



Comune di Villa di Serio
Provincia di Bergamo




FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA - NextGenerationEU

Intervento PNRR – M4C1 3.3

**Progetto di fattibilità tecnico-economica (art.41 del
d.lgs. 31 marzo 2023, n. 36), coordinamento del
sicurezza in fase di progettazione dei lavori di messa in
sicurezza ed efficientamento energetico della scuola
secondaria di primo grado di villa di serio (BG):
RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA CENTRALE TERMICA
COD. CUP: J13C22000740001**

Via Roma –via Doise

Data: 30.06.2023

Elaborato S3	DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO
Il Tecnico	Ing. Giuseppe Pietro Tebaldi Iscrizione Ordine Ingegneri Bergamo n. 1926 



DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Figure 1 - Ingresso principale scuola media



Figure 2 - Possibile posizione delle unità esterne Pdc



Figure 3 - Centrale termica esistente



Figure 4 - Posizione nuova centrale termica



Figure 5 - Corridoio al piano primo

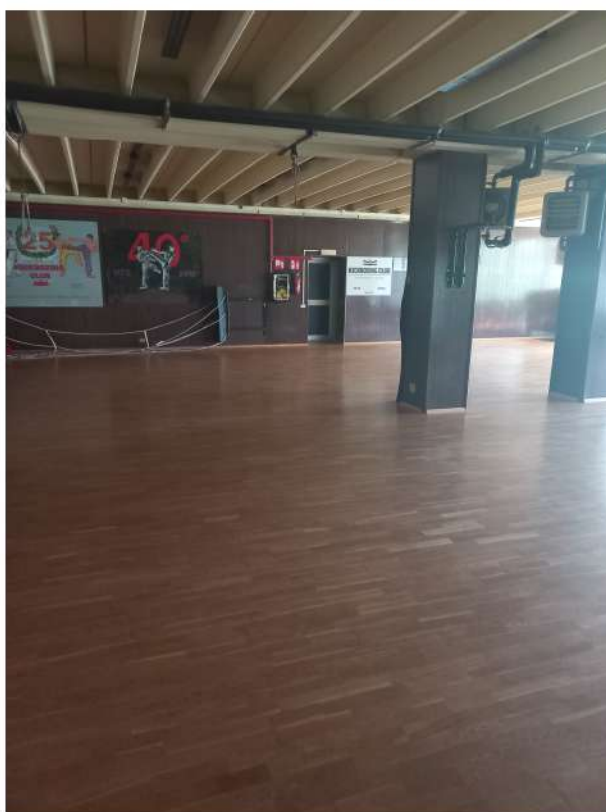


Figure 6 - Palestrina piano terra



Figure 7 - Parcheggio posteriore lato ovest

PREMESSA

Da una stima effettuata per individuare l'entità dei lavori oggetto dal presente documento è risultato che si avrà la presenza di più imprese, per cui in ottemperanza a quanto previsto dall'art. 90 comma 3, risulta necessario redigere il Piano di Sicurezza e Coordinamento.

Il presente piano è costituito da:

- Relazione Fotografica;
- Relazione Tecnica e fase conoscitiva;
- Soggetti Coinvolti;
- Relazione sull'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi in rapporto alla morfologia del sito e al tipo di lavorazioni presenti;
- Disciplinare;
- Programma Realizzazione Opere;
- Linee guida di coordinamento;
- Stima dei Costi;
- Regolamento di Cantiere;
- Allegata Planimetria di Cantiere.

RELAZIONE TECNICA

Identificazione dell'area e dei lavori – Allegato XV D.Lgs 81/2008)

Il presente Piano è stato redatto su incarico del committente Comune di Villa di Serio riguardante “L'intervento di riqualificazione energetica dell'impianto termico di riscaldamento dell'immobile sito a Villa di Serio in via Dosie, 6 – Scuole Medie” Tale intervento è finalizzato al perseguimento dei seguenti obiettivi:

1. Migliorare le prestazioni energetiche dell'immobile per conseguire un risparmio energetico ed economico conseguente al minor consumo di combustibile;
2. Migliorare la distribuzione del calore nei locali.

I lavori si svolgeranno interamente all'interno del perimetro del comprensorio scolastico e occuperanno parzialmente il giardino prospiciente l'edificio stesso.

In particolare, l'area di intervento si trova collocata all'interno di un comprensorio scolastico dove sono collocate la scuola media, oggetto di intervento, la palestra comunale e le scuole elementari.

L'accesso al cantiere avverrà esclusivamente dalla strada pubblica via Dosie, che permette di accedere al giardino del comprensorio, tale accesso verrà utilizzato sia come ingresso pedonale che come ingresso carrabile.



Al fine di evitare ogni possibile interferenza, durante le fasi di ingresso e di uscita dal cantiere viene richiesta la presenza di un moviere, inoltre durante l'orario di permanenza degli studenti delle scuole del comprensorio è vietato entrare ed uscire dal cantiere con i mezzi.

Durante le seguenti fasi di ingresso e di uscita dei mezzi non deve essere presente nessuna persona, ad esclusione del moviere, nella zona interessata al transito dei mezzi e dei materiali.

Trattandosi di una scuola, occorre organizzare in maniera opportuna le lavorazioni in oggetto al fine di evitare ogni possibile interferenza reciproca tra le lavorazioni all'interno dello stabile e l'attività scolastica.

In particolare viene riportato di seguito uno studio preliminare dell'occupazione prevista dell'immobile dovuta alle attività ordinarie e straordinarie relative all'anno appena trascorso. Tale indicazione vuole essere una previsione di come verrà utilizzato l'immobile durante l'anno scolastico, le variazioni di utilizzo andranno organizzate e decise con il dirigente scolastico al fine di far coincidere le esigenze scolastiche con l'attività di cantiere.

Da una prima analisi si è riscontrato il seguente utilizzo dell'immobile:

- Apertura scuola ore 7.20 da lunedì al sabato;
- Orario lezioni ore 8.15 – 13.15 da lunedì a sabato;
- Laboratori e attività pomeridiane ore 13.15 – 18.00 solo nei laboratori al piano terra e 1 aula da lunedì a venerdì;
- Consigli di classe e riunioni professori da definire, solitamente il martedì e giovedì.

Per la delimitazione delle aree di lavoro all'esterno verrà realizzata un'opportuna recinzione di cantiere atta a delimitare l'accesso all'area delle lavorazioni esclusivamente alle persone autorizzate. Tale recinzione verrà inserita all'interno dello spazio verde del giardino su 4 lati per delimitare la zona della centrale termica esistente e la zona dove verranno installate le nuove unità esterne delle pompe di calore.

Inoltre, si obbliga di inserire in prossimità dell'area di cantiere, opportuni cartelli di indicazione dei lavori in corso in modo tale da segnalare correttamente la presenza di un cantiere adiacente al sedime stradale pubblico (un cartello andrà posizionato in prossimità del parcheggio pubblico in modo da essere visibile agli utilizzatori dell'area di sosta).

Non sono presenti sul lotto linee aeree di nessuna natura, gli addetti dovranno comunque prestare attenzione ai lampioni dell'illuminazione pubblica e soprattutto

all'arredo urbano presente in prossimità dell'area di intervento. Nel caso in cui i mezzi o le lavorazioni non riescano facilmente a procedere si provvederà eventualmente al taglio di alcuni rami delle piante presenti all'interno del giardino previo consenso scritto della proprietà. I mezzi d'opera durante le fasi di utilizzo dovranno essere interamente compresi all'interno della recinzione di cantiere che andrà temporaneamente spostata per permettere l'accesso e successivamente richiusa.

Il materiale necessario alle lavorazioni verrà portato all'interno dell'area delle lavorazioni con l'uso di transpallet manuale con un operatore addetto alla guida e due operatori ausiliari per evitare possibili incidenti o danneggiamento dei materiali stessi o delle strutture adiacenti non oggetti di intervento.

