

NUOVO PARCO VILLA GUERRINONI

CUP E44H23000710004

PROGETTO ESECUTIVO

committente:

Comune di Seriate

Piazza A. Alebardi, 1 - 24068 Bergamo (BG)

progettista:



Studio Architettura Paesaggio

di Luigino Pirola

info@studioarchitetturapaesaggio.it

www.studioarchitetturapaesaggio.it

dott. architetto paesaggista Luigino Pirola

iscritto all'Ordine degli Architetti, Pianificatori, Paesaggisti e Conservatori della Provincia di Bergamo

Sezione A settore A - Architettura e settore C - Paesaggistica con il n. 1006

iscritto all'AIAPP Associazione Italiana di Architettura del Paesaggio con il n. 510

via Piave, 1 24040 - Bonate Sopra (BG) tel 035.992674

Collaboratori:

dott. architetto paesaggista Valter Nava

dott. architetto Clemens C. Lecchi

dott. paesaggista Nicolò Sgalippa

dott. in architettura del paesaggio Nicole Filippoli

dott. in architettura del paesaggio Andrea Giunchedi

dott. in architettura del paesaggio Luca Tagliabue

dott. in architettura, ambiente costruito, interni Matteo Togni

OGGETTO

**PIANO PER LA SICUREZZA
E FASCICOLO DELL'OPERA**

MARZO 2025



Piano di Sicurezza e di Coordinamento

Relativo ai lavori di

NUOVO PARCO VILLA GUERRINONI

CUP E44H23000710004

Committente:

Comune di Seriate

Firma del Coordinatore per la Progettazione: _____

Firma del Committente: _____

PARTE GENERALE

1_Identificazione del cantiere

Lavori:	NUOVO PARCO VILLA GUERRINONI CUP E44H23000710004
Indirizzo:	Via Chiesa Vecchia
Comune:	Seriate
Provincia:	Bergamo
Ubicazione del progetto esecutivo	Presso l'U.T. comunale
Ubicazione dei particolari costruttivi	Presso l'U.T. comunale
Descrizione dell'opera:	Interventi di riqualificazione degli spazi aperti relativi al giardino retrostante la Biblioteca Comunale

2_Caratteristiche dell'opera

2.1 Premessa

Il presente "PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO", ha lo scopo di conseguire la sicurezza nei riguardi degli infortuni sul lavoro, al fine di garantire l'incolumità fisica di tutti i lavoratori del cantiere compresi anche gli addetti delle eventuali imprese subappaltatrici.

I contenuti del presente elaborato con i suoi allegati costituiscono il Piano di Sicurezza e Coordinamento così come previsto dall' art. 100 del D.Lgs. 81/2008.

Compiti del Coordinatore in fase di progettazione - Il Coordinatore in fase di progettazione provvede alla stesura del PSC ai sensi del Titolo IV Capo 1 del D.lg.vo 81/2008, ed alla predisposizione di un Fascicolo con le informazioni utili ai fini della prevenzione e della protezione dai rischi dei lavori previsti.

Compiti del Coordinatore in fase di esecuzione - Il Coordinatore in fase di esecuzione provvede al controllo e al coordinamento dei lavori; alla verifica dell'idoneità dei Piani Operativi della Sicurezza predisposti dalle Imprese Esecutrici, adeguando il contenuto del PSC e del Fascicolo in relazione alle modifiche richieste dall' avanzamento dei lavori; valuta le proposte delle Imprese esecutrici dirette a migliorare la sicurezza e verificherà l'adeguamento dei rispettivi Piani Operativi della Sicurezza

Il Coordinatore in fase di esecuzione integra il PSC con i nominativi delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi , verifica l' attuazione della cooperazione e del coordinamento e della reciproca informazione nell' attività delle Imprese Esecutrici per il mantenimento ed il

miglioramento della sicurezza in cantiere ed il coordinamento dell' utilizzo di servizi, impianti ed attrezzature secondo le disposizioni previste nel PSC; verifica i requisiti delle macchine al momento della loro installazione (rimane a carico dei singoli datori di lavoro la manutenzione e la corrispondenza alla normativa); segnala al committente e al responsabile dei lavori le inosservanze proponendo la sospensione dei lavori, l' allontanamento di imprese o di lavoratori autonomi dal cantiere e la eventuale risoluzione del contratto, segnalando eventualmente alla azienda unità sanitaria locale e alla direzione provinciale del lavoro l' accaduto; sospende le singole lavorazioni in caso di pericolo grave e imminente.

Contenuti del presente PSC - Nel PSC si valutano i rischi, le procedure, le misure preventive ed organizzative, le prescrizioni operative ed i dispositivi di protezione individuale relativi all' esecuzione delle fasi esecutive, sottolineando in particolare:

- la valutazione di tutti i rischi per la salute e sicurezza;
- la programmazione della prevenzione, mirata ad un complesso che integri in modo coerente nella prevenzione le condizioni tecniche produttive dell'azienda nonché l'influenza dei fattori dell'ambiente e dell'organizzazione del lavoro;
- l'eliminazione dei rischi e, ove ciò non sia possibile, la loro riduzione al minimo in relazione alle conoscenze acquisite in base al progresso tecnico;
- il rispetto dei principi ergonomici nell'organizzazione del lavoro, nella concezione dei posti di lavoro, nella scelta delle attrezzature e nella definizione dei metodi di lavoro e produzione, in particolare al fine di ridurre gli effetti sulla salute del lavoro monotono e di quello ripetitivo;
 - la riduzione dei rischi alla fonte;
 - la sostituzione di ciò che è pericoloso con ciò che non lo è, o è meno pericoloso;
 - la limitazione al minimo del numero dei lavoratori che sono, o che possono essere, esposti al rischio;
 - l'utilizzo limitato degli agenti chimici, fisici e biologici sui luoghi di lavoro;
 - la priorità delle misure di protezione collettiva rispetto alle misure di protezione individuale;
 - il controllo sanitario dei lavoratori;
 - l'allontanamento del lavoratore dall'esposizione al rischio per motivi sanitari inerenti la sua persona e la ricollocazione, ove possibile, ad altra mansione;
 - l'informazione e formazione adeguate per dirigenti e i preposti;
 - l'informazione e formazione adeguate per i rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza;
 - le istruzioni adeguate ai lavoratori;
 - la partecipazione e consultazione dei lavoratori;
 - la partecipazione e consultazione dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza;
 - la programmazione delle misure ritenute opportune per garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza, anche attraverso l'adozione di codici di condotta e di buone prassi;
 - le misure di emergenza da attuare in caso di primo soccorso, di lotta antincendio, di evacuazione dei lavoratori;
 - l'uso di segnali di avvertimento e di sicurezza;
 - la regolare manutenzione di ambienti, attrezzature, impianti e dispositivi di sicurezza.

Il presente Piano di Sicurezza e di coordinamento comprende i contenuti minimi indicati nell' Allegato XV del D.lgsvo 81/2008. Il PSC è parte integrante del contratto di appalto.

Il datore di lavoro dell'impresa affidataria è obbligato a verificare che le condizioni di sicurezza dei lavori affidati e l'applicazione delle disposizioni e prescrizioni indicate nel PSC siano rispettate.

I datori di lavoro delle Imprese esecutrici mettono a disposizione dei rappresentanti per la sicurezza copia del PSC e del POS almeno dieci giorni prima dell'inizio dei lavori.

I datori di lavoro delle Imprese esecutrici e i lavoratori autonomi sono tenuti ad attuare quanto indicato nel PSC e nel POS consegnato al Coordinatore della Sicurezza.

Al datore di lavoro di ciascuna impresa esecutrice si richiede di gestire le problematiche specifiche delle proprie attività individuando e trattando i rischi legati a processi interni o all'utilizzo di macchine e attrezzi.

Al Coordinatore della Sicurezza si chiede di intervenire in presenza di più imprese per garantire la sicurezza nei confronti di rischi legati al contesto in cui opera il cantiere, all'uso comune di attrezzature ed impianti ed infine alla contemporaneità delle lavorazioni

Il Coordinatore della Sicurezza in fase di esecuzione interviene operativamente per riprogettare la sicurezza qualora subentrino modifiche rispetto a quanto previsto dal coordinatore in fase di progettazione, ogni qual volta si presentino condizioni impreviste o imprevedibili. Piano di Sicurezza si fa riferimento alla normativa vigente D.Lgs. 81/2008.

2.2 Natura dei lavori

Le opere possono essere sintetizzate come Opere edili di riqualificazione, Opere a verde.

2.3 Descrizione dettagliata dei lavori

L'intervento complessivo si configura come un Intervento di riqualificazione degli spazi aperti relativi al giardino retrostante la Biblioteca Comunale.

Gli interventi previsti sono:

- *demolizione parziale di pavimentazione esistente in cemento*: l'attuale grande piastra pavimentata presente nell'area viene parzialmente rimossa e se ne conservano solamente alcune porzioni;
- *creazione di nuova pavimentazione*: viene realizzata una pavimentazione che, in parte, riutilizza il massetto relativo alle parti conservate e, per il resto, si estende su ulteriori nuove superfici;
- *realizzazione di impianto elettrico* per l'alimentazione di corpi illuminanti e colonnine;
- *realizzazione di fontana*: è prevista la posa di una fontana costituita da una vasca in cemento realizzata in officina;
- *realizzazione di pergola*: si prevede la posa di una pergola costituita da dodici portali, realizzati con profilati metallici zincati e verniciati in officina;
- *realizzazione di gradinata*, costituita da gabbioni metallici disposti su tre file, su versante in leggera pendenza;
- *messa a dimora di vegetazione*: alberi/arbusti e specie erbacee perenni.
- *realizzazione impianto di irrigazione*.

2.4 Caratteristiche dei luoghi

L'area di cantiere è corrisponde al giardino retrostante la Biblioteca Comunale di Seriate. L'area si colloca nel centro abitato di Seriate, a poca distanza dal Palazzo Municipale.

L'area è prevalentemente pianeggiante, con possibilità di accesso dei mezzi da Via Chiesa Vecchia e da via Colleoni.

Immediatamente a confine con l'area di cantiere è situata **la Scuola dell'Infanzia Paritaria Sacra Famiglia** che accoglie bambini da 6 mesi a 6 anni: **la dirigenza scolastica dovrà essere tempestivamente informata di tutte le scelte operative progettuali e di tutte le attività di cantiere.**

Vista la particolare collocazione dell'area di cantiere si raccomanda una attenta programmazione temporale degli interventi ed una oculata scelta dei mezzi d'opera.

3_Soggetti - Responsabilità

3.1 Soggetti coinvolti

Committente			Amministrazione Comunale di Seriate		
Via	Piazza A. Alebardi, 1			Telefono	035-304111
Località		Città	Seriate	Provincia	BG

Responsabile dei Lavori			arch. Paolo Caglioni (RUP)		
Via	Piazza A. Alebardi, 1			Telefono	035 304.233
Località		Città	Seriate	Provincia	BG

Progettista dell'opera				architetto paesaggista Luigino Pirola	
Via	Piave, 1			Telefono	035.992.674
Località		Città	Bonate Sopra	Provincia	BG

Direttore dei Lavori				architetto Luigino Pirola		
Via	Piave, 1				Telefono	035.992.674
Località		Città	Bonate Sopra	Provincia	BG	

Coordinatore per la Progettazione				architetto Luigino Pirola	
Via	Piave, 1			Telefono	035.992.674
Località		Città	Bonate Sopra	Provincia	BG

Coordinatore per l'Esecuzione dei Lavori				architetto Luigino Pirola	
Via	Piave, 1			Telefono	035.992.674
Località		Città	Bonate Sopra	Provincia	BG

3.2 Imprese Esecutrici

I lavori verranno appaltati successivamente; a seguito dell'Appalto verranno definite le Ditte Appaltatrice e Subappaltatrici che effettueranno i lavori e che dovranno predisporre il Piano Operativo di Sicurezza, oltre agli eventuali lavoratori autonomi senza vincolo di subordinazione che verranno coinvolti nell'esecuzione dei lavori.

DOCUMENTAZIONE DI CARATTERE GENERALE DA CONSERVARE IN CANTIERE

- Piano di Sicurezza e di Coordinamento
- Cronoprogramma dei lavori redatto dal Coordinatore della Sicurezza
- Aggiornamento del Cronoprogramma dei lavori redatto dalla Ditta Appaltatrice
- Fascicolo con le caratteristiche dell'opera
- Notifica preliminare
- Eventuali aggiornamenti della Notifica Preliminare
- Piano Operativo di Sicurezza di ciascuna delle ditte Appaltatrice e Subappaltatrici
- Copia del provvedimento di Autorizzazione Comunale dei lavori
- Iscrizione alla Camera di Commercio
- Libro Matricola del personale addetto
- Registro degli Infortuni
- Documentazione riguardante informazione e formazione dei lavoratori
- Copia del Contratto d' Appalto
- DURC delle Ditte Appaltatrice e Subappaltatrici
- Verbali di Accettazione del Piano di Sicurezza e di Coordinamento
- Verbali delle visite in cantiere del Coordinatore della Sicurezza in esecuzione e degli Organi di Vigilanza
- Tabella con i numeri telefonici per le emergenze

DOCUMENTAZIONE RIGUARDANTE I SUBAPPALTI

- Coordinamento lavori in subappalto
- Idoneità tecnico professionale di subappaltatori e lavoratori autonomi
- Indicazione delle risorse condivise

NOMINE

- Nomina del responsabile del servizio di prevenzione e protezione
- Nomina del medico competente
- Nomina dei lavoratori addetti alle emergenze antincendio e pronto soccorso
- Nomina del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza
- Nomina del Coordinatore della sicurezza in fase di progettazione e di esecuzione

SORVEGLIANZA SANITARIA

- Piano sanitario

- Certificati medici di idoneità alla mansione
- Vaccinazioni antitetaniche obbligatorie

DPI

- Ricevuta consegna dei DPI da parte delle maestranze
- Istruzioni per un corretto uso e manutenzione dei DPI e dei mezzi di protezione
- ATTREZZATURE, MACCHINE E SOSTANZE CHIMICHE
- Libretti d'uso e manutenzione delle macchine ed attrezzature.
- Schede prodotti e sostanze chimiche dannose o pericolose

PONTEGGI

- Autorizzazione ministeriale e libretto del fabbricante del ponteggio
- Schema del ponteggio realizzato
- Progetto del ponteggio realizzato nel caso di altezza maggiore di 20 m.
- P.I.M.U.S. relativo ai ponteggi eventualmente realizzati

IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE

- Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico e dei quadri elettrici
- Denuncia dell'impianto di messa a terra
- Richiesta di verifica periodica biennale
- Verbali di verifica degli impianti di messa a terra
- Calcolo di auto protezione o di fulminazione nel caso non protetto
- Denuncia impianto di protezione contro le scariche atmosferiche nel caso non sia auto protetto

APPARECCHI PER SOLLEVAMENTO DI CARICHI

- Libretto di omologazione INAIL per portata inferiore a 200 kg
- Richiesta di visita periodica annuale ASL
- Verifiche trimestrali funi e catene incluse quelle per l'imbracatura

RUMORE

- Valutazione dei livelli di esposizione al rumore
- Misure conseguenti adottate

RECIPIENTI IN PRESSIONE

- Libretto d'uso e manutenzione
- Denuncia di messa in servizio all' INAIL

RIFIUTI

- Denuncia annuale su produzione, trasporto e stoccaggio rifiuti
- Registro di carico e scarico

4_Rischi intrinseci all'area del cantiere

4.1 Caratteristiche del cantiere

L'area di cantiere è collocata presso il centro abitato di Seriate tra via Chiesa Vecchia, via Colleoni e via Italia, in prossimità di Piazza A. Alebardi.

Particolare attenzione dovrà essere posta per:

- garantire sempre al personale della biblioteca l'accesso al magazzino/archivio esterno;
- garantire sempre l'accesso alla C.T. da parte del manutentore;
- garantire sempre l'accesso da via Chiesa Vecchia (manutentori e personale biblioteca), che sarà chiuso solo per il tempo strettamente necessario per consentire le lavorazioni inerenti (pavimentazione e pulitura muretto);
- la prossimità dell'area di lavoro a servizi pubblici quali biblioteca e scuola dell'infanzia che durante il periodo del cantiere resteranno aperti, ad eccezione del periodo di sospensione estiva: (Orari e chiusure estive biblioteca comunale G. Gambirasio: lu-ve 8,30-12,30/14,30-18,00, sab 8,30-12,30, nel periodo estivo la biblioteca è chiusa al sabato, per ora non sono previste chiusure estive; scuola infanzia paritaria Sacra famiglia: fino al 30 giugno e dal 1 settembre in poi 7,30-17,00 (compreso anticipo e posticipo). Il campo estivo è stato organizzato dal 30 giugno al 18 luglio con i seguenti orari: 7,30-15,45, dal 19 luglio al 1 settembre la scuola è chiusa.);
- la gestione delle interferenze con altri due interventi: a partire dal mese di settembre è previsto l'inizio di altri due cantieri che riguarderanno gli ambienti interni della biblioteca al PT e al P2 (opere edili con modifica impianti e arredi), dovrà essere garantito l'accesso alle imprese da via Chiesa Vecchia;
- la gestione dell'interferenza con il manutentore per l'infilaggio ed il collegamento del chiller una volta conclusa la posa del corrugato da parte dell'impresa.

L'area è raggiungibile attraverso alcune vie a Senso Unico ed è accessibile da mezzi di cantiere di medie dimensioni: si raccomanda pertanto una attenta programmazione temporale degli interventi ed una oculata scelta dei mezzi d'opera.

L'intervento si colloca all'interno di una particolare situazione di ristrettezza di spazi di cantiere e di accessibilità dei mezzi d'opera.

Particolare attenzione va posta anche alla promiscuità dei percorsi dei frequentatori della scuola e dei mezzi d'opera.

Vedi tav. I.1

4.2 Opere Aeree

In prossimità dell'area in esame non si rilevano attraversamenti aerei di impianti.

4.3 Opere interrato

Si rileva la presenza sia degli impianti interrati a servizio della Biblioteca, che gli impianti interrati dismessi che erano a servizio della terdostruttura demolita.

Presenza di condutture sotterranee e di linee elettriche aeree nell'area di cantiere: la Ditta Appaltatrice effettuerà eventualmente il tracciamento di tutti i sottoservizi esistenti nel sottosuolo, mediante esecuzione di assaggi in posizioni prestabilite con gli Enti Gestori previa avviso degli Enti proprietari o Gestori prima dell' inizio degli scavi, in modo da determinare prima dell'inizio degli scavi la presenza, la posizione, la tipologia, il percorso seguito e la profondità di ciascun impianto e segnalare sul terreno con linee o paline il servizio interrato e la sua profondità; realizzazione di scavi di assaggio effettuati a mano per l'individuazione degli impianti esistenti; avvisare immediatamente gli Enti proprietari o Gestori al verificarsi di ogni imprevisto o incidente; isolare le linee interrate di trasporto dell' energia elettrica prima dell' inizio dei lavori; non operare con escavatore o altra macchina in prossimità di linee elettriche interrate attive; ricerca preliminare mediante idonea apparecchiatura cerca servizi la presenza di installazioni elettriche, di installazioni relative alla rete gas ed alla rete di teleriscaldamento; fare massima attenzione alla presenza di installazioni gas, ed alla eventuale rottura delle stesse con pericolo di incendio/esplosione e/o di asfissia; impedire la visione delle parti danneggiate perché i raggi laser possono provocare gravi lesioni alla retina, schermando le posizioni danneggiate ed avvisando immediatamente l'Ente Gestore; divieto di avvicinamento alle zone di eventuale rottura di installazioni gas per l' eventuale prossimità al limite di infiammabilità; escludere la presenza di fiamme libere e la formazione di scintille; isolare e presidiare l'area fino al sopraggiungere del personale tecnico dell'ente gestore; obbligo di effettuare in via preventiva assaggi a mano per la precisa individuazione degli impianti sotterranei per evitarne il successivo danneggiamento; escludere i rischi conseguenti alla presenza di urti con la benna dell' escavatore e quindi la possibilità di strappi di linee interrate in particolare di media tensione; ridurre al massimo i rischi dovuti alla presenza di installazioni di teleriscaldamento conseguenti alla presenza di acqua surriscaldata e di vapore; usare guanti in pelle e indumenti di protezione tali da impedire il contatto diretto con le superfici calde; avvisare subito il Coordinatore della Sicurezza in caso di distanza di postazioni di lavoro inferiore a 3 m. da linee elettriche interrate ed eventuale richiesta di messa fuori servizio delle linee o costruzione di ripari.; rischi di intercettare con l' escavatore le tubazioni degli impianti sotterranei attivi durante gli scavi con eventuali danni o eventuali conseguenze anche mortali per l' operatore; rischi di intercettare linee elettriche aeree durante l' esecuzione degli scavi con conseguenze anche mortali per l' operatore; rischio di elettrocuzione per contatto con cavi elettrici non adeguatamente protetti o con apparecchiature elettriche e per uso di attrezzature elettriche in condizioni di manutenzione inadeguate; non saranno ammessi cavi elettrici disposti liberamente sugli spazi sui quali dovranno transitare automezzi, autocarri, pale, escavatori o altri mezzi di cantiere, ma dovranno essere adeguatamente protetti mediante elementi e spessori di legno o plastica fissati con chiodi al supporto; tutte le Imprese Esecutrici, compresa la Ditta Appaltatrice, saranno soggette al rischio decritto e dovranno rispettare le misure di prevenzione conseguenti indicate nel PSC e dovranno indicare nel proprio POS le misure esecutive che intendono adottare.

