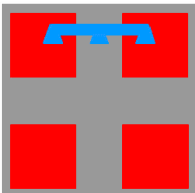




COMUNE DI STRESA



REGIONE PIEMONTE



PROVINCIA DEL V.C.O.

ADEGUAMENTO ALLA NORMATIVA SULLA PREVENZIONE DEL RISCHIO SISMICO

ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE "CLEMENTE REBORA"
VIA A. FOGAZZARO, STRESA (VB)

CUP G67G22000040006

Committenza:

COMUNE DI STRESA

Progetto:

FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA

Elaborato:

SICUREZZA

Aggiornamento delle prime indicazioni e prescrizioni per la stesura dei Piani di Sicurezza e Coordinamento

File name:-

Progetto Architettonico:

FALCIOLA ARCH. GIOVANNA
FALCIOLA ING. FRANCO
via Bonomelli, 16 - 28845 Domodossola (VB)

Progetto Strutturale e
Coordinamento Sicurezza:

ALMA Ingegneria S.r.l.
Piazza Ercole Marelli, 30 - 27100 Pavia (PV)

Progetto Impianti Meccanici
ed Elettrici:

DIGIERRE3
Via Pastrengo, 9E - 24068 Seriate (BG)

Visti:

Tavola n°:

SIC-01

Data: MARZO 2024

Agg:

Committenza:

Comune di Stresa
Piazza Giacomo Matteotti, 6
28838 Stresa (VB)

INDICE

1	INTRODUZIONE	3
1.1	DEFINIZIONI	3
2	IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA.....	5
2.1	INDIRIZZO DEL CANTIERE	5
2.2	DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI È COLLOCATA L'AREA DEL CANTIERE	5
3	INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA	7
3.1	DEFINIZIONE DEI SOGGETTI COINVOLTI IN CANTIERE E RELATIVE RESPONSABILITÀ	8
4	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE 11	
4.1	AREA DI CANTIERE	11
4.1.1	CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE.....	11
4.1.2	FATTORI CHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE.....	13
4.1.3	EVENTUALI RISCHI CHE LE LAVORAZIONI DI CANTIERE POSSONO COMPORTARE PER L'AREA CIRCOSTANTE	15
4.1.4	ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE.....	17
4.1.5	MISURE GENERALI DI SICUREZZA E COMPORTAMENTO	17
4.1.6	AREE DI CANTIERE E GESTIONE DELLA SICUREZZA	19
4.1.7	RECINZIONE DI CANTIERE, ACCESSI E SEGNALAZIONI.....	19
4.1.8	SERVIZI IGIENICO-ASSISTENZIALI	21
4.1.9	DISLOCAZIONE DELLE AREE DI CARICO E SCARICO: ZONE DI DEPOSITO ATTREZZATURE E DI STOCCAGGIO MATERIALI	22
4.1.10	VIABILITÀ PRINCIPALE DI CANTIERE	22
4.1.11	IMPIANTI DI ALIMENTAZIONE E RETI PRINCIPALI DI ELETTRICITÀ, ACQUA, GAS ED ENERGIA	23
4.1.12	IMPIANTI DI TERRA E DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE	25
4.1.13	DISPOSIZIONI PER L'ATTUAZIONE DI QUANTO PREVISTO DALL'ART.102 DEL D.LGS 81/08 E S.M.I.....	25
4.1.14	DISPOSIZIONI PER L'ATTUAZIONE DI QUANTO PREVISTO DALL'ART.92, COMMA 1, LETTERA C), DEL D.LGS 81/08 E S.M.I.....	25
4.1.15	EVENTUALI MODALITÀ DI ACCESSO DEI MEZZI DI FORNITURA DEI MATERIALI	25
4.1.16	GESTIONE DEI RIFIUTI.....	26
4.1.17	MICROCLIMA AVVERSO.....	27
4.2	LAVORAZIONI	27
4.2.1	ELENCO DELLE PRINCIPALI ATTIVITÀ.....	27
4.2.2	ANALISI DEI RISCHI AGGIUNTIVI NELLE LAVORAZIONI	28

5	PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE E DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE, IN RIFERIMENTO ALLE INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI	31
6	MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVE ALL'USO COMUNE DA PARTE DI PIU' IMPRESE E LAVORATORI AUTONOMI DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA	34
7	MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO DELLA RECIPROCA INFORMAZIONE FRA I DATORI DI LAVORO E TRA QUESTI ED I LAVORATORI AUTONOMI	36
8	ORGANIZZAZIONE PREVISTA PER IL SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI.....	39
8.1	CANTIERE EDILE	39
9	DURATA DELLE LAVORAZIONI – CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI	43
10	STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA.....	44
11	PROCEDURE COMPLEMENTARI E DI DETTAGLIO AL PSC CONNESSE ALLE SCELTE AUTONOME DELL'IMPRESA ESECUTRICE, DA ESPLICITARE NEL POS	46
11.1	PIANO DI MONTAGGIO, USO E SMONTAGGIO DI PONTEGGI.....	49
11.2	PROCEDURE PER IL SOLLEVAMENTO DEGLI ELEMENTI	50

1 INTRODUZIONE

Il presente PSC è redatto ai sensi dell'art. 100, c. 1, del D.Lgs n. 81/08 e s.m.i. in conformità a quanto disposto dall'all. XV dello stesso decreto sui contenuti minimi dei piani di sicurezza.

Il presente documento è destinato a fornire le conoscenze ed i dati necessari a chiunque (lavoratori autonomi od imprese appaltatrici) sia chiamato ad operare nell'area di cantiere, al fine di poter:

- essere informato sui pericoli e sui rischi specifici e connessi all'ambiente ed all'attività di sito e sulle conseguenti misure di prevenzione e di emergenza;
- programmare ed attuare tutte le misure di prevenzione e protezione, sia generali sia specifiche, di propria competenza e responsabilità, sulla base della conoscenza del sito in cui opera;
- cooperare con le altre imprese appaltatrici o lavoratori autonomi, eventualmente impegnati all'interno dello stesso cantiere, per attuare le misure di protezione e prevenzione dai rischi sul lavoro incidenti sull'attività lavorativa oggetto dell'appalto o del contratto;
- contribuire al coordinamento degli interventi di protezione e prevenzione in caso di interferenze fra i propri lavori, quelli delle altre imprese eventualmente presenti;
- provvedere alla necessaria e conseguente opera di informazione e formazione dei propri dipendenti sui rischi e sulle misure generali e specifiche di tutela.

Il PSC non riporterà le misure di prevenzione e tutela che, in applicazione delle norme vigenti, sono richiesti in relazione ai rischi specifici, alle procedure esecutive ed alle particolarità operative dell'attività propria del contraente. I datori di lavoro delle imprese esecutrici, nei rispettivi Piani Operativi di Sicurezza, forniranno dettagli sull'organizzazione e l'esecuzione dei lavori, in coerenza con le prescrizioni riportate nel presente piano di sicurezza e coordinamento.

Trattandosi di un lavoro che prevede più fasi, in questa prima fase non si rende necessaria la redazione del fascicolo dell'opera.

1.1 DEFINIZIONI

- *Scelte progettuali ed organizzative*: insieme di scelte effettuate in fase di progettazione dal progettista dell'opera in collaborazione con il coordinatore per la progettazione, al fine di garantire l'eliminazione o la riduzione al minimo dei rischi di lavoro. Le scelte progettuali sono effettuate nel campo delle tecniche costruttive, dei materiali da impiegare e delle tecnologie da adottare; le scelte organizzative sono effettuate nel campo della pianificazione temporale e spaziale dei lavori.
- *Procedure*: le modalità e le sequenze stabilite per eseguire un determinato lavoro od operazione.
- *Apprestamenti*: le opere provvisorie necessarie ai fini della tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori in cantiere.
- *Attrezzatura di lavoro*: qualsiasi macchina, apparecchio, utensile o impianto destinato ad essere usato durante il lavoro.

- *Misure preventive e protettive:* gli apprestamenti, le attrezzature, le infrastrutture, i mezzi e servizi di protezione collettiva, atti a prevenire il manifestarsi di situazioni di pericolo, a proteggere i lavoratori da rischio di infortunio ed a tutelare la loro salute.
- *Prescrizioni operative:* le indicazioni particolari di carattere temporale, comportamentale, organizzativo, tecnico e procedurale, da rispettare durante le fasi critiche del processo di costruzione, in relazione alla complessità dell'opera da realizzare.
- *Cronoprogramma dei lavori:* programma dei lavori in cui sono indicate, in base alla complessità dell'opera, le lavorazioni, le fasi e le sottofasi di lavoro, la loro sequenza temporale e la loro durata.
- *PSC:* il piano di sicurezza e di coordinamento.
- *PSS:* il piano di sicurezza sostitutivo del piano di sicurezza e di coordinamento;
- *POS:* il piano operativo di sicurezza di cui all'articolo 89, lettera h del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- *Costi della sicurezza:* i costi indicati all'articolo 100 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i..

2 IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA

2.1 INDIRIZZO DEL CANTIERE

Il cantiere si svilupperà all'interno dell'area di pertinenza della scuola primaria Clemente Rebora in via Fogazzaro, Stresa (VB).

2.2 DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI È COLLOCATA L'AREA DEL CANTIERE

Il complesso di edifici destinati all'istituto scolastico Clemente Rebora è stato realizzato all'inizio degli anni Sessanta ed è stato soggetto a soli interventi di manutenzione ordinaria nel corso degli anni. Il fabbricato è suddivisibile in tre "corpi":

- uno nord avente un piano fuoriterra ed ospitante la palestra,
- uno centrale di tre piani fuoriterra, con una porzione di interrato ed ospitante i locali scolastici (aule, connettivo ecc...);
- uno sud di tre piani fuoriterra ed uno seminterrato; la parte fuori terra ospita i locali scolastici (aule, connettivo, ecc...) mentre quella seminterrata la "mensa/centro cottura".

Le attività, che riguarderanno l'adeguamento alla Normativa sulla prevenzione del rischio sismico del fabbricato, interesseranno l'intero fabbricato e si svolgeranno in più fasi, poiché contemporanee e geometricamente sovrapposte a quelle di risanamento e potenziamento capienza della mensa/centro cottura, situato a piano seminterrato della parte sud del fabbricato. Entrambi i cantieri saranno svolti ad Istituto scolastico chiuso e senza operatività dello stesso.

Le aree di cantiere "adeguamento alla Normativa sulla prevenzione del rischio sismico del fabbricato" sono accessibili dai seguenti punti: un accesso carraio ed uno pedonale rispettivamente a sud e nord del confine est del complesso con via Fogazzaro. Lungo il perimetro del lotto è presente una strada privata, interna, che consente lo spostamento di mezzi leggeri lungo i vari punti del fabbricato. Dalle aree esterne del complesso, il fabbricato risulta accessibile in più punti lungo il proprio perimetro. Nel layout di cantiere allegato alla presente relazione, saranno individuati gli accessi utilizzabili e quelli eventualmente interdetti per fasi di cantiere.

Tutti i locali sono pavimentati con piastrelle in ceramica di varie fattezze, le porte interne sono in legno, i servizi igienici comuni con lavandino a nastro e singoli e rubinetti tradizionali; wc con wc in ceramica. Le distribuzioni degli impianti idrici principali sono a montanti, così come quelli elettrici. La Committente non dispone di elaborati grafici dell'istituto, pertanto si dovrà porre particolare attenzione per tutta la fase di demolizione/stripout delle parti oggetto di intervento. Inoltre si dovrà porre attenzione alla presenza di elementi contenenti fibre di amianto o fibre artificiali vetrose che potrebbero essere nocive per la salute degli operatori.

Nei locali è presente l'arredamento e l'attrezzatura che dovrà essere rimossa o accantonata in aree non oggetto di lavorazioni, prima della consegna dei lavori.

Nell'estratto di Google Maps viene localizzata l'area di intervento.



Immagini estratte da Google

3 INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA

FASE DI PROGETTAZIONE

Committente/ Responsabile unico del progetto RUP: Geom. Marina Rizzato

CF: RZZMRN60M49A429X

COMUNE DI STRESA - Piazza Matteotti 4, 28838 Stresa (VB)

Coordinatore per la sicurezza (CSP): Ing. Marco Rizzi

CF: RZZMRC79A31G388S

c/o: ALMA Ingegneria S.r.l. - P.zza Ercole Marelli, 30 Pavia

Tel. 3408018239 – mail: marco.rizzi@almaing.it

FASE DI ESECUZIONE

Committente/ Responsabile unico del progetto RUP: Geom. Marina Rizzato

CF: RZZMRN60M49A429X

COMUNE DI STRESA - Piazza Matteotti 4, 28838 Stresa (VB)

Coordinatore per la sicurezza (CSP): Ing. Marco Rizzi

CF: RZZMRC79A31G388S

c/o: ALMA Ingegneria S.r.l. - P.zza Ercole Marelli, 30 Pavia

Tel. 3408018239 – mail: marco.rizzi@almaing.it

Nominativi dei datori di lavoro delle singole Imprese e nominativi dei lavoratori autonomi (da aggiornare prima dell'inizio dei singoli lavori a cura del CSE):

Impresa affidataria:				
Sede legale				
Recapito telefonico	Tel.		Fax	
Rappresentante legale				

Impresa esecutrice:				
Sede legale				
Recapito telefonico	Tel.		Fax	
Rappresentante legale				

3.1 DEFINIZIONE DEI SOGGETTI COINVOLTI IN CANTIERE E RELATIVE RESPONSABILITÀ

Impresa affidataria - Impresa esecutrice - Datore di lavoro

Impresa affidataria: impresa titolare del contratto di appalto con il Committente che, nell'esecuzione dell'opera appaltata, può avvalersi di imprese subappaltatrici o di lavoratori autonomi (sempre autorizzati dal Committente). Nel caso in cui titolare del contratto di appalto sia un consorzio tra imprese che svolga la funzione di promuovere la partecipazione delle imprese aderenti agli appalti pubblici o privati, anche privo di personale deputato alla esecuzione dei lavori, l'impresa affidataria è l'impresa consorziata assegnataria dei lavori oggetto del contratto di appalto individuata dal consorzio nell'atto di assegnazione dei lavori comunicato al Committente o, in caso di pluralità di imprese consorziate assegnatarie di lavori, quella indicata nell'atto di assegnazione dei lavori come affidataria, sempre che abbia espressamente accettato tale individuazione.

Impresa esecutrice: impresa che esegue un'opera o parte di essa impegnando proprie risorse umane e materiali.

Datore di Lavoro: il soggetto titolare del rapporto di lavoro con il lavoratore o, comunque, il soggetto che, secondo il tipo e l'assetto dell'organizzazione nel cui ambito il lavoratore presta la propria attività, ha la responsabilità dell'organizzazione stessa o dell'unità produttiva in quanto esercita i poteri decisionali e di spesa.

Articolo 96 (Obblighi dei datori di lavoro, dei dirigenti e dei preposti).

Articolo 97 (Obblighi del datore di lavoro dell'impresa affidataria).

Committente - Responsabile dei lavori – Responsabile unico del procedimento (RUP)

Committente / RUP: il soggetto per conto del quale l'intera opera viene realizzata, indipendentemente da eventuali frazionamenti della sua realizzazione. Nel caso di appalto di opera pubblica, il Committente è il soggetto titolare del potere decisionale e di spesa relativo alla gestione dell'appalto.

Responsabile dei lavori / RUP: soggetto che può essere incaricato dal Committente per svolgere i compiti ad esso attribuiti dal presente decreto; nel campo di applicazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, e successive modificazioni, il responsabile dei lavori è il responsabile del procedimento.

Articolo 90 (Obblighi del Committente o del responsabile dei lavori).

Articolo 93 (Responsabilità dei committenti e dei responsabili dei lavori).

Coordinatore in materia di sicurezza e di salute durante la progettazione

Soggetto incaricato, dal Committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'articolo 91. Altre definizioni utilizzate nel presente PSC: coordinatore per la progettazione, coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione, CSP.

Articolo 91 (Obblighi del coordinatore per la progettazione).

Coordinatore in materia di sicurezza e di salute durante la realizzazione dell'opera

Soggetto incaricato, dal Committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'articolo 92 del D.Lgs 81/08 e s.m.i., che non può essere il datore di lavoro delle imprese affidatarie ed esecutrici o un suo dipendente o il responsabile del servizio di prevenzione e protezione (RSPP) da lui designato. Le incompatibilità di cui al precedente periodo non operano in caso di coincidenza fra Committente e impresa esecutrice. Altre definizioni utilizzate nel presente PSC: coordinatore per l'esecuzione dei lavori, coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione dei lavori, CSE.

Articolo 92 (Obblighi del coordinatore per l'esecuzione dei lavori).

Preposto per la sicurezza in cantiere

È la persona che, in ragione delle competenze professionali e nei limiti di poteri gerarchici e funzionali adeguati alla natura dell'incarico conferitogli, sovrintende alla attività lavorativa e garantisce l'attuazione delle direttive ricevute, controllandone la corretta esecuzione da parte dei lavoratori ed esercitando un funzionale potere di iniziativa.

Il preposto alla sicurezza deve assicurarsi in modo continuo ed efficace che i lavoratori seguano le disposizioni di sicurezza impartite ed utilizzino gli strumenti di protezione prescritti.

Tale controllo deve essere effettuato personalmente e senza intermediazione di altri.

Articolo 19 Obblighi del preposto.

Articolo 96 (Obblighi dei datori di lavoro, dei dirigenti e dei preposti).

I dirigenti e i preposti ricevono a cura del datore di lavoro e in azienda, un'adeguata e specifica formazione e un aggiornamento periodico in relazione ai propri compiti in materia di salute e sicurezza del lavoro. I contenuti della formazione comprendono (art. 37, comma 7, DLgs 81/08 e s.m.i.):

- principali soggetti coinvolti e i relativi obblighi;
- definizione e individuazione dei fattori di rischio;
- valutazione dei rischi;
- individuazione delle misure tecniche, organizzative e procedurali di prevenzione e protezione

Lavoratore

Persona che, indipendentemente dalla tipologia contrattuale, svolge un'attività lavorativa nell'ambito dell'organizzazione di un datore di lavoro pubblico o privato, con o senza retribuzione, anche al solo fine di apprendere un mestiere, un'arte o una professione, esclusi gli addetti ai servizi domestici e familiari. Al lavoratore così definito è equiparato: il socio lavoratore di cooperativa o di società, anche di fatto, che presta la sua attività per conto delle società e dell'ente stesso; l'associato in partecipazione di cui all'articolo 2549 e seguenti del codice civile; il soggetto beneficiario delle iniziative di tirocini formativi e di orientamento di cui all'articolo 18 della legge 24 giugno 1997, n. 196 e di cui a specifiche disposizioni delle leggi regionali promosse al fine di realizzare momenti di alternanza tra studio e lavoro o di agevolare le scelte professionali mediante la conoscenza diretta del mondo del lavoro; l'allievo degli istituti di istruzione ed universitari e il partecipante ai corsi di formazione professionale nei quali si faccia uso di laboratori, attrezzature di lavoro in genere, agenti chimici, fisici e biologici, ivi comprese le apparecchiature fornite di videoterminali limitatamente ai periodi in cui l'allievo sia effettivamente applicato alla strumentazioni o ai laboratori in questione; il volontario, come definito dalla legge 1 agosto 1991, n. 266; i volontari del Corpo nazionale dei Vigili del fuoco e della protezione civile; il volontario che effettua il servizio civile; il lavoratore di cui al decreto legislativo 1° dicembre 1997, n. 468 e successive modificazioni.