Durante tutta la durata dei lavori l'accesso all'area di cantiere deve essere garantito alle persone autorizzate e munite degli opportuni DPI.

Al fine di poter trasformare la corrente da media tensione a bassa tensione, occorre realizzare all'interno del cortile del comprensorio, una nuova centrale elettrica per i trasformatori.

All'interno del layout di cantiere è stata definita una zona appositamente recintata dove sorgerà la nuova centrale, in questa zona sono state definite anche le zone di carico e scarico dei materiali e la zona di deposito degli stessi.

Durante le fasi di scavo per la realizzazione della struttura, non deve essere presente nessuna persona nel raggio di azione dell'escavatore, inoltre, avendo lo scavo una profondità superiore a 1.50 m non è concesso lo scavo a mano e il ciglio dello scavo dovrà essere opportunamente recintato e segnalato.

Non potranno essere inoltre realizzati dei depositi di materiale in corrispondenza del ciglio dello scavo a meno che lo stesso non venga opportunamente armato.

Le principali lavorazioni svolte all'interno dell'area di cantiere sono le seguenti:

- Realizzazione e delimitazione dell'area di cantiere;
- Sostituzione generatori esistenti con sistema composto da pompa di calore;
- Adeguamento del sistema di distribuzione in centrale termica;
- Adeguamento impianto elettrico;
- Sostituzione dei radiatori esistenti con nuovi ventilconvettori;
- Sistema di building automation;
- Realizzazione di controsoffitti per impianto di distribuzione ed emissione;



- Realizzazioni impianto di Ventilazione meccanica controllata;
- Realizzazione di scavo per nuova centrale elettrica;
- Costruzione di nuova centrale elettrica
- Installazione trasformatori tensione elettrica.

L'importo previsto dei lavori è di € 968.814,06 per la realizzazione dell'opera comprensiva dei costi della sicurezza. Per la realizzazione e il completamento dell'opera è previsto l'intervento almeno delle seguenti imprese:

- Impresa edile esecutrice per l'esecuzione di tutti i lavori edili da muratore;
- Idraulico;
- Elettricista;
- Cartongessista;
- Impresa per scavi;
- Impresa per impermeabilizzazioni;
- Impresa per opere murarie per centrale elettrica.



Entità del cantiere in uomini giorno – Allegato XV D.Lgs 81/2008)

Dall'esame della documentazione di progetto e dalle indicazioni dei costi previsti, è emerso quanto segue:

- Il tempo previsto per l'esecuzione dell'opera è di circa 4 mesi (80 giorni lavorativi). Per l'effettuazione dei lavori in oggetto è stimabile un impegno complessivo di manodopera così valutabile:
- Importo totale lavori € 968.814,06;
- Importo totale del costo della manodopera stimato nel 20% dell'importo contrattuale pari a € 193.762,81;
- Ore complessive previste di lavorazione: $193.762,81 \text{ €} / 27,00 \text{ €/h} = 7176 \text{ ore}$, vale a dire $4167 / 8 \text{ h/g} = 897 \text{ U/g}$;

Il cantiere in esame comporta inoltre rischi particolari per la sicurezza e la salute dei lavoratori di cui all'Allegato XI del D.Lgs 81/2008.

Il Committente attraverso la redazione di questo P.S.C. assolve ai compiti previsti dall'art. 90, comma 3 del D.Lgs 81/2008.

Prescrizioni del Piano di Sicurezza e Coordinamento

Questo P.S.C. contiene l'individuazione e la valutazione dei rischi interferenziali nonché le conseguenti misure e prescrizioni atte a garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori nel cantiere.

Le imprese aggiudicatrici dei lavori sono tenute ad attuare quanto previsto nel P.S.C. e devono predisporre un proprio Piano Operativo di Sicurezza (P.O.S.) che deve avere le caratteristiche di un piano complementare di dettaglio di questo P.S.C..

Il datore di lavoro dell'impresa esecutrice mette a disposizione copia di questo P.S.C., al Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza almeno 10 giorni prima dell'inizio dei lavori.

Le imprese che si aggiudicano i lavori possono presentare proposte di integrazione a questo P.S.C. ove ritengano, sulla base della propria esperienza, di poter meglio garantire la sicurezza dei lavoratori nel cantiere.

Le eventuali proposte di modifica devono essere presentate al Coordinatore della Sicurezza per l'esecuzione dei lavori che ha il compito di valutare tali eventuali proposte.



Il Committente, prima dell'affidamento dell'incarico dei lavori, ha designato un professionista abilitato quale Coordinatore per l'esecuzione dei lavori cui spettano i poteri e gli obblighi di cui all'art. 92 del D. Lgs. 81/2008 e successive modifiche, nella persona del sottoscritto Ing. Giuseppe Pietro Tebaldi.

Oltre alle imprese principali tutte le imprese esecutrici che prestano la propria attività all'interno del cantiere, a qualsiasi titolo, sono tenute, prima dell'inizio dei rispettivi lavori, alla redazione di un proprio P.O.S. I lavoratori autonomi dovranno produrre una dichiarazione in cui affermino di conoscere il contenuto e le prescrizioni del P.S.C. che verrà messo a loro disposizione dall'impresa aggiudicataria dei lavori.



SOGGETTI COINVOLTI*(art. 2 comma 2 lett. b del DPR 222/03 – Allegato XV D.Lgs 81/2008)*

Committente	Comune di Villa di Serio
Indirizzo:	Via Papa Giovanni XXIII, 60 Villa di Serio (BG)
Telefono:	035 654600

Responsabile dei lavori	Paola Facchinetti
Indirizzo:	Via Papa Giovanni XXIII, 60 Villa di Serio (BG)
Telefono:	

Progettista e D.L. dei lavori	
Indirizzo:	
Telefono:	

Coordinatore per la progettazione	
Indirizzo:	
Telefono:	

Coordinatore per l'esecuzione dei lavori	
Indirizzo:	
Telefono:	



Ragione sociale della ditta	
INDIRIZZO 1	
TELEFONO E FAX	
Legale rappresentante	
Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione	
Responsabile di cantiere ai fini della prevenzione infortuni	
Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza	
Lavoratore preposto al primo soccorso	
Lavoratore preposto alla prevenzione incendi	
Prestazione fornita:	

Ragione sociale della ditta	
INDIRIZZO 1	
TELEFONO E FAX	
Legale rappresentante	
Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione	
Responsabile di cantiere ai fini della prevenzione infortuni	
Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza	
Lavoratore preposto al primo soccorso	
Lavoratore preposto alla prevenzione incendi	
Prestazione fornita:	



RELAZIONE SULL'INDIVIDUAZIONE, L'ANALISI E LA VALUTAZIONE DEI RISCHI IN RAPPORTO ALLA MORFOLOGIA DEL SITO E AL TIPO DI LAVORAZIONI PRESENTI (Allegato XV D.Lgs 81/2008)

a) Elementi emersi dal sopralluogo all'area di cantiere

- L'area oggetto di intervento si trova all'interno del centro storico del Comune di Villa di Serio ed è delimitata dal resto delle abitazioni da recinzioni adeguate. All'interno della recinzione si sviluppa tutto il giardino scolastico, in particolare vista l'elevata estensione del parco non si presentano problemi di gestione e di organizzazione degli spazi di cantiere. Per tale motivo si prevede la corretta suddivisione delle aree di lavorazione, di stoccaggio materiali e di sosta dei mezzi in modo tale da scongiurare ogni possibile forma di interferenza.
- L'accesso all'area di cantiere avverrà dalla strada pubblica con l'ausilio di un moviere.
- Nella zona di cantiere sono presenti dei pali dell'illuminazione pubblica alla quale bisogna prestare attenzione soprattutto durante la fase di accesso e movimentazione carichi.
- Per l'accesso al cantiere, gli addetti ai lavori dovranno utilizzare unicamente l'accesso carrabile e pedonale dalla via pubblica via Dosie. E' concesso entrare con mezzi all'interno dell'area del giardino scolastico (parco compreso) per raggiungere l'area di cantiere con presenza di un moviere solo quando nelle scuole non sono presenti studenti.
- Durante i lavori al fine di scongiurare possibili interferenze sarà, per quanto possibile, presente un'impresa alla volta nella stessa area di lavoro. Inoltre singole lavorazioni saranno svolte distaccate spazialmente in modo da evitare interferenze.
- Nella planimetria allegata è indicata l'area di stoccaggio dei materiali e di carico e scarico.