4.4 Presenza di agenti inquinanti

Nell'area non si rileva la presenza di emissioni inquinanti, quali aeriformi, agenti biologici, rumori, ecc.

4.5 Interferenza con altri cantieri

Attualmente non si rileva la presenza di altri cantieri nelle vicinanze.

In previsione saranno invece da valutare le seguenti interferenze:

- la gestione delle interferenze con altri due interventi: a partire dal mese di settembre è previsto l'inizio di altri due cantieri che riguarderanno gli ambienti interni della biblioteca al PT e al P2 (opere edili con modifica impianti e arredi), dovrà essere garantito l'accesso alle imprese da via Chiesa Vecchia;
- la gestione dell'interferenza con il manutentore per l'infilaggio ed il collegamento del chiller una volta conclusa la posa del corrugato da parte dell'impresa.

4.6 Strade

L'area di cantiere è collocata presso il centro abitato di Seriate tra via Chiesa Vecchia, via Colleoni e via Italia, in prossimità di Piazza A. Alebardi.

Immediatamente a confine con l'area di cantiere è situata la **Scuola dell'Infanzia Paritaria Sacra Famiglia** che accoglie bambini da 6 mesi a 6 anni. Gli orari giornalieri sono: **ENTRATA** dalle 8:30 alle 9:00 **USCITA** dalle 15:30 alle 16:00.

L'area è raggiungibile attraverso alcune vie a Senso Unico ed è accessibile da mezzi di cantiere di medie dimensioni: si raccomanda pertanto una attenta programmazione temporale degli interventi ed una oculata scelta dei mezzi d'opera.

L'intervento si colloca all'interno di una particolare situazione di ristrettezza di spazi di cantiere e di accessibilità dei mezzi d'opera.

Particolare attenzione va posta anche alla promiscuità dei percorsi dei frequentatori della scuola e dei mezzi d'opera.

I lavori potranno iniziare solo quando si sarà provveduto alla completa segnalazione e delimitazione delle aree interessate dagli stessi. Gli addetti alla realizzazione della segnaletica dovranno prestare particolare attenzione nella fase esecutiva evitando il più possibile di interferire con il traffico in transito. Al termine dei lavori, la segnaletica orizzontale e verticale provvisoria di cantiere dovrà essere rimossa e dovrà essere ripristinata la segnaletica verticale originaria.

4.7 Piano di emergenza

Il Datore di Lavoro dell'impresa esecutrice provvederà ad elaborare e distribuire un idoneo piano di gestione dell'emergenza nell'ambito delle aree confinate ai sensi del D.M. 10.03.98, se del caso in forma coordinata con i Datori di Lavoro delle imprese sub-appaltatrici.

In caso di emergenza e di necessità di evacuazione saranno previste almeno le seguenti misure minime di sicurezza, in particolare per le aree confinate, in modo da garantire una rapida evacuazione dal cantiere:

- in prossimità dell'uscita di emergenza si troverà un cutter debitamente segnalato e custodito, che l'addetto operante all'interno degli ambienti confinati utilizzerà per abbandonare il cantiere, tagliando i teli di confinamento nei punti indicati e segnalati;
- qualora l'evacuazione fosse determinata da un'emergenza incendio esterna all'area confinata, il responsabile dei lavori, dopo aver segnalato lo stato di allarme, provvederà a togliere energia elettrica

- all'interno del cantiere di lavoro verranno installati estintori in prossimità delle uscite di sicurezza ed in prossimità delle aree di lavoro.

La committente provvederà a porre in sicurezza e quindi disattivare qualsiasi impianto presente nell'area (verrà allegata dichiarazione in fase esecutiva).

I lavori in elevazione eseguiti a quote variabili saranno svolti mediante l'utilizzo di trabattelli mobili su ruota movimentati a mano all'interno dell'area confinata e/o ponteggi metallici.

Ai fini antincendio si provvederà ad installare un congruo numero di estintori a polvere localizzati a facile portata degli operatori, in posizione evidente e debitamente segnalata sia all'esterno che all'interno dell'area di bonifica. I teli utilizzati per i confinamenti saranno comunque del tipo non propagante la fiamma e a bassa emissione di fumi.

Al fine di consentire una rapida evacuazione degli operatori dall'area confinata, in caso di emergenza, verranno identificate delle uscite di sicurezza, segnalandole sui teli perimetrali e ponendo nelle immediate prossimità un utensile per il rapido taglio del telo stesso, oltre ad una luce di emergenza posta sulla porta per facilitare l'individuazione della stessa.

La delimitazione delle aree esterne al cantiere mediante transenne metalliche e/o nastro segnaletico bianco rosso, avranno lo scopo di impedire al personale non coinvolto nelle operazioni di bonifica, di avvicinarsi ai confinamenti del cantiere di lavoro.

In corrispondenza di tale delimitazione saranno apposti dall'impresa esecutrice, conformemente al D. Lgs. 257/06, cartelli monitori indicanti le attività in corso. L'area ove è previsto lo stoccaggio provvisorio dei materiali rimossi sarà delimitata con transenne e segnalata con cartelli monitori.

Segnaletica di avviso delle lavorazioni sarà apposta anche in prossimità dell'ingresso del cantiere.

5_Rischi trasmessi all'ambiente circostante

Nell'area prossima al cantiere è presente la Suola dell'infanzia Paritaria per la quale devono essere valutati sistemi organizzativi o sistemi protettivi particolari: la dirigenza scolastica dovrà essere tempestivamente informata di tutte le scelte operative progettuali e di tutte le attività di cantiere.

Pertanto sarà necessario limitare fortemente tutte le emissioni derivanti dai punti 5.1, 5.2 e 5.3, con particolare verifica degli adempimenti autorizzativi necessari (es. autorizzazione per deroga ai limiti acustici per attività edilizia temporanea).

Principalmente sono da **evitare assolutamente** ingressi ed uscite di mezzi (consegne, betoniere, escavatori ecc) in concomitanza con gli orari di entrata ed uscita della scuola.

Sono inoltre da evitare emissioni di polveri incontrollate, durante qualsiasi momento dell'attività edilizia, adottando tutte le misure previste dal punto 5.3.

Inoltre nei cantieri limitrofi ad edifici sensibili (scuole, ospedali, etc...) possono essere adottate anche soluzioni alternative temporanee.

Spostando ad es. le classi più esposte al rumore in un'altra struttura per la durata del cantiere, oppure effettuare le lavorazioni in orari particolari (ad. es al pomeriggio e alla sera quando le aule scolastiche sono vuote). Se queste possibilità non sono applicabili, si consiglia di diluire fortemente nel tempo di alcune lavorazioni del cantiere ed evitare sovrapposizioni di utilizzo di macchinari.

In caso di pioggia si dovranno proteggere le scarpate degli scavi con altezza superiore a m. 1,50 con teli posizionati sul terreno in modo da impedirne il dilavamento ed il franamento graduale.

I rifiuti provenienti dalle lavorazioni devono essere stoccati entro contenitori idonei in modo che siano adeguatamente protetti dal vento e non sottoposti a dispersione incontrollata.

Lo stoccaggio dei materiali da posare successivamente deve essere commisurato allo spazio effettivamente disponibile nell'area di cantiere.

Tutti gli addetti presenti in cantiere devono fare uso di casco protettivo da indossare in relazione ai rischi specifici di lavorazione.

5.1 Emissioni di rumori

A seguire sono riportate alcune delle misure di prevenzione attuabili:

- barriere contro la propagazione del rumore realizzate in legno;
- barriere contro la propagazione del rumore realizzate con pannelli in cls;
- barriere contro la propagazione del rumore realizzate con pannelli di altro tipo;
- limitazioni di orario per i lavori particolarmente rumorosi;
- impiego di macchine ed attrezzature particolarmente insonorizzate;
- tecnologie particolari atte a limitare al minimo le emissioni sonore.

Inoltre si ricorre nel caso di verifica della necessità di Autorizzazione per deroga ai limiti acustici per attività edilizia temporanea.

Per la valutazione del rumore, ai sensi dell'art. 16 della Legge 494/96, il datore di lavoro potrà far riferimento alle ricerche del comitato paritetico di Torino o dell'Istituto Nazionale Svizzero di Assicurazione Infortuni (INSAI) al fine di determinare il livello di esposizione medi dei lavoratori. Il datore di lavoro disporrà quindi affinché i lavoratori, a seconda del grado di esposizione al rumore, siano dotati dei dispositivi di protezione individuali, ed effettuino i controlli medico-sanitari periodici necessari ai sensi del D.L. 15.08.1991 n. 277.

Oltre a ciò il datore di lavoro dovrà osservare le norme previste da eventuali ordinanze Sindacali finalizzate a contenere il livello di inquinamento acustico entro i limiti imposti dalla legislazione vigente.

Dovranno essere rispettati i seguenti limiti:

- Motocompressori, gru a torre, gruppi elettrogeni e martelli demolitori azionati a mano, escavatori idraulici e a funi, apripista e pale caricatori utilizzati per compiere lavori nei cantieri edili e di qualsiasi altro genere non possono essere impiegati qualora non in possesso di tutti i requisiti previsti dalle normative CEE, recepite con Decreti Legislativi n. 135 e n. 137 del 27.1.1992;
- Gli orari di lavoro dei cantieri edili e di qualsiasi altro genere sono di norma i seguenti (salvo deroghe per casi particolari che dovranno essere concesse in forma espressa con provvedimento del Sindaco): inizio lavori ore 07,00 - fine lavori ore 20,00 tutti i giorni, esclusi domenicali e festivi e in ogni caso conformemente a eventuali regolamenti locali e a quanto richiesto dalla D.L.;
- Durante lo svolgimento delle operazioni rumorose dovranno essere utilizzati esclusivamente strumenti in possesso di tutti i requisiti previsti dalle normative nazionali ed europee in

relazione soprattutto alla insonorizzazione degli stessi e in ottemperanza alla suddetta ordinanza sindacale

- Sono a carico dell'Impresa tutti gli oneri conseguenti al rispetto dei suesposti limiti.

Rumore nell'esecuzione delle opere, in particolare nelle opere di demolizione delle pavimentazioni esistenti, nella rimozione/rimontaggio dei lampioni di illuminazione, nella rimozione di manufatti metallici e nel montaggio/rimozione di recinzioni metalliche, nella realizzazione degli scavi e nell'utilizzo di mezzi meccanici per posa di elementi in polipropilene, di panchine in c.a., di canalette prefabbricate in calcestruzzo ed acciaio, nell'armatura di plinti per supporto di pali di illuminazione, nella posa di pavimentazioni in pietra e di sottopavimentazioni in calcestruzzo armato con reti e.s.; si dovranno rispettare gli orari di lavoro prestabiliti; si dovranno utilizzare macchine insonorizzate in buone condizioni di conservazione e di manutenzione; si esaminerà inoltre l'esito del rapporto di valutazione del rumore che la Ditta Appaltatrice allegherà al proprio POS.

In generale, durante le opere di rimozione, le perforazioni ed ogni opera che comporti livelli acustici elevati potenzialmente dannosi, gli operai addetti dovranno proteggere l'udito con otoprotettori o cuffie di protezione acustica di efficacia certificata e dovranno operare pause di lavoro frequenti e prolungate alternando opere con livelli di rumore bassi ed utilizzando apparecchiature silenziate in buono stato di conservazione e manutenzione.

I valori limite di esposizione e i valori di azione in rapporto al livello di esposizione giornaliera al rumore e alla pressione acustica di picco, sono fissati a:

valori limite di esposizione rispettivamente $LEX = 87\text{db(A)}$ e $p_{peak} = 200\text{ Pa}$ (140 db(C) riferito a $20\mu\text{Pa}$);

valori limite di esposizione rispettivamente $LEX = 85\text{db(A)}$ e $p_{peak} = 140\text{ Pa}$ (137 db(C) riferito a $20\mu\text{Pa}$);

valori limite di esposizione rispettivamente $LEX = 80\text{db(A)}$ e $p_{peak} = 112\text{ Pa}$ (135 db(C) riferito a $20\mu\text{Pa}$);

qualora l'esposizione giornaliera variesse significativamente, è possibile sostituire il livello di esposizione settimanale a condizione che:

il livello di esposizione settimanale al rumore non deve eccedere il valore limite di esposizione di 87 db(A) (dimostrato da idoneo controllo)

siano adottate le adeguate misure per ridurre al minimo i rischi associati a tali attività

Nel caso di variabilità del livello settimanale va considerato il livello settimanale massimo ricorrente.

Il datore di lavoro in caso di valori di esposizione superiori nonostante le misure prese, adotta misure immediate per riportare l'esposizione al di sotto dei valori limite di esposizione individua le cause dell'esposizione eccessiva modifica le misure di protezione e di prevenzione per evitare che la situazione si ripeta.

I lavoratori esposti ai valori superiori di azione sono sottoposti alla sorveglianza sanitaria.

La sorveglianza sanitaria è estesa ai lavoratori esposti a livelli inferiori di azione su loro richiesta e qualora il medico competente ne confermi l'opportunità.

Il datore di lavoro fornirà i dispositivi di protezione per l'udito e terrà conto dell'attenuazione ai fini di valutare il rispetto dei valori limite di esposizione

Il datore di lavoro farà sottoporre a sorveglianza sanitaria i lavoratori la cui esposizione al rumore sia superiore a 87 db(A) o a valori di picco oltre 140 db(C)

La sorveglianza sanitaria è estesa, su richiesta dei lavoratori, quando il medico competente ne confermi l'opportunità, ai lavoratori la cui esposizione sia superiore a 85 db(A) o a valori di picco di oltre 137 db(C)

Nel caso di patologie imputabili al rumore, il medico informa sia il datore di lavoro sia il lavoratore. Gli effetti del rumore comportano la malattia statisticamente più significativa e dipendono da intensità del rumore, frequenza del rumore e durata nel tempo dell'esposizione; tutte le Imprese Esecutrici, compresa la Ditta Appaltatrice, saranno soggette al rischio decritto e dovranno rispettare le misure di prevenzione conseguenti indicate nel PSC e dovranno indicare nel proprio POS le misure esecutive che intendono adottare.

5.2 Emissioni di gas o vapori

Non è previsto l'utilizzo di gas o sostanze tossiche che possano emettere vapori nocivi.

Uso di sostanze chimiche e/o infiammabili introdotte in cantiere, in particolare per utilizzo di sacchi o altri contenitori di sostanze chimiche preparate (cemento, resina epossidica, resina poliestere, calce idraulica, vernici ecc.), sostanze pericolose ai sensi dei decreti legislativi n. 52/1997 e n. 65/2003 o che comunque possono comportare un rischio per la salute dei lavoratori a causa di proprietà chimico-fisiche chimiche o tossicologiche, compresi agenti chimici ai quali è stato assegnato un valore limite di esposizione professionale: in generale si dovranno organizzare i sistemi di lavorazione sul luogo di lavoro utilizzando attrezzature idonee riducendo al minimo il numero di lavoratori esposti nonché la durata e l'intensità della esposizione. Si adotteranno misure preventive nel seguente ordine di priorità: -a) progetto di appropriati processi lavorativi e controlli tecnici con uso di attrezzature e materiali adeguati -b) appropriate misure organizzative e di protezione collettiva alla fonte di rischio -c) misure di protezione individuali, compresi i dispositivi di protezione individuali, qualora non si riesca a prevenire con altri mezzi l'esposizione -d) sorveglianza sanitaria dei lavoratori a norma degli articoli 229 e 230. Il datore di lavoro periodicamente provvederà ad effettuare la misurazione degli agenti che possono costituire un rischio per la salute, con particolare riferimento ai valori limite di esposizione e per periodi di tempo rappresentativi dell'esposizione. Nel caso di presenza di concentrazioni pericolose di sostanze infiammabili o chimicamente instabili, si dovrà evitare la presenza di fonti di accensione o di condizioni avverse con effetti dannosi per sostanze o miscele di sostanze chimicamente instabili, limitando gli effetti sulla salute e la sicurezza dei lavoratori in caso di incendio o di esplosione, mettendo a disposizione attrezzature di lavoro ed adottando misure di protezione collettiva e individuale conformi alle disposizioni legislative ed adottando misure per un sufficiente controllo degli impianti, apparecchi e macchinari con sistemi finalizzati alla limitazione del rischio di esplosione; Prima dell' inizio della posa dei materiali introdotti in cantiere, gli operai incaricati dovranno leggere attentamente le condizioni di sicurezza prescritte dal produttore e riportate sui sacchi, sui contenitori e sulle schede tecniche che dovranno essere depositate in cantiere in accompagnamento a ciascun prodotto, a disposizione del controllo del Coordinatore della sicurezza e della Committente; inviare al Coordinatore della Sicurezza copia delle schede di sicurezza prima della fornitura e dell' impiego; conservare le tolle, i sacchi, i barattoli contenenti sostanze pericolose in luoghi isolati e segregati; indossare guanti di protezione delle mani durante l' uso; indossare occhiali o maschere di protezione degli occhi durante l' uso.

5.3 Emissioni di polveri

Si prevede l'emissione di polveri durante le rimozioni e gli scavi, proveniente da terreno naturale, pavimentazioni cementizie e materiali inerti.

Le misure tecniche da adottare per ridurre al minimo le emissioni sono:

- adozione di sistemi di abbattimento delle polveri;
- adozione di sistemi di contenimento delle polveri;
- limitazioni di orario per i lavori particolarmente inquinanti;
- impiego di macchine ed attrezzature provviste di depuratori.

Inoltre è necessario associare alle suddette tecniche, anche misure procedurali ed istruzioni, quali:

- evitare di gettare materiale dall'alto ed utilizzare canali di scarico a tenuta di polveri con bocca di scarico il più vicino possibile alla tramoggia o zona di raccolta;
- irrorare il materiale di risulta polverulento prima di procedere alla sua rimozione;
- irrorare periodicamente i percorsi dei mezzi meccanici in terra;
- evitare di bruciare residui di lavorazioni e/o imballaggi che provochino l'immissione nell'aria di fumi o gas.

5.4 Rischio amianto

Non è previsto l'utilizzo di amianto.

5.5 Caduta di oggetti

Non sono previsti ponteggi e lavorazioni in quota.

5.6 Rischi di incendio

Non è prevista la presenza di depositi di materiali combustibili, pertanto i rischi di incendio sono minimi. Particolare attenzione dovrà essere comunque adottata al fine di evitare il possibile incendio del materiale ligneo all'interno del cantiere.