Articolo 20 Obblighi dei lavoratori.

Lavoratore autonomo

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

Articolo 21 Disposizioni relative ai componenti dell'impresa familiare di cui all'articolo 230-bis del Codice civile e ai lavoratori autonomi.

Articolo 94 (Obblighi dei lavoratori autonomi).

4 SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

4.1 AREA DI CANTIERE

4.1.1 CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE

Nella tabella che segue, si valuta la presenza nell'area di cantiere di elementi naturali e/o manufatti che possono influenzare le attività e la gestione del cantiere.

Si riportano le procedure e le misure preventive e protettive da applicare per l'eliminazione degli eventuali rischi per i lavoratori connessi con le caratteristiche dell'area.

Fonte rischio	Si	No	Organizzazione, procedure, misure preventive e protettive, misure di coordinamento
falde		X	
fossati		X	
alvei fluviali		X	
banchine portuali		X	
alberi/vegetazione		X	
manufatti interferenti o sui quali intervenire		X	
infrastrutture (strade, ferrovie, idrovie, aeroporti)		X	Il cantiere si sviluppa all'interno del fabbricato che risulta completamente recintato.
edifici con particolare esigenza di tutela		X	
linee aeree	X		Non sono presenti linee aeree interferenti poiché le attività si svolgono all'interno dell'edificio. Tuttavia, sarà necessario eseguire il sezionamento degli impianti prima dell'inizio delle attività di strip out e bonifica. Apposita comunicazione deve essere trasmessa per informazione al CSE prima dell'inizio dei lavori.
condutture sotterranee o non in vista	X		Per quanto riguarda il posizionamento delle condutture non essendo disponibile una mappatura, si dovrà procedere con cautela, verificando

			preliminarmente il sezionamento delle linee e rimuovendo gli elementi dal principale ai secondari.
presenza di altri cantieri	X		Nel fabbricato si avrà la presenza di un cantiere per il risanamento e potenziamento capienza della mensa/centro cottura, situata a piano seminterrato del corpo Sud. Saranno in condivisione parte delle aree esterne, opportunamente segregate e separate e parte dei percorsi per l'accesso a queste aree. Dal momento che gli interventi per entrambi i cantieri si sovrappongono su di una medesima zona, l'intervento delle imprese appaltatrici sarà sempre suddiviso con sfalsamenti geometrici e temporali, evitando interferenze tra le due opere.
insediamenti produttivi		X	

4.1.2 FATTORI CHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE

Nella tabella che segue, si valutano le caratteristiche del contesto in cui è inserito il cantiere, analizzando i rischi che l'ambiente interno ed esterno possono apportare al cantiere.

Si riportano le procedure e le misure preventive e protettive da applicare per l'eliminazione degli eventuali rischi per i lavoratori.

Fonte rischio	Si	No	Organizzazione, procedure, misure preventive e protettive, misure di coordinamento
altri cantieri	X		Vedi tabella cap. 4.1.1
Insedimenti produttivi - commerciali		X	
rumore	X		Dal momento che il cantiere "Risanamento e potenziamento capienza della mensa/centro cottura" prevede lo stripout e demolizioni nel piano seminterrato, queste possono provocare rumore. Si dispone pertanto che le lavorazioni del cantiere Adeguamento (...) siano svolte nei corpi palestra e centrale durante la fase di demolizione e strip-out del cantiere (...) centro cottura.
polveri	X		Dal momento che il cantiere "Risanamento e potenziamento capienza della mensa/centro cottura" prevede lo stripout e demolizioni nel piano seminterrato, queste possono provocare rumore. Si dispone pertanto che le lavorazioni del cantiere Adeguamento (...) siano svolte nei corpi palestra e centrale durante la fase di demolizione e strip-out del cantiere (...) centro cottura.
fibre	X		<p>Per quanto riguarda la presenza di amianto, il RUP segnala che la coibentazione delle tubazioni a vista, presenti sulla parete del locale "archivio comunale", potrebbe contenere amianto. Prima dell'inizio delle attività di cantiere dovrà essere prelevato un campione ed eseguite le analisi per determinarne la pericolosità.</p> <p>Per quanto riguarda le FAV, non è stata realizzata una mappatura puntuale, ma le indicazioni della Stazione Appaltante indicano l'assenza delle stesse.</p> <p>Poiché, allo stato attuale non è comunque possibile escludere la presenza di ulteriori elementi che potrebbero essere interessati dalla presenza di amianto / fav, si dovrà prestare particolare attenzione durante le attività di strip out e segnalare al CSE la posizione degli item individuati, in modo da pianificarne la rimozione e condividerne la metodologia con l'ATS locale.</p>

caduta di materiale dall'alto		X	
caduta dall'alto		X	
rischio di investimento per cantieri limitrofi a strade trafficate	X		I cantieri centro cottura e adeguamento condividono l'accesso carraio e parte del cortile per i percorsi di accesso alle rispettive aree logistiche. La velocità andrà limitata a 10 km/h e le operazioni di spostamento ed immissione in pubblica viabilità andranno supervisionate da moviere.
rischio di annegamento		X	
Sostanze chimiche tossiche- nocive		X	
Presenza ordigni bellici		X	

4.1.3 EVENTUALI RISCHI CHE LE LAVORAZIONI DI CANTIERE POSSONO COMPORTARE PER L'AREA CIRCOSTANTE

Nella tabella che segue si valutano i rischi che, come conseguenza delle lavorazioni previste nel cantiere, si possono generare nell'ambiente esterno ad esso.

Riportano le procedure e le misure preventive e protettive da applicare per l'eliminazione di tali rischi.

Fonte rischio	Si	No	Organizzazione, procedure, misure preventive e protettive, misure di coordinamento
rumore	X		Le attività di demolizione sono programmate in ore centrali della giornata. Dal momento che alcune demolizioni coinvolgeranno parti esterne, esse saranno geometricamente sfalsate rispetto a quelle del cantiere Centro cottura mantenendo la maggior distanza possibile e saranno soggette a richiesta per deroga rumore presso gli uffici competenti.
vibrazioni	X		Le demolizioni di natura parziale riguardano parti strutturali. Dovranno essere monitorati gli elementi strutturali ed interrotte le attività in caso di insorgenza di qualsiasi tipo di fessura o danneggiamento ai suddetti elementi.
polveri	X		La dispersione di polveri nell'ambiente è un rischio particolarmente elevato durante le fasi di demolizione. Si dovrà procedere all'irrorazione delle superfici esterne prima della locale demolizione. Per le demolizioni interne, in particolare, nei locali ristretti e senza la possibilità di garantire un significativo ricambio di aria si dovranno prevedere sistemi di estrazione. Individuare preventivamente i punti idonei all'espulsione delle polveri.
fibre	X		La rimozione delle sostanze contenenti amianto e delle FAV cancerogene/potenzialmente cancerogene dovranno essere effettuate con le modalità concordate con l'ATS locale e con precedenza alle attività più invasive di demolizione. Le attività non riguarderanno tutto il fabbricato ma solamente le zone oggetto di strip out, ove se ne verificasse la presenza. Dovrà comunque essere segnalata all'ATS la presenza di tutti gli item individuati e censiti.
fumi-vapori		X	
sostanze chimiche tossiche-nocive		X	
caduta di materiali dall'alto		X	

rischi legati alla viabilità	X		L'area di carico e scarico all'esterno del cortile dovrà essere ben delimitata come indicato nel layout allegato.
incendio o esplosione	X		Le operazioni in cantiere che comportano rischi di incendio o di esplosione saranno valutate nello specifico e sarà prevista la presenza aggiuntiva di estintori necessari al contenimento della problematica. Per ogni impresa dovrà essere sempre presente in cantiere l'addetto antincendio.

4.1.4 ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

Si riportano le scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro e conseguenti misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto. L'area logistica è prevista alla sinistra del cancello di ingresso al cortile. E' prevista anche un'area di ulteriore deposito materiali a Nord della palestra. E' facoltà dell'impresa Appaltatrice, sentito l'Ente da cui necessita di autorizzazione scritta, individuare all'interno del fabbricato spazi per mensa, spogliatoio e bagni da allestire, limitando l'occupazione della parte esterna.

Le imprese esecutrici di cui in oggetto sono tenute ad esercitare, durante il corso dei lavori, la necessaria sorveglianza di: recinzioni, strade, opere preesistenti, opere in corso di esecuzione, opere fisse e/o provvisorie, reti di servizi tecnici, macchinari, impianti, attrezzature, servizi igienico - assistenziali, luoghi del cantiere e/o posti di lavoro e quant'altro possa influire sulla salute e sulla sicurezza degli addetti e di terzi che possono essere, anche indirettamente, interessati.

4.1.5 MISURE GENERALI DI SICUREZZA E COMPORTAMENTO

MAESTRANZE IMPIEGATE IN CANTIERE - Per le attività di cantiere si dovranno impiegare maestranze alle dirette dipendenze dell'Appaltatore o di consorziati e/o sub-appaltatori regolarmente autorizzate dalla Committente, tutte regolarmente inquadrati, iscritte nei libri paga ed abilitate ai lavori secondo le proprie qualifiche, idoneità ed attitudini. In ogni caso si provvederà ad informarle sui pericoli particolari dovuti al sito specifico ed eseguire prima del loro impiego corsi di formazione ed informazione a cura del datore di lavoro.

MANTENIMENTO DELLE CONDIZIONI DI SICUREZZA - È obbligo delle imprese esecutrici il mantenimento delle condizioni di sicurezza e l'onere del ripristino di tutte quelle condizioni che dovessero essere andate perdute nel tempo. In particolare, ci si riferisce a tutte le operazioni necessarie ed indispensabili da attuare per consentire che i lavori procedano in piena sicurezza per le maestranze e nel rispetto dell'ambiente.

SITUAZIONI ANOMALE NON PREVISTE E/O IMPREVEDIBILI - Durante lo svolgimento dei lavori, potrebbero verificarsi situazioni anomale non previste e/o imprevedibili: in tale evenienza il Capo Cantiere e gli addetti alla sicurezza, ciascuno per le proprie competenze, dovranno ordinare la sospensione di ogni operazione, mettere in sicurezza il cantiere, ed avvisare il Committente/Responsabile dei Lavori, l'Appaltatore e la Direzione dei lavori per procedere secondo le modalità che si andranno a stabilire, in accordo al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione.

ORDINE E PULIZIA DEL CANTIERE - Il cantiere e le aree di lavoro dovranno essere mantenute ordinate, pulite e comunque sgombre da impedimenti al fine di permettere una facile movimentazione dei mezzi, delle maestranze e degli eventuali mezzi di soccorso. Le vie di accesso, le vie di fuga, gli idranti, gli estintori, le docce di emergenza devono essere sempre liberi da materiali od ingombri di qualsiasi natura. È vietato rimuovere i mezzi antincendio dai siti in cui sono posizionati. È altresì vietato rimuovere cartellonistica e

segnalazioni varie, in particolare quella provvisoria, relativa alla delimitazione di aree di pericolo senza l'approvazione della Committente e/o del CSE.

DIVIETO DI INGRESSO IN CANTIERE - È severamente vietato l'ingresso in cantiere dei non addetti ai lavori.

Si intendono come addetti i lavoratori di tutte le imprese appaltatrici e subappaltatrici ed i terzi (es. fornitori).

Tale divieto deve essere visibilmente richiamato e devono essere messe in opera idonee protezioni quali reti di, cavalletti, barriere flessibili e simili.

DIVIETO DI FUMARE - È proibito fumare su tutte le aree della Committente salvo nei posti fumo previsti ed autorizzati. Sarà onere dell'impresa appaltatrice individuare nella sua area logistica, in spazi esterni, un luogo sicuro da attrezzare a posto fumo. Si dovrà procedere al posizionamento di un estintore in prossimità dello stesso.

LAVORI IN QUOTA E ANCORAGGI ALLE STRUTTURE ESISTENTI - Nell'ambito delle attività in quota si precisa che gli impalcati e le altre opere provvisionali dovranno essere indipendenti dalle strutture su cui si interviene, fatta salva esplicita richiesta, che dovrà comunque essere approvata dal CSE. Eventuali ancoraggi a strutture della Committente dovranno essere preventivamente autorizzati dalla stessa e supportati da idonea verifica tecnica firmata da tecnico abilitato.

DIVIETO DI CAMMINARE/SOSTARE SU TUBAZIONI – È fatto divieto assoluto a tutti i lavoratori di camminare e/o sostare su tubazioni esistenti di qualsiasi diametro, indipendentemente dalla loro collocazione, siano esse attive che fuori esercizio. Il divieto è da intendersi esteso anche alle tubazioni a piè d'opera in attesa di montaggio.

ANOMALIE E INSUFFICIENTI MISURE DI SICUREZZA - I lavoratori devono segnalare immediatamente al Capo Cantiere in qualità di Preposto alla sicurezza (o ai preposti) in cantiere qualsiasi anomalia riscontrata relativamente ai mezzi ed alle attrezzature utilizzate e se, a parer loro, ci sono delle insufficienze nelle misure di sicurezza adottate.

È vietato depositare apparecchiature o parti di esse, accessori, carpenterie e altro materiale sui piani di lavoro allestiti.

PRECISAZIONE

Ciascun potenziale Appaltatore, prima di formulare l'offerta, dovrà effettuare un sopralluogo della zona, verificando le caratteristiche e lo stato delle varie aree oggetto dei lavori e la posizione di tali zone rispetto agli impianti/linee/fabbricati limitrofi, al fine di essere consapevole delle difficoltà e delle problematiche ambientali e delle necessarie misure di sicurezza da adottare. L'Appaltatore dopo l'aggiudicazione e dopo le prime

riunioni di coordinamento dovrà effettuare un nuovo sopralluogo della zona d'intervento per verificare le difficoltà e l'applicabilità di quanto stabilito in fase di coordinamento.

4.1.6 AREE DI CANTIERE E GESTIONE DELLA SICUREZZA

La gestione delle aree di cantiere sarà svolta secondo la seguente modalità: consegna delle aree all'Appaltatore da parte della Stazione Appaltante. L'area verrà completamente data in affitto all'Appaltatore in modo tale che all'interno di tale area la gestione della sicurezza sarà strettamente demandata all'applicazione della direttiva cantieri (PSC e coordinamento in esecuzione). Il mancato rispetto di quanto prescritto nel presente documento sarà equiparabile alla violazione del Contratto d'Appalto firmato dall'Impresa Affidataria dei lavori. Dal momento che all'interno dell'area di cantiere potranno operare più imprese affidatarie, l'area verrà presa in consegna dall'impresa con maggior lavorazioni da eseguire e conseguentemente con maggior presenza di personale in cantiere. La scelta dell'impresa referente a cui consegnare l'area spetterà alla committenza, sentito il CSE e le imprese coinvolte nelle lavorazioni.

4.1.7 RECINZIONE DI CANTIERE, ACCESSI E SEGNALAZIONI

Il cantiere si svilupperà all'interno di un'area delimitata. Si provvederà alla segnalazione del cantiere in corrispondenza degli accessi e delimitare le aree del cortile utilizzate per gli apprestamenti, le zone di deposito dei materiali/rifiuti e dei mezzi. Si apporranno segnalazioni sul cancello di ingresso pedonale.

Vedere layout di cantiere - Allegato A.

Rimane valido quanto segue:

- i cancelli dovranno essere mantenuti chiusi durante le lavorazioni, per impedire l'accesso all'area ai non addetti ai lavori;
- l'area di lavoro deve essere impedita ai non addetti ai lavori;
- i materiali di cantiere saranno depositati sulle aree appositamente individuate (planimetria di cantiere) e comunque all'interno dell'area di cantiere. Qualsiasi modifica venga effettuata in fase esecutiva dall'impresa dovrà essere sottoposta al CSE per approvazione;
- saranno osservate le norme presenti nel regolamento edilizio comunale o degli enti competenti sull'intervento in esecuzione;
- dovrà essere esposta copia della notifica preliminare registrata dalla committenza o dal responsabile dei lavori, qualora questo fosse nominato;
- entro cinque giorni dall'inizio dei lavori, in prossimità dell'ingresso al cantiere di lavoro, dovrà essere installata una tabella (cartello di identificazione del cantiere a norma della Circolare del Ministero LL.PP. n. 1729/UL del 1° giugno 1990), di dimensioni non minori di m 1,00 (larghezza) x 2,00 (altezza) con impresse a colori indelebili le seguenti indicazioni:

Amministrazione centrale (Comune):

Committente:

Titolo generale dell'opera:

Immagini o grafici illustrativi (quando possibile):

Legge/Concessione edilizia:

Importo complessivo dei lavori: €

Data di consegna dei lavori:

Data di ultimazione dei lavori:

Responsabile dei lavori:

Coordinatore in materia di sicurezza e di salute durante la progettazione:

Coordinatore in materia di sicurezza e di salute durante la realizzazione dell'opera:

Progettista:

Notifica preliminare in data:

Impresa Assuntrice:

Capo Cantiere:

Addetto alla Sicurezza:

(eventuale) Impresa subappaltatrice lavori di:

Capo Cantiere:

Addetto alla Sicurezza:

Progettista e ditta installatrice degli impianti:

È facoltà della Stazione Appaltante richiedere un cartello di maggiori dimensioni con specifico layout, ma contenente almeno le informazioni sopra riportate.

In aggiunta alle informazioni di carattere generale fornite agli addetti ai lavori e a supplemento di altre misure di sicurezza, nel cantiere di lavoro dovrà essere esposta adeguata segnaletica richiamante i rischi specifici esistenti, le norme di comportamento, i divieti e le prescrizioni relative all'uso dei mezzi personali di protezione e delle varie macchine.

La segnaletica di sicurezza deve essere conforme a quanto prescritto dal Titolo V del D.Lgs. 81/08 e s.m.i..

L'efficacia della segnaletica di sicurezza non deve essere compromessa da quella di altra segnaletica o di altra fonte emittente dello stesso tipo, per cui è necessario:

- non disporre un numero eccessivo di cartelli troppo vicini gli uni agli altri;
- non utilizzare contemporaneamente due segnali luminosi che possono confondersi;
- non utilizzare contemporaneamente due segnali sonori;
- non utilizzare un segnale sonoro se il rumore di fondo è troppo intenso;
- numero insufficiente, ubicazione irrazionale, cattivo stato o cattivo funzionamento dei mezzi o dei dispositivi di segnalazione.

Ogniqualvolta si renda necessario, si dovrà provvedere al ripristino della recinzione e/o della segnaletica eventualmente danneggiata, ad esempio, per cause meteorologiche.

Segnaletica minima da apporre in corrispondenza degli ingressi e nelle aree di cantiere

Utilizzo di DPI

Divieti



Presidi antincendio e primo soccorso



4.1.8 SERVIZI IGIENICO-ASSISTENZIALI

Il cantiere dovrà essere dotato di locali per i servizi igienico assistenziali dimensionati in modo da risultare consoni al numero medio di operatori presumibilmente presenti in cantiere con caratteristiche rispondenti all'allegato XIII del D.Lgs. 81/08 e s.m.i..