b) Descrizione delle lavorazioni ed individuazione dei principali rischi

I lavori consistono in:

- Sostituzione generatori di calore esistenti;
- Adeguamento impianto elettrico correlato ai lavori previsti;
- Sostituzione radiatori;
- Installazione Ventilazione meccanica controllata;
- Realizzazione opere in cartongesso;
- Installazione ventilconvettori;
- Nuova rete di distribuzione

L'organizzazione delle lavorazioni sarà tale da evitare il più possibile la presenza contemporanea di due imprese in cantiere nella stessa area.

In particolare, dal sopralluogo è stato riscontrato come molti aule non vengono utilizzate durante le ore pomeridiane, pertanto si prevede, previo accordo con la proprietà, di eseguire le lavorazioni durante la fasi pomeridiane al fine di evitare la compresenza con estranei ai lavori. Gli ambienti oggetto di lavorazione dovranno essere mantenuti segregati e puliti accuratamente alla fine delle lavorazioni.

c) Informazioni assunte in merito all'esistenza di impianti e di altri servizi a rete:

Al fine di evitare interferenza con le strutture e gli impianti esistenti non oggetto di lavorazioni è necessario che la committenza metta a disposizione i progetti degli impianti e delle strutture esistenti al fine di valutare eventuali interferenze. In mancanza della documentazione di cui sopra, sarà necessario procedere ad un rilievo delle possibili interferenze prima procedere con le lavorazioni.



ANALISI DEI RISCHI PER LE SINGOLE LAVORAZIONI

(art. 2 comma 2 lett. c; art. 3 del DPR 222/03 – Allegato XV D.Lgs 81/2008)

ALLESTIMENTO CANTIERE

Collocamento recinzione

RISCHI PER LA SICUREZZA:

Ferite, contusioni, fratture alle mani/polso nella manipolazione di utensili e da danneggiamento cavi o tubazioni interrate.

PRECAUZIONI OPERATIVE - D.P.I.:

DPI: Guanti e calzature di sicurezza.

Aree per deposito manufatti (scoperta)

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Zone di stoccaggio materiali: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Zone di stoccaggio materiali. Le zone di stoccaggio dei materiali devono essere identificate e organizzate tenendo conto della viabilità generale e della loro accessibilità. Particolare attenzione deve essere posta per la scelta dei percorsi per la movimentazione dei carichi che devono, quanto più possibile, evitare l'interferenza con zone in cui si svolgano lavorazioni. Le aree devono essere opportunamente spianate e drenate al fine di garantire la stabilità dei depositi. È vietato costituire depositi di materiali presso il ciglio degli scavi; qualora tali depositi siano necessari per le condizioni di lavoro, si deve provvedere alle necessarie puntellature o sostegno preventivo della corrispondente parete di scavo.

Rischi specifici:

1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

Lesioni causate dall'investimento di masse cadute dall'alto, durante le operazioni di trasporto di materiali o per caduta degli stessi da opere provvisorie, o a livello, a seguito di demolizioni mediante esplosivo o a spinta da parte di materiali frantumati proiettati a distanza.

2) Investimento, ribaltamento;

Lesioni causate dall'investimento ad opera di macchine operatrici o conseguenti al ribaltamento delle stesse.

Dislocazione delle zone di carico e scarico

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Dislocazione delle zone di carico e scarico: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Dislocazione delle zone di carico e scarico. Le zone di carico e scarico andranno posizionate: a) nelle aree periferiche del cantiere, per non essere d'intralcio con le



lavorazioni presenti; b) in prossimità degli accessi carrabili, per ridurre le interferenze dei mezzi di trasporto con le lavorazioni; c) in prossimità delle zone di stoccaggio, per ridurre i tempi di movimentazione dei carichi con la gru e il passaggio degli stessi su postazioni di lavoro fisse.

Rischi specifici:

1) Investimento, ribaltamento;

Lesioni causate dall'investimento ad opera di macchine operatrici o conseguenti al ribaltamento delle stesse.

2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

Lesioni causate dall'investimento di masse cadute dall'alto, durante le operazioni di trasporto di materiali o per caduta degli stessi da opere provvisorie, o a livello, a seguito di demolizioni mediante esplosivo o a spinta da parte di materiali frantumati proiettati a distanza.

Attrezzature per il primo soccorso

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Servizi sanitari: contenuto pacchetto di medicazione;

Prescrizioni Organizzative:

Contenuto del pacchetto di medicazione. Il pacchetto di medicazione, deve contenere almeno: 1) due paia di guanti sterili monouso; 2) un flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 125 ml; 3) un flacone di soluzione fisiologica (sodio cloruro 0,9%) da 250 ml; 4) una compressa di garza sterile 18 x 40 in busta singola; 5) tre compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole; 6) una pinzetta da medicazione sterile monouso; 7) una confezione di cotone idrofilo;

8) una confezione di cerotti di varie misure pronti all'uso; 9) un rotolo di cerotto alto 2,5 cm; 10) un rotolo di benda orlata alta

10 cm; 11) un paio di forbici; 12) un laccio emostatico; 13) una confezione di ghiaccio pronto uso; 14) un sacchetto monouso per la raccolta di rifiuti sanitari; 15) istruzioni sul modo di usare i presidi suddetti e di prestare i primi soccorsi in attesa del servizio di emergenza.

2) Servizi sanitari: contenuto cassetta di pronto soccorso;

Prescrizioni Organizzative:

Contenuto cassetta di pronto soccorso. La cassetta di pronto soccorso, deve contenere almeno: 1) cinque paia di guanti sterili monouso; 2) una visiera paraschizzi; 3) un flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 1 litro; 4) tre flaconi di soluzione fisiologica (sodio cloruro 0,9%) da 500 ml; 5) dieci compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole; 6) due compresse di garza sterile 18 x 40 in buste singole; 7) due teli sterili monouso; 8) due pinzette da medicazione sterile monouso; 9) una confezione di rete elastica di misura media; 10) una confezione di cotone idrofilo; 11) due confezioni di cerotti di varie misure pronti all'uso; 12) due rotoli di cerotto alto 2,5 cm; 13) un paio di forbici; 14) tre lacci

emostatici; 15) due confezioni di ghiaccio pronto uso; 16) due sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari; 17) un termometro; 18) un apparecchio per la misurazione della pressione arteriosa.

Segnaletica di sicurezza

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Segnaletica di sicurezza: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Segnaletica di sicurezza. Quando risultano rischi che non possono essere evitati o sufficientemente limitati con misure, metodi, o sistemi di organizzazione del lavoro, o con mezzi tecnici di protezione collettiva, il datore di lavoro fa ricorso alla segnaletica di sicurezza, allo scopo di: a) avvertire di un rischio o di un pericolo le persone esposte; b) vietare comportamenti che potrebbero causare pericolo; c) prescrivere determinati comportamenti necessari ai fini della sicurezza; d) fornire indicazioni relative alle uscite di sicurezza o ai mezzi di soccorso o di salvataggio; e) fornire altre indicazioni in materia di prevenzione e sicurezza.

