettori a due tubi per la zona Cubo e canalizzazioni di mandata e ripresa aria primaria;
- sistemi ad espansione diretta per zone uffici;
- diffusione aria;
- regolazione automatica;
- contabilizzazione del calore;

IMPIANTO IDROSANITARIO

- trattamento acqua;
- riscaldatore acqua sanitaria;
- reti di distribuzione acqua calda e fredda;

IMPIANTO ANTINCENDIO

- rete di distribuzione e terminali dell'edificio;
- presidi antincendio

IMPIANTO DI SMALTIMENTO LIQUIDI

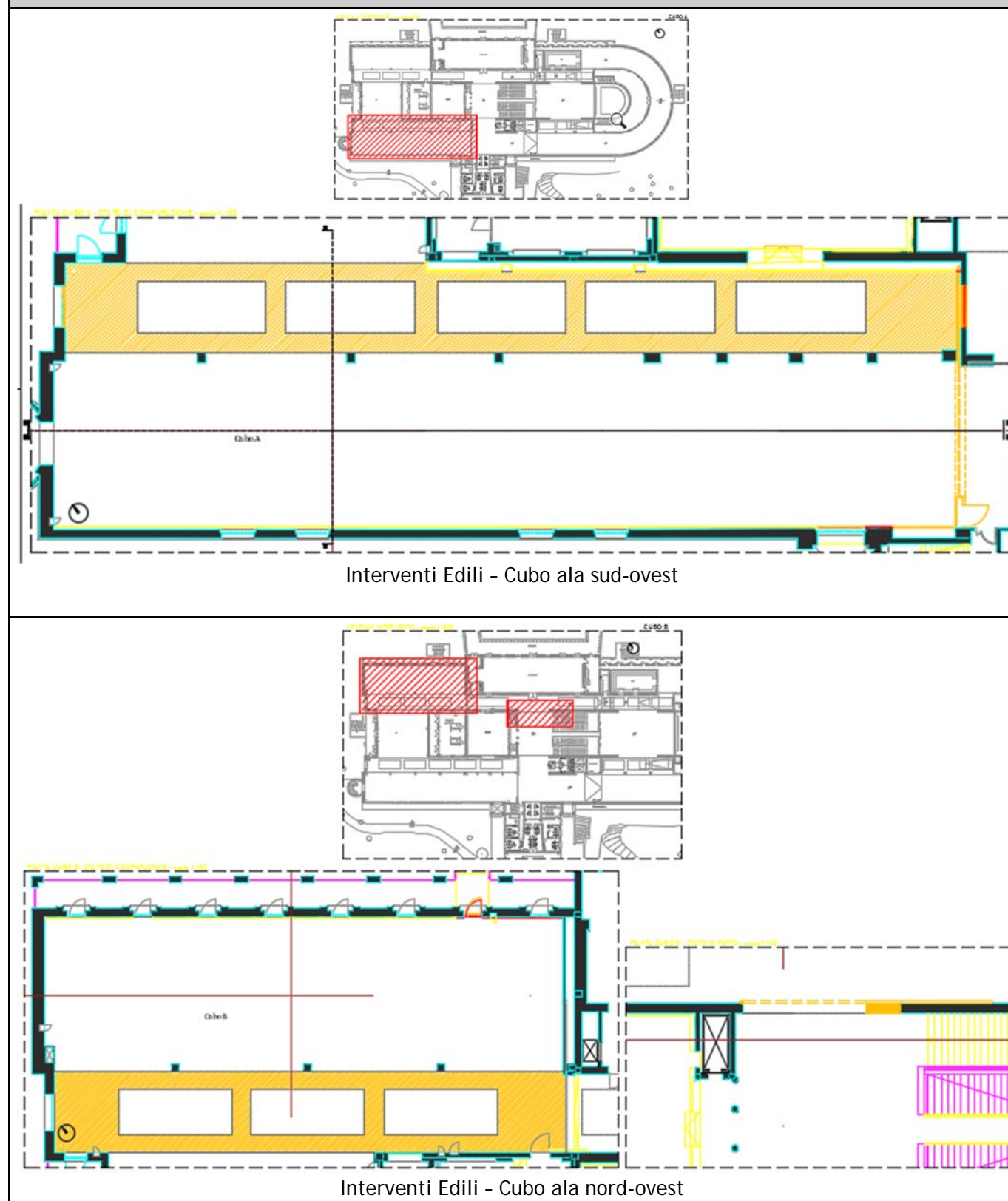
- reti di scarico e ventilazione acque fecali e domestiche;

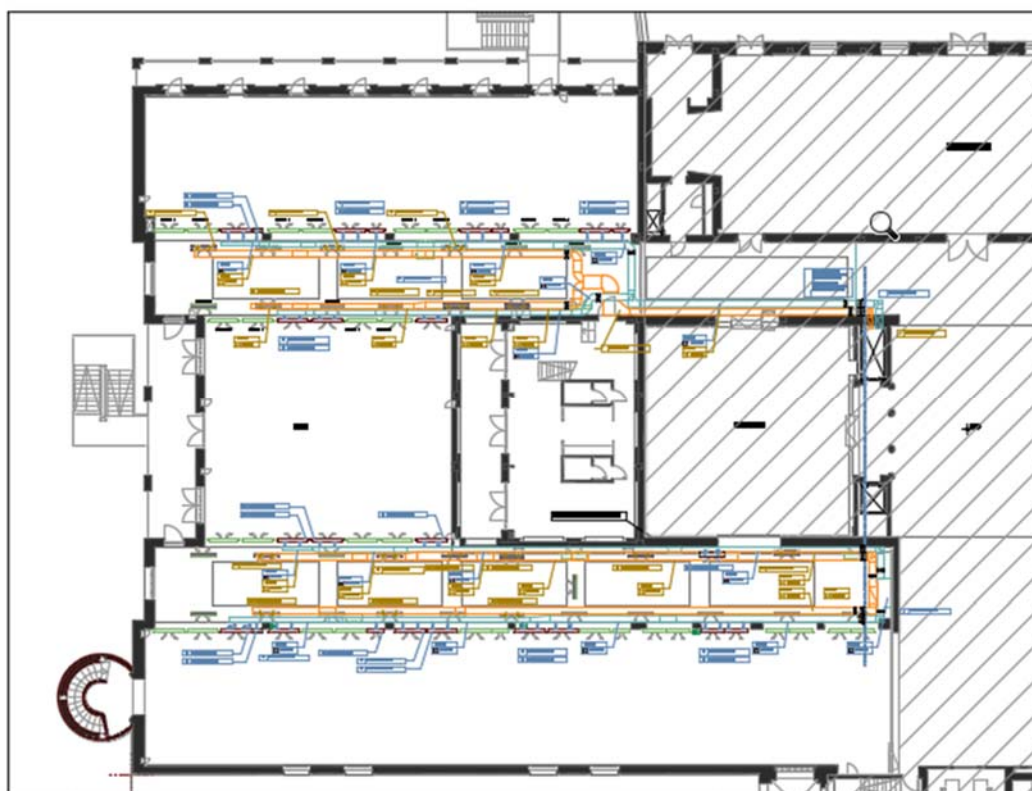
IMPIANTO DI SMALTIMENTO AERIFORMI

- impianto di esalazione odori bagni ciechi;

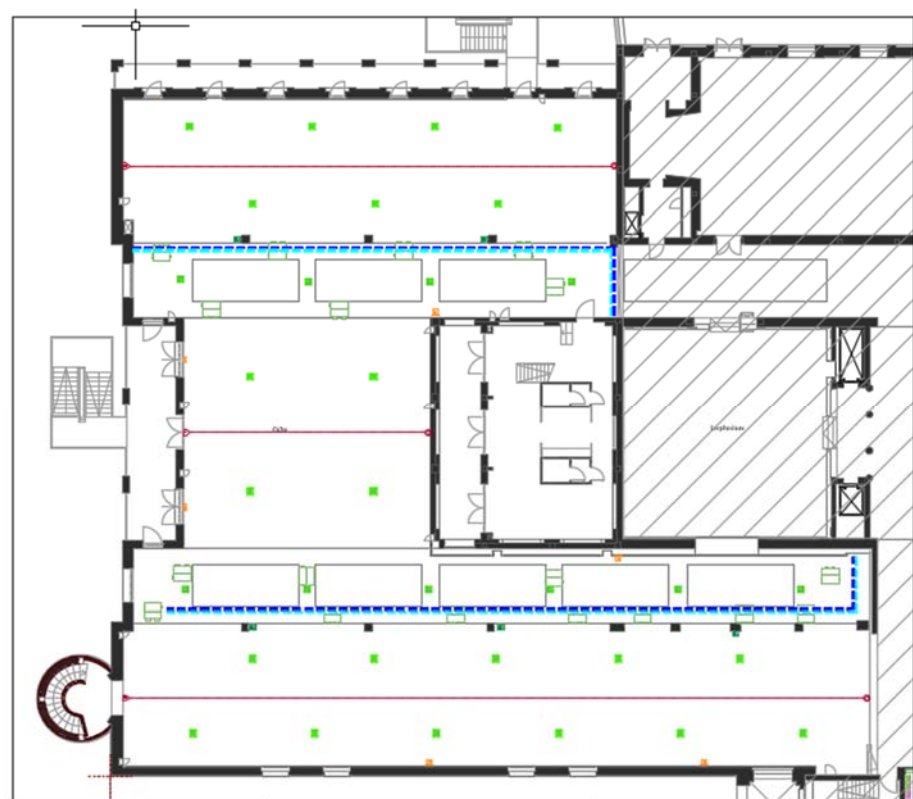
Per un dettaglio complessivo si rimanda agli elaborati di progetto di cui si allegano alcuni estratti di riferimento non esaustivi.

ESTRATTO ELABORATI DI PROGETTO





Schema Impianti Meccanici a soffitto



Schema Impianti Elettrici a Soffitto

2.4 Individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza (punto b)

COMMITTENTE E TECNICI INCARICATI			
Identificazione	Nominativo	Indirizzo	Telefono
Committente	<i>Triennale di Milano</i>	<i>Viale Almagna 6, 20121 Milano</i>	<i>02 72434-1</i>
RUP / Responsabile dei Lavori	<i>Arch. Ilenia Corradin</i>	<i>Triennale di Milano, Viale Almagna 6, 20121 Milano</i>	<i>02 72434314</i>
R.S.P.P.	<i>Arch. Corrado Serafini</i>	<i>Corrado Serafini Architects, Via Paolo Diacono, 6, 20133 Milano (MI)</i>	<i>02 2666098</i>
C.S.P.	<i>Arch. Marco Caprini</i>	<i>COPRAT Via F. Corridoni 56 46100 Mantova</i>	<i>0376 368412</i>
C.S.E.	<i>Arch. Marco Caprini</i>	<i>COPRAT Via F. Corridoni 56 46100 Mantova</i>	<i>0376 368412</i>
Progettista architettonico	<i>Ing. Marco Ferrario</i>	<i>Progetto CMR - Engineering Integrated Services S.r.l. - Via Russoli, 6 - 20143 Milano</i>	<i>02 584 9091</i>
Progettista Impianti meccanici	<i>Ing. Nerino Valentini</i>	<i>COPRAT Via F. Corridoni 56 46100 Mantova</i>	<i>0376 368412</i>
Progettista impianti elettrici	<i>Per. Ind. Gianni Andreani</i>	<i>COPRAT Via F. Corridoni 56 46100 Mantova</i>	<i>0376 368412</i>
Direttore dei Lavori	<i>Ing. Marco Ferrario</i>	<i>Progetto CMR - Engineering Integrated Services S.r.l. - Via Russoli, 6 - 20143 Milano</i>	<i>02 584 9091</i>

3 IDENTIFICAZIONE IMPRESE ESECUTRICI E LAVORATORI AUTONOMI

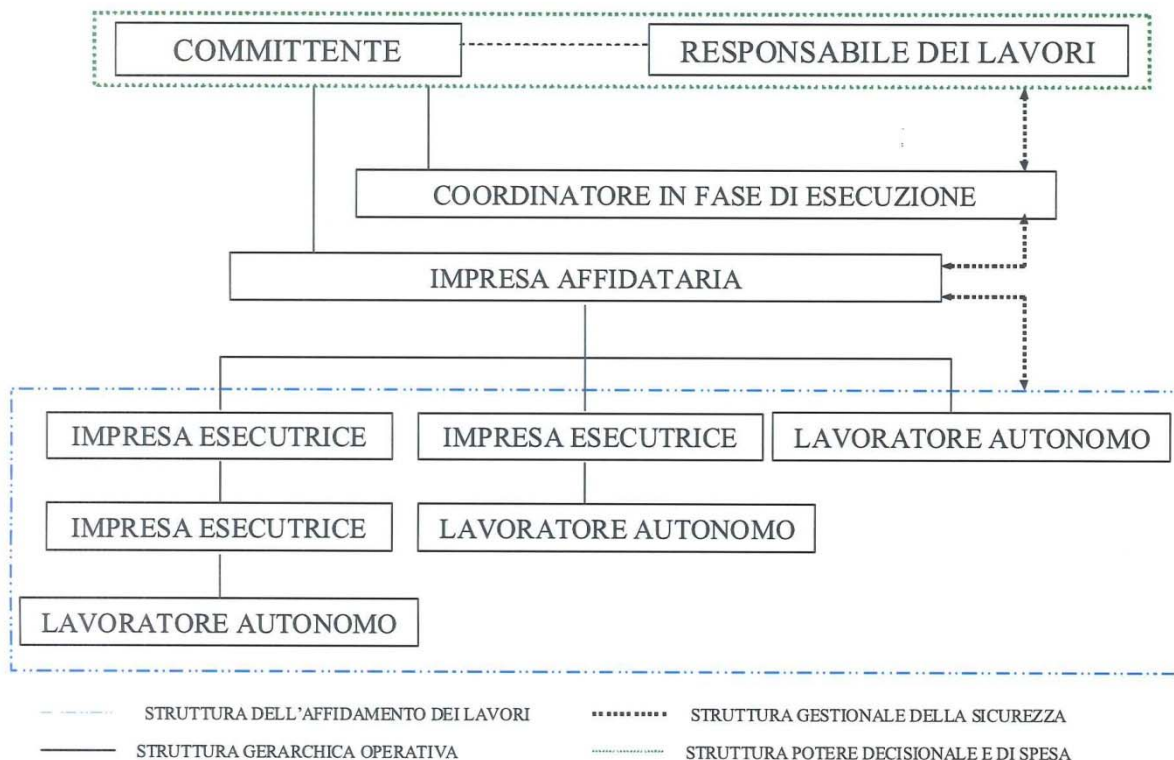
Identificazione delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi *(punto 2.1.2 b) **
(Aggiornamento da effettuarsi nella fase esecutiva a cura del CSE quando in possesso dei dati)

NOTE INTERPRETATIVE

1. Nel caso di discordanza tra elenco riportato sul PSC e aggiornamento della notifica preliminare, si considera che faccia fede l'elenco riportato in quest'ultimo documento.
2. Nel caso che imprese affidatarie o esecutrici prevedano di utilizzare squadre di lavoro numericamente consistenti, si prescrive che venga prevista la nomina di almeno 1 preposto ogni 10 lavoratori in cantiere per impresa subappaltatrice.
3. Accettazione PSC su moduli esterni che prevalgono su quanto riportato nella copia cartacea del PSC;
4. Ruoli e mansioni su moduli e POS
5. La trasmissione del PSC alle imprese aggiudicatrici vale come comunicazione del nominativo del CSP, come previsto dall'art. 90 comma 7 del D.Lgs 81/2008.
6. Il CSE manterrà aggiornati i dati relativi ai soggetti coinvolti comunicandoli, in caso di variazione, all'impresa aggiudicataria che provvederà a trasmetterli a tutti i soggetti da essa coinvolti per l'esecuzione dei lavori.

3.1 IMPRESA AFFIDATARIA

Nel caso in oggetto, trattandosi di appalto assimilabile a quello pubblico, risulta inequivocabile la relazione gerarchica tra stazione appaltante e impresa affidataria che risulta unica (anche nel caso di ATI si individua l'impresa capogruppo come principale per la gestione della sicurezza).



IMPRESA AFFIDATARIA	N.1	
Impresa		
Lavorazione		
Subappalti	SI / NO -	
<i>Firma e timbro per accettazione PSC</i>		Data
IMPRESA AFFIDATARIA	N.2	
Impresa		
Lavorazione		
Subappalti	SI / NO -	
<i>Firma e timbro per accettazione PSC</i>		Data
IMPRESA AFFIDATARIA	N.3	
Impresa		
Lavorazione		
Subappalti	SI / NO -	
<i>Firma e timbro per accettazione PSC</i>		Data

3.2 SUBAPPALTI

Eventuali subappalti dovranno essere autorizzati dal committente (o RL/ RUP laddove designato) a seguito della verifica l'idoneità tecnico-professionale di cui all'art. 90, c.9, lett . a, che rimanda a livello applicativo all'allegato XVII.

Ogni richiesta di subappalto dovrà essere effettuata anche al CSE dall'impresa appaltatrice dovrà, **almeno dieci giorni prima dell'inizio dei lavori in cantiere**, dopo aver ottenuto l'autorizzazione al subappalto dal committente consegnando contestualmente il POS specifico predisposto per il cantiere in oggetto. Ottenuta l'autorizzazione al subappalto, si procederà all'aggiornamento dell'anagrafica di cantiere nonché della notifica preliminare agli enti competenti di cui all'art. 99 del DLgs 81/2008.

IMPRESA IN SUBAPPALTO	CODICE ____/____	
Impresa		
Subappalto da		
Lavorazione		
<i>Firma e timbro per accettazione PSC</i>		Data
IMPRESA IN SUBAPPALTO	CODICE ____/____	
Impresa		
Subappalto da		
Lavorazione		
<i>Firma e timbro per accettazione PSC</i>		Data
IMPRESA IN SUBAPPALTO	CODICE ____/____	
Impresa		
Subappalto da		
Lavorazione		
<i>Firma e timbro per accettazione PSC</i>		Data

IMPRESA IN SUBAPPALTO	CODICE ____/____	
Impresa		
Subappalto da		
Lavorazione		
<i>Firma e timbro per accettazione PSC</i>		Data
IMPRESA IN SUBAPPALTO	CODICE ____/____	
Impresa		
Subappalto da		
Lavorazione		
<i>Firma e timbro per accettazione PSC</i>		Data
IMPRESA IN SUBAPPALTO	CODICE ____/____	
Impresa		
Subappalto da		
Lavorazione		
<i>Firma e timbro per accettazione PSC</i>		Data
IMPRESA IN SUBAPPALTO	CODICE ____/____	
Impresa		
Subappalto da		
Lavorazione		
<i>Firma e timbro per accettazione PSC</i>		Data

IMPRESA IN SUBAPPALTO	CODICE ____/____	
Impresa		
Subappalto da		
Lavorazione		
<i>Firma e timbro per accettazione PSC</i>		Data
IMPRESA IN SUBAPPALTO	CODICE ____/____	
Impresa		
Subappalto da		
Lavorazione		
<i>Firma e timbro per accettazione PSC</i>		Data
IMPRESA IN SUBAPPALTO	CODICE ____/____	
Impresa		
Subappalto da		
Lavorazione		
<i>Firma e timbro per accettazione PSC</i>		Data
IMPRESA IN SUBAPPALTO	CODICE ____/____	
Impresa		
Subappalto da		
Lavorazione		
<i>Firma e timbro per accettazione PSC</i>		Data

IMPRESA IN SUBAPPALTO	CODICE ____/____	
Impresa		
Subappalto da		
Lavorazione		
<i>Firma e timbro per accettazione PSC</i>		Data
IMPRESA IN SUBAPPALTO	CODICE ____/____	
Impresa		
Subappalto da		
Lavorazione		
<i>Firma e timbro per accettazione PSC</i>		Data
IMPRESA IN SUBAPPALTO	CODICE ____/____	
Impresa		
Subappalto da		
Lavorazione		
<i>Firma e timbro per accettazione PSC</i>		Data
IMPRESA IN SUBAPPALTO	CODICE ____/____	
Impresa		
Subappalto da		
Lavorazione		
<i>Firma e timbro per accettazione PSC</i>		Data

3.3 LAVORATORI AUTONOMI

Per quanto riguarda l'affidamento di attività a lavoratori autonomi, si segnala che anche per tale categoria vale l'obbligo di verifica dell'idoneità tecnica da parte del committente (art. 90, c.9, lett .a) con procedure e documentazione semplificata. Nello specifico infatti gli obblighi dei lavoratori autonomi definiti dall'art. 94 DLgs 81/2008, risultano comunque i seguenti:

1. *Utilizzare attrezzature di lavoro conformi alle normative;*
2. *Munirsi di idonei DPI;*
3. *Munirsi di tessera di riconoscimento specifica per il cantiere;*
4. *Adeguarsi alle indicazioni del CSE;*
5. *Sottoscrivere per accettazione il presente PSC;*
6. *Nel caso che il lavoratore autonomo avvii lavorazioni in subappalto da un'impresa, sottoscrivere per accettazione anche il POS dell'impresa affidataria;*

Qualora sia rilevabile un livello di collaborazione strutturata tra più lavoratori autonomi, con subordinazione da parte di un lavoratore nei confronti di un altro, quest'ultimo viene individuato dalla normativa de facto come Datore di Lavoro di una società di fatto (ancorché amministrativamente non costituita ma riconosciuta legalmente). Scatta quindi l'obbligo di redazione del POS anche per il lavoratore autonomo "caposquadra" che dovrà essere sottoscritto per accettazione da parte degli altri lavoratori autonomi subordinati.