In cantiere si dovrà garantire:

- un numero sufficiente di gabinetti, in ogni caso non inferiore a 1 ogni 10 lavoratori occupati per turno, separati (eventualmente) per sesso o garantendo un'utilizzazione separata degli stessi;
- un numero sufficiente di lavabi, almeno 1 ogni 5 lavoratori,
- deve essere garantita acqua in quantità sufficiente, tanto per uso potabile quanto per lavarsi;
- spogliatoi, distinti (eventualmente) per sesso;
- locali riposo, conservazione e consumazione pasti, fornito di sedili, tavoli, scaldavivande e lava recipienti;
- un numero sufficiente di docce (obbligatorie nei casi in cui i lavoratori sono esposti a sostanze particolarmente insudicianti o lavorano in ambienti molto polverosi od insalubri) dotate di acqua calda e fredda, provviste di mezzi detersivi e per asciugarsi, distinte (eventualmente) per sesso (nei lavori in sotterraneo, quando si occupano oltre 100 lavoratori, devono essere installate docce in numero di almeno 1 ogni 25 lavoratori).

Nel caso i locali per le docce, i lavandini e gli spogliatoi del cantiere siano separati, questi locali devono facilmente comunicare tra loro.

I servizi igienico assistenziali, i locali mensa, ed i dormitori devono essere costituiti entro unità logistiche (box prefabbricati o baracche allestite in cantiere), sollevati da terra, chiuse, ben protette dalle intemperie (impermeabilizzate e coibentate), areate, illuminate naturalmente ed artificialmente, riscaldate nella stagione fredda, convenientemente arredati, dotate di collegamento alle reti di distribuzione dell'energia elettrica, di adduzione dell'acqua direttamente da acquedotto o da altra fonte e di smaltimento della fognatura o, in alternativa, di proprio sistema di raccolta e depurazione delle acque nere.

Come precedentemente riportato è facoltà dell'appaltatore richiedere all'Ente committente la possibilità di allestire a tali funzioni ambienti interni. E' necessaria autorizzazione scritta da parte dell'ente committente, in caso di concessione da parte dello stesso.

I locali destinati ai servizi igienico assistenziali, a mensa ed a dormitori devono essere mantenuti in stato di scrupolosa pulizia.

In alternativa a quanto sopra menzionato, esclusivamente per taluni servizi, l'Impresa Affidataria potrà essere eventualmente autorizzata a predisporre una convenzione con un esercizio pubblico limitrofo al cantiere o adottare soluzioni alternative. La valutazione di fattibilità di tali varianti resta ad esclusivo ed inopinabile giudizio del Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione.

4.1.9 DISLOCAZIONE DELLE AREE DI CARICO E SCARICO: ZONE DI DEPOSITO ATTREZZATURE E DI STOCCAGGIO MATERIALI

Le aree di scarico e carico, di deposito delle attrezzature e di stoccaggio dei materiali possono variare con lo sviluppo delle attività, in ogni caso dovranno sempre essere segnalate e delimitate adeguatamente.

4.1.10 VIABILITÀ PRINCIPALE DI CANTIERE

Qualsiasi persona non addetta ai lavori dovrà fare accesso all'area operativa dovrà essere accompagnata dal preposto dell'impresa affidataria/esecutrice. Dovranno essere predisposti dei percorsi per il personale della scuola e per l'accesso dei mezzi a servizio del cantiere.

In merito alla viabilità, sono necessari i seguenti accorgimenti:

- la velocità massima all'interno dell'area è 10 km/h;
- tutti i veicoli, i rimorchi e relative attrezzature dovranno essere mantenuti in condizioni di efficienza e di sicurezza per la circolazione e dovranno corrispondere ai tipi previsti dalle norme di legge;
- gli autisti dovranno possedere patente di guida prevista per il tipo di veicolo da condurre e dovranno essere opportunamente addestrati;
- le sponde laterali e di coda dovranno essere sempre applicate e chiuse in modo sicuro;
- i veicoli ed i rimorchi saranno caricati in modo tale da evitare cadute o spostamenti del carico;
- i carichi ed i rimorchi ingombranti saranno segnalati in modo appropriato e, se necessario, saranno scortati da personale;

- i percorsi pedonali dovranno essere separati il più possibile dai percorsi veicolari e dovranno seguire vie sicure, agevoli e protette dall'investimento di materiali e dall'urto contro ostacoli. Inoltre, queste vie dovranno essere sgombre da materiali per un'agevole movimentazione dei lavoratori e per una rapida evacuazione in caso d'emergenza;
- qualora nello spostarsi all'interno dell'area di cantiere le ruote dei mezzi dovessero sporcarsi dovranno essere pulite prima di consentire agli stessi di immettersi sulle strade pubbliche.

Dovranno essere scelti opportuni percorsi da lasciare liberi per il passaggio delle squadre d'intervento in caso di emergenza.

4.1.11 IMPIANTI DI ALIMENTAZIONE E RETI PRINCIPALI DI ELETTRICITÀ, ACQUA, GAS ED ENERGIA

Gli impianti elettrici provvisori, a partire dal punto di consegna dell'energia da parte della Committente, devono essere realizzati dalle imprese in conformità alle Norme di buona tecnica, in particolare alla norma CEI 64-8, CEI 64-17.

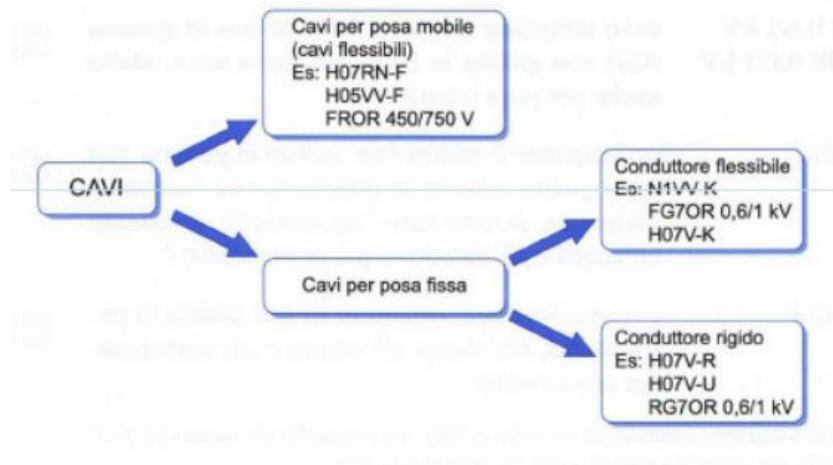
La ditta richiedente l'impianto elettrico provvisorio, prima che lo stesso venga alimentato, dovrà consegnare alla Committente la seguente documentazione:

- certificati di conformità dei quadri elettrici;
- certificati di conformità di eventuali trasformatori installati;
- dichiarazione di conformità dell'impianto.

Gli impianti elettrici di cantiere devono essere progettati e conformi (D.Lgs. 37/08) e presentare regolare denuncia agli Enti. La documentazione di cui sopra dovrà essere trasmessa per informazione al CSE. In assenza di comunicazione/trasmisione al CSE, l'impianto non potrà essere autorizzato.

I quadri elettrici di cantiere devono essere del tipo ASC CEI17-13/4 e certificati dal costruttore, dichiarazione CE ed avere un grado minimo di protezione IP65.

- Tutti gli impianti, in relazione all'uso ed alle necessità operative, saranno oggetto di convenienti interventi agli effetti del loro mantenimento in efficienti condizioni.
- Tutti gli impianti dovranno essere rappresentati in una planimetria che dovrà essere presente in cantiere. Le richieste di autorizzazioni e le comunicazioni agli Enti devono essere presenti in Cantiere ed esibiti, su richiesta, al CSE.
- Tutti gli impianti dovranno essere posizionati in luoghi protetti da eventuali urti e danneggiamenti; evitare posizionamento di elementi in prossimità di strade di transito dei mezzi.
- Tutti i cavi andranno collocati in posizione tale da non interferire con le attività; preferibilmente dovrà essere evitato di lasciare cavi in terra, soggetti a danneggiamento e fonte di intralcio per le attività, tutte le condutture interrate dovranno essere opportunamente segnalate con cartelli specifici lungo il loro tracciato e realizzate con l'idoneo tipo di cavo;



- Cavi, cavidotti, tubi per adduzione fluidi (compresi i cavi da bombole per cannelli di saldatura) andranno appesi su appositi sostegni. Anche i cavi a posa mobile devono essere possibilmente sollevati da terra e seguire percorsi brevi, non devono essere lasciati sul terreno, arrotolati in prossimità dell'apparecchio o sul posto di lavoro con conseguente pericolo di danneggiamenti meccanici.
- Gli avvolgicavi utilizzati in cantiere devono essere di tipo industriale conformi alle norme CEI EN 61316 e quindi:
 - devono incorporare un protettore termico o di corrente che protegga il cavo da sovraccarico sia a cavo svolto che avvolto;
 - il cavo deve essere del tipo H07RN-F di sezione idonea ($2.5 \text{ mm}^2 = 16\text{A}$, $6 \text{ mm}^2 = 32\text{A}$...);
 - devono riportare il nome o marchio del costruttore, la tensione nominale, e le massime potenze prelevabili a cavo svolto o avvolto.
- Le prese a spina e le spine rappresentano il principale sistema di connessione per la distribuzione dell'energia all'interno del cantiere. Esse vengono utilizzate sia per la connessione dei quadri elettrici da cantiere che per alimentare gli apparecchi utilizzatori fissi o portatili. In particolare:
 - il grado IP minimo delle prese a spina che saranno presenti in cantiere dovrà essere pari ad IP65;
 - è fatto tassativo divieto di utilizzo di prese a spina di tipo domestico;
 - si concede l'uso di derivatori multipli di corrente (triple) solo se gli stessi saranno utilizzati da una singola maestranza e se la strumentazione collegata non risulterà attiva simultaneamente; qualsiasi utilizzo in condizioni differenti da quelle qui esposte è tassativamente vietato;
 - prima dell'utilizzazione si deve controllare lo stato di conservazione di ciascuna spina.

Nella fase di realizzazione degli impianti elettrici dedicati, l'impresa affidataria dovrà provvedere affinché siano dislocati quadretti secondari di zona con sgancio di emergenza sempre accessibile.

I quadri e, tutta l'apparecchiatura elettrica relativa, devono avere caratteristiche adatte all'ambiente in cui sono installate e, pertanto, secondo i casi debbono essere antideflagranti, stagni, etc. Attorno ad ogni quadro deve essere lasciato un franco minimo di 1 metro, in ogni direzione, per permettere operazioni di servizio e manutenzione.

Le imprese esecutrici dei lavori sono tenute a verificare le condizioni di approvvigionamento dell'acqua, sia potabile che no, che potrà avvenire principalmente tramite allaccio alla rete idrica, previo accordo con la Committente.

Nei cantieri di maggiori dimensioni è utile prevedere prese d'acqua per le lavorazioni dislocate in posizioni facilmente raggiungibili durante le lavorazioni stesse.

Le imprese esecutrici, inoltre, sono tenute a verificare con la Committente l'esistenza di fognature di sito per poi richiederne l'allaccio per i propri servizi igienici. Nel caso in oggetto sono utilizzati WC chimici che dovranno essere regolarmente svuotati e puliti.

4.1.12 IMPIANTI DI TERRA E DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE

L'Appaltatore provvederà alla predisposizione degli impianti di messa a terra, in conformità alle normative vigenti. Ove lo stesso decida di utilizzare l'impianto di messa a terra dell'edificio, egli dovrà provvedere a darne attestazione di corretto dimensionamento al CSE.

Sarà cura dell'Appaltatore, in quanto unico soggetto a conoscenza delle caratteristiche costruttive delle strutture e degli impianti, effettuare la valutazione del rischio da fulminazione con gli eventuali relativi provvedimenti per la mitigazione dello stesso e darne evidenza nel POS.

4.1.13 DISPOSIZIONI PER L'ATTUAZIONE DI QUANTO PREVISTO DALL'ART.102 DEL D.LGS 81/08 E S.M.I.

In osservanza all'art. 102 del D.Lgs 81/08, prima dell'accettazione del presente piano di sicurezza e coordinamento e delle modifiche significative i datori di lavoro delle imprese esecutrici consulteranno i rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza fornendo loro eventuali chiarimenti sul contenuto. Inoltre, il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza avrà facoltà di formulare proposte al riguardo. In conformità a quanto previsto dall'art. 100, comma 4 del D.Lgs 81/08 i datori di lavoro di ciascuna impresa esecutrice metteranno a disposizione dei rappresentanti per la sicurezza copia del piano di sicurezza e di coordinamento e del piano operativo di sicurezza almeno dieci giorni prima dell'inizio dei lavori.

4.1.14 DISPOSIZIONI PER L'ATTUAZIONE DI QUANTO PREVISTO DALL'ART.92, COMMA 1, LETTERA C), DEL D.LGS 81/08 E S.M.I.

In ottemperanza a quanto previsto all'art.92, del D.Lgs 81/08 e s.m.i. saranno programmate a cura del Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione, prima dell'inizio dei lavori, almeno due riunioni iniziali di coordinamento.

4.1.15 EVENTUALI MODALITÀ DI ACCESSO DEI MEZZI DI FORNITURA DEI MATERIALI

Sarà onere dell'impresa che lo utilizza garantire una costante vigilanza sul divieto di accesso di personale non autorizzato alle aree di cantiere e garantendo sempre la chiusura dell'ingresso del cantiere.

Il trasporto dei materiali dovrà esclusivamente avvenire sui percorsi carrabili individuati nel layout di cantiere, in particolare, il Piano Operativo di Sicurezza di ogni impresa deve essere elaborato/aggiornato prevedendo una trattazione esaustiva delle azioni e delle misure di prevenzione e protezione che garantiranno la sicurezza dei trasportatori che accedono allo stabilimento ed alle aree di cantiere per effettuare meri trasporti, i quali

dovranno essere adeguatamente formati, in modo che sia inequivocabile l'obbligo, per gli autisti, di non esporsi ai rischi di cantiere.

La formazione dei trasportatori dovrà vertere, in particolar modo, sul divieto di svolgere attività lavorative di alcun tipo che possano esporli ai rischi di cantiere, sulle regole relative all'accesso di personale e mezzi, sulle regole di viabilità valide all'interno delle aree di cantiere, sui contenuti del Piano di Emergenza e sul corretto comportamento da seguire in caso di emergenza. Le evidenze di formazione dovranno essere trasmesse al CSE in formato cartaceo e digitale con formale lettera di trasmissione e conservate altresì dalle imprese.

4.1.16 GESTIONE DEI RIFIUTI

Ogni Impresa esecutrice ha l'obbligo di mantenere sempre pulite le rispettive zone di cantiere. La pulizia delle aree dovrà avere cadenza giornaliera. La gestione dei materiali e le attività costruttive devono perseguire obiettivi di minimizzazione della produzione, di recupero e di corretto smaltimento dei rifiuti prodotti all'interno del cantiere. I rifiuti devono essere tenuti separati secondo le diverse tipologie in ottemperanza al D.Lgs. 152/2006 e successivi aggiornamenti.

Ogni Impresa esecutrice, in quanto Produttore di rifiuti, dovrà predisporre all'interno della propria area infrastrutture una zona dedicata all'idoneo stoccaggio dei rifiuti prodotti ed eventualmente richiedere alle competenti autorità le necessarie autorizzazioni, così come indicato dal D.Lgs. 152/2006. In particolare, seguirà le seguenti modalità in funzione della tipologia prodotta:

- per tutte le tipologie di rifiuti (calcestruzzo, acciaio, asfalto...) dovrà provvedere alla raccolta ed allo smaltimento nel rispetto delle normative in essere;
- sfridi: dovranno essere raccolti e smaltiti a cura e spesa dell'Impresa esecutrice nel rispetto delle norme di legge vigenti;
- oli esausti e sostanze chimiche in genere: saranno raccolti in fusti e smaltiti a cura e spese dell'Impresa esecutrice nel rispetto di normative e procedure in essere. Se temporaneamente stoccati presso il cantiere, l'area di stoccaggio dovrà essere opportunamente predisposta per evitare spandimenti nel terreno;
- terreno/rocce da scavo: dovrà essere l'Impresa esecutrice ad effettuare le caratterizzazioni, così come definizione della procedura di tracciabilità dei cumuli e la relativa applicazione. La stessa dovrà inoltre occuparsi del trasporto a discarica e dei relativi oneri, nonché di fornire l'assistenza con propri mezzi per il carico del terreno in esubero sui mezzi destinati alla discarica. Qualsiasi tipo di movimentazione e stoccaggio di tali rifiuti dovrà essere attuato nel rispetto delle norme vigenti ed in modo da evitare rilasci liquidi e odori nell'ambiente.

All'interno dell'area di cantiere devono essere disposti, a cura delle singole imprese appaltatrici, idonei e sufficienti contenitori per la raccolta differenziata in funzione almeno delle tipologie sopra riportate.

I rifiuti urbani devono essere conservati in idonei contenitori chiusi e smaltiti quotidianamente.

In particolare, le imprese che opereranno all'interno del cantiere dovranno rispettare le seguenti normative:

Legge 27 dicembre 2006, n. 296 (art.1, comma 1116), Decreto Legislativo 16 gennaio 2008, n.4 (art.2, comma 24), Legge 3 agosto 2009, n. 102 (art. 14-bis).

Direttiva UE 2008/98/CE relativa ai rifiuti (recepita recentemente da decreto legislativo in merito al sistema di controllo della tracciabilità SISTRI. Tale progetto nasce con i seguenti scopi:

- garantire una maggiore efficacia all'azione di contrasto dei fenomeni di illegalità e nei confronti dei comportamenti non conformi alle regole vigenti.
- Conoscere, in tempo reale, i dati relativi all'intera filiera dei rifiuti speciali e per utilizzarli in particolare ai fini di specifici interventi repressivi.
- Semplificare le procedure, attualmente vigenti, attraverso l'informatizzazione dei processi e l'eliminazione di alcuni adempimenti (Registro di carico/scarico, Formulario di identificazione dei rifiuti, Modello unico di dichiarazione ambientale), con conseguente rilevante riduzione dei costi per le imprese destinatarie.

4.1.17 MICROCLIMA AVVERSO

Le attività si svolgeranno all'interno di uno spazio chiuso.

4.2 LAVORAZIONI

4.2.1 ELENCO DELLE PRINCIPALI ATTIVITÀ

- Allestimento del cantiere / Sezionamento impianti esistenti
- Segnaletica di sicurezza

Fase1 – Corpo Nord - Palestra

- Installazione ponteggi interni ed esterni;
- Demolizioni di copriferro pilastri, parziali di pavimentazioni interne ed esterne;
- Intervento di rinforzo pilastri, carpenteria ed armatura;
- Ricostruzione pavimentazione esterna e interna;
- Sistemazione impianto elettrico;
- Tinteggiature.

Fase2 – Corpo Centrale – Scuola

- Installazione ponteggi interni (aggetto su palestra);
- Demolizioni di copriferro pilastri, parziali di pavimentazioni interne;
- Intervento di rinforzo, carpenteria ed armatura;
- Ricostruzione pavimentazione esterna e interna;
- Demolizione localizzata di murature;
- Installazione a soffitto di profili di rinforzo in carpenteria metallica;
- Mascherature in cartongesso;
- Sistemazione impianto elettrico;
- Tinteggiature.

