



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU

COMUNE DI STRESA

CUP G67G22000040006



MENSA SCUOLA PRIMARIA VIA FOGAZZARO RISANAMENTO E POTENZIAMENTO CAPIENZA

Committenza:

COMUNE DI STRESA

Progetto:

PROGETTO ESECUTIVO

Elaborato:

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Progettazione:

FALCIOLA ARCH. GIOVANNA
n.250 Ordine Architetti Pianificatori,
Paesaggisti e Conservatori Novara e VCO
FALCIOLA ING. FRANCO
n.123 Ordine Ingegneri VCO
Via Bonomelli n°16
28845 DOMODOSSOLA (VB)
tel/fax 0324 249322
email: studiotecnicofalciola@gmail.com

Coordinamento Sicurezza:

ALMA Ingegneria srl
sede Operativa
Via Vittorio Veneto n°144
27010 Santa Cristina e Bissone (PV)
RIZZI ING. MARCO

Visti:

Tavola n°:

O

Data: SETTEMBRE 2023

Agg:

Committenza:

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	10
4.1	AREA DI CANTIERE	10
4.1.1	CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE	10
4.1.2	FATTORI CHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE	12
4.1.3	EVENTUALI RISCHI CHE LE LAVORAZIONI DI CANTIERE POSSONO COMPORTARE PER L'AREA CIRCOSTANTE	14
4.1.4	ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE	16
4.1.5	MISURE GENERALI DI SICUREZZA E COMPORTAMENTO	16
4.1.6	AREE DI CANTIERE E GESTIONE DELLA SICUREZZA	18
4.1.7	RECINZIONE DI CANTIERE, ACCESSI E SEGNALAZIONI	18
4.1.8	SERVIZI IGIENICO-ASSISTENZIALI	20
4.1.9	DISLOCAZIONE DELLE AREE DI CARICO E SCARICO: ZONE DI DEPOSITO ATTREZZATURE E DI STOCCAGGIO MATERIALI	21
4.1.10	VIABILITÀ PRINCIPALE DI CANTIERE	21
4.1.11	IMPIANTI DI ALIMENTAZIONE E RETI PRINCIPALI DI ELETTRICITÀ, ACQUA, GAS ED ENERGIA	22
4.1.12	IMPIANTI DI TERRA E DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE	23
4.1.13	DISPOSIZIONI PER L'ATTUAZIONE DI QUANTO PREVISTO DALL'ART.102 DEL D.LGS 81/08 E S.M.I.	24
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.	24
4.1.15	EVENTUALI MODALITÀ DI ACCESSO DEI MEZZI DI FORNITURA DEI MATERIALI	24

4.1.16	GESTIONE DEI RIFIUTI.....	24
4.1.17	MICROCLIMA AVVERSO	25
4.2	LAVORAZIONI	26
4.2.1	ELENCO DELLE PRINCIPALI ATTIVITÀ.....	26
4.2.2	ANALISI DEI RISCHI AGGIUNTIVI NELLE LAVORAZIONI	26
5	PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE E DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE, IN RIFERIMENTO ALLE INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI	29
6	MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVE ALL'USO COMUNE DA PARTE DI PIU' IMPRESE E LAVORATORI AUTONOMI DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA	32
7	MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO DELLA RECIPROCA INFORMAZIONE FRA I DATORI DI LAVORO E TRA QUESTI ED I LAVORATORI AUTONOMI	34
8	ORGANIZZAZIONE PREVISTA PER IL SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI.....	37
8.1	CANTIERE EDILE	37
9	DURATA DELLE LAVORAZIONI – CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI	41
10	STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA.....	42
11	PROCEDURE COMPLEMENTARI E DI DETTAGLIO AL PSC CONNESSE ALLE SCELTE AUTONOME DELL'IMPRESA ESECUTRICE, DA ESPLICITARE NEL POS	44
11.1	AMIANTO.....	47

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, di cui all'articolo 131, comma 2, lettera b) del D.Lgs. 163/2006 e successive modifiche.
- *POS:* il piano operativo di sicurezza di cui all'articolo 89, lettera h del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., e all'articolo 131, comma 2, lettera c), del D.Lgs. 163/2006 e successive modifiche.
- *Costi della sicurezza:* i costi indicati all'articolo 100 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., nonché gli oneri indicati all'articolo 131 del D.Lgs. 163/2006 e successive modifiche.

2 IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA

2.1 INDIRIZZO DEL CANTIERE

Il cantiere si svilupperà nell'area attualmente occupata dai locali per la preparazione dei pasti, il refettorio e l'ex archivio comunale situati al piano seminterrato della scuola primaria Clemente Rebora in via Fogazzaro a 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, in seguito sono stati eseguiti solamente interventi di manutenzione ordinaria dei quali non sono presenti documentazioni specifiche. Pertanto, durante tutta la fase di strip out e demolizione si dovrà far particolare attenzione alla conservazione degli elementi strutturali e alla presenza di elementi contenenti fibre di amianto o fibre artificiali vetrose che potrebbero essere nocive per la salute degli operatori.

Le attività si svolgeranno, in una prima fase, nel piano seminterrato dell'istituto, nei locali ad oggi destinati alla mensa scolastica (refettorio e servizi igienici), la zona preparazione pasti e l'archivio comunale.

Le aree di cantiere sono accessibili sia dall'interno della scuola tramite il vano scala che dall'area esterna. L'attuale zona di preparazione pasti ha un accesso carraio e pedonale dalla strada pubblica tramite il cortile della scuola ed è collegata internamente alla mensa tramite corridoio. Nel layout di cantiere allegato alla presente relazione, saranno individuati gli accessi utilizzabili e quelli interdetti.

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 rubinetti tradizionali; wc con turca in ceramica. Sotto i pavimenti del corridoio di disimpegno dei bagni passano le tubazioni principali dell'impianto di riscaldamento posate entro terra. Nei locali è presente l'arredamento e l'attrezzatura per la cucina che dovrà essere smaltita durante la prima fase di strip out.

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 procedimento 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 procedimento 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 al piano seminterrato 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	
insediamenti produttivi	X		In alcune fasi nel periodo di attività del cantiere l'istituto scolastico rimarrà aperto per quanto riguarda i piani fuori terra. L'area di cantiere si trova al piano seminterrato, che dovrà quindi essere segregato rendendolo inaccessibile ai non addetti ai lavori. Per quanto riguarda il cortile che, nelle previsione dello scrivente sarà utilizzato per gli apprestamenti e le zone di stoccaggio e carico/scarico, dovrà essere delimitato come indicato nel layout di cantiere.

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	Da valutare prima dell'inizio delle attività. Vedi tabella cap. 4.1.1
Insedimenti produttivi - commerciali		X	
rumore		X	
polveri		X	
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	

rischio di annegamento		X	
Sostanze chimiche tossiche- nocive	X		La presenza di scarichi fognari da demolire comporta l'introduzione del presente rischio. Dovranno essere utilizzate tute in tyvek, guanti, occhiali e mascherine a protezione dal contatto delle particelle tossiche con la pelle e le vie respiratorie.
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 nel periodo in cui l'istituto scolastico non sarà attivo. Qualora per il protrarsi delle attività, alcune di esse verranno svolte all'interno dell'edificio nel periodo in cui l'edificio risulta aperto, sarà necessario programmare quelle più rumorose prima delle ore 8 e dopo le ore 14, quando lo stabile risulterà meno frequentato.
vibrazioni	X		Le demolizioni non riguardano parti strutturali. Dovranno essere comunque 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. Prevedere sistemi di areazione meccanica durante le suddette fasi, in particolare, nei locali ristretti e senza la possibilità di garantire un significativo ricambio di aria. 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, 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 in fondo al cortile. L'ingresso e uscita del personale scolastico e degli studenti dovrà essere gestito tramite la presenza di movieri che bloccheranno le attività in corrispondenza degli ingressi. La scala interna dovrà essere interdetta in corrispondenza del pianerottolo al piano seminterrato.

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.

LAVORI IN QUOTA E ANCORAGGI ALLE STRUTTURE ESISTENTI - Nell'ambito delle attività in quota si precisa che gli impalcati e le altre opere provvisorie 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.

Ogniquale volta 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.

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.

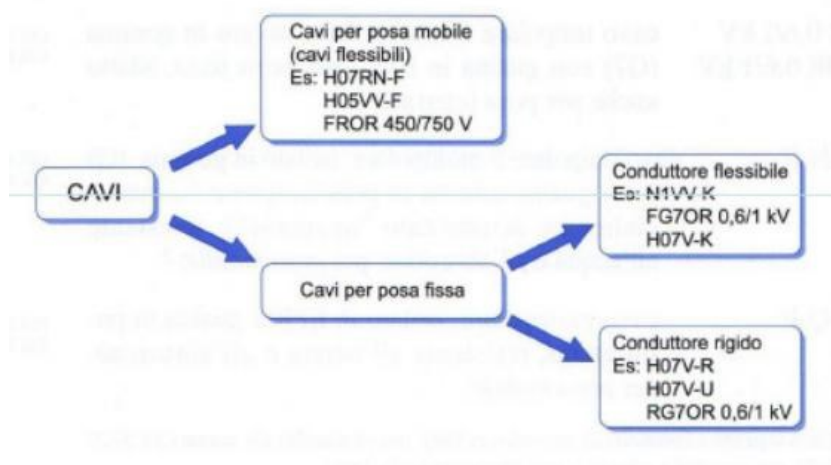
La ditta richiedente l'impianto elettrico provvisorio, prima che lo stesso venga alimentato, dovrà consegnare alla Committente la seguente documentazione:

- 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/trasmissione 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 ($2.5 \text{ mm}^2 = 16\text{A}$, $6 \text{ mm}^2 = 32\text{A} \dots$);
 - 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
- Rimozioni propedeutiche alla bonifica
- Rimozione amianto
- Strip out:
 - Sgombero arredamento e apparecchi cucina
 - Rimozioni apparecchi elettrici e meccanici
 - Smontaggio controsoffitto
 - Rimozione sanitari, fan coil e porte interne
 - Demolizione tramezzi in laterizio
 - Rimozione piastrelle e massetto
- Scavo fino a quota intradosso vespaio
- Realizzazione vespaio
- Realizzazione tramezzi in laterizio ed intonacatura
- Realizzazione sottofondo e massetto
- Predisposizione impianti elettrici e realizzazione impianti meccanici (scarichi, idro-sanitario, riscaldamento)
- Posa pavimenti e rivestimenti.
- Installazione sanitari
- Assistenza murarie

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.

BONIFICA AMIANTO

Inizialmente è prevista la bonifica dell'amianto. Durante la bonifica dell'amianto non sono consentite ulteriori lavorazioni. Prima dell'inizio dell'attività di bonifica sono consentite le attività preparatorie.

Poiché non è presente una mappatura dei materiali contenenti amianto, le lavorazioni dovranno essere riorganizzate qualora si dovessero rinvenire altri 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.

L'interferenza con il personale dell'istituto scolastico dovrà essere gestita segregando le aree di cantiere e rispettando i percorsi pedonali e carrabili nel cortile.

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 interdirla 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 sei 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= 280.000 euro
- incidenza della mano d'opera= stimata come il 30%
- costo unitario mano d'opera= 35,6 euro/ora
- ore lavorative giornaliere= 8 ore
- uomini/giorno= 295 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;
- eventuale 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 AMIANTO

La Committenza ha comunicato la possibile presenza di MCA all'interno delle coibentazione delle tubazioni presenti nel locale denominato "archivio comunale".

Di seguito è indicata la procedura da intraprendere per la bonifica, per quanto riguarda la tipologia di intervento dovrà essere concordata con gli Enti ed essere compresa tra quelle di seguito elencate. Sarà onere dell'Appaltatore fornire indicazioni ancora più dettagliate in sede di stesura del Piano di Lavoro.

Prima dell'inizio dei lavori, il datore di lavoro deve presentare una notifica ai sensi dell'art.250 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. all'organo di vigilanza competente per territorio.

La notifica comprende almeno una descrizione sintetica dei seguenti elementi:

- ubicazione del cantiere;
- tipi e quantitativi di amianto manipolati;
- attività e procedimenti applicati;
- numero di lavoratori interessati;
- data di inizio dei lavori e relativa durata;
- misure adottate per limitare l'esposizione dei lavoratori all'amianto.

Successivamente l'Appaltatore procederà alla redazione del Piano di Lavoro ai sensi dell'art. 256 comma 2 del D. Lgs. 81/08, con il quale descrivere la metodologia di rimozione dell'amianto presente.

In particolare, il piano prevede e contiene informazioni sui seguenti punti:

- rimozione dell'amianto o dei materiali contenenti amianto prima dell'applicazione delle tecniche di demolizione, a meno che tale rimozione non possa costituire per i lavoratori un rischio maggiore di quello rappresentato dal fatto che l'amianto o i materiali contenenti amianto vengano lasciati sul posto;
- fornitura ai lavoratori dei dispositivi di protezione individuale;
- verifica dell'assenza di rischi dovuti all'esposizione all'amianto sul luogo di lavoro, al termine dei lavori di demolizione o di rimozione dell'amianto;
- adeguate misure per la protezione e la decontaminazione del personale incaricato dei lavori;
- adeguate misure per la protezione dei terzi e per la raccolta e lo smaltimento dei materiali;
- adozione, nel caso in cui sia previsto il superamento dei valori limite di cui all'articolo 59-decies, delle misure di cui all'articolo 59-undecies, adattandole alle particolari esigenze del lavoro specifico;
- natura dei lavori e loro durata presumibile;
- luogo ove i lavori verranno effettuati;
- tecniche lavorative adottate per la rimozione dell'amianto;
- caratteristiche delle attrezzature o dispositivi che si intendono utilizzare per attuare quanto previsto dalla lettera d) ed e).

Copia del piano di lavoro è inviata all'organo di vigilanza, almeno trenta giorni prima dell'inizio dei lavori.

In aggiunta alla presentazione del Piano di Lavoro all'ATS competente per il territorio, per la rimozione dei MCA, si descrivono comunque sinteticamente nel presente PSC gli interventi sullo stato dei luoghi attraverso:

- attività di bonifica tramite rimozione e insacchettamento.

RIMOZIONE DEI M.C.A. IN MATRICE COMPATTA

La rimozione dei manufatti dovrà essere eseguita salvaguardando al massimo l'integrità del materiale durante le fasi di intervento.

Dovranno essere valutate inoltre le eventuali opere provvisorie da utilizzarsi. Prima di eseguire la rimozione, le superfici dei materiali a vista verranno trattate con incapsulante come previsto dal D.M. 20/08/99. L'applicazione dell'incapsulante dovrà avvenire su tutta la superficie per mezzo di pompa airless avente bassa pressione. Il materiale dovrà essere rimosso senza essere frantumato, eventuali pezzi o sfidri che si producono verranno trattati con soluzione incapsulante e collocati in sacchi a tenuta. I materiali smontati verranno posti su pallet e ricoperti con teli di polietilene termoretraibile, precedentemente predisposti per il confezionamento. L'accatastamento temporaneo deve avvenire separatamente dagli altri detriti, in zona appositamente destinata, in luogo non interessato dal traffico di mezzi che possano provocarne la frantumazione.