LAVORATORE AUTONOMO	CODICE ____/____	
Impresa		
Subappalto da		
Lavorazione		
<i>Firma e timbro per accettazione PSC</i>		Data
LAVORATORE AUTONOMO	CODICE ____/____	
Impresa		
Subappalto da		
Lavorazione		
<i>Firma e timbro per accettazione PSC</i>		Data

LAVORATORE AUTONOMO	CODICE ____/____	
Impresa		
Subappalto da		
Lavorazione		
<i>Firma e timbro per accettazione PSC</i>		Data
LAVORATORE AUTONOMO	CODICE ____/____	
Impresa		
Subappalto da		
Lavorazione		
<i>Firma e timbro per accettazione PSC</i>		Data
LAVORATORE AUTONOMO	CODICE ____/____	
Impresa		
Subappalto da		
Lavorazione		
<i>Firma e timbro per accettazione PSC</i>		Data
LAVORATORE AUTONOMO	CODICE ____/____	
Impresa		
Subappalto da		
Lavorazione		
<i>Firma e timbro per accettazione PSC</i>		Data

LAVORATORE AUTONOMO	CODICE ____/____	
Impresa		
Subappalto da		
Lavorazione		
<i>Firma e timbro per accettazione PSC</i>		Data
LAVORATORE AUTONOMO	CODICE ____/____	
Impresa		
Subappalto da		
Lavorazione		
<i>Firma e timbro per accettazione PSC</i>		Data
LAVORATORE AUTONOMO	CODICE ____/____	
Impresa		
Subappalto da		
Lavorazione		
<i>Firma e timbro per accettazione PSC</i>		Data
LAVORATORE AUTONOMO	CODICE ____/____	
Impresa		
Subappalto da		
Lavorazione		
<i>Firma e timbro per accettazione PSC</i>		Data

LAVORATORE AUTONOMO	CODICE ____/____	
Impresa		
Subappalto da		
Lavorazione		
<i>Firma e timbro per accettazione PSC</i>		Data
LAVORATORE AUTONOMO	CODICE ____/____	
Impresa		
Subappalto da		
Lavorazione		
<i>Firma e timbro per accettazione PSC</i>		Data
LAVORATORE AUTONOMO	CODICE ____/____	
Impresa		
Subappalto da		
Lavorazione		
<i>Firma e timbro per accettazione PSC</i>		Data
LAVORATORE AUTONOMO	CODICE ____/____	
Impresa		
Subappalto da		
Lavorazione		
<i>Firma e timbro per accettazione PSC</i>		Data

4 INDIVIDUAZIONE ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI RELATIVI ALL'AREA DI CANTIERE (PUNTI 2.1.2 D.2; 2.2.1; 2.2.4)

Con riferimento all'allegato XV.2 si segnala che entro o in prossimità dell'area di intervento sono presenti i seguenti elementi ambientali che possono essere fonte di rischio:

Elementi di rischio potenziale		Assente	Interno Area	Esterno Area
1	FALDE	X		
2	FOSSATI	X		
3	ALBERI	X		
4	ALVEI FLUVIALI	X		
5	BANCHINE PORTUALI	X		
6	RISCHIO DI ANNEGAMENTO	X		
7	MANUFATTI INTERFERENTI O SUI QUALI INTERVENIRE	X		
8	INFRASTRUTTURE: STRADE, FERROVIE, IDROVIE, AEROPORTI	X		
9	LAVORI STRADALI E AUTOSTRADALI AL FINE DI GARANTIRE LA SICUREZZA E SALUTE NEI CONFRONTI DEI RISCHI DERIVANTI DAL TRAFFICO CIRCOSTANTE	X		
10	EDIFICI CON ESIGENZE DI TUTELA: SCUOLE, OSPEDALI, CASE DI RIPOSO, ABITAZIONI			X
11	LINEE AREE	X		
12	CONDUTTURE SOTTERRANEE DI SERVIZI	X		
13	VIABILITA'	X		
14	INSEDIAMENTI PRODUTTIVI	X		
15	ALTRI CANTIERI			X
16	RUMORE		X	
17	POLVERI		X	
18	FIBRE	X		
19	FUMI	X		
20	VAPORI	X		
21	GAS	X		
22	ODORI	X		
23	INQUINANTI AERODISPERSI	X		
24	CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO	X		
25	ALTRO (descrivere)	X		

Esclusivamente per gli elementi di rischio potenziale sopra riportati, si descrivono procedure e misure protettive specifiche.

ELEMENTO DI RISCHIO INDIVIDUATO
N. 10 - EDIFICI CON ESIGENZE DI TUTELA
SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE
Essendo i lavori da eseguire all'interno di un edificio con articolate funzioni museali, occorre prestare particolare attenzione. Per limitare la diffusione di polveri, durante la fase di demolizione si provvederà ad irrorare con acqua le murature ed i materiali di risulta. Le lavorazioni caratterizzate da livelli di emissione sonora elevata saranno da eseguirsi in conformità agli orari previsti nel regolamento comunale e coordinarsi con la dirigenza scolastico, in modo tale da limitare il disturbo nei normali orari di lezione.
PROCEDURE
Per rendere inaccessibile l'area di cantiere, sugli ingressi andrà installata opportuna segnaletica di divieto d'accesso e dovranno essere mantenuti sempre chiusi i cancelli di ingresso al cantiere. Durante l'ingresso degli automezzi per il carico-scarico, un preposto dell'impresa dovrà mantenere il presidio del varco per evitare l'ingresso nell'area di cantiere da parte di persone non autorizzate.
MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
Adottare segnaletica conforme agli Allegati da XXIV a XXXII del D.Lgs. n° 81/2008.
TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI
Vedi planimetrie aree di cantiere
MISURE DI COORDINAMENTO
Riunione di coordinamento la RSPP Fondazione La Triennale di Milano per concordare, se necessario, prescrizioni specifiche in relazione ad esigenze particolari.

ELEMENTO DI RISCHIO INDIVIDUATO
N. 15 - ALTRI CANTIERI
SCELTE PROGETTUALI E ORGANIZZATIVE
In parallelo al cantiere della zona Cubo, vi è la possibilità che vi siano altri cantiere in essere all'interno dell'edificio Triennale, ancorchè in aree e soprattutto livelli differenti rispetto all'area CUBO.
PROCEDURE
Prima dell'avvio dei lavori andrà effettuata una riunione di coordinamento con il RSPP Triennale per verificare eventuali interferenze temporali.
MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
Le aree della zona CUBO dovranno rimanere costantemente delimitate rispetto alle altre aree.
TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI

Vedi planimetrie aree di cantiere

MISURE DI COORDINAMENTO

Prima dell'avvio dei lavori andrà effettuata una riunione di coordinamento con il RSPP Triennale per verificare eventuali interferenze temporali.

ELEMENTO DI RISCHIO INDIVIDUATO

N. 16 - RUMORE

SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE

Tutte le lavorazioni caratterizzate da livelli di emissione sonora elevata saranno da eseguirsi in conformità agli orari previsti nel regolamento comunale e coordinarsi con la dirigenza scolastico, in modo tale da limitare il disturbo nei normali orari di lezione.

PROCEDURE

In fase di pianificazione quotidiana, sarà cura del capocantiere, organizzare le lavorazioni caratterizzate da livelli di emissione sonora elevata in modo da farle eseguire, negli orari consentiti

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

Gli operai dovranno obbligatoriamente indossare dispositivi individuali di protezione acustica di classe adeguata all'emissione sonora.

TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI

-

MISURE DI COORDINAMENTO

Nel caso in cui altre imprese si trovino a operare nelle vicinanze di lavorazioni che producano elevati livelli di rumore, gli operai dovranno obbligatoriamente indossare dispositivi individuali di protezione acustica di classe adeguata.

ELEMENTO DI RISCHIO INDIVIDUATO

N. 17 - POLVERI

SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE

Per limitare la diffusione di polveri verso le altre aree interno e verso l'esterno, durante le fasi di demolizione all'interno del fabbricato esistente (per lo più in cartongesso) si provvederà ad utilizzare strumenti a taglio anziché demolitori.

PROCEDURE

I materiali di risulta saranno stoccati e allontanati in pacchi/pallets idoneamente accatastati e fissati in modo da evitare spostamenti o creazioni di polveri.

Per le lavorazioni che comportano maggiore produzione di polveri (demolizioni e movimentazione macerie) e compatibilmente con le caratteristiche dei locali oggetto di lavori, l'impresa dovrà utilizzare acqua per inumidire le macerie.

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

Gli addetti che eseguono demolizioni e assistenze murarie in genere, dovranno necessariamente indossare mascherine per la protezione delle vie respiratorie e occhiali per la protezione degli occhi.

TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI

-

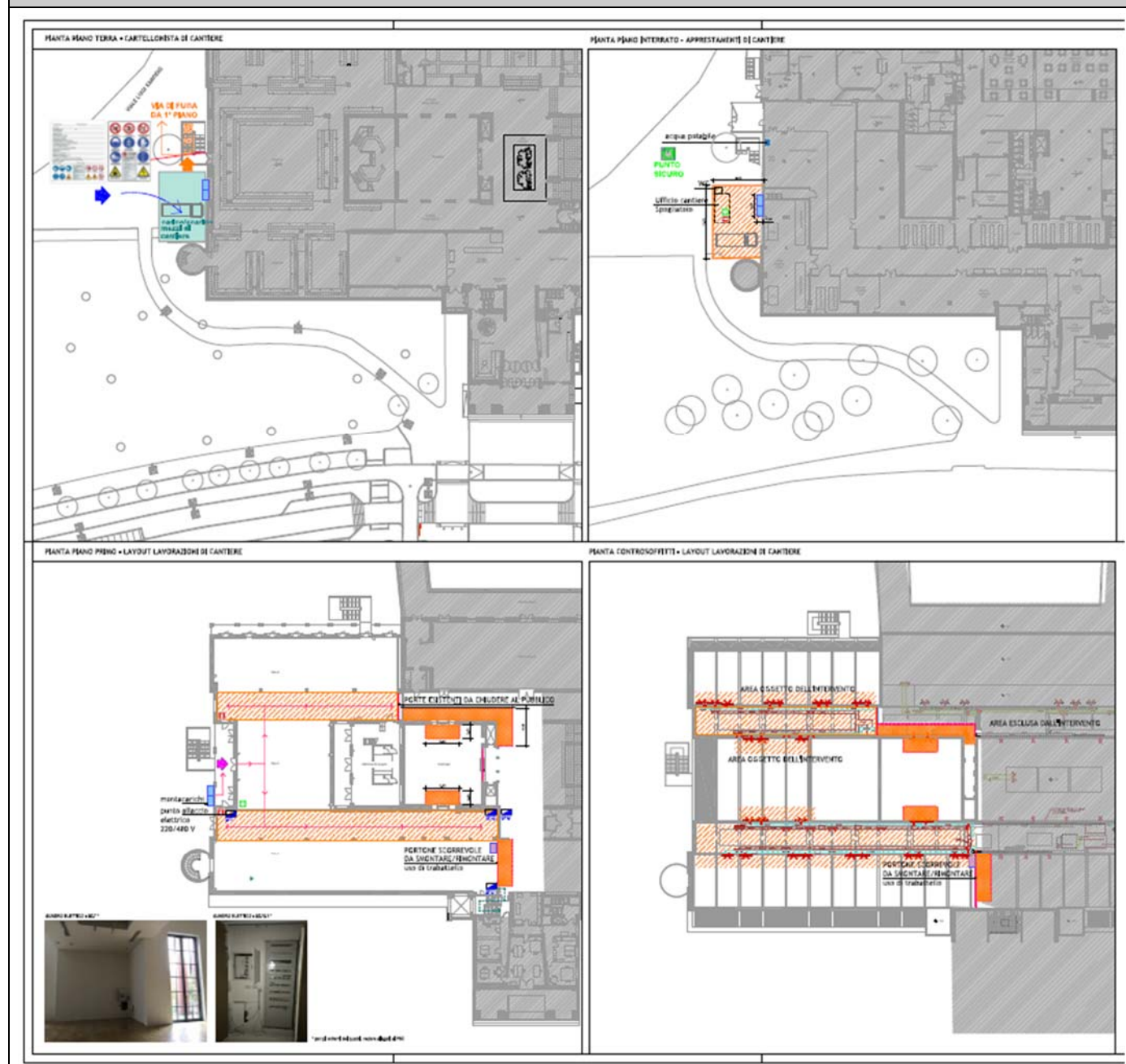
MISURE DI COORDINAMENTO

Il CSE convocherà riunione di coordinamento per concordare la programmazione delle lavorazioni che producono polveri, e per differire o spostare in altre zone le altre attività.

5 ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE (Punti 2.1.2 d.2; 2.2.1; 2.2.4)

Per una visione complessiva delle scelte organizzative di cantiere si rimanda alle planimetrie di cantiere allegate al presente PSC di cui si riporta qui un estratto.

ESTRATTO PLANIMETRIA DI CANTIERE



L'impresa affidataria potrà indicare eventuali variazioni all'organizzazione logistica del cantiere, in base alla organizzazione propria che intende adottare nell'esecuzione dei lavori in oggetto,; tali dettagli organizzativi dovranno essere riportati all'interno del POS dell' impresa. A tale scopo l'impresa dovrà fornire gli elaborati dai quali risultino l'organizzazione degli spazi di cantiere

Nella specifica area operativa, diversamente, ogni impresa sarà responsabile dell'area ad essa concessa e sarà cura della stessa assicurare la sicurezza dei propri addetti e limitare i rischi, indotti dalle proprie lavorazioni, verso terzi.

1. INDICAZIONI PER RECINZIONI, ACCESSI E SEGNALAZIONI DEL CANTIERE

SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE

Considerato come l'intervento in oggetto prevede interventi nell'area denominata CUBO sita al primo piano del Palazzo dell'Arte Triennale, si prevede un accantieramento come di seguito descritto:

1. L'area logistica di cantiere potrà essere realizzata a piano terra, nell'ambito della zona grigliato lato nord-ovest;
2. Tale area deve essere delimitata da recinzioni metalliche tipo Orsogrill posate su basette di cemento, fissate saldamente le une alle altre;
3. Si prevede un accesso pedonale dalla scala esterna di emergenza, con percorso a salire delimitato al piano primo tramite catenella;
4. La scala di emergenza dovrà essere costantemente mantenuta libera dal piano primo a terra per consentire l'uscita dalla zona espositiva che rimarrà attiva durante tutte le fasi di cantiere;
5. Le aree al primo piano della zona Cubo rimarranno delimitate tramite la chiusura dei portoni EI che verranno lasciati in opera fino alla fase terminale del cantiere;
6. Operazioni successive anche al di fuori dell'area Cubo, come quelli previsti nell'area corridoio e nell'impluvium, andranno preliminarmente delimitati con teli in polietilene antipolvere fissati a soffitto, e delimitazione esterna con catenelle bianche e rosse;
7. Si prevedono infine lavorazioni di piccola entità sulle macchine in copertura - anche in questo caso si prevederà la segnalazione degli interventi tramite catenella e cartelli di indicazioni.

Seguono indicazioni generali per le situazioni tipiche di cantiere.

RECINZIONI

Durante le operazioni di allestimento del cantiere sarà cura dell'impresa appaltatrice realizzare varchi e chiusure in modo tale da garantire la separazione fisica tra il cantiere e le attività circostanti.

A tale scopo saranno adottati:

- In corrispondenza degli accessi al cantiere, sulla recinzione sarà apposta adeguata segnaletica di sicurezza attestante il divieto di accesso ai non addetti, il divieto di sosta in prossimità delle aree di manovra.
- La recinzione non dovrà presentare spuntori pericolosi; gli spuntori non eliminabili dovranno essere protetti con cappellotti di plastica.
- La recinzione del cantiere dovrà essere integrata anche in funzione dello stato di avanzamento dei lavori. Inoltre, sarà necessario ripristinare immediatamente le parti danneggiate della recinzione e comunque dovrà essere mantenuta sempre in efficienza.

In generale, l'impresa dovrà sempre recintare e segnalare:

- le vie di circolazione dei mezzi e dei pedoni, anche estranei al cantiere;
- le zone e i percorsi destinati alle operazioni di movimentazioni di materiali e attrezzature, nonché le zone di deposito degli stessi;
- le aree di stoccaggio dei materiali provenienti dalle lavorazioni, demolizioni e/o rifiuti in genere;
- le zone destinate al ricovero di macchinari e attrezzature;
- le zone di stoccaggio di materiale pericoloso;
- l'area intorno ai ponteggi ed alle postazioni fisse di lavoro;
- le aree interessate dalla movimentazione di parti prefabbricate da posizionarsi in quota;
- le aree interessate da demolizioni, anche internamente agli edifici;
- l'area di lavorazione propria e di eventuali subappaltatori;

- le vie di esodo, sia verticali che orizzontali;
- le aree destinate ai servizi di cantiere;
- tutte le zone al cui interno si svolgono lavori in altezza, e operazioni ritenute pericolose per i non addetti ai lavori.

All'interno dell'area di cantiere, nel caso di più e diverse lavorazioni svolte contemporaneamente anche da parte della stessa impresa, sarà necessario individuare aree operative distinte e segnalarle adeguatamente con l'apposizione di reti in plastica o nastri, al fine di informare gli addetti contemporaneamente operativi della presenza delle altre attività interferenti.

ACCESSI

Gli accessi al cantiere dovranno essere illuminati nei periodi di scarsa luminosità, anche notturna con l'apposizione di illuminazione a bassissima tensione di colore rosso e dovranno essere sempre tenuti liberi da ostacoli, illuminati, segnalati e sempre funzionanti. Tutti gli accessi dovranno, durante le ore di sospensione dell'attività lavorativa, essere chiusi con lucchetti onde evitare l'accesso dei non addetti al cantiere in mancanza di sorveglianza.

