



COMUNE DI BOMPORTO Provincia di Modena

Programma delle Opere Pubbliche e dei Beni Culturali danneggiati dagli eventi sismici del 20 e 29 maggio 2012, Piani annuali 2013 - 14 -15 - 16 - 18 Opere Pubbliche, Allegato D/1 Edilizia scolastica ed Università Ordinanza 47/2014 – Intervento n° ord. 7009

REALIZZAZIONE DELLA NUOVA PALESTRA SCOLASTICA DI BOMPORTO

Via De Andrè - via Verdi, Bomporto (MO)

PROGETTO ESECUTIVO

Committente

Comune di Bomporto
Via per Modena,7
41030 Bomporto (MO)

**Responsabile Unico del
Procedimento RUP**

Ing. Pasquale Lo Fiego

Supporto al RUP

Arch. Elena Zaccarelli

**Progettazione Esecutiva
Architettonica e Strutturale**

Ing. Claudio Serafini
TecnicaMente
Via Stelvio, 17 - 41122 - Modena
www.tecnicamente-mo.it

**Progettazione Impianti Tecnologici**

P.I. Gian Luca Gatti
P.I. Andrea Costanzini
Via Berna n°6/D - Sassuolo (MO)
e-mail gattigl@studiogattigl.it

Studio Gatti GL Srl
Progettazione Impianti Tecnologici

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO RELAZIONE

PE.PSC_01I2

DATA: 31.07.2020

Ing. Claudio Serafini

Via Stelvio n.17 - 41122 Modena

Cod. Fisc. SRFCLD77E23F257V

e-mail c.serafini@tecnicamente.eu

Cell. 3393186495 - Tel 059 8754356 – Fax 0595961980

Committente**COMUNE DI BOMPORTO**


Area Tecnica - Servizio Tecnico Lavori Pubblici - Manutenzione - Ambiente e Protezione Civile

Oggetto**REALIZZAZIONE DELLA NUOVA PALESTRA SCOLASTICA****Ubicazione****Comune di Bomporto (MO)**

Via De André – Via Verdi

Elaborato**PSC - PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

Ai sensi dell'art. 100 D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81

OGGETTO	CODICE	DATA	FILE
ELABORAZIONE ORIGINALE	REV. 0	04 Mag 2020	PSC_Relazione.docx
<div>Il Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione</div> <div></div> <div>Il RUP</div> <div>_____</div>			<div>Il Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione</div> <div>_____</div> <div>Il rappresentante Legale dell'Impresa Affidataria</div> <div>_____</div> <div>Il capocantiere</div> <div>_____</div>
<div>Il Direttore Tecnico di cantiere</div> <div>_____</div>			

SOMMARIO

1.	STRUTTURA DI PSC	1
2.	IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA	2
2.1.	GENERALITÀ	2
2.2.	CARATTERISTICHE DELL'OPERA	4
3.	SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA COINVOLTI NEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO E LORO COMPITI	5
3.1.	DEFINIZIONI D.LGS. 81/08	5
3.2.	COMPITI E OBBLIGHI DEI SOGGETTI COINVOLTI NEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	6
3.3.	SOGGETTI CON RESPONSABILITÀ IN TEMA DI SICUREZZA	8
3.4.	ALTRI SOGGETTI COINVOLTI NEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	9
3.5.	IMPRESE COINVOLTE NEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	9
4.	CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE	13
4.1.	ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE	15
5.	VALUTAZIONE DEI RISCHI E DELLE INTERFERENZE	30
5.1.	RISCHI PARTICOLARI PROVENIENTI DALL'ESTERNO O VERSO L'ESTERNO	30
5.2.	RISCHIO DI INVESTIMENTO DA VEICOLI CIRCOLANTI NELL'AREA DI CANTIERE	30
5.3.	INTERAZIONE CON RETI IMPIANTISTICHE ESISTENTI.....	31
5.4.	RISCHI LEGATI ALL'ESECUZIONE DI SCAVI	34
5.5.	RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO.....	36
5.6.	RISCHIO DI INCENDIO O ESPLOSIONE	38
5.7.	MICROCLIMA.....	38
5.8.	DEMOLIZIONI.....	39
5.9.	ESPOSIZIONE AL RUMORE	39
5.10.	INDICAZIONI DI VALUTAZIONE ESPOSIZIONE RUMORE.....	39
5.11.	PREVISIONE DELL'ESPOSIZIONE AL RUMORE	40
5.12.	ESPOSIZIONE A VIBRAZIONI	44
5.13.	SOSTANZE PERICOLOSE.....	45
5.14.	MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI	46
5.15.	ESPOSIZIONE A POLVERI O FIBRE	48
5.16.	ESPOSIZIONE RADIAZIONI IONIZZANTI E NON IONIZZANTI	48
5.17.	ESPOSIZIONE A CAMPI ELETTROMAGNETICI	50
5.18.	ESPOSIZIONE A AGENTI BIOLOGICI / COVID-19	51
6.	SORVEGLIANZA SANITARIA	61
6.1.	PROCEDURE SPECIFICHE RELATIVE ALLA GESTIONE DELL'EMERGENZA COVID-19.....	61
7.	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE D.P.I.	62
8.	MACCHINE E ATTREZZATURE.....	63
8.1.	UTILIZZO E MANUTENZIONE DI MACCHINE E IMPIANTI	63
8.2.	ELENCO DELLE MACCHINE E DEGLI IMPIANTI PREVISTI IN CANTIERE	63
8.3.	INDICAZIONI DELLE ATTREZZATURE COMUNEMENTE PREDISPOSTE DALL'IMPRESA AFFIDATARIA	65
8.4.	INDICAZIONI DELLE ATTREZZATURE IN SOVRAPPOSIZIONE DI FASE PER SPECIFICA FASE LAVORATIVA	66
9.	MODALITÀ ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO E DELLA RECIPROCA INFORMAZIONE	67
9.1.	ELEMENTI DA ATTUARSI NELLE CONDIZIONI DI INTERFERENZA DI LAVORAZIONE	67
9.2.	COORDINAMENTO CON IL SISTEMA DI SICUREZZA (S.P.P.) DELLE ALTRE IMPRESE OPERANTI	67
9.3.	PROCEDURE DI GESTIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	68
10.	PROGRAMMAZIONE DELLE LAVORAZIONI.....	72
10.1.	INDIVIDUAZIONE DELL'ENTITÀ UOMINI/GIORNO E PRESENZA MEDIA PERSONALE IN CANTIERE	72

10.2.	PRESENZA MEDIA PERSONALE IN CANTIERE	72
10.3.	CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI - DIAGRAMMA DI GANTT	73
10.4.	SOVRAPPOSIZIONI E INTERFERENZE	75
10.5.	GESTIONE DELLE SOVRAPPOSIZIONI	75
11.	STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA.....	76
11.1.	SCHEMA DI VALUTAZIONE DEGLI ONERI DI SICUREZZA	76
11.2.	VALUTAZIONE DEI COSTI PER LA SICUREZZA.....	76
12.	SEGNALETICA DI CANTIERE	78
12.1.	SEGNALI SPECIFICI DA APPRONTARE	78
13.	GESTIONE DELLE EMERGENZE	80
13.1.	ORGANIZZAZIONE PER IL SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI.....	80
13.2.	COMPITI E PROCEDURE GENERALI	80
14.	TELEFONI UTILI	83
16.	DOCUMENTAZIONE	84
17.	NOTA FINALE.....	85
18.	ALLEGATI	85

1. STRUTTURA DI PSC

Il Presente Piano di Sicurezza e Coordinamento è predisposto ai sensi di quanto previsto dall'art. 100 del D.lgs. 9 aprile 2008, n. 81 "Testo unico sulla salute e sicurezza sul lavoro" e successive modifiche e integrazioni.

In particolare, i contenuti del presente piano sono quelli previsti dall'allegato XV del testo unico, relativo ai contenuti minimi dei piani di sicurezza nei cantieri temporanei o mobili.

Per evitare "appesantimenti", il presente PSC non entra nel merito delle informazioni di sicurezza di tipo generale che, ai sensi della vigente normativa, devono già essere patrimonio delle singole imprese e delle figure professionali impegnate nella realizzazione dell'opera (es. requisiti di macchine ed attrezzature, procedure di lavoro ordinarie, modalità di realizzazione di apprestamenti di sicurezza di normale attuazione, modalità di utilizzo di attrezzature e macchinari dell'impresa, modalità di utilizzo dei DPI, norme di prevenzione incendi, di pronto soccorso ecc.).

Il coordinatore per la progettazione, ove la particolarità delle lavorazioni lo richieda, indica il tipo di procedure complementari e di dettaglio al PSC stesso e connesse alle scelte autonome dell'impresa esecutrice, da esplicitare nel POS. Le richieste di dettaglio sono contenute nel PSC all'interno dei diversi paragrafi.

2. IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA

2.1. GENERALITÀ

Natura dell'opera (descrizione sintetica)

REALIZZAZIONE DELLA NUOVA PALESTRA SCOLASTICA

Realizzazione di nuova palestra, in prossimità della scuola primaria e dell'infanzia di Bomporto, con l'accesso da Via De Andrè e via Verdi, su di una superficie fondiaria di 4.518 mq; il blocco della palestra e degli spogliatoi avrà dimensioni in pianta pari a 1.236,89 mq. La palestra avrà una superficie coperta di 851,28 mq (32,83m x 25,93 m) ed un'altezza del fronte di circa 9,40 m (minima interna 7,30 m). Il blocco degli spogliatoi ha una profondità di 14,23 m ed una superficie coperta di 385,61 mq, con un'altezza massima del fronte di circa 5,50 m ed un'altezza minima interna di 3,30 m sotto tegolo. La zona per servizi e spogliatoi (a sud) dispone di due blocchi spogliatoi completi di servizi per gli atleti; due blocchi spogliatoi completi di servizi per arbitri e/o istruttori; locale pronto soccorso; deposito; locale tecnico e segreteria



L'atrio d'ingresso dispone di servizi igienici per gli spettatori e di un accesso differenziato per gli atleti.

La struttura principale sarà costituita da pilastri in c.a (prefabbricati), con copertura in tegoli di c.a. prefabbricati A DOPPIO T (corpo basso, servizi spogliatoi) e in tegoli alari (corpo alto, zona attività sportiva). I tamponamenti perimetrali saranno in elementi prefabbricati in c.a., posati in senso verticale, a taglio termico. Infissi esterni in PVC a taglio termico con vetrocamera di sicurezza e shed continui (per zona attività sportiva). Pareti interne leggere in doppia lastra di gesso fibra. Isolamenti: polistirene espanso estruso sotto pavimento, polistirene espanso sinterizzato alla grafite in copertura. Manto di copertura in guaina ardesiata nel corpo basso (servizi-spogliatoi), guaina multistrato impermeabilizzante protetta dall'azione dei raggi solari (corpo alto, zona attività sportiva).

L'impianto di riscaldamento della palestra è del tipo radiante a pavimento, ed è assicurato un ricambio dell'aria primaria grazie ad una macchina UTA collocata sulla copertura degli spogliatoi. Il riscaldamento degli spogliatoi è del tipo a termosifoni. L'edificio sarà collegato alla rete del teleriscaldamento. È prevista, inoltre, la realizzazione di impianto fotovoltaico (sugli shed di copertura della palestra).

Sono compresi nell'appalto tutti i lavori, le prestazioni, le forniture e le provviste necessarie per dare il lavoro completamente compiuto e secondo le condizioni stabilite dal capitolato tecnico, con le caratteristiche tecniche, qualitative e quantitative previste dal progetto esecutivo, con i relativi allegati, con riguardo anche ai particolari costruttivi e relativi calcoli dei quali l'appaltatore dichiara di aver preso completa ed esatta conoscenza. Sistemazione esterna.

Indirizzo del cantiere

Via Via De André – Via Verdi
Città Bomporto - Provincia **Modena**

Data presunta d'inizio lavori	01 Novembre 2020
Durata presunta dei lavori	455 giorni
Ammontare complessivo presunto dei lavori	1.067.598,20
Entità uomini-giorno prevista	1360 u-g

Descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere

L'area d'intervento si colloca nel centro urbano di Bomporto, nell'area compresa fra via De André e via Verdi, in prossimità del canale Naviglio. Il comparto del quale fa parte questa zona è destinato a servizi pubblici e di proprietà comunale.

L'area in oggetto è delimitata da una recinzione perimetrale che la separa da via Verdi a sud e da via De André a Est, su cui si trovano due cancelli d'accesso, mentre all'interno del lotto sono presenti altre recinzioni leggere in rete metallica che servono a isolare l'area rispetto alla scuola primaria che si trova a Nord e alla scuola dell'infanzia a Ovest.

Nell'area di cantiere sono presenti due solette di calcestruzzo sulle quali erano stati ubicati i moduli prefabbricati destinati alle scuole durante l'emergenza post terremoto. La soletta ubicata ad ovest sarà demolita prima dell'inizio dei lavori.

Per consentire la costruzione del nuovo edificio verranno abbattuti alcuni alberi, prima dell'inizio dei lavori.

La collocazione dell'area di sedime della nuova palestra è stata determinata da una serie di vincoli al contorno: da un lato occorre rispettare la distanza minima di 10,00 m dalla scuola materna, dall'altro è necessario ridurre al minimo le interferenze con la fognatura realizzata da Aimag nel 2016 e con l'ampliamento della sede della Protezione civile in fase di esecuzione di cui si riferiva precedentemente.

L'ingresso principale per chi arriva a piedi, sarà ubicato su via Verdi, in corrispondenza del cancello esistente, dal quale verrà realizzato un vialetto pedonale che condurrà all'ingresso riservato agli atleti. L'ingresso secondario sarà costituito da un portico aperto verso il cancello di Via De André e verso le scuole elementari, dal quale si accederà ad una zona di disimpegno, controllata dalla reception, che consentirà l'accesso degli spettatori alla palestra.

Per la caratterizzazione del suolo sono state redatte due indagini, raccolte nelle relazioni allegate a firma del geologo Guido Mondani e del geol. Luigi Dallari che hanno eseguito prove penetrometriche statiche, un'indagine sismica MASW ed un'indagine sismica HVSR, oltre ad una valutazione della Risposta Sismica Locale. La velocità media delle onde di taglio nei primi 30 m di profondità ha i seguenti valori $V_{s30}=205$ m/s da cui si può classificare il terreno di fondazione in oggetto come appartenente alla categoria C, corrispondente a depositi di terreni a grana grossa mediamente addensati o terreni a grana fina mediamente consistenti con profondità del substrato superiori a 30 m, caratterizzati da un miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di velocità equivalente compresi tra 180 m/s e 360 m/s.

2.2. Caratteristiche dell'opera

Sono di seguito sinteticamente riportate le caratteristiche specifiche dell'opera in oggetto:

Struttura:	C.A. prefabbricato
Forma:	Irregolare
Macro interferenze con preesistenze:	<p>L'area di cantiere, come descritto nelle planimetrie dei sottoservizi, nel tratto a nord è percorsa dalle seguenti adduzioni: fognatura mista, energia elettrica, teleriscaldamento. La fognatura prosegue parallelamente a via De Andrè fino al cancello di via Verdi, dove è collocata la botola di ispezione. Verso ovest, parallela alla fognatura, è presente la linea elettrica interrata che arriva al vano porta contatori sulla recinzione di via Verdi.</p> <p>L'area di cantiere confina ad ovest con una scuola dell'infanzia ed a nord con una scuola primaria: entrambe le scuole hanno delle aree aperte recintate rispetto all'area di cantiere. sulle recinzioni sono presenti due cancelli che consentono alle classi della scuola primaria di muoversi a piedi per raggiungere il refettorio che si trova all'interno dell'edificio della scuola dell'infanzia. Sarà compito del coordinatore in fase di esecuzione valutare, unitamente al committente ed all'impresa esecutrice, il miglior percorso possibile per gli studenti al fine che non si generino situazioni di pericolo. In fase di progetto si esclude la possibilità di permettere alle scolaresche il passaggio a nord dell'area di cantiere, entro un corridoio predisposto allo scopo.</p> <p>All'interno della recinzione esistente nell'area di cantiere, sul confine nord-est è presente la sede della protezione civile, con ingresso carrabile da un cancello esistente su via De Andrè, al quale si accede dopo aver attraversato la corsia riservata al transito degli scuolabus.</p> <p>Un altro accesso carrabile, chiuso da cancello, è presente su via Verdi.</p>
Presenza d'elementi di sicurezza o procedure specifiche collegate alla sicurezza e/o emergenza nell'area cantiere:	Prima degli scavi segnalare e proteggere le adduzioni interrate. Evitare interferenze con l'accesso dei mezzi della protezione civile ed organizzare la viabilità pedonale degli studenti diretti al refettorio
Piani:	1
Copertura:	Tegoli alari e coppelle a shed nella palestra. Travi a P greco negli spogliatoi

3. SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA COINVOLTI NEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO E LORO COMPITI

3.1. Definizioni D.lgs. 81/08

Committente

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

Soggetto incaricato, dal committente, della progettazione o del controllo dell'esecuzione dell'opera; tale soggetto coincide con il progettista per la fase di progettazione dell'opera e con il direttore dei lavori per la fase di esecuzione dell'opera. Nel campo di applicazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, e successive modificazioni, il responsabile dei lavori è il responsabile unico del procedimento.

Preposto

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

Coordinatore in materia di sicurezza e di salute durante la progettazione dell'opera di seguito denominato "coordinatore per la progettazione" o "CSP"

Soggetto incaricato, dal committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'articolo 91 del D.lgs. 81/08.

Coordinatore in materia di sicurezza e di salute durante la realizzazione dell'opera di seguito denominato "coordinatore per l'esecuzione dei lavori" o "CSE"

Soggetto incaricato, dal committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'articolo 92 del D.lgs. 81/08, che non può essere il datore di lavoro delle imprese esecutrici o un suo dipendente o il responsabile del servizio di prevenzione e protezione (RSPP) da lui designato.

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.

Lavoratore autonomo

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

3.2. **Compiti e Obblighi dei soggetti coinvolti nel piano di sicurezza e coordinamento**

Il committente o il responsabile dei lavori

Il committente o il responsabile dei lavori, nella fase di progettazione dell'opera, ed in particolare al momento delle scelte tecniche, nell'esecuzione del progetto e nell'organizzazione delle operazioni di cantiere, si attiene ai principi e alle misure generali di tutela di cui all'articolo 15 D. Lgs. 81/08. Al fine di permettere la pianificazione dell'esecuzione in condizioni di sicurezza dei lavori o delle fasi di lavoro che si devono svolgere simultaneamente o successivamente tra loro, il committente o il responsabile dei lavori prevede nel progetto la durata di tali lavori o fasi di lavoro.

Il committente o il responsabile dei lavori, nella fase della progettazione dell'opera, valuta i documenti di cui all'articolo 91, comma 1, lettere a) e b), D. Lgs. 81/08.

Nei cantieri in cui è prevista la presenza di più imprese, anche non contemporanea, il committente, anche nei casi di coincidenza con l'impresa esecutrice, o il responsabile dei lavori, contestualmente all'affidamento dell'incarico di progettazione, designa il coordinatore per la progettazione; prima dell'affidamento dei lavori, designa il coordinatore per l'esecuzione dei lavori.

Il committente o il responsabile dei lavori comunica alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi il nominativo del coordinatore per la progettazione e quello del coordinatore per l'esecuzione dei lavori. Tali nominativi sono indicati nel cartello di cantiere.

Il committente o il responsabile dei lavori, anche nel caso di affidamento dei lavori ad un'unica impresa:

- a) verifica l'idoneità tecnico-professionale dell'impresa affidataria, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi in relazione alle funzioni o ai lavori da affidare, con le modalità di cui all' Allegato XVII, D. Lgs. 81/08.
- b) chiede alle imprese esecutrici una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto nazionale della previdenza sociale (INPS), all'Istituto nazionale assicurazione infortuni sul lavoro (INAIL) e alle casse edili, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti.
- c) trasmette all'amministrazione competente, prima dell'inizio dei lavori oggetto del permesso di costruire o della denuncia di inizio attività, il nominativo delle imprese esecutrici dei lavori.

Obblighi del Datore di lavoro

Si veda l'art. 18 del D.Lgs. 81/08

Obblighi del preposto

In riferimento alle attività indicate all'articolo 3, i preposti, secondo le loro attribuzioni e competenze, devono:

- a) sovrintendere e vigilare sulla osservanza da parte dei singoli lavoratori dei loro obblighi di legge, nonché delle disposizioni aziendali in materia di salute e sicurezza sul lavoro e di uso dei mezzi di protezione collettivi e dei dispositivi di protezione individuale messi a loro disposizione e, in caso di persistenza della inosservanza, informare i loro superiori diretti;
- b) verificare affinché soltanto i lavoratori che hanno ricevuto adeguate istruzioni accedano alle zone che li espongono ad un rischio grave e specifico;
- c) richiedere l'osservanza delle misure per il controllo delle situazioni di rischio in caso di emergenza e dare istruzioni affinché i lavoratori, in caso di pericolo grave, immediato e inevitabile, abbandonino il posto di lavoro o la zona pericolosa;
- d) informare il più presto possibile i lavoratori esposti al rischio di un pericolo grave e immediato circa il rischio stesso e le disposizioni prese o da prendere in materia di protezione;
- e) astenersi, salvo eccezioni debitamente motivate, dal richiedere ai lavoratori di riprendere la loro attività in una situazione di lavoro in cui persiste un pericolo grave ed immediato;
- f) segnalare tempestivamente al datore di lavoro o al dirigente sia le deficienze dei mezzi e delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di protezione individuale, sia ogni altra condizione di pericolo che si verifichi durante il lavoro, delle quali venga a conoscenza sulla base della formazione ricevuta;
- g) frequentare appositi corsi di formazione secondo quanto previsto dall'articolo 37.

Obblighi del coordinatore per la progettazione

Durante la progettazione dell'opera e comunque prima della richiesta di presentazione delle offerte, il coordinatore per la progettazione:

- a) redige il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100, comma 1, D. Lgs. 81/08, i cui contenuti sono dettagliatamente specificati nell'Allegato XV;
- b) predispone un fascicolo, i cui contenuti sono definiti all'Allegato XVI, D. Lgs. 81/08, contenente le informazioni utili ai fini della prevenzione e della protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, tenendo conto delle specifiche norme di buona tecnica e dell'allegato II al documento UE 26 maggio 1993. Il fascicolo non è predisposto nel caso di lavori di manutenzione ordinaria di cui all'articolo 3, comma 1, lettera a) del testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di edilizia, di cui al decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001, n. 380.

Il fascicolo è preso in considerazione all'atto di eventuali lavori successivi sull'opera.

Obblighi del coordinatore per l'esecuzione dei lavori

Durante la realizzazione dell'opera, il coordinatore per l'esecuzione dei lavori:

- a) verifica, con opportune azioni di coordinamento e controllo, l'applicazione, da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, delle disposizioni loro pertinenti contenute nel piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100, D. Lgs. 81/08 e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro;
- b) verifica l'idoneità del piano operativo di sicurezza, da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e coordinamento di cui all'articolo 100, assicurandone la coerenza con quest'ultimo, adegua il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 e il fascicolo di cui all'articolo 91, comma 1, lettera b), D. Lgs. 81/08, in relazione all'evoluzione dei lavori ed alle eventuali modifiche intervenute, valutando le proposte delle imprese esecutrici dirette a migliorare la sicurezza in cantiere, verifica che le imprese esecutrici adeguino, se necessario, i rispettivi piani operativi di sicurezza;
- c) organizza tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;
- d) verifica l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare il coordinamento tra i rappresentanti della sicurezza finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere;
- e) segnala al committente e al responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, le inosservanze alle disposizioni degli articoli 94, 95 e 96 e alle prescrizioni del piano di cui all'articolo 100, D. Lgs. 81/08, e propone la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere, o la risoluzione del contratto. Nel caso in cui il committente o il responsabile dei lavori non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione, senza fornire idonea motivazione, il coordinatore per l'esecuzione dà comunicazione dell'inadempimento alla azienda unità sanitaria locale e alla direzione provinciale del lavoro territorialmente competenti;
- f) sospende, in caso di pericolo grave e imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.

Nei casi di cui all'articolo 90, comma 5, D. Lgs. 81/08, il coordinatore per l'esecuzione, oltre a svolgere i compiti di cui al comma 1, redige il piano di sicurezza e di coordinamento e predispone il fascicolo, di cui all'articolo 91, comma 1, lettere a) e b).

Obblighi dei lavoratori

- 1. Ogni lavoratore deve prendersi cura della propria salute e sicurezza e di quella delle altre persone presenti sul luogo di lavoro, su cui ricadono gli effetti delle sue azioni o omissioni, conformemente alla sua formazione, alle istruzioni e ai mezzi forniti dal datore di lavoro.
- 2. I lavoratori devono in particolare:
 - a. contribuire, insieme al datore di lavoro, ai dirigenti e ai preposti, all'adempimento degli obblighi previsti a tutela della salute e sicurezza sui luoghi di lavoro;

- b. osservare le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai dirigenti e dai preposti, ai fini della protezione collettiva ed individuale;
 - c. utilizzare correttamente le attrezzature di lavoro, le sostanze e i preparati pericolosi, i mezzi di trasporto e, nonché i dispositivi di sicurezza;
 - d. utilizzare in modo appropriato i dispositivi di protezione messi a loro disposizione;
 - e. segnalare immediatamente al datore di lavoro, al dirigente o al preposto le deficienze dei mezzi e dei dispositivi di cui alle lettere c) d), nonché qualsiasi eventuale condizione di pericolo di cui vengano a conoscenza, adoperandosi direttamente, in caso di urgenza, nell'ambito delle proprie competenze e possibilità e fatto salvo l'obbligo di cui alla lettera f) per eliminare o ridurre le situazioni di pericolo grave e incombente, dandone notizia al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza;
 - f. non rimuovere o modificare senza autorizzazione i dispositivi di sicurezza o di segnalazione o di controllo;
 - g. non compiere di propria iniziativa operazioni o manovre che non sono di loro competenza ovvero che possono compromettere la sicurezza propria o di altri lavoratori;
 - h. partecipare ai programmi di formazione e di addestramento organizzati dal datore di lavoro;
 - i. sottoporsi ai controlli sanitari previsti dal presente decreto legislativo o comunque disposti dal medico competente.
3. I lavoratori di aziende che svolgono attività in regime di appalto o subappalto, devono esporre apposita tessera di riconoscimento, corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro. Tale obbligo grava anche in capo ai lavoratori autonomi che esercitano direttamente la propria attività nel medesimo luogo di lavoro, i quali sono tenuti a provvedervi per proprio conto.

3.3. Soggetti con responsabilità in tema di sicurezza

Committente	Comune di Bomporto
Persona giuridica (soggetto legittimato alla firma dei contratti di appalto per l'esecuzione dei lavori) - RUP	RUP - -Ing. Pasquale Lo Fiego
Indirizzo	Piazza Matteotti, 34, Bomporto (MO)
Responsabile dei lavori	Da definire
Indirizzo	
Progettista	Ing. Claudio Serafini – Studio TecnicaMente
Indirizzo:	Via Stelvio, 17, Modena (MO)
Direttore dei lavori	Ing. Claudio Serafini – Studio TecnicaMente
Indirizzo:	Via Stelvio, 17, Modena (MO)
Coordinatore per la progettazione (CSP)	Ing. Claudio Serafini
Indirizzo:	Via Stelvio n.17, 41122 Modena
Coordinatore per l'esecuzione dei lavori (CSE)	Da definire
Indirizzo:	

3.4. Altri soggetti coinvolti nel piano di sicurezza e coordinamento

Qualifica:	
Indirizzo:	

Qualifica:	
Indirizzo:	

Qualifica:	
Indirizzo:	

3.5. Imprese coinvolte nel piano di sicurezza e coordinamento

(cfr. Obbligo del CSE prima dell'inizio dei singoli lavori – All. XV, p.to 2.1.2. lett. B, D. Lgs. 81/08)

Nell'ambito dello svolgimento di attività in regime di appalto o subappalto, il personale occupato dall'impresa appaltatrice o subappaltatrice deve essere munito di apposita tessera di riconoscimento corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro

3.5.1. Nominativi delle ditte

Ragione sociale della ditta	Da definire
INDIRIZZO	Via _____
TELEFONO E FAX	_____
Legale rappresentante	_____
Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione	_____
Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza	_____
Responsabile Sicurezza Cantiere	_____
Prestazione fornita	

Ragione sociale della ditta
INDIRIZZO
TELEFONO E FAX
Legale rappresentante
Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione
Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza
Responsabile Sicurezza Cantiere
Prestazione fornita

Ragione sociale della ditta

INDIRIZZO

TELEFONO E FAX

Legale rappresentante

Responsabile del Servizio di
Prevenzione e ProtezioneRappresentante dei lavoratori per
la sicurezza

Responsabile Sicurezza Cantiere

Prestazione fornita

Ragione sociale della ditta

INDIRIZZO

TELEFONO E FAX

Legale rappresentante

Responsabile del Servizio di
Prevenzione e ProtezioneRappresentante dei lavoratori per
la sicurezza

Responsabile Sicurezza Cantiere

Prestazione fornita

Ragione sociale della ditta

INDIRIZZO

TELEFONO E FAX

Legale rappresentante

Responsabile del Servizio di
Prevenzione e ProtezioneRappresentante dei lavoratori per
la sicurezza

Responsabile Sicurezza Cantiere

Prestazione fornita

Ragione sociale della ditta

INDIRIZZO

TELEFONO E FAX

Legale rappresentante

Responsabile del Servizio di
Prevenzione e ProtezioneRappresentante dei lavoratori per
la sicurezza

Responsabile Sicurezza Cantiere

Prestazione fornita

3.5.2. Lavoratori autonomi coinvolti nel piano di sicurezza e coordinamento

(Obbligo del CSE prima dell'inizio dei singoli lavori - All. XV, p.to 2.1.2. lett. B, D. Lgs. 81/08)

Nominativo

INDIRIZZO

TELEFONO E FAX

Prestazione fornita☐ Incarico diretto dalla Committenza☐ Incarico da Impresa**Nominativo**

INDIRIZZO

TELEFONO E FAX

Prestazione fornita☐ Incarico diretto dalla Committenza☐ Incarico da Impresa**Nominativo**

INDIRIZZO

TELEFONO E FAX

Prestazione fornita☐ Incarico diretto dalla Committenza☐ Incarico da Impresa**Nominativo**

INDIRIZZO

TELEFONO E FAX

Prestazione fornita☐ Incarico diretto dalla Committenza☐ Incarico da Impresa**Nominativo**

INDIRIZZO

TELEFONO E FAX

Prestazione fornita☐ Incarico diretto dalla Committenza☐ Incarico da Impresa**Nominativo**

INDIRIZZO

TELEFONO E FAX

Prestazione fornita☐ Incarico diretto dalla Committenza☐ Incarico da Impresa**Nominativo**

INDIRIZZO

TELEFONO E FAX

Prestazione fornita☐ Incarico diretto dalla Committenza☐ Incarico da Impresa

Nominativo

INDIRIZZO

TELEFONO E FAX

Prestazione fornita

☐ Incarico diretto dalla Committenza☐ Incarico da Impresa**Nominativo**

INDIRIZZO

TELEFONO E FAX

Prestazione fornita

☐ Incarico diretto dalla Committenza☐ Incarico da Impresa**Nominativo**

INDIRIZZO

TELEFONO E FAX

Prestazione fornita

☐ Incarico diretto dalla Committenza☐ Incarico da Impresa**Nominativo**

INDIRIZZO

TELEFONO E FAX

Prestazione fornita

☐ Incarico diretto dalla Committenza☐ Incarico da Impresa**Nominativo**

INDIRIZZO

TELEFONO E FAX

Prestazione fornita

☐ Incarico diretto dalla Committenza☐ Incarico da Impresa**Nominativo**

INDIRIZZO

TELEFONO E FAX

Prestazione fornita

☐ Incarico diretto dalla Committenza☐ Incarico da Impresa**Nominativo**

INDIRIZZO

TELEFONO E FAX

Prestazione fornita

☐ Incarico diretto dalla Committenza☐ Incarico da Impresa

4. CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE

Il presente capitolo ottempera agli obblighi definiti ai punti C e D dell'allegato XV del D.lgs. 81/08 e ss.mm.ii., ovvero l'analisi e la valutazione dei rischi concreti, con riferimento all'area ed alla organizzazione del cantiere, alle lavorazioni ed alle loro interferenze, nonché le scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

Elementi particolari riferiti al cantiere*

- **Prima di effettuare le demolizioni e gli scavi scollegare tutti i servizi e sottoservizi presenti all'interno dell'area di cantiere (gas, acqua, elettricità, telefono) e verificare che non siano collegati ad utenti limitrofi.**
- **Dovrà essere spostata la linea elettrica interrata esistente, verificando se è necessario tenerla attiva per la sede della protezione civile oppure se è possibile scollegarla durante i lavori.**
- **Dovrà essere salvaguardata tutta la tubazione interrata della fognatura pertanto dovrà essere identificata tramite picchetti e fascia di colore bianco e rosso.**
- Prima di iniziare le opere inerenti l'appalto verrà demolita la soletta in calcestruzzo presente nella parte ovest del lotto e verranno abbattuti alcuni alberi. Per cui non saranno necessarie demolizioni, ma solamente scavi.
- L'impresa appaltatrice dovrà eseguire tutte le opere necessarie a prevenire eventuali danni ai fabbricati ed agli immobili in genere di terzi in dipendenza dei lavori svolti, tali da non alterare lo stato dei luoghi nonché a garantire, a lavori ultimati, la perfetta stabilità dei suddetti fabbricati ed immobili.
- Le persone afferenti alle attività limitrofe non dovranno interferire con le lavorazioni del cantiere nell'area recintata e tenersi lontano da mezzi d'opera in azione, dalle attrezzature installate nonché dai materiali e dai rifiuti stoccati in cantiere.
- E' assolutamente vietato avvicinarsi per più di 5 mt dalla linea esistente e quindi tutte le macchine e le loro parti mobili devono essere a distanze maggiori dalla sopradetta distanza di sicurezza (vedi tav. 01). Si consiglia l'installazione di protezioni fisse per salvaguardare i cavi elettrici aerei posizionate ai limiti dei 5 metri di distanza dal conduttore, sbandato di 30° lungo l'intera tratta interessata dai lavori, con dei portali lignei o schermi e barriera di segnalazione sospesa che fungono da limitazione della sagoma massima dei mezzi. Se non si adotta tale soluzione è necessario mettere un uomo a terra che, in comunicazione diretta con i manovratori dei vari mezzi, possa verificare che non facciano manovre pericolose verso o contro il cavo.

Elementi particolari riferiti alle lavorazioni

- Prima di iniziare gli scavi accertarsi di avere staccato le alimentazioni elettriche, idriche e di gas.
- Attenersi alle indicazioni delle schede lavorazioni e delle indicazioni specifiche scritte all'interno del POS di ciascuna ditta presente in cantiere.
- Per ridurre l'emissione di polveri sarà necessario, durante lo spostamento o il carico dei materiali di risulta, innaffiare abbondantemente con acqua le macerie.
- Nell'uso delle piattaforme di lavoro elevabili occorre seguire scrupolosamente le modalità previste dal costruttore, indicate sul manuale d'uso e manutenzione. Verificare che tali macchine abbiano ottenuto la verifica periodica da parte di enti abilitati.
- In tutte le lavorazioni dovranno essere limitati i rumori al minimo indispensabile, così come le emissioni di polvere e le proiezioni di schegge e materiali in quanto nello spazio limitrofo al cantiere giocano i bambini.
- I lavoratori saranno preventivamente informati sui rischi specifici del luogo di lavoro e formati all'esecuzione delle varie lavorazioni; i lavoratori inoltre saranno sempre informati sui rischi specifici dovuti alla vicinanza di altre lavorazioni eseguite da lavoratori della stessa ditta o di altre ditte. Le informazioni saranno a cura del capocantiere e del datore di lavoro, sentiti i datori di lavoro delle eventuali altre ditte presenti in cantiere.
- Si provvederà ad informare i datori di lavori delle eventuali altre ditte che opereranno nel cantiere dei rischi causati e trasmessi dalle specifiche sottofasi lavorative.
- All'inizio di ogni lavorazione significativa tutto il personale deve essere informato del fatto e delle conseguenze che la nuova lavorazione può causare, anche attraverso fogli informativi appesi nella baracca di cantiere e visibili a tutti gli operatori.

- Durante la fase di realizzazione di solai e di opere in c.a., è probabile la presenza di carpentieri e ferraioi nonché del personale addetto al trasporto del conglomerato. I lavoratori, durante questa fase, dovranno essere coordinati dal capocantiere e dovranno porre particolare attenzione ai carichi sospesi. Durante l'esecuzione di solai o travi non potrà essere realizzata nessuna fase lavorativa al di sotto e sarà preferibile non programmare altre lavorazioni.
- Dove sarà presente il rischio di caduta verso il basso (demolizione e realizzazione della copertura e dei solai) si dovrà realizzare un sotto piano ad una distanza inferiore a 2 mt dal piano di lavoro, in modo da limitare l'eventuale caduta.
- Durante le fasi di montaggio e smontaggio del prefabbricato, in considerazione del fatto che può esserci pericolo di caduta oggetti dall'alto, viene interdetto il transito di persone nelle zone sottostanti; dovranno essere ben segnalate altre possibili vie per giungere sulla zona di lavoro.
- Durante la realizzazione del prefabbricato il capocantiere dovrà prestare particolare attenzione affinché tutti i lavoratori operino nel pieno rispetto della sicurezza soprattutto in relazione al rischio di caduta dall'alto. Seguire scrupolosamente la procedura allegata al presente piano per la realizzazione del prefabbricato.

Elementi riferiti alle lavorazioni interferenti

- In occasione di particolari lavorazioni è previsto l'uso dell'accesso da via De Andrè, nelle ore di minor affluenza degli utenti delle scuole e previa segnalazione scritta delle operazioni al responsabile della Protezione Civile.
- E' vietato eseguire qualunque lavorazione su parti elettriche in tensione, prima di interrompere l'energia elettrica coordinarsi con le ditte che stanno utilizzando attrezzature elettriche.
- L'immissione di mezzi su via Verdi può creare dei problemi di interferenza con il traffico veicolare. In caso vi fosse necessità sarà necessario disporre affinché un uomo a terra (dotato di indumenti ad alta visibilità) durante le manovre di entrata e di uscita dal cantiere, impartisca indicazioni e diriga il traffico, vigilando sull'incolumità di possibili persone presenti nell'area limitrofa.

Elementi riferiti ai rischi aggiuntivi rispetto a quelli specifici propri dell'attività

- L'impresa appaltatrice dovrà adoperarsi affinché tutto il personale estraneo ai lavori (visitatori quali committente, organo di vigilanza, direttore dei lavori, coordinatore in fase di esecuzione...) sia fornito dei mezzi necessari di protezione individuale quando entra nel cantiere e a tal fine dovrà avere i DPI necessari a disposizione; i visitatori potranno comunque accedere al cantiere solo quando hanno ottenuto l'autorizzazione dal capocantiere secondo una procedura che dovrà essere indicata nel piano operativo ma che preveda, oltre alla distribuzione dei DPI necessari, anche le istruzioni da dare agli estranei in merito ai pericoli cui andranno incontro e quindi le zone a cui non accedere e/o le modalità di visita e controllo da attuare. I visitatori inoltre dovranno essere sempre accompagnati da personale del cantiere, dovranno percorrere tragitti a più basso rischio e dovranno essere tenuti lontani da eventuali sostanze pericolose.
- Viene impedito l'accesso agli estranei mantenendo chiuso il cancello d'accesso sia durante le lavorazioni che nelle ore di chiusura del cantiere. Verranno disposti cartelli di divieto ben visibili all'entrata. E' necessaria soprattutto la massima sorveglianza del capocantiere e dei preposti.
- Evitare assolutamente di far transitare i carichi sollevati dalla autogru al di fuori dell'area di cantiere.
- Prima di utilizzare l'autogru di cantiere verificare che il braccio ed un eventuale carico non possano interferire con i pali dell'illuminazione pubblica, i cavi aerei, le alberature esistenti.

4.1. Organizzazione del cantiere

4.1.1. Indicazioni generali

Situazione rilevata e rischi evidenziati

La nuova palestra verrà costruita dove era presente la precedente palestra scolastica, in un'area del centro abitato confinante con abitazioni, scuole, attività commerciali e servizi. Pertanto il cantiere dovrà essere rispettoso degli orari di riposo dei cittadini e non dovrà generare interferenze con le attività esistenti. Il CSE dovrà essere avvisato tempestivamente della programmazione delle lavorazioni

L'accesso al cantiere dovrà essere esclusivamente dedicato ai mezzi ed agli addetti alle lavorazioni, per cui dovranno essere escluse situazioni di uso promiscuo degli spazi a disposizione. In prossimità del cantiere è ubicata la scuola dell'infanzia e la scuola primaria.

Le attività di cantiere non dovranno interferire con quelle scolastiche. Prestare particolare attenzione al traffico veicolare all'eterno del cantiere, rumore ed emissione di sostanze inquinanti.

Dovranno essere redatti verbali di coordinamento con il referente della Protezione civile e con la Dirigente scolastica al fine di stabilire eventuali procedure per i momenti di interferenza delle lavorazioni con la normale attività dei servizi presenti.

Il cantiere fa parte delle aree interessate da scenari di pericolosità P2 (alluvioni poco frequenti – tempo di ritorno fra 100 e 200 anni – media probabilità) del reticolo idrografico secondario di pianura (PGRA), per la vicinanza del Fiume Panaro e del Canale Naviglio, per cui in caso di innalzamento dei livelli dei corsi d'acqua il direttore di cantiere dovrà avvisare tutte le maestranze dei rischi ed attenersi alle prescrizioni emanate dalla Protezione Civile e dal Comune di Bomporto

Scelte progettuali e organizzative, procedure, misure preventive o protettive richieste

- L'area recintata dispone di sufficiente spazio per l'accesso e la circolazione dei mezzi delle ditte incaricate delle lavorazioni. Pertanto dovrà essere ricavata una zona per il parcheggio dei mezzi, una per la raccolta differenziata dei rifiuti da cantiere, una per il deposito dei materiali ed una per eventuali preparazioni di cantiere.
- Se necessario verrà creata una viabilità con degli inerti ben rullati (ghiaia o materiale riciclato).
- Saranno apposti i segnali relativi al limite massimo di velocità in cantiere che sarà comunque mai superiore ai 3 Km/h.
- I Conducenti dei mezzi in ingresso ed uscita dal cantiere dovranno prestare la massima attenzione e procedere a bassa velocità.

Per tutta la durata dei lavori, l'impresa affidataria dovrà garantire:

- - Una continua pulizia della sede stradale dai detriti del cantiere;- La presenza, a distanza idonea, di cartelli indicanti pericolo;- La presenza di un addetto che consenta l'effettuazione in sicurezza delle manovre di ingresso e uscita dal cantiere.
- Il rumore verso l'esterno dovrà essere contenuto entro i limiti stabiliti dalla classificazione acustica del Comune. Nel caso tali limiti non possano essere rispettati, l'impresa affidataria dovrà richiedere deroga agli uffici competenti.
- Dovranno essere installate barriere che attenuino la propagazione del rumore verso le aree esterne (es. pannelli a ridosso della recinzione del cantiere, degli impianti ecc.)
- La dispersione aerea delle polveri dev'essere ridotta al massimo possibile (Es. inumidire materiali delle demolizioni ed edile con caratteristiche polverulenti)

L'impresa affidataria dovrà garantire che l'accesso dei mezzi al cantiere non dovrà interferire con la fascia oraria definita per l'ingresso/uscita degli alunni.

Misure di coordinamento

- In prossimità delle opere provvisorie la circolazione dei mezzi sarà delimitata in maniera tale da impedire ogni possibile contatto tra le strutture e i mezzi circolanti.
- Sarà tra i compiti del capocantiere porre attenzione alla stabilità delle vie di transito e al relativo mantenimento, nonché a far bagnare le vie qualora il passaggio dei mezzi pesanti determini un eccessivo sollevamento di polvere.
- Le attività nei cantieri sono consentite nei giorni feriali nelle ore 8.00-12.30 e 14.00 -19.00 e nei giorni prefestivi 9.00 - 13.00

4.1.2. Recinzione

Situazione rilevata e rischi evidenziati

Attualmente l'area di cantiere è recintata ma vi sono degli usi promiscui (Protezione civile e scuole), pertanto dovrà essere realizzata una recinzione di cantiere che isoli la zona delle lavorazioni dalle aree di interferenza con i servizi presenti.

Scelte progettuali e organizzative, procedure, misure preventive o protettive richieste

- Verrà mantenuta la recinzione esistente e verrà segnalata la presenza del cantiere tramite l'apposizione della rete in polietilene ad alta densità di colore arancio. Nella zona nord, per dividere l'area della Protezione civile da quella del cantiere verrà montata una rete metallica sostenuta da pali fissati a terra su basi in calcestruzzo lungo tutto perimetro dell'area interessata.
- E' indispensabile che nessuno possa accedere all'area delle lavorazioni (compreso il committente) se non dietro autorizzazione e attenta supervisione del capocantiere, e che l'area risulti inaccessibile nei periodi di pausa delle lavorazioni
- Verranno recintati i cumuli di detriti e i depositi temporanei di materiali.
- Lungo la recinzione in corrispondenza degli accessi saranno affissi cartelli indicanti il divieto di accesso a persone non autorizzate

Misure di coordinamento

- La recinzione non deve essere modificata da personale non autorizzato.
- Riunioni periodiche di coordinamento per verificare l'andamento dei lavori ed analizzare rischi di interferenze

☒ Si rimanda a tavola di lay-out di cantiere

4.1.3. Accessi

Situazione rilevata e rischi evidenziati

Il cantiere dispone di tre accessi carrabili muniti di cancello metallico chiudibile: su via Verdi, su via De Andrè e sulla strada interna a nord della scuola dell'infanzia. L'accesso dedicato al cantiere è quello su via Verdi. Solo in caso di necessità provata potrà essere fatta richiesta al CSE per poter utilizzare l'ingresso di via De Andrè

Scelte progettuali e organizzative, procedure, misure preventive o protettive richieste

- L'accesso all'area di cantiere avverrà da via Verdi.
- Si utilizzerà l'accesso carrabile esistente dotato di cancello metallico per il passaggio dei mezzi ed eventualmente delle persone (se non è possibile realizzare un accesso specifico).
- In caso di scarsa visibilità sarà dato l'ordine di usare i lampeggiatori durante le manovre degli autocarri ed un moviere a terra che controlli l'incrocio con via De Andrè.
- Verranno segnalati gli accessi con adeguata cartellonistica e segnalazione luminosa notturna (vedi tavola lay-out).
- Per l'accesso dei mezzi per la fornitura dei materiali dovrà essere nominato uno o più preposti, i quali dovranno organizzare gli ingressi senza creare interferenze.
- Il movimento e la circolazione dei veicoli in cantiere dovranno essere regolamentati dall'impresa ed in particolare dal preposto di cantiere che dovrà prendersi carico del mezzo indirizzandolo, anche con i segnali manuali convenzionali, fino al termine delle manovre necessarie al posizionamento nel punto dello scarico o nella piazzola appositamente predisposta

Misure di coordinamento

- L'accesso sarà tenuto sempre chiuso sia durante le lavorazioni che, a maggior ragione, durante le ore di chiusura del cantiere.
- In corrispondenza dell'accesso dovrà essere affissa la segnaletica di cantiere con i segnali di pericolo e di divieto d'accesso
- Onde evitare il rischio di incidente tra i mezzi in entrata o uscita dal cantiere con i mezzi circolanti su strada verranno posti appositi cartelli richiamanti la presenza di mezzi in manovra.

☒ Si rimanda a tavola di lay-out di cantiere

4.1.4. Viabilità.

Situazione rilevata e rischi evidenziati

Attualmente la zona sud dell'area di cantiere è adibita verde con al centro la corsia di accesso. La zona centrale del lotto presenta due solette di c.a. delle quali quella ad ovest verrà rimossa prima dell'inizio dei lavori e quella ad est verrà mantenuta come area di parcheggio. Attorno alle due platee è presente della ghiaia per raccordare il piano delle solette dal livello della strada (circa 50 cm di dislivello). Verso la scuola materna, lungo il confine ovest è presente una fascia verde, sulla quale dovranno essere limitate le lavorazioni per non arrecare disturbo alla scuola dell'infanzia.

Le strade che confinano col cantiere sono delle strade locali, con traffico moderato per lo più diretto ai servizi presenti nell'area (scuole, biblioteca, teatro, Protezione civile, palestre, piscina...). Le auto procedono a bassa velocità, ma l'accesso al cantiere si trova in prossimità dell'incrocio fra via Verdi e via De Andrè, nel punto dove la carreggiata si restringe.

Se necessario dovrà essere predisposto un secondo cancello che consenta la sosta dei mezzi in ingresso al cantiere, in modo da non intralciare il traffico su via Verdi

Scelte progettuali e organizzative, procedure, misure preventive o protettive richieste

- Le vie di circolazione saranno sufficientemente larghe per consentire il contemporaneo passaggio delle persone e dei mezzi di trasporto: a tale scopo si fa presente che la larghezza dei passaggi dovrà superare di almeno 70 cm l'ingombro massimo degli autoveicoli.
- I posti di lavoro e di passaggio saranno opportunamente protetti, con mezzi tecnici o con misure cautelative, dal pericolo di caduta o di investimento da parte di materiali o mezzi in dipendenza dell'attività lavorativa svolta.
- L'impresa affidataria dovrà assicurare la viabilità di cantiere, intesa come adeguatezza delle vie di transito e delle aree di manovra a sostenere senza cedimenti il peso dei mezzi; particolare attenzione deve essere posta all'eventuale presenza di terreni di riporto che possono inficiare la stabilità del terreno, e alla eventuale non transitabilità sopra a tubazioni sotterranee e a linee elettriche interrato.
- I conducenti degli autocarri o di altri automezzi, durante le manovre di entrata e di uscita dal cantiere, devono seguire le indicazioni impartite da una persona a terra che dirige il traffico e vigila sull'incolumità di possibili persone presenti nell'area limitrofa.

Misure di coordinamento

- Tutti i lavoratori che attraversano a piedi l'area di carico-scarico devono utilizzare abbigliamento ad alta visibilità.
- Tutti i mezzi hanno l'obbligo tenere acceso il lampeggiante e di moderare la velocità quando si trovano all'interno del cantiere, per manovre particolari devono avvalersi del coordinamento di una persona a terra che con un segnale adeguato potrà dare le necessarie istruzioni all'autista.

☒ Si rimanda a tavola di lay-out di cantiere.

4.1.5. Modalità di accesso e di operatività dei mezzi

Situazione rilevata e rischi evidenziati

L'area di manovra in prossimità dell'accesso carrabile è limitata, per cui è necessario che i mezzi in entrata si coordinino col capocantiere per evitare di intralciare la viabilità, soprattutto nelle ore di affluenza delle persone dirette alle scuole.

È vietato sostare con i mezzi diretti al cantiere in via Verdi.











Scelte progettuali e organizzative, procedure, misure preventive o protettive richieste

- Prima di entrare nel cantiere l'autista del mezzo di fornitura materiali dovrà essere informato dal capocantiere della posizione della zona di carico-scarico, come definita sul lay-out di cantiere. Quando ha raggiunto tale area l'autista scenderà dal mezzo, si posizionerà a distanza di sicurezza e attenderà che venga scaricato il proprio camion.
- Occorre sempre dare indicazioni agli autisti perché in fase di uscita dal cantiere prestino attenzione ad evitare interferenze con mezzi agricoli eventualmente presenti.
- L'area di scarico dovrà essere consolidata, livellata e mantenuta sgombra da materiali che possano costituire ostacolo o disturbo alla manovra di posizionamento del mezzo; particolare attenzione dovrà essere posta alle interferenze dovute alla vicinanza di altri edifici, manufatti, o impalcature e di altri mezzi di sollevamento.

- Si ricorda inoltre che durante la fase di scarico deve essere vietato l'avvicinamento di personale non autorizzato mediante avvisi e sbarramenti.

Misure di coordinamento

- Se gli automezzi in attesa di essere scaricati sono in numero tale da non poter stare all'interno del cantiere dovranno attendere il loro turno all'esterno, senza creare intralcio alla circolazione o pericolo alla viabilità.
- Si dovrà utilizzare la segnaletica gestuale di cui all'allegato XXXII del D.lgs. 81/08 durante le manovre degli automezzi

INIZIO Attenzione Presa di comando	Le due braccia sono aperte in senso orizzontale, i palmi delle mani sono rivolti in avanti 	SOLLEVARE	Il braccio destro, teso verso l'alto, con il palmo della mano destra rivolto in avanti descrive lentamente un cerchio 
INIZIO Attenzione Presa di comando	Il braccio destro è teso verso l'alto, con il palmo della mano destra rivolto in avanti 	ABBASSARE	Il braccio destro, teso verso il basso, con il palmo della mano destra rivolto verso il corpo, descrive lentamente un cerchio 
FINE delle operazioni	Le due mani sono giunte all'altezza del petto 	DISTANZA VERTICALE	Le mani indicano la distanza 
SOLLEVARE	Il braccio destro, teso verso l'alto, con il palmo della mano destra rivolto in avanti descrive lentamente un cerchio 	PERICOLO Alt o arresto di emergenza	Entrambe le braccia tese verso l'alto; i palmi delle mani rivolti in avanti 
ABBASSARE	Il braccio destro, teso verso il basso, con il palmo della mano destra rivolto verso il corpo, descrive lentamente un cerchio 	MOVIMENTO RAPIDO	I gesti convenzionali utilizzati per indicare i movimenti sono effettuati con maggiore rapidità
DISTANZA VERTICALE	Le mani indicano la distanza 	MOVIMENTO LENTO	I gesti convenzionali utilizzati per indicare i movimenti sono effettuati molto lentamente

4.1.6. Zone di carico e scarico.

Situazione rilevata e rischi evidenziati

Nel layout è indicata la posizione della zona di accantieramento in cui sarà possibile il carico e lo scarico dei materiali.

La soletta in c.a. ubicata ad est, che verrà in futuro utilizzata come parcheggio, potrà essere utilizzata per il carico e lo scarico dei materiali, nonché per il deposito degli stessi.

Dovranno essere avvisati tutti i trasportatori al fine di non arrecare danno alla soletta

Scelte progettuali e organizzative, procedure, misure preventive o protettive richieste

- Prima di appoggiare grossi carichi sulla copertura l'impresa è tenuta ad accertarsi della capacità dell'impalcato di reggere il carico. In ogni caso non si devono superare i 100 kg/mq

- Il carico-scarico dei materiali avverrà secondo le indicazioni fornite dall'impresa esecutrice ovvero dal capocantiere, che informerà i lavoratori presenti sul cantiere delle operazioni in essere, vigilando sulle probabili interferenze lavorative, eseguendo anche una sospensione momentanea delle lavorazioni, sentito anche il parere del CSE, quando preventivamente informato del carico-scarico nel cantiere di materiale.
- Il carico-scarico dei materiali avverrà secondo le indicazioni fornite dall'impresa esecutrice ovvero dal capocantiere, che informerà i lavoratori presenti sul cantiere delle operazioni in essere, vigilando sulle probabili interferenze lavorative, eseguendo anche una sospensione momentanea delle lavorazioni, sentito anche il parere del CSE, quando preventivamente informato del carico-scarico nel cantiere di materiale. Particolare attenzione porrà il gruista a tutte le fasi di carico e scarico. Prima dell'inizio delle operazioni sarà cura del capocantiere far preparare l'area necessaria al deposito del materiale tramite opere di pulizia, pareggiamento del terreno, evitando il deposito vicino a fronti di scavo.
- L'addetto all'utilizzo dell'autogrù, durante le operazioni di scarico dei materiali, dovrà prestare particolare attenzione a non passare con i carichi sopra ad aree con passaggio di persone e mezzi; l'area di movimentazione del materiale durante tali operazioni dovrà essere interdetta a pedoni o a mezzi con cavalletti e nastro colorato. Per le operazioni suddette l'operatore dell'autogrù dovrà essere coadiuvato da un operatore a terra che dia indicazioni e controlli il traffico di persone e mezzi estranei. A tale scopo la ditta dovrà dimostrare l'avvenuto addestramento degli addetti all'utilizzo dell'autogrù.
- Tutto il materiale caricato sui mezzi di trasporto deve essere caricato o posato in modo stabile. I tubi ed i fusti devono essere dotati di cunei antirotolamento, il legname deve essere ordinato e diviso per misure, i celophan e il materiale volatile racchiuso entro contenitori sigillati o protetti con teli adeguati. Le attrezzature ben posizionate e con ruote incuneate e poggiate alle sponde. Le legature devono essere eseguite al fine di garantire la stabilità del carico durante il moto e pertanto devono essere in grado di garantire la loro efficienza anche in funzione della resistenza con il vento e all'eventuale spostamento della massa caricata. Le funi devono essere d'acciaio o di nylon in ottimo stato di manutenzione, prive di screpolature, marcescenze o altri ammaloramenti che ne riducano la resistenza, devono essere in numero sufficiente da garantire una resistenza almeno doppia della resistenza ipotizzata per il carico. Molti infortuni avvengono a causa della rottura delle funi in fase di carico pertanto il personale deve effettuare le operazioni in modo ordinato. Prima di eseguire il tiro delle funi deve verificare che l'eventuale rottura del cavo non interessi altri lavoratori o aree diversamente destinate (strade, marciapiedi, finestre, altri passaggi). Il personale deve far uso di caschi e guanti.

Misure di coordinamento

- Tutti i lavoratori interessati dalle operazioni di carico-scarico devono utilizzare abbigliamento ad alta visibilità e il casco di protezione
- Tutti i mezzi hanno l'obbligo di moderare la velocità quando si trovano all'interno del cantiere, per manovre particolari devono avvalersi del coordinamento di una persona a terra.

☒ Si rimanda a tavola di lay-out di cantiere.

4.1.7. Zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e dei rifiuti.

Situazione rilevata e rischi evidenziati

Vengono identificate all'interno dell'area di cantiere le zone per lo stoccaggio temporaneo dei materiali e delle attrezzature, e per il deposito temporaneo dei rifiuti.

La soletta in c.a. ubicata ad est, che verrà in futuro utilizzata come parcheggio, potrà essere utilizzata per il carico e lo scarico dei materiali, nonché per il deposito degli stessi. Dovranno essere avvisati tutti i trasportatori al fine di non arrecare danno alla soletta.

Scelte progettuali e organizzative, procedure, misure preventive o protettive richieste

- Verranno create, al di fuori delle vie di transito, zone di stoccaggio materiali e rifiuti realizzate in modo razionale e tali da non creare ostacoli. L'area di stoccaggio dei materiali, chiaramente identificata e ben delimitata nella planimetria, deve risultare raggiungibile dai mezzi di trasporto (autocarri, carriole, ecc.).
- Il capocantiere dovrà verificare che non sia accatastato materiale in pile troppo alte e gli eventuali bancali con materiale danneggiato collocarli in una zona a parte non impilati nonché evitare il deposito di materiali in prossimità di eventuali cigli di scavo (in necessità di tali depositi si provvederà ad idonea puntellatura).
- I percorsi per la movimentazione dei carichi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile che essi interferiscano con zone in cui si trovano persone. Quando ciò non sia possibile i trasporti e la movimentazione, anche aerea, dei carichi dovranno essere opportunamente segnalati onde consentire lo spostamento delle persone.
- Al manovratore del mezzo di sollevamento e trasporto deve essere garantito il controllo delle condizioni di tutto il percorso, anche ricorrendo a personale ausiliario.
- I materiali andranno depositati in modo ordinato e la loro disposizione dovrà essere tale da assicurare all'addetto all'imbrago per il sollevamento la possibilità di operare in sicurezza (almeno 90 cm per i depositi/accatastamenti di altezza superiore a metri 2).
- Non bisogna superare il numero di due pallets sovrapposti. I materiali/oggetti movimentabili manualmente devono essere immagazzinati in un'altezza da terra compresa tra i 60 ed i 150 cm e mai superiormente all'altezza delle spalle. Di tutto ciò l'impresa provvede a dare formale informazione sia al preposto sia al personale incaricato dei lavori nell'area di stoccaggio.
- È vietato comunque costituire depositi di materiali presso il ciglio degli scavi
- Non ammassare i rifiuti in mucchi troppo alti e sistematicamente caricarli e portarli in discarica e/o in zone di cantiere ove vengono riciclati.
- Per quanto riguarda i rifiuti o gli scarti di lavorazione, devono essere tenuti in modo ordinato all'interno del cantiere o in area appositamente attrezzata e perimetrata, in attesa di essere reimpiegati o smaltiti.
- I rifiuti delle varie fasi lavorative saranno collocati in appositi contenitori.
- I materiali di rifiuto dovranno essere accumulati in piccole quantità in opportuna area di cantiere e portati di volta in volta verso una discarica autorizzata.

Misure di coordinamento

- Tali aree verranno adeguatamente segnalate e verrà predisposta segnaletica di sicurezza per attirare in modo rapido l'attenzione su oggetti, macchine, situazioni, comportamenti che possono provocare rischi, fornendo in maniera facilmente comprensibile le informazioni, indicazioni, i divieti, le prescrizioni necessarie.
- La segnaletica di sicurezza non sostituirà le misure di protezione necessarie, ma potrà integrarle e completarle. I materiali non dovranno gravare oltre il limite consentito sui ponti di carico.
- Sarà tenuto idoneo registro di scarico dei rifiuti in base a quanto previsto dalla vigente normativa. I depositi di materiali non dovranno costituire intralcio ai percorsi pedonali e veicolari.

☒ Si rimanda a tavola di lay-out di cantiere.

4.1.8. Zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione.

Situazione rilevata e rischi evidenziati

È previsto l'impiego di bombole di gas per la posa della guaina bituminosa.

Alcuni dei prodotti da impiegare per l'impermeabilizzazione e la finitura sono infiammabili.

Scelte progettuali e organizzative, procedure, misure preventive o protettive richieste

- È necessario avvertire il CSE prima della lavorazione che comporta pericolo d'incendio in modo da stabilire le necessarie misure di coordinamento con le altre lavorazioni previste in quel momento.
- È opportuno che, se non utilizzate, le bombole del gas non vengano lasciate sparse nell'area di cantiere ma vengano collocate nel deposito specifico che sarà individuato e identificato nella tavola di lay-out. È vietato lasciare bombole del gas in copertura durante i momenti di inattività
- L'eventuale variazione della posizione delle bombole, deve essere concordata col CSE e comunque in luogo ben ventilato, lontano dai luoghi di lavoro dove vengono utilizzate le stesse, e da eventuali fonti di calore (fiamme, fucine, stufe, calore solare intenso e prolungato)
- Il deposito deve essere tenuto chiuso
- avere cura di separare le bombole piene da quelle vuote, sistemandole negli appositi depositi opportunamente divisi e segnalati, posizionare le bombole sempre verticalmente, tenendole legate alle rastrelliere, alle pareti o sul carrello porta bombole, in modo che non possano cadere
- tenere in buono stato di funzionamento le valvole di protezione, i tubi, i cannelli, e gli attacchi, non sporcare con grasso od olio le parti della testa della bombola
- tenere ben stretti ai raccordi i tubi flessibili e proteggerli da calpestamenti
- evitare qualsiasi fuoriuscita di GPL perché essendo più pesante dell'aria può depositarsi nei punti più bassi (cantine, fosse), creando una miscela esplosiva che si può innescare anche solo con una scintilla (evitare pavimentazioni metalliche)
- verificare l'adeguatezza ed il funzionamento dei sistemi di estinzione presenti (idranti, estintori, ecc.)
- verificare o istituire idonea segnaletica di prescrizione e sicurezza nelle immediate vicinanze del deposito
- affiggere i numeri telefonici relativi al pronto intervento da attivare in caso di necessità
- per l'installazione di impianti elettrici e d'illuminazione far riferimento alla normativa vigente, evitando categoricamente impianti improvvisati
- Tenere a portata dispositivi estinguenti in quantità e tipologia idonea a spegnere un eventuale incendio.
- verificare l'adeguatezza ed il funzionamento dei sistemi di estinzione presenti (idranti, estintori, ecc.)
- affiggere i numeri telefonici relativi al pronto intervento da attivare in caso di necessità
- per l'installazione di impianti elettrici e d'illuminazione far riferimento alla normativa vigente, evitando categoricamente impianti improvvisati

Misure di coordinamento

L'impresa che effettua lavorazioni con l'utilizzo di materiali con pericolo d'incendio, prima di iniziare la lavorazione, dovrà avvertire tutte le ditte presenti in cantiere

☒ Si rimanda a tavola di lay-out di cantiere.

4.1.9. Gru di cantiere e Presenza gru interferenti

Situazione rilevata e rischi evidenziati

Non è prevista l'installazione di alcuna gru di cantiere. Per la movimentazione di merci e pezzi d'opera che avvengono con l'ausilio dell'autogru, le imprese dovranno garantire il rispetto della viabilità, delle zone di lavoro e dei giorni concordati con il CSE

Vista la vicinanza con le scuole, è vietato sorvolare gli edifici scolastici e le aree cortilive senza preventiva autorizzazione del CSE.

Scelte progettuali e organizzative, procedure, misure preventive o protettive richieste

- In vicinanza di linee elettriche aeree, gli operatori addetti alla movimentazione di Gru o autogru devono operare a velocità ridotta rispetto alle condizioni normali.

- In caso di presenza di linee elettriche aeree, si seguiranno le specifiche prescrizioni. In particolare, la distanza minima di una linea elettrica attiva dall'area di manovra della gru, misurata in orizzontale, non deve essere inferiore a mt. 5. Per distanze inferiori, sarà cura del datore di lavoro o suo preposto accertarsi che sia stata fatta la domanda di sospensione all'ente esercente, accordandosi per i giorni e le ore previste per tale sospensione. L'accordo con l'ente erogatore deve essere stipulato per iscritto e una copia deve essere tenuta in cantiere. Se non è possibile far sospendere la corrente, si deve delimitare il percorso autogrù con recinzioni e cartelli di pericolo in modo tale che in nessun caso l'autogrù possa venire a contatto con la linea elettrica.
- L'area di ingombro alla base dovrà essere delimitata con recinzione provvisoria per tutta la durata dei lavori

Misure di coordinamento

- I posti di lavoro fissi saranno posizionati in modo da evitare interferenze con altre lavorazioni e col braccio d'azione dei mezzi di sollevamento, mantenendo sempre l'accessibilità, la comodità nell'esecuzione delle lavorazioni.
- Per i lavoratori che si trovino ad operare al di sotto del braccio della gru durante attività di movimentazione di materiali, è obbligatorio l'impiego degli elmetti protettivi. ☐ Si rimanda a tavola di lay-out di cantiere.

4.1.10. Ponteggi

Situazione rilevata e rischi evidenziati

Non è prevista l'installazione di ponteggi; In caso se ne rendesse necessaria l'installazione, avvisare il CSE per la definizione delle procedure di sicurezza

L'impresa che dovesse montare, smontare e trasformare il ponteggio è tenuta a produrre il P.I.M.U.S., a farne prenderne visione al CSE e ad osservare scrupolosamente le modalità di montaggio e smontaggio in esso contenuti

4.1.11. Trabattelli, ponti su cavalletti, impalcati, parapetti, andatoie, passerelle

Situazione rilevata e rischi evidenziati

Durante i lavori può rendersi necessaria l'installazione e l'utilizzo di trabattelli, ponti su cavalletti, andatoie e passerelle

Scelte progettuali e organizzative, procedure, misure preventive o protettive richieste

- Le andatoie devono avere larghezza non minore di m 0,60, quando siano destinate soltanto al passaggio di lavoratori e di m 1,20, se destinate al trasporto di materiali. La loro pendenza non deve essere maggiore del 50 per cento.
- Le andatoie lunghe devono essere interrotte da pianerottoli di riposo ad opportuni intervalli; sulle tavole delle andatoie devono essere fissati listelli trasversali a distanza non maggiore del passo di un uomo carico.
- I ponti su cavalletti non devono aver altezza superiore a metri 2, non devono essere montati sugli impalcati dei ponteggi e possono essere usati solo per lavori da eseguirsi al suolo o all'interno degli edifici
- I ponti su ruote dovranno essere conformi all'art. 140 del D. Lgs. 81/08. I ponti a torre su ruote dovranno essere realizzati a regola d'arte, utilizzando buon materiale, risulteranno idonei allo scopo e saranno mantenuti in efficienza per l'intera durata del lavoro.
- Devono essere realizzati parapetti su tutti i lati verso il vuoto, tali parapetti devono essere robusti e in buono stato di conservazione.
- I ponti su ruote devono avere base ampia in modo da resistere, con largo margine di sicurezza, ai carichi ed alle oscillazioni cui possono essere sottoposti durante gli spostamenti o per colpi di vento e in modo che non possano essere ribaltati
- Le ruote del ponte in opera devono essere saldamente bloccate con cunei dalle due parti o sistemi equivalenti.
- Per i lavori superiori a cinque metri dovrà essere costruito, per il ponteggio mobile, il sottoponte in maniera identica al ponte di lavoro a distanza non superiore a m 2,50.
- I parapetti del ponteggio mobile saranno quelli previsti dal costruttore (altezza 1 metro, tavola fermapièdi e corrente intermedio ovvero alti 1 metro, tavola fermapièdi e luce libera minore di 60 cm).
- Prima dell'uso della attrezzatura, verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre. In caso di presenza di linee elettriche o impianti in tensione è vietato operare a distanze inferiori a quelle riportate nella tabella 1 dell'Allegato IX del D.Lgs. 81/08 (Distanze di sicurezza da parti attive di linee elettriche e di impianti elettrici non protette o non sufficientemente protette)

Misure di coordinamento

- Nel caso in cui l'esecuzione di un lavoro di natura particolare richiede l'eliminazione temporanea di un dispositivo di protezione collettiva contro le cadute, il datore di lavoro dell'impresa adotta misure di sicurezza equivalenti ed efficaci. Il lavoro dovrà essere eseguito previa adozione di tali misure. Una volta terminato definitivamente o temporaneamente detto lavoro di natura particolare, i dispositivi di protezione collettiva contro le cadute devono essere ripristinati

4.1.12. Servizi igienico – assistenziali

Si individuano i Servizi Logistici ed igienico Assistenziali previsti per l'Opera, tenuto conto delle caratteristiche del cantiere e della valutazione dei rischi, ai sensi dell'All. XIII, D. Lgs. 81/08. Per ogni riferimento vedere tavola di lay-out di cantiere allegata.

In alternativa a quanto sotto specificato, la ditta potrà fornire una dichiarazione relativa alla stipula di un contratto con pubblico servizio di ristoro.



NB: Eventuali difformità e/o integrazioni da quanto previsto da parte delle Imprese Partecipanti devono essere presentate al CSE.

TIPO	PREVISIONE DI PSC
Box di cantiere	<p>Si prevede l'allestimento di n. 1 box di cantiere. Tale impianto deve:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> specifico modulo prefabbricato;</p> <p><input type="checkbox"/> utilizzo di strutture esistenti (parti non oggetto di lavori o al momento non soggette a lavori)</p> <p><input type="checkbox"/> specifica struttura mobile;</p>
Spogliatoi e armadi per il vestiario	<p>Predisporre idoneo previsione max lavoratori contemporanei 6</p> <p>spogliatoio in relazione al stima normale di lavoratori contemporanei 3</p> <p>numero di addetti presenti (media)</p> <p>Lo spogliatoio deve essere:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> specifico modulo prefabbricato (box di cantiere)</p> <p><input type="checkbox"/> collocato in strutture esistenti (parti non oggetto di lavori o al momento non soggette a lavori)</p>
Servizi igienici	<p>Predisporre installazione di almeno:</p> <p>1 Servizio igienico</p> <p>1 Lavabo a canale</p> <p>I servizi si intendono dotati di riscaldamento, acqua sanitaria, mezzi detergenti.</p> <p>Il bagno sarà costruito con materiali non porosi o a bassa porosità tale da permettere una rapida pulizia e decontaminazione;</p> <ul style="list-style-type: none"> • le dimensioni minime interne non saranno inferiori a 100 x 100 cm per la base e 240 cm per l'altezza • sarà provvisto di griglie di areazione che assicureranno un continuo ricambio d'aria; • il tetto sarà costituito da materiale semitrasparente in modo da garantire un sufficiente passaggio della luce, • la porta sarà dotata di sistema di chiusura a molla e di un sistema di segnalazione che indicherà quando il bagno è libero od occupato; • il bagno sarà dotato di tubo di sfiato che, inserito nella vasca reflui, fuoriuscirà dal tetto evitando così che all'interno si formino cattivi odori; • la vasca reflui sarà dotata di sistema di schermo tura in grado di impedire eventuali schizzi di materiale fecale e/o urine. • la schermatura avrà caratteristiche tali da consentire la pulizia e la decontaminazione; • la vuotatura della vasca sarà effettuata almeno ogni 24/48 ore, tenendo conto anche della situazione meteorologica e della numerosità dell'utenza; • in occasione della vuotatura sarà effettuato un lavaggio dell'intero bagno mediante uso di acqua sotto pressione. <p>I locali che ospitano i lavabi devono essere dotati di acqua corrente, se necessario calda e di mezzi detergenti e per asciugarsi.</p> <p>I lavabi devono essere in numero minimo di uno ogni 5 lavoratori e 1 gabinetto ogni 10 lavoratori impegnati nel cantiere</p> <p>I servizi igienici devono essere costruiti in modo da salvaguardare la decenza e mantenuti puliti</p> <p>In condizioni lavorative con mancanza di spazi sufficienti per l'allestimento dei servizi di cantiere, e in prossimità di strutture idonee aperte al pubblico, è consentito attivare delle convenzioni con tali strutture al fine di supplire all'eventuale carenza di servizi in cantiere: copia di tali convenzioni deve essere tenuta in cantiere ed essere portata a conoscenza dei lavoratori.</p> <p>Quando per particolari esigenze vengono utilizzati bagni mobili chimici, questi devono presentare caratteristiche tali da minimizzare il rischio sanitario per gli utenti</p> <p>I servizi devono essere:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> specifico modulo prefabbricato dedicato;</p> <p><input type="checkbox"/> collocato in strutture esistenti (parti non oggetto di lavori o al momento non soggette a lavori)</p> <p><input type="checkbox"/> specifica struttura mobile;</p> <p><input type="checkbox"/> caravan o roulotte per inizio cantiere, per un periodo massimo di 5 giorni, oppure per cantieri stradali di rilevante lunghezza e brevi tempi di realizzazione;</p>

Locali di riposo e di refezione	<input checked="" type="checkbox"/> non previsto;
	<input type="checkbox"/> specifico modulo prefabbricato dedicato;
	<input type="checkbox"/> box di cantiere comune;
	<input type="checkbox"/> collocato in strutture esistenti (parti non oggetto di lavori o al momento non soggette a lavori);
	<input type="checkbox"/> specifica struttura mobile;
Dormitori, camere di medicazione, infermerie	<input type="checkbox"/> strutture esterne con appositi accordi (locali esterni nelle vicinanze del cantiere);
	Per il cantiere in oggetto non sono necessari dormitori, camere di medicazione e infermerie. In caso di infortunio gli addetti Pronto Soccorso si occuperanno di seguire le procedure specifiche presenti all'interno del presente PSC e all'interno del proprio Piano di Emergenza.
Pacchetto di medicazione	▪ Mettere a disposizione pacchetto di medicazione nell'ufficio D.L. e di cantiere
Cassetta di medicazione	▪ verificarne periodicamente la completa dotazione
Ufficio D.L.	In caso di necessità l'ufficio della D.L. verrà allestito all'interno del box prefabbricato utilizzato anche come ufficio dell'impresa esecutrice.
Ufficio di cantiere	
Cartello di cantiere	Predisporre apposito cartello di cantiere in prossimità dell'ingresso principale IN BASE ALLE DISPOSIZIONI DELL'ORDINANZA REGIONALE PER LA RICOSTRUZIONE POST SISMA DELLE OPERE PUBBLICHE

4.1.12.1. Impianto elettrico

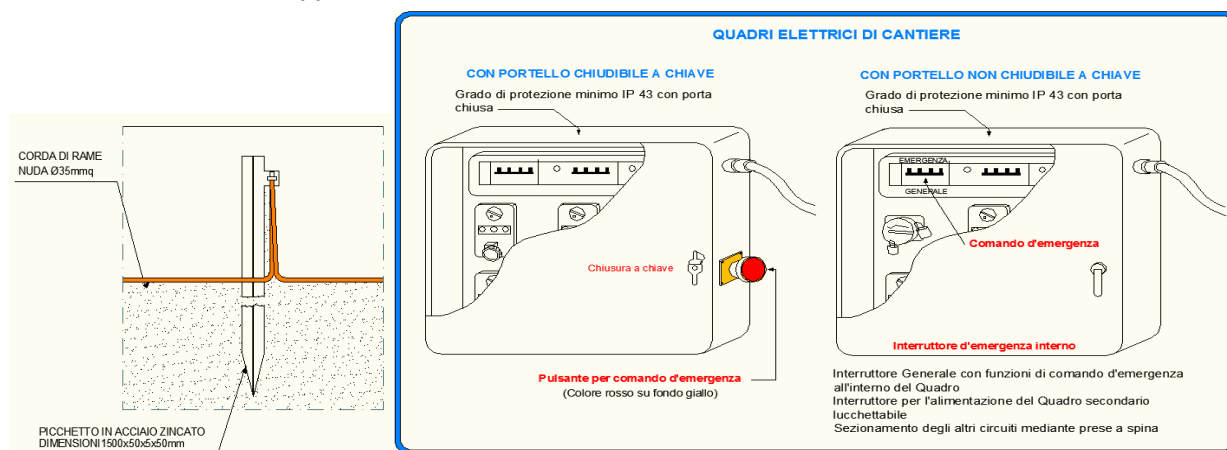
Situazione rilevata e rischi evidenziati

E' necessaria la realizzazione di un impianto elettrico di cantiere. Verrà installato un quadro di cantiere collegato all'impianto di alimentazione presente nell'area. I contatori sono ubicati nell'armadio su via Verdi. La richiesta di fornitura sarà formulata dall'Impresa Affidataria, corredata di tutte le indicazioni relative a tensione, potenza, distanza ecc.. All'arrivo della linea deve essere predisposto quadro con interruttore generale. L'impresa dovrà fornire al CSE schema di tale impianto.

Scelte progettuali e organizzative, procedure, misure preventive o protettive richieste

Un eventuale spostamento e/o nuova installazione di impianti e/o apprestamenti rispetto al lay-out di cantiere dovrà essere concordato con il CSE.

Gli impianti di cantiere dovranno essere realizzati utilizzando personale esclusivamente specializzato in conformità a quanto richiesto dal D.M.37/08 e la ditta incaricata della realizzazione dell'impianto avrà cura di rilasciare al cantiere apposita Dichiarazione di Conformità.



Misure di coordinamento

- L'eventuale richiesta di allacciamento delle ditte subappaltatrici che operano in cantiere sarà fatta al direttore tecnico di cantiere o al capocantiere che indicherà il punto di attacco per le varie utenze; detta fornitura sarà subordinata alle seguenti condizioni:

- fornitura tramite allacciamento al quadro del subappaltatore dotato come minimo di interruttore di linea e interruttore differenziale
 - esecuzione dell'impianto elettrico del subappaltatore in conformità alle norme di buona tecnica ed eseguite a regola d'arte
 - dichiarazione di conformità.
- Saranno assolutamente vietati allacciamenti di fortuna o difformi dalla buona tecnica. Saranno installati dispositivi differenziali coordinati con l'impianto di terra per garantire, anche a seguito di guasti indiretti, tensioni di contatto inferiori ai 50 Volt. I quadri elettrici di distribuzione verranno collocati in posizione che ne consentano l'agevole manovra, facilitata dall'indicazione dei circuiti derivati.
 - Dovrà essere comunicato, a cura dell'impresa affidataria, ad ogni impresa o lavoratore autonomo che si accinge a lavorare in cantiere, la presenza di eventuali linee elettriche a cavi nudi e delle relative procedure da attuare quando si compiono lavori in prossimità di tale linea.
 - I quadri elettrici di distribuzione vengono collocati in posizione che ne consentano l'agevole manovra, facilitata dall'indicazione dei circuiti derivati, le apparecchiature di comando ed i dispositivi di protezione a tempo inverso e/o differenziali vengono collocati in apposite cassette stagne aventi un grado di protezione meccanica confacente ed adeguato all'installazione prevista
 - In mancanza di dati dettagliati è assolutamente vietato avvicinarsi per più di 5 mt dalle linee elettriche e quindi tutte le macchine e le loro parti mobili devono essere a distanze maggiori. Si consiglia l'installazione di protezioni fisse per salvaguardare i cavi elettrici aerei posizionate ai limiti dei 5 metri di distanza lungo l'intera tratta interessata dai lavori, con dei portali lignei o schermi e barriera di segnalazione sospesa che fungono da limitazione della sagoma massima dei mezzi. Se non si adotta tale soluzione è necessario mettere un uomo a terra che, in comunicazione diretta con i manovratori dei vari mezzi, possa verificare che non facciano manovre pericolose verso o contro il cavo.

4.1.12.2. **Impianto idrico**

Situazione rilevata e rischi evidenziati

L'approvvigionamento dell'acqua, sia per uso potabile che non, avverrà tramite allaccio alla rete dell'acquedotto.

Scelte progettuali e organizzative, procedure, misure preventive o protettive richieste

- L'impresa affidataria curerà i rapporti con l'ente esercente il servizio per la realizzazione dell'allaccio.
- Le condutture saranno realizzate in posizione tale da non risultare di intralcio alle lavorazioni; nel caso di interrimento saranno adeguatamente segnalate in superficie al fine di evitare possibilità di rotture durante eventuali lavori di scavo.
- Verrà realizzato utilizzando personale esclusivamente specializzato.
- L'impianto sarà realizzato in posizione tale da non risultare d'intralcio alle lavorazioni, nel caso d'interrimento della tubazione quest'ultima sarà adeguatamente segnalata in superficie al fine di evitare possibilità di rotture durante gli scavi

Misure di coordinamento

- L'eventuale richiesta di allacciamento delle ditte subappaltatrici che operano in cantiere è fatta al direttore tecnico di cantiere che indica il punto di attacco per le varie utenze. Sono assolutamente vietati allacciamenti di fortuna o difformi dalla buona tecnica.
- In particolare si tenga presente che è necessaria la distribuzione, oltre alle zone di lavorazione, all'interno dell'area logistica di cantiere, con copertura completa nella zona dei servizi.

4.1.12.3. **Impianto di illuminazione**

Situazione rilevata e rischi evidenziati

Perimetralmente all'area di cantiere, in prossimità dell'aiuola dove è collocata la recinzione, è presente la pubblica illuminazione costituita da lampioni.

Scelte progettuali e organizzative, procedure, misure preventive o protettive richieste

- Dovrà essere installato, a cura dell'impresa affidataria, un impianto d'illuminazione dell'intera area di cantiere. I lavori dovranno essere eseguiti da personale e ditta specializzata.
- Nel caso si constatasse in cantiere che l'illuminazione pubblica esistente sia sufficiente, il CSE può dispensare l'impresa d'installare un suo impianto d'illuminazione

Misure di coordinamento

- Su richiesta di eventuali altre imprese esecutrici o lavoratori autonomi devono essere sempre garantite condizioni di illuminazione idonee allo svolgimento delle lavorazioni, anche qualora questo non fosse necessario all'impresa principale.

4.1.12.4. Impianto di messa a terra

Situazione rilevata e rischi evidenziati

L'impianto di terra, a protezione delle tensioni di contatto, dovrà essere messo in comune con l'eventuale impianto di protezione dalle scariche atmosferiche, al quale saranno collegate tutte le masse metalliche di notevoli dimensioni.

Scelte progettuali e organizzative, procedure, misure preventive o protettive richieste

- L'elenco masse metalliche presunte in cantiere da dotare di messa a terra e le definizioni delle protezioni da contatti diretti/indiretti è contenuto nella relazione del tecnico abilitato individuato dall'impresa. L'equipotenzialità deve essere assicurata connettendo all'impianto di terra e fra loro, le carpenterie dei quadri, le parti metalliche di attrezzature e impianti che possono entrare in tensione.
- L'impianto di messa a terra è parte integrante dell'impianto elettrico di cantiere e dovrà essere eseguito nel pieno rispetto delle norme vigenti e di quelle di buona tecnica previste dal C.E.I.
- L'impianto di terra deve coprire tutta l'area del cantiere e deve essere costituito da: elementi di dispersione - conduttori di terra - conduttori di protezione - conduttori equipotenziali - collettore o nodo principale di terra.
- L'impresa dovrà fornire al CSE schema di tale impianto e copia delle denunce effettuate.
- Buona norma è eseguire un ottimo impianto di terra, dispersore compreso, che serva sia all'impianto elettrico di cantiere, sia alla protezione contro la fulminazione..

Misure di coordinamento

- Gli impianti dovranno essere verificati prima della messa in servizio da un tecnico competente per conto dell'impresa proprietaria dell'impianto e denunciati, entro 30 giorni, all'INAIL.

4.1.12.5. Impianto protezione scariche atmosferiche

Situazione rilevata e rischi evidenziati

L'impianto di terra, a protezione delle tensioni di contatto, dovrà essere messo in comune con l'eventuale impianto di protezione dalle scariche atmosferiche, al quale saranno collegate tutte le masse metalliche di notevoli dimensioni.

Scelte progettuali e organizzative, procedure, misure preventive o protettive richieste

- Tutte le strutture metalliche (ponteggi, gru, impianti ecc.) che non siano autoprotette devono essere protette contro le scariche atmosferiche.
- L'impresa dovrà fornire al CSE schema di tale impianto e copia delle denunce effettuate.
- L'installatore abilitato deve valutare la necessità di installazione dell'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche (CEI 81/1 fascicolo 2697).
- Nel caso le strutture risultassero autoprotette, l'installatore ne rilascia certificazione; in caso di installazione di impianto protettivo rilascia dichiarazione di conformità e entro 30 giorni dalla messa in esercizio invia la dichiarazione all'ISPESL ed alla ASL o all'ARPA territorialmente competenti

Misure di coordinamento

- Al presentarsi di rovesci atmosferici occorre che i lavoratori scendano dalla copertura

5. VALUTAZIONE DEI RISCHI E DELLE INTERFERENZE

5.1. Rischi particolari provenienti dall'esterno o verso l'esterno

Situazione rilevata e rischi evidenziati

- Interferenza con mezzi di servizio in transito sulla viabilità interna all'area
- Urto tra mezzi
- Investimento da parte di mezzi presenti nell'area cortiliva comune agli altri fabbricati
- Rischio caduta materiale dall'alto, sganciamento dei carichi
- Rischio scariche atmosferiche

Scelte progettuali e organizzative, procedure, misure preventive o protettive richieste

- Si informeranno i responsabili delle attività limitrofe dell'andamento delle lavorazioni che comportano rischi di interferenze con i suoi mezzi e con le sue lavorazioni
- Il capocantiere deve tenere costantemente monitorate le zone limitrofe al cantiere per evitare che persone presenti sui marciapiedi o nelle aree cortilive delle scuole siano in pericolo a causa delle lavorazioni in corso nel cantiere
- Posizionare segnali lungo la strada d'accesso che indichino di rallentare per l'uscita di autocarri

Misure di coordinamento

- Vedi prescrizioni riportate nei paragrafi relativi all'organizzazione dell'area di cantiere
- Ogni impresa deve essere dotata di un idoneo servizio di gestione dell'emergenza.
- Attraverso riunioni di coordinamento verranno informate le imprese operanti sul cantiere e il proprietario del lotto limitrofo in modo che siano costantemente informati circa eventuali sovrapposizioni, in particolare durante la fase delle demolizioni.

☐ Si rimanda a tavola di lay-out di cantiere.

5.2. Rischio di Investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere

Situazione rilevata e rischi evidenziati

Il percorso dei mezzi verso il carico e lo scarico dei materiali deve essere evitato dai lavoratori a piedi. I mezzi che fungono solo al trasporto devono essere parcheggiati ad adeguata distanza dalle zone di lavoro

Scelte progettuali e organizzative, procedure, misure preventive o protettive richieste

- Le prescrizioni di comportamento durante l'immissione nella viabilità ordinaria devono essere portate a conoscenza degli autisti.
- I mezzi opereranno sempre con girofaro attivato. Qualora la visibilità non fosse sufficiente (ore serali o nebbia) le manovre di immissione sulla viabilità ordinaria dovranno essere guidate da uomo a terra (moviere) all'uopo preposto.
- In presenza di sensi unici alternati regolati da movieri, gli operatori impegnati nella regolazione del traffico devono fare uso, oltre che dell'abbigliamento ad alta visibilità, delle apposite "palette". È comunque obbligatorio il rispetto delle altre norme specifiche di settore riguardanti la sicurezza degli operatori.

Misure di coordinamento

- Negli interventi con traffico circolante in prossimità del cantiere si dovrà considerare accuratamente il rischio di investimento, in accordo con il Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione. Tutti
- Tutti i lavoratori indosseranno indumenti ad alta visibilità almeno di classe II UNI-EN 471 e verrà installata la segnaletica di cantiere prevista nel presente Piano

5.3. Interazione con reti impiantistiche esistenti

5.3.1. Linee aeree

Situazione rilevata e rischi evidenziati

Al momento non sono state rilevate linee aeree, sarà necessario prima dell'inizio dei lavori verificare in un sopralluogo con la ditta ed il CSE tale condizione.

- Rischio folgorazione
- Rischio di rottura del cavo durante le manovre degli automezzi

Scelte progettuali e organizzative, procedure, misure preventive o protettive richieste

- Posizionare l'area carico scarico lontana da eventuali cavi aerei.
- Fare particolare attenzione nell'installazione e nell'utilizzo dei mezzi di sollevamento è a causa di possibili cavi aerei di bassa tensione. Prevedere la collocazione di una protezione rigida del cavo.
- Il D.lgs. 81/08 stabilisce la distanza minima di sicurezza dalle linee elettriche in funzione della tensione nominale della linea

Tensione nominale (KV)	DV -Distanza minima consentita (m)
1	3
10	3.5
15	5
132	5
220	7
380	7

- In mancanza di dati dettagliati è assolutamente vietato avvicinarsi per più di 5 mt dalle linee elettriche e quindi tutte le macchine e le loro parti mobili devono essere a distanze maggiori. Si consiglia l'installazione di protezioni fisse per salvaguardare i cavi elettrici aerei posizionate ai limiti dei 5 metri di distanza lungo l'intera tratta interessata dai lavori, con dei portali lignei o schermi e barriera di segnalazione sospesa che fungono da limitazione della sagoma massima dei mezzi. Se non si adotta tale soluzione è necessario mettere un uomo a terra che, in comunicazione diretta con i manovratori dei vari mezzi, possa verificare che non facciano manovre pericolose verso o contro il cavo.

Misure di coordinamento

- Segnalare l'eventuale presenza di linee aeree a tutti i lavoratori di tutte le ditte
- Avvisare il CSE in caso di rilevazione di una ditta non rilevata precedentemente

☐ Si rimanda a tavola di lay-out di cantiere

5.3.2. Linee interrate

Situazione rilevata e rischi evidenziati

Dall'indagine fatta si è riscontrata la presenza di linee interrate nelle zone di lavoro.

- Rischio folgorazione
- Rischio esplosione
- Rischio allagamento
- Rischio di rottura di cavi e tubazioni
- Esposizione a gas o vapori pericolosi
- Esposizione ad agenti patogeni
- Esposizione a polveri o fibre pericolose (es. tubazioni in amianto)

Scelte progettuali e organizzative, procedure, misure preventive o protettive richieste

- E' fatto obbligo per l'impresa di procedere con cautela durante le operazioni di scavo data la possibilità di trovare sottoservizi non segnalati, oltre a prendere preventivamente contatto con gli enti gestori dei vari servizi presenti onde pervenire alla loro localizzazione.
- Nel caso permanessero dubbi prima di iniziare le operazioni di scavo l'impresa dovrà prendere preventivamente contatto con gli enti gestori dei vari servizi presenti onde pervenire alla loro localizzazione e si dovrà adeguatamente segnalare e materializzare con picchetti e/o nastro colorato bianco e rosso la presenza dei sottoservizi oltre a installare cartelli monitori. Il capocantiere dovrà comunque far procedere i lavori con la massima cautela in modo da poter scongiurare di tranciare cavi non segnalati. In caso di contatto con impianti non segnalati i lavori devono essere sospesi e le aree transennate a distanza di sicurezza in modo di evitare l'avvicinamento di personale non addetto. L'operatore del mezzo si deve portare a distanza di sicurezza prima di scendere dal mezzo stesso.
- Il sottosuolo è interessato dalla presenza della rete di distribuzione dell'energia elettrica.
- Durante le lavorazioni di scavo eseguite con macchine movimento terra, la presenza di reti di servizio possono provocare gravi incidenti alle persone e disfunzioni agli utenti.
- Nel caso specifico di lavori da effettuare in prossimità di linee elettriche sotterranee durante la fase di pianificazione dei lavori l'azienda appaltatrice deve contattare l'ente esercente delle stesse linee per ottenere l'autorizzazione a procedere e l'esatta ubicazione delle reti di servizio.



- Spesso capita che anche dopo i rilevamenti elettronici, non sia possibile individuare l'esatta posizione delle stesse linee. Se si presume di essere a ridosso delle canalizzazioni è quindi fondamentale, ai fini della sicurezza, che il lavoro di scavo sia eseguito con cautela e, ove fosse necessario, con interventi manuali.

Misure di coordinamento

- Sarà compito dell'impresa affidataria dare adeguata comunicazione alle imprese e ai vari operatori della presenza di tali linee nel caso ne venissero trovate; le stesse verranno segnalate attraverso picchetti, nastro bianco-rosso e cartelli monitori.
- L'impresa appaltatrice deve chiedere all'ente esercente la linea caratteristiche tecniche, tensione e profondità. Tali informazioni dovranno essere comunicate al CSE
- Le linee elettriche devono essere segnalate in superficie con nastri segnalatori, picchetti e cartelli informativi.
- Per i lavori di scavo eseguiti in prossimità delle linee interrate in tensione è necessario installare, preventivamente, sistemi di sostegno e protezione provvisori al fine di evitare possibili contatti da parte delle macchine operatrici.
- Il POS dell'impresa esecutrice deve prevedere la pianificazione preventiva per le modalità di intervento sia per quanto concerne l'aspetto tecnico sia per quanto riguarda le procedure di sicurezza
- I lavoratori e gli operatori delle macchine devono essere informati e formati inerentemente ai rischi e alle disposizioni da attuare nel caso sfortunato di una collisione accidentale con la conduttura elettrica ed in modo particolare circa le immediate misure d' emergenza da adottare (allontanamento dei lavoratori o altri soggetti dalla zona).
- In caso di danneggiamento della linea, il responsabile tecnico ha il dovere di avvertire prontamente dell'accaduto le aziende esercenti della rete di servizio danneggiata e, in caso di situazione grave (ad esempio in casi con rischio di esplosioni), attivare il 118 per contattare i vigili del fuoco ed i servizi preposti alla sicurezza dei cittadini. La ripresa dei lavori sarà conseguente al sopralluogo di controllo effettuato dai tecnici dell'azienda esercente della rete di servizio.

☐ Si rimanda a tavola di lay-out di cantiere

5.3.3. Rete di distribuzione del gas

Situazione rilevata e rischi evidenziati

Nella zona nord dell'area di cantiere sono presenti le adduzioni del teleriscaldamento, rappresentate nell'apposita cartografia fornita dal gestore.

- Rischio esplosione
- Rischio di rottura di cavi e tubazioni

Scelte progettuali e organizzative, procedure, misure preventive o protettive richieste

Vengono di seguito fornite indicazioni generali circa l'esecuzione di attività interferenti con tubazioni gas interrate.

- I criteri generali di sicurezza nel seguito descritti rappresentano la sintesi della parte operativa contenuta nella norma UNI 10576/96 "protezione delle tubazioni gas durante i lavori nel sottosuolo".
- Preliminarmente all'avvio di ogni fase di lavoro per cui è prevista interferenza con tubazioni gas viene trasmessa dall'impresa interessata una comunicazione all'ente gestore del servizio gas competente e, per conoscenza al direttore lavori/coordinatore per la sicurezza durante l'esecuzione. Il responsabile di cantiere dell'impresa provvede a segnalare a piano campagna la posizione del tubo; il segnalamento deve essere eseguito con cartelli posti su sostegni opportunamente fissati al terreno e riportanti le indicazioni della distanza della condotta dal cartello. Successivamente vengono eseguiti sondaggi per accertare la consistenza del terreno e verificare la posizione precisa del manufatto; per l'esecuzione dello scavo di sondaggio è consentito l'impiego di mezzi meccanici solo per attività di scotico, demolizione delle pavimentazioni, e cassonetti stradali; oltre la profondità di cm 50 viene prescritto il solo scavo a mano.
- Non è consentito l'utilizzo di fiamme libere o di apparecchiature ed utensili generanti scintille nelle immediate vicinanze delle tubazioni gas; l'uso di tali attrezzature è soggetto ad autorizzazione del responsabile di cantiere dell'impresa, che viene fornita solo dopo che lo stesso ha verificato l'assenza di gas nello scavo.
- Nel caso di constatazione di presenza di gas, qualsiasi operazione, nonché il funzionamento di apparecchiature meccaniche in prossimità dello scavo, devono essere interrotti immediatamente, deve essere evacuato lo scavo e le zone circostanti e la zona circostante deve essere visibilmente segregata e presidiata fino all'arrivo del personale tecnico dell'ente gestore del servizio gas, tempestivamente avvisato dal responsabile di cantiere dell'Impresa.
- Il Responsabile di cantiere dell'impresa dovrà inoltre vigilare affinché:
- I materiali provenienti dai lavori di scavo non vengano depositati con modalità tali da generare sovraccarichi diretti su tubazioni gas interrate; se proprio necessario dovrà essere studiato un adeguato sistema di ripartizione;
- I rinterri vengano eseguiti in modo da ripristinare le condizioni iniziali di portanza del terreno al fine di evitare successive sollecitazioni indotte alle tubazioni gas;
- Non vengano realizzati manufatti superficiali rigidi sulla verticale delle tubazioni gas in quanto causa la trasmissione diretta di sovraccarichi concentrati. Qualora ciò non sia evitabile, deve essere concordata con l'ente gestore del servizio gas la posa di idonei sistemi di ripartizione;
- Il sostegno inferiore delle tubazioni gas scoperte dai lavori risulti continuo e non venga alterato dalle attività;
- Le tubazioni gas messe a nudo non vengano utilizzate come passerelle, punti di ancoraggio, ecc.;
- Vengano presi accordi con l'ente gestore del servizio gas allorché si realizzino nuove tubazioni interrate da proteggere per mezzo della protezione catodica, ai fini di eseguire prove di interferenza elettrica con preesistenti tubazioni di reti in acciaio

Misure di coordinamento

Sarà compito dell'impresa affidataria dare adeguata comunicazione alle imprese e ai vari operatori della presenza di tali rete nel caso ne venissero trovate; le stesse verranno segnalate attraverso picchetti, nastro bianco-rosso e cartelli monitori.-

☐ Si rimanda a tavola di lay-out di cantiere

5.4. Rischi legati all'esecuzione di scavi

Situazione rilevata e rischi evidenziati

Lo scavo di sbancamento generale e lo scavo a sezione obbligata per le fondazioni della struttura non supereranno la profondità di circa 1,5 metri dall'attuale piano di campagna.

L'area in oggetto si presenta sopraelevata di circa 50 cm rispetto alla quota della strada, per cui parte dell'area cortiliva della nuova palestra dovrà essere sopraelevata e raccordata con le quote esistenti. Per il fatto che l'area è già stata urbanizzata ai tempi della costruzione della precedente palestra si ritiene improbabile la presenza di residui bellici e quindi si giudica non necessaria una bonifica.

Occorre stabilire insieme al CSE ed al RUP se siano necessarie indagini a questo fine.

Possibile presenza di acqua a causa del livello di falda relativamente alto.

- Ribaltamento del mezzo
- Rischio seppellimento, caduta dall'alto, caduta materiale dall'alto, caduta in aperture nel suolo
- Esplosione
- Annegamento

Rischi legati alla presenza di reti interrate (vedi).

Scelte progettuali e organizzative, procedure, misure preventive o protettive richieste

- Dalla relazione geologica risulta che il terreno interessato dagli scavi è corrispondente a depositi di terreni a grana grossa mediamente addensati o terreni a grana fina mediamente consistenti con profondità del substrato superiori a 30 m, caratterizzati da un miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità.
- Predisporre una struttura resistente anche ai mezzi d'opera di tutte le zone con rischio di caduta verso il basso, segnalarne la presenza e darne comunicazione a tutti i lavoratori.
- I lavori di scavo all'aperto, con mezzi manuali o meccanici, devono essere preceduti da un accertamento delle condizioni del terreno e delle opere eventualmente esistenti nella zona interessata.
- Devono essere adottate tecniche di scavo adatte alle circostanze che garantiscano anche la stabilità degli edifici, delle opere preesistenti e delle loro fondazioni.
- Gli scavi devono essere realizzati e armati come richiesto dalla natura del terreno, dall'inclinazione delle pareti e dalle altre circostanze influenti sulla stabilità ed in modo da impedire slittamenti, frane, crolli e da resistere a spinte pericolose, causate anche da piogge, infiltrazioni, cicli di gelo e disgelo. La messa in opera manuale o meccanica delle armature deve di regola seguire immediatamente l'operazione di scavo.
- Nello scavo di pozzi e di trincee profondi più di m 1,50, quando la consistenza del terreno non dia sufficiente garanzia di stabilità, anche in relazione alla pendenza delle pareti, si deve provvedere, man mano che procede lo scavo, all'applicazione delle necessarie armature di sostegno.
- Qualora durante le fasi lavorative venissero alla luce reperti di interesse storico, archeologico o paleontologico, il capocantiere sospenderà immediatamente i lavori, renderà inaccessibile ai non autorizzati la zona interessata, provvederà ad apporre idonee segnalazioni e avvertimenti e comunicherà entro 24 ore, l'avvenuto ritrovamento, oltre che all'autorità competente ai sensi di legge anche al Sindaco.
- Porre particolare attenzione all'armatura degli scavi per evitare franamenti, installare pompe sommerse in pozzi di raccolta per eliminare l'acqua presente nello scavo

Misure di coordinamento

- Il personale estraneo alla movimentazione terra dovrà essere informato sui pericoli derivanti dal passaggio e dalle lavorazioni dei mezzi e dovrà essergli vietato l'avvicinamento durante l'uso degli stessi e a tal fine dovrà essere predisposta una viabilità pedonale delimitata con cavalletti o paletti e nastro colorato o catenella (bianco-rosso) che garantisca contro il rischio di investimento e/o caduta dentro gli scavi.
- Devono essere predisposti percorsi e mezzi per il sicuro accesso ai posti di lavoro e per il rapido allontanamento in caso di emergenza. La presenza di scavi aperti deve essere in tutti i casi adeguatamente segnalata. Sul ciglio degli scavi devono essere vietati i depositi di materiali, l'installazione di macchine pesanti o fonti di vibrazioni e urti, il passaggio e la sosta di veicoli.
- La presenza di scavi aperti deve essere in tutti i casi adeguatamente segnalata. I lavoratori non devono avvicinarsi al ciglio degli scavi.
- Evitare manovre azzardate con i mezzi meccanici; delimitare l'area di manovra; controllare la stabilità del terreno se si deve lavorare in prossimità di scavi.
- Formare e informare i lavoratori; non oltrepassare le delimitazioni delle aree di manovra dei mezzi e non avvicinarsi al loro raggio d'azione.

- Qualora durante le fasi lavorative venissero alla luce ordigni bellici od oggetti ritenuti tali, così come ogni notizia che si riferisca alla loro reale o presunta esistenza, il capocantiere, sospenderà immediatamente i lavori, renderà inaccessibile ai non autorizzati la zona interessata, provvederà ad apporre idonee segnalazioni e avvertimenti e comunicherà il ritrovamento, oltre che all'autorità militare anche al Sindaco. L'impresa affidataria dovrà impedire a chiunque non autorizzato di avvicinarsi alla zona di ritrovamento del residuo bellico.
 - In caso di allagamento l'impresa affidataria dovrà impedire a chiunque non autorizzato di avvicinarsi alle zone allagate
- ☐ Si rimanda a tavola di lay-out di cantiere

5.5. Rischio di caduta dall'alto

Situazione rilevata e rischi evidenziati

Il rischio di caduta dall'alto è particolarmente significativo per la tipologia di lavorazioni previste, in particolare nella fase di montaggio delle strutture prefabbricate di copertura.

Scelte progettuali e organizzative, procedure, misure preventive o protettive richieste

- L'impresa esecutrice dovrà predisporre il POS nel quale dettaglierà il sistema di montaggio del prefabbricato con un programma concernente la successione delle fasi di lavoro e la dettagliata descrizione, per ciascuna fase, delle modalità operative e delle misure di sicurezza da adottare. A prefabbricato montato sarà realizzata una linea vita sulla copertura del blocco degli spogliatoi.
- Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore (di norma con dislivello maggiore di 2 metri) devono essere impediti con misure di prevenzione, costituite da parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati. Qualora risulti impossibile l'applicazione di tali protezioni devono essere adottate misure collettive o personali atte ad arrestare con il minore danno possibile le cadute. A seconda dei casi possono essere utilizzate: superfici di arresto costituite da tavole in legno o materiali semirigidi; reti o superfici di arresto molto deformabili.
- Solo nel caso non risultasse possibile apprestare le protezioni collettive, si potranno utilizzare i dispositivi di protezione individuale di trattenuta o di arresto, solo per gli addetti che abbiano ricevuto idonea formazione. In questo caso, ovvero nel caso in cui si intendesse procedere utilizzando misure di sicurezza per prevenire il rischio di caduta dall'alto diverse da quelle previste in questo piano, è necessario avvertire preventivamente il CSE per concordare misure adeguate.
- Lo spazio corrispondente al percorso di eventuale caduta deve essere reso preventivamente libero da ostacoli capaci di interferire con le persone in caduta, causandogli danni o modificandone la traiettoria.
- Le attrezzature utilizzate per svolgere attività sopraelevate rispetto al piano di calpestio devono possedere i necessari requisiti di sicurezza e di stabilità al fine di evitare la caduta delle persone.
- Per le attività che comportano il passaggio o attività di lavoratori su piani o superfici che potrebbero comportare, in caso di loro cedimento, il rischio di caduta in basso dei lavoratori, è necessario accertarsi preventivamente della portata della superficie da calpestare e adottare tutte le necessarie misure di sicurezza rendendo portante la superficie, allestendo quando possibile impalcati e intavolati sicuri con parapetti, eventualmente utilizzando idonea imbracatura di sicurezza saldamente e opportunamente ancorata.
- Durante il montaggio dei tegoli alari è previsto l'uso delle reti di sicurezza, così come verranno montate delle reti permanenti in corrispondenza dei lucernai degli spogliatoi.

Misure di coordinamento

- Il capocantiere ha la responsabilità di mantenere in buono stato tutti i dispositivi di protezione collettiva installati in cantiere (parapetti, tavole fermapiedi, ponteggi ecc).
- Seguire le indicazioni contenute nelle schede delle lavorazioni e comunque se non è possibile utilizzare il ponteggio perimetrale è indispensabile utilizzare l'imbrago per lavorazioni in quota; quest'ultimo dovrà avere un idoneo ammortizzatore e un punto di ancoraggio staticamente sicuro.
- Durante le fasi di scavo sarà necessario installare idoneo parapetto a protezione della possibile caduta verso il basso, dovrà essere messa in opera una scala adeguatamente ancorata per il raggiungimento del fondo dello scavo. Gli scavi aventi profondità minore di 1,5 metri dovranno essere segnalati con idonei paletti e nastro bianco-rosso. Tutti gli scavi dovranno essere richiusi nel più breve tempo possibile.
- Tutte le opere in altezza dovranno essere eseguite utilizzando un ponteggio oppure studiando un sistema di ancoraggi idonei ad annullare il rischio di caduta verso il basso.
- L'impresa esecutrice dovrà concordare con il CSE eventuali altre modalità di esecuzione dell'opera in sicurezza.
- Nel caso in cui l'esecuzione di un lavoro di natura particolare richiede l'eliminazione temporanea di un dispositivo di protezione collettiva contro le cadute, il datore di lavoro dell'impresa adotta misure di sicurezza equivalenti ed efficaci. Il lavoro dovrà essere eseguito previa adozione di tali misure. Una volta terminato definitivamente o temporaneamente detto lavoro di natura particolare, i dispositivi di protezione collettiva contro le cadute devono essere ripristinati.

☒ Si rimanda a tavola di lay-out di cantiere

5.6. Rischio di incendio o esplosione

Situazione rilevata e rischi evidenziati

Alcuni dei prodotti da utilizzare per le impermeabilizzazioni sono infiammabili

Scelte progettuali e organizzative, procedure, misure preventive o protettive richieste

- E' assolutamente vietato fumare in prossimità dei materiali infiammabili e comunque utilizzare qualsiasi tipi di fiamma libera.
- Qualora venisse rilevata una tubazione di adduzione del gas, provvedere a chiuderla prima di eseguire qualsiasi lavorazione
- Evitare la presenza di più bombole in quota, posizionare la bombola su un piano orizzontale,
- devono essere predisposti estintori idonei per la classe d'incendio prevedibile e in quantità adeguata a spegnere un eventuale incendio.
- Seguire le indicazioni contenute nelle schede delle lavorazioni

Misure di coordinamento

Non dovranno essere eseguite contemporaneamente altri lavori suscettibili di innescare esplosioni o incendi, né essere introdotte fiamme libere o corpi caldi durante le lavorazioni con materiali infiammabili

☐ Si rimanda a tavola di lay-out di cantiere

5.7. Microclima

Situazione rilevata e rischi evidenziati

Sono previste lavorazioni che espongono i lavoratori a condizioni di microclimatiche che possono essere pericolose per la salute dei lavoratori

Scelte progettuali e organizzative, procedure, misure preventive o protettive richieste.

- Quando siano previste da parte dell'impresa lavorazioni da svolgersi in condizioni microclimatiche classificabili come "severe calde" (ad. Es. lavorazioni d'estate in copertura) è opportuno avvertire il CSE per concordare procedure e misure di prevenzione volte a ridurre al minimo il rischio di colpi di calore per i lavoratori, quali ad esempio la scelta di turnazioni che evitino l'esposizione diretta nelle ore di maggiore insolazione (primo pomeriggio).
- I liquidi vanno assolutamente reintegrati al fine di riequilibrare le perdite che avvengono attraverso il sudore. È importante fare delle pause regolari, se possibile all'ombra. Se si lavora sotto il sole è necessario indossare un cappello.
- Quando le temperature scendono al di sotto dei 18° C i lavoratori saranno dotati di idonei indumenti per la protezione dal freddo. Saranno previsti, se necessario, periodi, di riposo in locali con temperature miti.
- Se la pioggia o le condizioni meteo sono tali da rendere rischioso il lavoro, occorre sospendere la lavorazione e aspettare condizioni più favorevoli. In particolare occorre sospendere i lavori di scavo e all'interno degli scavi nel caso di pioggia, o in alternativa verificarne costantemente la stabilità dei fronti.
- In caso di precipitazioni intense o di presenza di ghiaccio è necessario sospendere i lavori in copertura.

Misure di coordinamento

- Evitare di fare lavorazioni che aumentino il caldo (es. posa a fiamma) di fianco ad operatori di altre ditte
- In caso di condizioni climatiche avverse, programmare l'esecuzione delle opere in orari diversi da quelli preventivamente ipotizzati.
- Prevedere maggiori soste per non affaticare l'organismo

☐ Si rimanda a tavola di lay-out di cantiere

5.8. Demolizioni

Situazione rilevata e rischi evidenziati

Non sono previste demolizioni

Scelte progettuali e organizzative, procedure, misure preventive o protettive richieste

--

Misure di coordinamento

--

☐ Si rimanda a tavola di lay-out di cantiere

5.9. Esposizione al rumore

In relazione a quanto previsto dal Titolo VIII, Capo II, D.Lgs. 81/08 (valutazione esposizione a rumore), è fatto obbligo a tutte le Imprese partecipanti eseguire specifica valutazione di esposizione al rumore nel cantiere in oggetto valutando le macchine e le attrezzature utilizzate, le postazioni di lavoro e le specifiche situazioni lavorative. È fatto obbligo inviare dette valutazioni al CSE, o quantomeno l'estratto della valutazione, ed evidenziare particolari situazioni di rischio. Nel caso il CSE ritenga di effettuare ulteriori valutazioni in merito l'onere e l'obbligo spetta alle Imprese partecipanti.

Tutti gli oneri per questi adempimenti sono a totale carico delle Imprese partecipanti.

In relazione alle problematiche relative alla ipoacusia da rumore dei lavoratori le Imprese partecipanti devono segnalare al CSE situazioni particolari e l'idoneità fisica dei propri lavoratori. Deve essere altresì dimostrata l'effettuazione di visita specifica (audiometria) nei sei mesi antecedenti l'inizio dei lavori. È a totale discrezione e valutazione del CSE accettare situazioni diverse o richiedere l'effettuazione della visita audiometrica.

L'onere di tali accertamenti è a totale carico delle Imprese partecipanti.

5.10. Indicazioni di valutazione esposizione rumore

In riferimento da quanto stabilito dal D.Lgs. 81/08, nel presente piano vengono effettuate le valutazioni preventive della valutazione del rumore. In particolare nell'art. 103 del D.Lgs. 81/08 vengono definite le modalità di attuazione della valutazione del rumore:

- L'esposizione quotidiana personale di un lavoratore al rumore può essere calcolata in fase preventiva facendo riferimento ai tempi di esposizione e ai livelli di rumore standard individuati da studi e misurazioni la cui validità è riconosciuta dalla Commissione prevenzione infortuni.
- Sul rapporto di valutazione di cui al Titolo VIII, Capo II, D.Lgs. 81/08, va riportata la fonte documentale a cui si è fatto riferimento.
- Nel caso di lavoratori adibiti a lavorazioni e compiti che comportano una variazione notevole dell'esposizione quotidiana al rumore da una giornata lavorativa all'altra può essere fatto riferimento, ai fini dell'applicazione della vigente normativa, al valore dell'esposizione settimanale relativa alla settimana di presumibile maggiore esposizione nello specifico cantiere, calcolata in conformità a quanto previsto dalla vigente normativa.

In riferimento a quanto sopra definito, vengono riportate di seguito le valutazioni effettuate per le attività del presente piano di sicurezza e coordinamento.

La valutazione del rischio rumore è stata effettuata tenendo in considerazione le caratteristiche proprie dell'attività di costruzioni, sulla scorta di dati derivanti da una serie di rilevazioni condotta dal Comitato Paritetico Territoriale per la Prevenzione degli Infortuni, l'Igiene e l'Ambiente di Lavoro di Torino e Provincia in numerosi cantieri, uffici, magazzini e officine variamente ubicati a seguito di una specifica ricerca sulla valutazione del rumore durante il lavoro sulle attività edili condotta negli anni 1991 - 1993 ed aggiornata negli anni 1999 - 2000.

.Si riporta pertanto di seguito una tabella sintetica, dalla quale emerge che alcune delle categorie appaiono esposte a livelli di rumore particolarmente elevati.

E' indispensabile che i lavoratori che non stanno svolgendo quelle lavorazioni, ma che sono presenti nelle vicinanze e che potrebbero essere comunque esposti ad elevati livelli di emissione sonora, siano protetti attraverso i medesimi DPI o in alternative si allontanino dalle zone interessate.

E' fatto obbligo all'impresa esecutrice di avvertire preventivamente il CSE in modo che si possano stabilire le misure più idonee per la salvaguardia dei lavoratori e delle persone esterne al cantiere

5.11. Previsione dell'esposizione al rumore

lavorazioni rumorose			
MANSIONE	VALUTAZIONE ESPOSIZIONE RUMORE DB(A)		
Carpentiere, ferraiolo, manovale	<input checked="" type="checkbox"/> 80-85	<input type="checkbox"/> 85-87	<input type="checkbox"/> > 87
Camionista, ruspista	<input checked="" type="checkbox"/> 80-85	<input type="checkbox"/> 85-87	<input type="checkbox"/> > 87
	<input type="checkbox"/> 80-85	<input type="checkbox"/> 85-87	<input type="checkbox"/> > 87

Sulla scorta delle ipotesi sopra riportate, si segnala che è prevedibile una esposizione a rumore generalmente:

superiore a 80 fino a 85 dB(A)

È fatto quindi obbligo alle Imprese di attivare le procedure del caso e confermare tali indicazioni.

Per la valutazione si rimanda a CPT di Torino e Provincia Pubblicazione "CONOSCERE PER PREVENIRE n. 8 – Edizione 2000 Valutazione del rischio derivante dall'esposizione a rumore durante il lavoro nelle attività edili D.Lgs. 277/91 – 494/96)".

Si dovrà tener conto delle situazioni specifiche di cantiere correggendo i valori di esposizione personale considerando:

- risultati di rilevazioni anche estemporanee o di controllo che, comunque, sono consigliabili non appena possibile;
- la possibile sovrapposizione di rumori provenienti da altre attività rumorose in atto nello stesso cantiere e ciò ove gli spazi siano particolarmente ristretti;
- eventuali altre situazioni peggiorative quali, per esempio, lavoro in ambienti confinati, macchine più rumorose per obsolescenza o carenze di manutenzione, ecc.;
- caratteristiche delle macchine superiori a quelle correnti (attrezzi "efficacemente" silenziati) o di particolari disposizioni che producano effetti di schermo a simili;
- riduzioni del tempo di esposizione al rumore dei lavoratori;
- particolari modalità operative;
- eventuali differenze rispetto a quanto indicato nelle percentuali di tempo lavorativo dedicato, nell'ambito del cantiere e per la sua intera durata, a ciascuna delle sue attività.

In ogni caso, qualora il livello di esposizione di ogni singola attività temporanea ecceda i livelli personali di esposizione calcolati tenendo conto dell'intero ciclo produttivo, in modo significativo (superamento della soglia della categoria di appartenenza), si rende necessario adottare, per quell'attività e per il tempo di effettiva esposizione, la procedura di prevenzione e protettiva prevista per tale livello di esposizione (quali: visite mediche preventive e periodiche; misure tecniche, organizzative e procedurali e mezzi personali di protezione



POS NB: Si ricorda che il D. Lgs. 81/08 prevede che nel POS sia riportato "l'esito del rapporto di valutazione del rumore".

Norme di comportamento e misure di tutela

In generale valgono le seguenti considerazioni

- **con esposizione fino a 80 dB(A)**
Il d.lgs. 81/08 non prevede alcuna attività di prevenzione
- **con esposizioni superiori a 80 fino a 85 dB(A)**

Il datore di lavoro ha l'obbligo di informare i lavoratori (ovvero i loro rappresentanti) su:

- i rischi derivanti all'udito dall'esposizione al rumore;
- le misure adottate in applicazione del decreto;
- le misure di protezione alle quali i lavoratori debbono conformarsi;
- le funzioni dei dispositivi di protezione individuale, le circostanze nelle quali è previsto l'uso e le loro modalità di utilizzo;
- il significato ed il ruolo del controllo sanitario;
- i risultati e il significato della valutazione del rischio rumore.

Se il lavoratore ne fa richiesta e il medico competente ne conferma l'opportunità, anche al fine di individuare eventuali effetti extrauditivi, il lavoratore stesso deve essere sottoposto a opportuno controllo sanitario

- **con esposizioni superiori a 85 fino a 87 dB(A)**

Il datore di lavoro, oltre alle disposizioni previste per l'esposizione inferiore, deve fornire ai lavoratori un'adeguata formazione su:

- uso corretto dei dispositivi di protezione individuale;
- uso corretto degli utensili, delle macchine e delle apparecchiature per ridurre al minimo i rischi per l'udito.

Devono inoltre essere forniti ai lavoratori i dispositivi di protezione individuale, scelti consultando i lavoratori o i loro rappresentanti, badando che tali dispositivi siano adatti al singolo lavoratore e alle sue condizioni di lavoro, nonché alla sua sicurezza e salute.

I lavoratori devono essere sensibilizzati sull'uso dei dispositivi di protezione individuale forniti.

Tutti i lavoratori esposti, indipendentemente dall'uso dei dispositivi di protezione individuale, devono essere sottoposti a controllo sanitario, da eseguirsi secondo i criteri previsti dal Titolo VIII, Capo II, D.Lgs. 81/08.

Tale controllo comprende:

- una visita medica preventiva, con esame della funzione uditiva, per accertare l'assenza di controindicazioni al lavoro specifico;
- una visita di controllo, con esame della funzione uditiva, effettuata non oltre un anno dopo la visita preventiva per controllare lo stato di salute dei lavoratori ed esprimere il giudizio di idoneità;
- visite mediche periodiche successive, a frequenza stabilita dal medico competente, comunque non oltre i due anni.

- **con esposizioni superiori a 87 dB(A)**

Fermi restando gli obblighi precedenti e quello di adottare le misure tecniche, organizzative e procedurali, il datore di lavoro deve adempiere un ulteriore insieme di obblighi, che vanno da una segnaletica appropriata, alla perimetrazione, alla comunicazione all'organo di vigilanza, alla tenuta di appositi registri. I lavoratori hanno inoltre l'obbligo di utilizzare i dispositivi di protezione individuale forniti.

-

- Ogni impresa deve avere eseguito la valutazione del rischio rumore ai sensi della normativa vigente e ogni lavoratore deve essere informato e formato all'utilizzo di DPI otoprotettori.
- verificare nel libretto d'uso e manutenzione la potenza sonora delle macchine
- verificare se le macchine sono dotate di schermi fonoisolanti o altri sistemi di insonorizzazione, e mantenerli efficienti
- usare le protezioni personali per l'udito
- allontanarsi quanto possibile dalle zone rumorose
- usare per quanto possibile le macchine rumorose per tempi limitati, come previsto nel POS.
- Osservare quanto stabilito in sede preliminare, ed indicato nel PSC e nel POS, relativamente a:
 - uso di attrezzature idonee
 - dislocazione delle macchine rumorose
 - tempi di lavoro per singolo addetto
 - uso delle protezioni personali
 - posa della segnaletica
- segnalare ogni situazione di rischio non prevista o sottovalutata

Misure di prevenzione e coordinamento

- trattandosi di lavori all'interno di un complesso ospedaliero è importante cercare di limitare per quanto possibile la rumorosità delle lavorazioni
- L'impresa che introduca macchine o attrezzature con una rumorosità superiore a 80 dB è tenuta ad informarne il CSE al fine di concordare procedure e misure preventive finalizzate a ridurre l'esposizione ai lavoratori al rumore.
- In generale è necessario che postazioni rumorose vengano tenute il più possibile separate e lontane le une dalle altre e che le lavorazioni rumorose vengano sfalsate nel tempo.
- Qualora questo non fosse possibile è necessario verificare che tutti i lavoratori interessati dall'esposizione al rumore, sia dipendenti dell'impresa che esegue i lavori, sia i lavoratori di altre imprese e i lavoratori autonomi, siano informati della lavorazione e, qualora ne siano sprovvisti, siano dotati degli idonei otoprotettori a spese della ditta che esegue i lavori.
- Chiunque si trovi a lavorare in prossimità di una macchina o attrezzatura rumorosa dovrà darne comunicazione al proprio datore di lavoro il quale dovrà indicare al suo dipendente che tipologia di DPI utilizzare per ridurre il rischio rumore.
- In relazione alle problematiche relative alla ipoacusia da rumore dei lavoratori le Imprese partecipanti devono segnalare al CSE situazioni particolari e l'idoneità fisica dei propri lavoratori. Deve essere altresì dimostrata l'effettuazione di visita specifica (audiometria) nei sei mesi antecedenti l'inizio dei lavori. È a totale discrezione e valutazione del CSE accettare situazioni diverse o richiedere l'effettuazione della visita audiometrica.
- Nel caso il CSE ritenga di effettuare ulteriori valutazioni in merito all'esposizione dei lavoratori ed all'missione sonora nell'ambiente esterno all'area di cantiere l'onere e l'obbligo spetta alle Imprese partecipanti.
- E' necessario verificare l'eventuale presenza di attività rumorose limitrofe al cantiere, per valutare l'esposizione dei lavoratori a tale rumore

5.11.1. Autorizzazione in deroga per il superamento dei limiti di impatto acustico

Molte delle lavorazioni originano rumore che si espande anche al di fuori del cantiere; qualora a seguito della valutazione dell'impatto acustico del cantiere si ritenga possano essere superati i limiti stabiliti di volta in volta dai singoli comuni, e vigenti nella specifica zona ed orario, è necessario procedere alla richiesta di autorizzazione in deroga per il superamento di tali limiti. L'autorizzazione viene richiesta al Sindaco competente per territorio, che la rilascerà in base allo specifico regolamento comunale

Si riporta di seguito un estratto della Deliberazione della Giunta Regionale 21/1/2002, n. 45 relativa alle Autorizzazioni per attività rumorose temporanee

All'interno dei cantieri edili, stradali ed assimilabili, le macchine in uso dovranno operare in conformità alle direttive CE in materia di emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto, così come recepite dalla legislazione italiana.

All'interno degli stessi dovranno comunque essere utilizzati tutti gli accorgimenti tecnici e gestionali al fine di minimizzare l'impatto acustico verso l'esterno.

In attesa delle norme specifiche di cui all'art. 3, comma 1, lett. g) della L. 447/95, gli avvisatori acustici potranno essere utilizzati solo se non sostituibili con altri di tipo luminoso e nel rispetto delle vigenti disposizioni in materia di sicurezza e salute sul luogo di lavoro.

L'attività dei cantieri edili, stradali ed assimilabili, è svolta di norma tutti i giorni feriali dalle **ore 7.00 alle ore 20.00**.

L'esecuzione di lavorazioni disturbanti (ad es. escavazioni, demolizioni, ecc..) e l'impiego di macchinari rumorosi (ad es. martelli demolitori, flessibili, betoniere, seghe circolari, gru, ecc.), sono svolti, di norma, secondo gli indirizzi di cui ai successivi capoversi, **dalle ore 8.00 alle ore 13.00 e dalle ore 15.00 alle ore 19.00**.

Durante gli orari in cui è consentito l'utilizzo di macchinari rumorosi **non dovrà mai essere superato il valore limite $L_{Aeq} = 70 \text{ dB(A)}$** , con tempo di misura (T_M) ≥ 10 minuti, rilevato in facciata ad edifici con ambienti abitativi.

Ai cantieri per opere di ristrutturazione o manutenzione straordinaria di fabbricati si applica il limite di L_{Aeq} 65 dB(A), con T_M (tempo di misura) ≥ 10 minuti misurato nell'ambiente disturbato a finestre chiuse.

Per contemperare le esigenze del cantiere con i quotidiani usi degli ambienti confinanti occorre che:

- a) il cantiere si doti di tutti gli accorgimenti utili al contenimento delle emissioni sonore sia con l'impiego delle più idonee attrezzature operanti in conformità alle direttive CE in materia di emissione acustica ambientale che tramite idonea organizzazione dell'attività;

- b) **venga data preventiva informazione alle persone potenzialmente disturbate** dalla rumorosità del cantiere su tempi e modi di esercizio, su data di inizio e fine dei lavori. In ogni caso non si applica il limite di immissione differenziale, né si applicano le penalizzazioni previste dalla normativa tecnica per le componenti impulsive, tonali e/o a bassa frequenza.

Ai cantieri edili o stradali per il ripristino urgente dell'erogazione dei servizi di pubblica utilità (linee telefoniche ed elettriche, condotte fognarie, acqua, gas ecc.) ovvero in situazione di pericolo per l'incolumità della popolazione, è concessa deroga agli orari ed agli adempimenti amministrativi previsti dalla presente direttiva.

Ai medesimi cantieri posti in aree particolarmente protette di cui al D.P.C.M. 14/11/1997, e specificatamente nelle aree destinate ad attività sanitaria di ricovero e cura, possono essere prescritte maggiori restrizioni, sia relativamente ai livelli di rumore emessi, sia agli orari da osservare per il funzionamento dei medesimi.

Lo svolgimento nel territorio comunale delle attività di cantiere nel rispetto dei limiti di orario e di rumore sopra indicati necessita di **autorizzazione da richiedere allo sportello unico almeno 20 gg. prima dell'inizio dell'attività**. La domanda deve essere corredata della documentazione di cui all'allegato 1. L'autorizzazione è tacitamente rilasciata se entro tale termine dalla presentazione non sono richieste integrazioni o espresso motivato diniego.

Le attività di cantiere che, per motivi eccezionali, contingenti e documentabili, non siano in condizione di garantire il rispetto dei limiti di rumore sopra individuato, possono **richiedere specifica deroga**. A tal fine va presentata domanda allo sportello unico, con le modalità previste nell'allegato 2, corredata dalla documentazione tecnica redatta da un tecnico competente in acustica ambientale. L'autorizzazione in deroga può essere rilasciata, previa acquisizione del parere di ARPA entro 30 giorni dalla richiesta.

Ai cantieri edili per la realizzazione di grandi infrastrutture il Comune può richiedere la presentazione di una valutazione d'impatto acustico redatta da tecnico competente ovvero un piano di monitoraggio acustico dell'attività di cantiere.

5.12. Esposizione a vibrazioni

In relazione a quanto previsto dal Titolo VIII, Capo III, D.lgs. 81/08 (valutazione esposizione a vibrazioni) è fatto obbligo a tutte le Imprese partecipanti eseguire specifica valutazione di esposizione dei lavoratori a vibrazioni meccaniche sia per quel che riguarda il sistema mano-braccio sia per il corpo intero. Il datore di lavoro dovrà in particolare considerare oltre a quanto previsto dall'art. 18 D. Lgs 81/08 le condizioni particolari dei lavoratori nel cantiere in oggetto in riferimento:

- agli effetti indiretti sulla sicurezza risultanti da interazioni tra le vibrazioni meccaniche e l'ambiente di lavoro o altre attrezzature;
- alle condizioni di lavoro (microclima) particolari del presente cantiere;
- alle modalità di esecuzione delle lavorazioni.

In particolare, oltre alle misure di prevenzione e protezione previste dal Decreto il datore di lavoro dovrà informare i lavoratori delle condizioni particolari del cantiere sopradette

È fatto obbligo inviare dette valutazioni al CSE, o quantomeno l'estratto della valutazione, ed evidenziare particolari situazioni di rischio. Nel caso il CSE ritenga di effettuare ulteriori valutazioni in merito l'onere e l'obbligo spetta alle Imprese partecipanti.

Se, nonostante le misure adottate, il valore limite di esposizione è stato superato, il datore di lavoro dovrà prendere immediatamente misure per riportare l'esposizione al di sotto di tale valore, individuare le cause del superamento e adattare di conseguenza le misure di protezione e prevenzione per evitare un nuovo superamento.

Le lavorazioni possono prevedere l'impiego di macchine ed attrezzature manuali vibranti, anche per tempi prolungati, come ad esempio nel caso di demolizioni o tagli di pavimentazioni.

L'esposizione prolungata a vibrazioni per l'uso di strumenti vibranti può provocare disturbi nel distretto mano-braccio, come: formicolii, alterazioni della sensibilità delle dita, impallidimento e senso di "dito morto", (Morbo di Raynaud), dolori e malattie come: artrosi precoce al gomito, polso e spalla, tendinopatie, dolori muscolari e aponeurosi palmare con ipertrofia e retrazione dei tendini delle dita delle mani

Nella guida di macchine operatrici vi è esposizione a vibrazioni che interessano tutto il corpo con possibilità di sviluppo di artrosi precoce della colonna vertebrale.

Nel periodo invernale le condizioni climatiche costituiscono fattore di aggravamento del rischio.

Situazione rilevata e rischi evidenziati

La lavorazione per la quale l'esposizione a vibrazioni appare maggiormente significativa è l'esecuzione degli scavi.

Scelte progettuali e organizzative, procedure, misure preventive o protettive richieste

- Ogni impresa deve avere eseguito la valutazione del rischio vibrazioni, relativamente ai singoli addetti o a gruppi omogenei ai sensi della normativa vigente e ogni lavoratore deve essere informato e formato al rischio ed all'utilizzo di DPI
- verificare il livello di vibrazione delle macchine nel libretto d'uso e manutenzione
- prevedere la fornitura dei DPI, in particolare guanti da lavoro, nonché idonei mezzi per il mantenimento dei DPI da parte dei lavoratori
- usare per quanto possibile le macchine e le attrezzature vibranti di recente costruzione e regolarmente mantenute dotate di ammortizzatori
- assicurarsi che le macchine siano regolarmente revisionate
- usare le macchine rispettando i tempi limitati come previsto nel POS; limitare i tempi di utilizzo delle attrezzature vibranti, alternando il personale al loro impiego
- prevedere la sorveglianza sanitaria
- organizzare incontri di formazione dei lavoratori, specifica per la tipologia di rischio.
- Durante i lavori osservare quanto stabilito in sede preliminare ed indicato nel PSC e nel POS, relativamente a:
 - uso di attrezzature idonee
 - tempi e modalità di lavoro
 - uso delle protezioni personali
- Segnalare ogni situazione di rischio non prevista o sottovalutata.

Misure di coordinamento

L'impresa che introduca macchine o attrezzature che possano indurre sui lavoratori presenti in cantiere, anche non appartenenti alla ditta che esegue le lavorazioni, una vibrazione al sistema mano braccio o al corpo intero, valori di accelerazione superiori ai valori limite previsti dalla legge devono avvertire il CSE per definire misure di prevenzione e protezione idonee ad evitare l'esposizione dei lavoratori a tali vibrazioni

5.13. Sostanze pericolose

I Documenti di valutazione dei Rischi delle Imprese affidatarie dovranno prevedere specifici aggiornamenti in merito all'esposizione dei lavoratori per l'utilizzo dei prodotti per la sanificazione e l'igienizzazione legati all'emergenza COVID-19

Situazione rilevata e rischi evidenziati

Le lavorazioni possono prevedere l'impiego di sostanze pericolose come, ad esempio, cemento, bitume, resine o altro, nonché l'esposizione a sostanze originate dai lavori, come fumi di saldatura e gas di scarico, prodotti sia dai mezzi di cantiere che dal traffico veicolare esterno.

Durante le demolizioni o gli scavi, inoltre, è possibile rinvenire inaspettatamente materiali di cui si sospetta la presenza di amianto (tubazioni interrate, ecc.).

La tipologia delle situazioni di lavoro e delle sostanze presenti è estremamente varia, così come i potenziali danni conseguenti la loro esposizione, nonché gli organi "bersaglio" colpiti.

L'impresa esecutrice deve disporre di valutazione del rischio chimico aggiornata.

Il rischio principale è legato alla stesura del manto di impermeabilizzazione e all'utilizzo delle resine per l'ancoraggio delle strutture metalliche

Verranno utilizzati prodotti per la sanificazione e l'igienizzazione legati all'emergenza COVID-19

Scelte progettuali e organizzative, procedure, misure preventive o protettive richieste

- Ogni impresa deve avere eseguito la valutazione del rischio chimico ai sensi della normativa vigente e ogni lavoratore deve essere informato e formato all'utilizzo di DPI necessari per ridurre il rischio che potrebbero causargli le sostanze utilizzate.
- Verificare i codici di rischio riportati nelle schede di sicurezza dei prodotti ed adottare le opportune misure
- prevedere se possibile, di non usare prodotti pericolosi e, in alternativa, l'uso di prodotti il meno pericolosi possibile
- prevedere la limitazione di tempi di utilizzo da parte dei singoli addetti, praticando l'alternanza
- prevedere la fornitura in cantiere delle minor quantità possibile di sostanze pericolose
- prevedere la fornitura dei DPI, in particolare di tute protettive, maschere facciali a filtro combinato (EN 14387 tipo ABEK) sostituibile, e occhiali di protezione degli occhi (in caso di utilizzo di maschere semi facciali)
- sostituire i filtri secondo la cadenza indicata dal produttore

Misure di coordinamento

- prevedere la cronologia e la dislocazione delle lavorazioni pericolose, in modo da evitare esposizioni ai lavoratori che non eseguono direttamente la lavorazione
- Prevedere DPI anche per lavorazioni interferenti non previste ovvero per la presenza di visite da parte di personale ispettivo
- Chiunque si trovi a lavorare in prossimità di un'area nella quale vengono utilizzate sostanze pericolose dovrà darne comunicazione al proprio datore di lavoro il quale dovrà indicare al suo dipendente che tipologia di DPI utilizzare per ridurre il rischio chimico.
- È indispensabile avvertire il CSE in caso di utilizzo di sostanze con codice di rischio R40, R45, R46, R49 (prodotti cancerogeni e mutageni).
- È vietato l'utilizzo di sostanze e prodotti tali da generare pericolo per la salute dei lavoratori delle altre imprese.

- segnalare nel caso di rinvenimento di materiali di cui si sospetta la presenza di amianto, è necessario sospendere le lavorazioni ed informare il committente/responsabile dei lavori ed il coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione (CSE), qualora nominato, dopo aver provveduto a ricoprire la parte interessata con dei teli di polietilene in modo da limitare il più possibile l'eventuale diffusione di fibre. Il Committente/responsabile dei lavori dovrà far eseguire da ditta abilitata un campionamento e, qualora le analisi confermino la presenza di amianto, dovrà incaricare della bonifica una ditta iscritta nell'apposito albo nazionale, la quale potrà operare solo dopo che avrà ottenuto il nulla osta da parte dello SPISAL del "piano di lavoro" specifico (ai sensi dell'art. 34 c.1 del D.Lgs. 277/91). Nel caso in cui sia stato nominato il CSE, questi deve coordinare le varie fasi e solo a fine lavori di bonifica potrà far riprendere le lavorazioni originariamente sospese.

Nel caso le Imprese partecipanti intendano utilizzare prodotti particolari (non previsti nelle schede di lavorazione del piano), oltre ad approntare tutte le procedure del caso per la sicurezza dei propri lavoratori, devono trasmettere scheda di sicurezza del prodotto stesso al CSE in modo di poter valutare le procedure da attuare all'interno del Cantiere in relazione ad eventuali interferenze con altri prodotti utilizzati o fasi lavorative effettuate al contempo da altre Imprese (sovrapposizioni).

5.13.1. Sostanze - prodotti chimici - agenti cancerogeni-mutageni

Allo stato attuale non è previsto l'utilizzo di sostanze cancerogene o mutagene.

Con questo si vieta l'utilizzo di sostanze e prodotti tali da generare pericolo per la salute dei lavoratori.

Nel caso le Imprese partecipanti intendano utilizzare prodotti particolari (non previsti nelle schede di lavorazione del piano), oltre ad approntare tutte le procedure del caso per la sicurezza dei propri lavoratori, devono trasmettere scheda di sicurezza del prodotto stesso al CSE in modo di poter valutare le procedure da attuare all'interno del Cantiere in relazione ad eventuali interferenze con altri prodotti utilizzati o fasi lavorative effettuate al contempo da altre Imprese (sovrapposizioni).

Prescrizioni scheda sicurezza	Impresa affidataria utilizzatrice	Rischi di interazione con altri prodotti o fasi operative	Notificare procedura a Imprese presenti



NB: Ciascuna Impresa deve identificare nel proprio POS le specifiche relative alle sostanze che intende utilizzare (schede di sicurezza).

5.14. Movimentazione manuale dei carichi

Situazione rilevata e rischi evidenziati

E' possibile che alcune lavori comportino l'esposizione al rischio di sovraccarichi per i lavoratori, in particolare durante la movimentazione dei rotoli di guaina bituminosa, delle bombole, dei bidoni di liquidi per l'impermeabilizzazione etc...

La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto. In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione. In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti. sigillatura delle guaine verrà eseguita a caldo tramite uso di fiamma

Scelte progettuali e organizzative, procedure, misure preventive o protettive richieste

- La movimentazione dei profili e dei grigliati metallici deve essere gestita in modo da rispettare i limiti previsti dal DVR aziendale.

- La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto. In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione. In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento

Misure di coordinamento

Occorre che i percorsi e le aree di lavoro siano sempre mantenuti sgombri da materiali e detriti in modo che le altre ditte o lavoratori autonomi non siano costretti a movimentare carichi relativi a lavorazioni di altre imprese.

5.15. Esposizione a polveri o fibre

Situazione rilevata e rischi evidenziati

Il rischio di esposizione a polveri è particolarmente elevato durante gli scavi e le opere esterne.

Scelte progettuali e organizzative, procedure, misure preventive o protettive richieste

- Ogni impresa deve avere eseguito la valutazione del rischio relativo all'esposizione a polveri o fibre potenzialmente dannose come l'amianto
- In caso di lavorazioni con presenza di polveri o fibre indossare idonei DPI
- Ogni lavoratore deve essere informato e formato all'utilizzo di DPI necessari per ridurre il rischio che potrebbero causargli le sostanze utilizzate.

Misure di coordinamento

- Se sono previste fasi lavorative che prevedono il sollevamento di polveri che possono, con esposizione prolungata nel tempo, provocare disturbi all'apparato respiratorio dei lavoratori (silicosi per le polveri silicee o cancro nel caso di fibre di amianto) occorre che durante tali fasi, anche con durata breve, oltre a mettere in pratica misure organizzative volte a ridurre l'esposizione dei lavoratori, come ad esempio la turnazione, o misure tecniche come l'impiego di acqua per limitare la propagazione delle polveri in particolare durante le fasi maggiormente rischiose quali le demolizioni, verranno consegnati ai lavoratori maschere per la respirazione conformi alla norma europea EN149:2001 di classe non inferiore alla classe 2. In ambiente aperto, non urbanizzato, si potrà prevedere il soffiaggio di aria dalla zona respiratoria del lavoratore.
- nel caso di rinvenimento di materiali di cui si sospetta la presenza di amianto, è necessario sospendere le lavorazioni ed informare il committente/responsabile dei lavori ed il coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione (CSE), qualora nominato, dopo aver provveduto a ricoprire la parte interessata con dei teli di polietilene in modo da limitare il più possibile l'eventuale diffusione di fibre. Il Committente/responsabile dei lavori dovrà far eseguire da ditta abilitata un campionamento e, qualora le analisi confermino la presenza di amianto, dovrà incaricare della bonifica una ditta iscritta nell'apposito albo nazionale, la quale potrà operare solo dopo che avrà ottenuto il nulla osta da parte dello SPISAL del "piano di lavoro" specifico (ai sensi dell'art. 34 c.1 del D.Lgs. 277/91). Nel caso in cui sia stato nominato il CSE, questi deve coordinare le varie fasi e solo a fine lavori di bonifica potrà far riprendere le lavorazioni originariamente sospese.
- In generale per le polveri derivanti da lavorazioni del legno occorre utilizzare maschere di categoria FFP1, per polveri derivanti da lavorazioni su opere murarie occorrono maschere di categoria FFP2 e in presenza di fibre di amianto servono maschere di cat. FFP3.
- In caso di lavorazioni che comportino la produzione di polveri, che quindi potrebbero interessare anche lavoratori non direttamente impiegati nella lavorazione stessa, occorre
 - avvertire tutti i lavoratori presenti in cantiere, che potrebbero venire interessati dalla presenza delle polveri
 - cercare di sfalsare le fasi lavorative in modo che siano interessati dall'esposizione solo i lavori che eseguono la lavorazione
 - in caso questo non fosse possibile verificare che tutti i lavoratori esposti, anche di altre ditte o lavoratori autonomi, abbiano idonei DPI e in caso contrario fornire DPI adeguati.

5.15.1. Presenza di materiali contenenti amianto

Non si è riscontrata la presenza di materiali contenenti amianto tuttavia potrebbe essere possibile il ritrovamento di alcuni elementi da bonificare (canne fumarie, cisterne, ecc).

5.16. Esposizione radiazioni ionizzanti e non ionizzanti

Situazione rilevata e rischi evidenziati

Non si prevedono lavorazioni che comportino per i lavoratori un'esposizione significativa a radiazioni ionizzanti e non ionizzanti

Scelte progettuali e organizzative, procedure, misure preventive o protettive richieste

-

Misure di coordinamento

-

5.17. Esposizione a campi elettromagnetici

Situazione rilevata e rischi evidenziati

Non si prevede nessuna esposizione significativa a campi elettromagnetici

Scelte progettuali e organizzative, procedure, misure preventive o protettive richieste

-

Misure di coordinamento

-

5.18. Esposizione a agenti biologici / COVID-19

Convenzionalmente con l'espressione RISCHIO BIOLOGICO si intende la potenziale esposizione (per ingestione, contatto cutaneo, inalazione) ad agenti biologici (microorganismi, colture cellulari ed endoparassiti umani) che potrebbero provocare infezioni, allergie o intossicazioni.

Il rischio di esposizione ad agenti biologici patogeni per i lavoratori esterni, potrebbe determinarsi, ad esempio, in caso di lavorazioni e/o operazioni di manutenzione su apparecchiature, componenti di impianti, strutture, materiali, potenzialmente infetti.

All'interno dei POS dovranno essere specificate le misure adottate in recepimento delle misure di seguito indicate.

Situazione rilevata e rischi evidenziati

E' possibile che gli operatori possano entrare in contatto con guano o carcasse di volatili, soprattutto nella fase iniziale di pulizia dell'area

Attualmente è presente e particolarmente elevato il rischio di esposizione al coronavirus SARS-CoV-2 causa della malattia COVID-19.

Scelte progettuali e organizzative, procedure, misure preventive o protettive richieste

COVID-19

Le norme e i controlli in cantiere

Verifiche e informazioni nell'interesse di tutti

Divieto di accesso in cantiere in presenza di sintomi influenzali



Prima dell'ingresso in cantiere sarà effettuato il controllo della temperatura corporea ad ogni lavoratore



Informare immediatamente il datore di lavoro o il preposto di sintomi influenzali sopraggiunti dopo l'ingresso in cantiere



In caso di sintomi influenzali rimanere a distanza adeguata dalle altre persone presenti in cantiere



Dichiarare al proprio datore di lavoro o al preposto l'eventuale contatto con persone positive al Virus



Le attenzioni condivise in cantiere e in ogni luogo

Come comportarsi con i colleghi e con le altre persone

Niente strette di mano



Niente abbracci



Mantenersi sempre alla distanza di almeno un metro gli uni dagli altri



Usare correttamente le mascherine



Non scambiare o condividere bottiglie e bicchieri



Osservare le regole sull'igiene delle mani



- Nelle operazioni che comportano il contatto con agenti biologici rischiosi occorre utilizzare idonei DPI a protezione delle mucose (in particolare mascherine e occhiali protettivi) e utilizzare guanti.

Per quanto concerne il rischio legato alla diffusione del coronavirus SARS-CoV-2 si farà riferimento al "Protocollo di sicurezza anti contagio nei cantieri" e alla Procedura di sicurezza anticontagio allegati al presente PSC di cui costituiscono parte integrante.

- E' importante che durante le operazioni venga sempre mantenuta la distanza di 1 metro tra gli operatori
- Le mascherine che rientrano tra i DPI approvati dall'INAIL sono le **semimaschere filtranti FFP2 e FFP3**, conformi alle UNI EN 149:2009 o standard internazionali equipollenti
- In generale i DPI utilizzabili devono rispondere ai seguenti riferimenti riportati nelle FAQ Marzo-Aprile redatte dall'INAIL

PROTEZIONE	DISPOSITIVO	NORMA
Protezione occhi	Occhiali (DPI II cat.)	UNI EN 166:2004
Protezione occhi	Occhiali a maschera (DPI III cat.)	UNI EN 166:2004
Protezione occhi e mucose	Visiera (DPI III cat.)	UNI EN 166:2004
Protezione vie respiratorie	Semimaschera filtrante	UNI EN 149:2009
Protezione vie respiratorie	Semimaschera e quarti di maschera	UNI EN 140:2000
Protezione corpo	Indumenti di protezione (DPI III cat)	UNI EN 14126:2004 UNI EN 13688:2013
Protezione mani	Guanti monouso (DPI III cat)	UNI EN 420:2010 UNI EN ISO 374-5:2017 UNI EN ISO 374-2:2020 UNI EN 455
Protezione arti inferiori	Calzari (DPI I, II, III cat.)	UNI EN ISO 20345:2012 UNI EN ISO 20347:2012 UNI EN ISO 20346:2014

MASCHERINA	PROTEGGE CHI LA INDOSSA?	PROTEGGE CHI E' VICINO?	INFORMAZIONI UTILI
MASCHERA IGIENICA 			<p>Maschera utilizzata durante il lavoro per proteggere ciò che si produce (es. chip e alimenti).</p> <p>Non protegge chi la indossa o chi è nelle vicinanze dal contagio da agenti biologici.</p>
MASCHERINA CHIRURGICA 			<p>Maschera utilizzata come dispositivo medico filtra l'aria in uscita dalle vie respiratorie.</p> <p>Protegge chi è nelle vicinanze da un eventuale contagio da Coronavirus. Non protegge chi la indossa.</p> <p>Monouso. Devono essere sostituite dopo circa 2-3 ore.</p>
MASCHERA FACCIALE FILTRANTE FFP1 			<p>Maschera utilizzata nel settore edile e alimentare.</p> <p>Non è raccomandata come sistema di protezione dal contagio da agenti biologici. Se indossata bene può proteggere chi è nelle vicinanze.</p>
MASCHERA FILTRANTE FFP2/FFP3 SENZA VALVOLA 			<p>Maschera facciale filtrante conforme UNI EN149/2009 in materiale filtrante.</p> <p>Garantisce al portatore la necessaria protezione delle vie respiratorie e se non dotata di valvola di espirazione protegge anche chi è vicino dal contagio.</p> <p>Devono essere sostituite dopo circa 8 ore.</p>
MASCHERA FILTRANTE FFP2/FFP3 CON VALVOLA 			<p>Maschera facciale filtrante conforme UNI EN149/2009 in materiale filtrante.</p> <p>Garantisce al portatore la necessaria protezione delle vie respiratorie. La valvola di espirazione non filtra l'aria in uscita: la maschera quindi non protegge dal contagio chi è vicino.</p> <p>Devono essere sostituite dopo circa 8 ore.</p>

- **Non rientrano in questa tipologia le mascherine chirurgiche o assimilabili**, né mascherine destinate a usi differenti dalla protezione dei lavoratori. **Tuttavia** ai sensi dell'articolo 16 del decreto Cura Italia, valido fino al termine dell'emergenza, è consentito per i lavoratori e per la collettività quanto segue:

- Sono considerati dispositivi di protezione individuale (DPI, art. 74 d.lgs. 81/08) le mascherine chirurgiche reperibili in commercio, "il cui uso è disciplinato dall'articolo 5 bis, comma 3, della Legge 24 Aprile 2020 n.27, ovvero " In relazione all'emergenza di cui al presente decreto, in coerenza con le linee guida dell'Organizzazione Mondiale della Sanità e in conformità alle attuali evidenze scientifiche, è consentito fare ricorso alle mascherine chirurgiche, quale dispositivo idoneo a proteggere gli operatori sanitari;
 - Sono utilizzabili anche mascherine prive del marchio CE previa valutazione da parte dell'Istituto Superiore di Sanità
- L'impresa affidataria, oltre alle misure riportate nel citato Protocollo, dovrà tenere disponibile in cantiere una riserva di DPI (guanti monouso, mascherine e occhiali protettivi) in modo tale che anche lavoratori di fornitori occasionali o subappaltatori, nonché personale di controllo (RUP, CSE, Organi di vigilanza) che dovessero esserne sprovvisti, possano utilizzarlo durante la permanenza in cantiere.

5.18.1. Misure di coordinamento

5.18.1.1. Comitato di cantiere

Costituzione del Comitato di Cantiere o Territoriale - È costituito in cantiere un Comitato per l'applicazione e la verifica delle regole del protocollo di regolamentazione con la partecipazione delle rappresentanze sindacali aziendali e del RLS. Laddove, per la particolare tipologia di cantiere e per il sistema delle relazioni sindacali, non si desse luogo alla costituzione di comitati aziendali, verrà istituito, un Comitato Territoriale composto dagli Organismi Paritetici per la salute e la sicurezza, laddove costituiti, con il coinvolgimento degli RLST e dei rappresentanti delle parti sociali.

Medico competente: collaborazione sulle misure anticontagio - Nell'integrare e proporre tutte le misure di regolamentazione legate al COVID-19 il medico competente collabora con il datore di lavoro e le RLS/RLST nonché con il direttore di cantiere e il coordinatore per l'esecuzione dei lavori ove nominato ai sensi del Decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81. Il medico competente segnala al datore di lavoro situazioni di particolare fragilità e patologie attuali o pregresse dei dipendenti e l'azienda provvede alla loro tutela nel rispetto della privacy. Il medico competente applicherà le indicazioni delle Autorità Sanitarie.

5.18.1.2. Organizzazione del lavoro e del cantiere

Avendo a riferimento quanto previsto dai CCNL e favorendo così le intese con le rappresentanze sindacali aziendali, o territoriali di categoria, si sono disposte la riorganizzazione del cantiere e del cronoprogramma delle lavorazioni anche attraverso la turnazione dei lavoratori con l'obiettivo di diminuire i contatti, di creare gruppi autonomi, distinti e riconoscibili e di consentire una diversa articolazione degli orari del cantiere sia per quanto attiene all'apertura, alla sosta e all'uscita.

Gruppi di lavoro - E' assicurato un piano di turnazione dei dipendenti dedicati alla produzione, In ogni turno di lavoro i lavoratori sono organizzati in squadre in modo tale da diminuire al massimo i contatti e di creare gruppi autonomi, distinti e riconoscibili. Tali gruppi consentono di evitare l'interscambio di personale tra le squadre. Il distanziamento degli operai in una squadra è attuato tramite la riorganizzazione delle mansioni in termini di compiti elementari compatibilmente con le attrezzature necessarie alla lavorazione.

Il datore di lavoro dell'impresa affidataria dovrà fare in modo che siano ridotte al minimo le interferenze sia tra lavoratori di ditte diverse, sia tra lavoratori che stanno svolgendo la stessa attività lavorativa: per far questo di norma si dovrà fare in modo da sfalsare le attività in senso temporale e, ove questo non risultasse possibile, in senso spaziale, facendo in modo che le diverse squadre operino in punti distanti del cantiere. Il diagramma di Gantt allegato al presente PSC

Orari di lavoro differenziati - L'articolazione del lavoro è ridefinita con orari differenziati che favoriscano il distanziamento sociale riducendo il numero di presenze in contemporanea nel luogo di lavoro e prevenendo assembramenti all'entrata e all'uscita con flessibilità di orari.

Uso del lavoro agile - Negli uffici sono attuate al massimo le modalità di lavoro agile per le attività di supporto al cantiere che possono essere svolte dal proprio domicilio o in modalità a distanza.

Svolgimento delle lavorazioni in tempi successivi - Sono sospese quelle lavorazioni che possono essere svolte attraverso una riorganizzazione delle fasi eseguite in tempi successivi senza compromettere le opere realizzate.

Le **operazioni di accantieramento/disaccantieramento** dovranno essere concordate nei tempi e nei modi con i gestori della protezione civile che si occupano del manufatto presente all'interno dell'area di cantiere e con i responsabili della sicurezza della adiacente struttura scolastica e comunque essere improntate ad una minimizzazione del rischio di interferenza con personale e utenti dell'attività.

5.18.1.3. Accessi

Gestione degli spazi - Per evitare il più possibile i contatti i varchi pedonali degli accessi al cantiere, alle zone di lavoro e a quelle comuni sono contingentati utilizzando opportuna segnaletica, hanno, se possibile, una via di entrata e una di uscita delle persone, aree cuscinetto ove non devono sostare le persone e delimitazioni fisiche (ad esempio, catene, nastri, transenne fisse o estendibili).

L'accesso al cantiere dovrà essere sempre chiuso sia durante gli orari di attività che durante la chiusura.

Informazione - Agli accessi sono affissi appositi depliant informativi e segnaletica circa le disposizioni delle Autorità e le regole adottate in cantiere per il contenimento della diffusione del COVID-19. E' predisposta opportuna modulistica raccolta firme per avvenuta ricezione e presa visione del materiale informativo.

Misure igieniche - In prossimità degli accessi di cantiere e delle zone di lavoro e quelle comuni sono collocati dispenser con detergenti per le mani indicando le corrette modalità di frizione.

5.18.1.4. Modalità d'ingresso dei lavoratori in cantiere

Informazione ai lavoratori e a chiunque entri in cantiere - Anche con l'ausilio dell'Ente Unificato Bilaterale formazione/sicurezza delle costruzioni, quindi attraverso le modalità più idonee ed efficaci, sono informati tutti i lavoratori e chiunque entri nel cantiere circa le disposizioni delle Autorità, consegnando e/o affiggendo all'ingresso del cantiere e nei luoghi maggiormente frequentati appositi cartelli visibili che segnalino le corrette modalità di comportamento. In particolare le informazioni riguardano:

- Il controllo della temperatura corporea secondo le disposizioni previste;
- la consapevolezza e l'accettazione del fatto di non poter fare ingresso o di poter permanere in cantiere e di doverlo dichiarare tempestivamente laddove, anche successivamente all'ingresso, sussistano le condizioni di pericolo (sintomi di influenza, temperatura, provenienza da zone a rischio o contatto con persone positive al virus nei 14 giorni precedenti, etc) in cui i provvedimenti dell'Autorità impongono di informare il medico di famiglia e l'Autorità sanitaria e di rimanere al proprio domicilio;
- l'impegno a rispettare tutte le disposizioni delle Autorità e del datore di lavoro nel fare accesso in cantiere (in particolare: mantenere la distanza di sicurezza, utilizzare gli strumenti di protezione individuale messi a disposizione durante le lavorazioni che non consentano di rispettare la distanza interpersonale di un metro e tenere comportamenti corretti sul piano dell'igiene);
- l'impegno a informare tempestivamente e responsabilmente il datore di lavoro della presenza di qualsiasi sintomo influenzale durante l'espletamento della prestazione lavorativa, avendo cura di rimanere ad adeguata distanza dalle persone presenti;
- l'obbligo del datore di lavoro di informare preventivamente il personale, e chi intende fare ingresso nel cantiere, della preclusione dell'accesso a chi, negli ultimi 14 giorni, abbia avuto contatti con soggetti risultati positivi al COVID-19 o provenga da zone a rischio secondo le indicazioni dell'OMS.

5.18.1.5. Percorsi pedonali

- **Gestione degli spazi** - I percorsi pedonali sono disposti e organizzati per limitare al massimo gli spostamenti nel cantiere e contingentare le zone di lavoro e quelle comuni, sono realizzati se possibile percorsi e passaggi obbligati.
- **SEGNALETICA:**



5.18.1.6. **Controllo della temperatura corporea obbligatorio**

Il personale, prima dell'accesso al cantiere dovrà essere sottoposto al controllo della temperatura corporea. Se tale temperatura risulterà superiore ai 37,5°C, non sarà consentito l'accesso al cantiere. Le persone in tale condizione saranno momentaneamente isolate e fornite di mascherine, non dovranno recarsi al Pronto Soccorso e/o nelle infermerie di sede, ma dovranno contattare nel più breve tempo possibile il proprio medico curante e seguire le sue indicazioni o, comunque, l'autorità sanitaria.

5.18.1.7. **Accesso dei mezzi di fornitura dei materiali**

Informazione - Agli accessi sono affissi appositi depliant informativi e segnaletica circa le disposizioni delle Autorità e le regole adottate in cantiere per il contenimento della diffusione del COVID-19 e le procedure a cui devono attenersi i trasportatori per l'accesso.

Gestione degli spazi - Le zone di carico e scarico delle merci sono posizionate nelle aree periferiche del cantiere e in prossimità degli accessi carrabili al fine di ridurre le occasioni di contatto di fornitori esterni al cantiere con il personale interno.

Operazioni di carico e scarico Gli operatori di autocarri e autogru, durante le operazioni dovranno preferibilmente rimanere sui propri mezzi, lasciando che le operazioni di carico e scarico siano svolte dal personale della impresa affidataria. In alternativa, laddove questo non fosse possibile, dovranno assicurarsi che il personale della ditta resti sempre ad almeno un metro di distanza. In ogni caso tutti dovranno sempre indossare le mascherine protettive.

E' predisposta opportuna modulistica raccolta firme per avvenuta ricezione e presa visione del materiale informativo.

Ove possibile occorre che la viabilità di cantiere sia a senso unico e con percorsi differenziati per le diverse imprese che si trovino ad operare contemporaneamente

SEGNALETICA:

PIANO ANTI-CONTAGIO COVID-19  VIETATO L'ACCESSO A PERSONE CON SINTOMI SIMIL-INFLUENZALI Vietato l'accesso a persone con sintomi simil-influenzali	PIANO ANTI-CONTAGIO COVID-19  EVITARE IL CONTATTO Evitare il contatto	PIANO ANTI-CONTAGIO COVID-19  RESTARE A CASA SE MALATI Restare a casa se malati	PIANO ANTI-CONTAGIO COVID-19  DISTANZIARSI DI ALMENO UN METRO Distanziarsi di almeno un metro
PIANO ANTI-CONTAGIO COVID-19  DISINFETTARSI LE MANI Disinfettarsi le mani			

5.18.1.8. **Macchine e operatori**

Gestione degli spazi di lavoro - E' vietata la presenza di più lavoratori nelle cabine di guida e pilotaggio dei mezzi d'opera.

Dispositivi di protezione individuale - Qualora è necessaria la presenza di più lavoratori nelle cabine di guida e non siano possibili altre soluzioni organizzative sono usate le mascherine e altri dispositivi di protezione (guanti, occhiali, tute, cuffie, ecc...) conformi alle disposizioni delle autorità scientifiche e sanitarie.

Misure igieniche e di sanificazione degli ambienti - E' assicurata la pulizia giornaliera e la sanificazione periodica delle macchine con le relative cabine di guida o di pilotaggio. Sono messi a disposizione idonei mezzi detergenti per le mani, I lavoratori incaricati igienizzano le mani prima e dopo le manovre.

5.18.1.9. **Lavoratori**

Dispositivi di protezione individuale - Qualora la lavorazione da eseguire imponga di lavorare a distanza interpersonale minore di un metro e non siano possibili altre soluzioni organizzative sono usate le mascherine e altri dispositivi di protezione (guanti, occhiali, tute, cuffie, ecc...) conformi alle disposizioni delle autorità scientifiche e sanitarie.

Misure igieniche e di sanificazione degli ambienti - I lavoratori adottano le precauzioni igieniche, in particolare eseguono frequentemente e minuziosamente il lavaggio delle mani, anche durante l'esecuzione delle lavorazioni. E' verificata la corretta pulizia degli strumenti individuali di lavoro impedendone l'uso promiscuo, fornendo anche specifico detergente e rendendolo disponibile in cantiere sia prima che durante che al termine della prestazione di lavoro. Sono messi a disposizione dei lavoratori idonei mezzi detergenti per le mani.

Informazione e formazione - Ai lavoratori è fornita una informazione adeguata sulla base delle mansioni e dei contesti lavorativi, con particolare riferimento al complesso delle misure adottate cui il personale deve attenersi in particolare sul corretto utilizzo dei DPI per contribuire a prevenire ogni possibile forma di diffusione di contagio.

I locali spogliatoi dovranno essere utilizzati solamente per operazioni temporanee di cambio vestiti e non per la sosta o il riposo; la porta e le finestre dovranno essere sempre tenute aperte e a cadenza regolare i locali dovranno essere sanificati.

I pasti non potranno essere consumati negli spogliatoi e durante tutte le pause dovranno essere mantenute le distanze minime

5.18.1.10. Servizi igienici

Gestione degli spazi - Il numero di servizi igienici dedicati ai lavoratori e il numero di quelli dedicati ai fornitori, trasportatori, visitatori e altro personale esterno garantiscono all'interno e nelle aree interessate un tempo ridotto di sosta e il mantenimento della distanza di sicurezza di un metro tra le persone che li occupano. E' fatto divieto al personale esterno al cantiere l'uso servizi igienici dedicati ai lavoratori. Poiché gli ambienti chiusi sono possibili fonti di rischio di contaminazione, è opportuno che vengano predisposti due servizi igienici in modo da diluire l'utilizzo evitando un uso troppo ravvicinato da parte di più persone

Misure igieniche e di sanificazione degli ambienti - Nei servizi igienici e/o nelle aree interessate sono collocati dispenser con detergenti per le mani indicando le corrette modalità di frizione. Nei servizi igienici è prevista una ventilazione continua, in caso di ventilazione forzata si esclude il ricircolo, è assicurata e verificata la pulizia giornaliera e la sanificazione periodica dei locali.

È opportuno che i lavoratori lavino le mani con acqua e sapone, messi a disposizione dal datore di lavoro, all'inizio e alla fine di ogni turno di lavoro

Occorre che l'impresa preveda un allacciamento alla rete idrica comunale.

SEGNALETICA:



5.18.1.11. Pulizia giornaliera e sanificazione periodica

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

Imprese addette alla pulizia e sanificazione - Per le operazioni di pulizia e sanificazione sono definiti i protocolli di intervento specifici in comune accordo con i Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza (RLS o RSLT territorialmente competente).

Dispositivi per operatori addetti alla pulizia e sanificazione - Gli operatori che eseguono i lavori di pulizia e sanificazione sono dotati di tutti gli indumenti e i dispositivi di protezione individuale. **Prodotti per la sanificazione** - Le azioni di sanificazione sono eseguite utilizzando prodotti aventi le caratteristiche indicate nella circolare n 5443 del 22 febbraio 2020 del Ministero della Salute.

Tutte le attrezzature dovranno essere sanificate almeno una volta a giorno.

Di norma le attrezzature dovranno essere sempre usate dalla stessa persona

5.18.1.12. **Presidio sanitario di cantiere COVID-19**

Nell'ambito del servizio di gestione delle emergenze di cantiere gli addetti al primo soccorso delle imprese svolgono il **presidio sanitario** per le attività di contenimento della diffusione del virus COVID-19 tra cui la misurazione diretta e indiretta della temperatura del personale e la gestione di una persona sintomatica in cantiere collaborando con il datore di lavoro e il direttore di cantiere.

Dispositivi per operatori addetti al presidio sanitario - Gli operatori addetti al presidio sanitario sono dotati di tutti gli indumenti e i dispositivi di protezione individuale (mascherine, guanti, tute,...).

Informazione e formazione - Gli addetti suddetti sono adeguatamente formati con riferimento alle misure di contenimento della diffusione del virus COVID-19 e all'uso dei dispositivi di protezione individuale.

5.18.1.13. **Gestione di una persona sintomatica**

Isolamento persona sintomatica presente in cantiere - Nel caso in cui una persona presente in cantiere sviluppi febbre con temperatura superiore ai 37,5°C e sintomi di infezione respiratoria quali la tosse, lo deve dichiarare immediatamente al datore di lavoro o al direttore di cantiere che dovrà procedere al suo isolamento in base alle disposizioni dell'autorità sanitaria e del coordinatore per l'esecuzione dei lavori ove nominato ai sensi del Decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 e procedere immediatamente ad avvertire le autorità sanitarie competenti e i numeri di emergenza per il COVID-19 forniti dalla Regione o dal Ministero della Salute.

Allontanamento dei possibili contatti stretti dal cantiere - Si chiede agli eventuali possibili contatti stretti (es. colleghi squadra, colleghi di ufficio) di lasciare cautelativamente il cantiere.

5.18.1.14. **Caso di persona positiva a COVID-19**

In caso un lavoratore che opera in cantiere risultasse positivo al tampone COVID-19 le principali attività necessarie sono di seguito riportate.

Definizione dei contatti stretti - Il datore di lavoro collabora con le Autorità sanitarie per l'individuazione degli eventuali "contatti stretti" di una persona presente in cantiere che sia stata riscontrata positiva al tampone COVID-19. Ciò al fine di permettere alle autorità di applicare le necessarie e opportune misure di quarantena. Nel periodo dell'indagine, il datore di lavoro potrà chiedere agli eventuali possibili contatti stretti di lasciare cautelativamente il cantiere secondo le indicazioni dell'Autorità sanitaria. Il coordinatore della sicurezza, i datori di lavoro delle imprese e i responsabili di cantiere forniscono tutte le informazioni necessarie al datore di lavoro, del lavoratore riscontrata positiva al tampone COVID-19, che collabora con le Autorità sanitarie. Il coordinatore della sicurezza sentiti il committente, il responsabile dei lavori, le imprese con i rispettivi rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza e il medico competente valutano la prosecuzione dei lavori nel periodo di indagine.

Lavori in appalto - In caso di lavoratori dipendenti da aziende terze che operano nello stesso sito produttivo (es. altre imprese, manutentori, fornitori, addetti alle pulizie o vigilanza) che risultassero positivi al tampone COVID-19, l'appaltatore informa immediatamente il datore lavoro dell'impresa committente ed entrambi dovranno collaborare con l'autorità sanitaria fornendo elementi utili all'individuazione di eventuali contatti stretti.

Pulizia e sanificazione - I lavori non possono riprendere prima della pulizia e sanificazione degli ambienti di lavoro secondo le disposizioni della circolare n. 5443 del 22 febbraio 2020 del Ministero della Salute nonché alla loro ventilazione.

Procedura di reintegro - Per il reintegro progressivo di lavoratori dopo l'infezione da COVID-19, il medico competente, previa presentazione di certificazione di avvenuta negativizzazione del tampone secondo le modalità previste e rilasciata dal dipartimento di prevenzione territoriale di competenza, effettua la visita medica precedente alla ripresa del lavoro, a seguito di assenza per motivi di salute di durata superiore ai sessanta giorni continuativi, al fine di verificare l'idoneità alla mansione". (D.Lgs 81/08 e s.m.i, art. 41, c. 2 lett. e-ter), anche per valutare profili specifici di rischio e comunque indipendentemente dalla durata dell'assenza per malattia.

5.18.1.15. **Sorveglianza sanitaria**

Prosecuzione della sorveglianza sanitaria - La sorveglianza sanitaria prosegue rispettando le misure igieniche contenute nelle indicazioni del Ministero della Salute. Sono privilegiate, in questo periodo, le visite preventive, le visite a richiesta e le visite da rientro da malattia. La sorveglianza sanitaria periodica non è interrotta, perché rappresenta una ulteriore misura di prevenzione di carattere generale: sia perché può intercettare possibili casi e sintomi sospetti del contagio, sia per l'informazione e la formazione che il medico competente può fornire ai lavoratori per evitare la diffusione del contagio. La sorveglianza sanitaria pone particolare attenzione ai soggetti fragili anche in relazione all'età.

Coinvolgimento delle strutture territoriali pubbliche - Nella sorveglianza sanitaria possono essere coinvolte le strutture territoriali pubbliche (ad esempio, servizi prevenzionali territoriali, Inail, ecc.) che possano effettuare le visite mirate a individuare particolari fragilità.

Richiesta di visite mediche per individuare fragilità - I lavoratori che ritengano di rientrare, per condizioni patologiche, nella condizione di 'lavoratori fragili', possono richiedere una visita medica

5.18.1.16. **Informazione e formazione**

Deroga al mancato aggiornamento della formazione - Il mancato completamento dell'aggiornamento della formazione professionale e/o abilitante entro i termini previsti per tutti i ruoli/funzioni aziendali in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro, dovuto all'emergenza in corso e quindi per causa di forza maggiore, non comporta l'impossibilità a continuare lo svolgimento dello specifico ruolo/funzione (a titolo esemplificativo: l'addetto all'emergenza, sia antincendio, sia primo soccorso, può continuare ad intervenire in caso di necessità; il carrellista può continuare ad operare come carrellista).

6. SORVEGLIANZA SANITARIA

La tipologia del cantiere e le lavorazioni previste rientrano nelle normali attività di cantiere; non si ravvisano quindi situazioni particolari tali da attivare accertamenti specifici.

La sorveglianza sanitaria rientra quindi nelle procedure specifiche instaurate dal Medico Competente Aziendale.

Si rimanda quindi al Coordinatore in fase di realizzazione dell'opera (CSE) evidenziare eventuali situazioni particolari.

Le Imprese aggiudicatrici sono tenute ad inviare al CSE dichiarazione dell'idoneità del personale e del rispetto delle visite mediche predisposte. Se il medico esprime un'idoneità al lavoro condizionata o subordinata in termini di mansioni o DPI particolari per alcuni lavoratori il CSE ne deve essere informato.

Sorveglianza sanitaria particolare

TIPO DI ACCERTAMENTO	PERIODICITÀ	NOTE

6.1. Procedure specifiche relative alla gestione dell'emergenza COVID-19

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

Vanno privilegiate, in questo periodo, le visite preventive, le visite a richiesta e le visite da rientro da malattia

La sorveglianza sanitaria periodica non va interrotta, perché rappresenta una ulteriore misura di prevenzione di carattere generale: sia perché può intercettare possibili casi e sintomi sospetti del contagio, sia per l'informazione e la formazione che il medico competente può fornire ai lavoratori per evitare la diffusione del contagio

Nell'integrare e proporre tutte le misure di regolamentazione legate al COVID-19 il medico competente collabora con il datore di lavoro e le RLS/RLST.

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

7. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE D.P.I.

I Dispositivi di Protezione Individuale (D.P.I.) sono corredo indispensabile dei lavoratori che devono sempre provvedere al loro uso in relazione ai rischi specifici di lavorazione.

È obbligo del datore di lavoro mantenere in efficienza i DPI, fornire istruzioni comprensibili per i lavoratori, assicurare una formazione e informazione adeguata.

Ai RSPP delle Imprese partecipanti appartiene il compito di fornire DPI adeguati, di curare l'informazione e la formazione all'uso e di sorvegliare sulla corretta applicazione in cantiere.

Questa scheda ha lo scopo di evidenziare particolari situazioni che esulano dalla normale fase di lavoro propria della singola Impresa e che quindi non possono essere gestite dal singolo RSPP.

Ci si riferisce in special modo alle situazioni di sovrapposizione od interferenza o a situazioni particolari proprie della realizzazione dell'opera.

Misure di coordinamento

Nel caso in cui venissero svolte da una determinata impresa lavorazioni che comportino l'esposizione ad agenti fisici o chimici pericolosi per lavoratori di altre imprese o lavoratori autonomi (ad esempio lavorazioni rumorose o impiego di sostanze pericolose) è fatto obbligo di verificare che tutti i lavoratori esposti dispongano degli idonei DPI.

Qualora questo non fosse è necessario l'impresa che esegue le lavorazioni dovrà a proprie spese dotare tali lavoratori, ovvero concordare con il CSE e le imprese e i lavoratori autonomi interessati, procedure di coordinamento che eliminino o riducano al minimo le esposizioni (procedure, diversa organizzazione spazio-temporale dei lavori etc..)

SITUAZIONE	DPI SPECIFICO	NOTE
Lavorazioni rumorose	Otoprotettori	
Emissione di polveri	mascherine protettive delle vie respiratorie FFP2 -FFP3	
Rischio COVID-19	mascherine protettive delle vie respiratorie FFP2 -FFP3	consentite mascherine chirurgiche

8. MACCHINE E ATTREZZATURE

8.1. Utilizzo e manutenzione di macchine e impianti

- I comandi di messa in moto delle macchine saranno collocati in modo da evitare avviamenti accidentali od essere provvisti di dispositivi idonei a conseguire lo stesso scopo.
- È vietato compiere su organi in movimento qualsiasi operazione di riparazione o registrazione.
- Qualora sia necessario eseguire tali lavorazioni durante il moto, si adotteranno adeguate cautele a difesa del lavoratore. Di tale divieto dovranno essere resi edotti i lavoratori mediante avvisi chiaramente visibili.
- Le operazioni di manutenzione specifica, con particolare riguardo alle misure di sicurezza saranno eseguite da personale tecnico specializzato. Tali interventi dovranno essere opportunamente documentati.
- Prima di consentire al lavoratore l'uso di una qualsiasi macchina di cantiere il preposto dovrà accertare che l'operatore o il conduttore incaricato, in possesso di patente e dotato degli opportuni dpi, conosca:
 - le principali caratteristiche della macchina (dimensioni, peso a vuoto, capacità prestazionale...)
 - le pendenze massime longitudinali e trasversali su cui la macchina può stazionare od operare senza pericolo
 - il posizionamento, il funzionamento degli organi di comando e il significato dei dispositivi di segnalazione di sicurezza
 - la presenza di altri lavoratori che nelle immediate vicinanze attendono ad altre lavorazioni
 - la presenza di canalizzazioni, cavi sotterranei o aerei.



NB: Ciascuna Impresa deve identificare nel proprio POS le specifiche dei propri apprestamenti, attrezzature, infrastrutture e mezzi e servizi di protezione collettiva.

8.2. Elenco delle macchine e degli impianti previsti in cantiere

Tutti i macchinari presenti in cantiere devono essere a norma,

Tutti gli interventi di manutenzione straordinaria sulle attrezzature e sugli apprestamenti devono essere verbalizzati e portati a conoscenza del CSE.

apprestamenti	ponteggi	<input type="checkbox"/>	ponti su cavalletti	<input checked="" type="checkbox"/>
	trabattelli	<input checked="" type="checkbox"/>	impalcati	<input type="checkbox"/>
	parapetti	<input checked="" type="checkbox"/>	andatoie	<input checked="" type="checkbox"/>
	passerelle	<input checked="" type="checkbox"/>	armature delle pareti degli scavi	<input type="checkbox"/>
	gabinetti	<input checked="" type="checkbox"/>	locali per lavarsi	<input type="checkbox"/>
	spogliatoi	<input checked="" type="checkbox"/>	refettori	<input type="checkbox"/>
	locali di ricovero e di riposo	<input type="checkbox"/>	dormitori	<input type="checkbox"/>
	camere di medicazione	<input type="checkbox"/>	infermerie	<input type="checkbox"/>
	recinzioni di cantiere	<input checked="" type="checkbox"/>	serbatoio di acqua per lavarsi	<input checked="" type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

Attrezzature	centrale di betonaggio e impianti di betonaggio.		<input type="checkbox"/>	gru a torre.	<input type="checkbox"/>	
	betoniera a bicchiere.		<input checked="" type="checkbox"/>	gru con rotazione dal basso.	<input type="checkbox"/>	
	autogrù.		<input checked="" type="checkbox"/>	argano.	<input type="checkbox"/>	
	PLE.		<input checked="" type="checkbox"/>	funi e bilancini	<input checked="" type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>	cestoni - forche	<input checked="" type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
	macchine movimento terra	dumper	<input type="checkbox"/>	macchine movimento terra speciali e derivate	vibrofinitrice per asfalti	<input type="checkbox"/>
		pala meccanica e/o ruspa - minipala	<input type="checkbox"/>		battipalo	<input type="checkbox"/>
		autobetoniera	<input type="checkbox"/>		carrello elevatore	<input type="checkbox"/>
		autocarri	<input checked="" type="checkbox"/>		cestello idraulico	<input checked="" type="checkbox"/>
		escavatore - miniscavatore	<input checked="" type="checkbox"/>		pinza idraulica	<input type="checkbox"/>
		compattatore	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
		grader	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
		rullo compressore	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
	sega circolare		<input type="checkbox"/>	piegaferrì	<input checked="" type="checkbox"/>	
	attrezzi di uso corrente		<input checked="" type="checkbox"/>	perforatore elettrico (tipo kango)	<input type="checkbox"/>	
	pistola sparachiodi		<input type="checkbox"/>	gruppo elettrogeno	<input checked="" type="checkbox"/>	
	smerigliatrice		<input checked="" type="checkbox"/>	saldatrice elettrica	<input type="checkbox"/>	
	avvitatore elettrico		<input checked="" type="checkbox"/>	martello demolitore	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Martellone		<input type="checkbox"/>	motopompa o elettropompa	<input type="checkbox"/>	
	fiamma ossiacetilenica o di gas propano		<input checked="" type="checkbox"/>	spruzzatrice	<input checked="" type="checkbox"/>	
	spruzzatrice per intonaci		<input checked="" type="checkbox"/>	staggia vibrante	<input type="checkbox"/>	
	tagliamattoni elettrica		<input type="checkbox"/>	tagliapavimenti elettrica	<input type="checkbox"/>	
	lampada portatile		<input checked="" type="checkbox"/>	compressore	<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
	impianto antincendio		<input type="checkbox"/>	impianto elettrico di cantiere	<input checked="" type="checkbox"/>	
	impianto di evacuazione fumi		<input type="checkbox"/>	impianto di messa a terra	<input checked="" type="checkbox"/>	
	impianto di adduzione gas		<input type="checkbox"/>	impianto scariche atmosferiche	<input checked="" type="checkbox"/>	
	impianto di adduzione di acqua		<input type="checkbox"/>	impianto fognario	<input type="checkbox"/>	
	impianto di adduzione		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		

Scelte progettuali e organizzative, procedure, misure preventive o protettive richieste

Il capocantiere dovrà verificare con regolarità che le attrezzature che si utilizzano in cantiere siano a norma di legge e in caso contrario dovrà darne immediatamente comunicazione all'impresa affidataria e al CSE.

Misure di coordinamento

- Prima dell'installazione della gru di cantiere, del ponteggio e di altre attrezzature o impianti che possano incidere sulla sicurezza del cantiere l'impresa affidataria deve darne comunicazione al CSE.
- La manovra degli impianti di sollevamento deve essere effettuata da personale addestrato e informato delle norme di uso e di quelle di sicurezza.
- Le macchine che possono produrre proiezione di materiale (schegge o residui di dimensioni maggiori) in aree di transito di personale estraneo alla lavorazione della macchina, dovranno avere barriere di protezione od altri sistemi che impediscano l'avvicinarsi degli estranei alla lavorazione; anche quando queste sono di carattere momentaneo.

infrastrutture	VIABILITÀ PRINCIPALE DI CANTIERE PER MEZZI MECCANICI	<input type="checkbox"/>	percorsi pedonali	<input type="checkbox"/>
	AREE DI DEPOSITO MATERIALI	<input checked="" type="checkbox"/>	attrezzature e rifiuti di cantiere	<input checked="" type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
mezzi e servizi di protezione collettiva	avvisatori acustici	<input type="checkbox"/>	attrezzature per primo soccorso	<input checked="" type="checkbox"/>
	illuminazione di emergenza	<input type="checkbox"/>	mezzi estinguenti	<input checked="" type="checkbox"/>
	servizi di gestione delle emergenze	<input type="checkbox"/>	segnaletica di sicurezza	<input checked="" type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

Scelte progettuali e organizzative, procedure, misure preventive o protettive richieste

- Ciascuna Impresa deve identificare nel proprio POS i nominativi degli addetti al pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori e comunque, alla gestione delle emergenze in cantiere.
- L'impresa affidataria ha il compito di installare e mantenere in essere, in relazione alle fasi lavorative, la segnaletica temporanea installata e prescritta sulle tavole di lay-out.
- I mezzi estinguenti e le attrezzature di primo soccorso devono essere segnalati e mantenute efficienti nel pieno rispetto della normativa vigente.

Misure di coordinamento

Ogni mezzo d'opera che entra in cantiere deve essere dotato di idoneo avvisatore acustico di retromarcia.

8.3. Indicazioni delle attrezzature comunemente predisposte dall'Impresa affidataria

Si riportano le possibili situazioni di sovrapposizione relativamente all'utilizzo di attrezzature comuni. Tali indicazioni sono da contestualizzare in fase esecutiva (a cura del CSE).

Le imprese e i lavoratori autonomi che utilizzano tali attrezzature devono mantenere in buone condizioni le attrezzature e le macchine prese in consegna, collaborare con l'impresa concedente e/o con altre imprese o lavoratori autonomi che utilizzano le stesse attrezzature o macchine per una corretta gestione delle stesse, segnalare all'impresa affidataria l'inizio e la cessazione dell'uso e le anomalie rilevate.

Di ogni attrezzatura il datore di lavoro dovrà analizzare e valutare i rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori come il rischio rumore, vibrazioni, chimico, i rischi descritti nel Pimus per l'utilizzo del ponteggio. Se tali attrezzature sono utilizzate da terzi oppure se possono implicare rischi ai lavoratori in prossimità dell'attrezzatura stessa sarà cura del datore di lavoro informare i terzi dei pericoli che corrono.

TIPO ATTREZZATURA	IPOTESI DI UTILIZZO DA TERZI		RIFERIMENTO TERZI
	SI	NO	
Ponteggi, andatoie e passerelle	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Montatori carpenterie metalliche, impiantisti
Betoniera, piegaferri, sega circolare	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Intonacatori, muratori, carpentieri, lavoratori autonomi
Autogru	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Muratori, carpentieri, impiantisti
piattaforma aerea	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Impiantisti, serramentisti, lavoratori autonomi
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	



NB: Ciascuna Impresa deve identificare nel proprio POS le specifiche relative alle proprie attrezzature.

8.4. Indicazioni delle attrezzature in sovrapposizione di fase per specifica fase lavorativa

Di seguito si indicano le normali attrezzature predisposte dall'Impresa affidataria dei lavori con riferimento a possibili utilizzi comuni da parte delle altre Aziende o dei lavoratori autonomi

FASE LAVORATIVA	ATTREZZATURA PREVISTA DI USO COMUNE (RIF. TERZI)	MISURE DI COORDINAMENTO
Intonacatura, opere da lattoniere, tinteggiatura	piattaforma aerea o trabattello	Verificare che le attrezzature che si devono utilizzare siano a norma di legge e in caso contrario darne immediatamente comunicazione all'impresa affidataria.
Montaggio serramenti, impianti, opere da lattoniere e da antennista	Gru o piattaforma aerea	Il capocantiere, durante questa fase, deve coordinare l'utilizzo dell'attrezzatura di uso comune. La manovra degli impianti di sollevamento deve essere effettuata da personale addestrato e informato delle norme di uso e di quelle di sicurezza.
Casseratura, posa di armature, getto	Betoniera, piegaferri, sega circolare, gru	Verificare che le attrezzature che si devono utilizzare siano a norma di legge e in caso contrario darne immediatamente comunicazione all'impresa affidataria.
FASE LAVORATIVA	ATTREZZATURA PREVISTA DI USO COMUNE (RIF. TERZI)	MISURE DI COORDINAMENTO
Calo a terra e tiro in alto dei materiali smontati	PLE	Il capocantiere, durante questa fase, deve coordinare l'utilizzo dell'attrezzatura di uso comune. La manovra degli impianti di sollevamento deve essere effettuata da personale addestrato e informato delle norme di uso e di quelle di sicurezza.

9. MODALITÀ ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO E DELLA RECIPROCA INFORMAZIONE

9.1. Elementi da attuarsi nelle condizioni di interferenza di lavorazione

- Il cantiere sarà organizzato, se possibile, in modo da eseguire le diverse sottofasi lavorative in tempi diversi altrimenti si provvederà a:
 - distanziare il più possibile i lavoratori nelle loro mansioni;
 - distanziare il più possibile i lavoratori da postazioni fisse di lavoro che li potrebbero coinvolgere;
 - creare percorsi per i lavoratori che non li esponano a caduta di oggetti dall'alto, che non li facciano attraversare zone pericolose o dove esista il rischio di proiezione di schegge, oggetti o siano presenti polveri; in alternativa si realizzeranno percorsi protetti.
- Gli operatori che utilizzano apparecchi di sollevamento (autogrù, gru, camion con gru idraulica, argani, ecc.) ogni volta che procedono devono delimitare la zona sottostante ed avvisare tutti gli altri operatori presenti in cantiere che si sta effettuando una operazione che comporta rischi di caduta di materiale dall'alto e che conseguentemente bisogna tenersi a debita distanza e non oltrepassare le delimitazioni apprestate.
- Per le operazioni che presentano il rischio di proiezione di materiali (schegge o trucioli di legno o ferro, scintille, ecc.), durante l'uso di attrezzature quali sega circolare, trancia-piegaferri, cannello ossiacetilenico, saldatrice elettrica, sabbiatrice, ecc., gli addetti dovranno avvisare gli estranei alla lavorazione affinché si tengano a distanza di sicurezza, meglio ancora se possono delimitare la zona di lavoro con cavalletti e/o nastro colorato o catenella.
- Durante i lavori di scarico con autogrù del materiale occorre prestare molta attenzione ai carichi sospesi, alle segnalazioni manuali ed acustiche ed attenersi scrupolosamente alle disposizioni del preposto designato (in sede di riunione di Coordinamento), a sovrintendere tali lavorazioni.
- Durante le operazioni di carico e scarico con autogrù tali automezzi devono essere piazzati in modo da non risultare di intralcio alle altre attività del cantiere e alla viabilità interna.
- L'impresa affidataria ha la responsabilità di mantenere ogni elemento o attrezzatura di uso comune (ponteggio, gru, ...) in buone condizioni e a norma di legge.

☐ Si rimanda a tavola di lay-out di cantiere.

9.2. Coordinamento con il sistema di sicurezza (S.P.P.) delle altre imprese operanti

Date le particolarità del cantiere è doveroso uno stretto collegamento con il Servizio di prevenzione e protezione (D.lgs. 81/08)

Le Imprese partecipanti, all'inizio dei lavori devono avere precise informazioni sulle procedure attuate e predisposte dall'apposito SPP in relazione ai rischi già evidenziati.

Di seguito saranno definiti i nominativi del personale con incarichi particolari.

9.2.1. Personale con incarichi di gestione delle emergenze

PREVENZIONE INCENDI E GESTIONE DELLE EMERGENZE

PRIMO SOCCORSO

9.2.2. Procedure particolari instaurate

- Riunioni di coordinamento ogni volta che si presentassero situazioni nuove o critiche e per verificare che l'andamento dei lavori rifletta quanto previsto
- Obbligo di segnalazione ai responsabili del servizio di protezione e al Coordinatore in fase di Esecuzione, di situazioni anomale o particolarmente rischiose

Le imprese e i lavoratori autonomi sottoelencati sono tenuti ad attivare quanto previsto al punto 2.2.4 ed al punto 2.3.4 di cui All. XV, D. Lgs. 81/08, previa consultazione dei soggetti interessati da parte del CSE il quale indica la relativa cronologia di attuazione e le modalità di verifica.

9.3. Procedure di gestione del piano di sicurezza e coordinamento

9.3.1. Procedure e Schemi di coordinamento

(art. 92 comma 1 lettera a-b-c-D D.Lgs. 81/08)

Le procedure di coordinamento definite in questo capitolo sono parte integrante del Piano qui presentato; è fatto obbligo alle Imprese partecipanti assolvere a quanto stabilito in questa sede. Il Coordinatore in fase esecutiva (CSE) può modificare, previa comunicazione alle parti, quanto qui riportato.

Le imprese esecutrici dovranno preoccuparsi di informare per tempo il CSE, nell'eventualità che quest'ultimo non ne sia al corrente, quando si stanno per fare lavorazioni che comportano un alto rischio per i lavoratori. Se nella fase esecutiva sorgono problematiche particolari, che nella fase progettuale non potevano essere prevedibili, tali problematiche dovranno essere risolte dal CSE.

Per ridurre i rischi delle diverse fasi operative si rende indispensabile coordinare le diverse attività e impedirne il loro contemporaneo svolgimento in ambienti comuni o in zone verticalmente e orizzontalmente limitrofe, quando queste possono comportare conseguenze di infortunio o di malattia professionale.

Le Imprese partecipanti (principali e subappaltatrici) ed i lavoratori autonomi devono:

- partecipare alle riunioni indette dal Coordinatore in fase di esecuzione (CSE);
- assolvere ai compiti di gestione diretta delle procedure di Piano qui indicate

9.3.2. Riunioni di Coordinamento

Le riunioni di coordinamento sono parte integrante del presente piano e costituiscono fase fondamentale per assicurare l'applicazione delle disposizioni contenute nel presente piano. La convocazione, la gestione e la presidenza delle riunioni è compito del Coordinatore in fase esecutiva (CSE) che ha facoltà di indire tale procedimento ogni qualvolta ne ravvisi la necessità.

La convocazione alle riunioni di coordinamento può avvenire tramite semplice lettera, fax o comunicazione verbale o telefonica. I convocati delle Imprese dal CSE sono obbligati a partecipare previa segnalazione alla Committenza di inadempienze rispetto quanto previsto dal presente Piano.

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

Prima Riunione di Coordinamento			
Riunione	Quando	Presenti (oltre CSE)	Punti di verifica principali
1	Almeno dieci giorni prima dell'inizio dei lavori	Committenza Progettista - D.L. Imprese Lavoratori Autonomi	Presentazione piano Verifica punti principali
			Verifica diagrammi ipotizzati e sovrapposizioni
			Richiesta individuazione responsabili di cantiere e figure particolari (SPP)
			Richiesta idoneità personale e adempimenti
			Consegna piano per RLS
			\
			Varie ed eventuali
		RSPP Azienda (eventuale)	Richiesta di notifica procedure particolari RSPP Azienda Committente

La prima riunione di coordinamento ha carattere di inquadramento ed illustrazione del Piano oltre all'individuazione delle figure con particolari compiti all'interno del cantiere e delle procedure definite. A tale riunione le Imprese convocate devono presentare eventuali proposte di modifica al diagramma lavori e alle fasi di sovrapposizione ipotizzate nel Piano predisposto dal Coordinatore in fase di Progetto (CSP).

La presente riunione di coordinamento ha lo scopo inoltre di consegnare il Piano di sicurezza e coordinamento in ottemperanza al art. 100 comma 4 D.Lgs. 81/08.

La data di convocazione di questa riunione sarà comunicata dal Coordinatore in fase esecutiva (CSE).

Di questa riunione sarà stilato apposito verbale.

Seconda Riunione di Coordinamento			
Riunione	Quando	Presenti (oltre CSE)	Punti di verifica principali
2	Prima dell'inizio dei lavori	Impresa RLS Lavoratori Autonomi "vicini" (eventuale)	Chiarimenti in merito al piano e formulazioni al riguardo
			Varie ed eventuali
			Consegna POS

La presente riunione di coordinamento ha lo scopo di permettere ai RLS di ricevere adeguati chiarimenti in merito alle procedure previste nel Piano.

La data di convocazione di questa riunione sarà comunicata dal Coordinatore in fase esecutiva (CSE).

Di questa riunione sarà stilato apposito verbale.

Riunione di coordinamento ordinaria			
Riunione	Quando	Presenti (oltre CSE)	Punti di verifica principali
.....	Prima dell'inizio di fasi di lavoro al cambiamento di fase	Impresa Lavoratori Autonomi	Procedure particolari da attuare Verifica piano

La presente riunione di coordinamento andrà ripetuta, a discrezione del CSE in relazione all'andamento dei lavori, per definire le azioni da svolgere nel proseguo degli stessi.

Le date di convocazione di questa riunione saranno comunicate dal Coordinatore in fase esecutiva (CSE).

Di queste riunioni sarà stilato apposito verbale.

Riunione di Coordinamento straordinaria			
Riunione	Quando	Presenti (oltre CSE)	Punti di verifica principali
.....	Al verificarsi di situazioni particolari Alla modifica del piano	Impresa RLS Lavoratori Autonomi	Procedure particolari da attuare Nuove procedure concordate Comunicazione modifica piano

Nel caso di situazioni, procedure o elementi particolari il CSE ha facoltà di indire riunioni straordinarie.

Le date di convocazione di questa riunione saranno comunicate dal Coordinatore in fase esecutiva (CSE).

Di queste riunioni sarà stilato apposito verbale.

Riunione di Coordinamento "Nuove Imprese"			
Riunione	Quando	Presenti (oltre CSE)	Punti di verifica principali
.....	Alla designazione di nuove imprese da parte della Committenza in fasi successive all'inizio lavori	Impresa affidataria Lavoratori Autonomi Nuove Imprese	Procedure particolari da attuare Verifica piano Individuazione sovrapposizioni specifiche

Nel caso di ingressi in tempi successivi di Imprese nominate in seguito dalla Committenza e nel caso non sia possibile riportare le informazioni a questi soggetti nelle riunioni ordinarie, il CSE ha facoltà di indire riunione apposita.

Le date di convocazione di questa riunione saranno comunicate dal Coordinatore in fase esecutiva (CSE).

Di queste riunioni sarà stilato apposito verbale.

In ogni caso è facoltà del Coordinatore in fase esecutiva (CSE) di predisporre ulteriori riunioni di coordinamento.

In ogni caso è obbligo dei soggetti invitati partecipare alle riunioni di coordinamento.

9.3.3. Gestione delle procedure di piano

Le procedure di piano rappresentano, insieme con le riunioni di coordinamento, gli strumenti principali e basilari per la gestione del Piano; tutto questo abbisogna, oltre alla collaborazione di tutte le parti in causa, di attivazione di un processo di gestione che possa permettere il reale controllo da parte del Direttore di cantiere (Direttore tecnico di cantiere - Responsabile di cantiere) e dal CSE.

Per fare sì che questo sia possibile, sarà predisposto un "Libro giornale della sicurezza" dove il CSE indica, ogni volta che visita il cantiere, tutte le situazioni particolari e i provvedimenti da adottare attraverso dei "rapporti di visita in cantiere".

Tale scheda diviene il principale strumento operativo di gestione del Piano.

9.3.4. Gestione dei subappalti

Nel caso che le procedure di gara o aggiudicazione permettano il subappalto e nel caso che le Imprese partecipanti intendano avvalersi di questa possibilità, oltre a quanto stabilito di Legge, tali Imprese devono:

- dare immediata comunicazione al Coordinatore in fase esecutiva (CSE) dei nominativi delle Imprese subappaltatrici;
- VERIFICARNE L'IDONEITA' TECNICO PROFESSIONALE DI CUI ALL'ART.26 DEL D.LGS 81/08 PRODUCENDO LA DOCUMENTAZIONE CHE ATTESTI TALE VERIFICA
- ricordare che ai fini della sicurezza e salute dei lavoratori, le Imprese subappaltatrici sono equiparate all'Impresa affidataria e quindi devono assolvere tutti gli obblighi generali previsti e quelli particolari definiti in questo piano;
- predisporre immediato diagramma lavori dove siano definiti tempi, modi e riferimenti dei subappaltatori all'interno dell'opera dell'Impresa affidataria e del cantiere in generale. Tale diagramma, completo di note esplicative, deve essere consegnato al Coordinatore in fase esecutiva (CSE);
- ricordare alle Imprese subappaltatrici che in relazione al loro ruolo all'interno dell'opera in oggetto devono ottemperare a quanto stabilito dal presente Piano, dal Coordinatore in fase di esecuzione (CSE) ed in special modo dalle modalità di coordinamento definite in questo capitolo.

È fatto altresì obbligo all'Impresa affidataria:

- prima dell'inizio dei lavori trasmettere il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento a ciascuna impresa subappaltatrice e/o lavoratore autonomo (Si chiede trasmissione al CSE di comunicazione di avvenuto adempimento);
- farsi carico della raccolta di tutta la documentazione richiesta dal CSE per ciascuna Impresa subappaltatrice e/o lavoratore autonomo;

attivarsi in modo che ciascuna impresa subappaltatrice predisponga il proprio POS e lo consegna al CSE prima dell'inizio dei rispettivi lavori. Tale POS verrà letto dal CSE e ne verrà messa per iscritto la presa visione e le eventuali modifiche da apportare.



NB: Ciascuna Impresa deve identificare nel proprio POS i propri subappaltatori.

L'IMPRESA AFFIDATARIA È TENUTA A DARE COMUNICAZIONE PREVENTIVA AL CSE PER OGNI NUOVA IMPRESA SUBAPPALTATRICE O LAVORATORE AUTONOMO CHE ENTRERÀ IN CANTIERE

9.3.5. Arrivo di nuove imprese in cantiere

- Ogni qualvolta sia previsto l'ingresso di una nuova impresa o lavoratore autonomo all'interno del cantiere l'impresa affidataria (nel caso di subappaltatori) ovvero il Committente (nel caso di altre imprese con incarico diretto) sono tenuti ad informare tempestivamente il CSE che provvederà a verificare le sovrapposizioni e/o le interferenze che potranno venirsi a creare anche attraverso un aggiornamento e un approfondimento del crono programma dei lavori.
- È fatto assoluto divieto di ingresso di lavoratori o ditte o persone non preventivamente comunicato al CSE.
- Entro 15 giorni dall'inizio previsto dei lavori per ogni nuova impresa deve essere trasmesso il POS all'impresa affidataria che dovrà verificare il documento, controfirmandolo per attestarne la congruità con il proprio POS, per poi trasmetterlo al CSE che ne dovrà a sua volta verificare la congruenza con quanto stabilito nel PSC.
- L'impresa affidataria è tenuta a verificare l'idoneità tecnico professionale di tutte le imprese subappaltatrici e dei lavoratori autonomi
- Tutti i lavoratori presenti in cantiere, sia dipendenti dell'impresa affidataria, sia delle ditte esecutrici sia lavoratori autonomi, devono essere dotati di tesserino di riconoscimento, che potranno tenere in tasca con sé, ma non in altro luogo

- Prima di qualsiasi modifica a quanto concordato preventivamente, sia per quel che riguarda le procedure realizzative delle lavorazioni, sia per variazioni nella tempistica, sia per la necessità di lavorazioni particolari, sia per la richiesta di modifiche ad apprestamenti per la sicurezza diversi da quelli previsti nei piani, il capocantiere è tenuto ad avvertire il CSE per concordare le modalità di prosecuzione dei lavori.



NB: Questa procedura è parte integrante del sistema di comunicazione tra Impresa e CSE e costituisce allegato al POS..

10. PROGRAMMAZIONE DELLE LAVORAZIONI

(p.to 2.1.2. lett. i, Allegato XV, D. Lgs. 81/08)

Si riporta di seguito una stima della programmazione dei lavori previsti schematizzata attraverso un cronoprogramma (Diagramma di Gantt) e attraverso la valutazione della stima degli uomini giorno e del personale presente in cantiere; l'impresa affidataria è tenuta a confermare quanto esposto o notificare immediatamente al Coordinatore Sicurezza in fase esecutiva (CSE) eventuali modifiche o variazioni rispetto a quanto programmato.

Le modifiche saranno accettate dal Coordinatore Sicurezza in fase esecutiva (CSE) solo se giustificate e correlate da relazione esplicativa e presentate prima dell'apertura del cantiere o, se Impresa selezionata in seguito, prima della partenza della propria fase di lavori.

Le modifiche al Programma dei lavori devono essere presentate da ciascuna Impresa partecipante.

Quanto sopra vale anche per ulteriori modifiche o variazioni.

Il (CSE) in ogni caso, con l'inizio dei lavori, o all'assegnazione degli stessi alle varie Imprese partecipanti notificherà richiesta di conferma del programma lavori predisposto

10.1. INDIVIDUAZIONE DELL'ENTITÀ UOMINI/GIORNO E PRESENZA MEDIA PERSONALE IN CANTIERE

Per definizione (art. 89, comma 1, lett. g), D.lgs. 81/08): **Uomini-giorno:** Entità presunta del cantiere rappresentata dalla somma delle giornate lavorative prestate dai lavoratori, anche autonomi, previste per la realizzazione dell'opera.

Tale ipotesi si basa sul Diagramma lavori predisposto e quindi valgono tutte le considerazioni di previsione in precedenza segnalate.

Si rimanda quindi a tale sezione l'individuazione delle situazioni prospettate e l'analisi del processo operativo del cantiere in oggetto.

La valutazione della quantità di uomini/giorno costituisce caso l'elemento base per l'attivazione delle procedure contemplate dal D.Lgs. 81/08 (art. 99 e allegato XV) ed è basato su due criteri:

- 1) inserimento d'ipotesi di squadra tipo nelle singole fasi del diagramma lavori impostato (metodo previsto in riferimento alla definizione di uomini-giorno)
- 2) Individuazione del valore della manodopera in relazione all'importo lavori stimato (metodo approssimato di confronto). In questo caso il valore è stato stimato considerando un'incidenza del 25% del costo della manodopera sul costo totale, e considerando un costo giornaliero del personale pari a 300 euro.

La stima, così elaborata, l'entità uomini-giorno (u-g) relativo all'opera in oggetto:

- secondo il diagramma lavori = 1440 u-g
- secondo il calcolo induttivo basato sull'importo dei lavori = 1280 u-g
- è possibile quindi affermare che il valore medio stimato si attesta su = 1360 u-g

10.2. Presenza media personale in cantiere

L'elaborazione del diagramma lavori permette altresì di definire il valore medio ipotizzato di lavoratori presenti in cantiere

- tale valore è sintetizzabile da un minimo stimato di 2 lavoratori
- ad un massimo stimato di 6 lavoratori
- con un valore medio stimato di circa 3 lavoratori

10.4. SOVRAPPOSIZIONI E INTERFERENZE

L'identificazione delle problematiche relative alle sovrapposizioni individuabili sulla base del Programma Lavori è essenziale nella valutazione delle situazioni che possono divenire di pericolo nella conduzione del cantiere.

Dall'analisi del diagramma di Gantt non risultano interferenze tra diverse fasi lavorative perché, alla luce delle misure di prevenzione anti COVID, si prevede che tutte le fasi lavorative risultino tra loro distinte e successive in modo tale da evitare sovrapposizioni e interferenze

Resta comunque possibile che all'interno di una medesima attività possano esserci interferenze tra operatori di diverse ditte, dovute magari alla presenza di subappalti: in questo caso è indispensabile allertare prima il Coordinatore in modo tale che possano essere prese tutte le misure di coordinamento necessarie.

Sono altresì possibile "interferenza interne" ovvero sovrapposizione tra squadre diverse che concorrono alla realizzazione di diverse sottofasi della medesima lavorazione. Anche per queste occorre darne preventiva comunicazione al CSE al fine di definire misure di coordinamento opportune.

In ogni caso l'impresa affidataria è tenuta a tenere un cronoprogramma aggiornato e condividerlo via via con il CSE.

10.5. GESTIONE DELLE SOVRAPPOSIZIONI

Sarà cura dell'Impresa/e appaltatrice/i confermare quanto previsto o integrare lo schema dei diagrammi dei lavori in relazione alle specifiche situazioni.

L'individuazione delle sovrapposizioni indicate è frutto dell'elaborazione dell'ipotesi di diagramma lavori. Sono quindi possibili differenti situazioni nell'evolversi dei lavori o in relazione a tecniche ed esigenze specifiche delle Imprese Partecipanti.

Prescrizioni operative

Il cantiere sarà organizzato in modo da eseguire le diverse sottofasi lavorative in tempi diversi (sfasamento spaziale) altrimenti si provvederà a:

- distanziare il più possibile i lavoratori nelle loro mansioni;
- distanziare il più possibile i lavoratori da postazioni fisse di lavoro che li potrebbero coinvolgere;
- creare percorsi per i lavoratori che non li esponano a caduta di oggetti dall'alto, che non li facciano attraversare zone pericolose o dove esista il rischio di proiezione di schegge, oggetti o siano presenti polveri; in alternativa si realizzeranno percorsi protetti.

La particolarità del cantiere e delle lavorazioni implica **medio** processo di sovrapposizione di fasi lavorative. Si fa comunque obbligo al Direttore di Cantiere (DTC) e ai singoli Responsabili di sicurezza per le Aziende partecipanti di:

1. informazione sui ruoli specifici dei singoli lavoratori addetti alle diverse lavorazioni nel medesimo spazio temporale;
2. segregare le aree di lavorazione e segnalare alle altre squadre o lavoratori presenza, tipo di attività e di sostanze utilizzate;
3. rendere edotti i propri lavoratori della presenza di altre squadre, dei limiti del loro intervento e dei percorsi obbligati di accesso.

Modalità di verifica

Il Direttore di Cantiere (DTC) e il capocantiere dovranno verificare saltuariamente e tutte le volte che entra in cantiere una nuova impresa e che si esegue una nuova lavorazione il pieno rispetto delle prescrizioni operative soprariportate. In caso di inosservanza dovranno darne comunicazione immediata al CSE.



POS

NB: E' indispensabile che le Imprese valutino la programmazione dei lavori e la presenza di interferenze tra le fasi sulla base delle proprie procedure e modelli organizzativi del lavoro e dando tempestiva comunicazione al CSE in caso di modifiche a quanto riportato.

11. STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

(p.to 2.1.2. lett. I, Allegato XV, D. Lgs. 81/08)

Si riportano di seguito i valori di stima relativi agli apprestamenti di sicurezza ed igiene dell'opera in oggetto. La valutazione di tali costi, come richiesto dall'art. 100 del D.lgs. 81/08, deriva dalle specifiche situazioni individuate nel presente Piano, definendo, per ciascuna di loro le specifiche voci di costo.

Le voci sotto riportate riguardano i principali apprestamenti individuabili ed evidenziabili dell'opera con l'unico scopo di permettere una valutazione dei costi di sicurezza come previsto dal D.lgs. 81/08.

Si ribadisce in ogni caso che i prezzi previsti a capitolato sono già comprensivi dei costi stimati in questa sezione. Si ribadisce altresì che tali costi sono fondamentali ed obbligatori in quanto imposti da precise norme.

Eventuali maggior costi imputabili alla sicurezza perché non previsti in questa sezione o perché eccedenti le valutazioni riportate non potranno in nessun caso essere addebitati e computati alla Committenza.

Gli unici costi suscettibili di modifiche riguardano esclusivamente le voci riportate a computo come parti integranti dell'opera in oggetto.

11.1. Schema di valutazione degli oneri di sicurezza

Si considerano come costi della sicurezza, per tutta la durata dei lavori previsti in cantiere:

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

I costi della sicurezza individuati, sono compresi nell'importo totale dei lavori, ed individuano la parte del costo dell'opera da non assoggettare a ribasso nelle offerte delle imprese esecutrici.

11.2. Valutazione dei costi per la sicurezza

D.Lgs 81/08 *Titolo IV, Capo I, comma 4.1.1*

Si riporta di seguito il riepilogo dei costi della sicurezza.

Per l'analisi dettagliata si rimanda al Computo Metrico allegato al presente PSC di cui costituisce parte integrante.

Prefabbricato modulare componibile: dimensioni 4920 mm x 2460 mm con altezza pari a 2400 mm	SOMMANO cad	1'024,80
Utilizzo di wc chimico costituito da box prefabbricato: per i primi 30 giorni lavorativi	SOMMANO cad	160,00
Utilizzo di wc chimico costituito da box prefabbricato: per ogni 30 giorni lavorativi aggiuntivi Vedi voce n° 25 [cad 1.00]	SOMMANO cad	1'210,00
Recinzione provvisoria modulare da cantiere in pannelli: allestimento in opera e successivo smontaggio e rimozione (par.ug.=81,00/3,5)	SOMMANO cad	27,54
Recinzione provvisoria modulare da cantiere in pannelli : costo di utilizzo mensile Vedi voce n° 27 [cad 23.14]	SOMMANO cad	118,48
Recinzione realizzata con rete in polietilene: allestimento in opera e successiva rimozione	SOMMANO m	1'065,75
Recinzione realizzata con rete in polietilene: costo di utilizzo dei materiali per tutta la durata dei lavori	SOMMANO m	231,00
LINEA VITA CLASSE C	SOMMANO cadauno	1'243,95
Fornitura e posa in opera di tasselli ad espansione e di acciaio, per ancoraggi 4 tasselli per ciascun ancoraggio *(par.ug.=4*7)	SOMMANO cad	252,56
Fornitura e posa di protezione anticaduta posta nei vani lucernari eseguita con rete protezione lucernari spogliatoi Vedi voce n° 12 [mq. 3.00] protezione sheds palestra	SOMMANO mq.	1'458,00
scala alla marinara in struttura metallica con zincatura a caldo accesso tetto spogliatoi accesso tetto palestra	SOMMANO m	1'526,68
Rete di sicurezza, a norma UNI EN 1263, in multibava di polipropilene: montaggio e rimozione	SOMMANO m²	2'193,36
Rete di sicurezza, a norma UNI EN 1263, in multibava: costo di utilizzo del materiale per un mese protezione vuoto tra i tegoli	SOMMANO m²	524,16
Trabattello mobile prefabbricato in tubolare di lega, per il primo mese di utilizzo lavorazioni palestra	SOMMANO cad	563,32
Trabattello mobile prefabbricato in tubolare di lega: per ogni periodo ulteriore di 10 giorni lavorativi di utilizzo (par.ug.=2*6)	SOMMANO cad	350,04
Trabattello mobile prefabbricato in tubolare di lega da 3,6 m fino a 5,4 m, per il primo mese di utilizzo lavorazioni spogliatoi	SOMMANO cad	213,92
Trabattello mobile prefabbricato, per altezze da 3,6 m fino a 5,4 m, per ogni periodo ulteriore di 10 gg (par.ug.=2*6)	SOMMANO cad	164,52
Utilizzo di wc chimico costituito da box prefabbricato: per i primi 30 giorni lavorativi	SOMMANO cad	160,00
Utilizzo di wc chimico costituito da box prefabbricato: per ogni 30 giorni lavorativi aggiuntivi Vedi voce n° 145 [cad 1.00]	SOMMANO cad	1'210,00
Extra Costi per prevenzione COVID-19	SOMMANO cadauno	1'500,00
	Parziale LAVORI A MISURA euro	15'198,08
	T O T A L E euro	15'198,08

12. SEGNALETICA DI CANTIERE

Cartellonistica come da legislazione vigente e da indicazione sulle tavole di lay-out allegate al PSC.

La segnaletica di sicurezza e salute è normata dal Titolo V del D.lgs. 81/08 al quale si rimanda per una completa valutazione di quanto necessita al cantiere in oggetto.

In questo capitolo sono presentati alcuni dei principali segnali che devono essere posti nell'area di cantiere.

La trattazione, anche in questo caso, non vuole essere esaustiva ma richiamare esclusivamente alcune situazioni che si ritengono importanti all'interno della gestione del processo di sicurezza del Piano di Sicurezza e Coordinamento.

Si rimanda quindi al rispetto delle norme per il necessario posizionamento di altra segnaletica.

Scelte progettuali e organizzative, procedure, misure preventive o protettive richieste

Onde evitare il rischio di incidente tra i mezzi in entrata o uscita dal cantiere con i mezzi circolanti su strada verranno posti appositi cartelli richiamanti la presenza di mezzi in manovra.






Verrà installata, in prossimità dell'accesso al cantiere la segnaletica informativa da rispettare per accedere al cantiere.

Misure di coordinamento


Dovranno essere separati gli accessi delle persone da quelli degli autoveicoli, in particolare dei mezzi pesanti.

In caso di scarsa visibilità sarà dato l'ordine di usare i lampeggiatori durante le manovre degli autocarri.

12.1. Segnali specifici da approntare

SEGNALE	RIFERIMENTO	SEGNALE	RIFERIMENTO
	Segnaletica supplementare Individuazione situazioni particolari di cantiere <i>In riferimento a specifiche indicazioni di PSC</i>		Identificazione aree particolari di cantiere
	Segnaletica supplementare <i>In riferimento a specifiche indicazioni di PSC o situazioni speciali</i>		Identificazione zone particolari di cantiere
	Come segnalazione in prossimità delle aree non oggetto di lavorazione o segregate		

SEGNALE	RIFERIMENTO	SEGNALE	RIFERIMENTO
	Divieto di ingresso alle persone non autorizzate Accessi cantiere e zone esterne al cantiere.		Annunciarsi in ufficio prima di accedere al cantiere All'esterno del cantiere presso l'accesso pedonale e carraio
	Vietato l'accesso ai pedoni Passo carraio automezzi		Vietato passare e sostare nel raggio d'azione della gru. È esposto in corrispondenza dei posti di sollevamento dei materiali.
	Attenzione carichi sospesi È esposto nelle aree di azione delle gru ed in corrispondenza delle zone di salita e discesa dei carichi.		Pericolo di caduta in aperture del suolo Nelle zone degli scavi o aperture suolo

SEGNALE	RIFERIMENTO	SEGNALE	RIFERIMENTO
	Pronto soccorso		Estintore
	Nei pressi della cassetta di medicazione		Zone fisse (baracca ecc.). Zone mobili (nei pressi di lavorazioni a rischio)
 POS	NB: Ciascuna Impresa deve identificare nel proprio POS la segnaletica prevista per l'opera e le proprie lavorazioni.		

13. GESTIONE DELLE EMERGENZE

13.1. Organizzazione per il servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori

(p.to 2.1.2. lett. h, Allegato XV, D. Lgs. 81/08)

L'organizzazione dei servizi di emergenza è elemento fondamentale del sistema sicurezza cantiere.

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

In queste note si identificano le particolarità e/o necessità specifiche del cantiere.

Squadra di pronto soccorso

È essenziale che per ciascuna impresa siano presenti in cantiere almeno due addetti per la squadra di pronto soccorso.

È fatto obbligo al DTC la gestione delle presenze e l'integrazione se necessario.



POS

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

Squadra antincendio ed evacuazione

È essenziale che per ciascuna impresa siano presenti in cantiere almeno due addetti per la squadra antincendio ed evacuazione.

È fatto obbligo al DTC la gestione delle presenze e l'integrazione se necessario.



POS

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

13.2. Compiti e procedure Generali

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

13.2.1. Procedure di emergenza

La tipologia del cantiere in oggetto non ravvisa particolari situazioni che implicino procedure specifiche di emergenza ed evacuazione del luogo di lavoro.

Si forniscono in tal senso delle procedure comportamentali da seguire in caso di pericolo grave ed immediato, consistenti essenzialmente nella designazione ed assegnazione dei compiti da svolgere in caso di emergenza e in controlli preventivi.

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

13.2.2. Lotta antincendio

Il pericolo incendio nel cantiere temporaneo o mobile non è assolutamente da sottovalutare in quanto la possibilità del verificarsi di situazioni di estremo pericolo è sempre in agguato anche nelle opere minime.

Ogni POS dovrà contenere un piano di emergenza con la valutazione del rischio di Incendio e le procedure di gestione di tale emergenza, con indicato in particolare le vie di fuga per i lavoratori, il posizionamento degli estintori e il luogo sicuro di raduno.

In ogni caso è fatto obbligo per l'impresa affidataria che all'interno del cantiere sia sempre presente almeno un lavoratore addetto alla gestione dell'emergenza antincendio e che nella baracca di cantiere sia presente almeno un estintore.

In questa sezione si vuol solo rammentare alcuni punti essenziali:

CAUSE DELL' INCENDIO	Cause elettriche	Sovraccarichi o corti circuiti.
	surriscaldamento	Dovuta a forti attriti su macchine operatrici in movimento o organi metallici.
	autocombustione	Dovuta a sostanze organiche o minerali lasciate per prolungati periodi in contenitori chiusi.
	esplosioni o scoppi	Dovuta ad alta concentrazione di sostanze tali da esplodere.
	fulmini	Dovuta a fulmine su strutture.
	Cause colpose	Dovute all'uomo ma non alla sua volontà di provocarlo. (mozzicone di sigaretta, uso scorretto di materiali facilmente infiammabili, noncuranza ecc.).

Tipi di incendio ed estinguenti

TIPO		DEFINIZIONE	EFFETTO ESTINGUENTE	
Classe	A	Incendi di materiali solidi combustibili come il legno, la carta, i tessuti, le pelli, la gomma ed i suoi derivati, i rifiuti e la cui combustione comporta di norma la produzione di braci ed il cui spegnimento presenta particolari difficoltà.	ACQUA	BUONO
			SCHIUMA	BUONO
			ANIDRIDE CARB.	SCARSO
			POLVERE	MEDIOCRE
Classe	B	Incendi di liquidi infiammabili per i quali è necessario un effetto di copertura e soffocamento, come alcoli, solventi, oli minerali, grassi, esteri, benzine, ecc.	ACQUA	MEDIOCRE
			SCHIUMA	BUONO
			ANIDRIDE CARB.	MEDIOCRE
			POLVERE	BUONO
Classe	C	Incendi di gas infiammabili quali metano, idrogeno, acetilene, ecc	ACQUA	MEDIOCRE
			SCHIUMA	INADATTO
			ANIDRIDE CARB.	MEDIOCRE
			POLVERE	BUONO
Classe	E	Incendi di apparecchiature elettriche, trasformatori, interruttori, quadri, motori ed apparecchiature elettriche in genere per il cui spegnimento sono necessari agenti elettricamente non conduttivi	ACQUA	INADATTO
			SCHIUMA	INADATTO
			ANIDRIDE CARB.	BUONO
			POLVERE	BUONO

13.2.3. Procedure di Pronto Soccorso

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

- garantire l'evidenza del numero di chiamata per il Pronto Soccorso, VV.F., ecc. posto negli uffici (scheda "numeri utili");
- predisporre indicazioni chiare e complete per permettere ai soccorsi di raggiungere il luogo dell'incidente (indirizzo, telefono, strada più breve, punti di riferimento);
- cercare di fornire già al momento del primo contatto con i soccorritori, un'idea abbastanza chiara di quanto è accaduto, il fattore che ha provocato l'incidente, quali sono state le misure di primo soccorso e la condizione attuale del luogo e dei feriti;

- in caso di incidente grave, qualora il trasporto dell'infortunato possa essere effettuato con auto privata, avvisare il Pronto Soccorso dell'arrivo informandolo di quanto accaduto e delle condizioni dei feriti;
- in attesa dei soccorsi tenere sgombra e segnalare adeguatamente una via di facile accesso;
- prepararsi a riferire con esattezza quanto è accaduto, le attuali condizioni dei feriti;
- controllare periodicamente le condizioni e la scadenza del materiale e dei farmaci di primo soccorso.

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

È fatto obbligo per l'impresa affidataria che all'interno del cantiere siano sempre presenti almeno due operatori formati al primo soccorso.

Come si può assistere l'infortunato

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

Conservare stabilità emotiva per riuscire a superare gli aspetti spiacevoli di una situazione d'urgenza e controllare le sensazioni di sconcerto o disagio che possono derivare da essi.

14. TELEFONI UTILI

Recapiti telefonici utili:



Polizia	113
Carabinieri	112
Comando dei Vigili Urbani	348-7050635
Pronto Soccorso	118
Vigili del Fuoco VV.F.	115
USL territoriale	059 3963100
Direzione Provinciale del Lavoro (Modena)	059 224955
SINERGAS servizio guasti gas	053528122
AIMAG servizio guasti acqua, fognature, teleriscaldamento	053528256
ENEL servizio guasti energia elettrica	059 803500
Coordinatore di sicurezza esecutivo (CSE)	NON ANCORA INCARICATO
Direttore dei lavori	NON ANCORA INCARICATO
Responsabile di cantiere	NON ANCORA INCARICATO
Capo cantiere	NON ANCORA INCARICATO
Responsabile servizio di prevenzione	NON ANCORA INCARICATO

(FOTOCOPIARE ED APPENDERE NEI PRESSI DEL TELEFONO DI CANTIERE) ☎

16. DOCUMENTAZIONE

Documentazione necessaria per ogni impresa che partecipa alle lavorazioni di cantiere, da presentare al più tardi il primo giorno di lavoro e da lasciare nell'ufficio di cantiere (per la documentazione non in originale l'impresa dovrà essere in grado in tempi stretti di produrre gli originali).

Documentazione obbligatoria che deve essere presente in cantiere

- Piano operativo di sicurezza (POS)
 - Comunicazione di installazione all'unità impiantistica (UOIA) della AUSL degli apparecchi di sollevamento
 - Piano di lavoro per la rimozione di materiale contenente amianto (se presente)
 - Dichiarazione di conformità (D.M. 37/08) dell'impianto di messa a terra, dell'impianto elettrico di cantiere, dell'impianto elettrico della gru (se presente), dell'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche (se presente) e relative comunicazioni agli uffici competenti
 - Verbali del coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione
 - Libretto del ponteggio, PIMUS e eventuale progetto e calcolo del ponteggio firmato da ingegnere o architetto abilitato
 - Dati anagrafici del committente
 - Dati anagrafici del responsabile servizio prevenzione e protezione con comunicazione del nominativo RSPP all'AUSL e attestazione di partecipazione al corso di formazione
 - Nomina e dati anagrafici del medico competente
 - Valutazione dei rischi e programma interventi D. Lgs. 81/08 o autocertificazione
 - Attestazione di partecipazione a corsi informativi-formativi
 - Notifica preliminare
-

Altra Documentazione che deve essere presente in cantiere

- Visura camerale e partita IVA
 - Numero totale degli addetti (operai e impiegati)
 - Dati anagrafici del legale rappresentante
 - Delega in materia di igiene e sicurezza sul lavoro
 - Registro infortuni (ultimi 3 anni)
 - Rapporto di valutazione rischio rumore (Titolo VIII, Capo II, D.Lgs. 81/08) o autocertificazione
 - Nominativo rappresentante dei lavoratori per la sicurezza e attestazione di partecipazione al corso di formazione
 - Ultima relazione sanitaria e protocollo esami eseguiti – giudizi di idoneità
 - Nominativi addetti alla gestione delle emergenze (pronto soccorso e antincendio)
 - Libro matricola
 - Eventuali contratti di fornitura lavoro
 - Dati anagrafici del responsabile dei lavori
 - Copia contratti di appalto o subappalto
 - Libretto per apparecchi di sollevamento di portata maggiore di 200 kg completo di verbali di verifica
 - Comunicazione all'ISPESL di prima installazione dell'apparecchio di sollevamento di portata maggiore di 200 kg, marchio CE e relativa dichiarazione di conformità
-

17. NOTA FINALE

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento è parte integrante del Contratto d'appalto delle Opere in oggetto e la mancata osservanza di quanto previsto nel Piano e di quanto formulato dal Coordinatore per la sicurezza in fase esecutiva rappresentano violazione delle norme contrattuali.

Il Presente Piano di Sicurezza e Coordinamento, compresi allegati, note ed elaborati, in relazione a quanto previsto all'articolo 96 comma 2 del D.Lgs. 81/08 ed in particolare modo all'accettazione e la gestione da parte dei singoli datori di lavoro dei piani di sicurezza e coordinamento, in nessun caso può sostituire la valutazione dei rischi che ciascuna impresa deve, all'interno delle presenti procedure di piano, avere.

Ogni singola impresa ha quindi l'obbligo di redigere e trasmettere il proprio Piano Operativo di Sicurezza ai sensi di quanto definito dall'art. 89, comma 1, lett. h), D.Lgs. 81/08, in relazione alle specifiche lavorazioni ed a quanto previsto nel presente Piano di sicurezza e coordinamento.

18. ALLEGATI

Si riporta di seguito l'elenco degli allegati al PSC di cui costituiscono parte integrante

- Costi della Sicurezza
- Procedura di sicurezza e Protocollo di sicurezza di cantiere anti-contagio COVID-19
- Layout di cantiere