RIMOZIONE DEI M.C.A. IN MATRICE FRIABILE

I lavori di bonifica di materiali friabili contenenti amianto dovranno essere eseguiti attenendosi alle raccomandazioni contenute nei punti seguenti:

Procedura di confinamento degli ambienti

- si dovrà sgomberare l'ambiente da tutti i mobili o le attrezzature che possono essere spostate. Tutto ciò che non può essere spostato deve essere completamente ricoperto con fogli di plastica ed accuratamente sigillato sul posto;
- tutte le armature per l'illuminazione presenti devono essere tolte, pulite e sigillate in fogli di plastica e depositate in zona di sicurezza incontaminata. Devono essere asportati tutti gli equipaggiamenti di ventilazione e riscaldamento e altri elementi smontabili, puliti e tolti dalla zona di lavoro. Tutti gli oggetti inamovibili devono essere sigillati, in modo tale che non vengano danneggiati e/o contaminati durante il lavoro;
- devono essere rimossi tutti i filtri dei sistemi di riscaldamento, ventilazione e condizionamento. I filtri sostituiti vanno posti in sacchi sigillati di plastica per essere smaltiti come rifiuti contenenti amianto. I filtri permanenti vanno puliti a umido e reinstallati;
- tutte le aperture di ventilazione, le attrezzature fisse, gli infissi e radiatori, devono essere sigillati sul posto, uno per uno, con fogli di plastica chiusi da un nastro adesivo fino a che il lavoro, pulizia compresa, non sarà completato;
- il pavimento dell'area di lavoro dovrà essere ricoperto con uno o più fogli di polietilene di spessore adeguato. Le giunzioni saranno unite con nastro impermeabile; la copertura del pavimento dovrà estendersi alla parete per almeno 500 mm;
- tutte le pareti della zona di lavoro saranno ricoperte con fogli di polietilene di spessore adeguato e sigillate sul posto con nastro a prova di umidità. Tutte le barriere di fogli di plastica e l'isolamento della zona vanno mantenuti durante tutta la preparazione del lavoro;
- bisognerà effettuare ispezioni periodiche per assicurare che le barriere siano funzionanti;

- tutti i cavedi e le altre possibili comunicazioni per il passaggio di cavi, tubazioni, ecc. devono essere individuati e sigillati. I bordi delle barriere temporanee, i fori e le fessure vanno tamponati con silicone o schiume espanse. Porte e finestre vanno sigillate applicando prima nastro adesivo sui bordi e coprendole successivamente con un telo di polietilene di superficie più estesa delle aperture;
- deve essere predisposta un'uscita di sicurezza per consentire una rapida via di fuga, realizzata con accorgimenti tali da non compromettere l'isolamento dell'area di lavoro (ad es. telo di polietilene da tagliare in caso di emergenza);
- deve essere installato un impianto temporaneo di alimentazione elettrica, di tipo stagno e collegato alla messa a terra. I cavi devono essere disposti in modo da non creare intralcio al lavoro e non essere danneggiati accidentalmente;
- è necessario, oltre all'installazione delle barriere (confinamento statico), l'impiego di un sistema di estrazione dell'aria che metta in depressione il cantiere di bonifica rispetto all'esterno (confinamento dinamico). Il sistema di estrazione deve garantire un gradiente di pressione tale che, attraverso i percorsi di accesso al cantiere e le inevitabili imperfezioni delle barriere di confinamento, si verifichi un flusso d'aria dall'esterno verso l'interno del cantiere in modo da evitare qualsiasi fuoriuscita di fibre. Nello stesso tempo questo sistema garantisce il rinnovamento dell'aria e riduce la concentrazione delle fibre di amianto aerodisperse all'interno dell'area di lavoro. L'aria aspirata deve essere espulsa all'esterno dell'area di lavoro, quando possibile fuori dall'edificio;
- l'uscita del sistema di aspirazione deve attraversare le barriere di confinamento; l'integrità delle barriere deve essere mantenuta sigillando i teli di polietilene con nastro adesivo intorno all'estrattore o al tubo di uscita. L'aria inquinata aspirata dagli estrattori deve essere efficacemente filtrata prima di essere emessa all'esterno del cantiere;
- gli estrattori devono essere muniti di un filtro HEPA (alta efficienza: 99.97 DOP);
- gli estrattori devono essere messi in funzione prima che qualsiasi materiale contenente amianto venga manomesso e devono funzionare ininterrottamente (24 ore su 24) per mantenere il confinamento dinamico fino a che la decontaminazione dell'area di lavoro non sia completa. Non devono essere spenti alla fine del turno di lavoro né durante le eventuali pause. In caso di interruzione di corrente o di qualsiasi altra causa accidentale che provochi l'arresto degli estrattori, l'attività di rimozione deve essere interrotta; tutti i materiali di amianto già rimossi e caduti devono essere insaccati finché sono umidi. L'estrattore deve essere provvisto di un manometro che consenta di determinare quando i filtri devono essere sostituiti. Il cambio dei filtri deve avvenire all'interno dell'area di lavoro, ad opera di personale munito di mezzi di protezione individuale per l'amianto. Tutti i filtri usati devono essere insaccati e trattati come rifiuti contaminati da amianto.

Collaudo del cantiere

Dopo che è stato completato l'allestimento del cantiere, compresa l'installazione dell'unità di decontaminazione e prima dell'inizio di qualsiasi operazione che comporti la manomissione dell'amianto, i sistemi di confinamento devono essere collaudati mediante prove di tenuta.

Prova della tenuta con fumogeni: ad estrattori spenti l'area di lavoro viene saturata con un fumogeno e si osservano, dall'esterno del cantiere, le eventuali fuoriuscite di fumo. Occorre ispezionare, a seconda delle

situazioni le barriere di confinamento, il perimetro esterno dell'edificio, il piano sovrastante. Tutte le falle individuate vanno sigillate dall'interno.

Collaudo della depressione: si accendono gli estrattori uno alla volta e si osservano i teli di plastica delle barriere di confinamento: questi devono rigonfiarsi leggermente formando un ventre rivolto verso l'interno dell'area di lavoro. La direzione del flusso dell'aria viene verificata utilizzando fiale fumogene. Il test deve essere effettuato, in particolare, all'esterno del cantiere, in prossimità delle eventuali aperture per l'immissione passiva di aria e nei locali dell'unità di decontaminazione, in condizioni di quiete e durante l'apertura delle porte. Si deve osservare che il fumo venga sempre richiamato verso l'interno dell'area di lavoro. La misura della depressione può essere effettuata con un manometro differenziale, munito di due sonde che vengono collocate una all'interno e l'altra all'esterno dell'area di lavoro.

Area di decontaminazione

Dovrà essere approntato un sistema di decontaminazione del personale, composto da quattro zone distinte, come qui sotto descritte.

- Locale di equipaggiamento. Questa zona avrà due accessi, uno adiacente all'area di lavoro e l'altro adiacente al locale doccia. Pareti, soffitto e pavimento saranno ricoperti con un foglio di plastica di spessore adeguato. Un apposito contenitore di plastica deve essere sistemato in questa zona per permettere agli operai di riporvi il proprio equipaggiamento prima di passare al locale doccia.
- Locale doccia. La doccia sarà accessibile dal locale equipaggiamento e dalla chiusa d'aria. Questo locale dovrà contenere come minimo una doccia con acqua calda e fredda e sarà dotato ove possibile di servizi igienici. Dovrà essere assicurata la disponibilità continua di sapone in questo locale. Le acque di scarico delle docce devono essere convenientemente filtrate prima di essere scaricate.
- Chiusa d'aria. La chiusa d'aria dovrà essere costruita tra il locale doccia ed il locale spogliatoio incontaminato. La chiusa d'aria consisterà in uno spazio largo circa 1.5 m con due accessi. Uno degli accessi dovrà rimanere sempre chiuso: per ottenere ciò è opportuno che gli operai attraversino la chiusa d'aria uno alla volta.
- Locale incontaminato (spogliatoio). Questa zona avrà un accesso dall'esterno (aree incontaminate) ed un'uscita attraverso la chiusa d'aria. Il locale dovrà essere munito di armadietti per consentire agli operai di riporre gli abiti dall'esterno. Quest'area servirà anche come magazzino per l'equipaggiamento pulito.

Protezione dei lavoratori

Prima dell'inizio dei lavori, gli operai devono venire istruiti ed informati sulle tecniche di rimozione dell'amianto, che dovranno includere un programma di addestramento all'uso delle maschere respiratorie, sulle procedure per la rimozione, la decontaminazione e la pulizia del luogo di lavoro.

Gli operai devono essere equipaggiati con adatti dispositivi di protezione individuali delle vie respiratorie, devono inoltre essere dotati di un sufficiente numero di indumenti protettivi completi. Questi indumenti saranno costituiti da tuta e copricapo. Gli indumenti a perdere e le coperture per i piedi devono essere lasciati nella stanza dell'equipaggiamento contaminato sino al termine dei lavori di bonifica dell'amianto, ed a quel punto

dovranno essere immagazzinati come gli scarti dell'amianto. Tutte le volte che si lascia la zona di lavoro è necessario sostituire gli indumenti protettivi con altri incontaminati.

È necessario che gli indumenti protettivi siano:

- di carta o tela plastificata a perdere. In tal caso sono da trattare come rifiuti inquinanti e quindi da smaltire come i materiali di risulta provenienti dalle operazioni di bonifica;
- di cotone o altro tessuto a tessitura compatta (da pulire a fine turno con accurata aspirazione, porre in contenitori chiusi e lavare dopo ogni turno a cura della impresa o in lavanderia attrezzata);
- sotto la tuta l'abbigliamento deve essere ridotto al minimo (un costume da bagno o biancheria a perdere).

Elencare ed affiggere, nel locale dell'equipaggiamento e nel locale di pulizia, le procedure di lavoro e di decontaminazione che dovranno essere seguite dagli operai.

Procedure di accesso all'area di lavoro

Accesso alla zona: ciascun operaio dovrà togliere gli indumenti nel locale spogliatoio incontaminato ed indossare un respiratore dotato di filtri efficienti ed indumenti protettivi, prima di accedere alla zona di equipaggiamento ed accesso all'area di lavoro.

Uscita dalla zona di lavoro: ciascun operaio dovrà ogni volta che lascia la zona di lavoro, togliere la contaminazione più evidente dagli indumenti prima di lasciare l'area di lavoro, mediante un aspiratore; proseguire verso la zona dell'equipaggiamento, adempiere alle procedure seguenti:

- togliere tutti gli indumenti eccetto il respiratore;
- sempre indossando il respiratore e nudi, entrare nel locale doccia, pulire l'esterno del respiratore con acqua e sapone;
- togliere i filtri sciacquarli e riporli nel contenitore predisposto per tale uso; - lavare ed asciugare l'interno del respiratore.

Dopo aver fatto la doccia ed essersi asciugato, l'operaio proseguirà verso il locale spogliatoio dove indosserà gli abiti per l'esterno alla fine della giornata di lavoro, oppure le tute pulite prima di mangiare, fumare, bere o rientrare nella zona di lavoro. I copripiedi contaminati devono essere lasciati nel locale equipaggiamento quando non vengono usati nell'area di lavoro. Al termine del lavoro di rimozione trattarli come scarti contaminati oppure pulirli a fondo, sia all'interno che all'esterno usando acqua e sapone, prima di spostarli dalla zona di lavoro o dalla zona di equipaggiamento. Immagazzinare gli abiti da lavoro nel locale equipaggiamento per il riutilizzo dopo averli decontaminati con un aspiratore, oppure metterli nel contenitore per il deposito assieme agli altri materiali contaminati da amianto.

Gli operai non devono mangiare, bere, fumare sul luogo di lavoro, fatta eccezione per l'apposito locale incontaminato.

Gli operai devono essere completamente protetti, con idoneo respiratore ed indumenti protettivi durante la preparazione dell'area di lavoro prima dell'inizio della rimozione dell'amianto e fino al termine delle operazioni conclusive di pulizia della zona interessata.

Tecniche di rimozione

A meno di specifiche controindicazioni tecniche, di norma, la rimozione dell'amianto deve avvenire ad umido. Per l'imbibizione del materiale possono essere usati agenti surfattanti (soluzioni acquose di etere ed estere di poliossietilene) o impregnanti (prodotti vinil-acrilici comunemente usati per l'incapsulamento).

Generalmente è sufficiente bagnare l'amianto con un getto diffuso a bassa pressione, spruzzando il materiale una prima volta per bagnare la superficie e poi una seconda volta per ottenere la saturazione. Quando, per lo spessore del rivestimento o per la presenza di trattamenti di superficie, non è possibile ottenere un'impregnazione totale con questa tecnica, si praticano dei fori nel materiale attraverso i quali la soluzione imbibente viene iniettata in profondità. Si deve comunque evitare il ruscellamento dell'acqua. La rimozione dell'amianto deve iniziare nel punto più lontano dagli estrattori e procedere verso di essi, secondo la direzione del flusso dell'aria, in modo che, man mano che procede il lavoro, le fibre che si liberano per l'intervento siano allontanate dalle aree già decoibentate. L'amianto rimosso deve essere insaccato immediatamente e comunque prima che abbia il tempo di essiccare.

A tal fine dovranno lavorare contemporaneamente almeno due operai: uno addetto alla rimozione dell'amianto e l'altro addetto a raccogliere l'amianto caduto e ad insaccarlo. I sacchi pieni saranno sigillati immediatamente. Dopo una prima rimozione grossolana, effettuata generalmente con raschietti a mano, le superfici rivestite vengono spazzolate ad umido in modo da asportare tutti i residui visibili di amianto. Al termine delle operazioni di rimozione le superfici decoibentate devono essere trattate con un prodotto sigillante per fissare tutte le fibre che non possono essere state asportate. L'imballaggio e l'allontanamento dei rifiuti dovrà essere effettuato adottando idonee cautele per evitare una contaminazione di amianto all'esterno dell'area di lavoro.

Imballaggio dei rifiuti contenenti amianto

L'imballaggio deve essere effettuato con tutti gli accorgimenti atti a ridurre il pericolo di rotture accidentali. Tutti i materiali devono essere avviati al trasporto in doppio contenitore, imballando separatamente i materiali taglienti. Il primo contenitore deve essere un sacco di materiale impermeabile (polietilene), di spessore adeguato (almeno 0.15 mm); come secondo contenitore possono essere utilizzati sacchi o fusti rigidi. I sacchi vanno riempiti per non più di due terzi, in modo che il peso del sacco non ecceda i 30 kg. L'aria in eccesso dovrebbe essere aspirata con un aspiratore a filtri assoluti; la chiusura andrebbe effettuata a mezzo termosaldatura o doppio legaccio. Tutti i contenitori devono essere etichettati. L'uso del doppio contenitore è fondamentale, in quanto il primo sacco, nel quale l'amianto viene introdotto appena rimosso all'interno del cantiere, è inevitabilmente contaminato. Il secondo contenitore non deve mai essere portato dentro l'area di lavoro, ma solo nei locali puliti dell'unità di decontaminazione.

Modalità di allontanamento dei rifiuti dall'area di lavoro

L'allontanamento dei rifiuti dall'area di lavoro deve essere effettuato in modo da ridurre il più possibile il pericolo di dispersione di fibre. A tal fine il materiale viene insaccato nell'area di lavoro e i sacchi, dopo la chiusura e una prima pulizia della superficie, vanno portati nell'unità di decontaminazione. Quando ciò sia possibile è preferibile che venga installata una distinta U.O. destinata esclusivamente al passaggio dei materiali. Questa

deve essere costituita da almeno tre locali: il primo è un'area di lavaggio dei sacchi; il successivo è destinato al secondo insaccamento; nell'ultimo locale i sacchi vengono depositati per essere successivamente allontanati dall'area di lavoro. All'interno dell'unità operano due distinte squadre di lavoratori: la prima provvede al lavaggio, al secondo insaccamento ed al deposito dei sacchi; la seconda entra dall'esterno nell'area di deposito e porta fuori i rifiuti. La presenza di due squadre è necessaria per impedire che i lavoratori provenienti dall'area di lavoro escano all'esterno indossando indumenti contaminati, provocando così un'inevitabile dispersione di fibre. Nessun operatore deve mai utilizzare questo percorso per entrare o uscire dall'area di lavoro. A tal fine è opportuno che l'uscita dei sacchi avvenga in un'unica fase, al termine delle operazioni di rimozione e che, fino a quel momento, il percorso rimanga sigillato.

Quando venga utilizzato per l'evacuazione dei materiali l'U.D. destinata agli operatori il lavaggio dei sacchi deve avvenire nel locale doccia, il secondo insaccamento nella chiusa d'aria, mentre il locale incontaminato sarà destinato al deposito. In tali casi dovranno essere previste tre squadre di operatori: la prima introduce i sacchi dall'area di lavoro nell'unità, la seconda esegue le operazioni di lavaggio e insaccamento all'interno dell'unità, la terza provvede all'allontanamento dei sacchi. In entrambi i casi tutti gli operatori, tranne quelli addetti all'ultima fase di allontanamento, devono essere muniti di mezzi di protezione e seguire le procedure di decontaminazione per uscire dall'area di lavoro.

I sacchi vanno movimentati evitando il trascinamento; è raccomandato l'uso di un carrello chiuso. Ascensori e montacarichi, eventualmente utilizzati, vanno rivestiti con teli di polietilene, in modo che possano essere facilmente decontaminati nell'eventualità della rottura di un sacco. Il percorso dal cantiere all'area di stoccaggio in attesa del trasporto in discarica deve essere preventivamente studiato, cercando di evitare, per quanto possibile, di attraversare aree occupate dell'edificio.

Fino al prelevamento da parte della ditta autorizzata al trasporto, i rifiuti devono essere depositati in un'area all'interno dell'edificio, chiusa ed inaccessibile agli estranei. Possono essere utilizzati in alternativa anche container scarrabili, purché chiusi anche nella parte superiore e posti in un'area controllata.