PROCEDURE

Gli accessi al cantiere dovranno essere illuminati nei periodi di scarsa luminosità, anche notturna con l'apposizione di illuminazione a bassissima tensione di colore rosso e dovranno essere sempre tenuti liberi da ostacoli, illuminati, segnalati e sempre funzionanti. Tutti gli accessi dovranno, durante le ore di sospensione dell'attività lavorativa, essere chiusi con lucchetti onde evitare l'accesso dei non addetti al cantiere in mancanza di sorveglianza.

Si prevede una recinzione perimetrale di cantiere conforme alle prescrizioni dell'art. 109 Dlgs 81/2008, da realizzarsi con pannelli prefabbricati, in rete metallica zincata sorretti da basamenti prefabbricati in cls o fissati a terra di altezza minima di 2,00m / OPPURE con pannelli in legno / metallici posizionati su montanti verticali idoneamente fissati al terreno, il tutto in maniera conforme a dare una superficie continua senza varchi superiori o inferiori fatto salvo i cancelli di accesso. Nel caso di pannellature in reti metalliche, si prescrive di interdire l'introspezione sui lati lungo la pubblica via attraverso l'interposizione di reti plastificate. **Prima dell'installazione della recinzione sarà cura dell'impresa appaltatrice verificare la presenza di eventuali prescrizioni contenute nei regolamenti locali.**

Per i lavori da svolgersi su strada, l'impresa esecutrice, in aggiunta a quella precedente, dovrà posizionare la segnaletica di sicurezza prevista dal codice della strada.

Prima di procedere ad eventuali accessi alla copertura o aree esterne alla zona CUBO, l'impresa affidataria dovrà provvedere ad effettuare specifica comunicazione con date o orari di transito previsti al RSPP con almeno due giorni lavorativi di anticipo.

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

Le recinzioni dovranno essere conformi alle prescrizioni dell'art. 109 Dlgs 81/2008. Prima dell'installazione della recinzione sarà cura dell'impresa appaltatrice verificare la presenza di eventuali prescrizioni contenute nei regolamenti locali.

La segnaletica di sicurezza dovrà essere conforme agli Allegati da XXIV a XXXII del D.Lgs. n° 81/2008. La segnaletica stradale dovrà essere conforme al Codice della Strada ed al relativo Regolamento di Attuazione, nonché Decreto 10 luglio 2002.

Gli addetti impegnati nella realizzazione della segnaletica temporanea (orizzontale e verticale) dovranno essere adeguatamente formati ed informati con specifico corso (ai sensi dell'allegato II al Decreto interministeriale 4 marzo 2013).

TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI
Vedasi tavola 19078-Zes-004-D
MISURE DI COORDINAMENTO
<p>Durante le operazioni di allestimento del cantiere sarà cura dell'impresa appaltatrice dell'opera in questione realizzare varchi e chiusure in modo tale da garantire la separazione fisica tra il cantiere e le attività circostanti.</p> <p>Le recinzioni, delimitazioni, segnalazioni dovranno essere tenute in efficienza durante tutta la durata dei lavori; quando, per esigenze lavorative, si dovesse rendere necessario rimuovere in tutto o in parte tali protezioni, deve essere previsto un sistema alternativo di protezione, quale la sorveglianza continua delle aperture che consentono l'accesso di estranei ai luoghi di lavoro pericolosi; i sistemi di protezione devono essere ripristinati non appena vengono a cessare i motivi della loro rimozione e comunque sempre prima di sospendere la sorveglianza alternativa, anche se conseguenza delle pause di lavoro.</p>

2. VIABILITA' PRINCIPALE DI CANTIERE
SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE
<p>L'accesso al cantiere avverrà tramite viabilità pubblica, in particolare da viale Alemagna.</p> <p>Non si prevede possibilità per i mezzi di accostarsi all'edificio, in particolare non si ritiene carrabile la griglia posta a lato nord-ovest dell'edificio.</p>
PROCEDURE
MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
<p>Prescrizioni complessive:</p> <p>Per quanto possibile la viabilità pedonale andrà separata con parapetti, catene o nastri da quella destinata ai mezzi d'opera;</p> <p>Il piano di transito va realizzato con materiali idonei opportunamente costipati;</p> <p>Le vie di circolazione vanno mantenute curate e non devono essere ingombrate da materiali che ostacolano la normale circolazione</p>
TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI
Vedasi tavola 19078-Zes-004-D
MISURE DI COORDINAMENTO
-

3. MODALITA' DI ACCESSO DI MEZZI PER LA FORNITURA DEI MATERIALI
SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE
<p>L'accesso al cantiere avverrà tramite viabilità pubblica, in particolare da viale Alemagna.</p> <p>Non si prevede possibilità per i mezzi di accostarsi all'edificio, in particolare non si ritiene carrabile la griglia posta a lato nord-ovest dell'edificio.</p> <p>Dall'area al piede del fabbricato, si prevede una movimentazione dei materiali tramite argano montacarichi esterno, da fissare saldamente ad una struttura di ponteggio metallico esterno montato</p>

all'uopo che al contempo protegga il fabbricato e consenta la movimentazione dei carichi (sia in ingresso che in uscita) fino alla terrazza/balconata del primo piano.

Dalla balconata si prevede la movimentazione tramite transpallet manuali opportunamente gommati per evitare di danneggiare il pavimento ligneo interno.

Eventuali stoccaggi dei materiali in ingresso potranno essere effettuati o al piede del cantiere, o sulla terrazza o internamente. Non sono consentiti stoccaggi sui ponteggi.

PROCEDURE

La movimentazione delle merci e dei materiali, con particolare riferimento alle zone in cui sono presenti altre lavorazioni, deve avvenire con le opportune segnalazioni, nel rispetto delle attività e/o lavorazioni comuni e facendo uso di contenitori adeguati. È necessario adibire alla guida dei mezzi esclusivamente personale qualificato e debitamente formato.

Nel caso i materiali (cls per getto strutture in c.a., ferro semilavorato, ecc.) siano recapitati direttamente in cantiere dalle ditte fornitrici, è necessario, per le operazioni di consegna, scarico ed eventuale stoccaggio dei materiali attenersi alle seguenti procedure:

- Tutti gli addetti delle ditte fornitrici, prima dell'accesso al cantiere per le operazioni di consegna e scarico, dovranno essere autorizzati dal direttore di cantiere il quale, o un suo preposto, dovrà accompagnare i fornitori sul luogo destinato alla ricezione delle merci e assistere alle operazioni di scarico dei materiali.
- Sia vietato, ai terzi, l'uso di attrezzature e mezzi non di pertinenza e/o il compiere qualsiasi azione o operazione all'interno del cantiere, non personalmente autorizzata dal direttore di cantiere.
- Gli addetti delle ditte fornitrici devono osservare scrupolosamente le indicazioni impartite dal direttore di cantiere.
- Gli addetti delle ditte fornitrici devono operare nel rispetto di tutte le norme di sicurezza compresa quella dell'obbligo dell'uso dei dispositivi e delle attrezzature di protezione di loro competenza.
- Gli addetti delle ditte fornitrici devono provvedere ad eliminare le eventuali deficienze riscontrate nei mezzi e attrezzature di loro proprietà, qualora ciò possa rappresentare un rischio per l'incolumità dei lavoratori addetti al cantiere.

Per ulteriori prescrizioni sulle modalità di fornitura in opera di materiali si rimanda alla richiamata procedura di fornitura definita dalla circolare ministeriale del 10 febbraio 2010.

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

L'ingresso e l'uscita degli automezzi dall'area di carico-scarico dovrà avvenire sotto il controllo del preposto dell'impresa in relazione alle interferenze con il traffico presente e per impedire l'ingresso di persone non autorizzate.

TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI

Vedasi tavola 19078-Zes-004-D

MISURE DI COORDINAMENTO

Andrà posta particolare attenzione alla programmazione delle forniture, per limitare la sovrapposizione delle consegne.

4. DISLOCAZIONE DELLE ZONE DI CARICO E SCARICO
SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE
<p>L'accesso al cantiere avverrà tramite viabilità pubblica, in particolare da viale Alemagna.</p> <p>Non si prevede possibilità per i mezzi di accostarsi all'edificio, in particolare non si ritiene carrabile la griglia posta a lato nord-ovest dell'edificio.</p> <p>Dall'area al piede del fabbricato, si prevede una movimentazione dei materiali tramite argano montacarichi esterno, da fissare saldamente ad una struttura di ponteggio metallico esterno montato all'uopo che al contempo protegga il fabbricato e consenta la movimentazione dei carichi (sia in ingresso che in uscita) fino alla terrazza/balconata del primo piano.</p> <p>Dalla balconata si prevede la movimentazione tramite transpallet manuali opportunamente gommati per evitare di danneggiare il pavimento ligneo interno.</p> <p>Eventuali stoccaggi dei materiali in ingresso potranno essere effettuati o al piede del cantiere, o sulla terrazza o internamente. Non sono consentiti stoccaggi sui ponteggi.</p>
PROCEDURE
<p>La movimentazione delle merci e dei materiali, con particolare riferimento alle zone in cui sono presenti altre lavorazioni, deve avvenire con le opportune segnalazioni, nel rispetto delle attività e/o lavorazioni comuni e facendo uso di contenitori adeguati.</p>
MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
<p>L'addetto alla gestione dell'argano montacarichi e tutti gli addetti che dovranno supportarlo, dovranno essere adeguatamente formati ed informati sui rischi connessi a tale operazione ed alle segnalazioni da fornire al gruista.</p> <p>Verificare l'idoneità di funi-ganci-catene e l'utilizzo degli apprestamenti necessari per la movimentazione di materiali "sciolti".</p>
TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI
<p>Vedasi tavola 19078-Zes-004-D</p>
MISURE DI COORDINAMENTO
<p>Coordinare le lavorazioni e le relative aree di lavoro, tenendo in considerazione la movimentazioni dei materiali di cui necessitano.</p>

5. SERVIZI IGIENICO ASSISTENZIALI E BARACCAMENTI
SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE
<p>Riferimento Normativo - Allegato XIII</p> <p>La dotazione di servizi deve essere dimensionata sul periodo di massima presenza in cantiere in riferimento al programma cronologico dei lavori ed alle maestranze che ne usufruiranno, stimate in 9 addetti + 1 personale tecnico.</p> <p>In particolare sono stati previsti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 prefabbricato, suddiviso in due ambienti come spogliatoio e ufficio di cantiere - 1 modulo WC chimico <p>L'adduzione acqua verrà garantita derivandosi da un rubinetto posto al piano interrato.</p>

PROCEDURE
<p>Completata la delimitazione dell'area di cantiere, l'impresa dovrà installare i servizi igienico assistenziali previsti nel PSC e dovrà collegarli ai sottoservizi esistenti (energia elettrica, acqua potabile, fognature).</p>
MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
<p>I luoghi di lavoro al servizio dei cantieri edili devono rispondere, tenuto conto delle caratteristiche del cantiere e della valutazione dei rischi, alle norme del D.Lgs. n° 81/2008 (Allegato XIII).</p> <p>L'Appaltatore ha l'obbligo di informare tutti lavoratori presenti in cantiere, dipendenti e autonomi, della dotazione prevista e dell'uso corretto degli spazi apprestati. Sarà cura dell'impresa appaltatrice installare, mantenere in efficienza e in condizioni igieniche accettabili i locali di servizio e le attrezzature in essi installati.</p> <p>L'area in cui saranno installate le costruzioni provvisorie dovrà essere sistemata in modo tale da evitare il ristagno delle acque piovane o di qualsiasi altra provenienza. A tale proposito è stata individuata all'interno dell'area di cantiere l'area adatta ad accogliere la baracca di cantiere.</p> <p>L'area in oggetto sarà recintata, oltre che dalla normale recinzione di cantiere, anche sui lati interni all'area di cantiere con rete in plastica di altezza non inferiore a 1,00m in modo da delimitarla rispetto alle aree di lavoro e di transito dei mezzi così come riportato nell'allegata planimetria di cantieramento (lay-out di cantiere).</p> <p>I monoblocchi prefabbricati per i locali ad uso spogliatoi, locali di riposo e refezione non devono avere altezza netta interna inferiore a m 2.40, l'aerazione e l'illuminazione devono essere sempre assicurate da serramenti apribili; l'illuminazione naturale, quando necessario, sarà integrata dall'impianto di illuminazione artificiale.</p> <p>È fatto obbligo all'appaltatore delle opere edili di allestire apposito locale refettorio di uso comune degli addetti (propri e dei subappaltatori) debitamente arredato e riscaldato e tenuto in stato di scrupolosa pulizia, dimensionato in funzione del numero di personale addetto, rispettando uno standard di 1 mq/addetto.</p> <p>Nei locali di riposo e di refezione così come nei locali chiusi di lavoro è vietato fumare.</p> <p>I locali di riposo e di refezione dovranno avere le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • devono essere forniti di sedili e di tavoli, ben illuminati, aerati e riscaldati nella stagione fredda; il pavimento e le pareti devono essere mantenute in buone condizioni di pulizia; • nel caso i pasti vengano consumati in cantiere, i lavoratori devono disporre di attrezzature per scaldare e conservare le vivande ed eventualmente di attrezzature per preparare i loro pasti in condizioni di soddisfacente igienicità; • i lavoratori devono disporre sul cantiere di acqua potabile in quantità sufficiente nei locali occupati, nonché nelle vicinanze dei posti di lavoro. <p>In alternativa è facoltà dell'appaltatore, per i lavoratori che non rientrano a casa durante la pausa del pranzo, provvedere a stipulare convenzione con un servizio di ristorazione presente sul territorio comunale, nelle vicinanze del cantiere. Allo stadio attuale è ipotizzabile che per la ristorazione saranno presi accordi con bar e trattorie situate nelle zone limitrofe; dovrà essere prodotta copia della convenzione stipulata al CSE oltre che essere apposta copia di tale documento nei pressi dei servizi di cantiere.</p>
TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI
Vedasi tavola 19078-Zes-004-D
MISURE DI COORDINAMENTO
-

6. IMPIANTI DI ALIMENTAZIONE E RETI PRINCIPALI DI ELETTRICITA', ACQUA, GAS E ENERGIA DI QUALSIASI TIPO

SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE

Per la fornitura elettrica si prevede la realizzazione di derivarsi da un quadro elettrico presente al primo piano zona CUBO. I quadri sono localizzati nella planimetria di accantieramento.

L'impresa dovrà predisporre comunque un proprio quadro di cantiere dotato di salvavita, fornendo idonea certificazione e dichiarazione prima che il CSE ne autorizzi l'allaccio.

PROCEDURE

Per il calcolo della potenza massima da utilizzare, occorrerà tener presente la potenza massima necessaria ad alimentare le apparecchiature a carico dell'impresa appaltatrice, ma anche la fornitura necessaria ad alimentare gli eventuali sub-appaltatori presenti in cantiere durante i lavori.

Prima dell'avvio andrà contattato il manutentore impianti elettrici sig. Adriano Marzorati al 335 6900178 al fine di verificare:

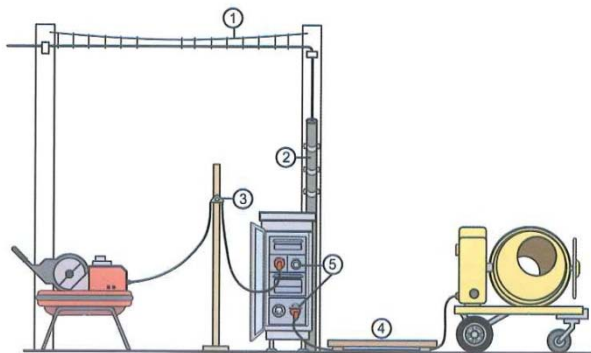
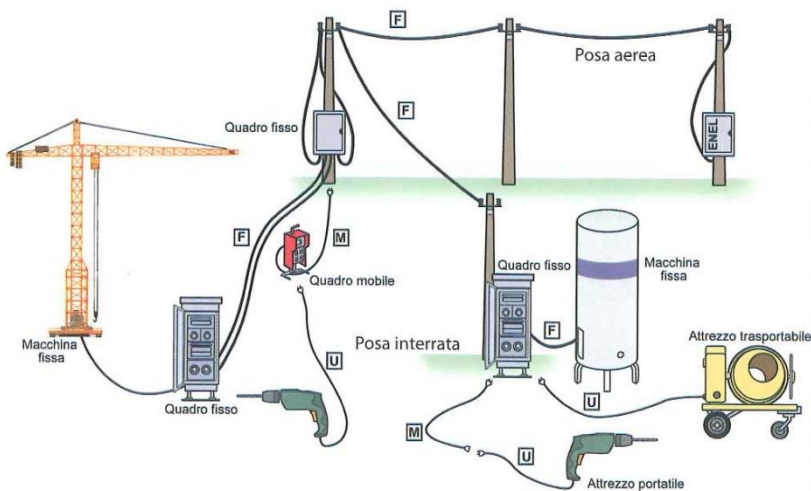
1. che gli allacci siano congruenti rispetto al sistema complessivo elettrico;
2. la disattivazione di tutti gli impianti esistenti su cui vi è necessità di intervenire area CUBO;
3. copia della dichiarazione di conformità degli impianti elettrici;

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

IMPIANTO ELETTRICO

L'impianto elettrico dovrà essere realizzato nel rispetto delle norme vigenti (D.M. 37/2008, CEI 17-13/4, CEI 64-8, CEI 64-17, D.P.R. 462/2001) e installato da un tecnico abilitato che provvederà al rilascio della dichiarazione di conformità corredato degli allegati necessari alla individuazione delle caratteristiche dell'impianto installato (progetto con planimetria d'insieme del cantiere, schema dei quadri, ecc). Sarà cura dell'impresa appaltatrice verificare trimestralmente la funzionalità dell'impianto attraverso un tecnico di fiducia e, qualora venissero apportate modifiche all'impianto anche in funzione dello stato di avanzamento dei lavori, sarà cura della stessa impresa aggiornare i documenti a corredo dell'impianto.

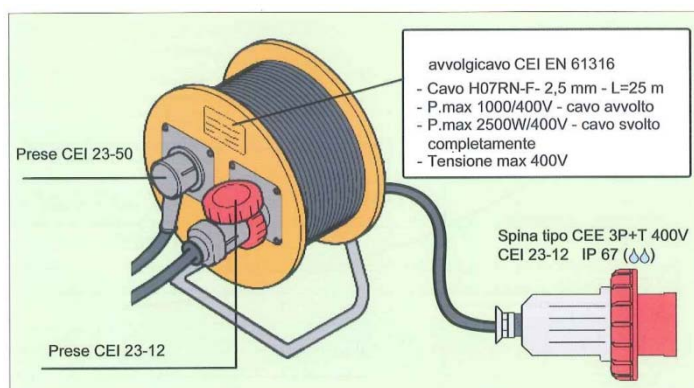
Le linee principali derivanti dal quadro principale posto subito a valle del punto di consegna, porteranno ai quadri di distribuzione di cantiere contenenti: le prese per l'alimentazione delle macchine, delle attrezzature e degli impianti presenti in cantiere e, ovviamente, i dispositivi di protezione contro le sovracorrenti e contro i contatti indiretti. Ai quadri di distribuzione resi operativi dall'impresa appaltatrice, si collegheranno anche le eventuali imprese subappaltatrici chiamate a svolgere parte dei lavori previsti nell'appalto. Le prese utilizzate dovranno essere protette mediante un interruttore differenziale con corrente differenziale nominale di 30mA e l'impianto fisso dovrà essere realizzato in conformità alle norme e risultare adatto a sopportare le condizioni ambientali derivanti dall'attività di cantiere. Inoltre, nella protezione contro i contatti indiretti mediante interruzione automatica dell'alimentazione, la tensione di contatto limite convenzionale sarà limitata a 25Volt. Per evitare danni i cavi non dovranno passare attraverso luoghi di passaggio per veicoli o pedoni. Quando questo sia reso necessario, dovrà essere assicurata una adeguata protezione contro danni meccanici e contro il contatto accidentale, sia di macchinari che di persone. Una copia del piano di posa delle linee di cantiere (interrate e aeree) dovrà essere consegnato al capocantiere.