Fase2 – Corpo Centrale – Centro cottura

- Demolizioni di copriferro pilastri, parziali di pavimentazioni interne;
- Intervento di rinforzo, carpenteria ed armatura;
- Ricostruzione pavimentazione esterna e interna;
- Demolizione localizzata di murature;
- Installazione a soffitto di profili di rinforzo in carpenteria metallica;
- Mascherature in cartongesso;
- Impianti elettrici
- Impianti idrico sanitari
- Impianti meccanici.

Fase3 – Corpo Centrale

- Installazione ponteggi esterni;
- Demolizioni di copriferro pilastri, parziali di pavimentazioni interne ed esterne;
- Intervento di rinforzo pilastri, carpenteria ed armatura;
- Installazione a soffitto di profili di rinforzo in carpenteria metallica;
- Mascherature in cartongesso;
- Ricostruzione pavimentazione esterna e interna;
- Sistemazione impianto elettrico;
- Tinteggiature.

Si ricorda che lavori diversi da quelli indicati nei punti precedenti non devono essere eseguiti perché non analizzati dal punto di vista della sicurezza e dei rischi presenti. Se si riscontra la necessità di eseguire lavori aggiuntivi rispetto a quelli previsti, o se cambiano le modalità operative con cui effettuare i lavori, è assolutamente necessario che l'impresa integri e aggiorni il proprio Piano Operativo di Sicurezza, analizzando i rischi associati alle nuove condizioni, e lo sottoponga all'esame del CSE prima di eseguire tali lavori.

4.2.2 ANALISI DEI RISCHI AGGIUNTIVI NELLE LAVORAZIONI

Nell' Allegato B - Analisi lavorazioni, vengono analizzati i rischi connessi alle varie attività previste in cantiere.

L'analisi prende in considerazione i rischi aggiuntivi a quelli specifici propri dell'attività delle imprese esecutrici o dei lavoratori autonomi; con rischi aggiuntivi si intendono tutte quelle situazioni di pericolo che possono generarsi dalla presenza di fattori esterni, sia ambientali che di interferenza, non strettamente connessi con l'attività: contesto ambientale, presenza di cantieri limitrofi, viabilità di cantiere e/o vicinanza con strade trafficate, vicinanza con specchi d'acqua o alvei fluviali; ecc..

In tale categoria di rischi rientrano anche quelli generati dalle interferenze con altre lavorazioni in cantiere nonché i rischi particolari come definiti all'allegato XI del D.lgs. 81/08 e s.m.i..

Si fa riferimento a quanto indicato negli allegati XI e XV (punto 2.2.3) del D.Lgs 81/08 e s.m.i., nonché ad eventuali rischi aggiuntivi non indicati dal D.Lgs 81/08, ma prevedibili per la natura del cantiere.

A seguito dell'analisi vengono riportate le prescrizioni e le misure di coordinamento necessarie alla eliminazione o riduzione al minimo di tali rischi.

La gestione del rischio residuo, infine, è assicurata dall'osservanza delle prescrizioni fornite, dalla formazione e informazione erogate, dall'applicazione delle norme di buona tecnica e dalla sorveglianza e dalla verifica in campo da parte di tutti i soggetti a ciò deputati e coordinati dal CSE, oltre che dalle attività di coordinamento in fase di esecuzione.

Le imprese esecutrici, tramite redazione del POS, forniranno tutte le procedure e le modalità per lo svolgimento della propria attività, con l'indicazione di tutte le misure preventive e protettive atte a ridurre i rischi specifici propri delle lavorazioni.

L'impresa potrà proporre integrazioni e/o modifiche a quanto riportato nel PSC in base alla propria esperienza e dotazione tecnica; tali proposte verranno valutate in fase di riunione di coordinamento unitamente alla Committente e al CSE.

I rischi saranno analizzati singolarmente e valutati secondo una matrice di "Livello di rischio" che incrocia la probabilità di verifica dell'evento con il danno che ne scaturirebbe, così definiti:

Probabilità:

1	IMPROBABILE	Non sono noti episodi già verificati, e/o Il danno si può verificare solo per una concatenazione di eventi improbabili e tra loro indipendenti, e/o Il verificarsi del danno susciterebbe incredulità in cantiere.
2	POCO PROBABILE	Sono noti rari episodi già verificati, e/o Il danno può verificarsi solo in circostanze particolari, e/o Il verificarsi del danno susciterebbe sorpresa in cantiere.
3	PROBABILE	È noto qualche episodio in cui il pericolo ha causato danno, e/o Il pericolo può trasformarsi in danno anche se non in modo automatico, e/o Il verificarsi del danno susciterebbe scarsa sorpresa in cantiere.
4	MOLTO PROBABILE	Sono noti episodi in cui il pericolo ha causato danno, e/o Il pericolo può trasformarsi in danno con una correlazione diretta, e/o Il verificarsi del danno non susciterebbe sorpresa in cantiere.

Danno:

1	LIEVE	Infortunio o inabilità temporanea con effetti rapidamente reversibili.
2	SIGNIFICATIVO	Infortunio o inabilità temporanea con disturbi o lesioni significative reversibili a medio termine.

3	GRAVE	Infortunio o inabilità temporanea con lesioni significative irreversibili o invalidità parziale.
4	GRAVISSIMO	Infortunio con lesioni molto gravi irreversibili e invalidità totale o conseguenze letali.

Livello di rischio:

	<i>Probabilità</i>				
		1	2	3	4
<i>Danno</i>	1	BASSO	BASSO	MEDIO	MEDIO
	2	BASSO	MEDIO	ALTO	ALTO
	3	MEDIO	ALTO	ALTO	ALTISSIMO
	4	MEDIO	ALTO	ALTISSIMO	ALTISSIMO

	<i>Probabilità</i>				
		1	2	3	4
<i>Danno</i>	1	1	2	3	4
	2	2	4	6	8
	3	3	6	9	12
	4	4	8	12	16

5 PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE E DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE, IN RIFERIMENTO ALLE INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI

Le analisi delle interferenze create in fase esecutiva tra lavorazioni devono avvenire secondo le seguenti modalità:

- verifica, in sede di coordinamento con il CSE, delle lavorazioni interferenti;
- individuazione delle squadre d'opera interessate ed individuazione dei referenti comandati al coordinamento con il preposto dell'impresa affidataria;
- verifica della possibilità di sfasamento temporale delle lavorazioni garantendo la non contemporaneità dello svolgimento delle stesse; in caso tale sfasamento non fosse possibile dovrà essere definita una procedura, in sede di riunione di coordinamento con l'impresa affidataria e le imprese esecutrici, le cui lavorazioni risultano interferenti, per definire le modalità operative da intraprendere.

Le procedure contenenti le modalità operative per eseguire le lavorazioni, indicano le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale, atti a ridurre al minimo o eliminare i rischi interferenziali.

Non si deve procedere a far avanzare alcuna lavorazione se non preventivamente concordata ed approvata in sede della riunione di coordinamento preventiva di cui sopra ed è compito del preposto dell'Impresa principale confermare per iscritto al CSE il programma discusso e l'aver fornito le necessarie direttive alle imprese subappaltatrici impegnate nei lavori.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE COLLETTIVA

L'uso di dispositivi per la protezione collettiva rappresenta misura di tutela da preferire rispetto ai dispositivi di protezione individuale. Qualsiasi assemblaggio o riassetto di protezioni collettive (reti di sicurezza, parapetti, ecc.) installate sia in modo provvisorio sia fisse, deve essere accordato e verificato dal CSE.

Tutti i salti di quota, gli scavi o le aperture in breccia su murature esistenti devono essere protette da sistemi dedicati (per esempio parapetti, pannellature, ecc.) per prevenire cadute accidentali di persone, materiali o attrezzature.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

L'uso di dispositivi per la protezione individuale rappresenta un'altra importante misura di tutela, che viene attuata non in sostituzione ai dispositivi di protezione collettiva, ma eventualmente in aggiunta ad essi.

Da parte di ogni impresa esecutrice e in difetto dall'impresa affidataria, al proprio personale è consegnata una dotazione di mezzi di protezione individuale adeguata a far fronte ai rischi generici presenti in un cantiere edile. L'utilizzo dei citati mezzi di protezione è obbligatorio per tutto il tempo di permanenza a qualsiasi titolo nell'area di lavoro. L'obbligo indicato è richiamato in cantiere mediante l'esposizione di cartelli conformi alle norme di legge ed è comune e prescrittivo per tutti gli ambiti in cui si esercitano le lavorazioni.

Tutti i lavoratori devono indossare gli elmetti, le scarpe di sicurezza in cantiere, giubbotto o gilet ad alta visibilità, adeguati al tipo di lavoro che il lavoratore deve svolgere e destinati ad uso esclusivamente personale.

Anche tutti i visitatori, i rappresentanti della committenza, tutti gli autisti e i lavoratori che entreranno in cantiere devono utilizzare tali DPI richiesti.

È obbligatorio usare adatte maschere antipolvere e respiratori durante qualsiasi lavorazione (o in qualsiasi posto) che può implicare la produzione di polveri o vapori tossici.

Durante le fasi di consegna, gli autisti devono indossare un abbigliamento adatto completo di protezioni individuali, come richiesto dal cantiere. Gli autisti non devono entrare nelle aree di lavoro o prendere parte alle attività senza specifica autorizzazione.

ANALISI INTERFERENZE

Il cantiere sarà organizzato in modo da evitare interferenze spazio-temporali.

La tipologia di lavorazioni prevede un ordine preciso e tecnico obbligatorio. Gli interventi sostanziali per l'adeguamento del fabbricato sono interventi puntuali, analoghi per tipologia, da ripetere su pilastri o travi, in posizioni planimetricamente differenti. Per la natura dell'intervento stessa si procederà dapprima alla preparazione dei punti (stripout e demolizioni localizzate) seguite dagli interventi di consolidamento (rinforzo pilastri e travi) seguiti dalle operazioni di mascheratura dei consolidamenti delle travi e di ripristini delle pavimentazioni nelle zone interessate dagli interventi di rinforzo dei pilastri. Terminati questi, sull'intera area si procederà alla tinteggiatura, una volta che le lavorazioni edili di una macro area risulteranno concluse.

In corrispondenza del cantiere "centro cottura" all'interno del quale sarà necessario intervenire per il cantiere oggetto del presente PSC, si procederà per cessione temporanea delle aree, procedendo a delimitazioni temporanee che definiscano in modo oggettivo la diversità di cantiere. Si utilizzeranno distinti accessi per le manovalanze e dovrà essere messo in atto un coordinamento congiunto sull'ordine delle attività.

BONIFICA AMIANTO

Poiché non è presente una mappatura dei materiali contenenti amianto, le lavorazioni dovranno essere riorganizzate qualora si dovessero rinvenire MCA durante le fasi di cantiere.

STRIP OUT

Durante la fase di strip out dovrà essere prestata particolare attenzione nella movimentazione dei materiali. Gli stessi potranno essere convogliati verso l'uscita garantendo sempre il mantenimento di una via di fuga. Durante le operazioni di carico sui mezzi, l'area esterna dovrà essere delimitata.

TUTTE LE FASI:

Se durante le operazioni di strip out si riscontreranno elementi contenenti FAV, questi dovranno essere campionati per valutarne le modalità di rimozione e smaltimento. I materiali potenzialmente pericolosi non dovranno essere esposti all'ambiente, ma dovrà essere garantita la loro protezione sino alla rimozione.

In occasione delle attività temporalmente interferenti, ma dislocate in zone distanti l'una dall'altra, si dovrà procedere ad una separazione fisica delle aree mediante recinzioni con catenelle rosse e bianche. Tali elementi andranno apposti come segnalazione in ogni area di lavoro e spostate a seconda dell'avanzamento dei lavori.

La gestione, l'organizzazione dettagliata delle lavorazioni ed il loro sfalsamento verrà deciso nelle riunioni di coordinamento della sicurezza che si svolgeranno presso gli uffici di cantiere con cadenza settimanale.

In ogni caso l'Impresa Affidataria dovrà presentare preventivamente all'esecuzione delle attività un programma dettagliato dei lavori che andrà ad eseguire. Tale programma deve essere settimanale e discusso con il CSE nella riunione di coordinamento e dovrà essere riferito alle lavorazioni da effettuare nella successiva settimana. Esso comprenderà anche le attività lavorative dei subappaltatori / subfornitori o lavoratori autonomi, dipendenti dall'Impresa Esecutrice. Le zone di intervento, per ciascun Appaltatore-Subappaltatore dovranno essere redatte dall'Appaltatore e presentate al CSE insieme al programma settimanale per la discussione-definizione delle misure di coordinamento da adottare. Sarà compito del Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione valutare l'accettabilità di eventuali interferenze, valutarne il rischio e dare l'approvazione alle lavorazioni.

6 MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVE ALL'USO COMUNE DA PARTE DI PIU' IMPRESE E LAVORATORI AUTONOMI DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA

Una fonte di rischio in cantiere è costituita dall'uso comune di impianti, mezzi ed attrezzature di lavoro. Per uso comune si intende l'utilizzo da parte del personale di un'impresa di mezzi e attrezzature di lavoro di proprietà di altra impresa. Valgono al riguardo le seguenti misure fondamentali di prevenzione e protezione.

IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE ED ATTREZZATURE ELETTRICHE

L'impianto elettrico di distribuzione è di competenza dell'appaltatore. Data la natura dei lavori si predilige l'uso dell'impianto presente.

I subappaltatori dovranno disporre di quadri ASC di utenza da collegare all'impianto (muniti di certificazione CE). Le attrezzature elettriche dei subappaltatori dovranno avere una protezione minima IP65.

I quadri elettrici non potranno mai essere poggiati a terra ma dovranno essere disposti sempre su appositi sostegni che garantiscano l'isolamento da acqua, polveri e urti/danneggiamenti dovuti allo svolgimento delle attività di cantiere in corso.

Le utenze elettriche dovranno essere segnalate con l'apposizione di un'etichetta o similare sul quadro messo a disposizione dall'appaltatore.

Nel caso in cui un'impresa coinvolta nei lavori voglia rendere disponibile il proprio quadro elettrico all'uso diretto delle altre imprese coinvolte nei lavori dovrà produrre una dichiarazione, firmata dai datori di lavoro di tutte le imprese coinvolte, in cui:

- è fatto chiaro divieto di effettuare manomissioni o che personale non idoneo effettui manutenzione allo stesso;
- l'impresa proprietaria del sottoquadro si fa onere del controllo periodico e della manutenzione di tale sottoquadro;
- il nominativo ed il contatto dell'addetto/professionista incaricato dell'impresa proprietaria, in possesso di idonei attestati, incaricato di manutenzione, verifiche o modifiche all'impianto elettrico.

Tutte le attrezzature elettriche che non devono restare accese anche quando il cantiere non è presidiato dovranno essere disattivate. Se non devono rimanere attivate apparecchiature elettriche allora sarà disattivato anche il quadro generale di cantiere.

APPRESTAMENTI

Misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti:

- locali di cantiere quali spogliatoio e ufficio;
- installazione recinzioni di cantiere previste per l'esecuzione dell'opera;
- parapetti, ponteggi, protezione di aperture ecc...;

- la gestione, l'ordine, la pulizia e lo spianto comprensivo di ogni ripristino ambientale sono a carico dell'impresa affidataria che provvederà sia in sede di subappalto ad organizzare le modalità di cooperazione dell'uso comune di tali apprestamenti.

In merito alle recinzioni di cantiere si prevede che:

- sia a carico dell'impresa affidataria la gestione e il controllo di detto apprestamento. In particolar modo deve essere verificato che nessuna manomissione, modifica o altro pregiudichi l'uso per cui è stata costruita (funzione di limite e barriera);
- sia a carico dell'impresa affidataria la gestione e il controllo degli accessi (sia degli ambiti dove si svolgono le lavorazioni sia dell'ambito dei baraccamenti e del deposito temporaneo).

In merito all'utilizzo di parapetti, protezione di aperture, si prevede che:

- sia a carico dell'impresa appaltatrice delle opere l'installazione, lo smontaggio, la gestione e il controllo giornaliero di dette opere provvisorie. In particolar modo deve essere verificato che non sia stata effettuata alcuna manomissione o altro che pregiudichi l'uso per cui sono state realizzate. Tali verifiche giornaliere dovranno essere effettuate da un preposto, incaricato in sede esecutiva;
- è fatto obbligo alle imprese esecutrici che prendono in uso un'opera provvisoria da altre di verificare le condizioni di sicurezza della medesima prima di dare accesso al proprio personale e di restituire l'opera suddetta nelle medesime condizioni di sicurezza.

MACCHINE ED ATTREZZATURE

Tutte le attrezzature ed i macchinari presenti in cantiere dovranno riportare il nome dell'impresa proprietaria e le caratteristiche della macchina, le imprese autorizzate ad usare attrezzature di proprietà altrui dovranno provvedere alla perfetta manutenzione delle stesse e dovranno assicurarsi che la stessa sia adatta all'uso che ne vogliono fare e che venga utilizzata in conformità alle norme.

Si propone una scheda affidamento e gestione delle macchine ed attrezzature comuni. Le imprese coinvolte possono adoperare la scheda proposta, Allegato C – uso comune macchine ed attrezzature, o predisporre una equivalente.

7 MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO DELLA RECIPROCA INFORMAZIONE FRA I DATORI DI LAVORO E TRA QUESTI ED I LAVORATORI AUTONOMI

Per ridurre i rischi connessi alla presenza contemporanea di più imprese in cantiere sono necessarie misure di coordinamento tra le imprese stesse, che devono essere prese dal CSE. Si tratta sostanzialmente di procedure riguardanti particolari momenti dello sviluppo dei lavori, quali ad esempio l'inizio delle attività, l'ingresso di nuove ditte operanti, l'esecuzione di lavorazioni con sovrapposizioni non evitabili con modifiche al programma lavori.

Tutte le attività che si svolgono in cantiere e nelle aree di lavoro devono essere fra loro coordinate affinché non avvengano contemporaneamente e nel medesimo luogo, qualora tutto ciò possa essere fonte di pericolose interferenze. È questo un rischio supplementare che si aggiunge ai rischi propri dell'attività di ciascuna impresa.

Per ridurre tale rischio, oltre a dover rispettare il PSC e le norme tecniche relative alla prevenzione degli infortuni, si rende indispensabile coordinare le diverse attività ed impedirne il loro contemporaneo svolgimento in ambienti comuni o in zone verticalmente od orizzontalmente limitrofe, se tale situazione può produrre possibili conseguenze d'infortunio o di malattia professionale. Pertanto, i seguenti argomenti relativi al coordinamento costituiscono una parte essenziale del PSC; dovranno altresì essere integrate ed approfondite nel POS redatto a cura delle imprese esecutrici.