Servizi di gestione delle emergenze

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Servizi di gestione delle emergenze: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Servizi di gestione delle emergenze. Il datore di lavoro dell'impresa appaltatrice deve:

1) organizzare i necessari rapporti con i servizi pubblici competenti in materia di primo soccorso, salvataggio, lotta antincendio e gestione dell'emergenza; 2) designare preventivamente i lavoratori incaricati alla gestione delle emergenze; 3) informare tutti i lavoratori che possono essere esposti a un pericolo grave e immediato circa le misure predisposte e i comportamenti da adottare; 4) programmare gli interventi, prendere i provvedimenti e dare istruzioni affinché i lavoratori, in caso di pericolo grave e immediato che non può essere evitato, possano cessare la loro attività, o mettersi al sicuro, abbandonando immediatamente il luogo di lavoro; 5) adottare i provvedimenti necessari affinché qualsiasi lavoratore, in caso di pericolo grave ed immediato per la propria sicurezza o per quella di altre persone e nell'impossibilità di contattare il competente superiore gerarchico, possa prendere le misure adeguate per evitare le conseguenze di tale pericolo, tenendo conto delle sue conoscenze e dei mezzi tecnici disponibili; 6) garantire la presenza di mezzi di estinzione idonei alla classe di incendio ed al livello di rischio presenti sul luogo di lavoro, tenendo anche conto delle particolari condizioni in cui possono essere usati.

Elevatori

Misure Preventive e Protettive generali:

1)



Elevatori: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza. I montanti delle impalcature, quando gli apparecchi di sollevamento vengono fissati direttamente ad essi, devono essere rafforzati e controventati in modo da ottenere una solidità adeguata alle maggiori sollecitazioni a cui sono sottoposti. Nei ponti metallici i montanti, su cui sono applicati direttamente gli elevatori, devono essere di numero ampiamente sufficiente ed in ogni caso non minore di due. I bracci girevoli portanti le carrucole ed eventualmente gli argani degli elevatori devono essere assicurati ai montanti mediante staffe con bulloni a vite muniti di dado e controdado; analogamente deve essere provveduto per le carrucole di rinvio delle funi ai piedi dei montanti quando gli argani sono installati a terra. Gli argani installati a terra, oltre ad essere saldamente ancorati, devono essere disposti in modo che la fune si svolga dalla parte inferiore del tamburo.

Rischi specifici:

1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

Lesioni causate dall'investimento di masse cadute dall'alto, durante le operazioni di trasporto di materiali o per caduta degli stessi da opere provvisorie, o a livello, a seguito di demolizioni mediante esplosivo o a spinta da parte di materiali frantumati proiettati a distanza.

Sollevamenti

RISCHI PER LA SICUREZZA:

Investimenti e/o schiacciamenti da caduta carichi, rottura imbracature.

PRECAUZIONI OPERATIVE - D.P.I.:

Operatori fuori dal raggio dei mezzi. Non sostare sotto i carichi sospesi. Verifica delle attrezzature di sollevamento. Impiego di gru idonee per portata e tipologia, regolarmente verificate e controllate.

DPI: Guanti, calzature di sicurezza, elmetto.

VIABILITÀ

(Nota generale per tutta la durata del cantiere)

RISCHI PER LA SICUREZZA:

Danni da investimento anche a terzi.

PRECAUZIONI OPERATIVE - D.P.I.:

Predisporre persone addette alla segnalazione quando la visibilità per l'uscita dei mezzi è limitata. Evitare l'imbrattamento delle strade. Assicurare la pulizia delle strade da terra e ghiaia per evitare slittamenti e scivolamenti di veicoli e pedoni. Predisporre cartelli indicanti il pericolo per la circolazione dei mezzi di cantiere.

(Codice Stradale). Attenersi alle norme del regolamento edile comunale.

PREDISPOSIZIONE IMPIANTO ELETTRICO

Realizzazione impianto

RISCHI PER LA SICUREZZA:

Ferite e schiacciamenti da manipolazione utensili. Danni da cadute da scale a mano.

PRECAUZIONI OPERATIVE - D.P.I.:

Quadro elettrico N.CEI 17/13 dotato di differenziale ad alta sensibilità, conforme a norma CEI 64-8 (grado di protezione IP 44 – IP 55 max 0,03 - 30 mA per prese a spina – norma CEI 64-8). Realizzazione di impianto di messa a terra con coordinamento delle protezioni.

DPI: Guanti, calzature di sicurezza.

Prova impianto

RISCHI PER LA SICUREZZA:

Elettrocuzione.

PRECAUZIONI OPERATIVE - D.P.I.:

Verifica interruttori, cavi e impianto delle macchine di cantiere. Necessità di prova dell'impianto di terra e certificazione dell'installatore. Collocamento dei cavi in modo da evitare danni meccanici.

Impianto di terra – Impianto di protezione contro le scariche atmosferiche

RISCHI PER LA SICUREZZA:

Elettrocuzione.

PRECAUZIONI OPERATIVE - D.P.I.:

Predisposizione di pedane in materiale isolante davanti al quadro elettrico. Obbligo di denuncia all'ISPESEL. Collocamento di idonea segnalazione di sicurezza e d'informazione per gli utilizzatori.

MACCHINE DI CANTIERE: PALE MECCANICHE – ESCAVATORI – AUTOCARRI

RISCHI PER LA SICUREZZA:

Danni da investimenti, franamenti e ribaltamento dell'autocarro.



Cesoimento, stritolamento.

Vibrazioni, rumore, scivolamenti, cadute a livello, polveri, olii minerali e derivati, incendio.

Contatto con linee elettriche aeree.

PRECAUZIONI OPERATIVE - D.P.I.:

Ispezionare la zona di lavoro prima di iniziare ad operare – Utilizzare macchine adeguate alla zona di lavoro – Creare piani di lavoro per la macchina – Assicurarsi che la macchina sia dotata di protezioni contro la caduta di massi dall'alto e frane (F.O.P.S) – Nei lavori che coinvolgono più macchine utilizzare una persona designata alla segnalazione per coordinare l'area di lavoro – Guidare la macchina in sicurezza secondo le norme d'uso – Evitare incidenti causati da movimento della macchina – Parcheggiare la macchina su terreni pianeggianti – Evitare lesioni causate da incidenti in retromarcia ed in rotazione, assicurandosi che nessuno sia presente nel raggio d'azione della macchina – Non spostare mai la benna sopra le persone – Evitare di scavare la parte sottostante alla macchina – Non effettuare mai scavi sotto alti terrapieni – Scavare con attenzione in corrispondenza di zone attraversate da condutture interrate -

DEMOLIZIONI

Predisposizione del programma delle demolizioni (sopraluogo con verifica delle strutture)

RISCHI PER LA SICUREZZA:

Danni da cadute, investimenti di materiale e da cedimenti strutturali.

PRECAUZIONI OPERATIVE - D.P.I.:

Attenta valutazione della solidità delle strutture inerenti le vie di passaggio e gli accessi con eventuale predisposizione di consolidamenti. Verifica schemi esistenti dei servizi (Gas, Enel, fognature, acquedotti).

DPI: Guanti, elmetti e calzature di sicurezza.

Interventi di disattivazione servizi

RISCHI PER LA SICUREZZA:

Danni da schiacciamenti, elettrocuzione ed esplosione.

PRECAUZIONI OPERATIVE - D.P.I.:

Disattivazione dei servizi procedendo dalle intercettazioni più a monte con l'esecuzione di eventuali controlli strumentali e l'eventuale ausilio di personale specializzato.



Predisposizione area operativa**RISCHI PER LA SICUREZZA:**

Schiacciamenti da caduta materiale.