- 1) Sospensione a fune per attraversamento passaggi di veicoli (distribuzione fissa)
- 2) Protezione contro urti e schiacciamenti (distribuzione fissa)
- 3) Evitare il calpestio mediante posa su pali e palizzate dei cavi flessibili H07RN-F
- 4) Evitare il calpestio mediante protezioni dei cavi flessibili H07RN-F
- 5) Allacciamento a presa a spina su quadro

I quadri elettrici conformi alla norma CEI 17-13/4 dovranno essere del tipo ASC e grado minimo di protezione IP44.

Per le prolunghe di alimentazione saranno ammesse solo prese incorporate in avvolgicavo oppure prese mobili conformi alla norma CEI 23-12; in ogni caso, per motivi di sicurezza, dovrà essere limitato al minimo l'utilizzo delle prolunghe. Per le apparecchiature di tipo mobili potranno essere utilizzati solo cavi con conduttore flessibile tipo H07RN-F o equivalente purché in grado di assicurare l'adeguata resistenza all'acqua e all'abrasione in funzione dell'attività lavorativa e del luogo di lavoro. Gli eventuali avvolgicavo dovranno essere conformi alla Norma CEI EN 61316. In particolare dovranno essere dotate di protettore termico di corrente incorporato.



Tutto il materiale e le attrezzature elettriche utilizzate dalle imprese esecutrici, così come detto precedentemente, dovranno essere conformi alla normativa vigente ed alle norme CEI applicabili; ogni non conformità porterà alla impossibilità di utilizzo delle attrezzature e dei materiali elettrici considerati pericolosi fino a che l'impresa inadempiente non abbia sanato la situazione.

IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE

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

classe I e cioè dotati di involucro con isolamento principale (con collegamento di terra) alimentati con una tensione non superiore a 220 V;

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

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

L'eventuale utilizzo di apparecchi mobili portatili e cioè di comuni lampade elettriche sarà tassativamente vincolato al rispetto di quanto imposto dalle norme CEI e cioè l'uso di apparecchi di classe III dotati di involucro a isolamento ridotto (senza collegamento a terra) ed alimentati con una tensione non superiore a 25 V (bassissima tensione di sicurezza SELV).

Per lavori da eseguire in orari o in locali in cui non sia presente l'illuminazione diurna, dovranno essere predisposte un numero idoneo di lampade di sicurezza od in alternativa gli addetti dovranno essere dotati di lampade portatili con batteria che garantisca almeno 30 minuti di durata.

Sarà inoltre cura dell'impresa appaltatrice installare un impianto di illuminazione fisso di emergenza in corrispondenza delle aree di lavoro fisse, dei percorsi e accessi principali, ai vari piani del fabbricato, anche in funzione dello stato di avanzamento delle opere.

TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI

Vedasi tavola 19078-Zes-004-D

MISURE DI COORDINAMENTO

Prima dell'avvio andrà contattato il manutentore impianti elettrici sig. Adriano Marzorati al 335 6900178 al fine di verificare:

1. che gli allacci siano congruenti rispetto al sistema complessivo elettrico;
2. la disattivazione di tutti gli impianti esistenti su cui vi è necessità di intervenire area CUBO;
3. copia della dichiarazione di conformità degli impianti elettrici;

7. IMPIANTI DI TERRA E DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE

SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE

Gli allacci elettrici, avverranno a partire da quadri già presenti all'interno della zona CUBO.

PROCEDURE

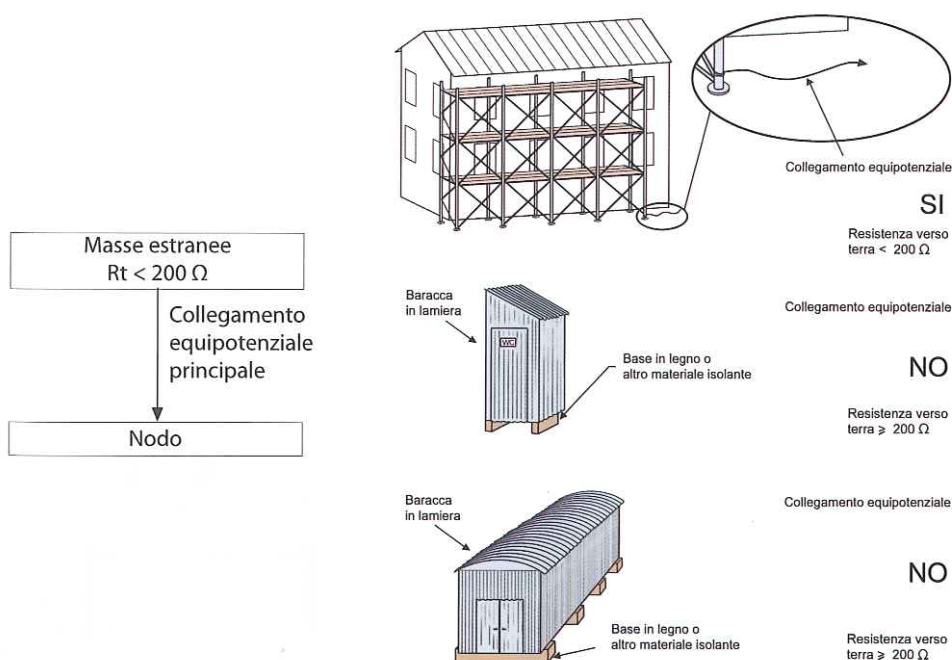
Prima dell'avvio andrà contattato il manutentore impianti elettrici sig. Adriano Marzorati al 335 6900178 al fine di verificare:

1. che gli allacci siano congruenti rispetto al sistema complessivo elettrico;
2. la disattivazione di tutti gli impianti esistenti su cui vi è necessità di intervenire area CUBO;
3. copia della dichiarazione di conformità degli impianti elettrici;

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

L'impianto di terra dovrà essere verificato prima della messa in servizio da un tecnico abilitato per conto dell'impresa proprietaria dell'impianto e denunciato, entro 30 giorni, al competente ufficio dell'I.S.P.E.S.L. i cui riferimenti si trovano all'interno del presente piano.

I macchinari di cantiere, le baracche e tutte le postazioni fisse di lavoro dovranno essere muniti di dispersori a terra.



TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI

Vedasi tavola 19078-Zes-004-D

MISURE DI COORDINAMENTO

Prima dell'avvio andrà contattato il manutentore impianti elettrici sig. Adriano Marzorati al 335 6900178 al fine di verificare:

1. che gli allacci siano congruenti rispetto al sistema complessivo elettrico;

2. la disattivazione di tutti gli impianti esistenti su cui vi è necessità di intervenire area CUBO;
3. copia della dichiarazione di conformità degli impianti elettrici;

8. DISLOCAZIONE DEGLI IMPIANTI DI CANTIERE

SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE

Considerato come l'intervento in oggetto prevede interventi nell'area denominata CUBO sita al primo piano del Palazzo dell'Arte Triennale, si prevede un accantieramento come di seguito descritto:

1. L'area logistica di cantiere potrà essere realizzata a piano terra, nell'ambito della zona grigliato lato nord-ovest;
2. Tale area deve essere delimitata da recinzioni metalliche tipo Orsogrill posate su basette di cemento, fissate saldamente le une alle altre;
3. Si prevede un accesso pedonale dalla scala esterna di emergenza, con percorso a salire delimitato al piano primo tramite catenella;
4. La scala di emergenza dovrà essere costantemente mantenuta libera dal piano primo a terra per consentire l'uscita dalla zona espositiva che rimarrà attiva durante tutte le fasi di cantiere;
5. Le aree al primo piano della zona Cubo rimarranno delimitate tramite la chiusura dei portoni El che verranno lasciati in opera fino alla fase terminale del cantiere;
6. Operazioni successive anche al di fuori dell'area Cubo, come quelli previsti nell'area corridoio e nell'impluvium, andranno preliminarmente delimitati con teli in polietilene antipolvere fissati a soffitto, e delimitazione esterna con catenelle bianche e rosse;
7. Si prevedono infine lavorazioni di piccola entità sulle macchine in copertura - anche in questo caso si prevederà la segnalazione degli interventi tramite catenella e cartelli di indicazioni.

PROCEDURE

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

MACCHINE E ATTREZZATURE DI CANTIERE

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

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

A) Dichiarazione rilasciata dal datore di lavoro per ogni macchina in cantiere e relativo al: rispetto delle prescrizioni direttiva macchine 2006/42/CE per le macchine in possesso del marchio CE, rispetto delle prescrizioni di cui all'Allegato V del D.Lgs. n° 81/2008 - se acquistata prima del 21/09/96, perfetto funzionamento di tutti i dispositivi di sicurezza e di protezione previsti.

Tale dichiarazione sarà allegata al POS dell'impresa.

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

mezzi di sollevamento (argani, paranchi, gru, autogru e similari),

macchine operatrici (pale, escavatori, ecc.),

recipienti a pressione (motocompressori, autoclavi, ecc.),

attrezzature per il taglio ossiacetilenico,

seghe circolari a banco e similari,
impianto di betonaggio,
altre ad insindacabile giudizio del CSE.

B) Verbale di verifica dello stato di efficienza delle macchine, da redigersi ogni settimana a cura del responsabile di cantiere di ciascuna impresa.

Tale verbale dovrà riportare:

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

La documentazione di cui sopra sarà tenuta a disposizione del CSE e degli Organi di Vigilanza.

TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI

Vedasi tavola 19078-Zes-004-D

MISURE DI COORDINAMENTO

-

9. ZONE DEPOSITO DI ATTREZZATURE E DI STOCCAGGIO MATERIALI E RIFIUTI

SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE

Dalla balconata si prevede la movimentazione tramite transpallet manuali opportunamente gommati per evitare di danneggiare il pavimento ligneo interno.

Eventuali stoccaggi dei materiali in ingresso potranno essere effettuati o al piede del cantiere, o sulla terrazza o internamente. Non sono consentiti stoccaggi sui ponteggi.

Per le opere in oggetto sono state individuate all'interno dell'area di cantiere gli spazi destinati allo stoccaggio dei materiali e riportati nell'allegata planimetria di accantieramento

A tale proposito non è ammesso lo stoccaggio dei materiali all'esterno del cantiere, così come la movimentazione degli stessi dovrà avvenire sempre all'interno del perimetro del cantiere, in luoghi prestabiliti ed in maniera tale da non recare intralcio alla circolazione delle persone e dei mezzi. Ogni area destinata allo stoccaggio e/o deposito di materiali dovrà essere debitamente recintato e segnalato.

Le cataste devono avere altezza e conformazione atte ad evitare possibili, intempestivi spostamenti e la ripartizione dei carichi sul terreno deve essere realizzata in modo adeguatamente correlato al tipo e alle consistenze della superficie di appoggio che deve essere piana ed antisdrucchiabile. Nei luoghi di deposito va indicata l'altezza massima ammissibile delle cataste, che deve essere in funzione del carico massimo sopportabile dalla superficie d'appoggio, della sicurezza antiribaltamento, dello spazio necessario in quota per la movimentazione, ecc. Il materiale depositato va sistemato secondo la sua natura ed il suo volume e tenendo conto, se è combustibile o infiammabile, dei criteri di prevenzione incendi.

PROCEDURE

STOCCAGGIO MATERIALI

Non è ammesso lo stoccaggio dei materiali all'esterno del cantiere, in luoghi prestabiliti ed in maniera tale da non recare intralcio alla circolazione delle persone e dei mezzi. Ogni area destinata allo stoccaggio e/o deposito di materiali dovrà essere debitamente recintato e segnalato.

Le cataste devono avere altezza e conformazione atte ad evitare possibili, intempestivi spostamenti e la ripartizione dei carichi sul terreno deve essere realizzata in modo adeguatamente correlato al tipo e alle consistenze della superficie di appoggio che deve essere piana ed antisdrucchiabile. Nei luoghi di deposito va indicata l'altezza massima ammissibile delle cataste, che deve essere in funzione del carico massimo sopportabile dalla superficie d'appoggio, della sicurezza antiribaltamento, dello spazio necessario in quota per la movimentazione, ecc. Il materiale depositato va sistemato secondo la sua natura ed il suo volume e tenendo conto, se è combustibile o infiammabile, dei criteri di prevenzione incendi.

GESTIONE RIFIUTI

L'impresa appaltatrice sarà responsabile del corretto stoccaggio, nonché dello smaltimento dei detriti, delle macerie e dei rifiuti prodotti dal cantiere. E' fatto obbligo all'impresa di provvedere periodicamente al loro allontanamento per evitare pericolosi accumuli che potrebbero ridurre la sicurezza del cantiere.

Nella categoria dei rifiuti rientrano tutti i materiali di scarto la cui presenza si concretizza in cantiere dopo l'inizio dell'attività lavorativa; tra questi si segnalano quelli conseguenti ai lavori in cantiere quali imballaggi e contenitori, materiali provenienti da demolizioni, contenitori di sostanze impiegate nei lavori, rifiuti organici e/o assimilabili prodotti dal consumo dei pasti.

I rifiuti prodotti dalle attività lavorative devono essere smaltiti secondo le indicazioni contenute nella tabella seguente.

TIPOLOGIA RIFIUTI	MODALITA' DI SMALTIMENTO
Rifiuti assimilabili agli urbani	Conferimento nei contenitori pubblici
Imballaggi e assimilati in carta, cartone, plastica, legno, ecc.	Raccolta differenziata per riutilizzo e riciclaggio
Rifiuti speciali non pericolosi derivanti dall'uso di sostanze utilizzate come materie prime e accessorie durante i lavori	Raccolta separata e conferimento a soggetti specificatamente autorizzati allo smaltimento
Rifiuti speciali pericolosi derivanti dall'impiego, dai residui e dai contenitori di sostanze e prodotti chimici utilizzati in cantiere, il cui grado di pericolosità può essere valutato esaminando le schede di sicurezza e l'etichettatura	Raccolta separata e conferimento a soggetti specificatamente autorizzati allo smaltimento

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

Il responsabile di cantiere dell'impresa appaltatrice assicurerà:

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

I rifiuti dovranno essere conferiti a soggetti specificatamente autorizzati allo smaltimento così come previsto dal D. Lgs. n° 152/2006.

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

All'interno del proprio POS l'impresa appaltatrice fornirà le indicazioni esatte sulla dislocazione e gestione degli spazi in oggetto. In ogni caso non saranno accettate dal CSE cataste alte più di 1,5 m.

TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI
Vedasi tavola 19078-Zes-004-D
MISURE DI COORDINAMENTO

10. ZONE DEPOSITO MATERIALI CON PERICOLO D'INCENDIO O DI ESPLOSIONE
SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE
In fase progettuale non sono stati previsti depositi di materiali con pericolo d'incendio o di esplosione in quanto le lavorazioni previste non necessitano di tali sostanze. Se durante i lavori l'impresa avesse necessità di utilizzare tali sostanze, andranno rispettate le prescrizioni di seguito descritte.
PROCEDURE
<p>SOSTANZE CHIMICHE</p> <p>Nell'esecuzione dell'opera si prevede l'utilizzo di sostanze chimiche con eventuali rischi connessi. Anche se viene demandata alla definizione dei POS dell'impresa appaltatrice e dei subappaltatori, l'individuazione dei vari prodotti necessari per le lavorazioni, si prescrive che siano previste tutte le cautele da adottare per lo stoccaggio di tali sostanze sono contenute nelle schede di sicurezza di ciascun prodotto; ad esse si farà tassativo riferimento per le modalità con cui i prodotti chimici verranno depositati; particolare attenzione dovrà essere prestata a:</p> <ul style="list-style-type: none"> quantità massima stoccabile, caratteristiche del deposito (spazio, aerazione, assenza di umidità, distanze di sicurezza, ecc.) eventuali incompatibilità di stoccaggio con altri prodotti/sostanze chimiche, principali rischi per il personale, azioni da attuare in caso di contatto accidentale con parti del corpo, informazione e formazione all'uso per il personale addetto, dispositivi di protezione individuale da utilizzare durante la manipolazione. <p>L'impresa appaltatrice e le eventuali imprese subappaltatrici, prima dell'impiego delle sostanze chimiche dovranno prendere visione delle schede di sicurezza ad esse relative; successivamente, ma sempre prima dell'inizio dei lavori che comportano l'utilizzo delle sostanze, il personale addetto dovrà essere appositamente informato e formato al corretto uso delle stesse nel corso di un'apposita riunione.</p> <p>L'introduzione nel ciclo costruttivo da parte delle imprese esecutrici di qualunque sostanza chimica non inizialmente prevista potrà avvenire previo assenso del direttore dei lavori per conto del committente e del CSE. Le schede di sicurezza dovranno essere tenute in cantiere e disponibili per la consultazione da parte del CSE o da parte degli organi di vigilanza e controllo.</p> <p>MATERIALI INFIAMMABILI</p> <p>Sono infiammabili i gas utilizzati per la saldatura e possono anche esserlo alcuni dei prodotti utilizzati per lo svolgimento delle attività (smalti, vernici, diluenti, prodotti chimici, ecc.). A tal proposito le quantità che l'impresa potrà tenere in deposito all'interno dell'area di cantiere non devono mai superare i limiti per i quali gli stessi depositi richiedono autorizzazione e controllo dei VV.F. L'appaltatore dovrà costantemente accertarsi del non superamento di detto limite e dovrà provvedere al sicuro stoccaggio degli infiammabili (vernici, bombole, diluenti, ecc.) all'aperto in zona protetta, lontano dai fabbricati esistenti (distanza minima 20m). Al termine di ogni ciclo di lavorazione giornaliera, sarà cura dell'impresa rimuovere le sostanze infiammabili dai locali di lavoro e stocarle in idonei locali come sopra specificato. Inoltre, non potrà essere tenuto in cantiere alcun</p>

deposito di combustibile per autotrazione (gasoli, benzine, ecc.). Qualora per esigenze di lavorazione tale deposito dovesse rendersi necessario, sarà da concordare preventivamente con il CSE il posizionamento all'interno del cantiere.

Nel caso in cui le attività di cui sopra dovessero rientrare all'interno dell'elenco di cui al D.M. 16/02/1982 sarà cura dell'Appaltatore inoltrare le necessarie richieste autorizzative al competente Comando dei VVF.

In particolare le bombole dovranno essere mantenute in posizione verticale ben fissate tra loro al fine di impedirne la caduta o il rotolamento, distinte per tipologia di gas e tra piene e vuote e provviste di cappellotto di protezione della valvola di erogazione. Lo stoccaggio dovrà avvenire all'esterno in zona adeguata e protetta dagli agenti atmosferici; a tal fine potrà anche essere utilizzata apposita attrezzatura specificamente realizzata per lo scopo. E' vietato lasciare in deposito le bombole all'interno dei locali di lavoro durante i periodi di sospensione dell'attività lavorativa.

E' severamente vietato accendere fuochi di qualsiasi natura all'interno dell'area di cantiere.

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

Qualora per esigenze di lavorazione dovesse rendersi necessario un deposito di materiali infiammabili, l'impresa dovrà delimitare l'area, installare adeguata segnaletica di avvertimento del pericolo, e posizionare nelle vicinanze i mezzi di spegnimento (estintori) adeguati alla quantità ed alla natura delle sostanze stoccate.

TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI

Vedasi tavola 19078-Zes-004-D

MISURE DI COORDINAMENTO

Qualora per esigenze di lavorazione dovesse rendersi necessario un deposito di materiali infiammabili, sarà da concordare preventivamente con il CSE il posizionamento all'interno del cantiere.

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

11. APPRESTAMENTI COLLETTIVI CADUTA CONTRO IL VUOTO

SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE

Per le lavorazioni interne sono stati previsti trabattelli di altezza adeguata.

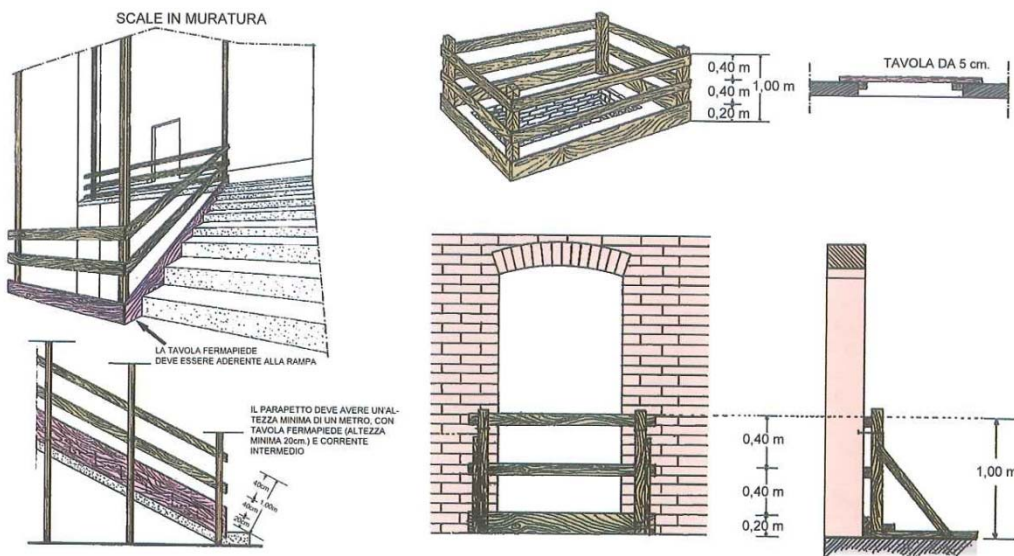
Si prevede invece il montaggio di un ponteggio sul lato nord-ovest per consentire un adeguato aggancio dell'organo montacarichi esterno alla struttura.

PROCEDURE

Parapetti (D.Lgs. n° 81/2008 - art. 126)

Gli impalcati e ponti di servizio, le passerelle, le andatoie, che siano posti ad un'altezza maggiore di 2 metri, devono essere provvisti su tutti i lati verso il vuoto di robusto parapetto e in buono stato di conservazione.

A tal fine si precisa che, oltre a quanto previsto dal successivo allegato XVIII, punti 2.1.5 (altezza di almeno 1 metro, tavole fermapiede alte 20 cm, luci massime tra correnti e fermapiedi di 60 cm, montaggio tavole all'interno dei montanti, ecc.) e successivi, di norma si consiglia l'installazione di parapetti costituiti da montanti prefabbricati in metallo cui fissare le idonee tavole di compensazione. Nel caso in cui l'impresa ritenga opportuno intervenire con parapetti realizzati anche con montanti in legno, questi dovranno essere realizzati con tavole di idonea sezione oltre che con sistemi di giunzione e fissaggio solidi e robusti. In sede di cantiere il CSE potrà comunque richiedere la verifica statica dei medesimi parapetti realizzati in opera, che l'impresa dovrà soddisfare o tramite la presentazione di verifica di calcoli da parte di strutturista abilitato, o attraverso la prova al carico sempre sulla base di calcoli di tecnico abilitato.



Particolare cura andrà posta alla realizzazione dei parapetti lungo rampe scale in muratura (art. 147 DLgs 81/2008) o in corrispondenza delle fonometrie dei solai (art. 146 DLgs 81/2008) al fine di evitare qualunque possibilità di caduta accidentale di materiali o attrezzature.

Si rammenta infine che non potranno essere considerati parapetti ma semplice delimitazione di ambiti entro i quali si effettuano lavorazioni in sicurezza, l'uso di transenne prefabbricate, di pannelli prefabbricati posizionati su basette movibili nonché di reti plastificate su pali infissi, nastri di delimitazione ad alta visibilità ecc.. Tali elementi potranno essere utilizzati solo a condizione che siano posizionati ad idonea distanza di sicurezza dalla fonte di rischio rilevata (caduta dall'alto, seppellimento ecc.).

Ponteggi movibili (D.Lgs. n° 81/2008 - Sezione VI)

Ponti su cavalletti (Art. 139 del D.Lgs. n° 81/2008)

I ponti su cavalletti non devono aver altezza superiore a metri 2 e non devono essere montati sugli impalcati dei ponteggi.

Ponti su ruote a torre (Art. 140 del D.Lgs. n° 81/2008)

1. I ponti su ruote devono avere base ampia in modo da resistere, con largo margine di sicurezza, ai carichi ed alle oscillazioni cui possono essere sottoposti durante gli spostamenti o per colpi di vento e in modo che non possano essere ribaltati.

2. Il piano di scorrimento delle ruote deve risultare livellato; il carico del ponte sul terreno deve essere opportunamente ripartito con tavoloni o altro mezzo equivalente.

3. Le ruote del ponte in opera devono essere saldamente bloccate con cunei dalle due parti o sistemi equivalenti.
4. I ponti su ruote devono essere ancorati alla costruzione almeno ogni due piani; è ammessa deroga a tale obbligo per i ponti su ruote a torre conformi all'allegato XXIII.
5. La verticalità dei ponti su ruote deve essere controllata con livello o con pendolino.
6. I ponti, esclusi quelli usati nei lavori per le linee elettriche di contatto, non devono essere spostati quando su di essi si trovano lavoratori o carichi.

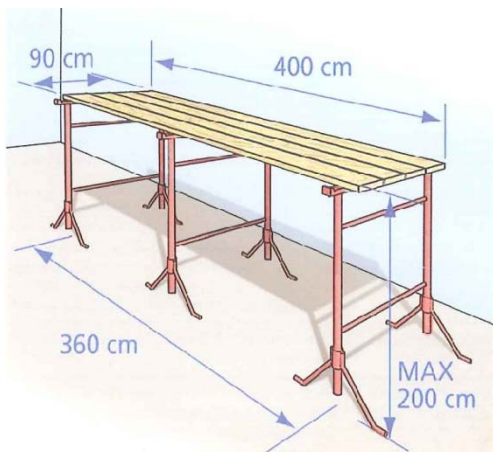
Caratteristiche tecniche dei ponti su cavalletti
(D.Lgs. n° 81/2008 - Alleg. XVIII - punto 2.2.2)

I piedi dei cavalletti, oltre ad essere irrigiditi mediante tiranti normali e diagonali, devono poggiare sempre su piano stabile e ben livellato.

La distanza massima tra due cavalletti consecutivi può essere di m 3,60, quando si usino tavole con sezione trasversale di cm 30 x 5 e lunghe m 4. Quando si usino tavole di dimensioni trasversali minori, esse devono poggiare su tre cavalletti.

La larghezza dell'impalcato non deve essere inferiore a 90 centimetri e le tavole che lo costituiscono, oltre a risultare bene accostate fra loro ed a non presentare parti in sbalzo superiori a 20 centimetri, devono essere fissate ai cavalletti di appoggio.

È fatto divieto di usare ponti su cavalletti sovrapposti e ponti con i montanti costituiti da scale a pioli.

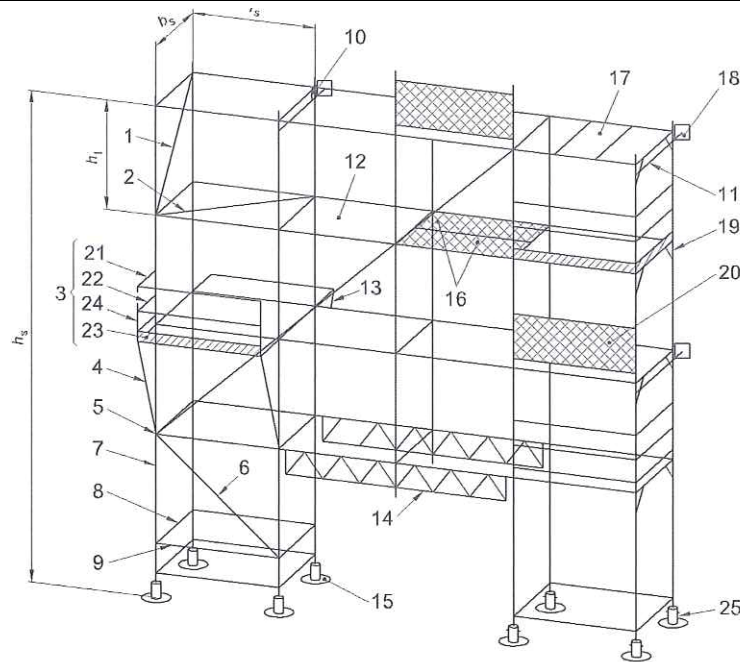


Ponteggi fissi (D.Lgs. n° 81/2008 - Sezione V)

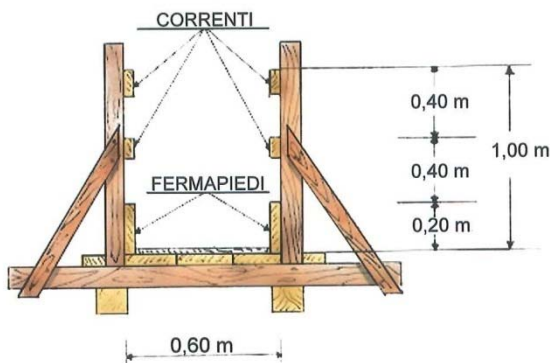
Il montaggio e lo smontaggio delle opere provvisorie devono essere eseguite sotto la diretta sorveglianza di un preposto.

Durante il montaggio e lo smontaggio del ponteggio gli operatori dovranno utilizzare apposita imbracatura di sicurezza con cordino e moschettone solidamente ancorata ad un punto fisso o a eventuale fune di trattenuta (per i requisiti dei sistemi di trattenuta anticaduta cfr. il D.M. n° 466 del 22/05/1992 Regolamento recante il riconoscimento di efficacia di un sistema individuale per gli addetti al montaggio ed allo smontaggio dei ponteggi metallici).

1. ancoraggio
2. elemento di ancoraggio
3. montante
4. corrente di parapetto
5. secondo corrente di parapetto
6. fermapiède
7. impalcato
8. graticcio di protezione
9. nodo
10. controventatura trasversale
11. piastra di base
12. basetta regolabile
13. trave carraia
14. diagonale longitudinale
15. mensola
16. diagonale in pianta
17. irrigidimento telaio
18. traverso
19. corrente
20. scaletta
21. parasassi



Sotto i ponti di servizio e sulle impalcature in genere è vietato qualsiasi deposito, eccettuato quello temporaneo dei materiali e degli attrezzi necessari ai lavori; il peso dei materiali e delle persone presenti contemporaneamente sul ponteggio deve essere sempre inferiore a quello consentito dal grado di resistenza del ponteggio; lo spazio occupato dai materiali deve permettere i movimenti e le manovre necessarie per l'andamento dei lavori. Il piede dei montanti deve essere solidamente assicurato alla base di appoggio in modo che sia impedito ogni cedimento in senso verticale ed orizzontale. L'altezza dei montanti deve superare di almeno m 1,20 l'ultimo impalcato o piano di gronda; la distanza tra due montanti consecutivi non deve essere superiore a m 3,60. Il ponteggio deve essere efficacemente ancorato alla costruzione almeno ogni due piani e ogni due montanti e ogni 20 mq. di superficie della facciata. Le tavole costituenti il piano di calpestio di ponti, passerelle ed andatoie ed impalcati di servizio devono avere le fibre con andamento parallelo all'asse, spessore adeguato al carico da sopportare ed in ogni caso non minore di cm 4 e larghezza non minore di cm 20. Le tavole stesse non devono avere nodi passanti che riducano più del dieci per cento la sezione di resistenza. Le tavole devono essere assicurate contro gli spostamenti e ben accostate tra loro e l'opera oggetto di intervento. I ponti di servizio devono avere un sottoponte di sicurezza costruito come il ponte, a distanza non superiore a m 2,50. Gli impalcati e i ponti di servizio, le passerelle e le andatoie che siano posti ad altezza maggiore di m 2 devono essere provvisti su tutti i lati verso il vuoto di robusto parapetto costituito da almeno due correnti, di cui quello intermedio posto a circa metà distanza fra quello superiore ed il piano di calpestio, e quello superiore a non meno di m 1 dal piano di calpestio. Il parapetto deve essere provvisto di tavola fermapiède alta non meno di cm 20, messa a costa ed aderente al tavolato. I correnti e le tavole fermapiède non devono lasciare una luce, in senso verticale, superiore a cm 60. E' vietato gettare dall'alto elementi metallici del ponte. E' vietato salire o scendere all'esterno dei ponteggi.



CARATTERISTICHE DI SICUREZZA:

I ponteggi metallici, siano essi a tubi e giunti o ad elementi prefabbricati, devono essere allestiti a regola d'arte, secondo le indicazioni del costruttore, con materiale autorizzato, ed essere conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro possono essere impiegati solo se muniti della autorizzazione ministeriale possono essere impiegati, senza documentazioni aggiuntive alla autorizzazione ministeriale, per le situazioni previste dall'autorizzazione stessa e per le quali la stabilità della struttura è assicurata, vale a dire per strutture:

alte fino a m 20 dal piano di appoggio delle basette all'estradosso del piano di lavoro più alto

conformi agli schemi tipo riportati nella autorizzazione

comprendenti un numero complessivo di impalcati non superiore a quello previsto negli schemi tipo

con ancoraggi conformi a quelli previsti nella autorizzazione e in ragione di almeno uno ogni mq 22

con sovraccarico complessivo non superiore a quello considerato nella verifica di stabilità

con i collegamenti bloccati mediante l'attivazione dei dispositivi di sicurezza

I ponteggi che non rispondono anche ad una soltanto delle precedenti condizioni non garantiscono il livello di sicurezza presupposto nella autorizzazione ministeriale e devono pertanto essere giustificati da una documentazione di calcolo e da un disegno esecutivo aggiuntivi redatti da un ingegnere o architetto iscritto all'albo professionale nel caso di ponteggio misto (unione di prefabbricato e tubi e giunti), se la cosa non è esplicitamente prevista dall'autorizzazione ministeriale è necessaria la documentazione di calcolo aggiuntiva

anche l'installazione sul ponteggio di tabelloni pubblicitari, teloni e reti obbliga alla elaborazione della documentazione di calcolo aggiuntiva

le eventuali modifiche al ponteggio devono restare nell'ambito dello schema-tipo che giustifica l'esenzione dall'obbligo del calcolo

quando non sussiste l'obbligo del calcolo, schemi-tipo e disegno esecutivo possono essere visti dal responsabile di cantiere tutti gli elementi metallici costituenti il ponteggio devono avere un carico di sicurezza non inferiore a quello indicato nella autorizzazione ministeriale

tutti gli elementi metallici del ponteggio devono portare impressi, a rilievo o ad incisione, il nome o il marchio del fabbricante

MISURE DI PREVENZIONE:

Il ponteggio, unitamente a tutte le altre misure necessarie ad eliminare i pericoli di caduta di persone e cose, va previsto nei lavori eseguiti ad un'altezza superiore ai due metri

in relazione ai luoghi ed allo spazio disponibile è importante valutare quale sia il tipo di ponteggio da utilizzare che meglio si adatta

il montaggio e lo smontaggio devono essere eseguiti da personale pratico ed idoneo, dotato di dispositivi personali di protezione, rispettando quanto indicato nella autorizzazione ministeriale e sotto la diretta sorveglianza di un preposto ai lavori

costituendo, nel suo insieme, una vera e propria struttura complessa, il ponteggio deve avere un piano di appoggio solido e di adeguata resistenza, mezzi di collegamento efficaci, ancoraggi sufficienti, possedere una piena stabilità

distanze, disposizioni e reciproche relazioni fra le componenti il ponteggio devono rispettare le indicazioni del costruttore che compaiono sulla autorizzazione ministeriale

gli impalcati, siano essi realizzati in tavole di legno che con tavole metalliche o di materiale diverso, devono essere messi in opera secondo quanto indicato nella autorizzazione ministeriale e in modo completo (per altre informazioni si rimanda alle istruzioni su "intavolati", "parapetti" e "parasassi") sopra i ponti di servizio è vietato qualsiasi deposito, salvo quello temporaneo dei materiali e degli attrezzi in uso, la cui presenza non deve intralciare i movimenti e le manovre necessarie per l'andamento del lavoro ed il cui peso deve essere sempre inferiore a quello previsto dal grado di resistenza del ponteggio

gli impalcati e i ponti di servizio devono avere un sottoponte di sicurezza, costruito come il ponte, a distanza non superiore a m 2,50. Esso ha la funzione di trattenere persone o materiali che possono cadere dal ponte soprastante in caso di rottura di una tavola

l'impalcato del ponteggio va corredato di una chiara indicazione in merito alle condizioni di carico massimo ammissibile

il ponteggio metallico va protetto contro le scariche atmosferiche mediante apposite calate e spandenti a terra

per i ponteggi metallici valgono, per quanto applicabili, le disposizioni relative ai ponteggi in legno; qualunque utilizzo del ponteggio per operazioni di lavorazione esterna dovrà essere effettuato in conformità al quanto previsto nel PIMUS e comunque previa conferma e consegna scritta da parte del tecnico installatore relativo alla stabilità e fruibilità del ponteggio medesimo ancorchè non completamente realizzato;

ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI:

verificare che il ponteggio venga realizzato dove necessario

verificare che venga conservato in buone condizioni di manutenzione, che la protezione contro gli agenti nocivi esterni sia efficace e che il marchio del costruttore si mantenga rintracciabile e decifrabile

appurarne stabilità e integrità ad intervalli periodici, dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione della attività

accedere ai vari piani del ponteggio in modo comodo e sicuro. Se avviene, come d'uso, tramite scale portatili, queste devono essere intrinsecamente sicure e, inoltre, essere: vincolate, non in prosecuzione una dell'altra, sporgere di almeno un metro dal piano di arrivo, protette se poste verso la parte esterna del ponteggio

non salire o scendere lungo gli elementi del ponteggio

evitare di correre o saltare sugli intavolati del ponteggio

evitare di gettare dall'alto materiali di qualsiasi genere o elementi metallici del ponteggio

abbandonare il ponteggio in presenza di un forte vento

controllare che in cantiere siano conservate tutte le documentazioni tecniche necessarie e richieste relative all'installazione del ponteggio metallico

verificare che gli elementi del ponteggio ancora ritenuti idonei al reimpiego siano tenuti separati dal materiale non più utilizzabile

segnalare al responsabile del cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato

ATTENZIONE:

L'appaltatore dovrà presentare prima del suo ingresso in cantiere, il PIMUS, ovvero il Piano di Montaggio, Uso e Smontaggio di cui al D. Lgs. 235/03.

L'impresa appaltatrice è tenuta a presentare il Piano di montaggio uso e smontaggio (Pimus) dal quale si evincano la tipologia del ponteggio utilizzato (libretto ministeriale), la conformazione dello stesso (Disegno esecutivo nel caso di montaggio al di fuori degli schemi standard) le modalità di elevazione (schemi cronologici di montaggio), le procedure in sicurezza rivolte agli operatori addetti (descrittive o illustrazioni) le prove di resistenza del muro o pareti verticali (eseguite con l'ausilio di tasselli e dinamometro) relazione di calcolo redatta da tecnico qualificato che dimostri la resistenza del dispositivo di protezione collettiva adottato e le eventuali condizioni di difformità agli schemi tipo previsti sul libretto del ponteggio.