RIUNIONE DI COORDINAMENTO

Ogni settimana sarà convocata la Riunione di Coordinamento, alla quale sono tenuti a partecipare tutti i responsabili delle imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori, al fine di prendere visione dei lavori che saranno effettuati nelle settimane successive e di predisporre le azioni prevenzionistiche e protezionistiche atte a prevenire i rischi propri di ogni Datore di Lavoro e quelli dovuti alle interferenze fra di essi. Detta riunione deve soddisfare anche quanto previsto dall'art. 35 del D. Lgs. 81/2008 e successive modifiche e integrazioni.

La verbalizzazione della riunione sarà a cura del CSE. La riunione di coordinamento, presieduta dal CSE, può anche essere effettuata con cadenze più abbreviate in funzione delle condizioni e delle esigenze del cantiere e in particolari momenti dello sviluppo dei lavori, quali, ad esempio, l'inizio delle attività, l'ingresso di nuove imprese in cantiere o prima di iniziare lavorazioni con particolari rischi, o in occasione di modifiche al programma lavori per esigenze di varia natura, comportanti rischi non ancora analizzati.

A seguito di detta riunione ed in funzione delle reali esigenze, il CSE deve provvedere all'aggiornamento del PSC ed alla sua divulgazione. L'aggiornamento del PSC, come previsto da Norma, potrà avvenire anche con apposito verbale di coordinamento. I singoli responsabili delle imprese, a seguito delle decisioni prese nella riunione sopra descritta, dovranno aggiornare tutti i propri dipendenti e le ditte appaltatrici.

AGGIORNAMENTO PSC

Il Piano di Sicurezza e Coordinamento è un documento in continua evoluzione e l'aggiornamento è effettuato dal CSE durante tutta la durata del cantiere. Gli aggiornamenti saranno in funzione:

- dell'evoluzione del cantiere;
- degli eventuali nuovi contratti;
- modifiche ai contratti.

Tali aggiornamenti saranno portati a conoscenza di tutti gli interessati ed in particolare:

- Committente/Responsabile dei Lavori;
- impresa Affidataria, e tramite essa tutte le Ditte, Imprese, Subfornitori, Subappaltatori, Lavoratori Autonomi e relativi Rappresentanti dei Lavoratori ("se le modifiche sono significative").

L'Impresa Affidataria dovrà presentare preventivamente all'esecuzione delle attività, ogni settimana, un programma dettagliato dei lavori che andrà ad eseguire. Esso avrà dettaglio cronologico di almeno tre settimane e valenza quindicinale, comprenderà anche le attività lavorative dei subappaltatori / subfornitori o lavoratori autonomi, dipendenti dall'Impresa Esecutrice. Lo stesso programma dovrà essere corredato da layout di cantiere con indicate le zone di lavoro delle imprese simultaneamente impegnate in cantiere e con le modifiche del layout del cantiere stesso per via dell'evoluzione dei lavori. Nella programmazione verrà fissata l'attenzione anche sui rischi che l'impresa riceverà dall'esterno (o da altre imprese) con i relativi provvedimenti da prendere e quelli che riverserà sull'esterno (o su un'altra impresa).

Tali rischi e provvedimenti saranno esaminati e risolti nelle riunioni di coordinamento.

In assenza di tali informazioni, il CSE potrà fare interrompere tutte le attività non preventivamente pianificate costituendo la circostanza motivo di "pericolo grave ed imminente" ai sensi ed agli effetti dell'art. 92 comma f) del D. Lgs. 81/2008 e successive modifiche ed integrazioni.

Tutte le attività non evidenziate nella programmazione e non pianificate poiché impreviste dovranno essere oggetto di una procedura specifica di gestione: l'impresa dovrà comunicarle alla Direzione di Cantiere ed al CSE, consegnando il nuovo programma modificato e le informazioni richieste al punto precedente.

Per tali operazioni non pianificate, l'Impresa Esecutrice dovrà sottomettere il Piano Operativo di Sicurezza relativo a tali lavori. L'aggiornamento del POS non sarà soggetto a remunerazione, così come la sua emissione. In mancanza di questo il CSE può interdirne l'esecuzione.

Le imprese nella stesura e nell'aggiornamento dei programmi di lavoro dovranno tenere conto delle condizioni di presenza simultanea o successiva di altre imprese e lavoratori autonomi. Le imprese che eseguono i lavori devono tenere conto della possibilità di interazione sul luogo con imprese che lavorano in altre aree o tratti e pertanto non dovranno modificare programmi, percorsi, avvicendamento di mezzi ed esecuzione di trasporti senza la preventiva comunicazione ed autorizzazione.

FORMAZIONE ED INFORMAZIONE

Ogni singolo lavoratore deve essere sottoposto, durante la sua permanenza in cantiere sia ad una formazione di base sia ad una formazione specifica.

Prima che qualsiasi lavoratore sia operativo in cantiere, egli dovrà preventivamente essere informato sull'applicazione del PSC.

Con frequenza quindicinale, e comunque ogni qualvolta lo si ritenga utile ed opportuno, ogni Datore di Lavoro dovrà aggiornare tutti i propri dipendenti sul POS, sulle tematiche di sicurezza e sull'azione di prevenzione e di protezione che vengono attuate anche al fine di eliminare i rischi dovuti alle interferenze dei lavori delle varie imprese operanti in cantiere.

8 ORGANIZZAZIONE PREVISTA PER IL SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI

8.1 CANTIERE EDILE

Per emergenza si intende un evento nocivo che colpisce un gruppo (una squadra di operai per esempio) o una collettività (l'intero cantiere). Data la possibile presenza di più imprese e lavoratori autonomi è necessario definire uno schema gerarchico per la gestione dell'emergenza.

Per tale motivo verrà individuata la figura del Responsabile delle Emergenze, individuato nel preposto dell'Impresa Appaltatrice. Tale impresa dovrà avere sempre in cantiere almeno un secondo lavoratore con funzione di addetto al pronto soccorso ed un terzo con funzione di addetto antincendio. Queste due ultime figure fungeranno da sostituto del Responsabile delle Emergenze in caso di sua assenza. Tutti i lavoratori che opereranno in cantiere dovranno essere a conoscenza dei nominativi dei suddetti operatori e dovranno avere il loro recapito telefonico. Durante lo svolgimento del cantiere, in condivisione con il CSE, verrà eseguita almeno una prova di emergenza ed è richiesta la visita del medico competente per ciascuna impresa coinvolta nelle lavorazioni.

RESPONZABILE DELLE EMERGENZE

- Risulta essere il responsabile delle chiamate ai servizi di emergenza, coordina l'evacuazione in caso di interventi estesi a tutte le aree di lavoro e collabora con i soccorsi una volta sopraggiunti.
- Effettua la verifica dei presenti presso il punto di raccolta, in collaborazione con i preposti delle imprese subappaltatrici presenti in cantiere, in caso di evacuazione.
- Comunica la fine emergenza e dà ordine di ripresa lavori.

ADDETTO ANTINCENDIO (ogni impresa deve avere in cantiere almeno un operatore formato A.I.)

- Tenta di spegnere il principio di incendio.
- Aiuta nelle operazioni di evacuazione dei lavoratori.
- Fornisce informazioni inerenti allo sviluppo dell'incendio ai vigili del fuoco intervenuti.

ADDETTO PRIMO SOCCORSO (ogni impresa deve avere in cantiere almeno un operatore formato P.S.)

- Presta i primi soccorsi agli infortunati.
- Aiuta nelle operazioni di evacuazione delle persone.
- Assiste l'infortunato sino all'arrivo degli addetti del 118 e collabora con loro.

La gestione dell'emergenza può essere sintetizzata come di seguito riportato:

INFORTUNIO DI UN OPERATORE

- Persona: qualsiasi lavoratore.
- Rilevazione emergenza: il lavoratore dovrà segnalare immediatamente (o direttamente o telefonicamente) l'emergenza al proprio preposto e all'addetto primo soccorso. Il preposto dovrà successivamente allertare il Responsabile delle Emergenze, o il suo sostituto in caso di sua assenza.

Il preposto al momento della chiamata al Responsabile delle Emergenze, o al suo sostituto in caso di sua assenza, dovrà fornire i dati qui di seguito esplicitati:

- il proprio nominativo;
- il luogo dell'emergenza;
- numero di persone coinvolte.
- Gestione emergenza e/o evacuazione: il Responsabile delle emergenze, o il suo sostituto in caso di sua assenza, dovrà allertare i soccorsi seguendo la procedura prevista nel Piano delle Emergenze redatto dall'Impresa Appaltatrice. Qualora non fosse nominato il Coordinatore Emergenza, l'addetto Primo Soccorso che ha ravvisato l'emergenza espletterà quanto prima indicato.

INCENDIO IN AREA CIRCOSCRITTA

- Persona: Qualsiasi lavoratore.
- Rilevazione emergenza: Il lavoratore dovrà segnalare immediatamente (o direttamente o telefonicamente) l'emergenza al proprio preposto e all'addetto antincendio. Il preposto dovrà successivamente allertare il Responsabile delle Emergenze, o il suo sostituto in caso di sua assenza.

Il preposto al momento della chiamata al Responsabile delle Emergenze, o al suo sostituto in caso di sua assenza, dovrà fornire i dati qui di seguito esplicitati:

- il proprio nominativo;
- il luogo dell'emergenza;
- numero di persone coinvolte.
- Gestione emergenza e/o evacuazione: il Responsabile delle emergenze, o il suo sostituto in caso di sua assenza, dovrà allertare i soccorsi seguendo la procedura prevista nel Piano delle Emergenze redatto dall'Impresa Appaltatrice. Qualora non fosse nominato il Coordinatore Emergenza, l'addetto antincendio che ha ravvisato l'emergenza espletterà quanto prima indicato.

EMERGENZA SU AREA ESTESA

- Persona: qualsiasi lavoratore
- Rilevazione emergenza: il lavoratore dovrà segnalare immediatamente (o direttamente o telefonicamente) l'emergenza al proprio preposto, all'addetto primo soccorso o all'addetto antincendio (le ultime due figure in funzione della tipologia di emergenza). Il preposto dovrà successivamente allertare il Responsabile delle Emergenze, o il suo sostituto in caso di sua assenza.

Il preposto al momento della chiamata al Responsabile delle Emergenze, o al suo sostituto in caso di sua assenza, dovrà fornire i dati qui di seguito esplicitati:

- il proprio nominativo;
- il luogo dell'emergenza;
- numero di persone coinvolte.
- Gestione emergenza e/o evacuazione: il Responsabile delle emergenze, o il suo sostituto in caso di sua assenza, dovrà allertare i soccorsi seguendo la procedura prevista nel Piano delle Emergenze redatto dall'Impresa Appaltatrice e dovrà segnalare con un avvisatore acustico (tromba pneumatica di segnalazione), concordato con tutte le imprese che opereranno in cantiere, la necessità di abbandonare le lavorazioni, mettere in sicurezza le proprie attrezzature e recarsi presso il punto di raccolta segnalato. Qualora non fosse nominato il Coordinatore Emergenza, l'addetto Primo Soccorso che ha ravvisato l'emergenza espletterà quanto prima indicato.

Nel layout di cantiere è indicato il "punto di raccolta" che dovrà essere raggiunto nel caso in cui nel cantiere si verifichi un'emergenza. Il percorso che conduce al "punto di raccolta" deve essere mantenuto sgombro e fruibile dalle persone e i mezzi di soccorso in ogni circostanza.

L'impresa affidataria, prima dell'inizio effettivo dei lavori deve provvedere a custodire in cantiere, nel luogo indicato nel layout di cantiere, in posizione fissa, ben visibile e segnalata, e facilmente accessibile un pacchetto di medicazione il cui contenuto è indicato allegato 1 del D.M. 15 luglio 2003, n. 388. Il contenuto del pacchetto di medicazione dovrà essere mantenuto in condizioni di efficienza e di pronto impiego, nonché dovrà essere prontamente integrato quando necessario.

È necessario ipotizzare, a cura dell'Appaltatore, brevi momenti formativi in cui i lavoratori vengano addestrati sul comportamento da tenere nel caso degli infortuni più usuali o nel caso di interventi da realizzare da squadre esperte di pronto soccorso, in grado di valutare la gravità dell'infortunio e conoscere il modo di comportarsi nell'attesa dell'intervento del personale specializzato.

Negli appositi registri dovranno sinteticamente essere riportati i risultati delle visite mediche eseguite, con indicazione del giudizio di idoneità e del tipo di accertamento eseguito, e la successiva scadenza delle visite mediche.

I lavoratori dovranno essere inoltre sottoposti a regolare vaccinazione antitetanica.

In cantiere oltre agli estintori appartenenti alle imprese saranno posizionati almeno 2 estintori portatili (a polvere e a CO₂ per gli impianti elettrici) nei punti individuati nel layout di cantiere segnalando la loro localizzazione con appositi cartelli e resa nota a tutti gli addetti.

Si ricorda che i mezzi antincendio devono essere mantenuti in efficiente stato di conservazione, sempre pronti all'uso e devono essere controllati da personale esperto almeno una volta ogni sei mesi.

Monitoraggio delle attività

In caso di segnalazione di un'azione insicura il Responsabile di sicurezza dell'appaltatore ed il Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione dovranno consultare ciascun lavoratore coinvolto per ricostruire l'episodio e riassumere tutti i fatti.

La raccolta dei fatti deve essere la più dettagliata possibile, deve individuare le persone coinvolte, le circostanze particolari, etc. e successivamente si dovrà preparare un rapporto che dovrà essere discusso con le persone coinvolte.

Tutti gli atti insicuri, segnalati, dovranno essere oggetto del successivo incontro di sicurezza; in detti incontri si dovranno formulare istruzioni per evitare nel futuro simili accadimenti.

Tutti gli incidenti dovranno essere immediatamente segnalati al Responsabile di cantiere dell'appaltatore, che dovrà informare verbalmente, al momento, il preposto e successivamente, per iscritto, il Responsabile dei lavori, il Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione e il Direttore dei Lavori.

Sarà cura del Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione informare il Committente degli incidenti di maggior rilevanza.

Piano d'emergenza

L'Impresa, entro cinque giorni dalla data di inizio dei lavori, deve fornire al Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione un Piano di Emergenza nel quale dovrà indicare:

- 1) azioni in caso di incendio, allagamento o infortunio. In particolare, in caso di infortunio o impossibilità di movimento del personale da assistere, specificare le modalità recupero e l'organizzazione per fornire assistenza all'infortunato.
- 2) Procedure per evacuazione cantiere (con punti di raccolta).
- 3) Azioni e procedure per comunicare eventuali incidenti sia al personale sia ai diversi responsabili del progetto.
- 4) Nominativi di eventuale personale qualificato per pronto soccorso.

Tale piano deve essere comunicato a ciascun lavoratore presente in cantiere.

NUMERI UTILI IN CASO DI EMERGENZA

Numeri di emergenza (nazionali)	
Numero emergenza	112
Vigili del Fuoco- Pronto Intervento	115
Emergenza Sanitaria - Pronto Intervento	118

9 DURATA DELLE LAVORAZIONI – CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

Data presunta di inizio lavori: giugno 2024

Il cantiere avrà una durata di dodici mesi che tengono in conto dei giorni di andamento stagionale sfavorevole come previsto dall'art. 40 comma 3 del D.P.R. 207/2010.

Il cronoprogramma dei lavori stimato in fase progettuale è riportato in Allegato D – Cronoprogramma.

Prima dell'inizio dei lavori ciascun Appaltatore dovrà redigere un programma dettagliato delle attività, con l'individuazione delle singole fasi lavorative e dei tempi previsti per la loro realizzazione. Tali programmi, che dovranno essere presentati alla Committente/RL e al CSE (per le eventuali osservazioni in merito alle problematiche connesse alla sicurezza), dovranno essere conservati dal CSE e discussi durante le riunioni di coordinamento per la valutazione delle interferenze e per l'individuazione delle misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale, atti a ridurre al minimo tali rischi.

Eventuali aggiornamenti del presente programma richiesti da uno o più Appaltatori o derivanti da oggettive necessità di cantiere andranno sempre valutati e, se necessario, si provvederà ad aggiornare il Piano di Sicurezza.

L'entità del cantiere, intesa come uomini/giorno può essere stimata con la presente relazione:

$$U.G. = \text{IMPORTO LAVORI} \times \text{INCIDENZA MANODOPERA} / \text{COSTO MANODOPERA} \times \text{ORE GIORNALIERE}$$

Dove:

- importo lavori= 1.150.000 euro
- incidenza della mano d'opera= stimata come il 35%
- costo unitario mano d'opera= 35,6 euro/ora
- ore lavorative giornaliere= 8 ore
- uomini/giorno=1413 u/g

10 STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

L'art. 100 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. dispone che il Piano di sicurezza deve contenere la stima dei relativi costi che non sono soggetti a ribasso nelle offerte delle imprese esecutrici.

Il quinto comma dell'art. 100 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. dispone che l'impresa che si aggiudica i lavori può presentare al coordinatore per l'esecuzione proposte di integrazione al piano di sicurezza e di coordinamento, ove ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza. In nessun caso le eventuali integrazioni possono giustificare modifiche o adeguamento dei prezzi pattuiti.

Ai sensi del Titolo IV, Capo I, del presente decreto, nei costi della sicurezza vanno stimati, per tutta la durata delle lavorazioni previste nel cantiere, le seguenti:

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

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

Il preventivo di spese per la sicurezza contiene tutti quegli elementi prevedibili, in fase progettuale, e specificamente realizzabili o utilizzabili a scopo preventivo. Tali oneri potrebbero variare dipendentemente dalle tecnologie a disposizione dell'impresa esecutrice, pertanto, la stessa dovrà valutarne i costi includendoli nelle tariffe contrattuali.

Nella stima dei costi della sicurezza non sono stati previsti quelli relativi alla dotazione di sicurezza di attrezzature e mezzi in quanto obbligo di legge in fase di costruzione.

Inoltre, non sono state considerate le spese relative alle prestazioni del Coordinatore per la Sicurezza in fase di progettazione e del Coordinatore per la Sicurezza in fase di esecuzione perché a carico della Committente.

Tutti i lavori dovranno in ogni caso essere effettuati conformemente alle norme vigenti ed alle particolari prescrizioni che il tipo di categoria di lavoro comporta.

Il computo degli oneri della sicurezza è riportato nell'Allegato E – stima costi sicurezza.

11 PROCEDURE COMPLEMENTARI E DI DETTAGLIO AL PSC CONNESSE ALLE SCELTE AUTONOME DELL'IMPRESA ESECUTRICE, DA ESPlicitARE NEL POS

L'all. XV del D.Lgs 81/08 e s.m.i. riporta i contenuti minimi del piano operativo di sicurezza che vanno integrati con quanto richiesto nel seguente paragrafo. L'articolo 89 comma 1 lettera h) definisce inoltre che Il POS è redatto a cura di ciascun datore di lavoro delle imprese esecutrici, ai sensi dell'articolo 17 comma 1 lettera a) del D.Lgs 81/08 e s.m.i., e successive modificazioni, in riferimento al singolo cantiere interessato.

Il Piano Operativo di Sicurezza verrà considerato come piano complementare del Piano di Sicurezza e Coordinamento (previa verifica da parte del Coordinatore della Sicurezza in Fase di Esecuzione delle precauzioni adottate per quanto riguarda la sicurezza del personale durante le fasi lavorative).