PRECAUZIONI OPERATIVE - D.P.I.:

Collocazione barriere e segregazione della zona interessata dalle possibili cadute dei materiali.

Realizzazione di ponteggi per sostegno reti ed eventuali strutture esterne**RISCHI PER LA SICUREZZA:**

Danni da caduta nel vuoto e/o da caduta di materiali. Movimentazione manuale dei carichi.

PRECAUZIONI OPERATIVE - D.P.I.:

Utilizzo di scale fissate. Realizzazione di impalcati idonei e parapetti. Corretto sistema operativo in quota con impalcati completi di parapetti su ogni lato e cintura di sicurezza. Fissaggio degli utensili a cintura con gancio, uso di borse porta utensili e bulloneria. Realizzazione di idonei sistemi per il sollevamento (argani a cavalletto). Segregazione dell'area dalle possibili cadute dei materiali da demolire. Predisposizione reti per limitare la propagazione di detriti minuti e polveri. Informazione e formazione del personale sulle corrette procedure operative della movimentazione manuale dei carichi.

DPI: Guanti, elmetti e calzature di sicurezza.

Corretto utilizzo dei mezzi di sollevamento e di esecuzione della movimentazione manuale di carichi.

Demolizioni a macchina**RISCHI PER LA SICUREZZA:**

Danni da investimento di persone con la macchina operatrice e da caduta di materiali.

PRECAUZIONI OPERATIVE - D.P.I.:

Sorveglianza dell'area operativa da parte dell'impresa per evitare l'accesso alle zone di pericolo. Macchina dotata di cabina FOPS. Aspersione con acqua delle strutture in demolizione per limitare la propagazione di polvere.

DPI: Maschera antipolvere, otoprotettori.

Trasporto e rimozione materiali**RISCHI PER LA SICUREZZA:**

Danni da investimento da caduta di materiali e da investimento di mezzi in movimento.

PRECAUZIONI OPERATIVE - D.P.I.:

Sosta degli autisti in posizione di sicurezza o sull'autocarro se dotato di protezione alla cabina. Smaltimento rifiuti.

DPI: Maschera antipolvere, otoprotettori.

Demolizioni a mano**RISCHI PER LA SICUREZZA:**

Danni da proiezione detriti, schegge, caduta materiali, urti con utensili, crolli e da caduta nel vuoto.

PRECAUZIONI OPERATIVE - D.P.I.:

Eventuale predisposizione di puntellatura. Predisposizione di ponteggi regolamentari per lavori in quota. Verifica della presenza di fibre minerali.

DPI: Otoprotettori, occhiali, maschera antipolvere, elmetto, calzature di sicurezza, cintura di sicurezza.

IMPIANTI TECNOLOGICI**Elettrico, idraulico****PRECAUZIONI OPERATIVE - D.P.I.:**

L'impresa deve fornire opere provvisorie e servizi secondo quanto previsto dai contratti di appalto, in assoluta conformità alla normativa vigente. Anche il prestito d'uso (oltre al nolo), deve prevedere attrezzature, macchine ed impianti conformi alla normativa.

Predisposizione allacciamenti Ente gestore energia elettrica, telecomunicazioni, rete idrica

RISCHI PER LA SICUREZZA:

Danni da investimenti da materiali. Schiacciamenti. Danni da proiezione schegge.

PRECAUZIONI OPERATIVE - D.P.I.:

Personale operante fuori dal raggio dell'escavatore. Rivestimento con materiale morbido dell'impugnatura del demolitore.

DPI: calzature di sicurezza, guanti, occhiali, otoprotettori.

RIMOZIONE ATTREZZATURE DI CANTIERE**Rimozione prefabbricati e impianti di betonaggio**

RISCHI PER LA SICUREZZA:

Investimenti e/o schiacciamenti da caduta carichi, rottura imbracature e oscillazione carichi.

PRECAUZIONI OPERATIVE - D.P.I.:

Operare fuori dal raggio d'azione dei mezzi. Non sostare sotto ai carichi sospesi. Verifica della portata e dello stato d'uso delle attrezzature di sollevamento. Impiego di gru idonea per portata e tipologia collaudata e verificata, uso di funi per l'accompagnamento dei carichi.

DPI: elmetto, guanti e calzature di sicurezza.

Lo smontaggio del cantiere può avvenire con autogrù se la gru a torre è già stata rimossa.

PULIZIA AREA DI LAVORO**RISCHI PER LA SICUREZZA:**

Ferite da punta a mani o piedi. Danni da caduta di carichi sospesi.

PRECAUZIONI OPERATIVE - D.P.I.:

Nel caso di visibilità della zona operativa sia limitata per il gruista, la gru deve essere comandata da un addetto esperto a coordinare i movimenti. Verifica dei dispositivi di chiusura dell'imbocco del gancio. Verifica preventiva della gru e delle relative funi. Allontanamento delle persone dalla zona di caduta del carico. Eventuale segregazione dell'area interessata dalla possibile caduta dei materiali. Divieto di passaggio di carichi su aree esterne al cantiere.

DPI: Calzature di sicurezza, elmetto, guanti.

SCAVI

Scavi a mano per ricerca tubazioni-elettrodotti

RISCHI PER LA SICUREZZA:

Schiacciamenti, ferite, contusioni. Elettrocuzione ed ustioni da incendio.

PRECAUZIONI OPERATIVE - D.P.I.:

Gli scavi in aree dove sono presenti cavi in tensione interrati e non protetti da conduit possono essere eseguiti con un mezzo meccanico solo fino ad 1 mt. di distanza dal cavo, mentre potrà essere scavato a mano solo fino a 0,50 mt. dal cavo, salvo casi particolari che possono essere affrontati con tecniche specialistiche e con l'attività considerata fatta con le cautele previste per i lavori in presenza di tensione elettrica.

Lavoro affidato a personale qualificato.

DPI: occhiali, calzature di sicurezza, otoprotettori.

Scavo in terra

RISCHI PER LA SICUREZZA:

Danni da investimenti, franamenti e ribaltamento dell'autocarro.

PRECAUZIONI OPERATIVE - D.P.I.:

Realizzazione di idonee vie di accesso allo scavo. Verifica strumentale in prossimità di edificio adiacente. Non sostare nel raggio d'azione delle macchine o dietro gli autocarri. Predisposizione di idoneo sistema di convogliamento acque. Realizzazione di scarpata avente pendenza atta ad escludere pericolo di frane e smottamenti. Armatura pareti nel caso non sia possibile realizzare scarpata di idonea pendenza. Divieto di accumulo materiali sul ciglio scavo. Delimitazione con segnaletica dei cigli degli scavi. Corretta formazione e informazione del personale addetto ai mezzi sui limiti di manovra e di ribaltamento. Dotazione dei mezzi di strutture ROPS (antiribaltamento) e sedili con cinture di sicurezza.

Gli scavi con scarpa 1/1 devono avere una segnalazione tipo "nastro vedo" ad un'altezza non inferiore a 50 cm. e ubicata a 50 cm. dal ciglio superiore. Gli scavi con scarpa più ripida di 1/1 devono essere protetti al ciglio superiore con adeguato parapetto normale.

L'accesso e l'uscita dallo scavo deve avvenire mediante l'utilizzo di scala a pioli con montanti che sporgano di almeno un metro dal ciglio dello scavo e deve essere utilizzata con angolo d'appoggio inferiore a 70°.

Rilevati

I rilevati con scarpa 1/1 devono, subito dopo la loro realizzazione, essere dotati delle protezioni e segnalazioni previste dal progetto. I rilevati con scarpa più ripida di 1/1 devono ad ogni strato di progetto avere una segnalazione con "nastro vedo" sul ciglio provvisorio superiore e appena terminati devono subito essere eseguite le protezioni definite sul ciglio superiore.

FONDAZIONI E PARETI IN C.A.

Tracciamenti e approntamento armature

RISCHI PER LA SICUREZZA:

Possibili ferite, schiacciamenti, ferite da punta.

PRECAUZIONI OPERATIVE - D.P.I.:

Realizzazione di imbracature di sicurezza con legature dei fasci con catene o funi d'acciaio a doppio giro. Verifica dell'idoneità delle imbracature. Allontanamento delle persone dalla zona di possibile caduta del carico. Piegafiero dotata di dispositivo di

sicurezza (scheda tecnica ISPEL del 9/6/95).

DPI.: Guanti in lattice, mascherine antipolvere, calzature di sicurezza, casco.

Scarico del ferro e casseratura

RISCHI PER LA SICUREZZA:

Ferite e danni da caduta carichi. Allentamenti e rottura imbracature.

PRECAUZIONI OPERATIVE - D.P.I.:

Informazione e formazione del personale sulle corrette procedure operative. Impianto elettrico conforme a norme CEI (interruttori dotati di bobina di sgancio). Evitare di tenere i chiodi trattati con oli antiossidanti tra le labbra durante la chiodatura. Sega circolare dotata di cuffia, coltello divisorio, carter per cinghia, protezione della lama nella zona sottostante il piano di lavoro. Utilizzo di spingipezzo.

DPI: guanti, calzature di sicurezza, occhiali protettivi. Otoprotettori.

Eventuale puntellatura scavi

RISCHI PER LA SICUREZZA:

Danni da frane. Scoscendimenti. Caduta massi.

PRECAUZIONI OPERATIVE - D.P.I.:

Verifica da parte di persona responsabile della stabilità del fronte dello scavo in relazione alla natura del terreno. Allontanamento delle persone prima dell'inizio dei lavori. Idoneo convogliamento delle acque e protezione delle acque meteorologiche. Rimozione di eventuali materiali dal ciglio degli scavi.

DPI: casco (operando alla base degli scavi e in prossimità dei carichi sospesi) calzature di sicurezza, guanti, occhiali.

Getto, vibratura e livellatura

RISCHI PER LA SICUREZZA:

Danni da investimento dell'addetto al getto con il materiale contenuto nel secchione o con il secchione in caso di rottura del gancio e del dispositivo di aggancio e da investimento del secchione in oscillazione. Danni da folgorazione e scivolamento.

PRECAUZIONI OPERATIVE - D.P.I.:

L'addetto deve mantenere una posizione di sicurezza rispetto alle possibili cadute del materiale o del secchione, cioè operare stando in posizione laterale tenendo il secchione con la mano tesa, al fine di garantirsi uno spazio di fuga. Ridurre il più possibile il numero di persone nella zona di lavoro. Informazione e formazione del personale sulle corrette procedure operative della movimentazione manuale dei carichi.

Il trasformatore del vibratore deve essere del tipo di sicurezza. Accendere e

spegnere il vibratore soltanto quando è inserito nel calcestruzzo per evitare spruzzi. Impugnare il vibratore soltanto sulla parte in gomma. Pulire al più presto le parti della cute imbrattate con il calcestruzzo.

DPI: guanti, stivali di sicurezza, elmetto.

Disarmo

RISCHI PER LA SICUREZZA:

Schiacciamenti. Ferite da caduta di materiali. Danni da proiezione di materiali durante la schiodatura.

PRECAUZIONI OPERATIVE - D.P.I.:

guanti, calzature di sicurezza, eventuale elmetto.

TINTEGGIATURE

Tinteggiature esterne

RISCHI PER LA SICUREZZA:

Schizzi negli occhi.

PRECAUZIONI OPERATIVE - D.P.I.:

Verifica delle schede tecniche dei prodotti utilizzati. Uso di ponteggi a norma. Consultare il medico competente relativamente alla sorveglianza sanitaria del personale esposto. Richiedere la valutazione dei rischi delle aziende a cui è stato affidato il lavoro anche in relazione alla possibilità che i lavoratori di più imprese operino contemporaneamente nella stessa area. Individuazione della discarica autorizzata per i residui dei materiali autorizzati e dei contenitori.

DPI: guanti impermeabili, copricapo, occhiali, calzature e indumenti da lavoro che non lascino parti di cute scoperte o tute di Tyvek (usa e getta). Mascherine con filtri speciali nel caso di utilizzo di vernici con solventi. Consultare le schede tecniche di sicurezza.

SMONTAGGIO GRU A TORRE AUTOMONTANTE E RIMOZIONE ATTREZZATURE DI CANTIERE

Rimozione spinotti

RISCHI PER LA SICUREZZA:

Schiacciamenti.



PRECAUZIONI OPERATIVE - D.P.I.:

Lo smontaggio di gru automontante avviene con l'intervento di personale specializzato incaricato in maniera specifica previa segregazione sottostante.

DPI: guanti e calzature di sicurezza.

Rimozione prefabbricati e impianti di betonaggio**RISCHI PER LA SICUREZZA:**

Investimenti e/o schiacciamenti da caduta carichi, rottura imbracature e oscillazione carichi.

PRECAUZIONI OPERATIVE - D.P.I.:

Operare fuori dal raggio d'azione dei mezzi. Non sostare sotto ai carichi sospesi. Verifica della portata e dello stato d'uso delle attrezzature di sollevamento. Impiego di gru idonea per portata e tipologia collaudata e verificata, uso di funi per l'accompagnamento dei carichi.

DPI: elmetto, guanti e calzature di sicurezza.

Lo smontaggio del cantiere può avvenire con autogrù se la gru a torre è già stata rimossa.

PAVIMENTAZIONI ESTERNE**Preparazione, getto caldane e posa in opera della pavimentazioni****RISCHI PER LA SICUREZZA:**

Danni da movimentazione manuale dei carichi. Afferramenti. Folgorazioni. Lesioni oculari.

Schiacciamenti, proiezioni di schegge.

PRECAUZIONI OPERATIVE - D.P.I.:

Verifica impianto elettrico, betoniera dotata delle protezioni necessarie.

DPI: guanti, occhiali e calzature o stivali di sicurezza.



DISCIPLINARE

LINEE GUIDA PER L'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

Scelte progettuali sull'organizzazione dell'area di cantiere (art. 2 comma 2 lett. d; art. 3 commi 1,2,3,4 del DPR 222/03 – Allegato XV D.Lgs 81/2008)

MODALITÀ D'ACCESSO DEI MEZZI DI FORNITURA DEI MATERIALI

I materiali vengono approvvigionati in linea di massima mediante mezzi di proprietà dell'impresa. Qualora il mezzo sia del fornitore, questi accederà al cantiere solo con l'accompagnamento dell'assistente di cantiere, previo avviso mediante telefonata agli stessi assistenti.

RECINZIONE DI CANTIERE E AREE DI STOCCAGGIO DEI MATERIALI

Per quanto riguarda l'organizzazione del cantiere è opportuno segregare un'area, all'interno della quale installare e depositare il materiale e le attrezzature di competenza dell'impresa, in una posizione tale da non fare nascere interferenze con le normali attività. Tale area è stata individuata tutta all'interno dell'appartamento per quanto possibile. Essendo l'area di limitate dimensioni il materiale verrà allontanato il più possibile.

Qualora un'impresa esecutrice ritenesse di non poter rispettare o far rispettare i requisiti di sicurezza a causa di difficoltà intervenute, anche se di durata estremamente limitata nel tempo, la stessa dovrà darne tempestiva comunicazione al Responsabile della sicurezza, nonché al Direttore dei Lavori e al Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione al fine di consentire la messa in atto di misure alternative che non inficino le prerogative di tutela della pubblica incolumità connesse con la pianificazione suddetta.