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
<p>Gli addetti incaricati del montaggio dei ponteggi dovranno essere adeguatamente formati ed informati, aver frequentato specifico corso per montaggio ponteggi ed aver frequentato corso per utilizzo DPI di III categoria</p> <p>Inoltre dovranno utilizzare tutti i DPI necessari in relazione all'attività svolta e comunque previsti nel POS e nel PIMUS.</p> <p>I Ponteggi fissi dovranno essere realizzati in conformità alla Sezione V del D.Lgs. n° 81/2008.</p> <p>I ponteggi mobili (ponti su cavalletti e ponti su ruote a torre) dovranno essere realizzati in conformità alla Sezione VI del D.Lgs. n° 81/2008.</p> <p>I parapetti provvisori e le altre opere provvisionali dovranno essere realizzati in conformità alla Sezione IV del D.Lgs. n° 81/2008.</p> <p>ATTENZIONE - DIVIETO DI UTILIZZO DELLE SCALE PER LAVORI IN ALTEZZA CON TEMPI DI LAVORAZIONE SUPERIORE AI 15 MINUTI</p>
TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI
Vedasi tavola 19078-Zes-004-D
MISURE DI COORDINAMENTO
-

12. DISPOSIZIONI PER L'ATTUAZIONE DELLA CONSULTAZIONE DEI RLS
PROCEDURE
Copia del PSC verrà inviata agli RLS delle imprese esecutrici in modo da renderle edotte sulle misure indicate nel piano
MISURE DI COORDINAMENTO
Gli RLS delle imprese esecutrici saranno interpellati dal Coordinatore per l'esecuzione al fine di verificare l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali

13. DISPOSIZIONI PER L'ORGANIZZAZIONE TRA I DATORI DI LAVORO, IVI COMPRESI I LAVORATORI AUTONOMI, DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO DELLE ATTIVITA' NONCHE' LA LORO RECIPROCA INFORMAZIONE
PROCEDURE
Ogni volta che l'andamento dei lavori lo richieda ed in particolare in occasione di fasi di lavoro critiche, il Coordinatore per l'esecuzione prenderà iniziative atte a stabilire la necessaria collaborazione fra le imprese coinvolte, nonché la loro reciproca informazione;
MISURE DI COORDINAMENTO
La riunione preliminare ed ogni incontro organizzato dal Coordinatore sarà verbalizzato e costituirà azione di coordinamento.

6 ANALISI RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI (Punti 2.1.2 d.3; 2.2.3; 2.2.4)

6.1 FASI E SOTTOFASI LAVORAZIONI

WBS fasi e sottofasi dei lavori per l'analisi dei rischi presenti, con riferimento all'area e alla organizzazione del cantiere.

ad esclusione di quelli specifici propri dell'attività delle singole imprese (punto 2.1.2 lett. d) e 2.2.3 da descrivere nei singoli POS imprese affidataria + esecutrici).

N.	FASI LAVORAZIONI
01	APPRESTAMENTI DI CANTIERE
01.01	ALLESTIMENTO CANTIERE
01.02	PULIZIA FINALE DI CANTIERE
01.03	RICONSEGNA AREA
02	DEMOLIZIONI
02.01	DEMOLIZIONI CONTROPARETI
02.02	DEMOLIZIONE CONTROSOFFITTI
02.03	DEMOLIZIONE IMPIANTI
02.04	DEMOLIZIONI PORTONI COMPARTIMENTAZIONE
03	NUOVE COSTRUZIONI
03.01	NUOVO IMPIANTI CONDIZIONAMENTO
03.02	NUOVI IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI
03.03	VERIFICA CORPI ILLUMINANTI
03.04	REALIZZAZIONE CONTROSOFFITTI DI FINITURA
03.05	SERRAMENTI INTERNI ED ESTERNI
03.06	REALIZZAZIONE CONTROPARETI DI FINITURA
03.07	RAPPEZZI PAVIMENTAZIONE
03.08	RASATURE
03.09	POSA VETRO FISSO
03.10	VERNICIATURA SERRAMENTO RIAPERTO
03.11	TINTEGGIATURA

Una scomposizione di maggiore dettaglio delle lavorazioni viene effettuata con il cronoprogramma e con la valutazione dei rischi interferenziale

Per quanto riguarda le procedure e apprestamenti specifici su singole lavorazioni si rimanda al capitolo successivo - punto 2.1.3.

6.2 ELENCO RISCHI

I rischi affrontati in questa sezione del PSC, oltre a quelli particolari di cui all'allegato XI del d.lgs. n. 81 del 2008, sono quelli elencati al punto 2.2.3 dell'allegato XV, ad esclusione di quelli specifici propri delle attività delle singole imprese (2.1.2 lett. d) e 2.2.3).

Elenco dei rischi secondo il punto 2.2.3 dell'Allegato XV:

- 2.2.3_a) al rischio di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere;
- 2.2.3_b) ~~al rischio di seppellimento negli scavi > 1,5 m; [Non presente nel cantiere in oggetto]~~
- 2.2.3_b bis) ~~al rischio di esplosione derivante dall'innesco accidentale di un ordigno bellico inesploso rinvenuto durante le attività di scavo; [Non presente nel cantiere in oggetto]~~
- 2.2.3_c) al rischio di caduta dall'alto;
- 2.2.3_d) ~~al rischio di insalubrità dell'aria nei lavori in galleria; [Non presente nel cantiere in oggetto]~~
- 2.2.3_e) ~~al rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria; [Non presente nel cantiere in oggetto]~~
- 2.2.3_f) ~~ai rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche di attuazione siano definite in fase di progetto; [Non presente nel cantiere in oggetto]~~
- 2.2.3_g) ~~ai rischi di incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere; [Non presente nel cantiere in oggetto]~~
- 2.2.3_h) ai rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura.
- 2.2.3_i) al rischio di elettrocuzione;
- 2.2.3_l) al rischio rumore;
- 2.2.3_m) al rischio dall'uso di sostanze chimiche.

Elenco dei rischi Allegato XI:

- IX.1. ~~Lavori che espongono i lavoratori a rischi di seppellimento o di sprofondamento a profondità superiore a m 1,5 o di caduta dall'alto da altezza superiore a m 2, se particolarmente aggravati dalla natura dell'attività o dei procedimenti attuati oppure dalle condizioni ambientali del posto di lavoro o dell'opera; [Già ricompreso nei precedenti punti 2.2.3_b e 2.2.3_c]~~
- IX.1-bis. ~~Lavori che espongono i lavoratori al rischio di esplosione derivante dall'innesco accidentale di un ordigno bellico inesploso rinvenuto durante le attività di scavo; [Già ricompreso nel precedente punto 2.2.3 b-bis]~~
- IX.2. ~~Lavori che espongono i lavoratori a sostanze chimiche o biologiche che presentano rischi particolari per la sicurezza e la salute dei lavoratori oppure comportano un'esigenza legale di sorveglianza sanitaria; [Già ricompreso nel precedente punto 2.2.3 m]~~
- IX.3. ~~Lavori con radiazioni ionizzanti che esigono la designazione di zone controllate o sorvegliate, quali definite dalla vigente normativa in materia di protezione dei lavoratori dalle radiazioni ionizzanti; [Non presente nel cantiere in oggetto]~~
- IX.4. ~~Lavori in prossimità di linee elettriche aree a conduttori nudi in tensione. [Non presente nel cantiere in oggetto]~~
- IX.5. ~~Lavori che espongono ad un rischio di annegamento. [Non presente nel cantiere in oggetto]~~
- IX.6. ~~Lavori in pozzi, sterri sotterranei e gallerie. [Non presente nel cantiere in oggetto]~~
- IX.7. ~~Lavori subacquei con respiratori. [Non presente nel cantiere in oggetto]~~
- IX.8. ~~Lavori in cassoni ad aria compressa. [Non presente nel cantiere in oggetto]~~
- IX.9. ~~Lavori comportanti l'impiego di esplosivi. [Non presente nel cantiere in oggetto]~~
- IX.10. ~~Lavori di montaggio o smontaggio di elementi prefabbricati pesanti. [Non presente nel cantiere in oggetto]~~

6.3 ANALISI E CORRELAZIONE TRA RISCHI PRESENTI E FASI/SOTTOFASI LAVORATIVE

Il confronto tra lavorazioni e rischi viene effettuato in maniera tabellare.

N.	FASI / sottofasi	Rischi durante le lavorazioni A = Alto, M = Medio, B = Basso	2.2.3_a) Investimento	2.2.3_c) Caduta dall' alto	2.2.3_h) Sbalzi di temperatura	2.2.3_i) Elettrocuzione	2.2.3_l) Rumore	2.2.3_m) Uso Sostanze Chimiche
01	APPRESTAMENTI DI CANTIERE		M	M	B			B
01.01	Allestimento cantiere		M	M	B			
01.02	Pulizia finale di cantiere			M				M
01.03	Riconsegna area							
02	DEMOLIZIONI			A		B	B	B
02.01	Demolizioni contropareti			M			B	
02.02	Demolizione controsoffitti			A			M	
02.03	Demolizione impianti			A		M	M	B
02.04	Demolizioni portoni compartimentazione			A			B	
03	NUOVE COSTRUZIONI			A	B	B		
03.01	Nuovi impianti condizionamento			A	B	B	M	M
03.02	Nuovi impianti elettrici e speciali			A	B	A	B	B
03.03	Verifica corpi illuminanti			M		A		
03.04	Realizzazione controsoffitti di finitura			A		B	M	
03.05	Serramenti interni ed esterni			A			B	
03.06	Realizzazione contropareti di finitura			M			M	
03.07	Rappezzi pavimentazione						A	
03.08	Rasature			M				B
03.09	Posa vetro fisso			M			B	
03.10	Verniciatura serramento riaperto			M				M
03.11	Tinteggiatura			A				B

6.4 APPROFONDIMENTO E INDICAZIONI SU RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE FASI LAVORATIVE

Come individuato nella tabella precedente, si sviluppa approfondimento sulle diverse tipologie di rischio connesse con le fasi lavorative

2.2.3_a) rischio di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere
PRESENTE NELLE FASI LAVORATIVE
Il rischio di investimento da parte di veicoli è alto nella fase di accantieramento in quanto è necessaria la modifica della viabilità pubblica esistente. Nelle altre fasi di lavoro il rischio è basso o assente in quanto non saranno presenti mezzi all'interno del cantiere, ma transiteranno esclusivamente nell'area di carico-scarico.
SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE
La viabilità carrabile di cantiere è limitata all'area di carico-scarico. I mezzi entreranno nell'area predisposta e sosterranno per il tempo strettamente necessario alle operazioni.
PROCEDURE
La segnaletica temporanea dovrà essere conforme al <i>Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici</i> di cui al Decreto 10 luglio 2002. Il preposto dell'impresa dovrà dirigere le operazioni di ingresso e uscita dall'area di cantiere, interrompendo il traffico pedonale e/o veicolare presente.
MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
Gli addetti impegnati nella realizzazione della segnaletica temporanea (orizzontale e verticale) dovranno essere adeguatamente formati ed informati con specifico corso (ai sensi dell'allegato II al Decreto interministeriale 4 marzo 2013) La segnaletica temporanea dovrà essere conforme al <i>Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici</i> di cui al Decreto 10 luglio 2002. Gli addetti dovranno indossare indumenti ad alta visibilità adeguati alla classe della strada sulla quale operano. Il preposto incaricato di interrompere il traffico pedonale e/o veicolare presente, dovrà indossare indumenti ad alta visibilità e dovrà utilizzare paletta rosso-verde
TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI
Vedasi tavola 19078-Zes-004-D
MISURE DI COORDINAMENTO
Il preposto dell'impresa dovrà coordinare le varie forniture in modo evitare più consegne in contemporanea. Qualora non fosse possibile, i mezzi dovranno sostare all'esterno dell'area di cantiere senza ostruire la viabilità pedonale e veicolare.

2.2.3_c) rischio di caduta dall'alto
PRESENTE NELLE FASI LAVORATIVE
Il rischio di caduta dall'alto è presente in tutte le fasi lavorative in quanto buona parte delle lavorazioni richiedono attività in altezza, sia in fase di demolizione che di nuova installazione. Sono presenti tali rischi anche durante le fasi di allestimento cantiere, movimentazione materiali e pulizie finali.
SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE
Per le lavorazioni copertura sono stati previsti: - ponteggio esterno per installazione organo montacarichi; - Uso di trabattelli di idonea dimensione per tutte le lavorazioni interne.

Si prevede inoltre di delimitare le varie aree con teli di polietilene e catenelle bianche e rosse onde evitare interferenze con altre lavorazioni / persone.

PROCEDURE

PONTEGGI METALLICI

- Il ponteggio con relativa omologa ministeriale deve essere montato seguendo il libretto di montaggio e gli schemi contenuti nel Piano di montaggio, uso e smontaggio (PIMUS) redatto per quel specifico cantiere, con elementi che devono portare impressi il nome e il marchio del fabbricante.
- Il montaggio deve essere effettuato da una squadra composta da 2 montatori abilitati sotto la diretta sorveglianza di preposto formato.
- Le condizioni degli elementi devono essere verificati prima del montaggio e gli esiti dei controlli devono essere registrati.
- Il ponteggio deve essere ancorato all'opera servita, secondo la tipologia e il numero degli ancoraggi previsti dal libretto e/o dalla relazione di calcolo elaborata da un tecnico abilitato.
- Il ponteggio deve distare dall'opera servita massimo 20 cm, in caso contrario allestire il parapetto anche sul lato interno o aggiungere una mensola a sbalzo per ridurre la distanza a meno di 20 cm.
- Per salire e scendere dal ponteggio utilizzare le scalette interne e le botole.
- Verificare prima dell'uso che ogni piano di lavoro sia completo di impalcato, parapetto, tavola fermapiEDE e cancelletto laterale. La parti non accessibili devono essere chiuse.
- Gli elementi del ponteggio non devono essere rimossi durante la fase di lavoro per facilitare le lavorazioni.
- Il programma lavori di allestimento deve essere compatibile con le condizioni climatiche. Immediata sospensione lavori in caso di eventi meteorici eccezionali.
- Le tavole costituenti il piano di calpestio di ponti, passerelle, andatoie ed impalcati di servizio, balconi di carico e castelli di tiro devono avere le fibre con andamento parallelo all'asse, spessore adeguato al carico da sopportare ed in ogni caso non minore di cm 5, e larghezza non minore di cm 30. Le tavole stesse non devono avere nodi passanti che riducano più del dieci per cento la sezione di resistenza.

ALTRE OPERE PROVVISORIE

- Nei lavori in cui non è possibile allestire apprestamenti deve essere realizzata una protezione costituita da tesatura di cavo metallico fra elementi strutturali per l'ancoraggio delle funi di trattenuta delle imbracature di sicurezza.
- I sistemi di protezione del bordo sulle coperture devono essere installati con l'ausilio di attrezzature specifiche (piattaforme o cestelli).
- Il Ponte a torre su ruote deve essere montato da personale competente secondo il manuale fornito dal fabbricante. Le ruote durante l'uso devono essere bloccate con gli stabilizzatori. La salita e la discesa deve essere interna impiegando le apposite scalette e botole. Durante la fase lavorativa il piano di lavoro deve essere protetto sui 4 lati. Il ponte deve essere utilizzato secondo il manuale d'uso.
- Le attrezzature utilizzate per i lavori in quota devono essere utilizzate secondo il manuale d'uso che deve essere sempre a corredo.
- Controllare prima dell'uso che le attrezzature siano state sottoposte ai controlli iniziali, periodici previsti dal costruttore e dalla normativa vigente per il mantenimento dei requisiti minimi di sicurezza.
- Le passerelle o andatoie devono avere larghezza minima di 60 cm, o 1,20 m in caso di passaggio con materiali, impalcato in legno o elementi metallici e parapetto di trattenuta.

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

Per la protezione dei lavoratori dalle cadute dall'alto predisporre:

- Ponte a torre su ruote (trabattelli) conforme alla norma UNI HD 1004.
- Parapetto normale con tavola fermapiede in legno a solaio o cornicione.
- Parapetto normale con elementi a tubi e giunti e tavola fermapiede a solaio o cornicione.
- Ponteggio di servizio a tubi e giunti con sottoponte di sicurezza a distanza non superiore a 2,50 metri.
- Ponte su cavalletti con impalcato in tavole di legno della sezione minima di 30 x 5 cm, poggiato su tre cavalletti, larghezza 90 cm e lunghezza 4 metri.
- Ponteggio di servizio a telai prefabbricati e piano di calpestio con tavole metalliche, sottoponte di sicurezza, controventatura sia in pianta che sui laterali.
- Copertura di botole, asole e aperture nei solai con tavolato in legno.
- Protezione delle aperture verso il vuoto o vani.
- Sistemi di protezione bordi (parapetti di trattenuta provvisori) di classe A conformi alla norma EN 13374 per superfici con inclinazione non superiore a 10°.
- Sistemi di protezione bordi (parapetti di trattenuta provvisori) di classe B conformi alla norma EN 13374 per superfici con inclinazione non superiore a 30°.
- Balconi di carico per il deposito temporaneo dei materiali in quota costituito da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e struttura portante a castello o a sbalzo con tubolari metallici giuntati.
- Castelli di tiro per posizionare in quota e sostenere i mezzi di sollevamento dei materiali costituiti da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e sottostruttura portante metallica.
- Passerelle metalliche o in legno complete di parapetto e tavole fermapiede, per il collegamento di posti di lavoro a quote diverse allestire passerelle metalliche o in legno.

Nelle lavorazioni in assenza di apprestamenti o non sia possibile l'allestimento, le condizioni di sicurezza devono essere garantiti con l'utilizzo di:

- Piattaforma di lavoro (cestello) su braccio idraulico e mezzo semovente.
- Ponte sviluppabile su carro.
- Scala sviluppabile su carro.

Gli addetti incaricati del montaggio dei ponteggi dovranno essere adeguatamente formati ed informati, aver frequentato specifico corso per montaggio ponteggi ed aver frequentato corso per utilizzo DPI di III categoria

Inoltre dovranno utilizzare tutti i DPI necessari in relazione all'attività svolta e comunque previsti nel POS e nel PIMUS.

I Ponteggi fissi dovranno essere realizzati in conformità alla Sezione V del D.Lgs. n° 81/2008.

I ponteggi mobili (ponti su cavalletti e ponti su ruote a torre) dovranno essere realizzati in conformità alla Sezione VI del D.Lgs. n° 81/2008.

I parapetti provvisori e le altre opere provvisionali dovranno essere realizzati in conformità alla Sezione IV del D.Lgs. n° 81/2008.

Una fase delicata delle lavorazioni riguarda lo smontaggio dei portoni scorrevoli di compartimentazione EI. In questo caso l'impresa dovrà procedere sempre allestendo idonei trabattelli e delimitando l'area di intervento ad una distanza adeguata per evitare fenomeni di caduta o ribaltamento delle sezioni dei portoni che verranno progressivamente smantellati.

TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI

Vedasi tavola 19078-Zes-004-D

MISURE DI COORDINAMENTO

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

2.2.3_h) rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura

PRESENTE NELLE FASI LAVORATIVE

Il rischio è presente per le lavorazioni previste all'esterno, in particolare per le fasi di allestimento del cantiere e di eventuali lavori in copertura di adeguamento impiantistico.

SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE

Il cronoprogramma è stato sviluppato tenendo in considerazione le possibili variabili climatiche.