Le imprese, partendo dalle linee guida indicate nel PSC, devono definire accuratamente le modalità con cui organizzare, eseguire e gestire i lavori loro assegnati con riferimento alla prevenzione e protezione dei rischi. Il Piano Operativo di Sicurezza è il documento con cui l'Impresa esecutrice pianifica, programma ed esegue le proprie attività evidenziandone i rischi e, soprattutto, le misure di sicurezza in grado di ridurre al minimo e controllare gli stessi.

Il POS deve essere redatto per lo specifico cantiere dove l'impresa è chiamata ad operare e sarà firmato dal Datore di Lavoro.

Il POS andrà intitolato come il Piano di Sicurezza e Coordinamento.

Il POS andrà consegnato al CSE, in formato cartaceo e digitale, accompagnato da lettera di consegna, inclusiva di data, la quale verrà firmata per ricevuta.

Se durante l'esecuzione dei lavori, l'impresa riterrà opportuno utilizzare apparecchiature e/o attrezzature e/o mezzi che non sono previsti nel presente PSC e/o nel Piano Operativo di Sicurezza (in particolare nella descrizione delle modalità operative), prima del loro utilizzo, dovrà integrare ed aggiornare il proprio POS alle nuove modifiche e sottoporlo all'esame del CSE per le opportune valutazioni in materia di sicurezza.

Le ditte o Imprese, diverse dai fornitori, aventi rapporto contrattuale con l'Assuntore per l'esecuzione delle opere relative al Progetto dovranno avere la documentazione riportata in seguito. Qualora l'Impresa esecutrice, per lavori specialistici, dovesse instaurare un rapporto di subappalto, dovrà esso stesso essere garante nei confronti dell'Assuntore del rispetto delle normative in essere in materia di sicurezza, igiene e medicina del lavoro. L'Impresa esecutrice risponderà solidalmente per eventuali inadempienze commesse dai propri Subappaltatori. Ogni singola Impresa esecutrice dovrà essere dotata in cantiere di un proprio rappresentante in Cantiere / Responsabile di Cantiere e di un Addetto alla sicurezza. Nel caso che l'Impresa esecutrice sia un'A.T.I. /R.T.I. ciascuna impresa facente parte dell'Associazione/Raggruppamento deve essere dotata di un proprio rappresentante in Cantiere / Rappresentante in Cantiere. Inoltre, l'A.T.I. / R.T.I. (mandataria) dovrà avere un addetto alla sicurezza.

Ogni Impresa esecutrice deve ottemperare a tutti i dettami di legge di cui è direttamente soggetto attivo, ivi compresi il D.Lgs. 81/08 e s.m.i..

L'Impresa esecutrice dovrà fornire la documentazione richiesta dal T.U. 81/08 e s.m.i., di cui di seguito si riporta un elenco non esaustivo:

a) prima dell'inizio dei lavori:

- atto costitutivo della Società;
- iscrizione alla camera di commercio, industria e artigianato con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto;
- documento di valutazione dei rischi di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a) o autocertificazione di cui all'articolo 29, comma 5, del Dlgs 81/2008;
- documento unico di regolarità contributiva di cui al Decreto Ministeriale 24 ottobre 2007;
- dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'art. 14 del Dlgs 81/2008;
- dichiarazione dell'organico medio annuo distinto per qualifica e del CCNL applicato;
- struttura organizzativa in cantiere;
- nomina ufficiale del Rappresentante dell'Impresa esecutrice, del Direttore Lavori e dell'Addetto alla Sicurezza. Dette nomine devono essere controfirmate dagli interessati per accettazione di carica;
- libro matricola nel quale devono essere registrati i dipendenti che lavorano in cantiere. L'eventuale copia deve essere regolarmente autenticata;
- copia del contratto di lavoro in vigore;
- piano operativo di sicurezza;
- eventuali documentazioni di operazioni particolari (sollevamenti pesanti, ecc.);
- la denuncia da parte dell'Impresa esecutrice all'INAIL del nuovo lavoro tramite o la Denuncia di Esercizio o l'autorizzazione dell'accentramento contributivo;
- la copia autenticata dell'ultimo versamento del premio annuale assicurativo all'INAIL;
- copia del contratto assicurativo degli automezzi e dei mezzi di sollevamento (RCT) con massimale minimo di 1,5 milioni di euro (Impresa esecutrice di primo livello). A meno di più restrittive prescrizioni della stazione appaltante.

b) durante i lavori:

- copia del versamento annuale (o copie dei versamenti rateizzati) del premio annuale assicurativo all'INAIL;
- copia di tutti i versamenti mensili delle Imprese Edili alla Cassa Edile (se previsti);
- ogni Impresa esecutrice è tenuto a consegnare copia di progetti, di denunce, di attestati, di omologazioni, di collaudi, di autorizzazioni e di quanto altro previsto dalle normative vigenti riguardanti apparecchiature, strutture, ponteggi, macchine ed impianti utilizzati in cantiere.

In particolare, ogni Impresa dovrà conservare negli uffici del cantiere almeno la seguente documentazione:

Macchine:

- elenco degli apparecchi, delle macchine e degli attrezzi che saranno presumibilmente utilizzati in cantiere;
- libretti d'uso e manutenzione;
- schede di manutenzione aggiornate.

Apparecchi di sollevamento:

- libretti d'omologazione degli apparecchi di sollevamento ad azione non manuale di portata superiore a 200 kg,
- copia di denuncia d'installazione per gli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg;
- comunicazione all'ATS di trasferimento della gru nel cantiere;
- certificazioni di funi e catene;
- verifica trimestrale delle funi e delle catene riportata sul libretto d'omologazione degli apparecchi di sollevamento;
- verifica annuale degli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg.

Impianto elettrico di cantiere:

- dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico di cantiere Legge 37/08;
- certificazioni dei quadri elettrici;
- tipologia dei componenti dell'impianto elettrico (prese e spine, cavi di collegamento ecc.) che verranno utilizzati in cantiere;
- relazione tecnica per la protezione contro le scariche atmosferiche;
- schede di verifica aggiornate.

Prevenzione incendi:

- tipologia dei mezzi antincendio;
- schede di manutenzione aggiornate.

Rischi chimici e fisici:

- schede tossicologiche delle sostanze utilizzate;
- rilievi fonometrici e calcolo dell'esposizione dei dipendenti al rumore;
- rifiuti: modalità di smaltimento e nominativo di eventuali Ditte incaricate, registro di carico e scarico;
- elenco dei dispositivi di protezione individuale forniti ai dipendenti;
- adempimenti attuati ex D.Lgs. 81/2008;
- interventi di formazione e di informazione dei dipendenti.

Altri Documenti:

- dichiarazione di stabilità degli impianti di betonaggio;
- segnalazione all'esercente l'energia elettrica per lavori effettuati a meno di 5 metri dalle linee elettriche stesse;
- registro aggiornato delle visite mediche periodiche;
- libro paga;

- giornale di cantiere;
- tesserini delle vaccinazioni.

11.1 PIANO DI MONTAGGIO, USO E SMONTAGGIO DI PONTEGGI

Il Datore di lavoro dell'Impresa che effettua il montaggio, la manutenzione e lo smontaggio di ponteggi, provvede a redigere, a mezzo di persona competente e prima di iniziare le singole attività inerenti al montaggio del ponteggio stesso, un piano di montaggio, uso e smontaggio, in funzione della complessità del ponteggio scelto.

Tale piano può assumere la forma di un piano di applicazione generalizzata integrato da istruzioni e progetti particolareggiati per gli schemi speciali costituenti il ponteggio, ed è messo a disposizione del preposto addetto alla sorveglianza e dei lavoratori interessati;

E' uno strumento dotato di una relazione e di una serie di tavole grafiche che indicano le modalità corrette di montaggio, manutenzione e smontaggio del ponteggio.

Viene predisposto al fine di avere uno strumento operativo in cantiere che dia chiare indicazioni tecniche sul montaggio corretto dei ponteggi.

L'art. 136 comma 1 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., prevede che " Nei lavori in quota il datore di lavoro provvede a redigere a mezzo di persona competente un piano di montaggio, uso e smontaggio (Pi.M.U.S.), in funzione della complessità del ponteggio scelto, con la valutazione delle condizioni di sicurezza realizzate attraverso l'adozione degli specifici sistemi utilizzati nella particolare realizzazione e in ciascuna fase di lavoro prevista. Tale piano può assumere la forma di un piano di applicazione generalizzata integrato da istruzioni e progetti particolareggiati per gli schemi speciali costituenti il ponteggio, ed è messo a disposizione del preposto addetto alla sorveglianza e dei lavoratori interessati".

Il PIMUS deve essere specifico per il tipo di ponteggio che dovrà essere montato e riportare tutte le indicazioni utili per il suo montaggio, uso e smontaggio.

ALLEGATO XXII D.Lgs 81/08 e s.m.i. - Contenuti minimi del Pi.M.U.S.

1. Dati identificativi del luogo di lavoro;
2. Identificazione del datore di lavoro che procederà alle operazioni di montaggio e/o trasformazione e/o smontaggio del ponteggio;
3. Identificazione della squadra di lavoratori, compreso il preposto, addetti alle operazioni di montaggio e/o trasformazione e/o smontaggio del ponteggio;
4. Identificazione del ponteggio;
5. Disegno esecutivo del ponteggio;
6. Progetto del ponteggio, quando previsto;
7. Indicazioni generali per le operazioni di montaggio e/o trasformazione e/o smontaggio del ponteggio ("piano di applicazione generalizzata"):

8. planimetria delle zone destinate allo stoccaggio e al montaggio del ponteggio, evidenziando, inoltre: delimitazione, viabilità, segnaletica, ecc.,
9. modalità di verifica e controllo del piano di appoggio del ponteggio (portata della superficie, omogeneità, ripartizione del carico, elementi di appoggio, ecc.),
10. modalità di tracciamento del ponteggio, impostazione della prima campata, controllo della verticalità, livello/bolla del primo impalcato, distanza tra ponteggio (filo impalcato di servizio) e opera servita, ecc.,
11. descrizione dei DPI utilizzati nelle operazioni di montaggio e/o trasformazione e/o smontaggio del ponteggio e loro modalità di uso, con esplicito riferimento all'eventuale sistema di arresto caduta utilizzato ed ai relativi punti di ancoraggio,
12. descrizione delle attrezzature adoperate nelle operazioni di montaggio e/o trasformazione e/o smontaggio del ponteggio e loro modalità di installazione ed uso,
13. misure di sicurezza da adottare in presenza, nelle vicinanze del ponteggio, di linee elettriche aeree nude in tensione, di cui all'articolo 117 del Titolo IV capo II sezione II,
14. tipo e modalità di realizzazione degli ancoraggi,
15. misure di sicurezza da adottare in caso di cambiamento delle condizioni meteorologiche (neve, vento, ghiaccio, pioggia) pregiudizievoli alla sicurezza del ponteggio e dei lavoratori,
16. misure di sicurezza da adottare contro la caduta di materiali e oggetti;
17. Illustrazione delle modalità di montaggio, trasformazione e smontaggio, riportando le necessarie sequenze "passo dopo passo", nonché descrizione delle regole puntuali/specifiche da applicare durante le suddette operazioni di montaggio e/o trasformazione e/o smontaggio ("istruzioni e progetti particolareggiati"), con l'ausilio di elaborati esplicativi contenenti le corrette istruzioni, privilegiando gli elaborati grafici costituiti da schemi, disegni e foto;
18. Descrizione delle regole da applicare durante l'uso del ponteggio;
19. Indicazioni delle verifiche da effettuare sul ponteggio prima del montaggio e durante l'uso (vedasi ad es. allegato XIX titolo IV capo II.)

11.2 PROCEDURE PER IL SOLLEVAMENTO DEGLI ELEMENTI

In relazione ai sollevamenti, considerate le caratteristiche del cantiere e le attività da svolgersi, si possono distinguere i sollevamenti in due tipologie:

1. Sollevamento critico
 - Sollevamenti definiti pericolosi o complessi dal CSE o dal Gruista (forma complessa del pezzo, dimensioni e/o massa notevoli, posizioni non facilmente accessibili, sollevamenti di oggetti di massa ridotta ma con sbracci notevoli, frequenza elevata di oggetti di massa ridotta, ecc.).
 - Sollevamenti di masse superiori a 20 tonnellate.

- Sollevamenti con utilizzo contemporaneo di più di un mezzo ("tiro combinato").
- Sollevamenti in prossimità di aree critiche, quali linee e/o parti elettriche in tensione, impianti in marcia, linee in esercizio (per questi ultimi casi va coinvolto un tecnico della funzione interessata della committente per valutare possibili conseguenze di eventuale caduta di materiali e misure correttive/preventive), ecc...

Per queste attività è necessario provvedere alla redazione del piano di sollevamento (PdS).

2. Sollevamento non critico

- Tutti i sollevamenti non rientranti nel sollevamento critico.

Predisporre nel POS il modello da utilizzarsi per le operazioni di sollevamento.



ELENCO ALLEGATI

ALLEGATO A - LAYOUT CANTIERE

ALLEGATO B - ANALISI LAVORAZIONI

ALLEGATO C - USO COMUNE MACCHINE E ATTREZZATURE

ALLEGATO D - CRONOPROGRAMMA

ALLEGATO E - STIMA COSTI SICUREZZA

ISTITUTO COMPRENSIVO "CLEMENTE REBORA", VIA A. FOGAZZARO, 1 - STRESA (VB)
PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA - ADEGUAMENTO ALLA NORMATIVA DEL RISCHIO SISMICO
FASE 1

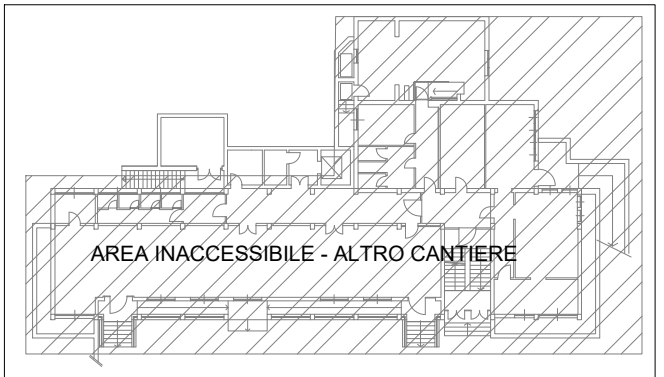
T.01



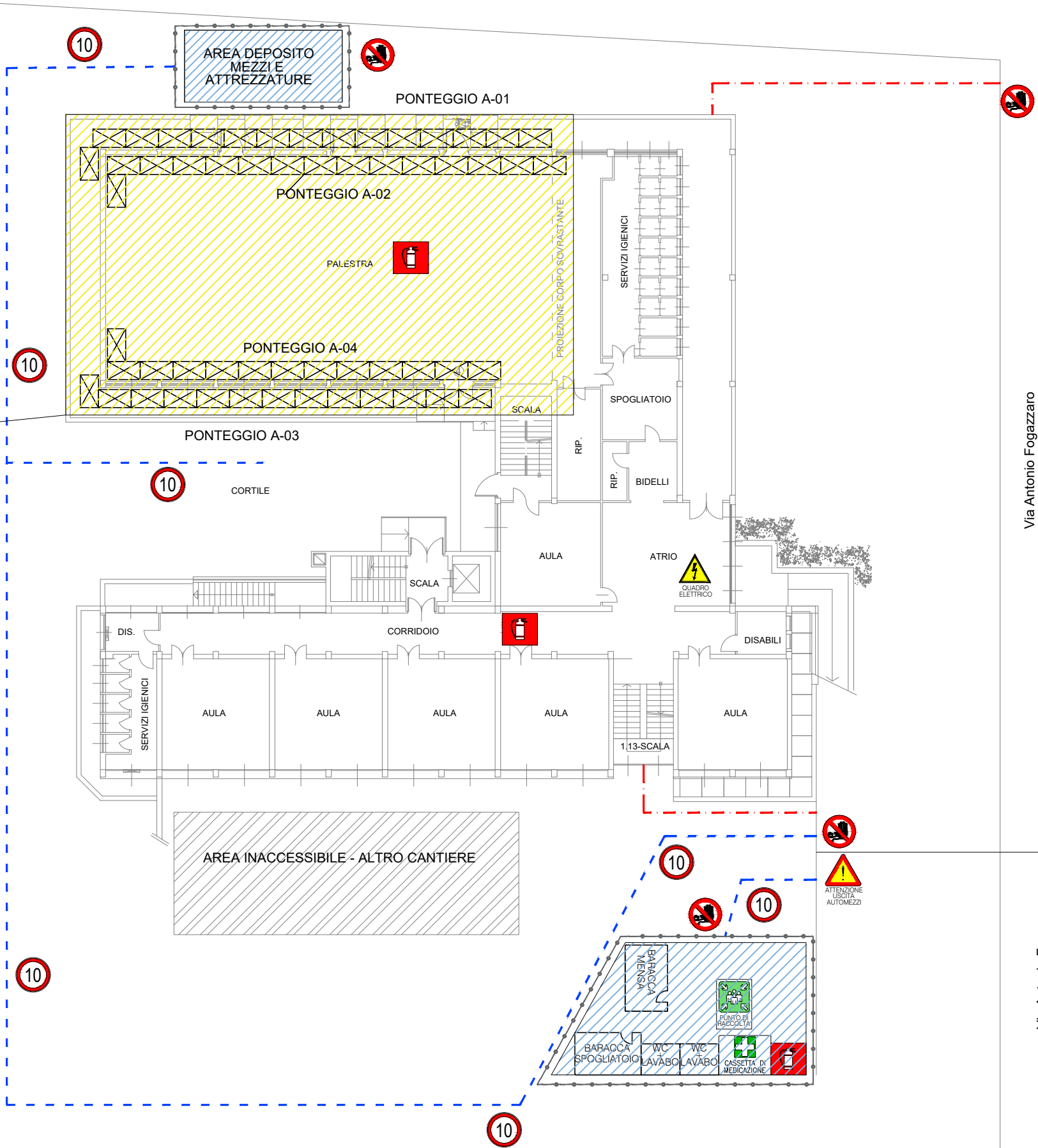
AREA DI LAVORO FASE 1:
CORPO PALESTRA



AREA INACCESSIBILE - ALTRO CANTIERE



AREA INACCESSIBILE - ALTRO CANTIERE



LEGENDA:

- AREA DI LAVORO
- AREA DI CANTIERE
- PERCORSO PEDONALE CANTIERE
- PERCORSO CARRAIO MEZZI DI CANTIERE
- CESATA PER PROTEZIONE SERRAMENTI
- RECINZIONE TIPO ORSOGRIL

NOTA BENE: Quadro elettrico posizione da verificare

	PERICOLO DI CADUTA		E' OBBLIGATORIO IL CASCO DI PROTEZIONE
	VIETATO L'ACCESSO AL PERSONALE NON AUTORIZZATO		CALZATURE DI SICUREZZA OBBLIGATORIE
	ATTENZIONE AI CARICHI SOSPESI		E' OBBLIGATORIO USARE I GUANTI PROTETTIVI
	ASSICURARSI DEL COLLEGAMENTO A TERRA PRIMA DI INIZIARE I LAVORI		E' OBBLIGATORIO USARE LE CINTURE DI SICUREZZA
	VEICOLI A PASSO D'UOMO		E' OBBLIGATORIO USARE OCCHIALI DI PROTEZIONE
	E' OBBLIGATORIO USARE I MEZZI DI PROTEZIONE PERSONALE IN DOTAZIONE A CIASCUNO		LASCIARE LIBERI I PASSAGGI E LE USCITE