Tecniche di incapsulamento

La scelta del tipo di incapsulante dipende dalle caratteristiche del rivestimento in amianto e dagli scopi dell'intervento. A causa della variabilità delle situazioni che si possono presentare, prima di essere impiegato, il prodotto deve essere testato direttamente sul materiale da trattare. Se si usano incapsulanti ricoprenti bisogna verificarne l'aderenza al rivestimento; se si usano incapsulanti penetranti bisogna controllarne la capacità di penetrazione e di garantire l'aderenza al supporto del rivestimento. In tutti i casi, bisogna sempre verificare preventivamente la capacità del rivestimento di sopportare il peso dell'incapsulante. Preliminarmente la superficie del rivestimento di amianto deve essere aspirata; devono essere rimossi tutti i frammenti pendenti del rivestimento di amianto e le parti distaccate dal substrato. L'integrità del rivestimento deve essere restaurata utilizzando materiali senza amianto che presentino una sufficiente affinità con il rivestimento esistente e con il prodotto incapsulante impiegato. L'incapsulante deve essere applicato con un'apparecchiatura a spruzzo "airless", al fine di ridurre la liberazione di fibre per l'impatto del prodotto. Il trattamento completo può richiedere l'applicazione di 2 o 3 strati successivi.

Decontaminazione del cantiere

Durante i lavori di rimozione è necessario provvedere a periodiche pulizie della zona di lavoro dal materiale di amianto. Questa pulizia periodica e l'insaccamento del materiale impedirà una concentrazione pericolosa di fibre disperse.

Tutti i fogli di plastica, i nastri, il materiale di pulizia, gli indumenti ed altro materiale a perdere utilizzato nella zona di lavoro dovranno essere imballati in sacchi di plastica sigillabili e destinati alla discarica.

Bisogna fare attenzione nel raccogliere la copertura del pavimento per ridurre il più possibile la dispersione di residui contenenti amianto. I sacchi saranno identificati con etichette di segnalazione pericolo a norma di legge. I fogli di polietilene verticali e orizzontali dovranno essere trattati con prodotti fissanti e successivamente rimossi per essere insaccati come i rifiuti di amianto. Bisogna fare attenzione nel ripiegare i fogli per ridurre il più possibile la dispersione di eventuali residui contenenti amianto. I singoli fogli di plastica messi su tutte le aperture, i condotti di ventilazione, gli stipiti, i radiatori, devono rimanere al loro posto. I fogli verticali, a copertura delle pareti devono essere mantenuti fino a che non è stata fatta una prima pulizia.

Tutte le superfici nell'area di lavoro, compreso i mobili, gli attrezzi ed i fogli di plastica rimasti dovranno essere puliti usando una segatura bagnata ed un aspiratore con filtri tipo Vacuum Cleaner.

L'acqua, gli stracci e le ramazze utilizzati per la pulizia devono essere sostituiti periodicamente per evitare il propagarsi delle fibre di amianto. Dopo la prima pulizia, i fogli verticali rimasti devono essere tolti con attenzione ed insaccati, come pure i fogli che coprono le attrezzature per la illuminazione, gli stipiti, ecc.

L'area di lavoro deve essere nebulizzata con acqua o una soluzione diluita di incapsulante in modo da abbattere le fibre aerodisperse.

Conclusa la seconda operazione di pulizia, dovrà essere effettuata un'ispezione visiva di tutta la zona di lavoro (su tutte le superfici, incluse le travi e le impalcature) per assicurarsi che l'area sia sgombra da polvere. Se, dopo la seconda pulizia ad umido, sono visibili ancora dei residui, le superfici interessate devono essere nuovamente pulite ad umido.

Le zone devono essere lasciate pulite a vista.

Ispezionare tutti i condotti, specialmente le sezioni orizzontali per cercare eventuali residui contenenti amianto, e aspirarli usando un aspiratore a vuoto. È consigliabile accertare l'agibilità della zona entro 48 ore successive al termine del lavoro mediante campionamenti dell'aria.

Una volta accertata la rispondenza della zona di lavoro a quanto richiesto, si potranno togliere i sigilli a ventilatori e radiatori e rendere di nuovo accessibile la zona.

Protezione delle zone esterne all'area di lavoro

Nello svolgimento del lavoro dovranno essere prese tutte le precauzioni per proteggere le zone adiacenti non interessate dalla contaminazione da polvere o detriti contenenti amianto.

Giornalmente dovrà essere fatta la pulizia, con aspirazione a secco o con metodo ad umido, di qualsiasi zona al di fuori dell'area di lavoro o di passaggio che sia stata contaminata da polvere o da altri residui conseguenti al lavoro fatto.

Monitoraggio ambientale

Durante l'intervento di bonifica dovrà essere garantito a carico del committente dei lavori un monitoraggio ambientale delle fibre aerodisperse nelle aree circostanti il cantiere di bonifica al fine di individuare tempestivamente un'eventuale diffusione di fibre di amianto nelle aree incontaminate.

Il monitoraggio deve essere eseguito quotidianamente dall'inizio delle operazioni di disturbo dell'amianto fino alle pulizie finali. Devono essere controllate in particolare:

- le zone incontaminate in prossimità delle barriere di confinamento;
- l'uscita del tunnel di decontaminazione o il locale incontaminato dello spogliatoio.

Campionamenti sporadici vanno effettuati all'uscita degli estrattori, all'interno dell'area di lavoro e durante la movimentazione dei rifiuti. I risultati devono essere noti in tempo reale o, al massimo, entro le 24 ore successive.

Per questo tipo di monitoraggio si adotteranno tecniche analitiche di MOCF. Sono previste due soglie di allarme:

- 1) preallarme - Si verifica ogni qual volta i risultati dei monitoraggi effettuati all'esterno dell'area di lavoro mostrano una netta tendenza verso un aumento della concentrazione di fibre aerodisperse;
- 2) allarme - Si verifica quando la concentrazione di fibre aerodisperse supera il valore di 50 ff/l.

Lo stato di preallarme prevede le seguenti procedure:

- sigillatura di eventuali montacarichi (divieto di entrata e di uscita);
- sospensione delle attività in cantiere e raccolta di tutto il materiale rimosso;
- ispezione delle barriere di confinamento;
- nebulizzazione all'interno del cantiere e all'esterno nella zona dove si è rilevato l'innalzamento della concentrazione di fibre;
- pulizia impianto di decontaminazione;
- monitoraggio (verifica).

Lo stato di allarme prevede le stesse procedure di preallarme, più:

- comunicazione immediata all'autorità competente (ATS);
- sigillatura ingresso impianto di decontaminazione;
- accensione estrattore zona esterna;
- nebulizzazione zona esterna con soluzione incollante;
- pulizia pareti e pavimento zona esterna ad umido con idonei materiali;
- monitoraggio.

PROCEDURA OPERATIVA DI ALLARME

Nel caso in cui, durante i lavori di rimozione del materiale contenente amianto, si dovessero verificare all'esterno dell'area concentrazioni di fibre aerodisperse pari o superiori alle 20 ff/l in MOCF si adotterà immediatamente la procedura operativa di allarme:

- sospensione dei lavori di rimozione e comunicazione immediata all'Organo sanitario di Sorveglianza;
- incapsulamento immediato delle superfici e dei manufatti in corrispondenza dell'area di lavoro;
- analisi in MOCF con risultati entro le 24 ore successive: con concentrazioni in MOCF minori e/o uguali a quelli precedenti le operazioni di bonifica, si potrà riprendere i lavori di rimozione; diversamente, si ripeteranno per i successivi tre giorni le operazioni di incapsulamento sino al raggiungimento dei valori di base minori e/o uguali a quelli precedenti le operazioni di bonifica. A risultati ancora negativi si eseguirà una comunicazione immediata scritta all'Organo sanitario di sorveglianza e si programmerà un incontro rapido con lo stesso per prendere gli opportuni provvedimenti in merito.

ELENCO ALLEGATI

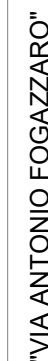
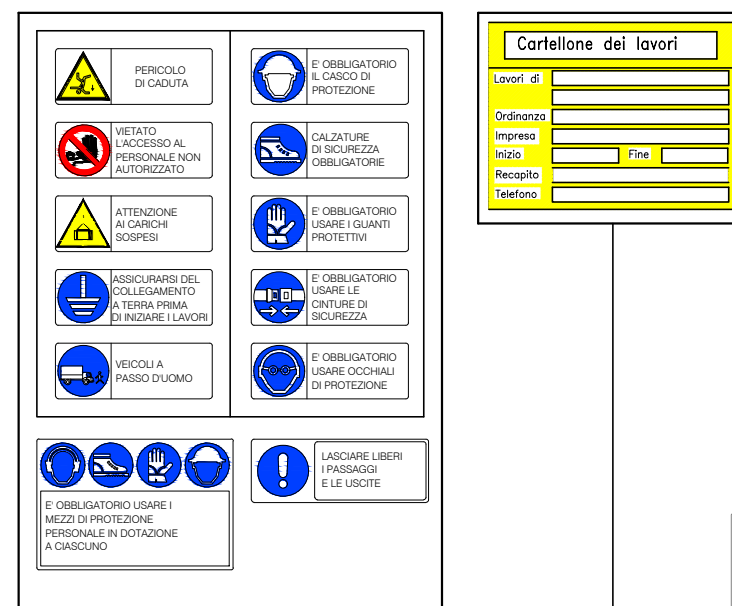
ALLEGATO A - LAYOUT CANTIERE

ALLEGATO B - ANALISI LAVORAZIONI

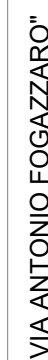
ALLEGATO C - USO COMUNE MACCHINE E ATTREZZATURE

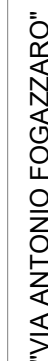
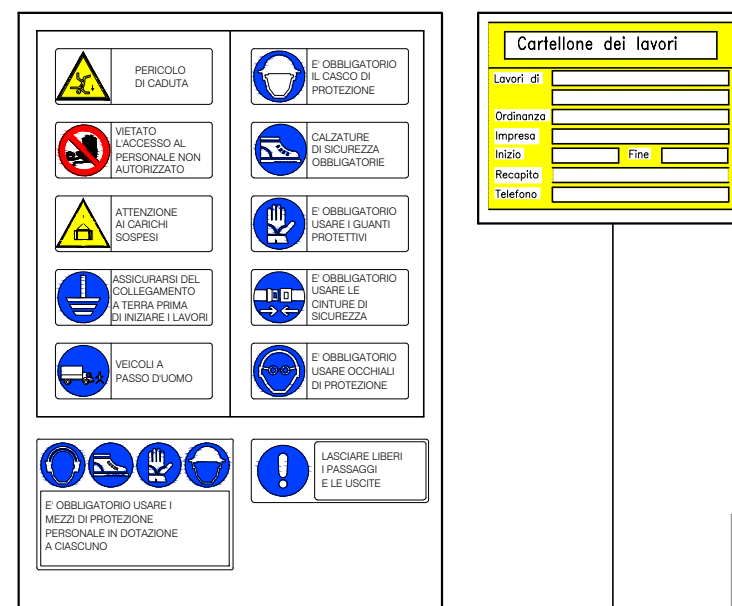
ALLEGATO D - CRONOPROGRAMMA

ALLEGATO E - STIMA COSTI SICUREZZA

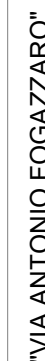
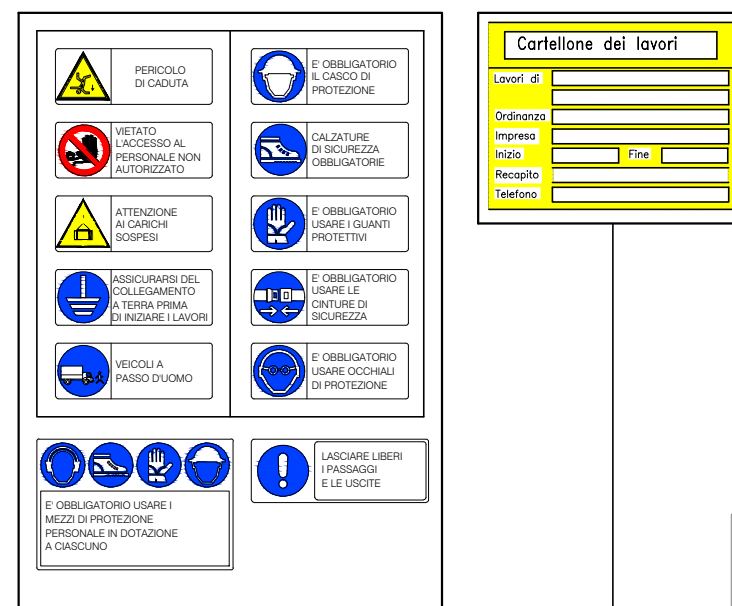


"VIA ANTONIO FOGAZZARO"





"VIA ANTONIO FOGAZZARO"



"VIA ANTONIO EOGA77ABO"

ALLEGATO B

Determinazione delle fasi e sottofasi di lavoro

ELENCO

- Allestimento del cantiere / Sezionamento impianti esistenti (SCHEDA 1)
- Segnaletica di sicurezza (SCHEDA 2)
- Rimozioni propedeutiche alla bonifica (SCHEDE SPECIFICHE PER LE ATTIVITA' DA 4 a 9)
- Rimozione amianto (SCHEDA 3)
- Strip out:
 - Sgombero arredamento e apparecchi cucina (SCHEDA 4)
 - Rimozioni apparecchi elettrici e meccanici (SCHEDA 5)
 - Smontaggio controsoffitto (SCHEDA 6)
 - Rimozione sanitari, fan coil e porte interne (SCHEDA 7)
 - Demolizione tramezzi in laterizio (SCHEDA 8)
 - Rimozione piastrelle e massetto (SCHEDA 9)
- Scavo fino a quota intradosso vespaio (SCHEDA 10)
- Realizzazione vespaio (SCHEDA 11)
- Realizzazione tramezzi in laterizio ed intonacatura (SCHEDA 12)
- Realizzazione sottofondo e massetto (SCHEDA 13)
- Predisposizione impianti elettrici e realizzazione impianti meccanici (scarichi, idro-sanitario, riscaldamento) (SCHEDA 14)
- Posa pavimenti e rivestimenti (SCHEDA 15)
- Installazione sanitari (SCHEDA 16)
- Assistenza murarie (SCHEDA 17)

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 riscontrasse la necessità di eseguire lavori aggiuntivi rispetto a quelli previsti, o se cambieranno le modalità operative con cui effettuare i lavori, sarà necessaria l'integrazione del Piano Operativo di Sicurezza, analizzando i rischi associati alle nuove condizioni, sottoponendo il documento all'esame del CSE prima dell'esecuzione di tali lavori.