PROCEDURE

Osservare quanto stabilito in sede preliminare, ed indicato nel PSC e nel POS, relativamente a:

- sospensione dei lavori
 - locali acclimatati
 - uso di idoneo abbigliamento, in particolare in estate
- segnalare:
- ogni situazione di rischio non prevista o sottovalutata.

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

verificare:

- le condizioni climatiche prevedibili

prevedere:

- l'allestimento di locali riscaldati o comunque la possibilità dei lavoratori di averli a disposizione
- la fornitura di bevande idonee in relazione alla stagione
- i tempi di pausa nei periodi particolarmente negativi
- l'uso di macchine operatrici dotate di riscaldamento
- la fornitura dei DPI, in particolare idoneo abbigliamento invernale ed estivo
- la sorveglianza sanitaria

TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI

Vedasi tavola 19078-Zes-004-D

MISURE DI COORDINAMENTO

Programmare le lavorazioni esterne in funzioni delle previsioni meteo e organizzare incontri di formazione dei lavoratori, specifici per la tipologia di rischio.

2.2.3_i) rischio di elettrocuzione

PRESENTE NELLE FASI LAVORATIVE

Il rischio di elettrocuzione è presente:

- nella fase di accantieramento per la ricerca delle reti esistenti e per gli allacciamenti dei servizi igienico assistenziali
- nelle fasi di demolizione
- nelle fasi di realizzazione degli impianti meccanici ed elettrici
- nella chiusura degli impianti con controsoffitti e contropareti in cartongesso.

SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE

Per ridurre al minimo i rischi di elettrocuzione si prevede di disattivare le utenze esistenti e di richiedere una nuova fornitura elettrica con allaccio temporaneo a partire dalla linea presente

esternamente al cantiere. Si prevede inoltre di posizionare il contatore e il quadro elettrico principale all'interno del cortile, in prossimità dell'androne.

PROCEDURE

- I lavori su parti in tensioni o in prossimità di parti in tensione devono essere effettuati solo da personale competente sotto la diretta sorveglianza di un preposto.
- Disattivare le parti in tensione e bloccare l'apertura del quadro per evitare attivazioni non autorizzati.
- Verificare l'integrità delle prese, prolunghe e spine.

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

Per la protezione dei lavoratori dal rischio di elettrocuzione predisporre:

- Segregazioni delle aree di lavoro in cui sono presenti parti attive non protette con recinzione per impedire l'accesso ai non addetti ai lavori.
- Quadro elettrico generale e sottoquadri con prese interbloccate IP65 protette da magnetotermico in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla norma CEI 17-13/4 e norme tecniche pertinenti.
- Collegamento all'impianto di terra di cantiere delle attrezzature elettriche fisse, del quadro generale e dei sottoquadri.
- Schermatura delle parti attive con involucri o barriere, qualora non sia possibile la messa fuori tensione dell'impianto.
- Attrezzature isolanti per lavori su parti in tensione.
- Attrezzature elettriche portatili con marcatura IMQ e doppio isolamento e conformi alle norme vigenti in materia di sicurezza elettrica.
- Prolunghe, prese, spine, cavi, adattatori e materiale elettrico in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla norma CEI o norme tecniche pertinenti.
- Attrezzature elettriche portatili con tensione non superiore a 50 Volt verso terra per lavori in luoghi bagnati.

TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI

Vedasi tavola 19078-Zes-004-D

MISURE DI COORDINAMENTO

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

2.2.3_1) rischio rumore

PRESENTE NELLE FASI LAVORATIVE

Il rischio rumore è presente in buona parte delle fasi lavorative, in particolare durante le fasi di demolizione e di realizzazione degli impianti meccanici.

SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE

Le lavorazioni rumorose dovranno essere pianificate in modo da evitare lavorazioni contemporanee in zone adiacenti o limitrofe.

PROCEDURE

- Non eseguire lavori rumorosi contemporaneamente nella stessa area.
- Ubicazione delle attrezzature rumorose lontano da vie di passaggio.
- Vigilare sull'uso degli otoprotettori.

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
<p>Per la protezione degli addetti dall'esposizione a rumore predisporre:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Barriere di protezione costituite da materiale fonoassorbente. - Utilizzato di attrezzature o macchine con basse emissioni di rumore. - Cabina insonorizzata per i mezzi meccanici. - Segnaletica con richiamo del pericolo e delle prescrizioni. <p>Gli operai dovranno obbligatoriamente indossare dispositivi individuali di protezione acustica di classe adeguata all'emissione sonora.</p>
TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI
Vedasi tavola 19078-Zes-004-D
MISURE DI COORDINAMENTO
<p>Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.</p> <p>Incaricare un preposto che coordini affinché:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle aree ad elevata rumorosità. - nessun lavoratore sostino in prossimità di zone con utilizzo di attrezzature rumorose. - non ci sia la presenza contemporanea di attività rumorose nella stessa area. - non ci sia la presenza contemporanea di attività ad elevata rumorosità con altre attività differenti nella stessa area.

2.2.3_m) rischio dall'uso di sostanze chimiche
PRESENTE NELLE FASI LAVORATIVE
Il rischio derivante dall'uso di sostanze chimiche è presente in maniera non elevata nelle fasi di realizzazione degli impianti e delle finiture (in particolare cartongessi e tinteggiature).
SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE
<ul style="list-style-type: none"> - In cantiere o allegate al Piano Operativo di sicurezza devono essere presenti le schede di sicurezza dei prodotti utilizzati, ove sono riportate tutte le informazioni utili per: <ol style="list-style-type: none"> a) La corretta manipolazione. b) Lo stoccaggio. c) La gestione delle emergenze di primo soccorso e incendio. d) Le sostanze incompatibili.
PROCEDURE
<ul style="list-style-type: none"> - Divieto di bere, mangiare e fumare con le mani sporche. - Controllo dell'efficienza degli impianti di ventilazione o aspirazione localizzata. - Divieto di svolgere lavorazioni con più sostanze pericolose contemporaneamente. - Scelta di sostanze chimiche non pericolose. - Sorveglianza sull'uso dei DPI previsti nella scheda di sicurezza da parte del preposto. - Sospensione dei lavori in caso di sversamenti accidentali che possono compromettere la sicurezza e la salute dei lavoratori. - Quando si è tenuti a lavorare con prodotti contenenti solventi in locali non ventilati o ventilati insufficientemente, si deve provvedere a ventilare artificialmente il posto di lavoro. - Sui posti di lavoro deve essere consentito conservare materiali in quantità non superiore a quelle strettamente necessaria. - Il posto di lavoro e l'ambiente circostante vanno tenuti ben puliti.

- In caso di perdite o di spargimenti, il materiale va eliminato ricorrendo a mezzi di assorbimento o di pulizia prescritti dal produttore.

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

Per la protezione dei lavoratori durante l'uso di sostanze chimiche predisporre:

- Nelle aree di lavoro con ventilazione naturale scarsa o assente deve essere predisposto in relazione alla concentrazione di inquinanti aerodispersi:
 - a) Impianto di ventilazione generale dell'aria in presenza di sostanze scarsamente inquinanti o pericolose.
 - b) Impianto di aspirazione localizzata capace di captare gli inquinanti a livello del punto di emissione limitandone in modo significativo la quantità presente all'interno degli ambienti di lavoro.
- Confinamento con teli delle aree a rischio.
- Per l'igiene dei lavoratori locali igienici con lavabi con acqua calda per lavarsi le mani e il viso.
- Per interventi di emergenza devono essere presenti come presidi mezzi per il lavaggio oculare o della pelle in caso di contatto accidentale.
- Per interventi in caso di malore deve essere previsto un servizio di primo soccorso composto da lavoratori formati ed equipaggiati da presidi sanitari.
- Segnaletica con richiamo dei pericoli deve essere installata all'accesso dell'area a rischio

TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI

Vedasi tavola 19078-Zes-004-D

MISURE DI COORDINAMENTO

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

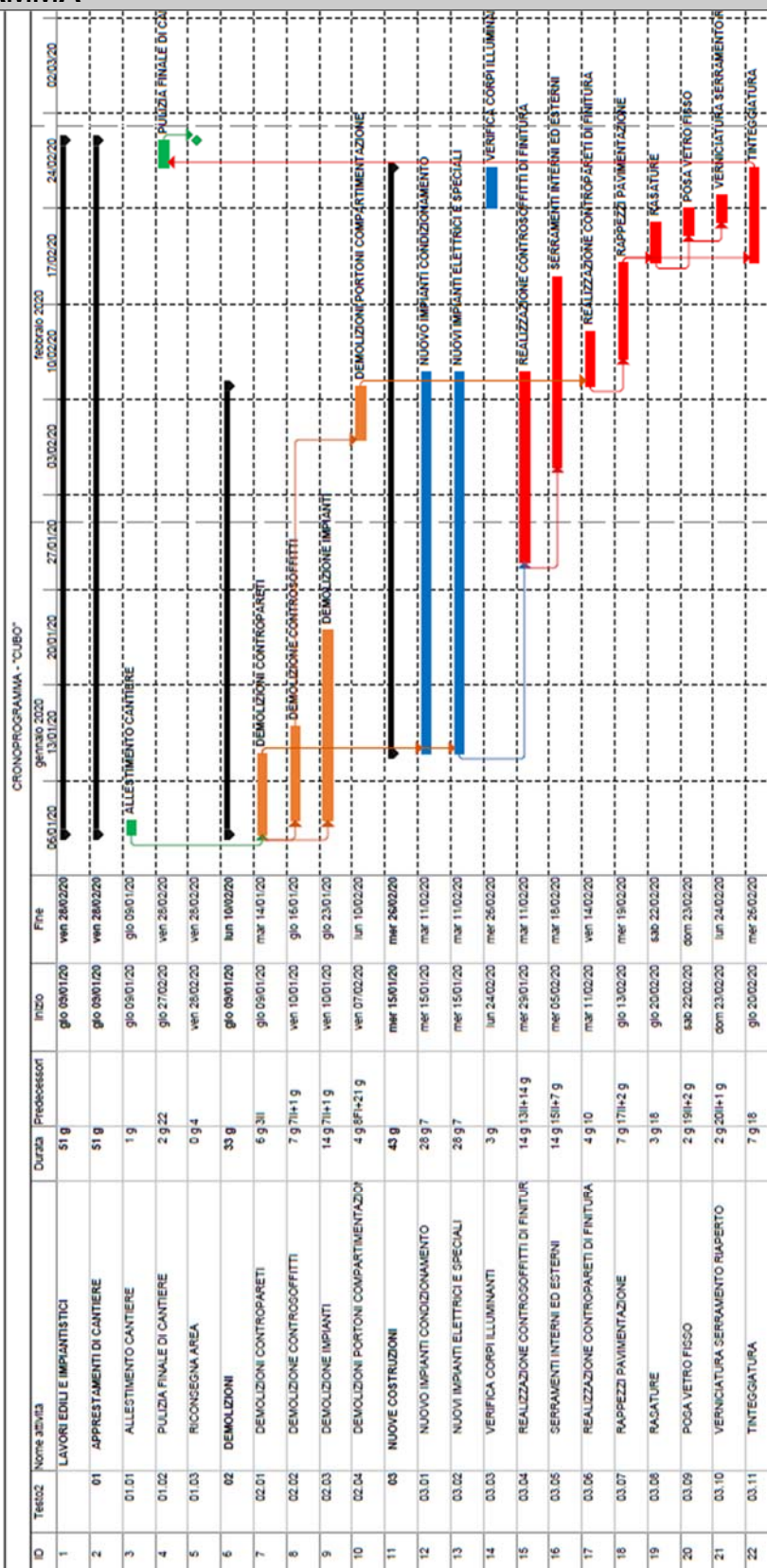
7 INTERFERENZE TRA LAVORAZIONI (PUNTI 2.1.2 LETT. E) E LETT. I); 2.3.1;2.3.2; 2.3.3)

In seguito all'analisi del cronoprogramma dei lavori e del lay-out del cantiere, si individuano i rischi di interferenza tra lavorazioni indicando le procedure per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti.

Nel caso tali rischi non possano essere eliminati o permangano rischi residui sono indicate le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale atti a ridurre al minimo tali rischi.

Si riporta un riferimento al cronoprogramma complessivo cui si rimanda per una interpretazione complessiva ed analitica.

CRONOPROGRAMMA



Vi sono interferenze tra le lavorazioni:
(anche da parte della stessa impresa
o lavoratori autonomi)

NO ☐ SI ☒
↓

INTERFERENZA N.1
Presenza di maestranze diverse per singole fasi lavorative che possono essere affidate anche in subappalto con interventi realizzati a zone per fasi successive.
PRESCRIZIONI OPERATIVE
Si prevede uno sfalsamento spazio temporale tra la successione delle diverse squadre, sia per quanto riguarda le realizzazioni esterne che le finiture interne.
MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE DA ADOTTARE
Il capocantiere impresa affidataria programma settimanalmente le attività con adeguata distanza tra un'area di lavoro ed un'altra. Procede poi a verifica giornaliera con i caposquadra. Coordinamento mensile con il CSE.
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE
DPI specifici previsti anche nel computo della sicurezza. In particolare utilizzo di trabatelli per lavori in altezza in interferenza con altri lavori a terra, ovviamente opportunamente distanziati.
SOGGETTO ATTUATORE
Capocantiere impresa affidataria in coordinamento con preposti e caposquadra altre imprese.

INTERFERENZA N.2
Interferenza rilevata tra realizzazione impianti e relative assistenze murarie, oltre a realizzazione del controsoffitto in particolare in fase di apprestamento pendinatura.
PRESCRIZIONI OPERATIVE
Si prevede uno sfalsamento spazio temporale tra la successione delle diverse squadre, sia per quanto riguarda le realizzazioni esterne che le finiture interne.
MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE DA ADOTTARE
Il capocantiere impresa affidataria programma settimanalmente le attività con adeguata distanza tra un'area di lavoro ed un'altra. Procede poi a verifica giornaliera con i caposquadra. Coordinamento mensile con il CSE. Ogni squadra dovrà provvedere a: Verificare la stabilità delle partizioni su cui intervenire, il fissaggio di eventuali elementi pendenti dall'alto; verificare che prima di avviare i lavori l'area sia adeguatamente pulita; delimitare con idonei sistemi la propria area di lavoro onde evitare interferenze da parte di altri lavoratori durante le singole fasi; predisporre gli apprestamenti di cui necessita; riordinare il proprio materiale e apprestamenti al termine di ogni lavorazione; Non si prevedono interventi in concomitanza tra imprese differenti.
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE
DPI specifici previsti anche nel computo della sicurezza. In particolare utilizzo di trabatelli per lavori in altezza in interferenza con altri lavori a terra, ovviamente opportunamente distanziati.
SOGGETTO ATTUATORE
Capocantiere impresa affidataria in coordinamento con preposti e caposquadra altre imprese

8 PROCEDURE COMPLEMENTARI O DI DETTAGLIO DA ESPLICITARE NEL POS (Punto 2.1.3)

Relativamente a quanto previsto al punto 2.1.3 all.XV, con riferimento all'analisi delle lavorazioni condotta nei paragrafi precedenti, si richiede l'approfondimento di procedure complementari o di dettaglio relativamente alle seguenti lavorazioni/attività:

N	Lavorazione	Procedura	Soggetto destinatario
1	Operazioni con trabatello (controsoffitti + impianti)	Descrivere le verifiche preliminari di resistenza e congruenza del pavimento al fine di evitare lo sfondamento del pavimento con conseguente rischio di ribaltamento del trabatello	Impresa Affidataria
2	Organizzazione della logistica, della movimentazione dei materiali in ingresso e uscita dal cantiere.	L'impresa affidataria, in funzione dello specifico cantiere e delle proprie scelte tecnico-organizzative, dovrà predisporre una procedura di dettaglio al presente PSC in relazione alle modalità di lavoro che i lavoratori dovranno seguire per eliminare e/o ridurre il rischio interferenziale con il cantiere, in riferimento alla logistica, alla movimentazione dei materiali in ingresso e uscita dal cantiere.	Impresa affidataria
3	Procedura smantellamento portoni scorrevoli EI	L'impresa affidataria, in funzione dello specifico cantiere e delle proprie scelte tecnico-organizzative, dovrà predisporre una procedura di dettaglio al presente PSC delle modalità di rimozione dei portoni scorrevoli di compartimentazione, evidenziando le varie sottofasi di smontaggio, posizionamento al suolo e allontanamento dei materiali.	Impresa affidataria
4			

9 MISURE DI COORDINAMENTO USO COMUNE ATTREZZATURE

Relativamente a quanto previsto al punto 2.1.2 lett f e 2.3.4 all.XV, si riportano le principali schede di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva

SCHEDA n.1 - ATTREZZATURE
Fase di pianificazione (Punto 2.1.2 lett.f))*
<p>Descrizione:</p> <p>Seghe circolari, piegaferri, impianti elettrici di cantiere, impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, impianti antincendio, impianti di evacuazione fumi, impianti di adduzione di acqua, gas, ed energia di qualsiasi tipo, impianti fognari, ecc.</p>
<p>Misure di coordinamento (Punto 2.3.4.):</p> <p>Ogni impresa affidataria, nonché le imprese esecutrici per quanto di propria competenza, dovrà assicurare che tutte le attrezzature di lavoro d'uso comune, seghe circolari, piegaferri, impianti elettrici di cantiere, impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, impianti antincendio, impianti di evacuazione fumi, impianti di adduzione di acqua, gas, ed energia di qualsiasi tipo, impianti fognari, ecc., siano conformi ai requisiti legislativi e regolamentari di cui al D.Lgs. 81/2008 e al D.Lgs. 17/2010, nonché dovrà garantire che tali requisiti siano conservati per tutto il periodo di utilizzo in cantiere, mediante azioni di controllo e manutenzione da effettuarsi da parte di un referente specificatamente individuato in conformità al libretto d'uso rilasciato dal costruttore o alle istruzioni dell'installatore. Relativamente all'impianto elettrico, il personale delle imprese esecutrici e i lavoratori autonomi che utilizzano l'impianto elettrico di cantiere devono attenersi alle seguenti istruzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - evitare di intervenire su impianti o parti di impianto sotto tensione; - quando si presenta una anomalia nell'impianto elettrico, segnalarla subito al "preposto"; - non compiere, di propria iniziativa, riparazioni o sostituzioni di parti dell'impianto elettrico; gli impianti elettrici vanno mantenuti e riparati solo da personale qualificato; - disporre con cura le prolunghe, evitando che intralcino i passaggi, che corrano per terra o che possano comunque essere danneggiate o bagnate; - verificare sempre l'integrità degli isolamenti prima di impiegare conduttori elettrici per allacciamenti di macchine o utensili; - l'allacciamento al quadro di distribuzione degli utensili, macchine ed attrezzature minute deve avvenire sulle prese a spina appositamente predisposte; - non inserire o disinserire macchine o utensili su prese in tensione; - prima di effettuare l'allacciamento, verificare che l'interruttore di manovra alla macchina sia "aperto" (macchina ferma); - prima di effettuare l'allacciamento, verificare che l'interruttore posto a monte della presa sia "aperto" (tolta tensione alla presa); - prima di effettuare interventi di controllo e manutenzione, verificare che la macchina sia "spenta"; - se la macchina o l'utensile allacciati e messi in moto non funzionano o provocano l'intervento di una protezione elettrica (valvola o interruttore automatico o differenziale) non cercare di risolvere il problema da soli, ma avvisare il "preposto" o l'incaricato della manutenzione.
Fase esecutiva (Punto 2.3.5)
Soggetti tenuti all'attivazione
Impresa affidataria
Cronologia d'attuazione:
<p>Prima della messa a disposizione dell'attrezzatura di lavoro, il referente specificatamente individuato, deve controllare lo stato di conformità, di funzionamento e d'integrità dei dispositivi di sicurezza dell'attrezzatura e fornire le informazioni e le documentazioni necessarie all'uso corretto delle stesse. Della consegna deve essere redatto un verbale che sarà sottoscritto dalle parti concedenti e riceventi da</p>

conservare in cantiere. Non devono essere consegnate attrezzature non conformi. Durante l'uso delle attrezzature di lavoro, gli utilizzatori si dovranno attenere scrupolosamente alle disposizioni loro impartite dal personale preposto e comunque a quelle contenute nel libretto d'uso a loro consegnato. È vietato manomettere le attrezzature di lavoro. Ogni avaria riscontrata deve essere segnalata al diretto superiore o al referente incaricato della consegna dell'attrezzatura.