5.7 Rischi vibrazioni

Esposizione a vibrazioni meccaniche eccessive durante l'esecuzione dei lavori, trasmesse al corpo intero o al sistema mano-braccio: si esaminerà l'esito della valutazione del datore di lavoro e l'eventuale misurazione dei livelli di vibrazioni meccaniche cui i lavoratori sono sottoposti. In particolare si dovranno adottare misure relative alla adozione di metodi di lavoro con minore esposizione, alla scelta di attrezzature meccaniche con minor livello di vibrazione, all'uso di guanti e maniglie che attenuino la vibrazione, all'uso di sedili che attenuino la vibrazione, alla limitazione della durata e dell'intensità della vibrazione mediante orari di lavoro adeguati, alla informazione e formazione adeguata del lavoratore sull'uso corretto dei DPI ecc.

Per le vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio

Il valore limite di esposizione giornaliero, normalizzato a un periodo di riferimento di 8 ore, è fissato a 5 m/s^2 , mentre su periodi brevi è pari a 20 m/s^2 .

Il valore d'azione giornaliero, normalizzato a un periodo di riferimento di 8 ore, che fa scattare l'azione, è fissato a $2,5 \text{ m/s}^2$

Per le vibrazioni trasmesse al corpo intero

Il valore limite di esposizione giornaliero, normalizzato a un periodo di riferimento di 8 ore, è fissato a $1,0 \text{ m/s}^2$, mentre su periodi brevi è pari a $1,5 \text{ m/s}^2$

Il valore d'azione giornaliero, normalizzato a un periodo di riferimento di 8 ore, è fissato a $0,5 \text{ m/s}^2$

I lavoratori esposti a livelli di vibrazione elevati sono sottoposti alla sorveglianza sanitaria.

Il datore di lavoro predisporrà in ottemperanza a quanto disposto dal D.Lgs. 81/2008 in funzione dei mezzi e degli utensili elettrici portatili che prevede di impiegare, una valutazione dei rischi dovuti alle vibrazioni, tenendo conto dei seguenti valori limite di esposizione:

vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio:

valore limite di esposizione giornaliero, normalizzato a un periodo di riferimento di 8 ore, è fissato a 5 m/s^2 , mentre su periodi brevi è pari a 20 m/s^2

valore di azione giornaliero, normalizzato a un periodo di riferimento di 8 ore, che fa scattare l'azione, è fissato a 5 m/s^2 , mentre su periodi brevi è pari a 20 m/s^2

per le vibrazioni trasmesse al corpo intero:

valore limite di esposizione giornaliero, normalizzato a un periodo di riferimento di 8 ore, è fissato a $1,0 \text{ m/s}^2$; mentre su periodi brevi è pari a $1,5 \text{ m/s}^2$

valore di azione giornaliero, normalizzato a un periodo di riferimento di 8 ore, che fa scattare l'azione, è fissato a $0,5 \text{ m/s}^2$

Nel caso di variabilità del livello di esposizione giornaliero, va considerato il livello giornaliero massimo ricorrente.

I lavoratori esposti a livelli di vibrazioni superiori ai valori di azione sono sottoposti alla sorveglianza sanitaria effettuata una volta l'anno (o con periodicità diversa decisa dal medico competente).

I lavoratori esposti a vibrazioni sono sottoposti a sorveglianza sanitaria quando il medico competente un nesso tra l'esposizione ed una malattia identificabile o ad effetti nocivi per la salute.

L'esposizione prolungata a vibrazioni trasmesse al corpo intero può riguardare ad es. conduttori di autocarri o autogru, mentre l'esposizione prolungata al sistema mano braccio può riguardare lavoratori che impugnano utensili elettrici; tutte le Imprese Esecutrici, compresa la Ditta Appaltatrice, saranno soggette al rischio descritto e dovranno rispettare le misure di prevenzione conseguenti indicate nel PSC e dovranno indicare nel proprio POS le misure esecutive che intendono adottare.

5.8 Rischio elettrico

Per i lavori relativi ad impianti elettrici saranno impiegati esclusivamente:

- operai con qualifica PES (Persona Esperta) e PAV (Persona Avvertita) (PAV deve essere coordinato da un PES) per lavori elettrici fuori tensione;
- operai con qualifica PES e PAV (PAV deve essere coordinato da un PES) per lavori elettrici in prossimità di parti in tensione;
- operai con qualifica PEI (Persona idonea) per lavori sotto tensione di categoria 0 (bassissima tensione) e I (bassa tensione);
- lavori elettrici sotto tensione per categorie II e III (media tensione e alta tensione) possono essere invece svolti solo da aziende autorizzate su specifico provvedimento del Ministero del Lavoro;
- operai con qualifica PEC (persone comuni) possono eseguire lavori elettrici fuori tensione solo sotto sorveglianza o supervisione di un PAV o di un PES;

utilizzare utensili di classe II con doppio isolamento; utilizzare dispositivi di protezione collegati al quadro elettrico; attenzione a cavi non idonei alla posa mobile; verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici; indossare guanti isolanti; verificare le condizioni di uso degli utensili; impedire l'avvicinamento di mezzi meccanici; indossare occhiali o maschere di protezione degli occhi per proteggersi da eventuali proiezione di schegge e usare le cautele necessarie nei confronti di altri operai presenti; tutte le Imprese Esecutrici, compresa la Ditta Appaltatrice, saranno soggette al rischio descritto e dovranno rispettare le misure di prevenzione conseguenti indicate nel PSC e dovranno indicare nel proprio POS le misure esecutive che intendono adottare.

5.9 Rischio saldature

Realizzazione di eventuali opere di saldatura : prima dell' esecuzione in opera di saldature si dovrà richiedere al Coordinatore della Sicurezza apposito permesso giornaliero nel quale si dovranno specificare i lavori di saldatura previsti nella giornata (in particolare si dovranno segnalare eventuali saldature, lavori a caldo, lavori in spazi confinati) per ricevere la necessaria autorizzazione all' esecuzione; prima di operare si verificherà l' assenza nelle aree circostanti di materiali infiammabili e si bagnerà quindi l' area con acqua per la massima sicurezza di non innescare eventuali incendi; si controllerà la integrità delle attrezzature a disposizione per effettuare le saldature (ad es. presenza delle valvole contro il ritorno di fiamma accanto al cannello, ai riduttori e a metà delle tubazioni lunghe), si sposteranno le bombole ben vincolate in apposito carrello e si avvieranno le chiusure superiori alle bombole vuote che si riporranno in luogo apposito lontano da fonti di calore, si indosseranno maschere (o occhiali) di schermatura e guanti di protezione, si chiuderanno le valvole di afflusso subito dopo l' uso, si collegheranno in luogo apposito lontano da fonti di calore e si segnaleranno eventuali anomalie di funzionamento; gli operatori impegnati nella esecuzione di opere di saldatura e quelli impegnati nel taglio di tubazioni o di altri elementi metallici, dovranno indossare maschera protettiva che ripari gli occhi dall' urto di schegge e scintille, guanti per protezione delle mani e tuta di lavoro; tutte le Imprese Esecutrici, compresa la Ditta Appaltatrice, saranno soggette al rischio descritto e dovranno rispettare le misure di prevenzione conseguenti indicate nel PSC e dovranno indicare nel proprio POS le misure esecutive che intendono adottare.

6_Organizzazione del cantiere

La planimetria allegata **1.1** individua come dovranno essere organizzate le diverse aree di cantiere e le principali predisposizioni:

- delimitazione dell'area del cantiere;
- recinzioni con accessi;
- delimitazione delle aree in relazione alla loro operabilità;
- vincoli.

Tali indicazioni sono basate su una ipotesi di organizzazione e sviluppo dei lavori che si ritiene coerente con l'obiettivo di arrecare il minor intralcio possibile alla viabilità della zona.

È facoltà dell'Impresa Appaltatrice richiedere modifiche o varianti in relazione alle proprie esigenze specifiche.

Tali richieste devono essere, in ogni caso, giustificate e motivate con apposita relazione che deve documentatamente dimostrare che le modifiche proposte realizzano un effettivo miglioramento degli obiettivi sopradetti.

È facoltà del CSE accettare tali richieste di modifica del piano.

6.1 Delimitazioni e vie di transito

Nella planimetria allegata sono indicati gli accessi all'area di cantiere e le recinzioni previste.

La recinzione dovrà essere eseguita con montanti in tubolare di ferro alloggiati in plinti prefabbricati di cls. Ai montanti verrà ancorata una rete di ferro elettrosaldata ricoperta con telo di plastica arancione o con nastri vedo.

La recinzione sul fronte delle vie dovrà essere dotata dei cartelli segnalatori previsti dal "Regolamento del Codice della Strada".

Tutte le opere predisposte dovranno essere segnalate, nelle ore notturne, con lampade di segnalazione a luce rossa fissa.

Prima della chiusura del cantiere, un lavoratore, specificamente addetto, dovrà provvedere all'accensione delle lampade, verificando che sia garantito il loro funzionamento dal tramonto al levare del sole.

Durante le operazioni di formazione del cantiere, si dovrà porre particolare attenzione onde evitare di interferire con il traffico veicolare e pedonale.

Durante la predisposizione del cantiere e per tutta la durata dei lavori, tutte le volte che si verificherà la necessità di interferire con il traffico in transito sulla via, con manovre di accesso o uscita dal cantiere stesso, un operaio munito di idonea segnaletica dovrà vigilare, e, all'occorrenza, intervenire per regolare i flussi di transito e rendere possibile l'immissione dei mezzi sulla strada in sicurezza.

Durante la predisposizione del cantiere e per tutta la durata dei lavori, l'accesso nell'area di cantiere di norma non dovrà essere consentito alle persone estranee alle lavorazioni.

All'interno dell'area di cantiere i mezzi potranno circolare ad una velocità massima di 10 Km/ora. Apposita segnaletica dovrà essere installata onde consentire il corretto svolgimento di quanto sopra.

Tutte le zone che espongono al pericolo o in cui è necessario impedire il passaggio devono essere delimitate con barriere fisse o mobili a seconda della durata dei lavori.

Esclusivamente per lavori di breve durata, è possibile segnalare gli stessi utilizzando nastri segnaletici e paletti in plastica a cono, di colore catarifrangente, opportunamente arretrati rispetto alla zona lavorativa.

Se si utilizzano tali sistemi è necessario adibire alla sorveglianza della zona personale dell'Impresa munito di bandierina segnalatrice.

Quando gli addetti ai lavori, si trovano nelle zone di passaggio veicolare, devono indossare indumenti ad alta visibilità realizzati con materiali catarifrangenti, come previsto dal Codice della Strada.

6.2 Servizi logistici

In considerazione delle caratteristiche del cantiere sono previste le seguenti installazioni:

- baracca prefabbricata, dotata di servizio igienico, di spogliatoio con armadietti chiudibili a chiave e di spazio dotato di tavolo e sedili in numero adeguato. Nella baracca sarà conservato il pacchetto di medicazione e un estintore a polvere polivalente (5 kg per classi di fuoco A,B,C).
- nelle immediate vicinanze della baracca, esistono i parcheggi pubblici in cui potranno trovare posto i mezzi del personale dell'Impresa.
- nelle immediate vicinanze è possibile trovare locali pubblici in cui è possibile mangiare e/o bere.

6.3 Assistenza sanitaria

Poiché il cantiere è ubicato in vicinanza di posto permanente di pronto soccorso in struttura pubblica, per eventuali interventi a seguito d'infortunio grave si farà capo a detta struttura.

A tale scopo saranno tenuti in evidenza indirizzi e numeri telefonici utili.

L'Impresa prima dell'inizio dei lavori dovrà comunicare per iscritto il nominativo del medico competente da essa nominato nei casi previsti dall'art. 16 del DL 626/94 e successive modifiche e integrazioni.

L'Impresa deve attestare per iscritto che i lavoratori utilizzati in cantiere sono stati vaccinati contro il tetano (Legge n. 292/1963).

Per gli infortuni di piccola entità, in cantiere, in luogo all'uopo deputato e segnalato della baracca, dovrà essere disponibile una cassetta di pronto soccorso contenente:

- un tubetto di sapone in polvere ;
- una bottiglia da gr. 250 di alcool denaturato ;
- tre fialette da cc.2 di alcool iodato all'1% ;
- due fialette da cc. 2 di ammoniaca ;
- un preparato antiustione ;
- un rotolo di cerotto adesivo da m. 1 x cm. 2 ;
- due bende di garza idrofila da m. 5 x cm. 5 e una da m. 5 x cm. 7 ;
- dieci buste da 5 compresse di garza idrofila sterilizzata da cm. 10 x cm. 10 ;
- tre pacchetti da gr. 20 di cotone idrofilo ;
- tre spille di sicurezza ;
- un paio di forbici ;
- istruzioni sul modo di usare i presidi suddetti e di prestare i primi soccorsi in attesa del medico.

6.4 Aree di deposito

L'individuazione delle zone adibite a deposito è subordinata ai percorsi, alla pericolosità dei materiali (combustibili, composti chimici...), ai problemi di stabilità (non predisporre depositi di materiali sul ciglio degli scavi ed accatastamenti di altezza eccessiva).

Il deposito dei materiali in cataste deve essere effettuato in maniera razionale e in modo da evitare crolli o cedimenti pericolosi. È opportuno allestire depositi di materiali che possono costituire pericolo in zone appartate del cantiere e delimitate in modo conveniente.

La segnaletica di sicurezza deve essere conforme. I cartelli vanno sistemati tenendo conto di eventuali ostacoli, ad altezza e posizione appropriata rispetto all'angolo di visuale, all'ingresso della zona interessata dal rischio generico o dell'oggetto che si intende segnalare, in posto ben illuminato e facilmente accessibile e visibile.

È opportuno stabilire delle norme procedurali per ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei carichi utilizzando mezzi meccanici ausiliari per carichi superiori di 25 kg o di dimensioni ingombranti. I manovratori devono avere la completa visibilità dell'area lavorativa. Durante le manovre in retromarcia i mezzi devono essere assistiti da personale a terra. Le operazioni di carico e scarico saranno effettuate in zone delimitate e segnalate. È opportuno mantenere idonee distanze di sicurezza dalle zone pericolose in cui dovrà accedere solo il personale interessato alle operazioni. Si ricorda che per la movimentazione manuale dei carichi che vengono mantenuti durante il trasporto manuale, seppur per brevi tratti, si dovrà fare riferimento alla sua frequenza di movimentazione e non superare una "massa di riferimento" totale distribuita sull'intera giornata lavorativa di 10.000 kg/day, in normali condizioni di lavoro (rif. ISO 11128-1).

6.5 Postazioni di lavoro

Ogni mezzo di lavoro a motore introdotto in cantiere dovrà rispondere ai requisiti di sicurezza richiesti dalle vigenti norme comunitarie e dovrà essere provvisto di certificazione CEE.

Il datore di lavoro dovrà garantire che le macchine ed attrezzature siano conformi e in perfetta efficienza a seguito di regolari manutenzioni e quindi in condizione di collaudo.

A tal riguardo, prima dell'inizio dei lavori dovrà essere prodotta dichiarazione a firma del datore di Lavoro di rispondenza di tutte le macchine operatrici alle caratteristiche di sicurezza richieste.

Dovranno comunque essere rispettate le seguenti norme elementari di sicurezza:

- l'utilizzo di macchine e impianti deve essere consentito esclusivamente a personale addestrato ed istruito in quanto comporta molteplici rischi per l'operatore e i terzi,
- è obbligatorio proteggere e segregare gli elementi pericolosi delle macchine, per evitare ogni pericolo di cesoiamento, schiacciamento, trascinamento;
- occorre munire di idonei schermi protettivi le macchine che, nell'utilizzo, possono rompersi con conseguente proiezione di materiali;
- è vietato rimuovere anche temporaneamente dispositivi di sicurezza e pulire, oliare, ingrassare e svolgere operazioni di registrazione e/o riparazione su organi in moto;
- qualora sia indispensabile procedere a tali operazioni vanno adottate adeguate cautele per la sicurezza dei lavoratori;
- devono essere tenute in efficienza le macchine, gli impianti e le attrezzature con manutenzione preventiva e programmata;
- i comandi per la messa in moto degli organi lavoratori delle macchine devono essere chiaramente individuabili, conformati e disposti in modo da garantire manovre sicure ed essere protetti contro azionamenti accidentali;
- i passaggi e i posti di lavoro vanno protetti contro la rottura di organi di trasmissione e devono essere installate protezioni in prossimità di ingranaggi, catene di trasmissione, cinghie, ecc. che comportano pericolo di trascinamento, di strappamento e di schiacciamento;
- se per esigenze di lavorazione o motivi tecnici non si possono adottare carter vanno adottati accorgimenti quali dispositivi automatici di arresto, delimitazione degli organi lavoratori e delle zone di operazioni pericolose, sistemi di arresto e di blocco automatico, ecc.;
- le protezioni devono essere fisse e di opportuna robustezza anche in relazione alle sollecitazioni cui sono sottoposte;
- le protezioni amovibili devono essere dotate di un sistema di blocco in grado di arrestare la macchina se rimosse e di impedire l'avviamento fino al loro riposizionamento;
- l'equipaggiamento e l'impiantistica elettrica relativi alle macchine ed agli impianti devono rispondere alle norme CEI ed avere adeguate protezioni;
- le macchine operatrici e di movimento terra devono essere dotate di lampada roto-lampeggiante;
- è vietato introdurre in cantiere attrezzature portatili elettriche prive del doppio isolamento;
- le macchine operatrici aventi bracci girevoli (semoventi, gru etc.) alla fine della giornata e durante le pause di lavoro dovranno essere lasciate nell'assetto previsto dal costruttore per evitare in caso di vento sbandieramenti e/o urti pericolosi;
- l'Impresa prima dell'inizio dei lavori dovrà presentare le procedure di emergenza previste durante i lavori in caso di pericolo grave ed immediato. Esse dovranno definire ed assegnare i compiti da svolgere in caso di emergenza e nei controlli preventivi.

6.6 Impianti di cantiere

L'impianto elettrico dovrà essere eseguito da una impresa abilitata ai sensi del DM 37/2008.

Gli attrezzi portatili con alimentazione elettrica dovranno essere dotati di doppio isolamento e dovranno essere in buone condizioni di conservazione e manutenzione; ovviamente non andranno collegati all' impianto di terra.

Si verificherà la presenza e la funzionalità delle protezioni, l'integrità dei collegamenti elettrici e la corretta disposizione del cavo di alimentazione degli utensili elettrici portatili utilizzati.

Prima di sostituire gli organi lavoratori (punte, lame, dischi ecc.) si dovrà togliere la spina dalla presa. Non si poserà l'attrezzo a terra prima che sia completamente fermo. Durante l'uso si indosseranno idonei dpi (occhiali, guanti, cuffie o tappi auricolari, ecc.). si lavorerà solo in posizione stabile senza esporre l'attrezzo a spruzzi o pioggia.

Le carcasse metalliche delle attrezzature di cantiere e macchine installate nell' area di cantiere dovranno essere collegate all' impianto di terra.

CAVI - L'impresa esecutrice dovrà rispettare le seguenti direttive nella formazione dell'impianto elettrico di cantiere:

- I cavi per posa fissa (destinati a non essere spostati durante la vita del cantiere come ad esempio nel tratto che va dal contatore al quadro generale) utilizzabili sono: FROR 450/750V; N1VV-K (anche posa interrata); FG70R 0,6/1kV (anche posa interrata).
- I cavi per posa mobile (destinati a spostamenti durante la vita del cantiere come ad esempio i cavi che alimentano un quadro prese a spina e apparecchi trasportabili) utilizzabili sono: HO7RN-F; FG1K 450/750 V; FG10K 450/750 V.
- I cavi per posa mobile dovranno essere, per quanto possibile, tenuti alti da terra e dovranno eseguire percorsi brevi, e non dovranno essere arrotolati in prossimità dell'apparecchio.
- I cavi non dovranno attraversare le vie di transito all'interno del cantiere e non intralciare la circolazione oppure dovranno essere protetti contro il danneggiamento, ovvero dovranno essere interrati o su palificazioni (posa aerea).