1. IMPIANTO CANTIERE E SEZIONAMENTO IMPIANTI ESISTENTI

1	ATTIVITA'	Impianto del cantiere e sezionamento impianti esistenti: recinzione interne, esterne (area occupazione suolo pubblico), aree di scarico e carico temporanee. Realizzate con recinzioni provvisorie in alluminio, in legno o comunque tale da impedire l'accesso a persone non autorizzate, delimitazione delle aree di cantiere, eventuale installazione baracche.			
	MEZZI e MATERIALI UTILIZZATI	Utensili a mano, autocarro, escavatore, carrelli elevatori semoventi con conducente - recinzioni prefabbricate, assi legno, catenelle, picchetti in acciaio			
rif.	RISCHIO	P	D	R	Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi aggiuntivi di lavoro – misure di coordinamento
Allegato XV, punto 2.2.3 del D.lgs. 81/08 e s.m.i.	investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere	2	3	6	Il personale a terra dovrà rimanere a distanza dal raggio di azione dell'escavatore. In tutti i casi la velocità non supera i 10 Km/h per mezzi gommati e non gommati. Prima di effettuare delle manovre il conducente verifica che non vi siano persone nel raggio di azione del mezzo meccanico. Tutti il personale presente nel cantiere è informato che in ogni caso nessuna persona non autorizzata deve trovarsi nelle immediate vicinanze dei mezzi in fase di manovra. Tutti i mezzi meccanici sono forniti di segnalatore di retromarcia.
	seppellimento	-	-	-	-
	caduta dall'alto	2	3	6	La scala utilizzata per raggiungere i golfari del prefabbricato deve essere posizionata correttamente; deve inoltre essere costantemente presente l'assistenza a terra da parte di un altro operaio. Nel caso in cui l'operatore incaricato dovesse necessariamente salire sul tetto del prefabbricato, è obbligatorio che si agganci, con idonea cintura di sicurezza indossata precedentemente, al golfare o ad altro sistema anticaduta presente sul tetto del prefabbricato stesso. Gli addetti all'imbracatura ed aggancio del carico, prima di consentire l'inizio della manovra di sollevamento, devono verificare la corretta imbracatura e successivamente allontanarsi dalla traiettoria.
	rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni	-	-	-	-
	rischio di incendio od esplosione connesso con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere	-	-	-	-

	sbalzi eccessivi di temperatura	-	-	-	-
	elettrocuzione	2	2	4	Prima di iniziare l'attività si dovrà procedere ad una ricognizione al fine di individuare eventuali linee elettriche che interferiscono con i lavori, e disattivarle in modo che non possano essere accidentalmente attivate o tranciate. Dove non è possibile la disattivazione, il loro percorso deve essere opportunamente segnalato. Le attrezzature funzionanti ad energia elettrica devono essere marchiate CE e collegate a terra, salvo che non siano dotate di doppio isolamento. Il cavo di alimentazione deve essere adeguatamente protetto contro tracciamenti accidentali. L'intervento sulle parti elettriche dell'impianto e delle macchine deve essere eseguito da personale esperto.
	rumore	-	-	-	-
	utilizzo di sostanze chimiche	-	-	-	-
Allegato XI del D.lgs. 81/08 e s.m.i.	presenza di sostanze chimiche o biologiche che presentano rischi particolari per la sicurezza e la salute dei lavoratori	-	-	-	-
	lavori in prossimità di linee elettriche aeree a conduttori nudi in tensione	-	-	-	-
	lavori in pozzi, sterri sotterranei, galleria, spazi chiusi e confinati	-	-	-	-
	montaggio e smontaggio di elementi prefabbricati pesanti	-	-	-	-
Rischi aggiuntivi prevedibili	caduta oggetti dall'alto	2	2	4	Durante l'installazione delle baracche è tassativamente vietato sostare sotto la traiettoria del carico. È consentito avvicinarsi al carico in arrivo solo quando questo è giunto quasi a terra. Le manovre possono essere fatte soltanto utilizzando delle corde e non a contatto diretto con il carico sollevato. Prima di procedere allo sgancio, bisognerà accertarsi preventivamente della stabilità del prefabbricato.

macchine/utensili/attrezzature da lavoro	2	2	4	Utilizzate da personale adeguatamente formato. Installate ed utilizzate in conformità alle istruzioni d'uso. Oggetto di idonea manutenzione al fine di garantire nel tempo la permanenza dei requisiti di sicurezza di cui all'articolo 70 T.U. 81/08 e siano corredate, ove necessario, da apposite istruzioni d'uso e libretto di manutenzione. Assoggettate alle misure di aggiornamento dei requisiti minimi di sicurezza stabilite con specifico provvedimento regolamentare adottato in relazione alle prescrizioni di cui all'articolo 18, comma 1, lettera z) T.U. 81/08. Siano curati la tenuta e l'aggiornamento del registro di controllo delle attrezzature di lavoro per cui lo stesso è previsto.
cadute a livello (scivolamento, inciampi per materiali mal disposti ecc.)	3	1	3	I percorsi pedonali (a terra, su strutture o su impalcati) sono tenuti liberi da materiali, da detriti o da attrezzature. Per ogni posto di lavoro è individuata almeno una via di fuga. Gli accessi ai posti di lavoro sono predisposti in modo tale da essere sicuri e stabili. In presenza di gelo, di pioggia o nebbia o comunque in presenza di forte pericolo di scivolamento sono sospese le lavorazioni. Gli addetti indossano calzature idonee.
ribaltamento	1	3	3	Prima di effettuare il sollevamento dovrà essere posizionato il mezzo su piano di appoggio livellato e resistente (indagare presenza di punti che possono cedere ed utilizzare ripartitori di carico)
abrasione/tagli/urti/bruciature/ustioni/proiezione di schegge o schizzi	2	1	2	Vengono usati dispositivi di protezione individuale (guanti, scarpe, casco etc.) ed attrezzi in buono stato di conservazione.
movimentazione manuale dei carichi	-	-	-	-
vibrazioni	-	-	-	-

2. SEGNALETICA DI SICUREZZA

2	ATTIVITA'	Segnaletica di sicurezza: scopo della segnaletica di sicurezza è quello di avvisare sui rischi presenti nell'ambiente di lavoro, dando informazioni, imponendo divieti secondo quanto previsto dalla legislazione vigente. La segnaletica non sostituisce l'informazione e la formazione che deve essere sempre fatta al lavoratore. I responsabili di Cantiere delle Imprese provvedono affinché tutti i lavoratori ricevano un'estesa e ripetuta informazione riguardo la segnaletica di sicurezza adottata e sui comportamenti da tenere in presenza di tali segnalazioni.			
	MEZZI e MATERIALI UTILIZZATI	Utensili a mano - cartelli di sicurezza			
rif.	RISCHIO	F	C	R	Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi aggiuntivi di lavoro – misure di coordinamento
Allegato XV, punto 2.2.3 del DLgs 81/08 e s.m.i.	investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere	-	-	-	-
	seppellimento	-	-	-	-
	caduta dall'alto	-	-	-	-
	rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni	-	-	-	-
	rischio di incendio od esplosione connesso con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere	-	-	-	-
	sbalzi eccessivi di temperatura	-	-	-	-
	elettrocuzione	-	-	-	-

	rumore	-	-	-	-
	utilizzo di sostanze chimiche	-	-	-	-
Allegato XI del DLgs 81/08 e s.m.i.	presenza di sostanze chimiche o biologiche che presentano rischi particolari per la sicurezza e la salute dei lavoratori	-	-	-	-
	lavori in prossimità di linee elettriche aeree a conduttori nudi in tensione	-	-	-	-
	lavori in pozzi, sterri sotterranei, galleria, spazi chiusi e confinati	-	-	-	-
	montaggio e smontaggio di elementi prefabbricati pesanti	-	-	-	-
Rischi aggiuntivi prevedibili	caduta oggetti dall'alto	-	-	-	-
	macchine/utensili/attrezzature da lavoro	-	-	-	-
	cadute a livello (scivolamento, inciampi per materiali mal disposti ecc.)	3	1	3	I percorsi pedonali (a terra, su strutture o su impalcati) sono tenuti liberi da materiali, da detriti o da attrezzature. Per ogni posto di lavoro è individuata almeno una via di fuga. Gli accessi ai posti di lavoro sono predisposti in modo tale da essere sicuri e stabili. Gli addetti indossano calzature idonee.
	ribaltamento	-	-	-	-
	abrasione/tagli/urti/bruciature/ustioni/proiezione di schegge o schizzi	3	1	3	Gli addetti utilizzano guanti, scarpe, occhiali, casco.
	movimentazione manuale dei carichi	-	-	-	-

	vibrazioni	-	-	-	-
--	------------	---	---	---	---

3. BONIFICA AMIANTO

3	ATTIVITA'	Bonifica amianto (attività da confermare a seguito delle analisi): modalità di rimozione da concordare con ATS (Piano di Lavoro).			
	MEZZI e MATERIALI UTILIZZATI	<i>Utensili manuali, trabattello, inertizzante, unità di decontaminazione</i>			
<i>rif.</i>	RISCHIO	F	C	R	Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi aggiuntivi di lavoro – misure di coordinamento
Allegato XV, punto 2.2.3 del DLgs 81/08 e s.m.i.	investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere	-	-	-	-
	seppellimento	-	-	-	-
	caduta dall'alto	2	1	2	Le attività in quota dovranno essere eseguite operando da trabattello.
	rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni	-	-	-	-
	rischio di incendio od esplosione connesso con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere	-	-	-	-
	sbalzi eccessivi di temperatura	-	-	-	-
	elettrocuzione	1	3	3	L'impresa esecutrice prima di iniziare le operazioni di demolizione dovrà provvedere alla verifica e sezionamento delle linee esistenti.
	rumore	-	-	-	-
	utilizzo di sostanze chimiche	3	4	12	Vedi PSC tab. 4.1.2.

Allegato XI del DLgs 81/08 e s.m.i.	presenza di sostanze chimiche o biologiche che presentano rischi particolari per la sicurezza e la salute dei lavoratori	3	3	9	Vedere PSC al cap. 11.1. Le attività di bonifica dovranno essere eseguite prima dell'inizio delle fasi di strip out.
	lavori in prossimità di linee elettriche aeree a conduttori nudi in tensione	-	-	-	-
	lavori in pozzi, sterri sotterranei, galleria, spazi chiusi e confinati	-	-	-	-
	montaggio e smontaggio di elementi prefabbricati pesanti	-	-	-	-
Rischi aggiuntivi prevedibili	caduta oggetti dall'alto	-	-	-	-
	macchine/utensili/attrezzature da lavoro	-	-	-	-
	cadute a livello (scivolamento, inciampi per materiali mal disposti ecc.)	-	-	-	-
	ribaltamento	-	-	-	-
	abrasione/tagli/urti/bruciature/ustioni/proiezione di schegge o schizzi	1	2	2	Utilizzare DPI di protezione di occhi e mani.
	movimentazione manuale dei carichi	1	2	2	Dovrà essere ridotta al minimo la movimentazione manuale dei carichi attraverso l'impiego di idonee attrezzature per il sollevamento. In ogni caso evitare di movimentare carichi superiori ai 25 kg da parte di un singolo operatore.
	vibrazioni	-	-	-	-

4. SGOMBERO ARREDAMENTO E APPARECCHI CUCINE

4	ATTIVITA'	Rimozione arredamento e apparecchi cucine. Sgombero dei locali dall'arredamento senza eseguire opere di demolizione o smontaggi che saranno eseguite in una fase successiva.			
	MEZZI e MATERIALI UTILIZZATI	<i>Utensili a mano, trabattello, carrelli a mano, carriola, andatoie e passerelle.</i>			
<i>rif.</i>	RISCHIO	P	D	R	Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi aggiuntivi di lavoro – misure di coordinamento
Allegato XV, punto 2.2.3 del D.lgs. 81/08 e s.m.i.	investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere	1	3	3	Mezzi per il trasporto dei rifiuti agli impianti autorizzati dovranno essere posizionati nell'area indicata nella planimetria di cantiere. Prima di effettuare delle manovre il conducente verifica che non vi siano persone nel raggio di azione del mezzo. Tutti il personale presente nel cantiere è informato che nessuna persona non autorizzata deve trovarsi nelle immediate vicinanze dei mezzi in fase di manovra.
	seppellimento	-	-	-	-
	caduta dall'alto	2	1	2	Le attività in quota dovranno essere eseguite operando da trabattello.
	rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni	-	-	-	-
	rischio di incendio od esplosione connesso con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere	-	-	-	-
	sbalzi eccessivi di temperatura	-	-	-	-
	elettrocuzione	-	-	-	-
	rumore	-	-	-	-

	utilizzo di sostanze chimiche	-	-	-	-
Allegato XI del D.lgs. 81/08 e s.m.i.	presenza di sostanze chimiche o biologiche che presentano rischi particolari per la sicurezza e la salute dei lavoratori	-	-	-	-
	lavori in prossimità di linee elettriche aeree a conduttori nudi in tensione	-	-	-	-
	lavori in pozzi, sterri sotterranei, galleria, spazi chiusi e confinati	-	-	-	-
	montaggio e smontaggio di elementi prefabbricati pesanti	-	-	-	-
Rischi aggiuntivi prevedibili	caduta oggetti dall'alto	-	-	-	-
	macchine/utensili/attrezzature da lavoro	-	-	-	-
	cadute a livello (scivolamento, inciampi per materiali mal disposti ecc.)	2	1	2	Le aree di lavoro (a terra, su strutture o su impalcati) sono tenute libere da materiali, da detriti o da attrezzature. Gli accessi ai posti di lavoro sono predisposti in modo tale da essere sicuri e stabili. Gli addetti indossano calzature idonee.
	ribaltamento	-	-	-	-
	abrasione/tagli/urti/bruciature/ustioni/proiezione di schegge o schizzi	-	-	-	-
	movimentazione manuale dei carichi	2	1	2	I lavoratori interessati sono formati ed informati sulle corrette modalità operative ed in particolare su: - peso del carico, centro di gravità e lato più pesante; - rischi connessi alla natura del carico (fragilità, presenza di sostanze tossiche o pericolose) - corretto svolgimento delle specifiche manovre di movimentazione manuale, previste dal compito lavorativo; - la necessità di evitare di sollevare carichi che non possono essere

					agevolmente trasportati a mano e di utilizzare, quando, possibile, i mezzi meccanici o tecnologici presenti in cantiere; - la necessità di utilizzare sempre i mezzi di protezione individuali (guanti, scarpe antinfortunistica, casco) I carrelli a mano, non muniti di timone, sono spinti e mai trainati
	vibrazioni	-	-	-	-

5. RIMOZIONE APPARECCHI ELETTRICI E MECCANICI

5	ATTIVITA'	<i>Rimozione apparecchi elettrici/meccanici e canali. Dovranno essere smontati, ridotti di dimensioni quando necessario e successivamente convogliati fuori dall'edificio tramite andatoie e passerelle.</i>			
	MEZZI e MATERIALI UTILIZZATI	<i>Utensili a mano, trabattello, carrelli a mano, carriola, andatoie e passerelle.</i>			
<i>rif.</i>	<i>RISCHIO</i>	<i>P</i>	<i>D</i>	<i>R</i>	<i>Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi aggiuntivi di lavoro – misure di coordinamento</i>
Allegato XV, punto 2.2.3 del D.lgs. 81/08 e s.m.i.	investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere	1	3	3	Mezzi per il trasporto dei rifiuti agli impianti autorizzati dovranno essere posizionati nell'area indicata nella planimetria di cantiere. Prima di effettuare delle manovre il conducente verifica che non vi siano persone nel raggio di azione del mezzo. Tutti il personale presente nel cantiere è informato che nessuna persona non autorizzata deve trovarsi nelle immediate vicinanze dei mezzi in fase di manovra.
	seppellimento	-	-	-	-
	caduta dall'alto	2	1	2	Le attività in quota dovranno essere eseguite operando da trabattello.
	rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni	-	-	-	-
	rischio di incendio od esplosione connesso con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere	1	1	1	Sono preferibili le attività smontaggio rispetto al taglio con smerigliatrice.
	sbalzi eccessivi di temperatura	-	-	-	-
	elettrocuzione	2	1	2	Scollegare le utenze prima di eseguire le rimozioni.

	rumore	-	-	-	-
	utilizzo di sostanze chimiche	-	-	-	-
Allegato XI del D.lgs. 81/08 e s.m.i.	presenza di sostanze chimiche o biologiche che presentano rischi particolari per la sicurezza e la salute dei lavoratori	-	-	-	-
	lavori in prossimità di linee elettriche aeree a conduttori nudi in tensione	-	-	-	-
	lavori in pozzi, sterri sotterranei, galleria, spazi chiusi e confinati	-	-	-	-
	montaggio e smontaggio di elementi prefabbricati pesanti	-	-	-	-
Rischi aggiuntivi prevedibili	caduta oggetti dall'alto	2	1	2	È vietato transitare e sostare in prossimità delle aree nelle quali sono eseguite attività in quota. Le aree dovranno essere segnalate.
	macchine/utensili/attrezzature da lavoro	-	-	-	-
	cadute a livello (scivolamento, inciampi per materiali mal disposti ecc.)	2	1	2	Le aree di lavoro (a terra, su strutture o su impalcati) sono tenute libere da materiali, da detriti o da attrezzature. Gli accessi ai posti di lavoro sono predisposti in modo tale da essere sicuri e stabili. Gli addetti indossano calzature idonee.
	ribaltamento	-	-	-	-
	abrasione/tagli/urti/bruciature/ustioni/proiezione di schegge o schizzi	-	-	-	-

	movimentazione manuale dei carichi	2	1	2	<p>I lavoratori interessati sono formati ed informati sulle corrette modalità operative ed in particolare su:</p> <ul style="list-style-type: none"> - peso del carico, centro di gravità e lato più pesante; - rischi connessi alla natura del carico (fragilità, presenza di sostanze tossiche o pericolose) - corretto svolgimento delle specifiche manovre di movimentazione manuale, previste dal compito lavorativo; - la necessità di evitare di sollevare carichi che non possono essere agevolmente trasportati a mano e di utilizzare, quando, possibile, i mezzi meccanici o tecnologici presenti in cantiere; - la necessità di utilizzare sempre i mezzi di protezione individuali (guanti, scarpe antinfortunistica, casco) <p>I carrelli a mano, non muniti di timone, sono spinti e mai trainati</p>
	vibrazioni	-	-	-	-

6. RIMOZIONE CONTROSOFFITTI

6	ATTIVITA'	<i>Rimozione controsoffitti. Dovranno essere smontati, accatastati e successivamente convogliati fuori dall'edificio tramite andatoie e passerelle.</i>			
	MEZZI e MATERIALI UTILIZZATI	<i>Utensili a mano, trabattello, carrelli a mano, carriola, andatoie e passerelle.</i>			
<i>rif.</i>	<i>RISCHIO</i>	<i>P</i>	<i>D</i>	<i>R</i>	<i>Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi aggiuntivi di lavoro – misure di coordinamento</i>
Allegato XV, punto 2.2.3 del D.lgs. 81/08 e s.m.i.	investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere	1	3	3	Mezzi per il trasporto dei rifiuti agli impianti autorizzati dovranno essere posizionati nell'area indicata nella planimetria di cantiere. Prima di effettuare delle manovre il conducente verifica che non vi siano persone nel raggio di azione del mezzo. Tutti il personale presente nel cantiere è informato che nessuna persona non autorizzata deve trovarsi nelle immediate vicinanze dei mezzi in fase di manovra.
	seppellimento	-	-	-	-
	caduta dall'alto	2	1	2	Le attività in quota dovranno essere eseguite operando da trabattello.
	rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni	-	-	-	-
	rischio di incendio od esplosione connesso con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere	-	-	-	-
	sbalzi eccessivi di temperatura	-	-	-	-
	elettrocuzione	2	1	2	Scollegare le utenze prima di eseguire le rimozioni
	rumore	-	-	-	-

	utilizzo di sostanze chimiche	-	-	-	-
Allegato XI del D.lgs. 81/08 e s.m.i.	presenza di sostanze chimiche o biologiche che presentano rischi particolari per la sicurezza e la salute dei lavoratori	-	-	-	-
	lavori in prossimità di linee elettriche aeree a conduttori nudi in tensione	-	-	-	-
	lavori in pozzi, sterri sotterranei, galleria, spazi chiusi e confinati	-	-	-	-
	montaggio e smontaggio di elementi prefabbricati pesanti	-	-	-	-
Rischi aggiuntivi prevedibili	caduta oggetti dall'alto	2	1	2	È vietato transitare e sostare in prossimità delle aree nelle quali sono eseguite attività in quota. Le aree dovranno essere segnalate.
	macchine/utensili/attrezzature da lavoro	-	-	-	-
	cadute a livello (scivolamento, inciampi per materiali mal disposti ecc.)	2	1	2	Le aree di lavoro (a terra, su strutture o su impalcati) sono tenute libere da materiali, da detriti o da attrezzature. Gli accessi ai posti di lavoro sono predisposti in modo tale da essere sicuri e stabili. Gli addetti indossano calzature idonee.
	ribaltamento	-	-	-	-
	abrasione/tagli/urti/bruciature/ustioni/proiezione di schegge o schizzi	-	-	-	-

	movimentazione manuale dei carichi	2	2	4	<p>I lavoratori interessati sono formati ed informati sulle corrette modalità operative ed in particolare su:</p> <ul style="list-style-type: none"> - peso del carico, centro di gravità e lato più pesante; - rischi connessi alla natura del carico (fragilità, presenza di sostanze tossiche o pericolose) - corretto svolgimento delle specifiche manovre di movimentazione manuale, previste dal compito lavorativo; - la necessità di evitare di sollevare carichi che non possono essere agevolmente trasportati a mano e di utilizzare, quando, possibile, i mezzi meccanici o tecnologici presenti in cantiere; - la necessità di utilizzare sempre i mezzi di protezione individuali (guanti, scarpe antinfortunistica, casco) <p>I carrelli a mano, non muniti di timone, sono spinti e mai trainati</p>
	vibrazioni	-	-	-	-

7. RIMOZIONE SANITARI, CONDIZIONATORI, PORTE INTERNE

7	ATTIVITA'	<i>Rimozione sanitari, condizionatori, porte interne. Dovranno essere smontati, accatastati e successivamente convogliati fuori dall'edificio tramite andatoie e passerelle.</i>			
	MEZZI e MATERIALI UTILIZZATI	<i>Utensili a mano, carrelli a mano, carriola, andatoie e passerelle.</i>			
<i>rif.</i>	<i>RISCHIO</i>	<i>P</i>	<i>D</i>	<i>R</i>	<i>Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi aggiuntivi di lavoro – misure di coordinamento</i>
Allegato XV, punto 2.2.3 del D.lgs. 81/08 e s.m.i.	investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere	1	3	3	Mezzi per il trasporto dei rifiuti agli impianti autorizzati dovranno essere posizionati nell'area indicata nella planimetria di cantiere. Prima di effettuare delle manovre il conducente verifica che non vi siano persone nel raggio di azione del mezzo. Tutti il personale presente nel cantiere è informato che nessuna persona non autorizzata deve trovarsi nelle immediate vicinanze dei mezzi in fase di manovra.
	seppellimento	-	-	-	-
	caduta dall'alto	-	-	-	-
	rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni	-	-	-	-
	rischio di incendio od esplosione connesso con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere	-	-	-	-
	sbalzi eccessivi di temperatura	-	-	-	-
	elettrocuzione	2	1	2	Scollegare le utenze prima di eseguire le rimozioni
	rumore	-	-	-	-

	utilizzo di sostanze chimiche	-	-	-	-
Allegato XI del D.lgs. 81/08 e s.m.i.	presenza di sostanze chimiche o biologiche che presentano rischi particolari per la sicurezza e la salute dei lavoratori	1	1	1	I sanitari dovranno essere stoccati in big bags, previo conferimento a discarica. Eseguire il recupero gas prima della rimozione degli apparecchi di condizionamento e delle linee ad esso connesse.
	lavori in prossimità di linee elettriche aeree a conduttori nudi in tensione	-	-	-	-
	lavori in pozzi, sterri sotterranei, galleria, spazi chiusi e confinati	-	-	-	-
	montaggio e smontaggio di elementi prefabbricati pesanti	-	-	-	-
Rischi aggiuntivi prevedibili	caduta oggetti dall'alto	1	1	1	Le attività si svolgono a livello del pavimento. La rimozione delle porte dovrà essere eseguita estraendole dalle cerniere e collocandole in un luogo non interferente con le vie di fuga.
	macchine/utensili/attrezzature da lavoro	-	-	-	-
	cadute a livello (scivolamento, inciampi per materiali mal disposti ecc.)	2	1	2	Le aree di lavoro (a terra, su strutture o su impalcati) sono tenute libere da materiali, da detriti o da attrezzature. Gli accessi ai posti di lavoro sono predisposti in modo tale da essere sicuri e stabili. Gli addetti indossano calzature idonee.
	ribaltamento	-	-	-	-
	abrasione/tagli/urti/bruciature/ustioni/proiezione di schegge o schizzi	-	-	-	-

	movimentazione manuale dei carichi	2	2	4	<p>I lavoratori interessati sono formati ed informati sulle corrette modalità operative ed in particolare su:</p> <ul style="list-style-type: none"> - peso del carico, centro di gravità e lato più pesante; - rischi connessi alla natura del carico (fragilità, presenza di sostanze tossiche o pericolose) - corretto svolgimento delle specifiche manovre di movimentazione manuale, previste dal compito lavorativo; - la necessità di evitare di sollevare carichi che non possono essere agevolmente trasportati a mano e di utilizzare, quando, possibile, i mezzi meccanici o tecnologici presenti in cantiere; - la necessità di utilizzare sempre i mezzi di protezione individuali (guanti, scarpe antinfortunistica, casco) <p>I carrelli a mano, non muniti di timone, sono spinti e mai trainati</p>
	vibrazioni	-	-	-	-

8. DEMOLIZIONE TRAMEZZI IN LATERIZIO E RIVESTIMENTI

8	ATTIVITA'	Demolizione tramezzi in laterizio e rivestimenti: eseguita con strumenti manuali. Le macerie saranno movimentate con carriole all'interno del piano dopo aver verificato l'assenza di pericoli di inciampo e convogliati fuori dall'edificio tramite andatoie e passerelle.			
	MEZZI e MATERIALI UTILIZZATI	<i>Martello demolitore, utensili manuali, carrelli a mano, carriola, trabattello, andatoie e passerelle.</i>			
rif.	RISCHIO	F	C	R	Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi aggiuntivi di lavoro – misure di coordinamento
Allegato XV, punto 2.2.3 del DLgs 81/08 e s.m.i.	investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere	1	3	3	Mezzi per il trasporto dei rifiuti agli impianti autorizzati dovranno essere posizionati nell'area indicata nella planimetria di cantiere. Prima di effettuare delle manovre il conducente verifica che non vi siano persone nel raggio di azione del mezzo. Tutti il personale presente nel cantiere è informato che nessuna persona non autorizzata deve trovarsi nelle immediate vicinanze dei mezzi in fase di manovra.
	seppellimento	-	-	-	-
	caduta dall'alto	1	4	4	Per le lavorazioni in quota utilizzare ponteggi o trabattelli. Gli operatori in quota che si espongono a rischio di caduta nel vuoto dovranno indossare imbracatura anticaduta da collegare a punto fisso e sicuro.
	rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni	2	2	4	Verificare che tutte le utenze siano scollegate e che sia individuata la presenza di impianti tecnologici. Le demolizioni devono avvenire dall'alto verso il basso rispettando la successione verticale degli elementi. Nei luoghi non ventilati naturalmente, prevedere l'utilizzo di estrattori.
	rischio di incendio od esplosione connesso con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere	1	2	2	Posizionare un estintore in area lavori
	sbalzi eccessivi di temperatura	-	-	-	-
	elettrocuzione	1	3	3	L'impresa esecutrice prima di iniziare le operazioni di demolizione dovrà provvedere alla verifica e sezionamento delle linee esistenti. Le attrezzature funzionanti ad energia elettrica devono essere marchiate CE e collegate a

					terra, salvo che non siano dotate di doppio isolamento. Il cavo di alimentazione deve essere adeguatamente protetto contro tracciamenti accidentali.
	rumore	1	3	3	Le attività si svolgono in un ambiente chiuso, non favorevole alla dispersione del rumore. I lavoratori dovranno indossare idonei DPI dell'udito in accordo con quanto indicato nel documento di valutazione del rumore. Il personale presente a terra, anche di altre imprese, qualora sia nei pressi delle lavorazioni dovrà utilizzare idonei DPI dell'udito. Le lavorazioni sono pianificate durante il periodo di chiusura dell'attività scolastica.
	utilizzo di sostanze chimiche	-	-	-	-
Allegato XI del DLgs 81/08 e s.m.i.	presenza di sostanze chimiche o biologiche che presentano rischi particolari per la sicurezza e la salute dei lavoratori	-	-	-	-
	lavori in prossimità di linee elettriche aeree a conduttori nudi in tensione	-	-	-	-
	lavori in pozzi, sterri sotterranei, galleria, spazi chiusi e confinati	-	-	-	-
	montaggio e smontaggio di elementi prefabbricati pesanti	-	-	-	-
Rischi aggiuntivi prevedibili	caduta oggetti dall'alto	2	2	4	È fatto obbligo di non sostare nelle aree sottostanti alle parti di demolizione. Utilizzare DPI di protezione del capo.
	macchine/utensili/attrezzature da lavoro	-	-	-	-
	cadute a livello (scivolamento, inciampi per materiali mal disposti, ecc.)	2	2	4	Tutti i materiali accatastati dovranno essere segnalati e delimitati. Le differenze di quota devono essere segnalate e i dislivelli eliminati.
	ribaltamento	-	-	-	-
	abrasione/tagli/urti/bruciature/ustioni/proiezione di schegge o schizzi	1	2	2	Utilizzare DPI di protezione di occhi e mani.

	movimentazione manuale dei carichi	2	2	4	<p>Dovrà essere ridotta al minimo la movimentazione manuale dei carichi attraverso l'impiego di idonee attrezzature per il sollevamento. In ogni caso evitare di movimentare carichi superiori ai 25 kg da parte di un singolo operatore.</p> <p>I lavoratori interessati sono formati ed informati sulle corrette modalità operative ed in particolare su:</p> <ul style="list-style-type: none"> - peso del carico, centro di gravità e lato più pesante; - rischi connessi alla natura del carico (fragilità, presenza di sostanze tossiche o pericolose) - corretto svolgimento delle specifiche manovre di movimentazione manuale, previste dal compito lavorativo; - la necessità di evitare di sollevare carichi che non possono essere agevolmente trasportati a mano e di utilizzare, quando, possibile, i mezzi meccanici o tecnologici presenti in cantiere; - la necessità di utilizzare sempre i mezzi di protezione individuali (guanti, scarpe antinfortunistica, casco) <p>I carrelli a mano, non muniti di timone, sono spinti e mai trainati</p>
	vibrazioni	2	2	4	<p>Al momento dell'acquisto degli utensili manuali si scelgono non eccessivamente pesanti e a basso numero di giri, e comunque con dispositivi di presa ammortizzati o isolati. Sono adottati provvedimenti atti a ridurre il rischio, la fatica e il disagio prodotto dalle vibrazioni mediante la riduzione del tempo di esposizione con l'avvicendamento degli addetti. I lavoratori addetti sono formati ed informati sulle corrette modalità operative: evitare di mettere in moto gli strumenti quando non sono ancora a contatto coi materiali; utilizzare idonei dispositivi di protezione personale (guanti imbottiti, stivali, etc.).</p>

9. DEMOLIZIONE PAVIMENTI E MASSETTI

9	ATTIVITA'	Demolizione pavimentazione e massetti: la demolizione potrà essere eseguita a mano (con martello demolitore) o con mini-escavatore di piccole dimensioni in modo da poter entrare nei varchi esistenti o prevedendo piccoli allargamenti degli stessi. Le macerie saranno movimentate con cariole all'interno del piano dopo aver verificato l'assenza di pericoli di inciampo e convogliati fuori dall'edificio tramite andatoie e passerelle.			
	MEZZI e MATERIALI UTILIZZATI	Utensili a mano, mini-escavatore, martello demolitore, carrelli a mano, carriola, andatoie e passerelle.			
rif.	RISCHIO	P	D	R	Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi aggiuntivi di lavoro – misure di coordinamento
Allegato XV, punto 2.2.3 del D.lgs. 81/08 e s.m.i.	investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere	1	3	3	Mezzi per il trasporto dei rifiuti agli impianti autorizzati dovranno essere posizionati nell'area indicata nella planimetria di cantiere. Prima di effettuare delle manovre il conducente verifica che non vi siano persone nel raggio di azione del mezzo. Tutti il personale presente nel cantiere è informato che nessuna persona non autorizzata deve trovarsi nelle immediate vicinanze dei mezzi in fase di manovra.
	seppellimento	-	-	-	-
	caduta dall'alto	-	-	-	-
	rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni	-	-	-	-
	rischio di incendio od esplosione connesso con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere	-	-	-	-
	sbalzi eccessivi di temperatura	-	-	-	-

	elettrocuzione	1	2	2	Verificare che tutte le utenze siano disabilitate prima dell'inizio delle attività. Le attrezzature funzionanti ad energia elettrica devono essere marchiate CE e collegate a terra, salvo che non siano dotate di doppio isolamento. Il cavo di alimentazione deve essere adeguatamente protetto contro tracciamenti accidentali.
	rumore	4	1	4	Le attività si svolgono in un ambiente chiuso che non favorevole alla dispersione del rumore. I lavoratori dovranno indossare idonei DPI dell'udito in accordo con quanto indicato nel documento di valutazione del rumore. Il personale presente a terra, anche di altre imprese, qualora sia nei pressi delle lavorazioni dovrà utilizzare idonei DPI dell'udito.
	utilizzo di sostanze chimiche	-	-	-	-
Allegato XI del D.lgs. 81/08 e s.m.i.	presenza di sostanze chimiche o biologiche che presentano rischi particolari per la sicurezza e la salute dei lavoratori	2	2	4	Si dovrà prestare particolare attenzione nel mantenere l'area di lavoro ventilata (polvere). Tutti gli operatori dovranno indossare idonee mascherine filtranti per particelle solide.
	lavori in prossimità di linee elettriche aeree a conduttori nudi in tensione	-	-	-	-
	lavori in pozzi, sterri sotterranei, galleria, spazi chiusi e confinati	-	-	-	-
	montaggio e smontaggio di elementi prefabbricati pesanti	-	-	-	-
Rischi aggiuntivi prevedibili	caduta oggetti dall'alto	-	-	-	-
	macchine/utensili/attrezzature da lavoro	2	2	4	Utilizzate da personale adeguatamente formato. Installate ed utilizzate in conformità alle istruzioni d'uso. Oggetto di idonea manutenzione al fine di garantire nel tempo la permanenza dei requisiti di sicurezza di cui all'articolo 70 T.U. 81/08 e siano corredate, ove necessario, da apposite istruzioni d'uso e libretto di manutenzione. Assoggettate alle misure di aggiornamento dei requisiti minimi di sicurezza stabilite con specifico provvedimento regolamentare adottato in relazione alle prescrizioni di cui all'articolo 18, comma 1, lettera z) T.U. 81/08. Siano curati la tenuta e l'aggiornamento del registro di controllo delle attrezzature di lavoro per cui lo stesso è previsto.

cadute a livello (scivolamento, inciampi per materiali mal disposti ecc.)	2	1	2	Le aree di lavoro (a terra, su strutture o su impalcati) sono tenute libere da materiali, da detriti o da attrezzature. Gli accessi ai posti di lavoro sono predisposti in modo tale da essere sicuri e stabili. Gli addetti indossano calzature idonee.
ribaltamento	-	-	-	-
abrasione/tagli/urti/bruciature/ustioni/proiezione di schegge o schizzi	3	2	6	Utilizzare i DPI previsti nel POS. Delimitare le aree di lavoro considerando la possibile proiezione di detriti durante la demolizione. Nessuna ulteriore lavorazione è consentita nelle vicinanze.
movimentazione manuale dei carichi	2	2	4	I lavoratori interessati sono formati ed informati sulle corrette modalità operative ed in particolare su: - peso del carico, centro di gravità e lato più pesante; - rischi connessi alla natura del carico (fragilità, presenza di sostanze tossiche o pericolose) - corretto svolgimento delle specifiche manovre di movimentazione manuale, previste dal compito lavorativo; - la necessità di evitare di sollevare carichi che non possono essere agevolmente trasportati a mano e di utilizzare, quando, possibile, i mezzi meccanici o tecnologici presenti in cantiere; - la necessità di utilizzare sempre i mezzi di protezione individuali (guanti, scarpe antinfortunistica, casco) I carrelli a mano, non muniti di timone, sono spinti e mai trainati
vibrazioni	1	2	2	Sono adottati provvedimenti atti a ridurre il rischio, la fatica e il disagio prodotto dalle vibrazioni mediante la riduzione del tempo di esposizione con l'avvicendamento degli addetti. I lavoratori addetti sono formati ed informati sulle corrette modalità operative. Utilizzare idonei dispositivi di protezione personale (guanti imbottiti, stivali, etc.). Non stringere troppo l'impugnatura dello strumento né tanto meno appoggiarvi col corpo per esercitare maggiore pressione.

10. SCAVO

10	ATTIVITA'	Scavo in sezione e/o di sbancamento eseguito con mezzi meccanici e/o a mano: scavo di sbancamento per il raggiungimento della quota di intradosso vespaio.			
	MEZZI e MATERIALI UTILIZZATI	Autocarro, escavatore, mini-escavatore, utensili a mano, passerelle e andatoie, scale portatili			
rif.	RISCHIO	P	D	R	Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi aggiuntivi di lavoro – misure di coordinamento
Allegato XV, punto 2.2.3 del DLgs 81/08 e s.m.i.	investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere	1	3	3	Mezzi per il trasporto dei rifiuti agli impianti autorizzati dovranno essere posizionati nell'area indicata nella planimetria di cantiere. Prima di effettuare delle manovre il conducente verifica che non vi siano persone nel raggio di azione del mezzo. Tutti il personale presente nel cantiere è informato che nessuna persona non autorizzata deve trovarsi nelle immediate vicinanze dei mezzi in fase di manovra.
	seppellimento	-	-	-	-
	caduta dall'alto	1	2	2	L'area dovrà essere delimitata mediante opportune segnalazioni. I percorsi carrabili all'interno dell'area di scavo dovranno essere segnalati con idonee segnalazioni.
	rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni	-	-	-	-
	rischio di incendio od esplosione connesso con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere	-	-	-	-
	sbalzi eccessivi di temperatura	-	-	-	-
	elettrocuzione	1	2	2	Verificare che tutte le utenze siano disabilitate prima dell'inizio delle attività. Le attrezzature funzionanti ad energia elettrica devono essere marchiate CE e collegate a terra, salvo che non siano dotate di doppio isolamento. Il cavo di alimentazione deve essere adeguatamente protetto contro tracciamenti accidentali.

	rumore	4	1	4	Le attività si svolgono in un ambiente chiuso che non favorevole alla dispersione del rumore. I lavoratori dovranno indossare idonei DPI dell'udito in accordo con quanto indicato nel documento di valutazione del rumore. Il personale presente a terra, anche di altre imprese, qualora sia nei pressi delle lavorazioni dovrà utilizzare idonei DPI dell'udito.
	utilizzo di sostanze chimiche	-	-	-	-
Allegato XI del D.Lgs 81/08 e s.m.i.	presenza di sostanze chimiche o biologiche che presentano rischi particolari per la sicurezza e la salute dei lavoratori	2	2	4	La presenza di inquinanti di varia natura, presenti sia in superficie che interrati, favorisce l'instaurarsi di situazioni di rischio: esse vanno eliminate e/o ridotte attraverso specifici interventi di raccolta e smaltimento. Durante le attività di scavo il personale a terra dovrà indossare idonei DPI (dispositivi di protezione delle vie respiratorie, ecc.).
	lavori in prossimità di linee elettriche aeree a conduttori nudi in tensione	-	-	-	-
	lavori in pozzi, sterri sotterranei, galleria, spazi chiusi e confinati	-	-	-	-
	montaggio e smontaggio di elementi prefabbricati pesanti	-	-	-	-
Rischi aggiuntivi prevedibili	caduta oggetti dall'alto	-	-	-	-
	macchine/utensili/attrezzature da lavoro	2	3	6	Utilizzate da personale adeguatamente formato. Installate ed utilizzate in conformità alle istruzioni d'uso. Oggetto di idonea manutenzione al fine di garantire nel tempo la permanenza dei requisiti di sicurezza di cui all'articolo 70 T.U. 81/08 e siano corredate, ove necessario, da apposite istruzioni d'uso e libretto di manutenzione. Assoggettate alle misure di aggiornamento dei requisiti minimi di sicurezza stabilite con specifico provvedimento regolamentare adottato in relazione alle prescrizioni di cui all'articolo 18, comma 1, lettera z) T.U. 81/08. Siano curati la tenuta e l'aggiornamento del registro di controllo delle attrezzature di lavoro per cui lo stesso è previsto.

cadute a livello (scivolamento, inciampi per materiali mal disposti ecc.)	3	1	3	<p>I percorsi pedonali (a terra, su strutture o su impalcati) non devono essere occupati da materiali, da detriti o da attrezzature. Per ogni posto di lavoro deve essere individuata almeno una via di fuga. Gli accessi ai posti di lavoro devono essere sicuri e stabili.</p> <p>Al fine di evitare cadute di persone da piani con dislivelli pari o maggiori di 0.50 mt, è necessario predisporre idonei parapetti con tavola fermapiede o passerelle. Gli addetti devono indossare calzature idonee.</p>
ribaltamento	-	-	-	-
abrasione/tagli/urti/bruciature/ustioni/proiezione di schegge o schizzi	1	2	2	<p>Le operazioni di getto non dovranno svolgersi in presenza di fenomeni atmosferici in cui vi sia la presenza di una componente ventosa di entità rilevante, siccome il manicotto della pompa potrebbe colpire gli operai presenti per la lavorazione.</p> <p>Le apparecchiature o gli utensili il cui contatto provochi tagli, abrasioni, lesioni, sono provvisti di idonea protezione, che non va mai rimossa.</p> <p>Durante i lavori non sono abbandonati strumenti taglienti e le parti della struttura che possano presentare rischio per le maestranze (ferri sporgenti, chiodi ecc.) sono idoneamente protetti.</p> <p>È obbligatorio l'uso di dispositivi di protezione individuale (guanti, scarpe, elmetto).</p>
movimentazione manuale dei carichi	2	2	4	<p>I lavoratori interessati sono formati ed informati sulle corrette modalità operative ed in particolare su:</p> <ul style="list-style-type: none"> - peso del carico, centro di gravità e lato più pesante; - rischi connessi alla natura del carico (fragilità, presenza di sostanze tossiche o pericolose) - corretto svolgimento delle specifiche manovre di movimentazione manuale, previste dal compito lavorativo; - la necessità di evitare di sollevare carichi che non possono essere agevolmente trasportati a mano e di utilizzare, quando, possibile, i mezzi meccanici o tecnologici presenti in cantiere; - la necessità di utilizzare sempre i mezzi di protezione individuali (guanti, scarpe antinfortunistica, casco) <p>I carrelli a mano, non muniti di timone, sono spinti e mai trainati</p>

	vibrazioni	2	2	4	<p>Al momento dell'acquisto delle macchine operatrici si pone particolare attenzione all'isolamento della cabina rispetto al resto della macchina e ai sistemi ammortizzanti applicati al sedile e per gli utensili manuali si scelgono non eccessivamente pesanti e a basso numero di giri, e comunque con dispositivi di presa ammortizzati o isolati.</p> <p>È predisposto un programma di verifica periodica e di manutenzione delle macchine.</p> <p>Sono adottati provvedimenti atti a ridurre il rischio, la fatica e il disagio prodotto dalle vibrazioni mediante la riduzione del tempo di esposizione con l'avvicendamento degli addetti.</p>
--	------------	---	---	---	--

11. REALIZZAZIONE VESPAIO

11	ATTIVITA'	Vespaio areato: il vespaio dovrà essere installato sopra uno strato di 10 cm di calcestruzzo magro (magrone) contro terra. Non sarà necessario la posa di cassature durante tale operazione.			
	MEZZI e MATERIALI UTILIZZATI	Autobetoniera con pompa - Calcestruzzo			
rif.	RISCHIO	P	D	R	Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi aggiuntivi di lavoro – misure di coordinamento
Allegato XV, punto 2.2.3 del DLgs 81/08 e s.m.i.	investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere	1	3	3	Le vie di circolazione e di movimentazione del traffico pedonale e veicolare sono adeguatamente segnalate, evidenziate e soggette a periodica manutenzione; nel caso specifico di vie di circolazione per il traffico veicolare è garantita una sufficiente visibilità al manovratore del mezzo ed una distanza di sicurezza sufficiente o appositi mezzi di protezione per la salvaguardia dei pedoni. Prima di effettuare delle manovre il conducente verifica che non vi siano persone nel raggio di azione del mezzo meccanico. Tutti i mezzi meccanici sono forniti di segnalatore di retromarcia.
	seppellimento	-	-	-	-
	caduta dall'alto	1	2	2	L'area dovrà essere delimitata mediante opportune segnalazioni.
	rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni	-	-	-	-
	rischio di incendio od esplosione connesso con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere	-	-	-	-
	sbalzi eccessivi di temperatura	-	-	-	-
	elettrocuzione	-	-	-	-

	rumore	-	-	-	-
	utilizzo di sostanze chimiche	2	2	4	Gli operatori dovranno sempre indossare dei guanti e occhiali protettivi per evitare di entrare in contatto con il calcestruzzo
Allegato XI del D.Lgs 81/08 e s.m.i.	presenza di sostanze chimiche o biologiche che presentano rischi particolari per la sicurezza e la salute dei lavoratori	-	-	-	-
	lavori in prossimità di linee elettriche aeree a conduttori nudi in tensione	-	-	-	-
	lavori in pozzi, sterri sotterranei, galleria, spazi chiusi e confinati	-	-	-	-
	montaggio e smontaggio di elementi prefabbricati pesanti	-	-	-	-
Rischi aggiuntivi prevedibili	caduta oggetti dall'alto	-	-	-	-
	macchine/utensili/attrezzature da lavoro	-	-	-	-
	cadute a livello (scivolamento, inciampi per materiali mal disposti, ecc.)	3	1	3	I percorsi pedonali (a terra, su strutture o su impalcati) non devono essere occupati da materiali, da detriti o da attrezzature. Per ogni posto di lavoro deve essere individuata almeno una via di fuga. Gli accessi ai posti di lavoro devono essere sicuri e stabili. Al fine di evitare cadute di persone da piani con dislivelli pari o maggiori di 0.50 mt, è necessario predisporre idonei parapetti con tavola fermapiède o passerelle. Gli addetti devono indossare calzature idonee.
	ribaltamento	-	-	-	-
	abrasione/tagli/urti/bruciature/ustioni/proiezione di schegge o schizzi	1	2	2	Utilizzare DPI di protezione di occhi e mani.

	movimentazione manuale dei carichi	2	2	4	<p>I lavoratori interessati sono formati ed informati sulle corrette modalità operative ed in particolare su:</p> <ul style="list-style-type: none"> - peso del carico, centro di gravità e lato più pesante; - rischi connessi alla natura del carico (fragilità, presenza di sostanze tossiche o pericolose) - corretto svolgimento delle specifiche manovre di movimentazione manuale, previste dal compito lavorativo; - la necessità di evitare di sollevare carichi che non possono essere agevolmente trasportati a mano e di utilizzare, quando, possibile, i mezzi meccanici o tecnologici presenti in cantiere; - la necessità di utilizzare sempre i mezzi di protezione individuali (guanti, scarpe antinfortunistica, casco) <p>I carrelli a mano, non muniti di timone, sono spinti e mai trainati</p>
	vibrazioni	2	2	4	<p>Sono adottati provvedimenti atti a ridurre il rischio, la fatica e il disagio prodotto dalle vibrazioni mediante la riduzione del tempo di esposizione con l'avvicendamento degli addetti.</p> <p>I lavoratori addetti sono formati ed informati sulle corrette modalità operative. Evitare di mettere in moto gli strumenti quando non sono ancora a contatto coi materiali.</p> <p>Utilizzare idonei dispositivi di protezione personale (guanti imbottiti, stivali, etc.).</p> <p>Non stringere troppo l'impugnatura dello strumento e tanto meno appoggiarvisi col corpo per esercitare maggiore pressione.</p>

12. TRAMEZZI IN LATERIZIO

12	ATTIVITA'	Pareti in laterizio: realizzazione tramezzi ed intonacatura			
	MEZZI e MATERIALI UTILIZZATI	Betoniera, silos per intonaco, ponte su cavalletti, utensili a mano, flessibile a mano – malta, intonaco cementizio			
rif.	RISCHIO	P	D	R	Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi aggiuntivi di lavoro – misure di coordinamento
Allegato XV, punto 2.2.3 del DLgs 81/08 e s.m.i.	investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere	-	-	-	-
	seppellimento	-	-	-	-
	caduta dall'alto	2	2	4	Nei lavori eseguiti ad un'altezza superiore a 2 m sono allestite opere provvisorie dotate di parapetti regolamentari. Per le operazioni in oggetto non sono previsti "lavori in quota" ma l'utilizzo di ponti su cavalletti. I ponti su cavalletti non devono avere un'altezza superiore ai 2 m e non devono essere montati sull'impalcato dei ponteggi. I piedi dei cavalletti, oltre ad essere irrigiditi mediante tiranti normali e diagonali, devono poggiare sempre su un piano stabile e ben livellato. La distanza massima tra due cavalletti consecutivi può essere di 3,60 m, quando si usino tavole con sezione trasversale di 30x5 cm e lunghe 4 m. Quando si usino tavole di dimensioni trasversali minori, esse devono poggiare su 3 cavalletti. La larghezza dell'impalcato non deve essere inferiore a 90 cm e le tavole che lo costituiscono, oltre a risultare ben accostate tra di loro ed a non presentare parti in sbalzo superiori a 20 cm, devono essere fissate ai cavalletti di appoggio. È fatto divieto di usare ponti su cavalletti sovrapposti e ponti con montanti costituite da scale a pioli.
	rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni	-	-	-	-
	rischio di incendio od esplosione connesso con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere	-	-	-	-
	sbalzi eccessivi di temperatura	-	-	-	-

	elettrocuzione	2	2	4	Le attrezzature funzionanti ad energia elettrica devono essere marchiate CE e collegate a terra, salvo che non siano dotate di doppio isolamento. Il cavo di alimentazione deve essere adeguatamente protetto contro tranciature accidentali.
	rumore	2	2	4	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso.
	utilizzo di sostanze chimiche	4	1	4	Gli operatori dovranno sempre indossare dei guanti per evitare di entrare in contatto con la malta.
Allegato XI del D.Lgs 81/08 e s.m.i.	presenza di sostanze chimiche o biologiche che presentano rischi particolari per la sicurezza e la salute dei lavoratori	-	-	-	-
	lavori in prossimità di linee elettriche aeree a conduttori nudi in tensione	-	-	-	-
	lavori in pozzi, sterri sotterranei, galleria, spazi chiusi e confinati	-	-	-	-
	montaggio e smontaggio di elementi prefabbricati pesanti	-	-	-	-
Rischi aggiuntivi prevedibili	caduta oggetti dall'alto	2	1	2	È vietato sostare o attraversare le parti sottostanti le lavorazioni in quota.
	macchine/utensili/attrezzature da lavoro	-	-	-	-
	cadute a livello (scivolamento, inciampi per materiali mal disposti, ecc.)	3	1	3	I percorsi pedonali (a terra, su strutture o su impalcati) non devono essere occupati da materiali, da detriti o da attrezzature. Per ogni posto di lavoro deve essere individuata almeno una via di fuga. Gli accessi ai posti di lavoro devono essere sicuri e stabili. Al fine di evitare cadute di persone da piani con dislivelli pari o maggiori di 0.50 mt, è necessario predisporre idonei parapetti con tavola fermapiè o passerelle. Gli addetti devono indossare calzature idonee.
	ribaltamento	-	-	-	-

	abrasione/tagli/urti/bruciature/ustioni/proiezione di schegge o schizzi	4	1	4	Le apparecchiature o gli utensili il cui contatto provochi tagli, abrasioni, lesioni, sono provvisti di idonea protezione, che non va mai rimossa. Durante i lavori non sono abbandonati strumenti taglienti e le parti della struttura che possano presentare rischio per le maestranze (ferri sporgenti, chiodi ecc.) sono idoneamente protetti. Vengono usati dispositivi di protezione individuale (guanti, scarpe, casco etc.) ed attrezzi in buono stato di conservazione
	movimentazione manuale dei carichi	2	2	4	I lavoratori interessati sono formati ed informati sulle corrette modalità operative ed in particolare su: - peso del carico, centro di gravità e lato più pesante; - rischi connessi alla natura del carico (fragilità, presenza di sostanze tossiche o pericolose) - corretto svolgimento delle specifiche manovre di movimentazione manuale, previste dal compito lavorativo; - la necessità di evitare di sollevare carichi che non possono essere agevolmente trasportati a mano e di utilizzare, quando, possibile, i mezzi meccanici o tecnologici presenti in cantiere; - la necessità di utilizzare sempre i mezzi di protezione individuali (guanti, scarpe antinfortunistica, casco) I carrelli a mano, non muniti di timone, sono spinti e mai trainati
	vibrazioni	-	-	-	-

13. REALIZZAZIONE SOTTOFONDO E MASSETTO

13	ATTIVITA'	Realizzazione sottofondo e massetto			
	MEZZI e MATERIALI UTILIZZATI	Betoniera, impastatrice elettrica, utensili a mano - sabbia, cemento			
rif.	RISCHIO	P	D	R	Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi aggiuntivi di lavoro – misure di coordinamento
Allegato XV, punto 2.2.3 del DLgs 81/08 e s.m.i.	investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere	1	3	3	Le vie di circolazione e di movimentazione del traffico pedonale e veicolare sono adeguatamente segnalate, evidenziate e soggette a periodica manutenzione; nel caso specifico di vie di circolazione per il traffico veicolare è garantita una sufficiente visibilità al manovratore del mezzo ed una distanza di sicurezza sufficiente o appositi mezzi di protezione per la salvaguardia dei pedoni. Prima di effettuare delle manovre il conducente verifica che non vi siano persone nel raggio di azione del mezzo meccanico. Tutti i mezzi meccanici sono forniti di segnalatore di retromarcia.
	seppellimento	-	-	-	-
	caduta dall'alto	-	-	-	-
	rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni	-	-	-	-
	rischio di incendio od esplosione connesso con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere	-	-	-	-
	sbalzi eccessivi di temperatura	-	-	-	-
	elettrocuzione	2	2	4	Le attrezzature funzionanti ad energia elettrica devono essere marchiate CE e collegate a terra, salvo che non siano dotate di doppio isolamento. Il cavo di alimentazione deve essere adeguatamente protetto contro tranciature accidentali.

	rumore	-	-	-	-
	utilizzo di sostanze chimiche	4	1	4	<p>Nella scelta delle sostanze da utilizzare si è rivolta l'attenzione alla scelta di sostanze dotate del minor potenziale dannoso per gli utilizzatori. Gli ambienti di lavoro, se chiusi, sono mantenuti ventilati. Per lavorazioni prolungate, si provvede alla rotazione dei turni di lavoro. Agli operatori addetti sono fornite le schede di sicurezza delle sostanze utilizzate ed i DPI previsti sulle schede medesime per l'uso e la manipolazione. I lavoratori addetti sono formati ed informati sulle corrette modalità operative ed in particolare su:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rischi derivanti dall'esposizione a queste sostanze; - misure di prevenzione adottate; - contenuto delle schede tecniche di sicurezza; - importanza dei DPI e loro corretto utilizzo.
Allegato XI del D.Lgs 81/08 e s.m.i.	presenza di sostanze chimiche o biologiche che presentano rischi particolari per la sicurezza e la salute dei lavoratori	-	-	-	-
	lavori in prossimità di linee elettriche aeree a conduttori nudi in tensione	-	-	-	-
	lavori in pozzi, sterri sotterranei, galleria, spazi chiusi e confinati	-	-	-	-
	montaggio e smontaggio di elementi prefabbricati pesanti	-	-	-	-
Rischi aggiuntivi prevedibili	caduta oggetti dall'alto	-	-	-	-
	macchine/utensili/attrezzature da lavoro	-	-	-	-
	cadute a livello (scivolamento, inciampi per materiali mal disposti, ecc.)	3	1	3	<p>I percorsi pedonali (a terra, su strutture o su impalcati) non devono essere occupati da materiali, da detriti o da attrezzature. Per ogni posto di lavoro deve essere individuata almeno una via di fuga. Gli accessi ai posti di lavoro devono essere sicuri e stabili. Al fine di evitare cadute di persone da piani con dislivelli pari o maggiori di 0.50 mt, è necessario predisporre idonei parapetti con tavola fermapiè o passerelle. Gli addetti devono indossare calzature idonee.</p>
	ribaltamento	-	-	-	-

abrasione/tagli/urti/bruciature/ustioni/proiezione di schegge o schizzi	-	-	-	-
movimentazione manuale dei carichi	2	2	4	I lavoratori interessati sono formati ed informati sulle corrette modalità operative ed in particolare su:- peso del carico, centro di gravità e lato più pesante;- rischi connessi alla natura del carico (fragilità, presenza di sostanze tossiche o pericolose)- corretto svolgimento delle specifiche manovre di movimentazione manuale, previste dal compito lavorativo;- la necessità di evitare di sollevare carichi che non possono essere agevolmente trasportati a mano e di utilizzare, quando, possibile, i mezzi meccanici o tecnologici presenti in cantiere;- la necessità di utilizzare sempre i mezzi di protezione individuali (guanti, scarpe antinfortunistica, casco)I carrelli a mano, non muniti di timone, sono spinti e mai trainati.
vibrazioni	-	-	-	-

14. PREDISPOSIZIONE IMPIANTI ELETTRICI E POSA IMPIANTI MECCANICI

14	ATTIVITA'	Posa scarichi, tubi acqua e riscaldamento, predisposizione impianti elettrici.			
	MEZZI e MATERIALI UTILIZZATI	Utensili a mano, taglia tubi, martello demolitore elettrico, saldatrice per materiale plastico			
rif.	RISCHIO	P	D	R	Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi aggiuntivi di lavoro – misure di coordinamento
Allegato XV, punto 2.2.3 del DLgs 81/08 e s.m.i.	investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere	-	-	-	-
	seppellimento	-	-	-	-
	caduta dall'alto	2	1	2	Le attività di fissaggio al soffitto dovranno essere eseguite operando con il trabattello
	rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni	-	-	-	-
	rischio di incendio od esplosione connesso con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere	1	3	3	Tutti i prodotti o attrezzature che innescano o possono innescare fiamme (e/o esplosioni) sono manovrati da personale esperto. Gli addetti indossano indumenti che non consentano l'accumulo di cariche elettrostatiche, maschere e occhiali. Nelle immediate vicinanze dovrà essere tenuto un almeno un estintore.
	sbalzi eccessivi di temperatura	-	-	-	-
	elettrocuzione	1	3	3	Le attrezzature funzionanti ad energia elettrica devono essere marchiate CE e collegate a terra, salvo che non siano dotate di doppio isolamento. Il cavo di alimentazione deve essere adeguatamente protetto contro tranciature accidentali.
	rumore	-	-	-	-

	utilizzo di sostanze chimiche	-	-	-	-
Allegato XI del D.Lgs 81/08 e s.m.i.	presenza di sostanze chimiche o biologiche che presentano rischi particolari per la sicurezza e la salute dei lavoratori	-	-	-	-
	lavori in prossimità di linee elettriche aeree a conduttori nudi in tensione	-	-	-	-
	lavori in pozzi, sterri sotterranei, galleria, spazi chiusi e confinati	-	-	-	-
	montaggio e smontaggio di elementi prefabbricati pesanti	-	-	-	-
Rischi aggiuntivi prevedibili	caduta oggetti dall'alto	1	3	3	È fatto divieto di lanciare oggetti dai trabattelli. Procedere al sostegno provvisorio degli elementi posati ma non completi come montaggio.
	macchine/utensili/attrezzature da lavoro	-	-	-	-
	cadute a livello (scivolamento, inciampi per materiali mal disposti, ecc.)	3	1	3	I percorsi pedonali (a terra, su strutture o su impalcati) non devono essere occupati da materiali, da detriti o da attrezzature. Per ogni posto di lavoro deve essere individuata almeno una via di fuga. Gli accessi ai posti di lavoro devono essere sicuri e stabili. Al fine di evitare cadute di persone da piani con dislivelli pari o maggiori di 0.50 mt, è necessario predisporre idonei parapetti con tavola fermapiè o passerelle. Gli addetti devono indossare calzature idonee.
	ribaltamento	-	-	-	-
	abrasione/tagli/urti/bruciature/ustioni/proiezione di schegge o schizzi	4	1	4	Le apparecchiature o gli utensili il cui contatto provochi tagli, abrasioni, lesioni, sono provvisti di idonea protezione, che non va mai rimossa. Durante i lavori non sono abbandonati strumenti taglienti e le parti della struttura che possano presentare rischio per le maestranze (ferri sporgenti, chiodi ecc.) sono idoneamente protetti. Vengono usati dispositivi di protezione individuale (guanti, scarpe, casco etc.) ed attrezzi in buono stato di conservazione

	movimentazione manuale dei carichi	-	-	-	-
	vibrazioni	-	-	-	-

15. POSA PAVIMENTI E RIVESTIMENTI

15	ATTIVITA'	Posa pavimenti e rivestimenti interni			
	MEZZI e MATERIALI UTILIZZATI	Taglia-piastrelle elettrica e manuale, utensili a mano - Collanti			
rif.	RISCHIO	P	D	R	Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi aggiuntivi di lavoro – misure di coordinamento
Allegato XV, punto 2.2.3 del DLgs 81/08 e s.m.i.	investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere	-	-	-	-
	seppellimento	-	-	-	-
	caduta dall'alto	-	-	-	-
	rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni	-	-	-	-
	rischio di incendio od esplosione connesso con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere	-	-	-	-
	sbalzi eccessivi di temperatura	-	-	-	-
	elettrocuzione	2	2	4	Le attrezzature funzionanti ad energia elettrica devono essere marchiate CE e collegate a terra, salvo che non siano dotate di doppio isolamento. Il cavo di alimentazione deve essere adeguatamente protetto contro tranciature accidentali. I cavi elettrici devono essere adeguatamente protetti contro i possibili tranciature e non devono essere posati su terreni con presenza di acqua.

	rumore	2	2	4	Qualora fosse presente nei pressi del luogo di lavoro del personale impegnato in attività diverse dalla posa della piastrellatura, questo dovrà indossare idonei otoprotettori come misura di protezione dal rumore generato durante i tagli delle piastrelle.
	utilizzo di sostanze chimiche	4	1	4	Nella scelta delle sostanze da utilizzare si è rivolta l'attenzione alla scelta di sostanze dotate del minor potenziale dannoso per gli utilizzatori. Gli ambienti di lavoro, se chiusi, sono mantenuti ventilati. Per lavorazioni prolungate, si provvede alla rotazione dei turni di lavoro. Agli operatori addetti sono fornite le schede di sicurezza delle sostanze utilizzate ed i DPI previsti sulle schede medesime per l'uso e la manipolazione. I lavoratori addetti sono formati ed informati sulle corrette modalità operative ed in particolare su: - rischi derivanti dall'esposizione a queste sostanze; - misure di prevenzione adottate; - contenuto delle schede tecniche di sicurezza; - importanza dei DPI e loro corretto utilizzo.
Allegato XI del D.Lgs 81/08 e s.m.i.	presenza di sostanze chimiche o biologiche che presentano rischi particolari per la sicurezza e la salute dei lavoratori	-	-	-	-
	lavori in prossimità di linee elettriche aeree a conduttori nudi in tensione	-	-	-	-
	lavori in pozzi, sterri sotterranei, galleria, spazi chiusi e confinati	-	-	-	-
	montaggio e smontaggio di elementi prefabbricati pesanti	-	-	-	-
Rischi aggiuntivi prevedibili	caduta oggetti dall'alto	-	-	-	-
	macchine/utensili/attrezzature da lavoro	-	-	-	-

cadute a livello (scivolamento, inciampi per materiali mal disposti, ecc.)	3	1	3	<p>I percorsi pedonali (a terra, su strutture o su impalcati) non devono essere occupati da materiali, da detriti o da attrezzature. Per ogni posto di lavoro deve essere individuata almeno una via di fuga. Gli accessi ai posti di lavoro devono essere sicuri e stabili.</p> <p>Al fine di evitare cadute di persone da piani con dislivelli pari o maggiori di 0.50 mt, è necessario predisporre idonei parapetti con tavola fermapiède o passerelle. Gli addetti devono indossare calzature idonee.</p>
ribaltamento	-	-	-	-
abrasione/tagli/urti/bruciature/ustioni/proiezione di schegge o schizzi	4	1	4	<p>Le apparecchiature o gli utensili il cui contatto provochi tagli, abrasioni, lesioni, sono provvisti di idonea protezione, che non va mai rimossa.</p> <p>Durante i lavori non sono abbandonati strumenti taglienti e le parti della struttura che possano presentare rischio per le maestranze (ferri sporgenti, chiodi ecc.) sono idoneamente protetti.</p> <p>Vengono usati dispositivi di protezione individuale (guanti, scarpe, casco etc.) ed attrezzi in buono stato di conservazione</p>
movimentazione manuale dei carichi	2	2	4	<p>I lavoratori interessati sono formati ed informati sulle corrette modalità operative ed in particolare su:- peso del carico, centro di gravità e lato più pesante;- rischi connessi alla natura del carico (fragilità, presenza di sostanze tossiche o pericolose)- corretto svolgimento delle specifiche manovre di movimentazione manuale, previste dal compito lavorativo;- la necessità di evitare di sollevare carichi che non possono essere agevolmente trasportati a mano e di utilizzare, quando, possibile, i mezzi meccanici o tecnologici presenti in cantiere;- la necessità di utilizzare sempre i mezzi di protezione individuali (guanti, scarpe antinfortunistica, casco)I carrelli a mano, non muniti di timone, sono spinti e mai trainati</p>
vibrazioni	-	-	-	-

16. INSTALLAZIONE SANITARI

16	ATTIVITA'	Installazione sanitari			
	MEZZI e MATERIALI UTILIZZATI	Utensili a mano, avvitatori e trapano elettrico - silicone			
rif.	RISCHIO	P	D	R	Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi aggiuntivi di lavoro – misure di coordinamento
Allegato XV, punto 2.2.3 del DLgs 81/08 e s.m.i.	investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere	-	-	-	-
	seppellimento	-	-	-	-
	caduta dall'alto	-	-	-	-
	rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni	-	-	-	-
	rischio di incendio od esplosione connesso con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere	-	-	-	-
	sbalzi eccessivi di temperatura	-	-	-	-
	elettrocuzione	2	2	4	Le attrezzature funzionanti ad energia elettrica devono essere marchiate CE e collegate a terra, salvo che non siano dotate di doppio isolamento. Il cavo di alimentazione deve essere adeguatamente protetto contro tranciature accidentali.
	rumore	-	-	-	-

	utilizzo di sostanze chimiche	-	-	-	-
Allegato XI del D.Lgs 81/08 e s.m.i.	presenza di sostanze chimiche o biologiche che presentano rischi particolari per la sicurezza e la salute dei lavoratori	-	-	-	-
	lavori in prossimità di linee elettriche aeree a conduttori nudi in tensione	-	-	-	-
	lavori in pozzi, sterri sotterranei, galleria, spazi chiusi e confinati	-	-	-	-
	montaggio e smontaggio di elementi prefabbricati pesanti	-	-	-	-
Rischi aggiuntivi prevedibili	caduta oggetti dall'alto	-	-	-	-
	macchine/utensili/attrezzature da lavoro	-	-	-	-
	cadute a livello (scivolamento, inciampi per materiali mal disposti, ecc.)	3	1	3	I percorsi pedonali (a terra, su strutture o su impalcati) non devono essere occupati da materiali, da detriti o da attrezzature. Per ogni posto di lavoro deve essere individuata almeno una via di fuga. Gli accessi ai posti di lavoro devono essere sicuri e stabili. Al fine di evitare cadute di persone da piani con dislivelli pari o maggiori di 0.50 mt, è necessario predisporre idonei parapetti con tavola fermapiè o passerelle. Gli addetti devono indossare calzature idonee.
	ribaltamento	-	-	-	-
	abrasione/tagli/urti/bruciature/ustioni/proiezione di schegge o schizzi	4	1	4	Le apparecchiature o gli utensili il cui contatto provochi tagli, abrasioni, lesioni, sono provvisti di idonea protezione, che non va mai rimossa. Vengono usati dispositivi di protezione individuale (guanti, scarpe, casco etc.) ed attrezzi in buono stato di conservazione

	movimentazione manuale dei carichi	2	2	4	<p>I lavoratori interessati sono formati ed informati sulle corrette modalità operative ed in particolare su:</p> <ul style="list-style-type: none"> - peso del carico, centro di gravità e lato più pesante; - rischi connessi alla natura del carico (fragilità, presenza di sostanze tossiche o pericolose) - corretto svolgimento delle specifiche manovre di movimentazione manuale, previste dal compito lavorativo; - la necessità di evitare di sollevare carichi che non possono essere agevolmente trasportati a mano e di utilizzare, quando, possibile, i mezzi meccanici o tecnologici presenti in cantiere; - la necessità di utilizzare sempre i mezzi di protezione individuali (guanti, scarpe antinfortunistica, casco) <p>I carrelli a mano, non muniti di timone, sono spinti e mai trainati</p>
	vibrazioni	-	-	-	-

17. ASSISTENZA MURARIA

17	ATTIVITA'	Assistenza muraria			
	MEZZI e MATERIALI UTILIZZATI	Ponte su cavalletti, trabattello, scale semplici portatili, scale doppie, trapano elettrico, flessibile a mano, utensili a mano, martello demolitore - Silicone, stucco, malta, calcestruzzo			
rif.	RISCHIO	P	D	R	Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi aggiuntivi di lavoro – misure di coordinamento
Allegato XV, punto 2.2.3 del DLgs 81/08 e s.m.i.	investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere	-	-	-	-
	seppellimento	-	-	-	-
	caduta dall'alto	2	2	4	<p>Nei lavori eseguiti ad un'altezza superiore a 2 m sono allestite opere provvisorie dotate di parapetti regolamentari.</p> <p>I ponti su cavalletti non devono avere un'altezza superiore ai 2 m e non devono essere montati sull'impalcato dei ponteggi.</p> <p>I piedi dei cavalletti, oltre ad essere irrigiditi mediante tiranti normali e diagonali, devono poggiare sempre su un piano stabile e ben livellato.</p> <p>La distanza massima tra due cavalletti consecutivi può essere di 3,60 m, quando si usino tavole con sezione trasversale di 30x5 cm e lunghe 4 m.</p> <p>Quando si usino tavole di dimensioni trasversali minori, esse devono poggiare su 3 cavalletti.</p> <p>La larghezza dell'impalcato non deve essere inferiore a 90 cm e le tavole che lo costituiscono, oltre a risultare ben accostate tra di loro ed a non presentare parti in sbalzo superiori a 20 cm, devono essere fissate ai cavalletti di appoggio.</p> <p>È fatto divieto di usare ponti su cavalletti sovrapposti e ponti con montanti costituite da scale a pioli.</p>
	rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni	-	-	-	-
	rischio di incendio od esplosione connesso con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere	-	-	-	-
	sbalzi eccessivi di temperatura	-	-	-	-

	elettrocuzione	2	2	4	Le attrezzature funzionanti ad energia elettrica devono essere marchiate CE e collegate a terra, salvo che non siano dotate di doppio isolamento. Il cavo di alimentazione deve essere adeguatamente protetto contro tranciature accidentali.
	rumore	-	-	-	-
	utilizzo di sostanze chimiche	4	1	4	Nella scelta delle sostanze da utilizzare si è rivolta l'attenzione alla scelta di sostanze dotate del minor potenziale dannoso per gli utilizzatori. Gli ambienti di lavoro, se chiusi, sono mantenuti ventilati. Per lavorazioni prolungate, si provvede alla rotazione dei turni di lavoro. Agli operatori addetti sono fornite le schede di sicurezza delle sostanze utilizzate ed i DPI previsti sulle schede medesime per l'uso e la manipolazione. I lavoratori addetti sono formati ed informati sulle corrette modalità operative ed in particolare su: - rischi derivanti dall'esposizione a queste sostanze; - misure di prevenzione adottate; - contenuto delle schede tecniche di sicurezza; - importanza dei DPI e loro corretto utilizzo.
Allegato XI del D.Lgs 81/08 e s.m.i.	presenza di sostanze chimiche o biologiche che presentano rischi particolari per la sicurezza e la salute dei lavoratori	-	-	-	-
	lavori in prossimità di linee elettriche aeree a conduttori nudi in tensione	-	-	-	-
	lavori in pozzi, sterri sotterranei, galleria, spazi chiusi e confinati	-	-	-	-
	montaggio e smontaggio di elementi prefabbricati pesanti	-	-	-	-
Rischi aggiuntivi prevedibili	caduta oggetti dall'alto	2	1	2	Durante il lavoro su scale, trabattelli, impalcati gli utensili, quando non adoperati, sono tenuti in apposite custodie. Sopra i ponti di servizio e sulle impalcature in genere è vietato qualsiasi deposito, eccetto quello temporaneo dei materiali ed attrezzi necessari ai lavori. Gli operatori utilizzano il casco.
	macchine/utensili/attrezzature da lavoro	-	-	-	-

cadute a livello (scivolamento, inciampi per materiali mal disposti, ecc.)	3	1	3	<p>I percorsi pedonali (a terra, su strutture o su impalcati) non devono essere occupati da materiali, da detriti o da attrezzature. Per ogni posto di lavoro deve essere individuata almeno una via di fuga. Gli accessi ai posti di lavoro devono essere sicuri e stabili.</p> <p>Al fine di evitare cadute di persone da piani con dislivelli pari o maggiori di 0.50 mt, è necessario predisporre idonei parapetti con tavola fermapiède o passerelle. Gli addetti devono indossare calzature idonee.</p>
ribaltamento	-	-	-	-
abrasione/tagli/urti/bruciature/ustioni/proiezione di schegge o schizzi	4	1	4	<p>Le apparecchiature o gli utensili il cui contatto provochi tagli, abrasioni, lesioni, sono provvisti di idonea protezione, che non va mai rimossa.</p> <p>Durante i lavori non sono abbandonati strumenti taglienti e le parti della struttura che possano presentare rischio per le maestranze sono idoneamente protetti.</p> <p>Vengono usati dispositivi di protezione individuale (guanti, scarpe, casco etc.) ed attrezzi in buono stato di conservazione</p>
movimentazione manuale dei carichi	2	2	4	<p>I lavoratori interessati sono formati ed informati sulle corrette modalità operative ed in particolare su:</p> <ul style="list-style-type: none"> - peso del carico, centro di gravità e lato più pesante; - rischi connessi alla natura del carico (fragilità, presenza di sostanze tossiche o pericolose) - corretto svolgimento delle specifiche manovre di movimentazione manuale, previste dal compito lavorativo; - la necessità di evitare di sollevare carichi che non possono essere agevolmente trasportati a mano e di utilizzare, quando, possibile, i mezzi meccanici o tecnologici presenti in cantiere; - la necessità di utilizzare sempre i mezzi di protezione individuali (guanti, scarpe antinfortunistica, casco) <p>I carrelli a mano, non muniti di timone, sono spinti e mai trainati</p>
vibrazioni	-	-	-	-

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.

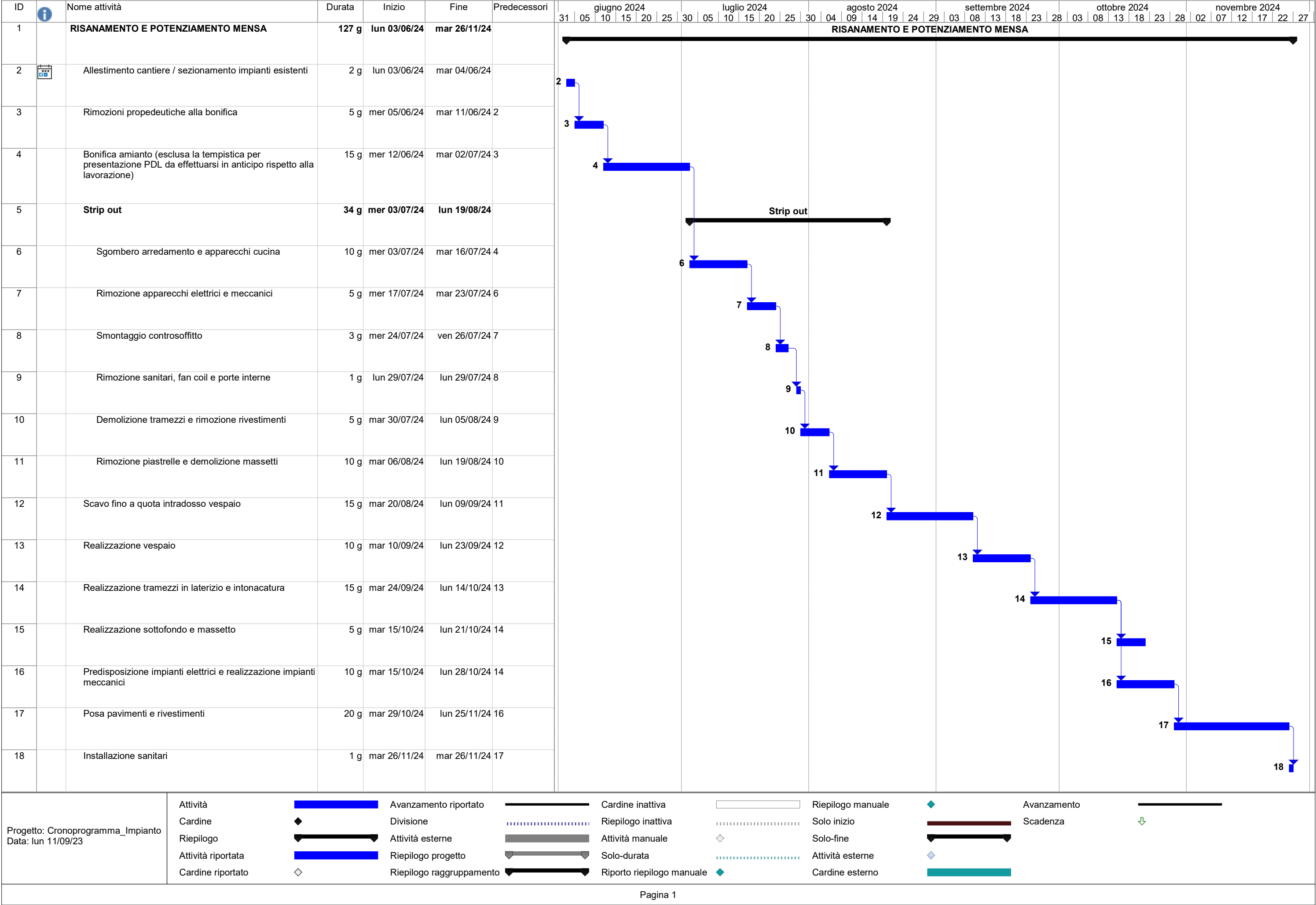
Data.....

Per la ditta affidataria

.....

Per la ditta subaffidataria - letto e sottoscritto

.....



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	LAVORI A MISURA							
	Apprestamenti (SpCat 1)							
1 28.A05.D10.005	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	1,00	1,00	1,000	1,000	1,00		
	SOMMANO cad					1,00	454,64	454,64
2 28.A05.D10.010	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,							
	A R I P O R T A R E							454,64

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							454,64
3 28.A05.D20.005	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. costo per ogni mese o frazione di mese successivo al primo	1,00	1,00	1,000	5,000	5,00	202,06	1'010,30
	SOMMANO cad					5,00		
	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	1,00	1,00	1,000	1,000	1,00	367,75	367,75
	SOMMANO cad					1,00		
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 costo per ogni mese o frazione di mese successivo al primo.	1,00	1,00	1,000	1,000	1,00	110,14	110,14
	SOMMANO cad					1,00		
5 28.A05.D25.005	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	179,11	358,22
	SOMMANO cad					2,00		
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							
	A RIPORTARE							2'301,05

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							2'301,05
7 28.A05.E10.005	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 per ogni mese o frazione di mese successivo al primo	2,00	1,00	1,000	5,000	10,00	123,14	1'231,40
	SOMMANO cad					10,00		
8 28.A05.E10.010	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	1,00	60,00	1,000	1,000	60,00	3,67	220,20
	SOMMANO m					60,00		
9 28.A05.E25.005	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 ogni mese successivo al primo	1,00	60,00	1,000	5,000	300,00	0,51	153,00
	SOMMANO m					300,00		
10 28.A05.B35.010	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	100,00	1,000	1,000	100,00	0,36	36,00
	SOMMANO m					100,00		
10 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.	6,00	1,00	1,000	1,000	6,00		
	Ingresso e uscita dal piano seminterrato							
	A R I P O R T A R E					6,00		3'941,65

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					6,00		3'941,65
	SOMMANO m					6,00	30,77	184,62
	Misure preventive e protettive, dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel PSC per lavorazioni interferenti (SpCat 2)							
11 01.P01.A20.005	Operaio qualificato Ore normali Assistenza trasportatori ed organizzazione durante fase movimentazione carichi.	30,00	1,00	1,000	1,000	30,00		
	SOMMANO h					30,00	34,21	1'026,30
12 28.A10.D10.015	Otoprotettori monouso conformi alla norma UNI EN 352-2, al paio	20,00	1,00	1,000	1,000	20,00		
	SOMMANO cad					20,00	0,13	2,60
	Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, degli impianti antincendio e di evacuazione fumi (SpCat 3)							
13 28.A15.A05.005	IMPIANTO DI TERRA per CANTIERE PICCOLO (6 kW) - apparecchi utilizzatori ipotizzati: betoniera, sega circolare, puliscitavole, piegafferri, macchina per intonaco premiscelato e apparecchi portatili, costituito da conduttore di terra in rame isolato direttamente interrato da 16 mm² e n. 1 picchetti di acciaio zincato da 1,50 m. temporaneo per la durata del cantiere	1,00	1,00	1,000	1,000	1,00		
	SOMMANO cad					1,00	151,55	151,55
	Mezzi e servizi di protezione collettiva (SpCat 4)							
14 28.A20.A05.005	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)	10,00	1,00	1,000	1,000	10,00		
	SOMMANO cad					10,00	9,19	91,90
15 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)	1,00	1,00	1,000	1,000	1,00		
	SOMMANO cad					1,00	13,32	13,32
16 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							
	A R I P O R T A R E							5'411,94

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							5'411,94
17 28.A20.H05.005	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	5,00	1,00	1,000	1,000	5,00		
	SOMMANO cad					5,00	0,46	2,30
18 28.A20.F20.005	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.	2,00	1,00	1,000	1,000	2,00		
	SOMMANO cad					2,00	13,96	27,92
18 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.	1,00	1,00	1,000	1,000	1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	82,67	82,67
19 01.P01.A10.005	Misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva (SpCat 5)							
	Operaio specializzato Ore normali	24,00	1,00	1,000	2,000	48,00		
	Riunioni di coordinamento convocate dal CSE							
20 01.P01.A10.005	SOMMANO h					48,00	36,91	1'771,68
20 01.P01.A10.005	Operaio specializzato Ore normali	20,00	1,00	1,000	1,000	20,00		
	Informazione/formazione meri trasporti e produzione richiesta dal PSC							
	SOMMANO h					20,00	36,91	738,20
21 01.P01.A20.005	Operaio qualificato Ore normali	100,00	1,00	1,000	1,000	100,00		
	Assistenza visitatori, attività richieste dal CSE, sfasamento lavorazioni, moviere per ingressi e uscite scuola							
	SOMMANO h					100,00	34,21	3'421,00
	Parziale LAVORI A MISURA euro							11'455,71
	T O T A L E euro							11'455,71
	----- -----							
	A R I P O R T A R E							

COMMITTENTE:

COMMITTENTE:

[illegible]