Modalità di verifica:

Un referente, specificatamente individuato dal datore di lavoro di ogni impresa affidataria o di ogni impresa esecutrice per quanto di propria competenza, dovrà verificare preventivamente che le attrezzature concesse in uso ad altre imprese esecutrici o lavoratori autonomi siano conformi alle disposizioni legislative e regolamentari di cui al D.Lgs. 81/2008, nonché dovrà assicurare, tramite controlli e manutenzioni periodiche e straordinarie, che per tutta la durata dei lavori le attrezzature concesse in uso conservino i prescritti requisiti di sicurezza. In caso di anomalie di funzionamento o non conformità alle norme di sicurezza, dovrà provvedere prontamente alla loro messa fuori servizio sino al ripristino delle condizioni di normalità

Data di aggiornamento:

il CSE:

SCHEDA n 2 - APPRESTAMENTI

Fase di pianificazione (Punto 2.1.2 lett.f)*)

Descrizione:

Ponteggi, trabattelli, ponti su cavalletti, impalcati, parapetti, andatoie, passerelle, armature delle pareti degli scavi, gabinetti, locali per lavarsi, spogliatoi, refettori, locali di ricovero e di riposo, dormitori, camere di medicazione, infermerie, recinzioni di cantiere, ecc.

Misure di coordinamento (Punto 2.3.4.):

Ogni impresa affidataria, nonché le imprese esecutrici per quanto di propria competenza, dovrà assicurare che tutti gli apprestamenti d'uso comune, quali ponteggi, trabattelli, ponti su cavalletti, impalcati, parapetti, andatoie, passerelle, armature delle pareti degli scavi, gabinetti, locali per lavarsi, spogliatoi, refettori, locali di ricovero e di riposo, dormitori, camere di medicazione, infermerie, recinzioni di cantiere, ecc., siano conformi ai requisiti legislativi e regolamentari di cui al D.Lgs. 81/2008, nonché dovrà garantire che tali requisiti siano conservati per tutto il periodo di utilizzo in cantiere, mediante azioni di controllo e manutenzione da effettuarsi da parte di un referente specificatamente individuato.

Fase esecutiva (Punto 2.3.5)

Soggetti tenuti all'attivazione

Impresa affidataria

Cronologia d'attuazione:

Prima della messa a disposizione dell'apprestamento, il referente specificatamente individuato, deve controllare lo stato di conformità e di integrità dell'apprestamento e fornire le informazioni e le documentazioni necessarie all'uso corretto delle stesse. Della consegna deve essere redatto un verbale che sarà sottoscritto dalle parti concedenti e riceventi da conservare in cantiere. Non devono essere consegnate apprestamenti non conformi. E' vietato rimuovere un apprestamento dal cantiere quando ne è previsto ancora l'uso. Durante l'uso degli apprestamenti, gli utilizzatori si dovranno attenere scrupolosamente alle disposizioni loro impartite dal personale preposto e comunque a quelle contenute nei documenti a loro consegnati. E' vietato manomettere l'apprestamento. Ogni anomalia riscontrata deve essere segnalata al diretto superiore o al referente incaricato della consegna dell'attrezzatura.

Modalità di verifica:	
Un referente, specificatamente individuato dal datore di lavoro di ogni impresa affidataria o di ogni impresa esecutrice per quanto di propria competenza, dovrà verificare preventivamente che gli apprestamenti concessi in uso ad altre imprese esecutrici o lavoratori autonomi siano conformi alle disposizioni legislative e regolamentari di cui al D.Lgs. 81/2008, nonché dovrà assicurare, tramite controlli e manutenzioni periodiche e straordinarie, che per tutta la durata dei lavori gli apprestamenti concessi in uso conservino i prescritti requisiti di sicurezza. In caso di non conformità alle norme di sicurezza, dovrà provvedere prontamente alla loro messa fuori servizio, sino al ripristino delle condizioni di normalità.	
Data di aggiornamento:	il CSE

10 MODALITA' ORGANIZZATIVE COOPERAZIONE E COORDINAMENTO

<p>Punto 2.1.2 lett. g); 2.2.2 lett. g)</p> <p>Individuare tempi e modalità della convocazione delle riunioni di coordinamento nonché le procedure che le imprese devono attuare per garantire tra di loro la trasmissione delle informazioni necessarie ad attuare la cooperazione in cantiere.</p> <p><input type="checkbox"/> Trasmissione delle schede informative delle imprese presenti</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Riunione di coordinamento</p> <p>Preliminarmente all'inizio dei lavori sarà effettuata una riunione presieduta dal CSE a cui dovranno prendere parte obbligatoriamente i Datori di lavoro e i Responsabili di cantiere delle ditte appaltatrici che interverranno in cantiere.</p> <p>Durante la riunione preliminare il CSE illustrerà le caratteristiche principali del PSC e le imprese potranno presentare proposte di modifica e integrazione al piano e/o le osservazioni a quanto esposto dal CSE. Al termine dell'incontro verrà redatto un verbale che dovrà essere letto e sottoscritto da tutti i partecipanti. Durante il cantiere saranno effettuate delle riunioni con modalità simili a quella preliminare nelle quali, in relazione allo stato di avanzamento dei lavori, si valuteranno i problemi inerenti la sicurezza ed il coordinamento delle attività che si dovranno svolgere. Al termine dell'incontro sarà redatto un verbale da sottoscrivere da parte tutti i partecipanti.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Verifica della trasmissione delle informazioni tra le imprese affidatarie e le imprese esecutrici e i lavoratori autonomi</p> <p>Durante la gestione del cantiere il CSE oltre ad effettuare le dovute operazioni di controllo, nel caso rilevasse reiterate mancanze da parte del personale coinvolto che non applichi correttamente le procedure contenute nel presente PSC o nei singoli POS, provvederà a segnalare al RSPP delle singole aziende la necessità di verificare ed integrare la formazione del personale. Tale richiesta dovrà essere ottemperata dall'impresa affidataria o dalle ditte in subappalto, entro il termine fissato nel verbale di sopralluogo o coordinamento effettuato.</p> <p><input type="checkbox"/> Altro (descrivere)</p>

11 DISPOSIZIONI PER LA CONSULTAZIONE DEGLI RLS

Punto 2.2.2 lett.f)

Individuare le procedure e la documentazione da fornire affinché ogni Datore di Lavoro possa attestare l'avvenuta consultazione del RLS prima dell'accettazione del PSC o in caso di eventuali modifiche significative apportate allo stesso.

☒ Evidenza della consultazione :

L'impresa appaltatrice, prima dell'inizio dei lavori, produrrà una dichiarazione del proprio RLS riportante, la presa visione del PSC, la presa visione del POS e le eventuali osservazioni agli stessi documenti. Senza questa dichiarazione i lavori non potranno essere iniziati. Stessa documentazione sarà raccolta dall'impresa appaltatrice presso le imprese subappaltatrici o lavoratori autonomi

☐ Riunione di coordinamento tra RLS :

☒ Riunione di coordinamento tra RLS e CSE :

Prima dell'inizio dei lavori e periodicamente durante il proseguimento degli stessi il CSE realizzerà delle riunioni di coordinamento con gli RLS dell'impresa appaltatrice e delle altre imprese subappaltatrici e fornitrici.

☐ Altro (*descrivere*)

12 ORGANIZZAZIONE DEL SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI

Punto 2.1.2 lett. h) *Individuare le procedure di intervento in caso di eventuali emergenze prendendo in considerazione in particolare tutte quelle situazioni in cui non sia agevole procedere al recupero di lavoratori infortunati (scavi a sezione obbligata, ambienti confinati, sospensione con sistemi anticaduta, elettrocuzione, ecc.).*

Pronto soccorso:

☐ a cura del committente:

☒ gestione separata tra le imprese:

Considerata la scarsa contemporaneità tra le imprese coinvolte, ogni impresa presente dovrà avere personale proprio adeguatamente formato per il primo soccorso.

In caso di incidente o infortunio contattare immediatamente i numeri di emergenza indicati di seguito.

☐ gestione comune tra le imprese:

(In caso di gestione comune indicare il numero minimo di addetti alle emergenze ritenuto adeguato per le attività di cantiere:)

Emergenze ed evacuazione :

Considerata la scarsa contemporaneità tra le imprese coinvolte, ogni impresa presente dovrà avere personale proprio adeguatamente formato per la lotta antincendio e per la gestione delle emergenze.

In caso di incendio contattare immediatamente i numeri di emergenza indicati di seguito.

Numeri di telefono delle emergenze:



13 STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

Il computo per gli oneri della sicurezza di cui al comma 4 dell'allegato XV del d.lgs. n. 81 del 2008, assommano a € 10.313,29.

Per un dettaglio si rimanda al computo inserito in coda al presente fascicolo.

14 ALLEGATI

- | | |
|-------------------------------------|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> | planimetria / lay out di cantiere in funzione dell'evoluzione dei lavori; |
| <input checked="" type="checkbox"/> | cronoprogramma;; |
| <input checked="" type="checkbox"/> | computo metrico analitico dei costi per la sicurezza; |
| <input type="checkbox"/> | tavola tecnica sugli scavi (ove necessaria) |
| <input type="checkbox"/> | moduli sicurezza per coordinamento in fase di esecuzione |

Per quanto riguarda la planimetria di cantiere, il CSE in fase di gestione di cantiere riceverà i vari aggiornamenti che l'impresa svilupperà in base alla programmazione e gestione delle lavorazioni, con posizionamento chiaro ed inequivocabile di tutti i presidi relativi ai baraccamenti nonché alla gestione delle emergenze.

ONERI SICUREZZA

OGGETTO: ADEGUAMENTO ZONA CUBO

COMMITTENTE: TRIENNALE DI MILANO

Data, 04/11/2019

IL TECNICO

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	<u>LAVORI A MISURA</u>							
1 NC.10.450.0 040	Recinzione realizzata con rete metallica in filo di ferro zincato, ancorata a pali di sostegno in profilati metallici a T, oppure a pali di legno, con blocchetti di fondazione in calcestruzzo; compreso il montaggio, lo sfrido, il noleggio per tutta la durata dei lavori, la manutenzione, la segnaletica, lo smontaggio. H 200 CM					60,00		
	SOMMANO m ²					60,00	9,16	549,60
2 NP.001	Delimitazione temporanea di piccole zone di lavoro realizzata con colonnine in plastica bicolore, altezza 90 cm con base metallica o in gomma pesante e catena in pvc bicolore diametro 8 mm, poggiati a terra con interasse di 1 m, compresa la fornitura, il montaggio e lo smontaggio del materiale					50,00		
	SOMMANO m					50,00	2,67	133,50
3 NP.004	Cartelli di pericolo (colore giallo), conformi al DLgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente; costo di utilizzo mensile: 350 x 350 mm QUADRO ELETTRICO					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	0,32	0,64
4 NP.005	Cartelli per le attrezzature antincendio (colore rosso) conformi al DLgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10; costo di utilizzo mensile: monofacciale, con pellicola adesiva rifrangente: 250 x 310 mm ESTINTORE					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	0,22	0,44
5 NP.006	Cartelli di salvataggio (colore verde), conformi al DLgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10; costo di utilizzo mensile: monofacciale, con pellicola adesiva rifrangente: 250 x 250 mm PRIMO SOCCORSO					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	0,15	0,30
6 NP.007	Cartelli riportanti indicazioni associate di avvertimento, divieto e prescrizione, conformi al DLgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente; costo di utilizzo mensile: 600 x 400 mm DIVIETO ACCESSO					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	0,70	1,40
7 NP.002	Cartelli riportanti indicazioni associate di avvertimento, divieto e prescrizione, conformi al DLgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva							
	A R I P O R T A R E							685,88

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							685,88
8 NP.003	rifrangente; costo di utilizzo mensile: 500 x 700 mm INGRESSO CANTIERE CARTELLO CANTIERE					2,00 2,00		
	SOMMANO cad					4,00	0,89	3,56
	Posizionamento a parete o altri supporti verticali di cartelli di sicurezza, con adeguati sistemi di fissaggio CANTIERE					6,00		
	SOMMANO cad					6,00	23,94	143,64
9 NC.10.400.0 030.a	Nolo di trabattello metallico, altezza da 4 a 8 m, compreso montaggio e smontaggio: - per il primo giorno LAVORAZIONE A PIANO PRIMO					5,00		
	SOMMANO giorno					5,00	145,05	725,25
10 NC.10.400.0 030.b	Nolo di trabattello metallico, altezza da 4 a 8 m, compreso montaggio e smontaggio: - per ogni giorno successivo LAVORAZIONI A PIANO PRIMO *(par.ug.=50,00*5)	250,00				250,00		
	SOMMANO giorno					250,00	12,65	3 162,50
11 NC.10.350.0 015.a	Nolo ponteggio in struttura metallica tubolare multidirezionale, costituito da montanti modulari con rosette a più fori. Compresi: il trasporto, il montaggio, lo smontaggio, la messa a terra, i parapetti, gli ancoraggi, le segnalazioni e tutte le misure ed accorgimenti atti a garantire la sicurezza degli operai e pubblica. Esclusi i piani di lavoro e i paraschegge:- per i primi 30 giorni consecutivi o frazione, compreso montaggio e smontaggio PER ACCESSO ESTERNO AL PIANO LAVORAZIONI		3,60		11,400	41,04		
	SOMMANO m²					41,04	10,33	423,94
12 NC.10.350.0 015.b	Nolo ponteggio in struttura metallica tubolare multidirezionale, costituito da montanti modulari con rosette a più fori. Compresi: il trasporto, il montaggio, lo smontaggio, la messa a terra, i parapetti, gli ancoraggi, le segnalazioni e tutte le misure ed accorgimenti atti a garantire la sicurezza degli operai e pubblica. Esclusi i piani di lavoro e i paraschegge:- per ogni successivo periodo di 30 giorni consecutivi o frazione PER ACCESSO ESTERNO AL PIANO LAVORAZIONI		3,60		11,400	41,04		
	SOMMANO m²					41,04	1,52	62,38
13 NP.008	Cassetta in ABS completa di presidi chirurgici e farmaceutici secondo le disposizioni del DM 15/07/2003 integrate con il DLgs 81/08; da valutarsi come costo di utilizzo mensile del dispositivo comprese le eventuali reintegrazioni dei presidi: dimensioni 44,5 x 32 x 15 cm					2,00		
	A R I P O R T A R E					2,00		5 207,15

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					2,00		5 '207,15
14 NC.10.500.0 060	Partizioni, sbarramenti provvisori realizzati con teli di polietilene su telai in tavole di abete o simili, compreso il montaggio, lo sfrido, il noleggio per tutta la durata dei lavori, lo smontaggio.	70,00			7,000	2,00	3,39	6,78
	SOMMANO cad					490,00		
	SOMMANO m²					490,00	6,53	3 '199,70
15 1E.03.070.0 120.b	Quadro elettrico di distribuzione da parete in resina verniciato, grado di protezione IP55, doppio isolamento con porta in vetro fino a 250 A preassemblato, completo di intelaiatura interna per fissaggio delle apparecchiature elettriche modulari, pannelli di copertura delle apparecchiature, targhette identificatrici, targhette per la certificazione EN 61-439, accessori meccanici di fissaggio compresa morsettiera in opera del tipo: - 600x800 mm					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	305,32	305,32
16 MC.09.500.0 010.c	Estintori portatili omologati a polvere di tipo non corrosivo, abrasivo o tossico, 40% minimo di Map, conformi alla direttiva 97/23/CE Ped, d.lgs 25.02.2000 n. 93, DM 07.01.2005 - UNI EN 3-7:2008, manometro rimovibile con valvolina di ritegno a molla incorporata nel corpo valvola, completi di supporti di fissaggio, con capacità: - 4 kg, classe di fuoco 21A 113BC, manometro Ø 40 mm, supporto a parete					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	28,72	28,72
17 NP.009	Utilizzo di wc chimico costituito da box prefabbricato realizzato in polietilene lineare stabilizzato ai raggi UV o altro materiale idoneo, in ogni caso coibentato, per garantire la praticabilità del servizio in ogni stagione; completo di impianto elettrico e di messa a terra, posato a terra su travi in legno o adeguato sottofondo, dotato di WC e lavabo. Sono compresi trasporto, montaggio e smontaggio, manutenzione, pulizia, espurgo settimanale e smaltimento certificato dei liquami. Noleggio mensile: per i primi 30 giorni lavorativi					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	160,00	160,00
18 NP.009.A	Utilizzo di wc chimico costituito da box prefabbricato realizzato in polietilene lineare stabilizzato ai raggi UV o altro materiale idoneo, in ogni caso coibentato, per garantire la praticabilità del servizio in ogni stagione; completo di impianto elettrico e di messa a terra, posato a terra su travi in legno o adeguato sottofondo, dotato di WC e lavabo. Sono compresi trasporto,							
	A R I P O R T A R E							8 '907,67

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							8 '907,67
19 NP.010	montaggio e smontaggio, manutenzione, pulizia, espurgo settimanale e smaltimento certificato dei liquami. Noleggio mensile: per ogni 30 giorni lavorativi aggiuntivi					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	110,00	110,00
20 NP.010.A	Utilizzo di box prefabbricato con struttura costituita da profili metallici, tamponamento e copertura in pannelli autoportanti sandwich in lamiera interna ed esterna e coibente centrale (spessore 40 mm); pavimento in legno idrofugo rivestito in PVC, completo di impianto elettrico e di messa a terra, accessori vari, posato a terra su travi in legno, compreso trasporto, montaggio, smontaggio, manutenzione e pulizia. Dimensioni larghezza x lunghezza x altezza: 240 x 450 x 240 cm - per i primi 30 giorni lavorativi					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	204,90	204,90
21 NC.10.100.0 020.b	Utilizzo di box prefabbricato con struttura costituita da profili metallici, tamponamento e copertura in pannelli autoportanti sandwich in lamiera interna ed esterna e coibente centrale (spessore 40 mm); pavimento in legno idrofugo rivestito in PVC, completo di impianto elettrico e di messa a terra, accessori vari, posato a terra su travi in legno, compreso trasporto, montaggio, smontaggio, manutenzione e pulizia. Dimensioni larghezza x lunghezza x altezza: 240 x 450 x 240 cm - ogni 30 giorni lavorativi aggiuntivi rispetto al sottoarticolo c)					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	42,00	42,00
22 NC.10.350.0 040.a	Nolo di argano ad azionamento elettrico, compreso operatore e consumo di energia elettrica: - motore 3 HP					2,00		
	SOMMANO ora					2,00	33,09	66,18
23 NC.10.350.0 040.b	Nolo piani di lavoro o di sottoponte in tavole di abete da 50 mm di spessore o in pianali metallici, corredati di fermapiEDE e parapetto regolamentari, compreso approntamento e smontaggio: - per i primi 30 giorni consecutivi o frazione, compreso montaggio e smontaggio (par.ug.=3,60*2)	7,20				7,20		
	SOMMANO m²					7,20	5,40	38,88
	A R I P O R T A R E							9 '369,63