GIUNZIONI - Le giunzioni e/o derivazioni dovranno essere eseguite in apposite scatole di derivazione con grado di protezione minimo IP 43 o IP55 se sottoposte a polvere e/o getti d'acqua. L'ingresso dei cavi nelle cassette di derivazione avviene mediante appositi pressacavi.

CONTATTI DIRETTI - Dovrà essere utilizzato un interruttore automatico magnetotermico e differenziale generale di cantiere subito a valle della fornitura e tale interruttore dovrà essere posto in un contenitore isolante (doppio isolamento). Le prese a spina dovranno essere protette con interruttori differenziali I_{dn} minore / uguale a 0,03 A. Ogni interruttore differenziale I_{dn} minore o uguale a 0,03 A potrà reggere al massimo sei prese a spina.

SEZIONAMENTO – INTERRUZIONE – EMERGENZA - I dispositivi dovranno essere chiaramente identificati (ad esempio per mezzo di apposita etichetta che indichi il circuito su cui sono installati). Per evitare che un circuito sia richiuso intempestivamente, i dispositivi di sezionamento e/ o interruttori dovranno essere dotati di blocco nella posizione di aperto o posti all'intero di un quadro chiudibile a chiave. Dovranno essere predisposti comandi di emergenza per interrompere rapidamente l'alimentazione all'intero impianto elettrico (sul quadro generale) e a sue parti (su quadri di zona); tali comandi dovranno essere noti a tutte le maestranze e essere facilmente raggiungibili ed individuabili. I comandi d'emergenza sono costituiti o da pulsanti a fungo rosso su sfondo giallo posizionati all'esterno del quadro o dei quadri e agiscono sul relativo inter. gen. mediante diseccitazione della bobina (minima tensione), o dall'interruttore generale del quadro poichè lo stesso non è richiudibile a chiave e l'interruttore generale viene espressamente contraddistinto con apposita targa.

PRESE - Dovranno essere utilizzate prese a spina mobili (volanti) ad usi industriale di tipo CEE IP43 o IP67 qualora queste si vengano a trovare, anche accidentalmente, in pozze d'acqua.

Dovranno essere utilizzate prese a spina fisse (installate all'interno o all'esterno dei quadri) ad uso industriale di tipo CEE IP43 o IP67 qualora queste siano soggette a getti d'acqua. Potranno essere anche utilizzate prese a spina alimentate da un proprio trasformatore di sicurezza o di isolamento (ad esempio per alimentare lampade portatili o proiettori trasportabili) in alternativa alle altre prese protette da differenziali. Potranno essere utilizzate prese incorporate su avvolgicavo ed il cavo dovrà essere del tipo HO7RN-F

QUADRI - Dovranno essere utilizzati quadri elettrici costruiti in serie (ASC) dotati di targhe indelebili apposte dai costruttori con ivi riportato: il marchio di fabbrica del costruttore; un numero per ottenere dal costruttore tutte le informazioni, EN60439-4 (N. CEI 17/13/4); natura e valore nominale della I (A) del quadro e della f (hz); tensioni di funzionamento nominali.

IMPIANTO DI TERRA - All'atto dell'installazione degli apparecchi elettrici dovrà essere eseguito l'impianto di terra predisponendo, in prossimità dei principali apparecchi utilizzatori fissi del cantiere, alcuni picchetti e questi dovranno essere collegati fra loro, in seguito saranno collegati i ferri delle fondazioni in cemento armato. L'impianto di terra dovrà essere costituito da: dispersore, nodo di terra, conduttori di protezione, conduttori di terra e conduttori equipotenziali principali.

Come dispersori si potranno utilizzare tubi, profilati tondini, ecc.

Dovrà essere realizzato il nodo principale di terra con una barra alla quale sono collegati i conduttori di protezione che collegano a terra le masse, il conduttore di terra del dispersore ed i conduttori equipotenziali che collegano le masse estranee.

Il conduttore di terra, che collega il nodo di terra al sistema disperdente ed i dispersori fra loro, dovrà avere sezione minima pari a 16 mmq se in rame rivestito o 35 mmq se in rame nudo.

ILLUMINAZIONE - Gli apparecchi di illuminazione dovranno avere un grado di protezione minimo IP 55.

VERIFICHE – DICHIARAZIONI - Prima della consegna e della messa in servizio dell'impianto elettrico si dovranno eseguire le verifiche prescritte dalle norme CEI per l'accertamento della rispondenza alle stesse. In generale le verifiche sono: l'esame a vista durante la costruzione dell'impianto per accertare (senza l'effettuazione di prove) le corrette condizioni dell'impianto elettrico e ad impianto ultimato con particolare cura per controllare eventuali danneggiamenti dei materiali e dei componenti, infine prove strumentali. L'impresa installatrice dovrà rilasciare apposita dichiarazione di conformità ai sensi della L. 46/90. L'impresa appaltatrice dovrà eseguire la denuncia dell'impianto di messa a terra sull'apposito modello B all'ISPESL competente per territorio

6.7 Misure di sicurezza contro i possibili rischi di incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere

In cantiere possono essere presenti materiali combustibili quali legname, cartone, sostanze infiammabili e svilupparsi alte temperature attraverso l'uso di cannelli per guaine o per lavori di saldatura, per scintille provocate da guasti elettrici o per l'utilizzo di flex o smerigliatrici, o semplicemente causate da mozziconi di sigaretta.

Pertanto per prevenire un incendio in cantiere è opportuno applicare le seguenti misure minime di prevenzione:

- Il datore di lavoro deve scegliere l'ubicazione dei depositi delle bombole, il luogo deve essere ventilato, lontano da quelli del loro utilizzo e da eventuali fonti di calore (fiamme, fucine, calore solare intenso e prolungato).
- Le bombole piene devono essere separate da quelle vuote e sistemate negli appositi depositi opportunamente divisi e segnalati; devono essere sempre collocate verticalmente

e legate alle rastrelliere, alle pareti o sul carrello apposito, in modo che non possano cadere.

- Le valvole di protezione, i tubi, i cannelli e gli attacchi devono essere mantenuti in condizioni di perfetta efficienza, occorre avere cura di non sporcare con grasso od olio le parti delle teste delle bombole e proteggere da calpestio o da altri danni meccanici i tubi flessibili.
- Al termine delle lavorazioni le bombole in pressione devono essere immediatamente chiuse mediante le apposite valvole.
- Conservare in cantiere solo piccole quantità di prodotti infiammabili sufficienti a coprire il fabbisogno giornaliero.
- Realizzare l'impianto elettrico di cantiere conformemente alle Normative di sicurezza Vigenti con dispositivi di protezione occorrenti e utilizzando materiali resistenti con grado di protezione conforme alle condizioni di uso.
- Non fumare, saldare, smerigliare o introdurre fiamme libere in luoghi dove esista il pericolo di incendio e di esplosione per presenza di gas, vapori e polveri facilmente infiammabili o esplosive.
- Spegnerne il motore dei veicoli durante il rifornimento di carburante.
- Non gettare mozziconi di sigaretta all'interno di depositi e di ambienti dove sono presenti materiali o strutture incendiabili.
- Adottare schermi e ripari idonei, durante lavori di saldatura, smerigliatura e molatura in vicinanza di materiali e strutture incendiabili ed in particolare riparare e schermare i teli plastici di protezione dei ponteggi.
- Non causare spandimenti effettuando il travaso di liquidi infiammabili e se ciò dovesse accadere provvedere immediatamente ad asciugarli.
- Non sottoporre a saldatura recipienti metallici che abbiano contenuto liquidi infiammabili l'operazione deve essere eseguita soltanto adottando particolari misure (ad esempio riempiendoli di acqua o di sabbia) e esclusivamente da personale esperto.
- Non esporre le bombole di gas combustibile e comburente a forti fonti di calore ed escludere nel modo più assoluto l'uso di fiamme per individuare eventuali perdite.
- Tenere sempre a portata di mano un estintore di tipo adeguato alle sostanze eventualmente infiammabili.
- Non lasciare nel luogo di lavoro latte con residui di vernici o materiali infiammabili.
- I mezzi antincendio devono essere mantenuti in efficiente stato di conservazione e controllati da personale esperto almeno una volta ogni sei mesi.
- Nel caso di presenza di concentrazioni pericolose di sostanze infiammabili o chimicamente instabili, si dovrà evitare la presenza di fonti di accensione o di condizioni avverse con effetti dannosi per sostanze o miscele di sostanze chimicamente instabili, limitando gli

effetti sulla salute e la sicurezza dei lavoratori in caso di incendio o di esplosione, mettendo a disposizione attrezzature di lavoro ed adottando misure di protezione collettiva e individuale conformi alle disposizioni legislative ed adottando misure per un sufficiente controllo degli impianti, apparecchi e macchinari con sistemi finalizzati alla limitazione del rischio di esplosione.

- Prima dell'introduzione nel cantiere di ciascuna sostanza chimica si dovrà richiedere il nulla osta preliminare al Coordinatore della Sicurezza, presentando copia della scheda tecnica relativa ed indicando la posizione del deposito della sostanza chimica, dei materiali residui e dei contenitori vuoti.
- Il datore di lavoro deve provvedere affinché ogni lavoratore riceva, all'atto dell'assunzione o di mutamento del luogo di lavoro, una adeguata informazione sui rischi di incendio, sulle misure di prevenzione e protezione, sull'ubicazione delle vie di fuga e sulle procedure da adottare in caso di incendio. Inoltre, deve comunicare i nominativi dei lavoratori incaricati di applicare le misure di prevenzione incendi, lotta antincendio e gestione delle emergenze e pronto soccorso nonché il nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione dell'azienda. Le istruzioni possono essere fornite ai lavoratori mediante avvisi scritti ed esposti in luoghi chiaramente visibili.

6.8 Macchine da utilizzare

Si dovranno rispettare le disposizioni del D.Lgs 17/2010 recepimento della Direttiva 2006/42/CE pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 41 del 19 febbraio 2010, ed entrato in vigore il 6 marzo 2010. Ogni macchina deve essere accompagnata da istruzioni per l'uso scritto in lingua italiana (o almeno comunitaria se compresa dal personale che la utilizza) e deve essere usata secondo le istruzioni del fabbricante.

Il D.Lgs. 17/2010 abroga il D.P.R. 24 luglio 1996 n. 459 ad eccezione delle disposizioni transitorie riportate all' art. 11 commi 1 e 3 del regolamento attuativo in merito alle macchine costruite prima della direttiva 89/392/CEE che comunque continuano ad essere vendute, noleggiate o concesse in uso o in locazione finanziaria.

Spetta agli utilizzatori accertarsi che le nuove macchine acquistate abbiano la marcatura CE e siano accompagnate da una Dichiarazione di conformità alla Direttiva.

Le macchine esistenti in servizio prima dell'entrata in vigore della Direttiva Macchine sono tenute a garantire la conformità alle regolamentazioni della Direttiva sull' Uso delle Attrezzature di Lavoro (Direttiva Sociale).

A prescindere dall' epoca e dalla presenza o meno della marcatura CE il datore di Lavoro DEVE fare la Valutazione del Rischio.

La Documentazione fornita comprende quindi: la dichiarazione di conformità, la marcatura CE, il Manuale di Uso e Manutenzione (completo e in italiano con eventuale evidenza dei Rischi Residui) Il manuale di Istruzioni conterrà i disegni, i diagrammi, le descrizioni e le spiegazioni necessarie per l' uso, la manutenzione e la riparazione della macchina e per verificarne il funzionamento, le informazioni in merito ai rischi residui rimasti dopo l' adozione delle misure di protezione presenti, le istruzioni sulle misure di protezione che devono essere adottate dall' utilizzatore comprese le attrezzature di protezione individuale che devono essere fornite, indicazione del rumore e della manutenzione.

In caso di macchine precedenti al 1996, dovrà essere fornita esplicita dichiarazione scritta dal venditore che attesti che la macchina soddisfa ai requisiti di sicurezza indicati nell' Allegato V del D.Lgs. 81/2008

Il datore di lavoro DEVE fare la valutazione del Rischio accertando la rispondenza ai requisiti di legge dei macchinari utilizzati e osservando le norme antinfortunistiche indipendentemente da carenze altrui e certificazioni

Chiunque venda o conceda in uso o locazione finanziaria macchine, utensili e apparecchi messi in servizio al di fuori della disciplina di cui all' art. 70 comma 1, attesta per iscritto al compratore che le stesse siano conformi ai requisiti di sicurezza di cui all' Allegato V

Eventuali modifiche finalizzate al solo incremento della sicurezza, qualora non comportino modifiche prestazionali/funzionali, non richiedono marcatura ma deve essere verificata l'assenza di rischi indotti, documentato l'intervento ed effettuata e documentata la Valutazione dei Rischi.

Nel Piano Operativo di Sicurezza redatto dal datore di lavoro delle Imprese Esecutrici ai sensi dell'art. 89 della stessa Legge, dovranno essere indicate e precisate le macchine e le attrezzature che verranno utilizzate in cantiere, riportando le procedure per il loro utilizzo in sicurezza. In particolare dovranno essere precisate le caratteristiche delle macchine (es. autogru, carrello elevatore, piattaforma aerea, muletto ecc.) e di tutte le attrezzature che le Ditte intendono introdurre nel cantiere per la realizzazione dei lavori, attestandone la conformità alle norme stradali (mediante copia del libretto di circolazione e dell' assicurazione redatta) e alle norme di sicurezza vigenti (mediante copia della dichiarazione di conformità CE e dell' ultima verifica periodica effettuata del mezzo), e la corretta formazione dell' addetto alla guida del mezzo.

Nell' area di cantiere si muoveranno almeno le seguenti macchine e si utilizzeranno i seguenti attrezzi, **i rischi di utilizzo delle quali dovranno pertanto essere precisati nel POS delle Ditte Esecutrici:** - autocarro leggero – autocarro pesante – autogru – pala – escavatore – compressore – martelli demolitori – terna – trapano elettrico – trapano flessibile – sega circolare – saldatrice – vibratore – martello demolitore oleodinamico – piattaforma aerea.

In cantiere dovranno essere custoditi i libretti d'uso e manutenzione delle macchine utilizzate

Gli eventuali impianti di sollevamento introdotti in cantiere con portata superiore a 200 kg dovranno essere corredati di libretto di immatricolazione o di documento inviato all'ISPESL attestante la richiesta di prima verifica oltre i verbali di verifica periodica o i documenti inviati all'ASL competente per richiesta di verifica successiva alla prima.

Per gli impianti di sollevamento con portata superiore a 200 kg è obbligatorio effettuare e documentare le verifiche trimestrali alle funi e alle catene da parte del datore di lavoro

L'utilizzo di macchine e impianti deve essere consentito esclusivamente a personale addestrato

E' vietato rimuovere anche temporaneamente i dispositivi di sicurezza, nonché riparare o registrare organi in moto.

6.9 Norme di comportamento

Regolamento di cantiere

Art.1 L'Impresa dovrà attestare per iscritto che ad ogni suo lavoratore, sia anche trasfertista o nuovo assunto, è stata fatta l'attività di informazione e formazione di cui al D.L. n. 81/2008 e n. 242/96

- Art. 2 L'impresa prima di iniziare i lavori, dovrà comunicare per iscritto il nominativo della persona designata come responsabile del servizio di prevenzione e protezione di cui al D.L. n. 81/2008 e n.242/96
- Art. 3 L'Impresa prima di iniziare i lavori, dovrà comunicare per iscritto il nominativo del medico competente da essa nominato per i casi previsti dal D.L. n. 81/2008 e n. 242/96
- Art. 4 L'Impresa prima di introdurre in cantiere un'attrezzatura di lavoro non provvista del marchio CE, dovrà attestare che essa ha i requisiti di legge che la rendono idonea all'uso. Dovrà inoltre dichiarare d'impegnarsi a non modificare l'attrezzatura nell'assetto per cui è stata dichiarata idonea all'uso stesso
- Art. 5 E' vietato all'impresa introdurre in cantiere attrezzature portatili elettriche prive del doppio isolamento.
- Art. 6 E' vietato all'Impresa introdurre in cantiere dispositivi di protezione individuale che non abbiano i requisiti di cui al D.L. n. 81/2008 e n. 242/96
- Art. 7 Prima di introdurre in cantiere un agente cancerogeno l'Impresa dovrà ottenere il benestare, dopo aver presentato una relazione che motiva l'uso che intende farne, la quantità che intende usare, nonché copia del documento della valutazione del rischio, delle misure tecniche organizzative e procedurali di cui al D.L. n. 81/2008 e n. 242/96
- Art. 8 È vietato all'Impresa l'utilizzo di agenti biologici nocivi alla salute nell'attività lavorativa
- Art. 9 L'Impresa deve attestare per iscritto che i lavoratori che intende utilizzare in cantiere (di cui deve essere fornito l'elenco nominativo) sono stati vaccinati contro il tetano, di cui alla L. 292/63
- Art. 10 È vietato all'Impresa introdurre in cantiere materiale fissile
- Art. 11 È vietato all'Impresa spargere nel terreno olii e sostanze chimiche nocive
- Art. 12 L'Impresa deve depositare in contenitori metallici presenti nei luoghi di lavoro e portarli settimanalmente all'apposita discarica, i rifiuti ferrosi, gli sfidri di vetri, di materiale laterizio e ceramico
- Art. 13 L'Impresa non può lasciare in deposito nei luoghi di lavoro il materiale d'imballaggio (cartoni, carta, plastica, legno, etc.) ma dovrà portarlo all'apposita discarica
- Art. 14 Le bombole di ossigeno e di gas dovranno essere deposte in piazzale sotto una tettoia munita all'esterno di un estintore a polvere polivalente di peso non inferiore a 10 kg. Le predette bombole dovranno essere portate sul luogo di lavoro mediante appositi carrelli
- Art. 15 Le macchine operatrici aventi bracci girevoli (semoventi, escavatori, gru a torre, falconi etc.) alla fine della giornata di lavoro dovranno essere lasciate nell'assetto previsto dal costruttore onde evitare, in casi di vento, sbandieramenti e/o urti pericolosi
- Art. 16 L'impresa dovrà custodire le latte di vernici e di diluenti in un locale chiuso a chiave al di fuori del quale dovrà essere tenuto un estintore a polvere polivalente di peso non inferiore a 10 Kg.. Così pure non dovrà lasciare nei luoghi di lavoro latte vuote che abbiano contenuto vernici o materiali infiammabili
- Art. 17 L'Impresa non dovrà interrare cavi elettrici e tubazioni prima di aver ottenuto il benestare rilasciato a seguito della presentazione di una planimetria indicante la loro esatta ubicazione
- Art. 18 Prima di iniziare uno scavo l'Impresa deve procurarsi e consultare la planimetria aggiornata relativa all'ubicazione delle tubazioni dei servizi interrati. Gli scavi relativi ad opere provvisorie dovranno essere protetti sui cigli superiori con un nastro vedo, se la loro profondità non supera i 50 cm o maggiore ma con scarpa di 1/1; mentre se la

profondità è maggiore e la scarpa più ripida, i cigli dello scavo dovranno avere adeguato parapetto

- Art. 19 L'Impresa non può interrompere con scavi, deposito di materiale o mezzi, un passaggio sia esso pedonale o carrale, prima di aver ottenuto il benestare a seguito di presentazione di richiesta scritta motivata
- Art. 20 L'Impresa dovrà utilizzare le macchine operatrici e le attrezzature di lavoro in genere, conformemente alle istruzioni dei costruttori, non dovrà modificarle e/o rimuovere i dispositivi di sicurezza, dovrà effettuare le manutenzioni e le riparazioni secondo le istruzioni del costruttore
- Art. 21 Sulle manichette colleganti le bombole del gas, nelle apparecchiature per ossitaglio e saldatura autogena dovrà essere posta una valvola di non ritorno, sia subito a valle del riduttore, sia subito a monte del cannello
- Art. 22 L'impresa dovrà impedire che vengano accesi fuochi nei locali chiusi, nei locali aperti e nei piazzali ove esistono apparecchiature elettriche, cavi e/o materiali incendiabili

7_ Organizzazione servizio di pronto soccorso e antincendio

La Ditta Appaltatrice è obbligata a conservare nell'area di cantiere costantemente, per tutta la durata dei lavori, cassetta con tutta la dotazione di pronto soccorso prescritta dalla Normativa vigente, integrando immediatamente ogni materiale o componente utilizzato.