Cartellone dei lavori

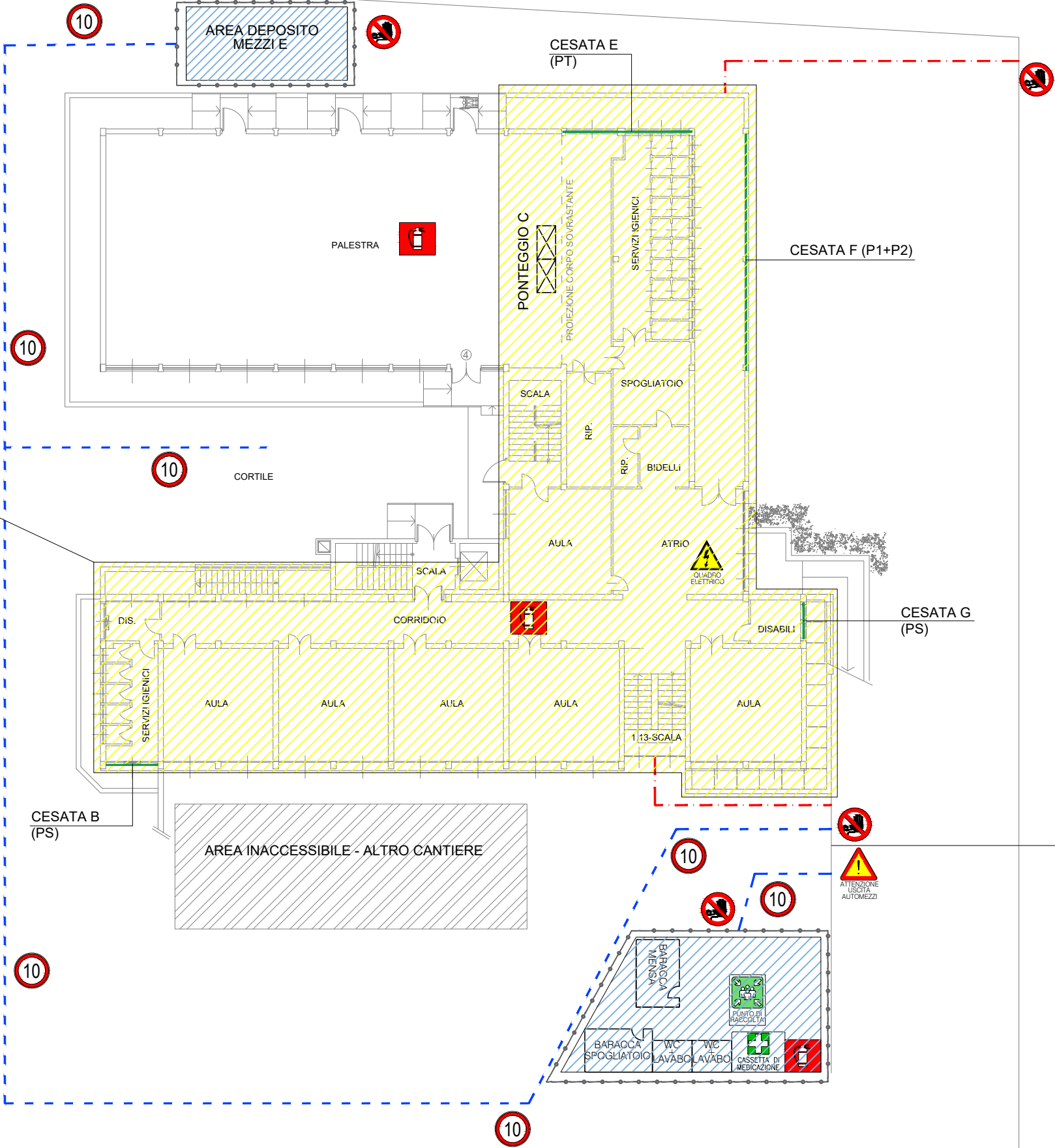
Lavori di:	
Ordinanza	
Impresa	
Inizio	Fine
Recapito	
Telefono	

NOTA BENE: Il piano seminterrato del Corpo A (zona mensa e centro cottura) è oggetto di un altro cantiere. Fare riferimento al progetto "Mensa Scuola Primaria via Fogazzaro - Risanamento e Potenziamento Capienza" ed in particolare al Piano di Sicurezza e Coordinamento e alle Tavole T.01, T.02, T.03, T.04.

FASE 2



AREA DI LAVORO FASE 2:
CORPO A - PIANO SEMINTERRATO
CORPO B - PIANO TERRA, PIANO
PRIMO E PIANO SECONDO



LEGENDA:

- AREA DI LAVORO
- AREA DI CANTIERE
- PERCORSO PEDONALE CANTIERE
- PERCORSO CARRAIO MEZZI DI CANTIERE
- CESATA PER PROTEZIONE SERRAMENTI
- RECINZIONE TIPO ORSOGRIL

NOTA BENE: Quadro elettrico posizione da verificare

Cartellone dei lavori	
Lavori di	
Ordinanza	
Impresa	Fine
Inizio	
Recapito	
Telefono	

	PERICOLO DI CADUTA		E' OBBLIGATORIO IL CASCO DI PROTEZIONE
	VIETATO L'ACCESSO AL PERSONALE NON AUTORIZZATO		CALZATURE DI SICUREZZA OBBLIGATORIE
	ATTENZIONE AI CARICHI SOSPESI		E' OBBLIGATORIO USARE I GUANTI PROTETTIVI
	ATTENZIONE AL COLLEGAMENTO A TERRA PRIMA DI INIZIARE I LAVORI		E' OBBLIGATORIO USARE LE CINTURE DI SICUREZZA
	VEICOLI A PASSO D'UOMO		E' OBBLIGATORIO USARE OCCHIALI DI PROTEZIONE
		E' OBBLIGATORIO USARE I MEZZI DI PROTEZIONE PERSONALE IN DOTAZIONE A CIASCUNO	
		LASCiare LIBERI I PASSAGGI E LE USCITE	

ISTITUTO COMPRENSIVO "CLEMENTE REBORA", VIA A. FOGAZZARO, 1 - STRESA (VB)
PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA - ADEGUAMENTO ALLA NORMATIVA DEL RISCHIO SISMICO
FASE 3

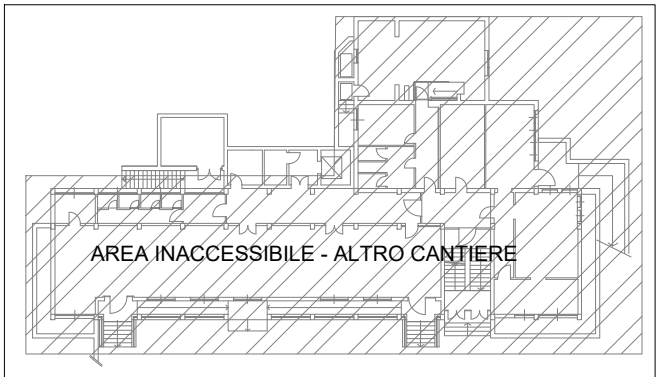
T.03



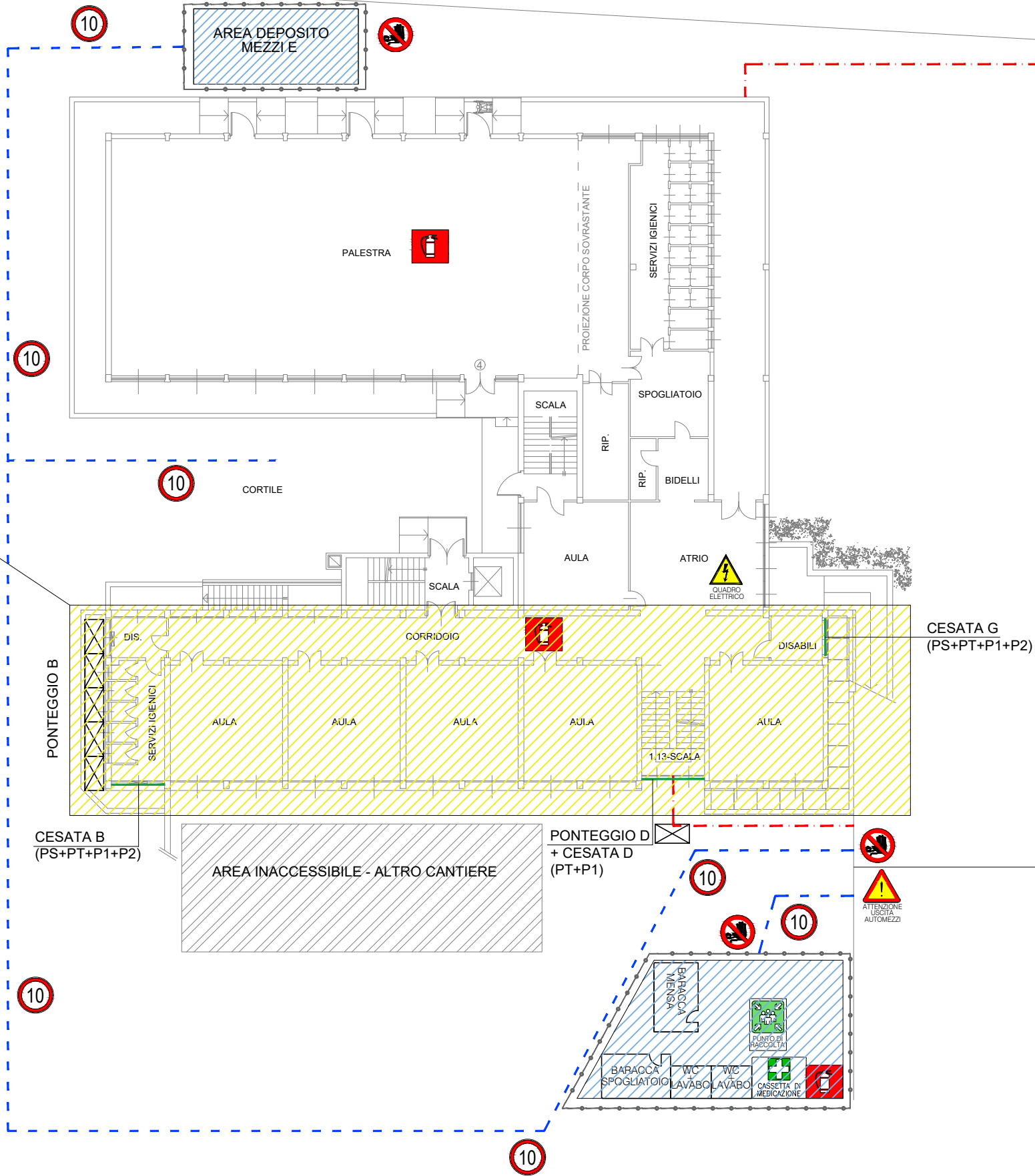
AREA DI LAVORO FASE 3:
CORPO A - PIANO TERRA, PIANO
PRIMO E PIANO SECONDO



AREA INACCESSIBILE - ALTRO CANTIERE



AREA INACCESSIBILE - ALTRO CANTIERE



LEGENDA:

- AREA DI LAVORO
- AREA DI CANTIERE
- PERCORSO PEDONALE CANTIERE
- PERCORSO CARRAIO MEZZI DI CANTIERE
- CESATA PER PROTEZIONE SERRAMENTI
- RECINZIONE TIPO ORSOGRIL

NOTA BENE: Quadro elettrico posizione da verificare

Via Antonio Fogazzaro

Via Antonio Fogazzaro

	PERICOLO DI CADUTA		E' OBBLIGATORIO IL CASCO DI PROTEZIONE
	VIETATO L'ACCESSO AL PERSONALE NON AUTORIZZATO		CALZATURE DI SICUREZZA OBBLIGATORIE
	ATTENZIONE AI CARICHI SOSPESI		E' OBBLIGATORIO USARE I GUANTI PROTETTIVI
	ASSICURARSI DEL COLLEGAMENTO A TERRA PRIMA DI INIZIARE I LAVORI		E' OBBLIGATORIO USARE LE CINTURE DI SICUREZZA
	VEICOLI A PASSO D'UOMO		E' OBBLIGATORIO USARE OCCHIALI DI PROTEZIONE
	E' OBBLIGATORIO USARE I MEZZI DI PROTEZIONE PERSONALE IN DOTAZIONE A CIASCUNO		LASCIARE LIBERI I PASSAGGI E LE USCITE

Cartellone dei lavori

Lavori di	
Ordinanza	
Impresa	
Inizio	Fine
Recapito	
Telefono	

NOTA BENE: Il piano seminterrato del Corpo A (zona mensa e centro cottura) è oggetto di un altro cantiere. Fare riferimento al progetto "Mensa Scuola Primaria via Fogazzaro - Risanamento e Potenziamento Capienza" ed in particolare al Piano di Sicurezza e Coordinamento e alle Tavole T.01, T.02, T.03, T.04.

N.B. SU CARTA INTESTATA DELL'IMPRESA

ALLEGATO C

AFFIDAMENTO, GESTIONE ED USO PROMISCUO DI MACCHINE ED ATTREZZATURE

Attività di da eseguire nel cantiere
..... presso il sito

Con la presente l'impresa affidataria, nella persona del responsabile di cantiere
Sig..... consegna all'Impresa Subaffidataria le
seguenti macchine e/o attrezzature:

Tipo	N° Matricola

All'atto della consegna il Sig.....in qualità di responsabile delle attività di
cantiere dell'impresa subaffidataria

DICHIARA

- di aver preso visione che le attrezzature e le macchine prese in consegna sono rispondenti ai requisiti di sicurezza previsti dalle norme di prevenzione
- essere stato informato dei rischi e dei sistemi di prevenzione relativi all'utilizzo delle macchine/ e delle attrezzature consegnate.

SI IMPEGNA

- far utilizzare le attrezzature e le macchine prese in consegna esclusivamente a proprio personale idoneo, tecnicamente capace, informato e formato specificatamente
- informare i propri operatori sui rischi e le misure preventive nell'uso delle macchine e sul divieto di vanificare le funzioni dei dispositivi di sicurezza delle macchine e delle attrezzature
- mantenere in buone condizioni le attrezzature e macchine prese in consegna e sanificarle dopo ogni utilizzo.

Data.....

Per la ditta affidataria

.....

Per la ditta subaffidataria - letto e sottoscritto

.....

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
1 28.A05.D10.005	<p><u>LAVORI A MISURA</u></p> <p>Apprestamenti (SpCat 1)</p> <p>NUCLEO ABITATIVO per servizi di cantiere DOTATO DI SERVIZIO IGIENICO. Prefabbricato monoblocco ad uso ufficio, spogliatoio e servizi di cantiere. Caratteristiche: Struttura di acciaio, parete perimetrale realizzata con pannello sandwich, dello spessore minimo di 40 mm, composto da lamiera preverniciata esterna ed interna e coibentazione di poliuretano espanso autoestinguente, divisioni interne realizzate come le perimetrali, pareti pavimento realizzato con pannelli in agglomerato di legno truciolare idrofugo di spessore 19 mm, piano di calpestio in piastrelle di PVC, classe 1 di reazione al fuoco, copertura realizzata con lamiera zincata con calatoi a scomparsa nei quattro angoli, serramenti in alluminio preverniciato, vetri semidoppi, porta d'ingresso completa di maniglie e/o maniglione antipanico, impianto elettrico a norma di legge da certificare. Dotato di servizio igienico composto da wc e lavabo completo degli accessori canonici (specchio, porta rotoli, porta scopino ecc.). Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedono al fine di garantire la sicurezza e l'igiene dei lavoratori; il montaggio e lo smontaggio anche quando, per motivi legati alla sicurezza dei lavoratori, queste azioni vengono ripetute più volte durante il corso dei lavori a seguito della evoluzione dei medesimi; il documento che indica le istruzioni per l'uso e la manutenzione; i controlli periodici e il registro di manutenzione programmata; il trasporto presso il cantiere; la preparazione della base di appoggio; i collegamenti necessari (elettricità, impianto di terra acqua, gas, ecc quando previsti); il collegamento alla rete fognaria; l'uso dell'autogru per la movimentazione e la collocazione nell'area predefinita e per l'allontanamento a fine opera. Arredamento minimo: armadi, tavoli e sedie. Dimensioni esterne massime m 2,40 x 6,40 x 2,45 circa (modello base) -Costo primo mese o frazione di mese</p> <p>Ad uso spogliatoio</p>	1,00	1,00	1,000	1,000	1,00		
	SOMMANO cad					1,00	550,32	550,32
2 28.A05.D10.010	<p>NUCLEO ABITATIVO per servizi di cantiere DOTATO DI SERVIZIO IGIENICO. Prefabbricato monoblocco ad uso ufficio, spogliatoio e servizi di cantiere. Caratteristiche: Struttura di acciaio, parete perimetrale realizzata con pannello sandwich, dello spessore minimo di 40 mm, composto da lamiera preverniciata esterna ed interna e coibentazione di poliuretano espanso autoestinguente, divisioni interne realizzate come le perimetrali, pareti pavimento realizzato con pannelli in agglomerato di legno truciolare idrofugo di spessore 19 mm, piano di calpestio in piastrelle di PVC, classe 1 di reazione al fuoco, copertura realizzata con lamiera zincata con calatoi a scomparsa nei quattro angoli, serramenti in alluminio preverniciato, vetri semidoppi, porta d'ingresso completa di maniglie e/o maniglione antipanico, impianto elettrico a norma di legge da certificare. Dotato di servizio igienico composto da wc e lavabo completo degli accessori canonici (specchio, porta rotoli, porta scopino ecc.). Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedono al fine di garantire la sicurezza e l'igiene dei lavoratori; il montaggio e lo smontaggio anche quando, per motivi legati alla sicurezza dei lavoratori, queste azioni vengono ripetute più volte durante il corso dei lavori a seguito della evoluzione dei medesimi; il documento che indica le istruzioni per l'uso e la manutenzione; i controlli periodici e il registro di manutenzione programmata; il trasporto presso il cantiere; la preparazione della base di appoggio; i collegamenti necessari (elettricità, impianto di terra acqua, gas, ecc quando previsti); il collegamento alla rete fognaria; l'uso dell'autogru per la movimentazione e la collocazione nell'area predefinita e per l'allontanamento a fine</p>							
	A R I P O R T A R E							550,32