INDIVIDUAZIONE DEI "PUNTI DI EMERGENZA"

Ai fini dell'attivazione delle procedure d'emergenza sia per quanto attiene il pronto soccorso, l'intervento di unità dei VVF e per le procedure di evacuazione viene stabilito come punto di emergenza l'ingresso del parco pubblico comunale in prossimità del **parcheggio pubblico di Via Dosie a Villa di Serio (BG)**.



PLANIMETRIA DI CANTIERE

(art. 2 comma 4 del DPR 222/03 – Allegato XV D.Lgs 81/2008)

In allegato è acclusa la planimetria, composta da n. 2 tavole, riportante l'indicazione delle aree di segregazione e le principali prescrizioni di sicurezza da adottare relative alla realizzazione del cantiere, tra cui anche le zone di deposito e di stoccaggio dei materiali e l'ubicazione prevista.



PROGRAMMA DI REALIZZAZIONE DELLE OPERE

Scelte progettuali sull'organizzazione delle lavorazioni (art. 2 comma 2 lett. d; art. 3 commi 1,2,3,4 del DPR 222/03 – Allegato XV D.Lgs 81/2008)

Disposizioni generali

Avendo premesso che le risorse di mano d'opera da impiegare ammonta a complessivi 897 U/g e che i lavori previsti si possono svolgere in un periodo temporale di circa 80 giorni, ne consegue che la presenza media di manodopera è di $897/80 = 11$ persona/giorno.

La progettazione delle strutture logistiche viene fatta sulla scorta di 11 persone come numero massimo di addetti presenti contemporaneamente in cantiere.

La parte logistica per il personale dovrebbe comprendere:

- servizi igienici con un wc e un lavabo;
- locale di ricovero e di riposo;
- locale per deposito di piccole attrezzature e mezzi di protezione individuale.

Oltre alla dotazione minima sopra indicata dovrà essere approntato un locale a disposizione della D.L. dove depositare la documentazione di cantiere, psc, pos, documenti autorizzativi da mantenere in cantiere.

Realizzazione del cantiere

L'area di cantiere è rappresentata nella planimetria allegata. In prossimità dell'ingresso del allo stabile, sarà disposta un'adeguata segnaletica di avvertimento per i lavori in corso.

La segnaletica all'interno del cantiere dovrà rispondere alle prescrizioni del D.Lgs. 81/2008.

Smontaggio del cantiere

Lo smontaggio del cantiere deve avvenire in modo ordinato. La baracca degli attrezzi e la recinzione devono essere smontate solo dopo aver terminato tutti i lavori.

INDICAZIONI GENERALI DI GESTIONE DEL CANTIERE

Macchine e impianti presenti in cantiere

Tutti i macchinari presenti in cantiere devono essere a norma. L'impresa, prima di introdurre in cantiere un'attrezzatura non provvista di marchio CE, dovrà attestare che essa ha i requisiti di legge che la rendono idonea all'uso.

Dispositivi di protezione individuale

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

Compito dei responsabili del servizio di prevenzione e protezione delle Imprese partecipanti è di fornire DPI adeguati, di curare l'informazione e la formazione all'uso e di sorvegliare sulla corretta applicazione di cantiere.

Per quanto riguarda le lavorazioni che contemplano uso di apparecchiature rumorose si precisa quanto segue: l'esposizione giornaliera personale deve essere mantenuta ad un livello inferiore ai valori inferiori d'azione ($L_{EX,8h} = 80$ dBA e $P_{peak} = 135$ dBC). È comunque consigliabile adottare tali protezioni anche per valori più bassi. Nel caso l'esposizione superi i valori superiori d'azione ($L_{EX,8h} = 85$ dBA e $P_{peak} = 137$ dBC) devono essere utilizzati dispositivi di protezione personale idonei. In ogni caso anche mediante l'utilizzo di DPI non devono essere superati i valori limite di esposizione ($L_{EX,8h} = 87$ dBA e $P_{peak} = 140$ dBC) adottando le misure necessarie a ridurre l'esposizione come indicato nel D.Lgs. 81/2008.

Rinvenimento di materiale in cemento-amianto

Se nel corso dei lavori si dovessero rinvenire prodotti da costruzione in cemento-amianto si dovrà avvisare immediatamente il coordinatore della sicurezza in fase d'esecuzione e fare intervenire una ditta specializzata per lo smaltimento di tali prodotti.

Prodotti chimici e agenti cancerogeni

Allo stato attuale non è previsto l'utilizzo di particolari sostanze, se non i normali prodotti di utilizzo edile, tali da attivare situazioni di rischio per la salute di particolare gravità.

Con questo si dichiara il divieto di utilizzo di sostanze e prodotti tali da generare pericolo per la salute dei lavoratori.

Nel caso le Imprese esecutrici intendano utilizzare prodotti particolari (non previsti durante la stesura del piano), oltre ad approntare tutte le procedure del caso per la sicurezza dei propri lavoratori, devono trasmettere la scheda di sicurezza del



prodotto stesso al coordinatore per la sicurezza in fase esecutiva in modo tale di poter valutare le procedure da attuare all'interno del cantiere in relazione ad eventuali interferenze con altri prodotti utilizzati o procedure lavorative effettuate al contempo da altre Imprese.

Sorveglianza sanitaria

La tipologia del cantiere e le lavorazioni previste rientrano nelle normali attività di cantiere.

Non si ravvisano quindi situazioni particolari tali da attivare accertamenti specifici.



LINEE GUIDA DI COORDINAMENTO

Prescrizioni operative e misure preventive in relazione alle interferenze tra lavorazioni – Durata prevista di lavorazioni e fasi di lavoro: cronoprogramma dei lavori

(Allegato XV D.Lgs 81/2008)

- Così come indicato nel cronoprogramma riportato successivamente, le lavorazioni previste non comportano interferenze tali da necessitare sfalsamenti temporali diversi dalla naturale successione dei lavori. Tuttavia si dovrà procedere all'organizzazione del cantiere così come indicato in precedenza avendo l'accortezza di coordinare le operazioni tra le diverse ditte presenti in cantiere.

Misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti e attrezzature

(Allegato XV D.Lgs 81/2008)

- L'area di deposito dei materiali e le baracche di cantiere dovranno essere messe in opera e saranno gestite dall'impresa appaltatrice e dovranno restare in esercizio sino ad ultimazione dei lavori garantendo la piena accessibilità in sicurezza a tutte le altre ditte subappaltatrici e ai lavoratori autonomi previsti per l'esecuzione di tutte le opere.
- È compito del responsabile dell'impresa appaltatrice verificare la congruità dei POS di eventuali imprese subappaltatrici con il proprio prima di sottoporlo al coordinatore per l'esecuzione.

Modalità organizzative di cooperazione e coordinamento e reciproca informazione

(Allegato XV D.Lgs 81/2008)

- Il titolare dell'impresa appaltatrice, unitamente al direttore dei lavori e al coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione devono eseguire un sopralluogo nell'area di cantiere verificando la corrispondenza del P.O.S. al P.S.C. e valutare le eventuali modifiche proposte. Inoltre devono stabilire un incontro congiunto tra coordinatore, responsabile dell'impresa appaltatrice e responsabile dell'impresa subappaltatrice ogni qualvolta si inizia una nuova fase critica dei lavori ovvero c'è l'ingresso in cantiere di una nuova impresa.
- Le imprese od i lavoratori autonomi presenti in cantiere dovranno segnalare con anticipo al coordinatore per l'esecuzione ogni eventuale necessità di coordinamento non prevista dal presente piano. In attesa della determinazione del coordinatore le attività interessate non potranno essere svolte.

Organizzazione della gestione delle emergenze per il servizio di pronto soccorso, antincendio e di evacuazione dei lavoratori

(Allegato XV D.Lgs 81/2008)

- Tutte le imprese presenti in cantiere sono tenute a comunicare al coordinatore per l'esecuzione il nominativo del proprio responsabile di cantiere ai fini della

prevenzione infortuni e degli addetti alla gestione dell'emergenza in modo da consentirne il coordinamento.

- Nei casi di emergenza i lavoratori dovranno tempestivamente avvisare il responsabile di cantiere ai fini della prevenzione infortuni od il suo sostituto presente in cantiere che provvederà ad attivare le procedure di emergenza previste dal POS facendo sospendere tutte le attività lavorative e nei casi di particolare gravità a telefonare ai servizi d'emergenza richiesti (Ambulanza, Vigili del Fuoco, etc.)

- Salvo diverse esigenze proposte dall'impresa appaltatrice, in generale, ogni ditta presente in cantiere dovrà provvedere per proprio conto alla gestione delle emergenze. Qualora venga richiesto l'intervento del Pronto Soccorso o dei VVF, dovrà essere tempestivamente informato il responsabile di cantiere ai fini della prevenzione infortuni della ditta appaltatrice principale, il quale si attiverà per accompagnare i mezzi di soccorso dal punto di emergenza sino al luogo in cui è richiesto l'intervento.

Nell'eventualità che la viabilità per l'accesso al luogo designato sia temporaneamente o in alcuni tratti difficoltosa a causa delle lavorazioni in corso, il responsabile di cantiere ai fini della prevenzione infortuni dell'impresa appaltatrice principale impartirà tempestive disposizioni per consentire un accesso in sicurezza da parte dei mezzi del Pronto Soccorso o dei VVF al luogo in cui è richiesto l'intervento.

Per quanto riguarda i lavoratori autonomi il servizio di primo soccorso dovrà essere garantito dall'impresa appaltatrice.

- Il responsabile di cantiere ai fini della prevenzione infortuni dell'impresa principale dovrà coordinare la situazione d'emergenza fino al suo esaurirsi e solo lui potrà ripristinare lo stato di normalità per il ritorno all'attività lavorativa.

- Per quanto riguarda l'evacuazione del cantiere, l'ordine sarà impartito da responsabile di cantiere ai fini della prevenzione infortuni di ciascuna impresa nel rispetto di quanto concordato con quello dell'impresa principale, secondo le procedure previste dal POS.

Organizzazione della gestione delle situazioni di pericolo grave ed imminente

- Nel caso in cui sussista uno stato di pericolo grave ed imminente, sarà cura del CSE di sospendere le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.

In particolare il CSE interverrà sul responsabile di cantiere ai fini della prevenzione infortuni dell'impresa interessata al fine di sospendere la lavorazione senza che si vengano a creare situazioni di pericolo aggiuntivo.

Di detta sospensione dovrà essere stilato uno specifico verbale sottoscritto dal CSE e dal Responsabile di cantiere ai fini della prevenzione infortuni.

Le lavorazioni possono essere riprese solo dopo che il CSE abbia verificato il venir meno della situazione di pericolo grave e imminente che hanno portato al provvedimento di sospensione.

Procedure complementari e di dettaglio al PSC da inserire nel POS
(Allegato XV D.Lgs 81/2008)

- Per il tipo di lavori previsto non sono state ravvisate procedure particolari da produrre con il POS

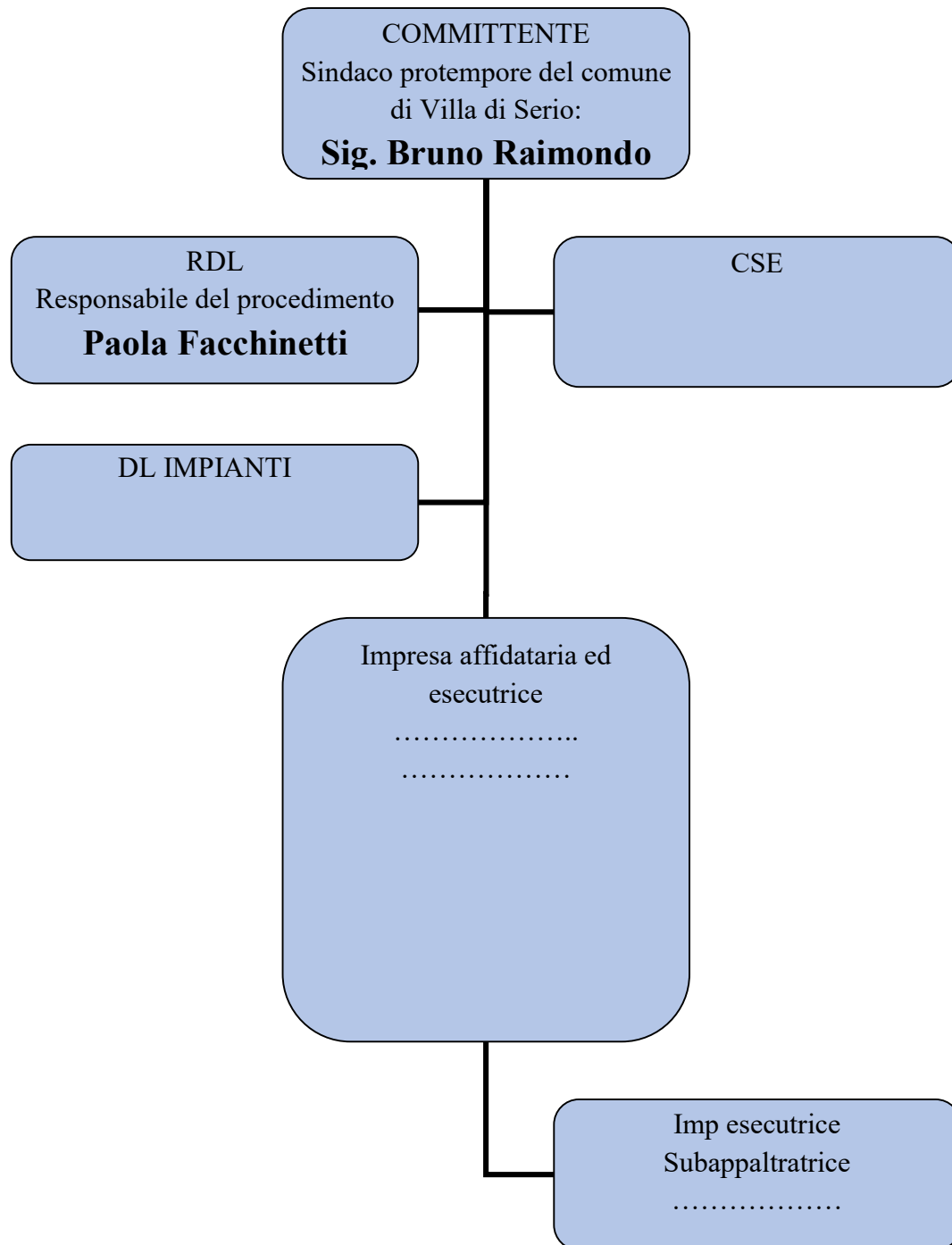
COSTI DELLA SICUREZZA

La stima dei costi della sicurezza, in questa fase di progetto di fattibilità tecnico – economica, viene fatta in maniera forfettaria sulla base del 3% dell'importo totale dei lavori da appaltare.

Tale valore è stimato a : $3\% (968.817,06\text{€}) = 29064.51\text{€}$

ORGANIGRAMMA DI CANTIERE

(Aggiornamento da effettuarsi nella fase esecutiva a cura del CSE quando in possesso dei dati)



Ranica, 30 giugno 2023

Il Coordinatore per la progettazione
Ing. Giuseppe Pietro Tebaldi