La cassetta del pronto soccorso custodita dalla Ditta Appaltatrice nell'area interna di proprietà della Ditta Committente, è a disposizione del cantiere e può essere utilizzata da ogni Ditta impiegata nella realizzazione delle varie categorie di lavoro.

La Ditta appaltatrice deve garantire la presenza e disponibilità costante in cantiere di telefono cellulare portatile che costituirà il **“telefono di cantiere”**, che sarà normalmente affidato e custodito dal capo cantiere nominato dalla stessa Ditta appaltatrice (o dal suo sostituto nei periodi in cui il capocantiere non può essere presente in cantiere). **Il numero del “telefono di cantiere”, dovrà essere formalmente riportato nel POS della Ditta Appaltatrice e dovrà essere prontamente comunicato per scritto al Coordinatore in caso di sua sostituzione.**

Il “telefono di cantiere” sarà a disposizione anche per richiesta di intervento del Coordinatore della Sicurezza, dell'ambulanza di pronto soccorso in caso di incidenti, dei Vigili del Fuoco in caso di incendio, nonché del Direttore dei lavori per controlli e chiarimenti sugli aspetti tecnici delle opere da eseguire.

Si riportano di seguito i principali numeri telefonici utili in condizioni di emergenza:

- **Pronto soccorso di Seriate Tel. 035.3063111**
- **Vigili del Fuoco Tel. 115/112**
- **Polizia municipale di Seriate – Tel. 035 304213**

La Ditta Appaltatrice dovrà conservare in cantiere per tutta la durata dei lavori n° 2 estintori a polvere in condizioni di perfetta efficienza, da utilizzare in caso di innesco di incendio
Gli estintori a polvere utilizzati nel cantiere devono essere mantenuti secondo le norme vigenti

PRONTO SOCCORSO

Il datore di lavoro, tenendo conto della natura dell'attività e delle dimensioni dell'azienda ovvero dell'unità produttiva, sentito il medico competente ove previsto, prende i provvedimenti necessari in materia di pronto soccorso e di assistenza medica di emergenza, tenendo conto delle altre eventuali persone presenti sui luoghi di lavoro e stabilendo i necessari rapporti con i servizi esterni, anche per il trasporto dei lavoratori infortunati.

Il datore di lavoro, qualora non vi provveda direttamente, designa uno o più lavoratori incaricati dell'attuazione dei provvedimenti di cui sopra.

Gli addetti all'emergenza devono essere adeguatamente formati ed addestrati per assolvere l'incarico a loro assegnato.

Considerate le particolari caratteristiche del luogo di lavoro, nel caso d'infortunio grave si deve far ricorso alle strutture ospedaliere, pertanto in cantiere deve esservi sempre a disposizione un mezzo di trasporto.

Per infortuni di modesta gravità in cantiere si deve disporre dei prescritti presidi farmaceutici il cui utilizzo deve essere riservato al lavoratore designato a tale compito, salvo casi particolari.

Presso l'ufficio di cantiere devono essere messi in evidenza i numeri telefonici che si riferiscono ai presidi sanitari e d'emergenza più vicini (**pronto soccorso di Seriate Tel. 035.3063111**).

PROCEDURE DI EMERGENZA PER INFORTUNIO SUL LAVORO O MALORE GRAVE

In caso di incidenti, infortuni o malore grave:

- Provvedere immediatamente alla richiesta del soccorso pubblico esterno e segnalare l'evento al proprio responsabile e al Coordinatore della Sicurezza;
- Proteggere la persona da ulteriori rischi;
- Non abbandonare la persona e rassicurarla se cosciente;
- Evitare azioni inconsulte o dannose che possano aggravare le condizioni di salute della persona.

Per le piccole emergenze di pronto soccorso in caso di lievi ferite, escoriazioni, urti, colpi ecc., nella baracca adibita ad ufficio deve essere custodita una Cassetta di Pronto Soccorso.

MISURE DI SICUREZZA CONTRO I POSSIBILI RISCHI DI INCENDIO O ESPLOSIONE CONNESSI CON LAVORAZIONI E MATERIALI PERICOLOSI UTILIZZATI IN CANTIERE

(Vigili del Fuoco di Bergamo Tel. 115)

Il datore di lavoro deve scegliere l'ubicazione dei depositi delle bombole, il luogo deve essere ventilato, lontano da quelli del loro utilizzo e da eventuali fonti di calore (fiamme, fucine, calore solare intenso e prolungato).

Le bombole piene devono essere separate da quelle vuote e sistemate negli appositi depositi opportunamente divisi e segnalati; devono essere sempre collocate verticalmente e legate alle rastrelliere, alle pareti o sul carrello apposito, in modo che non possano cadere.

Le valvole di protezione, i tubi, i cannelli e gli attacchi devono essere mantenuti in condizioni di perfetta efficienza, occorre avere cura di non sporcare con grasso od olio le parti delle teste delle bombole e proteggere da calpestio o da altri danni meccanici i tubi flessibili.

Al termine delle lavorazioni le bombole in pressione devono essere immediatamente chiuse mediante le apposite valvole.

Conservare in cantiere solo piccole quantità di prodotti infiammabili sufficienti a coprire il fabbisogno giornaliero.

Realizzare l'impianto elettrico di cantiere conformemente alle Normative di sicurezza Vigenti con dispositivi di protezione occorrenti e utilizzando materiali resistenti con grado di protezione conforme alle condizioni di uso.

Non fumare, saldare, smerigliare o introdurre fiamme libere in luoghi dove esista il pericolo di incendio e di esplosione per presenza di gas, vapori e polveri facilmente infiammabili o esplosive.

Spegnere il motore dei veicoli durante il rifornimento di carburante.

Non gettare mozziconi di sigaretta all'interno di depositi e di ambienti dove sono presenti materiali o strutture incendiabili.

Adottare schermi e ripari idonei, durante lavori di saldatura, smerigliatura e molatura in vicinanza di materiali e strutture incendiabili ed in particolare riparare e schermare i teli plastici di protezione dei ponteggi.

Non causare spandimenti effettuando il travaso di liquidi infiammabili e se ciò dovesse accadere provvedere immediatamente ad asciugarli.

Non sottoporre a saldatura recipienti metallici che abbiano contenuto liquidi infiammabili l'operazione deve essere eseguita soltanto adottando particolari misure (ad esempio riempiendoli di acqua o di sabbia) e esclusivamente da personale esperto.

Non esporre le bombole di gas combustibile e comburente a forti fonti di calore ed escludere nel modo più assoluto l'uso di fiamme per individuare eventuali perdite.

Tenere sempre a portata di mano un estintore di tipo adeguato alle sostanze eventualmente infiammabili.

Non lasciare nel luogo di lavoro latte con residui di vernici o materiali infiammabili.

Presso il magazzino da adibire ad ufficio, spogliatoio e nelle zone di deposito di materiali infiammabili e nei magazzini, si deve disporre di un adeguato numero di mezzi mobili di estinzione scelti in base al loro specifico campo di impiego.

I mezzi antincendio devono essere mantenuti in efficiente stato di conservazione e controllati da personale esperto almeno una volta ogni sei mesi.

Il datore di lavoro deve provvedere affinché ogni lavoratore riceva, all'atto dell'assunzione o di mutamento del luogo di lavoro, una adeguata informazione sui rischi di incendio, sulle misure di prevenzione e protezione, sull'ubicazione delle vie di fuga e sulle procedure da adottare in caso di incendio. Inoltre deve comunicare i nominativi dei lavoratori incaricati di applicare le misure di prevenzione incendi, lotta antincendio e gestione delle emergenze e pronto soccorso nonché il nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione dell'azienda. Le istruzioni possono essere fornite ai lavoratori mediante avvisi scritti ed esposti in luoghi chiaramente visibili.

7.1_Indirizzi e numeri di telefono utili

Polizia	113
Carabinieri	112
Comando dei Vigili Urbani	035 304213
Pronto Soccorso Ambulanze	118
Guardia Medica	
Vigili del Fuoco VV. FF.	115
ASL territoriale Bergamo via Borgo Palazzo, 130	035.22.70.604/605
ISPESL territoriale Bergamo – via Paglia, 40	035.239.214
Ispettorato del Lavoro Bergamo – via Camozzi, 111	035.249.272
Acquedotto (segnalazione guasti)	
Elettricità ENEL (segnalazione guasti)	800.900.800
Gas (segnalazione guasti)	
Direttori dei lavori e coordinatore sicurezza esec. arch. Luigino Pirola – Bonate Sopra (BG) via Piave, 1	035.992.674
Responsabile di cantiere	
Capo cantiere	
Responsabile servizio di prevenzione	

8_Segnaletica di cantiere

Nell'ambito del cantiere dovrà essere posizionata idonea segnaletica di sicurezza a norma del D.Lgs 81/2008.

Sono di seguito presentati alcuni dei principali segnali che devono essere posti nell'area del cantiere senza intenzioni esaustive ma solo con l'intento di richiamare esclusivamente alcune situazioni che si ritengono importanti all'interno della gestione del presente piano di sicurezza.

Si rimanda quindi al pieno rispetto delle norme e si richiama l'attenzione sul fatto che la segnaletica di sicurezza non dovrà in alcun modo sostituire le misure di protezione necessarie, ma ha funzione di integrazione e completamento delle stesse.

Pertanto a titolo indicativo si elencano i cartelli che saranno necessari in cantiere.

1. - All'ingresso del cantiere vanno posti i seguenti segnali:

- divieto di ingresso alle persone non autorizzate;
- entrare adagio (lato esterno dell'accesso);
- uscire adagio (lato interno dell'accesso);
- velocità max consentita 15 Km/h;
- attenzione ai carichi sospesi.

2. - Lungo i percorsi di transito dei mezzi di trasporto:

- attenzione passaggio veicoli.

3. - Sui mezzi operanti in cantiere:

- vietato trasportare persone;
- vietato pulire, oliare, ingrassare organi in moto;
- vietato eseguire operazioni di riparazione su organi in moto;
- non avvicinarsi alle macchine con sciarpe, cravatte o abiti svolazzanti.

4. In tutti i luoghi dove può esserci pericolo d' incendio o scoppio:

- vietato fumare o usare fiamme libere.

5. Nei luoghi ove sono in corso i lavori con mezzi a braccio o gruetta:

- vietato passare o sostare nel raggio di azione del mezzo;
- attenzione carichi sospesi.

6. Nei luoghi ove si stanno svolgendo gli scavi.

- vietato avvicinarsi ai cigli degli scavi, sostare presso le scarpate, depositare mezzi o materiali sui cigli.

7. Nei luoghi ove sussistono gli specifici pericoli che richiedono l'uso dei DPI:

- è obbligatorio il casco di protezione;
- è obbligatorio proteggere l'udito;
- è obbligatorio proteggere gli occhi;
- è obbligatorio proteggere le vie respiratorie;
- è obbligatorio portare calzature di sicurezza;
- è obbligatorio usare guanti protettivi;
- è obbligatorio lo schermo protettivo.

8. Nei luoghi ove si usano mezzi meccanici per il taglio delle pietre:

- pericolo di tagli e protezione di schegge.

9. Nella baracca:

- estintore;
- pronto soccorso.

Tutti i lavoratori presenti in cantiere saranno dotati di tessera di riconoscimento nella quale siano indicati nome e cognome del lavoratore ed estremi della Ditta di appartenenza.

Si raccomanda la disponibilità costante in cantiere e l'uso dei D.P.I. (guanti e calzature idonee antinfortunistiche, elmetti protettivi, tute da lavoro, occhiali protettivi antisceglia, mascherine antipolvere, imbracature di sicurezza ecc.) più efficaci a prevenire infortuni, ferite, abrasioni, ferite alla testa ecc.. I lavoratori non possono rifiutarsi di indossare il dispositivo di protezione individuale specifico per la mansione da svolgere. Se il dispositivo in dotazione non è tollerato, il lavoratore deve chiederne la sostituzione con un modello diverso a lui adatto, diversamente non può essere ammesso a svolgere i lavori per i quali la protezione individuale è indispensabile. I D.P.I. sono forniti e mantenuti in condizioni d'uso efficienti dai datori di lavoro delle Ditte Appaltatrici e Subappaltatrici. I D.P.I. dovranno essere conformi al REGOLAMENTO (UE) 2016/425 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 9 marzo 2016 sui dispositivi di protezione individuale, che ha abrogato la direttiva 89/686/CEE del Consiglio.

9_ Interferenza con attività commerciali

Non sono presenti attività commerciali nei pressi dell'area di cantiere.

10_ Durata prevista delle lavorazioni e l'entità presunta del cantiere

Numero totale di imprese previste operanti in cantiere:

n° 6 (opere edili + opere elettriche + opere da idraulico + opere in c.a. + opere da fabbro + opere a verde).

L'eventuale presenza sul cantiere di Lavoratori autonomi impiegati nell'esecuzione, cui venga affidata parte dei lavori delle Ditta Appaltatrice e delle Ditte Subappaltatrici, deve essere preventivamente autorizzata dal Committente e segnalata al Coordinatore della Sicurezza in fase di esecuzione.

- Importo totale dei lavori a base d'appalto **€ 306.907,49**
- Durata presunta dei lavori in giorni di calendario: **giorni 150;**
- Data prevista di inizio dei lavori: **giugno 2025**

I lavori espongono i lavoratori a sostanze chimiche o biologiche che presentano rischi particolari per la sicurezza e salute dei lavoratori (rischio particolare di cui all' art. 100 comma 1 - allegato XI – punti 1 e 2).

Ai sensi dell'Art. 99 del D.lg.vo 9 aprile 2008 n. 81, il Committente (o il Responsabile dei Lavori) dovrà trasmettere all'Azienda Unità sanitaria locale e alla Direzione provinciale del lavoro territorialmente competenti la NOTIFICA PRELIMINARE, redatta come indicato nell' Allegato XII della Norma richiamata.

Copia della notifica preliminare dovrà essere esposta presso il cantiere

Lo sviluppo dei lavori è riassunto nel Cronoprogramma allegato al progetto esecutivo nel quale sono individuate le fasi lavorative principali e le sottofasi ove necessario.

All'inizio dei lavori, le Ditte Appaltatrici provvederanno a consegnare il Cronoprogramma dei lavori presente aggiornato con proprio documento.

Il Cronoprogramma dei lavori verrà aggiornato costantemente nel corso dell'intera opera dalle Ditte Appaltatrici.

11_Struttura del piano operativo di sicurezza (POS)

Il POS è redatto a cura di ciascun datore di lavoro delle imprese esecutrici in riferimento al singolo cantiere interessato, ad esclusione dei soggetti definiti dall'art.96 comma 1 bis (imprese di mera fornitura).

Il POS deve contenere almeno i seguenti elementi:

- i dati identificativi dell'impresa esecutrice, che comprendono:
 - il nominativo del datore di lavoro, gli indirizzi ed i riferimenti telefonici della sede legale e degli uffici di cantiere;
 - la specifica attività e le singole lavorazioni svolte in cantiere dall'impresa esecutrice e dai lavoratori autonomi subaffidatari;
 - i nominativi degli addetti al primo soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori e, comunque, alla gestione delle emergenze in cantiere, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, aziendale o territoriale, ove eletto o designato;
 - il nominativo del medico competente ove previsto;
 - il nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione;
 - i nominativi del direttore tecnico di cantiere e del capocantiere;
 - il numero e le relative qualifiche dei lavoratori dipendenti dell'impresa esecutrice e dei lavoratori autonomi operanti in cantiere per conto della stessa impresa;
- le specifiche mansioni, inerenti la sicurezza, svolte in cantiere da ogni figura nominata allo scopo dall'impresa esecutrice;
- la descrizione dell'attività di cantiere, delle modalità organizzative e dei turni di lavoro;
- l'elenco dei ponteggi, dei ponti su ruote a torre e di altre opere provvisorie di notevole importanza, delle macchine e degli impianti utilizzati nel cantiere;
- l'elenco dei ponteggi, dei ponti su ruote a torre e di altre opere provvisorie di notevole importanza, delle macchine e degli impianti utilizzati nel cantiere;
- l'elenco delle sostanze e preparati pericolosi utilizzati nel cantiere con le relative schede di sicurezza;
- l'esito del rapporto di valutazione del rumore;
- l'individuazione delle misure preventive e protettive, integrative rispetto a quelle contenute nel PSC quando previsto, adottate in relazione ai rischi connessi alle proprie lavorazioni in cantiere;
- l'individuazione delle misure preventive e protettive, integrative rispetto a quelle contenute nel PSC quando previsto, adottate in relazione ai rischi connessi alle proprie lavorazioni in cantiere;
- le procedure complementari e di dettaglio, richieste dal PSC quando previsto;

- l'elenco dei dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere;
- la documentazione in merito all'informazione ed alla formazione fornite ai lavoratori occupati in cantiere.

12_Costi Sicurezza

Gli elementi che sicuramente sono da considerarsi costi per la sicurezza in cantiere sono esclusivamente quelli legati alla sicurezza di situazioni specifiche del cantiere e non quelli necessari a produrre.

Gli oneri per la sicurezza per il CANTIERE ammontano complessivamente a **€. 7.581,45** e sono esplicitamente indicati nel computo metrico di progetto.

Tale importo dell'onere della sicurezza è fisso e invariabile e non soggetto al ribasso d'asta.

L'Impresa Appaltatrice e il proprio Direttore Tecnico hanno l'obbligo della tempestiva e completa attuazione di tutte prescrizioni contenute nel piano delle misure di sicurezza e coordinamento del cantiere.

L'Impresa Appaltatrice dovrà presentare prima della consegna dei lavori, al DL e al CSE, il piano operativo di sicurezza e il piano complementare e di dettaglio, e potrà presentare proposte integrative o modificative al presente piano di sicurezza, ove ritenga di poter meglio adeguare e garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza.

Eventuali oneri per proposte integrative, sostitutive del piano operativo di sicurezza e del piano complementare e di dettaglio, redatto e consegnato dall'Impresa Appaltatrice, sono a totale ed esclusivo carico della stessa e pertanto la Committenza non riconoscerà alcun onere aggiuntivo e/o suppletivo dell'ammontare fisso ed invariabile sopra stabilito, in quanto tali modifiche non costituiscono varianti e non comportano l'aumento dell'ammontare del contratto stipulato, come disposto dall'art.25 della L 109/94 integrata dalla L 415/98.

Inoltre tali eventuali variazioni e integrazioni non modificano, in alcun caso, i prezzi a corpo contrattualmente pattuiti.

Il CSE potrà proporre al DL e alla Committenza, con propria relazione motivata e documentata, un'equa riduzione del suindicato importo, nel caso di ordini di sospensione dei lavori per gravi inosservanze da parte dell'Impresa Appaltatrice alle norme del DL 494/96 e per la sospensione dei lavori per pericoli gravi ed imminenti dovuti alla mancata attuazione delle misure di sicurezza.

Tali gravi inosservanze e pericoli dovranno essere tempestivamente constatati e contestati, trasmessi al DL e comunicati agli enti ed autorità preposte per le sanzioni e contravvenzioni previste dalle LL 494/96 e 626/94.

Resta comunque inteso che, il costo della sicurezza sopra definito verrà riconosciuto solo a condizione che, tutti gli approntamenti e le prescrizioni previste nel presente piano vengano effettivamente realizzati.

LAVORAZIONI

Il programma esposto nel diagramma che segue è prescrittivo in quanto è basato su una ipotesi di svolgimento del lavoro che si pone come obiettivi quello di arrecare il minor disagio possibile alla vita e al traffico della zona interessata dall'intervento.

In esso sono indicate le fasi lavorative ed i tempi relativi.

Per la completa esecuzione dei lavori sono stati stimati necessari 150 giorni naturali e consecutivi.

Data di inizio lavori prevista: 23 giugno 2025

Data di fine lavori prevista: 20 novembre 2025

MESI	1				2				3				4				5				6			
Fase 1 Formazione cantiere	■																							
Fase 2 Rimozione, demolizioni e preparazione delle aree		■	■	■																				
Fase 3 Realizzazione degli impianti e modellazione del terreno					■	■																		
Fase 4 Realizzazione delle gradinate						■	■																	
Fase 5 Realizzazione delle pavimentazioni e Completamento degli impianti								■	■	■	■													
Fase 6 Messa a dimora degli alberi e degli arbusti													■	■	■									
Fase 7 Posa in opera della pergola															■	■								
Fase 8 Realizzazione della fontana																	■	■						
Fase 9 Finitura delle aiuole																			■					
Fase 10 Smantellamento cantiere																					■			

L'Impresa Appaltatrice, prima della consegna dei lavori dovrà predisporre il piano operativo di sicurezza oltre che completare il presente con il piano integrativo complementare di dettaglio o notificare al CSE eventuali modifiche o variazioni rispetto a quanto in esso programmato.

Il piano operativo di sicurezza dovrà contenere un calendario dei lavori riferito ad ogni lavorazione in progetto.

Le modifiche verranno accettate dal CSE solo se potranno garantire, documentatamente, un miglioramento nel perseguimento degli obiettivi sopraccitati. La richiesta di modifica corredata da relazione esplicativa dovrà essere presentata, per l'approvazione, prima dell'apertura del cantiere e per i subappalti prima della partenza delle relative fasi di lavoro.

Organizzazione delle lavorazioni

All'interno di ciascuna area d'intervento, ultimate le operazioni di installazione del cantiere, verranno svolti i lavori in progetto. In generale:

- Per le operazioni di rimozione, disfacimento, scavo opereranno nell'area i mezzi meccanici: escavatori e automezzi. L'escavatore caricherà direttamente il materiale sull'automezzo posto al suo fianco e già posizionato nella direzione di uscita dal cantiere.

Prima dell'inizio delle predette fasi lavorative, il Direttore tecnico di cantiere (Dtc), dovrà operare l'esatta localizzazione delle reti tecnologiche presenti nella sezioni di strada interessate dai lavori e a tal fine, oltre alle informazione contenute nell'elaborato grafico allegato al presente piano, dovrà raccogliere la documentazione e le informazioni presso gli enti proprietari o gestori degli impianti e se necessario convocherà in cantiere i rappresentanti di tali enti predetti. Sulla scorta delle indicazioni raccolte istruirà il personale addetto alle lavorazioni circa le cautele da usare nello svolgimento delle stesse per evitare rotture delle reti interrato. Detto Dtc sarà costantemente presente e guiderà tutte le operazioni. Nel caso di danneggiamento accidentale di tubazioni o impianti, il Dtc dovrà immediatamente segnalare l'accaduto all'ente e richiederne l'intervento.

Durante la fase lavorativa:

- nessun estraneo avrà accesso all'area interessata dalle lavorazioni e nessun operatore o mezzo dovrà stazionare nel raggio di azione delle macchine;
- le superfici oggetto d'intervento dovranno essere irrorate con acqua per eliminare la possibile formazione di polveri e i bordi protetti con schermi per riparare le zone limitrofe dalla proiezione di detriti;
- nelle manovre particolari, per es. di retromarcia, il personale sulle macchine, che dovrà in ogni caso avere la completa visibilità dell'area lavorativa, sarà assistito da personale a terra nello svolgimento delle operazioni.

Particolare attenzione dovrà essere posta nel transito interno e nelle manovre di ingresso e uscita dei mezzi dall'area di cantiere, con successiva immissione nella viabilità ordinaria.

Per tali operazioni è previsto che un operatore assista da terra i conducenti dei veicoli e regolamenti la circolazione, nel rispetto di quanto previsto dal codice della strada.

Le fasi che seguono interesseranno ciascuna delle aree di lavoro e ciascuna di esse avrà inizio solo dopo che saranno completamente ultimati i lavori della fase che la precede.

Fase 1

Formazione cantiere.

L'accesso carrabile e pedonale del cantiere potrà avvenire da via Colleoni, tramite il cancello carrabile esistente.

I servizi igienici e la baracca di cantiere saranno collocati nelle immediate vicinanze dell'ingresso e potrà essere utilizzato a cantiere anche una parte del parcheggio esterno.

Il cartello di cantiere e le segnalazioni dovute, verranno poste all'ingresso del cantiere ed all'ingresso su via Chiesa Vecchia

La presenza del cantiere dovrà essere portata a conoscenza di tutti i soggetti coinvolti (gestori, utenti, residenti) e dovrà avere una durata temporale minore possibile, nel rispetto delle corrette tempistiche di esecuzione delle opere.

Particolare attenzione va posta anche alla promiscuità dei percorsi dei frequentatori della scuola e dei mezzi d'opera.

L'intervento si colloca all'interno di una particolare situazione di ristrettezza di spazi di cantiere e di accessibilità dei mezzi d'opera.

Immediatamente a confine con l'area di cantiere è situata la **Scuola dell'Infanzia Paritaria Sacra Famiglia** che accoglie bambini da 6 mesi a 6 anni.

Saranno quindi messe in opera lungo la recinzione di confine, le misure di prevenzione attuabili tra le seguenti:

- barriere contro la propagazione del rumore realizzate in legno;
- barriere contro la propagazione del rumore realizzate con pannelli in cls;
- barriere contro la propagazione del rumore realizzate con pannelli di altro tipo;
- limitazioni di orario per i lavori particolarmente rumorosi;
- impiego di macchine ed attrezzature particolarmente insonorizzate;
- tecnologie particolari atte a limitare al minimo le emissioni sonore.

Inoltre si ricorre nel caso di verifica della necessità di Autorizzazione per deroga ai limiti acustici per attività edilizia temporanea.

Si delimita l'area di cantiere con la posa di adeguata recinzione alta 2 metri, come indicato in planimetria. La recinzione sarà resa evidente grazie ad opportuna segnaletica, anche luminosa dove necessario.

Si mettono in sicurezza tramite appositi presidi e segnalazioni, tutti gli elementi inamovibili che possono essere accidentalmente urtati o danneggiati.

INTERFERENZA – TRAFFICO PEDONALE – SCUOLA DELL'INFANZIA

In questa fase gli addetti presenti nell'area dovranno vigilare affinché i residenti comprendano correttamente le linee di comportamento da tenere durante tutta la durata del cantiere; fissare i tracciamenti e gli allineamenti delle aree di intervento e delle aree a passaggio promiscuo.

Gli addetti presenti, dovranno coordinare altresì gli spazi da destinare alle rispettive lavorazioni e delimitarli con presidi di sicurezza visibili.

Tutti gli addetti dovranno essere edotti sulle modalità di coordinamento delle interferenze.

Fase 2

Rimozione, demolizioni e preparazione delle aree

La fase consiste nella rimozione di tutti i manufatti estranei, nel taglio delle porzioni di pavimentazione da demolire, nella scarifica delle pavimentazioni mantenute e nella realizzazione degli scavi per la depavimentare l'area.

In questo caso si deve porre la massima attenzione affinché gli operai si mantengano e debita distanza dal raggio di azione dei mezzi in movimento e che non vengano coinvolti in accidentali crolli o cadute di materiale.

Rischi possibili: Contatto accidentale con macchine operatrici, urti, impatti, compressioni, schiacciamento. Inalazione di fumi e polveri, proiezione di schegge; rumori, vibrazioni, elettrocuzione. Rischi da movimentazione manuale dei carichi; rottura delle funi di sollevamento e caduta di carichi sospesi.

Misure di sicurezza: Usare i dispositivi di protezione individuale (DPI): guanti, scarpe, elmetto, occhiali, maschera per la protezione delle vie respiratorie e otoprotettori adeguati (cuffie o tappi) etc.. Usare martelli con dispositivi antivibrazioni e silenziati. Verificare la presenza su tutti i mezzi meccanici dei dispositivi di sicurezza e di insonorizzazione. La movimentazione manuale dei carichi deve essere effettuata nel rispetto del limite massimo di Kg. 30/persona. Verificare, prima delle operazioni di sollevamento, che le imbracature siano effettuate correttamente e con funi efficienti. Non sostare sotto i carichi sospesi.

Interconnessioni: Le lavorazioni in esame si sviluppano in modo indipendente e non sono previste interconnessioni con altre lavorazioni.

Costi prevedibili: la fase presenta costi accessori relativamente al corretto stoccaggio e conferimento del materiale di sgombero cimiteriale e ai DPI adeguati per il rischio biologico.

Fase 3

Realizzazione degli impianti e modellazione del terreno

La fase prevede la creazione delle predisposizioni di tutti gli impianti che dovranno essere successivamente interrati ed il trasporto in cantiere del terreno necessario al riempimento delle aree lasciate libere dalla pavimentazione rimossa.

In questo caso si deve porre la massima attenzione affinché gli operai si mantengano e debita distanza dal raggio di azione dei mezzi in movimento e che non vengano coinvolti in accidentali crolli o cadute di materiale.

Rischi possibili: Contatto accidentale con macchine operatrici, urti, impatti, compressioni, schiacciamento. Inalazione di fumi e polveri, proiezione di schegge; rumori, vibrazioni, elettrocuzione. Rischi da movimentazione manuale dei carichi; rottura delle funi di sollevamento e caduta di carichi sospesi.

Misure di sicurezza: Usare i dispositivi di protezione individuale (DPI): guanti, scarpe, elmetto, occhiali, maschera per la protezione delle vie respiratorie e otoprotettori adeguati (cuffie o tappi) etc.. Usare martelli con dispositivi antivibrazioni e silenziati. Verificare la presenza su tutti i mezzi meccanici dei dispositivi di sicurezza e di insonorizzazione. La movimentazione manuale dei carichi deve essere effettuata nel rispetto del limite massimo di Kg. 30/persona. Verificare, prima delle operazioni di sollevamento, che le imbracature siano effettuate correttamente e con funi efficienti. Non sostare sotto i carichi sospesi.

Interconnessioni: Le lavorazioni in esame si sviluppano in modo indipendente e non sono previste interconnessioni con altre lavorazioni.

Costi prevedibili: la fase presenta costi accessori relativamente al corretto stoccaggio e conferimento del materiale di sgombero cimiteriale e ai DPI adeguati per il rischio biologico.

Fase 4

Realizzazione delle gradinate

La fase consiste nel modellamento della porzione di area in leggera pendenza per permettere la creazione di gradinate in gabbioni riempiti a secco.

In questo caso si deve porre la massima attenzione affinché gli operai si mantengano e debita distanza dal raggio di azione dei mezzi in movimento e che non vengano coinvolti in accidentali crolli o cadute di materiale.

Rischi possibili: Contatto accidentale con macchine operatrici, urti, impatti, compressioni, schiacciamento. Inalazione di fumi e polveri, proiezione di schegge; rumori, vibrazioni, elettrocuzione. Rischi da movimentazione manuale dei carichi; rottura delle funi di sollevamento e caduta di carichi sospesi.

Misure di sicurezza: Usare i dispositivi di protezione individuale (DPI): guanti, scarpe, elmetto, occhiali, maschera per la protezione delle vie respiratorie e otoprotettori adeguati (cuffie o tappi) etc.. Usare martelli con dispositivi antivibrazioni e silenziati. Verificare la presenza su tutti i mezzi meccanici dei dispositivi di sicurezza e di insonorizzazione. La movimentazione manuale dei carichi deve essere effettuata nel rispetto del limite massimo di Kg. 30/persona. Verificare, prima delle operazioni di sollevamento, che le imbracature siano effettuate correttamente e con funi efficienti. Non sostare sotto i carichi sospesi.

Interconnessioni: Le lavorazioni in esame si sviluppano in modo indipendente e non sono previste interconnessioni con altre lavorazioni.

Costi prevedibili: la fase presenta costi accessori relativamente al corretto stoccaggio e conferimento del materiale di sgombero cimiteriale e ai DPI adeguati per il rischio biologico.

Fase 5

Realizzazione delle pavimentazioni e completamento degli impianti

La fase vede il tracciamento e la realizzazione delle nuove aree pavimentare, con il completamento delle parti di impianti fuori terra.

In questo caso si deve porre la massima attenzione affinché gli operai si mantengano e debita distanza dal raggio di azione dei mezzi in movimento e che non vengano coinvolti in accidentali crolli o cadute di materiale.

Rischi possibili: Contatto accidentale con macchine operatrici, urti, impatti, compressioni, schiacciamento. Inalazione di fumi e polveri, proiezione di schegge; rumori, vibrazioni, elettrocuzione. Rischi da movimentazione manuale dei carichi; rottura delle funi di sollevamento e caduta di carichi sospesi.

Misure di sicurezza: Usare i dispositivi di protezione individuale (DPI): guanti, scarpe, elmetto, occhiali, maschera per la protezione delle vie respiratorie e otoprotettori adeguati (cuffie o tappi) etc.. Usare martelli con dispositivi antivibrazioni e silenziati. Verificare la presenza su tutti i mezzi meccanici dei dispositivi di sicurezza e di insonorizzazione. La movimentazione manuale dei carichi deve essere effettuata nel rispetto del limite massimo di Kg. 30/persona. Verificare, prima delle operazioni di sollevamento, che le imbracature siano effettuate correttamente e con funi efficienti. Non sostare sotto i carichi sospesi.

Interconnessioni: Le lavorazioni in esame si sviluppano in modo indipendente e non sono previste interconnessioni con altre lavorazioni.

Costi prevedibili: la fase presenta costi accessori relativamente al corretto stoccaggio e conferimento del materiale di sgombero cimiteriale e ai DPI adeguati per il rischio biologico.

Fase 6

Messa a dimora degli alberi e degli arbusti

Vengono messi a dimora gli alberi: verrà effettuato lo scavo delle buche in cui collocare gli esemplari, si provvederà al sollevamento delle piante in zolla dal mezzo di trasporto ed al deposito delle stesse al margine del cantiere; quindi, si procederà ad un successivo imbragamento della pianta su un mezzo più piccolo per consentire lo spostamento della stessa fino alla messa a dimora nella buca precedentemente predisposta.

Le operazioni di messa a dimora dovranno svolgersi possibilmente nella stagione idonea a detti interventi (primavera o autunno).

Rischi possibili: Pericolo d'investimento delle persone nelle manovre di retromarcia, di urto di cose o altri mezzi. Caduta del materiale durante il trasporto e imbrattamento delle strade adiacenti il cantiere. Rumore e polveri. Rottura dei meccanismi di sollevamento e caduta di carichi sospesi.

Misure di sicurezza: Usare i DPI. La velocità nell'area del cantiere non può superare 10 Km/h. I conduttori dovranno essere assistiti da personale a terra, debitamente attrezzato, nelle manovre di retromarcia e di entrata e uscita dal cantiere. Il carico deve essere quantitativamente tale da non rendere possibili perdite di materiale durante il viaggio. Prima dell'uscita dal cantiere le ruote, se incrostate di fango, devono essere pulite. Verificare, prima delle operazioni di sollevamento, che le imbracature siano effettuate correttamente e con funi efficienti. Non sostare sotto i carichi sospesi.

Interconnessione con altri lavori: La fase in esame si sviluppa in modo autonomo. **Costi prevedibili:** Non comporta particolari aggravii di costo.

Fase 7 e 8

Posa in opera della Pergola e Realizzazione della fontana

In questa fase viene completato il montaggio della pergola e della fontana.

La movimentazione dei singoli elementi provenienti da fornitori esterni dovrà essere eseguita solo con l'assistenza dei suddetti fornitori, al fine di ridurre i rischi di movimentazione errata di carichi. Tutti i singoli pezzi dovranno essere accuratamente imbragati e protetti, prima di essere movimentati.

Rischi possibili: Ferite con attrezzi o con i fili di rame dei conduttori, urti, colpi, tagli, abrasioni. Offese agli occhi. Folgorazioni. Rumore. Movimentazione manuale dei carichi.

Misure di sicurezza: Usare i DPI. Movimentazione dei carichi manuali entro il limite di 30Kg/persona. Interdire l'area di lavorazione al personale non addetto. Verificare, prima delle operazioni di sollevamento, che le imbracature siano effettuate correttamente e con funi efficienti. Non sostare sotto i carichi sospesi.

Interconnessione con altri lavori: Le lavorazioni in esame si sviluppano in modo indipendente.

Fase 9

Finitura delle aiuole

Vengono ultimate le finiture e completate le operazioni di messa a dimora delle erbacee con la posa degli inerti con funzione pacciamante. Viene completato l'impianto di illuminazione con la posa dei conduttori e dei corpi illuminanti nonché l'impianto di irrigazione.

Rischi possibili: Pericolo d'investimento delle persone nelle manovre di retromarcia, di urto di cose o altri mezzi. Caduta del materiale durante il trasporto e imbrattamento delle strade adiacenti il cantiere. Rumore e polveri. Rottura dei meccanismi di sollevamento e caduta di carichi sospesi.

Misure di sicurezza: Usare i DPI. La velocità nell'area del cantiere non può superare 10 Km/h. I conduttori dovranno essere assistiti da personale a terra, debitamente attrezzato, nelle manovre di retromarcia e di entrata e uscita dal cantiere. Il carico deve essere quantitativamente tale da non rendere possibile perdite di materiale durante il viaggio. Prima dell'uscita dal cantiere le ruote, se incrostate di fango, devono essere pulite. Verificare, prima delle operazioni di sollevamento, che le imbracature siano effettuate correttamente e con funi efficienti. Non sostare sotto i carichi sospesi.

Interconnessione con altri lavori: La fase in esame si sviluppa in modo autonomo.

Costi prevedibili: Non comporta particolari aggravii di costo.

Fase 8

Smantellamento cantiere

Una volta ultimati i lavori si dovrà provvedere alla rimozione di tutti gli approntamenti legati all'impianto e all'organizzazione della viabilità legata al cantiere, si procederà allo smantellamento della segnaletica verticale e orizzontale provvisoria posta in zona e si dovrà provvedere al ripristino della segnaletica originaria.

Le aree dovranno essere pulite e dovranno essere aperte al pubblico transito secondo quanto previsto nella planimetria stessa.

Tutte le sopradette operazioni dovranno essere preventivamente pianificate dall'Impresa.

INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI ED AL LORO COORDINAMENTO

I lavoratori addetti alle fasi interferenti dovranno essere informati adeguatamente mediante le previste azioni di coordinamento da parte del responsabile in fase di esecuzione.

Le misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva, sono state definite analizzando il loro uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi.

In particolare:

- impianti quali gli impianti elettrici;
- Infrastrutture quali i servizi igienico- assistenziali, viabilità, ecc.
- Attrezzature quali la gru e/o l'auto-gru, le macchine operatrici, ecc.
- Mezzi e servizi di protezione collettiva quali ponteggi, impalcati, segnaletica di sicurezza, avvisatori acustici, cassette di pronto soccorso, funzione di pronto soccorso, illuminazione di emergenza, estintori, funzione di gestione delle emergenze, ecc.
- Mezzi logistici (approvvigionamenti esterni di ferro lavorato e calcestruzzo preconfezionato).

La regolamentazione andrà fatta indicando, da parte della Impresa esecutrice:

- il responsabile della predisposizione dell'impianto/servizio con i relativi tempi;
- le modalità e i vincoli per l'utilizzo degli altri soggetti;
- le modalità della verifica nel tempo ed il relativo responsabile.

È fatto, dunque, obbligo all'impresa esecutrice di indicare nel Piano Operativo di Sicurezza, in caso di subappalti, tutte le misure di dettaglio al fine di regolamentare in sicurezza l'utilizzo comune di tutte le attrezzature e servizi di cantiere, nonché di indicare le modalità previste per la relativa verifica.

Come previsto al punto 2.3.5. dell'Allegato XV del D.Lgs. 81/08, il coordinatore per l'esecuzione dei lavori integrerà il PSC con i nominativi delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi tenuti ad attivare quanto previsto e, previa consultazione delle stesse imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi interessati, indicherà la relativa cronologia di attuazione e le modalità di verifica.

ANALISI DELLE RELAZIONI INTERAGENTI - RISCHI DA INTERCONNESSIONE

Per attività interferenti si intendono quelle che si svolgono contemporaneamente all'interno delle stesse aree di lavoro o di aree di lavoro limitrofe.

La programmazione delle sequenze realizzative relative alle fasi previste è stata effettuata considerando il possibile avanzamento temporale e le sequenze contemporanee delle differenti categorie di lavoro operative.

L'appaltatore potrà programmare la suddivisione della esecuzione dei lavori secondo un'organizzazione autonoma, tenendo conto delle indicazioni di cui al capitolato, senza essere rigidamente costretto da quanto riportato nel programma lavori.

Pertanto, in relazione alle fasi operative evidenziate e programmate nel progetto esecutivo, l'appaltatore potrà proporre variazioni alle sequenze lavorative indicate nel programma, che però dovranno essere attentamente valutate, in merito alle ricadute in termini di sicurezza per i lavoratori che le stesse possono avere.

Per quanto riguarda il presente piano, per i rischi derivanti dalle interconnessioni inevitabili tra le attività, già in parte rilevati in precedenza, il programma lavori è stato strutturato in modo da realizzare l'intervento in fasi il più possibile in successione (a cascata), evitando in tal modo una serie di pericolose interferenze.

Le interconnessioni tra le attività, in sede di programmazione dei lavori, sono state sequenziate con un rapporto di fine/inizio tra le attività per le quali si è stimato esservi un rischio se eseguite contemporaneamente ad altre.

Attività non interferenti sono invece quelle che nello stesso periodo si svolgono in aree di lavoro distanti tra loro.

La "non compatibilità" di alcune attività può essere prevista dalla vigente normativa (ad es. presenza di soggetti nel raggio di influenza di parti meccaniche in movimento, ecc.) oppure essere determinata dalla gravità del rischio o dalla probabilità di accadimento dello stesso, causata dalla relazione tra la lavorazione "attiva" ed i soggetti passivi.

Normalmente la sola procedura di sicurezza valida in questi casi è rappresentata dalla separazione temporale della lavorazione "attiva".

In riferimento alle contemporaneità (sovrapposizioni, parziali o totali) sopra citate, con l'analisi del sistema di relazioni previste, sono stati evidenziati limitati "RISCHI COOPERANTI".

I rischi cooperanti sono sempre e comunque riconducibili a:

- rischi derivanti da alterazione non segnalata del contesto;
- rischi derivanti dalla mancata informazione reciproca in merito alle specifiche attività ed ai rispettivi rischi propri e dei vari modelli produttivi.

Sono stati comunque individuati i seguenti rischi di media entità che possono essere così definiti:

- rischi generati dal cantiere verso terzi;
- rischi verso i lavoratori del cantiere.

Per quanto concerne i terzi, si individuano specificamente i rischi dovuti alla prevedibile necessità di consentire talora l'accesso a parte dell'area interessata a visitatori (rischi di media entità) ed alla inevitabile presenza nelle vicinanze di passanti, residenti o proprietari di automezzi parcheggiati nelle vicinanze.

Per ciò che concerne i lavoratori, si individua specificamente quanto segue:

- Potrà verificarsi la caduta di materiali minuti durante le operazioni di sollevamento e abbassamento di materiali, dovuta alla contiguità della zona di lavoro con fasce di transito attorno.
- Deve essere considerata la presenza di attrezzature e materiali di vario genere utilizzati da vari operatori eventualmente agenti contemporaneamente.
- Un generico rischio deriverà dalla già ricordata scarsità in alcune fasce, degli spazi a disposizione per accatastare i materiali e le attrezzature da parte di operai addetti a differenti lavorazioni.

PROCEDURE E PRESCRIZIONI RELATIVE ALLE CONTEMPORANEITA'

Il cronoprogramma, prevede per lo più una successione delle lavorazioni tale da ridurre al minimo le interferenze.

Non si esclude però che per esigenze operative, l'inizio di alcune lavorazioni possa essere in parziale sovrapposizione con il termine della lavorazione precedente.

Si dovranno seguire le seguenti indicazioni:

- Le attività da realizzarsi, nell'ambito della stessa area, da parte di diverse imprese o lavoratori autonomi, o di diverse squadre della stessa impresa, dovranno svolgersi in presenza di un preposto individuato dall'impresa appaltatrice.
- I lavori in luoghi sopraelevati dovranno essere organizzati e coordinati dall'impresa esecutrice di queste opere, in modo che non siano presenti persone nella zona sottostante. Se durante l'esecuzione di lavori in altezza fossero presenti persone nella zona sottostante, i lavori dovranno essere immediatamente interrotti.
- Per accedere ai luoghi di lavoro, l'impresa esecutrice dovrà predisporre una viabilità che non interessi luoghi di lavoro con presenza di pericoli di caduta di oggetti dall'alto.
- I lavori con produzione di polvere e l'esecuzione di operazioni con utilizzo di sostanze chimiche non potranno svolgersi contemporaneamente ad altre attività.
- Ogni impresa o lavoratore autonomo prima di abbandonare anche temporaneamente il luogo di lavoro dovrà provvedere alla messa in sicurezza della propria area operativa.
- Nel caso in cui alcune situazioni non potessero essere sanate, l'impresa esecutrice dovrà provvedere a posizionare una idonea segnaletica di sicurezza atta ad evidenziare il problema e ne dovrà dare immediata informazione al responsabile di cantiere e al Coordinatore in fase di esecuzione.
- Ogni impresa o lavoratore autonomo dovrà utilizzare la propria attrezzatura, i propri presidi sanitari ed i propri presidi antincendio.
- I lavoratori dovranno essere resi edotti (anche tramite le riunioni periodiche) di tutto quanto concerne la sicurezza sul cantiere; dovrà essere loro vietato, ad es. rimuovere opere provvisorie.
- Le persone che eventualmente dovessero accedere al cantiere, se non dipendenti, dovranno essere accompagnate dal responsabile di cantiere ed informate dei rischi esistenti.
- La scarsa disponibilità di spazi e in alcune fasce la possibile compresenza di lavorazioni in luoghi adiacenti aumentano i livelli di rischio. Conseguentemente dovranno essere sorvegliati attentamente, dal C.E., ma anche dall'Impresa quei luoghi ove possono avvenire più lavorazioni contemporaneamente, con conseguente presenza simultanea di operai svolgenti differenti lavorazioni.
- Sia l'impresa che eventuali imprese subappaltatrici, compresi eventuali lavoratori autonomi, avranno l'obbligo di costituire depositi limitati, facendo arrivare in cantiere i soli materiali ed attrezzature necessari all'esecuzione della fase di lavoro in calendario, allontanando, al termine della fase di lavoro, i materiali di risulta, di modo che la lavorazione successiva non possa iniziare se dal cantiere non sono stati rimossi i materiali relativi alla fase precedente ed il cantiere non è in stato di sufficiente ordine.
- Lo scarico ed il carico di materiali dovrà necessariamente avvenire in presenza del mezzo di trasporto degli stessi, nell'apposita area, posta in aderenza al castello di tiro (ove si tratti di

materiali da impiegare per fasce in elevazione), opportunamente recintata e segnalata durante le operazioni di scarico e carico.

- Prima dell'inizio dei lavori, il titolare dell'impresa appaltatrice dovrà eseguire, unitamente al D.L. e al Coordinatore per l'esecuzione, un sopralluogo al fine di prendere visione congiunta del cantiere e di validare il presente piano o proporre modifiche, verificando altresì l'esatto calendario dei lavori, in modo da consentire al Coordinatore per l'esecuzione di prestabilire i propri interventi in cantiere, che avverranno di norma prima di ogni nuova fase lavorativa o comunque prima dell'ingresso di imprese subappaltatrici o di lavoratori autonomi in cantiere.

- Le visite verranno svolte in modo congiunto, fra coordinatore, impresa appaltatrice, (e eventuali imprese subappaltatrici), e saranno previste, di norma, ad ogni avvicendamento di impresa, con lo scopo di verificare se il cantiere e le relative opere provvisorie rispondono agli standard di sicurezza ed alle previsioni del presente piano.

USO COMUNE DI ATTREZZATURE: REGOLAMENTAZIONE

All'allestimento del cantiere, nelle fasi previste, ed al suo smantellamento, come già sottolineato, dovrà provvedere la ditta appaltatrice, ponendo in opera e garantendo il funzionamento delle attrezzature, e degli apprestamenti previsti.

Degli apprestamenti potranno usufruire tutti gli addetti al cantiere.

La ditta appaltatrice dovrà curare la manutenzione del cantiere (recinzioni, vie di accesso, etc.) ed evitarne danneggiamenti da parte di terzi.

Dovrà essere posta la massima attenzione all'utilizzo di attrezzi vari da parte di tutti i lavoratori.

In caso di uso comune, eventuali imprese e/o lavoratori autonomi presenti in cantiere dovranno segnalare alla ditta appaltatrice l'inizio d'uso, le eventuali anomalie riscontrate nel funzionamento e l'interruzione o cessazione di uso comune.

Durante la fase di realizzazione dell'impianto elettrico, prima di attivare la corrente, dovrà essere dato preavviso a tutte le maestranze presenti in cantiere.

Il quadro elettrico generale al termine serale delle operazioni dovrà essere sempre disattivato e si dovrà verificare che non vi siano elementi in tensione.

Tutti gli interventi di manutenzione straordinaria sulle attrezzature e sugli apprestamenti dovranno essere verbalizzati e portati a conoscenza del Coordinatore per l'esecuzione.

In caso di interventi di riparazione o di manutenzione straordinaria di ogni tipo di attrezzature o infrastrutture o mezzi di protezione collettiva, la ditta, o il lavoratore autonomo, dovrà verbalizzare tali interventi e trasmettere tali verbalizzazioni al Coordinatore per l'esecuzione. Si ribadisce che L'impresa appaltatrice ha l'obbligo di allestimento, manutenzione e pulizia dei locali spogliatoio, WC e ufficio di cantiere, mentre ogni altra eventuale impresa avrà l'autonomo obbligo di provvedere alle dotazioni dei mezzi detergenti e per asciugarsi per i propri lavoratori dipendenti.

L'impresa dovrà adattare le opere provvisorie alle particolari necessità esecutive delle lavorazioni specializzate eventualmente subappaltate ad altre imprese o lavoratori autonomi.

L'utilizzo anche a titolo gratuito di attrezzature di proprietà di altre imprese (ad es. per il ponteggio) dovrà essere preventivamente concordato tra le imprese mediante la compilazione di idoneo modulo. In tale modulo dovrà risultare evidente l'oggetto del comodato ed i controlli effettuati

per dimostrare che l'attrezzatura al momento della consegna era a norma e tale resterà nell'utilizzo. Il modulo di comodato dovrà essere siglato dai responsabili delle imprese interessate

FORMAZIONE DEI LAVORATORI

La formazione e l'informazione dei lavoratori deve essere effettuata dal Datore di lavoro rispetto ai propri dipendenti ai sensi degli articoli 21 e 22, secondo i programmi di cui all'articolo 11 del D.Lgs. 626/94.

Prima dell'inizio delle varie fasi di lavoro e secondo le procedure organizzative adottate dall'impresa i preposti della stessa sono edotti delle disposizioni del piano concernenti le relative lavorazioni.

Nell'ambito delle loro attribuzioni i preposti di cui sopra rendono edotti i lavoratori, prima dell'inizio delle fasi lavorative cui sono addetti, dei rischi specifici cui sono esposti e delle correlative misure di sicurezza, previste dalle norme di legge e contenute nel piano di sicurezza.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Il datore di lavoro dovrà fornire ai lavoratori i seguenti dispositivi di protezione individuali aventi i requisiti di cui all'art. 42 del DL 626/94 e sue modifiche e integrazioni successive:

- casco o copricapo;
- guanti;
- otoprotettori;
- calzature di sicurezza (anche con suola termica);
- maschere per la protezione delle vie respiratorie;
- indumenti protettivi;
- indumenti ad alta visibilità.

E' fatto obbligo ai lavoratori ed agli addetti presenti in cantiere di utilizzare sempre i dispositivi di protezione sia in fase di lavoro che in fase di sola presenza o passaggio nel cantiere stesso.

COORDINAMENTO IN FASE DI ESECUZIONE

Prima dell'inizio dei lavori il Responsabile dell'impresa dovrà eseguire, unitamente al Direttore dei lavori e al Coordinatore per l'esecuzione, un sopralluogo congiunto al fine di prendere visione congiunta del cantiere tutto e di valicare il presente piano o eventualmente apportarvi le occorrenti modifiche, verificando altresì l'esatto calendario dei lavori e il piano operativo di sicurezza presentato dall'impresa. Ciò per consentire al Coordinatore per l'esecuzione di prestabilire, i propri interventi in cantiere, che avverranno di norma, due giorni prima di ogni fase lavorativa o comunque prima dell'intervento in cantiere delle imprese subappaltatrici.

Le visite verranno svolte in modo congiunto fra Coordinatore, Responsabile di cantiere dell'impresa appaltatrice e responsabile dell'impresa subappaltatrice con lo scopo di verificare se il cantiere e relative opere rispondono alle prescrizioni di sicurezza dettate dalle norme e dal presente piano. Tutte le imprese devono comunicare il nominativo del rappresentante dei lavoratori in modo da consentirne il coinvolgimento. Tutte le Imprese devono comunicare al Coordinatore il nominativo dei lavoratori addetti alla gestione delle emergenze.

In merito al sopralluogo il Coordinatore annoterà nel giornale dei lavori, da custodirsi in cantiere, le risultanze delle riunioni di coordinamento, controfirmate dai partecipanti al sopralluogo.

Il Coordinatore in fase di esecuzione verificherà che i lavori si svolgano secondo le previsioni fissate nel seguente piano.

Qualora, per circostanze impreviste, si dovessero verificare necessità di varianti nelle fasi di lavoro o nelle esecuzioni del cantiere, le imprese dovranno segnalare, con congruo anticipo, al Coordinatore le nuove necessità, il quale disporrà le modifiche opportune affinché sia salvaguardata la sicurezza dei lavoratori e delle persone. In attesa delle disposizioni del Coordinatore, le imprese non potranno dare corso alle attività interessate dalle modifiche e varianti.

In particolare, nel caso si dovesse rendere necessario l'intervento di altre imprese di sottoservizi presenti sulle vie interessate dall'opera, per l'esecuzione di opere di riparazione di guasti o di manutenzione, non previste nel presente piano, il Coordinatore dovrà avere cura di coordinare le diverse imprese in modo che non insorgano situazioni di pericolo, dovuto alla presenza contemporanea di più imprese, ricorrendo, se del caso, anche alla sospensione dei lavori oggetto del presente piano, fino al completamento dei lavori delle imprese estranee al cantiere.

FASCICOLO CON LE CARATTERISTICHE DELL'OPERA

Per la prevenzione e protezione dai rischi

(Allegato XVI e art. 91 del D.Lgs 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i - D.Lgs. 3 agosto 2009, n. 106)

Seriate, marzo 2025

Il Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione _____

Il Responsabile _____

Il Responsabile dei Lavori _____

Il Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione _____

Il Committente _____

INDICE

0. PREMESSA

I. DESCRIZIONE DELL'OPERA E INDICAZIONE DEI SOGGETTI INTERESSATI

II. INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI, DELLE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE PER INTERVENTI SUCCESSIVI

III. DOCUMENTAZIONE DI SUPPORTO

0. PREMESSA

Il presente Fascicolo con le caratteristiche dell'opera è redatto ai sensi dell'art. 91, comma 1, lettera b) del D. Lgs. 81/08.

E' composto da tre capitoli:

- I. Descrizione dell'opera e indicazione dei soggetti interessati;
- II. Individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive per interventi successivi;
- III. Documentazione di supporto esistente.

Il Fascicolo dovrà essere preso in considerazione all'atto di eventuali lavori successivi alla realizzazione dell'opera principale.

Deve possedere i contenuti definiti dall'Allegato XVI del D. Lgs. 81/08 e contenere le informazioni utili ai fini della prevenzione e della protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori addetti a successive attività di manutenzione sull'opera, tenendo conto delle norme di buona tecnica e dell'allegato II al documento U.E. 26/05/93.

Il Fascicolo viene predisposto dal Coordinatore per la Progettazione, successivamente aggiornato e modificato dal CSE nella fase esecutiva e, alla fine dei lavori, consegnato al Committente dell'opera, che deve utilizzarlo come una sorta di libretto d'uso e manutenzione e aggiornarlo a seguito di modifiche sull'opera nel corso della sua esistenza.

In sostanza il Committente, ricevuto il Fascicolo, deve provvedere all'aggiornamento e consultarlo in occasione degli interventi manutentivi. In tal senso risulta di particolare importanza che il Fascicolo, debitamente aggiornato dal CSE, venga consultato con riferimento agli elaborati progettuali dell'opera (architettonici, esecutivi, strutturali, impiantistici, geotecnici, ecc) nonché al carteggio as built (allegati ai certificati di conformità, eventuali varianti, schemi opere e impianti realizzati, ecc).

Il Committente è pertanto l'ultimo destinatario del Documento e quindi responsabile della tenuta, aggiornamento e verifica delle disposizioni contenute.

I. DESCRIZIONE DELL'OPERA E INDICAZIONE DEI SOGGETTI INTERESSATI

Scheda I:

Descrizione sintetica dell'opera ed individuazione dei soggetti interessati

Descrizione sintetica dell'opera
NUOVO PARCO VILLA GUERRINONI CUP E44H23000710004

Durata effettiva dei lavori – 150 giorni	
Inizio lavori: giugno 2025	Fine lavori: novembre 2025

Indirizzo del cantiere		
Via Chiesa Vecchia		
Seriate	Città: Seriate	Provincia: BG

Committente	Comune di Seriate
Indirizzo e telefono:	Piazza A. Alebardi, 1 (BG) - 035-304111

Responsabile dei lavori (eventuale)	arch. paolo Caglioni (R.U.P.)
Indirizzo e telefono:	Piazza A. Alebardi, 1 (BG) - 035-304233

Progettisti architettonici	Arch. paes. Luigino Pirola
Indirizzo e telefono:	Piave, 1, Bonate Sopra, (BG) - 035.992.674

Progettista strutturista	
Indirizzo e telefono:	

Progettista impianti	
Indirizzo e telefono:	

Altro Progettista impianti	
Indirizzo e telefono:	

Coordinatore per la progettazione	Arch. paes. Luigino Pirola
Indirizzo e telefono:	Piave, 1, Bonate Sopra , (BG) - 035.992.674

Coordinatore per l'esecuzione lavori	Arch. paes. Luigino Pirola
Indirizzo e telefono:	Piave, 1, Bonate Sopra , (BG) - 035.992.674

Direttore dei lavori	Arch. paes. Luigino Pirola
Indirizzo e telefono:	Piave, 1, Bonate Sopra , (BG) - 035.992.674

Imprese esecutrici	Da destinarsi
Indirizzo e telefono:	
Imprese subappaltatrice	
Indirizzo e telefono:	Da destinarsi

II. INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI, DELLE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE PER INTERVENTI SUCCESSIVI

L'obiettivo di questo capitolo è l'individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive in dotazione all'opera e di quelle ausiliarie, per gli interventi successivi prevedibili sull'opera, quali le manutenzioni ordinarie e straordinarie nonché altri interventi successivi già previsti o programmati.

Per misure in dotazione si intendono le misure preventive e protettive incorporate nell'opera o a servizio della stessa, per la tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori incaricati di eseguire i lavori successivi sull'opera.

Per misure ausiliarie si intendono invece le altre misure preventive e protettive, la cui adozione è richiesta ai Datori di Lavoro delle Imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi incaricati di eseguire i lavori successivi sull'opera.

Seguono le schede previste dall'Allegato XVI del D. Lgs. 81/08, in particolare:

La scheda II-1 è redatta per ciascuna tipologia di lavori prevedibile, prevista o programmata sull'opera, descrive i rischi individuati e sulla base dell'analisi di ciascun punto critico, indica le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e quelle ausiliarie.

Sono riportate le periodicità delle manutenzioni in condizione di ordinarietà, sarà cura del Committente valutare la necessità di anticipare le scadenze indicate, in caso di necessità derivanti ad esempio dall'invecchiamento precoce di elementi o particolari condizioni ambientali.

La scheda II-2 verrà utilizzata per adeguare il Fascicolo in fase di esecuzione dei lavori e ogniquale volta sia necessario a seguito di modifiche intervenute sull'opera nel corso della sua esistenza.

La scheda III-3 indica, per ciascuna misura preventiva e protettiva in dotazione all'opera, le informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione e consentirne l'utilizzo in condizioni di completa sicurezza e permetterne al committente il controllo dell'efficienza.

Resta inteso che gli interventi dovranno rispettare le vigenti disposizioni in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro.

Per gli interventi successivi sull'opera, l'Impresa dovrà garantire informazione dell'esecuzione degli stessi, attraverso l'affissione di cartelli, a tutti gli eventuali soggetti che potrebbero operare all'interno dell'area per evitare lo svolgimento di qualsiasi attività o intervento contemporaneo, al fine di evitare i rischi che questi possono comportare per l'intervento e quelli che l'intervento proietta verso l'esterno.

Schede II-1:
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Codice scheda:	Tipologia dei lavori:
II-1-1	Alberi - manutenzione

Tipo di intervento	Rischi individuati
Manutenzione: interventi di concimazione, potatura e trattamenti fitosanitari. (quando necessario)	Tagli/Punture/Abrasioni
L'intervento dovrà essere eseguito da personale qualificato.	Scivolamenti e cadute a livello
	Caduta di persone dall'alto
	Caduta di attrezzature e materiali dall'alto o a livello
	Incendio/esplosione per contatto con impianto gas
	Investimento da parte di mezzi, ribaltamento
	Movimentazione manuale dei carichi
	Getti, schizzi

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro:
La presente scheda si applica all'esecuzione di varie operazioni inerenti le attività di cui sopra

Punti critici:	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera:	Misure preventive e protettive Ausiliarie:
Accessi al luogo di lavoro	Non previste	Idonee opere provvisorie, se necessarie, quali scale portatili e cestello porta operatore
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Non previste	Recinzioni, segnaletica. Gli addetti che eseguiranno l'attività lavorativa dovranno essere dotati di DPI idonei alle situazioni di rischio presenti. Prima dell'inizio dei lavori, provvedere all'individuazione degli impianti e alla loro messa in sicurezza (tale attività sarà eseguita da personale qualificato). Nella scelta delle attrezzature per eventuali lavori in quota, il datore di lavoro darà priorità alle misure di protezione collettiva rispetto alle misure individuali.
Impianti di alimentazione e di scarico	Non previste	Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non previste	Prevedere zone stoccaggio materiali. Segnalazioni, delimitazioni. Non occupare altra proprietà, non intralciare sedi stradali. In luogo pubblico, porre particolare attenzione all'incolumità dei terzi.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non previste	Come sopra
Igiene sul lavoro	Non previste	Acqua per lavarsi.
Interferenze e protezione di terzi	Non previste	Recinzioni aree di cantiere, segnaletica di sicurezza, giubbotti ad alta visibilità. Rendere assolutamente inaccessibili le aree di cantiere. Segregare l'area di intervento rispetto al resto dell'immobile. Divieto di accesso alle zone operative. Segnaletica. Non occupare altra proprietà.

Tavole allegate:	Al termine dei lavori allegare scheda degli interventi e sostanze utilizzate
-------------------------	--

Schede II-1:
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Codice scheda:	Tipologia dei lavori:
II-1-2	Arbusti e specie erbacee - manutenzione

Tipo di intervento	Rischi individuati
Manutenzione: interventi di concimazione, potatura e trattamenti fitosanitari. (quando necessario)	Tagli/Punture/Abrasioni
L'intervento dovrà essere eseguito da personale qualificato.	Scivolamenti e cadute a livello
	Incendio/esplosione per contatto con impianto gas
	Investimento da parte di mezzi, ribaltamento
	Movimentazione manuale dei carichi
	Getti, schizzi

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro:
La presente scheda si applica all'esecuzione di varie operazioni inerenti le attività di cui sopra

Punti critici:	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera:	Misure preventive e protettive Ausiliarie:
Accessi al luogo di lavoro	Non previste	Idonee opere provvisorie, se necessarie.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Non previste	Recinzioni, segnaletica. Gli addetti che eseguiranno l'attività lavorativa dovranno essere dotati di DPI idonei alle situazioni di rischio presenti. Prima dell'inizio dei lavori, provvedere all'individuazione degli impianti e alla loro messa in sicurezza (tale attività sarà eseguita da personale qualificato). Nella scelta delle attrezzature per eventuali lavori in quota, il datore di lavoro darà priorità alle misure di protezione collettiva rispetto alle misure individuali.
Impianti di alimentazione e di scarico	Non previste	Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non previste	Prevedere zone stoccaggio materiali. Segnalazioni, delimitazioni. Non occupare altra proprietà, non intralciare sedi stradali. In luogo pubblico, porre particolare attenzione all'incolumità dei terzi.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non previste	Come sopra
Igiene sul lavoro	Non previste	Acqua per lavarsi.
Interferenze e protezione di terzi	Non previste	Recinzioni aree di cantiere, segnaletica di sicurezza, giubbotti ad alta visibilità. Rendere assolutamente inaccessibili le aree di cantiere. Segregare l'area di intervento rispetto al resto dell'immobile. Divieto di accesso alle zone operative. Segnaletica. Non occupare altra proprietà.

Tavole allegate:	Al termine dei lavori allegare scheda degli interventi e sostanze utilizzate
-------------------------	--

Schede II-1:
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Codice scheda:	Tipologia dei lavori:
II-1-3	Prati- manutenzione

Tipo di intervento	Rischi individuati
Manutenzione: interventi di concimazione, tagli e trattamenti fitosanitari. (quando necessario) L'intervento dovrà essere eseguito da personale qualificato.	Tagli/Punture/Abrasioni Scivolamenti e cadute a livello Incendio/esplosione per contatto con impianto gas Investimento da parte di mezzi, ribaltamento Movimentazione manuale dei carichi Getti, schizzi

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro:
La presente scheda si applica all'esecuzione di varie operazioni inerenti le attività di cui sopra

Punti critici:	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera:	Misure preventive e protettive Ausiliarie:
Accessi al luogo di lavoro	Non previste	Idonee opere provvisorie, se necessarie.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Non previste	Recinzioni, segnaletica. Gli addetti che eseguiranno l'attività lavorativa dovranno essere dotati di DPI idonei alle situazioni di rischio presenti. Prima dell'inizio dei lavori, provvedere all'individuazione gli impianti e alla loro messa in sicurezza (tale attività sarà eseguita da personale qualificato). Nella scelta delle attrezzature per eventuali lavori in quota, il datore di lavoro darà priorità alle misure di protezione collettiva rispetto alle misure individuali.
Impianti di alimentazione e di scarico	Non previste	Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non previste	Prevedere zone stoccaggio materiali. Segnalazioni, delimitazioni. Non occupare altra proprietà, non intralciare sedi stradali. In luogo pubblico, porre particolare attenzione all'incolumità dei terzi.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non previste	Come sopra
Igiene sul lavoro	Non previste	Acqua per lavarsi.
Interferenze e protezione di terzi	Non previste	Recinzioni aree di cantiere, segnaletica di sicurezza, giubbotti ad alta visibilità. Rendere assolutamente inaccessibili le aree di cantiere. Segregare l'area di intervento rispetto al resto dell'immobile. Divieto di accesso alle zone operative. Segnaletica. Non occupare altra proprietà.

Tavole allegate:	Al termine dei lavori allegare scheda degli interventi e sostanze utilizzate
-------------------------	--

Schede II-1:
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Codice scheda:	Tipologia dei lavori:
II-1-4	Arredi vari - manutenzione

Tipo di intervento	Rischi individuati
Interventi sugli arredi, siano essi in pietra, in acciaio, in alluminio, in legno, ecc.. (quando necessario)	Elettrocuzione Tagli/Punture/Abrasioni Scivolamenti e cadute a livello Caduta di persone dall'alto, Caduta di attrezzature e materiali dall'alto o a livello Investimento, ribaltamento, Seppellimento, sprofondamento Movimentazione manuale dei carichi Getti, schizzi, Incendio/esplosione per contatto con impianto gas

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro:
La presente scheda si applica all'esecuzione di operazioni inerenti le attività verifica della necessità di manutenzione degli elementi interessati; conseguenti opere di consolidamento e riparazione; interventi riparativi, trattamento di elementi in legno o acciaio con vernici protettive, ecc.

Punti critici:	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera:	Misure preventive e protettive Ausiliarie:
Accessi al luogo di lavoro	Non previste	Ponteggi; Trabattelli; Ponti su cavalletti; Cestelli porta operatore.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Non previste	Prima dell'inizio dei lavori, provvedere all'individuazione gli impianti sotto traccia e alla loro messa in sicurezza (tale attività sarà eseguita da personale qualificato) Nella scelta delle attrezzature per lavori in quota, il datore di lavoro darà priorità alle misure di protezione collettiva rispetto alle misure individuali. Per tutti gli interventi, in quota e non, gli addetti che eseguiranno l'attività lavorativa dovranno essere dotati di DPI idonei alle situazioni di rischio presenti. Parapetti ove necessario.
Impianti di alimentazione e di scarico	Non previste	Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non previste	Prevedere zone stoccaggio materiali. Segnalazioni, delimitazioni. Non occupare altra proprietà, non intralciare autorimesse. Per l'approvvigionamento attraverso ambienti comuni o ad uso pubblico, porre particolare attenzione all'incolumità dei terzi.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non previste	Come sopra
Igiene sul lavoro	Non previste	Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione di terzi	Non previste	Recinzioni aree di cantiere, segnaletica di sicurezza, giubbotti ad alta visibilità. Rendere assolutamente inaccessibili le aree di cantiere. Segregare l'area di intervento rispetto al resto dell'immobile.

Tavole allegate:	Al termine dei lavori allegare scheda dell'intervento eseguito
-------------------------	--

Schede II-1:
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Codice scheda:	Tipologia dei lavori:
II-1-5	Impianti elettrici - manutenzione

Tipo di intervento	Rischi individuati
Manutenzione e controlli impianto elettrico. (trimestrale) Rifacimento parti dell'impianto (Quando necessario)	Elettrocuzione Tagli, Punture, Abrasioni Caduta di persone dall'alto Lesioni a persone estranee all'attività lavorativa
NB: Ai sensi della Legge 46/90 e s.m.i., i lavori di manutenzione ordinaria degli impianti devono essere svolti da Ditta abilitata, tenuta a utilizzare materiali costruiti a regola d'arte e a rilasciare al Committente la Dichiarazione di Conformità.	

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro:
La presente scheda si applica alle operazioni di manutenzione, controllo, rifacimento di parti degli impianti elettrici e di illuminazione. L'attività lavorativa sarà effettuata esclusivamente da personale qualificato. Prima di eseguire lavorazioni escludere la tensione dal quadro di alimentazione.

Punti critici:	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera:	Misure preventive e protettive Ausiliarie:
Accessi al luogo di lavoro	Non previste	
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Non previste	Segnaletica e recinzioni. Gli addetti che eseguiranno l'attività lavorativa dovranno essere dotati di DPI idonei alle situazioni di rischio presenti. Per lavori da eseguire in altezza, l'esecutore dei lavori dovrà utilizzare idonee scale a norma o opere provvisoriale.
Impianti di alimentazione e di scarico	Non previste	Provvedere al distacco energia elettrica Utilizzare generatore di corrente
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non previste	
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non previste	
Igiene sul lavoro	Non previste	
Interferenze e protezione di terzi	Non previste	Nella movimentazione di materiali e attrezzature si dovrà prestare particolare attenzione all'attraversamento delle sedi stradali. In particolare il trasporto verrà effettuato con l'assistenza di un operatore per segnalare le situazioni pericolose. Non fare stazionare nessuno in vicinanza dei luoghi in cui si opera. Segnaletica.

Tavole allegate:	Al termine dei lavori allegare Documentazione e Schema impianto elettrico realizzato
-------------------------	--

Schede II-1:
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Codice scheda:	Tipologia dei lavori:
II-1-6	Impianto idrico e/o di irrigazione

Tipo di intervento	Rischi individuati
Manutenzione (Quando necessario)	Elettrocuzione per utilizzo attrezzature in ambienti bagnati Elettrocuzione per contatto con apparecchiature elettriche in tensione Tagli/Punture/Abrasioni, Urti Esposizione ad agenti biologici, Rumore Caduta dall'alto, Scivolamento

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro:
La presente scheda si applica ai lavori di rifacimento di parti dell'impianto, sostituzione di elementi e accessori. L'attività lavorativa sarà effettuata da personale qualificato.

Punti critici:	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera:	Misure preventive e protettive Ausiliarie:
Accessi al luogo di lavoro	Non previste	
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Non previste	Segnaletica e recinzioni. Gli addetti che eseguiranno l'attività lavorativa dovranno essere dotati di DPI idonei alle situazioni di rischio presenti. Per lavori da eseguire in altezza, l'esecutore dei lavori dovrà utilizzare idonee scale a norma o opere provvisoriale.
Impianti di alimentazione e di scarico	Non previste	In luoghi umidi o in presenza di acqua non utilizzare attrezzature elettriche funzionanti a 220V.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non previste	Prestare attenzione a non recare danni a persone presenti
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non previste	Prestare attenzione a non recare danni a persone presenti
Igiene sul lavoro	Non previste	Prima di iniziare l'attività sugli accessori igienici, provvedere alla loro disinfezione, utilizzando disinfettanti per uso domestico. Nel caso di utilizzo di apparecchi a fiamma libera, prevedere un estintore in prossimità del luogo di lavoro
Interferenze e protezione di terzi	Non previste	Nella movimentazione di materiali e attrezzature si dovrà prestare particolare attenzione all'attraversamento delle sedi stradali.

Tavole allegate:	allegare Schema intervento realizzato
-------------------------	---------------------------------------

Schede II-1:
Misure preventive e Schede II-2:
Adeguamento delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Codice scheda:	Tipologia dei lavori:

Tipo di intervento	Rischi individuati
	•
	• ..
	•
	• ..
	•
	• ..
	•
	• ..

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro:
--

Punti critici:	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera:	Misure preventive e protettive Ausiliarie:
Accessi al luogo di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione di terzi		

Tavole allegate:	
-------------------------	--

Scheda II-3

Informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera necessarie per pianificare la realizzazione in condizioni di sicurezza e modalità di utilizzo e di controllo dell'efficienza delle stesse.

Codice scheda: II-3-1						
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Informazioni necessarie per pianificare la realizzazione in sicurezza	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità	Interventi di manutenzione da effettuare	Periodicità
Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magnetotermico	Da realizzarsi durante la fase di messa in opera di tutto l'impianto elettrico.	Autorizzazione del responsabile dei lavori. Utilizzare solo utensili elettrici portatili del tipo a doppio isolamento; evitare di lasciare cavi elettrici/prolunghe a terra sulle aree di transito o di passaggio.	Verifica e stato di conservazione delle prese	1 anno	Sostituzione delle prese.	a guasto
Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Da realizzarsi durante la fase di messa in opera di tutto l'impianto idraulico.	Autorizzazione del Responsabile dei lavori	Verifica e stato di conservazione dell'impianto	1 anno	Sostituzione delle saracinesche.	a guasto

III. DOCUMENTAZIONE DI SUPPORTO

Il presente capitolo contiene le informazioni utili al reperimento dei documenti tecnici dell'opera, che risultano di particolare utilità ai fini della sicurezza, per ogni intervento successivo sull'opera stessa, siano essi elaborati progettuali, indagini specifiche o semplici informazioni.

Tali documenti riguardano:

- il contesto in cui è collocata l'opera;
- la struttura architettonica e statica;
- gli impianti installati.

Qualora l'opera sia in possesso di uno specifico libretto di manutenzione contenente i documenti sopra citati, si rimanda ad esso per i riferimenti di cui sopra.

La procedura prevede la predisposizione di schede, anche in questo caso precompilate dal CSP, integrate dal CSE e tenute in aggiornamento dal Committente durante l'esercizio dell'opera.

Scheda III-1:
Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto

Codice scheda:	scheda III-1
-----------------------	---------------------

Elaborati tecnici per i lavori di: NUOVO PARCO VILLA GUERRINONI CUP E44H23000710004
--

Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto	Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici	Data del documento	Collocazione degli elaborati tecnici	Note
Planimetria generale intervento	arch. paes. Luigino Pirola Bonate Sopra (BG)	2025	Comune di Seriate	
Piano di Sicurezza e Coordinamento	arch. paes. Luigino Pirola Bonate Sopra (BG)	2025	Comune di Seriate	
Reti gas	Dal gestore			
Reti acqua potabile	Dal gestore	/	/	/
Rete fognature	Dal gestore			
Rete elettrica	Dal gestore	/	/	/
Rete telefonica	Dal gestore			
Teleriscaldamento	Dal gestore	/	/	/
Pubblica illuminazione	Dal gestore			
Corsi d'acqua	Dal gestore	/	/	/

Scheda III-2:
Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi alla struttura architettonica e statica dell'opera

Codice scheda:	scheda III-2
-----------------------	---------------------

Elaborati tecnici per i lavori di: NUOVO PARCO VILLA GUERRINONI CUP E44H23000710004

Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi alla struttura architettonica e statica dell'opera	Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici	Data del documento	Collocazione degli elaborati tecnici	Note
P.E. n. del				
Progetto architettonico esecutivo	Arch. paes. Luigino Pirola,	2025	Comune di Seriate	

Scheda III-3:
Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi agli impianti dell'opera














Codice scheda:	scheda III-3
-----------------------	---------------------

Elaborati tecnici per i lavori di:

Elenco degli elaborati tecnici relativi agli impianti dell'opera	Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici	Data del documento	Collocazione degli elaborati tecnici	Note
Impianto gas				
Impianto di riscaldamento/ Climatizzazione				
Legge 10				
Impianto idrosanitario				
Impianto elettrico e di illuminazione				
Impianto parafulmine				
Impianto ascensore				
Impianto di ventilazione				
Impianto antincendio				
Uscite di emergenza				

LAYOUT DI CANTIERE PLANIMETRIA

legenda:

-  Ingresso carrale cantiere
-  Accesso pedonale al cantiere
-  Recinzione di cantiere
H. 200 cm
-  Presidio di sicurezza e protezione
-  Protezione contro il rumore
-  Cartello di cantiere
-  Divieto di accesso ai non addetti ai lavori.
Accesso consentito esclusivamente agli autorizzati,
ai manutentori ed al personale della biblioteca
-  Aree ad uso promiscuo (vedi punto 4.1 del
PSC "Caratteristiche del cantiere")
- B** Baracca, pronto soccorso
- WC** Servizio igienici
- SC** Area di carico e scarico
- PM** Area di parcheggio mezzi
- PL** Area di parcheggio lavoratori
- A** Area di stoccaggio-deposito materiali
-  Illuminazione notturna
-  **Q.E.** Quadro elettrico generale con pulsante di
emergenza a vista, interruttore differenziale,
interuttori magneto-termici e massa a terra
-  ATTENZIONE_PRESENZA DI PERCORSI PROMISCUI
TRA MEZZI D'OPERA E RESIDENTI_PROCEDERE A
PASSO D'UOMO
-  ATTENZIONE ALLA PRESENZA DI IMPIANTI INTERRATI
(CAVI - GAS - ACQUA - ILLUMINAZIONE, ECC)
-  ATTENZIONE: PRESENZA DI POLO SCOLASTICO A
CONFINO CON IL CANTIERE
Valutare sistemi organizzativi o protettivi particolari.
La dirigenza scolastica dovrà essere tempestivamente
informata di tutte le scelte operative progettuali e di
tutte le attività di cantiere.