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							550,32
3 28.A05.D20.005	opera. Arredamento minimo: armadi, tavoli e sedie. costo per ogni mese o frazione di mese successivo al primo Ad uso spogliatoi	1,00	1,00	1,000	11,000	11,00	244,57	2'690,27
	SOMMANO cad					11,00		
4 28.A05.D20.010	BOX DI CANTIERE realizzato da struttura di base, sollevata da terra, e in elevato con profilati di acciaio presso piegati, copertura e tamponatura con pannello sandwich costituito da lamiera interna ed esterna e coibente centrale (minimo 40 mm) divisori interni a pannello sandwich, infissi in alluminio, pavimento di legno idrofugo rivestito in pvc, eventuale controsoffitto, completo di impianti elettrico, idrico e fognario, termico elettrico per interni. Dimensioni orientative 2,40x6,40x2,40m. Compreso trasporto, montaggio e smontaggio e preparazione della base incls armata di appoggio USO MENSA - dotato di scaldavivande, frigorifero, stoviglie, piatti, bicchieri, tavoli, sedie Costo primo mese o frazione di mese Ad uso mensa	1,00	1,00	1,000	1,000	1,00	445,14	445,14
	SOMMANO cad					1,00		
5 28.A05.D25.005	BOX DI CANTIERE realizzato da struttura di base, sollevata da terra, e in elevato con profilati di acciaio presso piegati, copertura e tamponatura con pannello sandwich costituito da lamiera interna ed esterna e coibente centrale (minimo 40 mm) divisori interni a pannello sandwich, infissi in alluminio, pavimento di legno idrofugo rivestito in pvc, eventuale controsoffitto, completo di impianti elettrico, idrico e fognario, termico elettrico per interni. Dimensioni orientative 2,40x6,40x2,40m. Compreso trasporto, montaggio e smontaggio e preparazione della base incls armata di appoggio costo per ogni mese o frazione di mese successivo al primo. Ad uso mensa	1,00	1,00	1,000	11,000	11,00	133,31	1'466,41
	SOMMANO cad					11,00		
6 28.A05.D25.010	BAGNO CHIMICO PORTATILE per cantieri edili, in materiale plastico, con superfici interne ed esterne facilmente lavabili, con funzionamento non elettrico, dotato di un WC alla turca ed un lavabo, completo di serbatoio di raccolta delle acque nere della capacità di almeno 200 l, di serbatoio di accumulo dell'acqua per il lavabo e per lo scarico della capacità di almeno 50 l, e di connessioni idrauliche acque chiare e scure. Dimensioni orientative 120 x 120 x 240 cm. Il WC dovrà avere una copertura costituita da materiale che permetta una corretta illuminazione interna, senza dover predisporre un impianto elettrico. Compreso trasporto, montaggio, smontaggio, preparazione della base, manutenzione e spostamento durante le lavorazioni. Compreso altresì servizio di pulizia periodica settimanale (4 passaggi/mese) e il relativo scarico presso i siti autorizzati. nolo primo mese o frazione di mese	2,00	1,00	1,000	1,000	2,00	234,87	469,74
	SOMMANO cad					2,00		
	A R I P O R T A R E							5'621,88

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							5'621,88
7 01.P25.A75.005_NO UTILE	dovrà avere una copertura costituita da materiale che permetta una corretta illuminazione interna, senza dover predisporre un impianto elettrico. Compreso trasporto, montaggio, smontaggio, preparazione della base, manutenzione e spostamento durante le lavorazioni. Compreso altresì servizio di pulizia periodica settimanale (4 passaggi/mese) e il relativo scarico presso i siti autorizzati. nolo per ogni mese o frazione di mese successivo al primo	2,00	1,00	1,000	11,000	22,00	161,47	3'552,34
	SOMMANO cad					22,00		
	Nolo di ponteggio tubolare esterno a telai prefabbricati compreso trasporto, montaggio, smontaggio nonché ogni dispositivo necessario per la conformità alle norme di sicurezza vigenti, comprensivo della documentazione per l'uso (Pi.M.U.S.) e della progettazione della struttura prevista dalle norme, escluso i piani di lavoro e sottopiani da compensare a parte (la misurazione viene effettuata in proiezione verticale). Per i primi 30 giorni						12,85	10'824,84
	Ponteggio A-01	1,00	27,00	1,000	8,000	216,00		
	Ponteggio A-02	1,00	27,00	1,000	6,000	162,00		
	Ponteggio A-03	1,00	23,40	1,000	8,000	187,20		
	Ponteggio A-04	1,00	23,40	1,000	6,000	140,40		
	Ponteggio B	1,00	9,00	1,000	12,000	108,00		
	Ponteggio C	1,00	3,60	1,000	6,000	21,60		
	Ponteggio D	1,00	1,80	1,000	4,000	7,20		
	SOMMANO m²					842,40		
8 01.P25.A75.010_NO UTILE	Nolo di ponteggio tubolare esterno a telai prefabbricati compreso trasporto, montaggio, smontaggio nonché ogni dispositivo necessario per la conformità alle norme di sicurezza vigenti, comprensivo della documentazione per l'uso (Pi.M.U.S.) e della progettazione della struttura prevista dalle norme, escluso i piani di lavoro e sottopiani da compensare a parte (la misurazione viene effettuata in proiezione verticale). Per ogni mese oltre il primo						2,06	5'206,03
	Ponteggio A-01	3,00	27,00	1,000	8,000	648,00		
	Ponteggio A-02	3,00	27,00	1,000	6,000	486,00		
	Ponteggio A-03	3,00	23,40	1,000	8,000	561,60		
	Ponteggio A-04	3,00	23,40	1,000	6,000	421,20		
	Ponteggio B	3,00	9,00	1,000	12,000	324,00		
	Ponteggio C	3,00	3,60	1,000	6,000	64,80		
	Ponteggio D	3,00	1,80	1,000	4,000	21,60		
	SOMMANO m²					2'527,20		
9 01.P25.A91.005_NO UTILE	Nolo di piano di lavoro, per ponteggi di cui alle voci 01.P25.A60 e 01.P25.A75, eseguito con tavolati dello spessore di 5 cm e/o elementi metallici, comprensivo di eventuale sottopiano, mancorrenti, fermapiedi, botole e scale di collegamento, piani di sbarco, piccole orditure di sostegno per avvicinamento alle opere e di ogni altro dispositivo necessario per la conformità alle norme di sicurezza vigenti, compreso trasporto, montaggio, smontaggio, pulizia e manutenzione; (la misura viene effettuata in proiezione orizzontale per ogni piano). Per ogni mese						2,76	3'547,15
	Ponteggio A-01	4,00	27,00	1,050	3,000	340,20		
	Ponteggio A-02	4,00	27,00	1,050	2,000	226,80		
	Ponteggio A-03	4,00	23,40	1,050	3,000	294,84		
	Ponteggio A-04	4,00	23,40	1,050	2,000	196,56		
	Ponteggio B	4,00	9,00	1,050	5,000	189,00		
	Ponteggio C	4,00	3,60	1,050	2,000	30,24		
	Ponteggio D	4,00	1,80	1,050	1,000	7,56		
	SOMMANO m²					1'285,20		
	A R I P O R T A R E							28'752,24

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							28'752,24
10 28.A10.C05.005	MANTOVANA per protezione di aree di transito pedonale o aree di lavoro a carattere continuativo, idonea per proteggere contro gli agenti meccanici caduti dall'alto, costituita da struttura inclinata realizzata in tubo giunto di diametro 48 mm opportunamente ancorata alla struttura, quest'ultima non inclusa, e provvista di tavolato superiore di copertura in tavole accostate in legno di abete di sezione minima 25x5 cm. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo dei materiali necessari, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, il taglio, lo sfrido, gli accessori di fissaggio, la manutenzione periodica, il ritiro a fine lavori del materiale di risulta. per lo sviluppo in m2 in proiezione orizzontale dell'area protetta: per il primo mese o frazione di mese Ponteggio A-01 Ponteggio A-03 Ponteggio B Ponteggio C Ponteggio D	1,00 1,00 1,00 1,00 1,00	27,00 23,40 9,00 3,60 1,80	1,500 1,500 1,500 1,500 1,500	1,000 1,000 1,000 1,000 1,000	40,50 35,10 13,50 5,40 2,70		
	SOMMANO m²					97,20	10,66	1'036,15
11 28.A10.C05.010	MANTOVANA per protezione di aree di transito pedonale o aree di lavoro a carattere continuativo, idonea per proteggere contro gli agenti meccanici caduti dall'alto, costituita da struttura inclinata realizzata in tubo giunto di diametro 48 mm opportunamente ancorata alla struttura, quest'ultima non inclusa, e provvista di tavolato superiore di copertura in tavole accostate in legno di abete di sezione minima 25x5 cm. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo dei materiali necessari, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, il taglio, lo sfrido, gli accessori di fissaggio, la manutenzione periodica, il ritiro a fine lavori del materiale di risulta. per ogni mese successivo Ponteggio A-01 Ponteggio A-03 Ponteggio B Ponteggio C Ponteggio D	3,00 3,00 3,00 3,00 3,00	27,00 23,40 9,00 3,60 1,80	1,500 1,500 1,500 1,500 1,500	1,000 1,000 1,000 1,000 1,000	121,50 105,30 40,50 16,20 8,10		
	SOMMANO m²					291,60	1,30	379,08
12 02.P02.A22.020_NO UTILE	Puntellamento di volta e solaio per rinforzo o demolizione parziale misurato in pianta per la superficie di volta o solaio puntellata, compresi ingabbatura, controventatura e il successivo smantellamento: per altezza da 4 m a 6 m Solaio in corrispondenza del Ponteggio D Solaio in corrispondenza del Ponteggio B	1,00 1,00	3,30 9,00	2,000 1,000	1,000 1,000	6,60 9,00		
	SOMMANO m²					15,60	107,13	1'671,23
13 01.A04.H30.005_N O UTILE	Casseratura per il contenimento dei getti per opere quali muri, pilastri, archi, volte, parapetti, cordoli, sottofondi, caldane, compreso il puntellamento e il disarmo, misurando esclusivamente lo sviluppo delle parti a contatto dei getti In legname di qualunque forma Per assimilazione: cesata per protezione serramento - Cesata B Per assimilazione: cesata per protezione serramento - Cesata D Per assimilazione: cesata per protezione serramento - Cesata E Per assimilazione: cesata per protezione serramento - Cesata F Per assimilazione: cesata per protezione serramento - Cesata G	4,00 2,00 2,00 4,00 4,00	2,80 3,30 3,50 6,00 2,50	1,000 1,000 1,000 1,000 1,000	2,000 2,000 2,000 2,000 2,000	22,40 13,20 14,00 48,00 20,00		
	SOMMANO m²					117,60	32,89	3'867,86
14	Operaio specializzato Ore normali							
	A R I P O R T A R E							35'706,56

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							35'706,56
01.P01.A10.005_NO UTILE	Cesata B - n. 2 operai per 3+3 ore per campata Cesata D - n. 2 operai per 3+3 ore per campata Cesata E - n. 2 operai per 3+3 ore per campata Cesata F - n. 2 operai per 3+3 ore per campata Cesata G - n. 2 operai per 3+3 ore per campata	4,00 2,00 2,00 4,00 4,00	2,00 2,00 2,00 2,00 2,00	6,000 6,000 6,000 6,000 6,000	1,000 1,000 1,000 1,000 1,000	48,00 24,00 24,00 48,00 48,00		
	SOMMANO h					192,00	35,71	6'856,32
15 28.A05.E10.005	RECINZIONE di cantiere realizzata con elementi prefabbricati di rete metallica e montanti tubolari zincati con altezza minima di 2,00 m, posati su idonei supporti in calcestruzzo, compreso montaggio in opera e successiva rimozione. Nolo calcolato sullo sviluppo lineare nolo per il primo mese Area di cantiere Area deposito mezzi e attrezzature	1,00 1,00	100,00 100,00	1,000 1,000	1,000 1,000	100,00 100,00		
	SOMMANO m					200,00	3,70	740,00
16 28.A05.E25.005	NASTRO SEGNALETICO per delimitazione di zone di lavoro, percorsi obbligati, aree inaccessibili, cigli di scavi, ecc, di colore bianco/rosso, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi che prevedono l'impiego del nastro; la fornitura degli spezzoni di ferro dell'altezza di 120 cm di cui almeno cm 20 da infiggere nel terreno, a cui ancorare il nastro; la manutenzione per tutto il periodo di durata della fase di riferimento, sostituendo o riparando le parti non più idonee; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del nastro segnaletico. misurato a metro lineare posto in opera	1,00	1000,00	1,000	1,000	1'000,00		
	SOMMANO m					1'000,00	0,36	360,00
17 28.A05.B35.010	ANDATOIA da realizzare per eseguire passaggi sicuri e programmati, della larghezza di 60 cm quando destinata al solo passaggio di lavoratori, di 120 cm quando è previsto il trasporto di materiali, protetta da entrambi i lati dal parapetto, fornita e posta in opera. La pendenza non può essere maggiore del 25% e se la lunghezza risulta elevata (oltre 6,00 m) devono essere realizzati pianerottoli di riposo in piano. Sulle tavole delle andatoie devono essere fissati listelli trasversali a distanza non superiore al passo di una persona (40 cm) che trasporta dei carichi. Sono compresi: il montaggio con tutto ciò che occorre per eseguirlo e lo smontaggio anche ripetuto durante le fasi di lavoro; l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera. Misurato a metro lineare posto in opera. Larghezza utile di passaggio cm 120. Ingresso e uscita dal piano seminterrato	6,00	1,00	1,000	1,000	6,00		
	SOMMANO m					6,00	31,04	186,24
18 01.P01.A20.005_NO UTILE	Misure preventive e protettive, dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel PSC per lavorazioni interferenti (SpCat 2) Operaio qualificato Ore normali Assistenza trasportatori ed organizzazione durante fase movimentazione carichi - n. 4 ore per 52 settimane	4,00	52,00	1,000	1,000	208,00		
	SOMMANO h					208,00	33,08	6'880,64
19 28.A10.D10.030	Mascherina monouso, dotata di valvola, per polveri a grana medio-fine: classe FFP1 - conforme alla norma UNI EN							
	A R I P O R T A R E							50'729,76

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							50'729,76
20 28.A05.F05.015	149:2001	100,00	1,00	1,000	1,000	100,00	0,44	44,00
	SOMMANO cad					100,00		
21 28.A10.D10.015	PROTEZIONE della SOMMITA' delle BARRE di armatura in acciaio per ripresa dei getti ed emergenti dagli stessi, mediante tappi a fungo in polipropilene.	1000,00	1,00	1,000	1,000	1'000,00	0,13	130,00
	SOMMANO cad					1'000,00		
22 28.A15.B05.005	Otoprotettori monouso conformi alla norma UNI EN 352-2, al paio	100,00	1,00	1,000	1,000	100,00	0,13	13,00
	SOMMANO cad					100,00		
23 28.A15.A10.005	Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, degli impianti antincendio e di evacuazione fumi (SpCat 3) Realizzazione di IMPIANTO di PROTEZIONE contro le SCARICHE ATMOSFERICHE per gru, ponteggio o altra massa metallica, eseguito con corda nuda di rame da 35 mm², collegata a dispersori in acciaio zincato di lunghezza 2,50 m infissi nel terreno, compresi gli accessori per i collegamenti. Per ogni calata.	1,00	1,00	1,000	1,000	1,00	162,13	162,13
	SOMMANO cad					1,00		
24 28.A20.A05.005	IMPIANTO DI TERRA per CANTIERE MEDIO (25 kW)-apparecchi utilizzatori ipotizzati: gru a torre, betoniera, sega circolare, puliscitavole, piegaferri, macchina per intonaco premiscelato e apparecchi portatili, costituito da conduttore di terra in rame isolato direttamente interrato da 16 mm² e n. 2 picchetti di acciaio zincato da 2 m; collegamento delle baracche e del ponteggio con conduttore equipotenziale in rame isolato da 16 mm². temporaneo per la durata del cantiere	1,00	1,00	1,000	1,000	1,00	264,04	264,04
	SOMMANO cad					1,00		
25 28.A20.A05.015	Mezzi e servizi di protezione collettiva (SpCat 4) CARTELLONISTICA di segnalazione conforme alla normativa vigente, di qualsiasi genere, per prevenzione incendi ed infortuni. Posa e nolo per una durata massima di 2 anni. di dimensione piccola (fino a 35x35 cm)	20,00	1,00	1,000	1,000	20,00	9,27	185,40
	SOMMANO cad					20,00		
26 28.A20.A05.015	CARTELLONISTICA di segnalazione conforme alla normativa vigente, di qualsiasi genere, per prevenzione incendi ed infortuni. Posa e nolo per una durata massima di 2 anni. di dimensione grande (fino a 70x70 cm)	10,00	1,00	1,000	1,000	10,00	13,43	134,30
	SOMMANO cad					10,00		
	A R I P O R T A R E							51'662,63

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							51'662,63
26 28.A20.A20.005	CARTELLONISTICA da applicare A MURO o su superfici lisce con indicazioni standardizzate di segnali di informazione, antincendio, sicurezza, pericolo, divieto, obbligo, realizzata mediante cartelli in alluminio spessore minimo 0,5 mm, leggibili da una distanza prefissata, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede la cartellonistica; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; le opere e le attrezzature necessarie al montaggio; lo smontaggio; l'allontanamento a fine fase di lavoro. Dimensioni minime indicative del cartello: LxH(cm). Distanza massima di percezione con cartello sufficientemente illuminato: d(m). Misurata cadauno per la durata della fase di lavoro. Cartello LxH=35x12,50cm - d=4,00 m	20,00	1,00	1,000	1,000	20,00		
	SOMMANO cad					20,00	0,46	9,20
27 28.A20.H05.005	ESTINTORE PORTATILE a polvere chimica omologato D.M. 7 gennaio 2005 e UNI EN 3-7, montato a parete con idonea staffa e corredato di cartello di segnalazione. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, gli accessori di fissaggio, la manutenzione periodica, il ritiro a fine lavori e quanto altro necessario per dare il mezzo antincendio in efficienza per tutta la durata del cantiere. Estintore a polvere 34A233BC da 6 kg.	3,00	1,00	1,000	1,000	3,00		
	SOMMANO cad					3,00	14,08	42,24
28 28.A20.F20.005	INTEGRAZIONE al contenuto della CASSETTA di PRONTO SOCCORSO, consistente in specifico dispositivo munito di apposito auto-iniettore (kit salvavita), contenente una dose standard di adrenalina che può essere conservata a temperatura ambiente, da utilizzarsi in caso di manifestazione dei sintomi di shock anafilattico provocato da puntura di insetto imenottero (api, vespe, calabroni) o da esposizione a pollini (contatto, ingestione o inalazione). 1 dose standard di adrenalina. Per assimilazione: Cassetta di Pronto Soccorso	1,00	1,00	1,000	1,000	1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	83,39	83,39
29 01.P01.A10.005_NO UTILE	Misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva (SpCat 5) Operaio specializzato Ore normali Riunioni di coordinamento convocate dal CSE	104,00	1,00	1,000	1,000	104,00		
	SOMMANO h					104,00	35,71	3'713,84
30 01.P01.A10.005_NO UTILE	Operaio specializzato Ore normali Informazione/formazione meri trasporti e produzione richiesta dal PSC	30,00	1,00	1,000	1,000	30,00		
	SOMMANO h					30,00	35,71	1'071,30
31 01.P01.A20.005_NO UTILE	Operaio qualificato Ore normali Assistenza visitatori, attività richieste dal CSE, sfasamento lavorazioni, moviere per ingressi e uscite scuola	30,00	1,00	1,000	1,000	30,00		
	SOMMANO h					30,00	33,08	992,40
	A R I P O R T A R E							57'575,00

COMMITTENTE:

COMMITTENTE:

COMMITTENTE:

COMMITTENTE: