



COMUNE DI PADOVA

Settore Lavori Pubblici


ELENCO ANNUALE 2019

PROGETTO ESECUTIVO

Implementazione delle dotazioni impiantistiche
ed opere di allestimento degli spazi museali
di San Gaetano e Musei Civici agli Eremitani
I Lotto San Gaetano

IMPORTO COMPLESSIVO: Euro 510.000,00
Importo I Lotto



N° Progetto 156 Nome file APPR_9_PSC Data Marzo 2019	CUP H95I19000000004 LLPP EDP 2019 / 156	Elaborato 9 PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO
Progettista Per. Ind. Francesco Dalla Fontana 	Rup Arch. Domenico Lo Bosco	Capo Settore

**IMPLEMENTAZIONE DELLE DOTAZIONI IMPIANTISTICHE ED
OPERE DI ALLESTIMENTO DEGLI SPAZI MUSEALI
DI SAN GAETANO E MUSEI CIVICI AGLI EREMITANI
I° LOTTO SAN GAETANO**

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

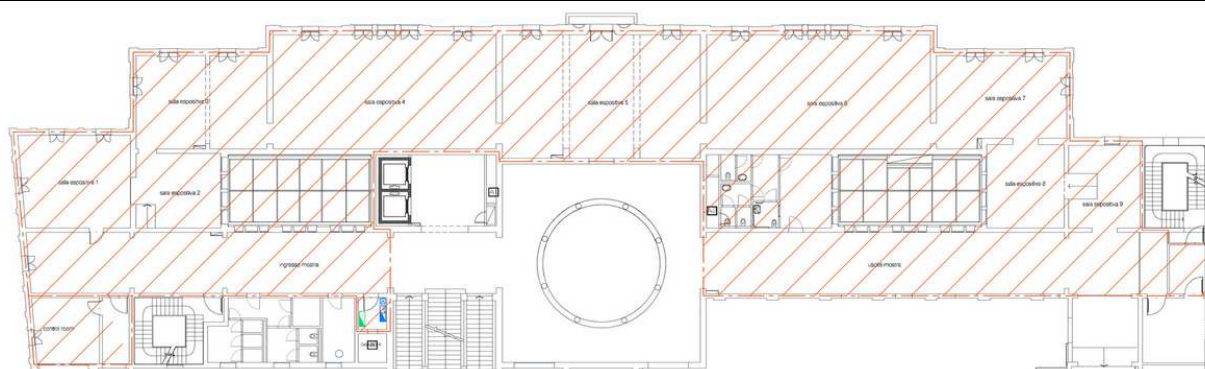
Comune di	: PADOVA
Progetto	: <i>Implementazione delle dotazioni impiantistiche ed opere di allestimento degli spazi museali di San Gaetano e Musei Civici agli Eremitani – I° Lotto San Gaetano presso il Centro Culturale San Gaetano sito in Via Altinate, 71 a Padova</i>
Committente	: COMUNE DI PADOVA – SETTORE EDILIZIA PUBBLICA E IMPIANTI SPORTIVI Via Niccolò Tommaseo, 60 – 35131 Padova
Progettista o consulente tecnico	: DALLA FONTANA Per.Ind. FRANCESCO

PREMESSA

Questo documento costituisce il Piano di Sicurezza e di Coordinamento (PSC) relativo ai lavori di posa ventilconvettori e corpi illuminanti al servizio degli spazi museali interni al Centro Culturale “San Gaetano” sito in via Altinate 71 a Padova.

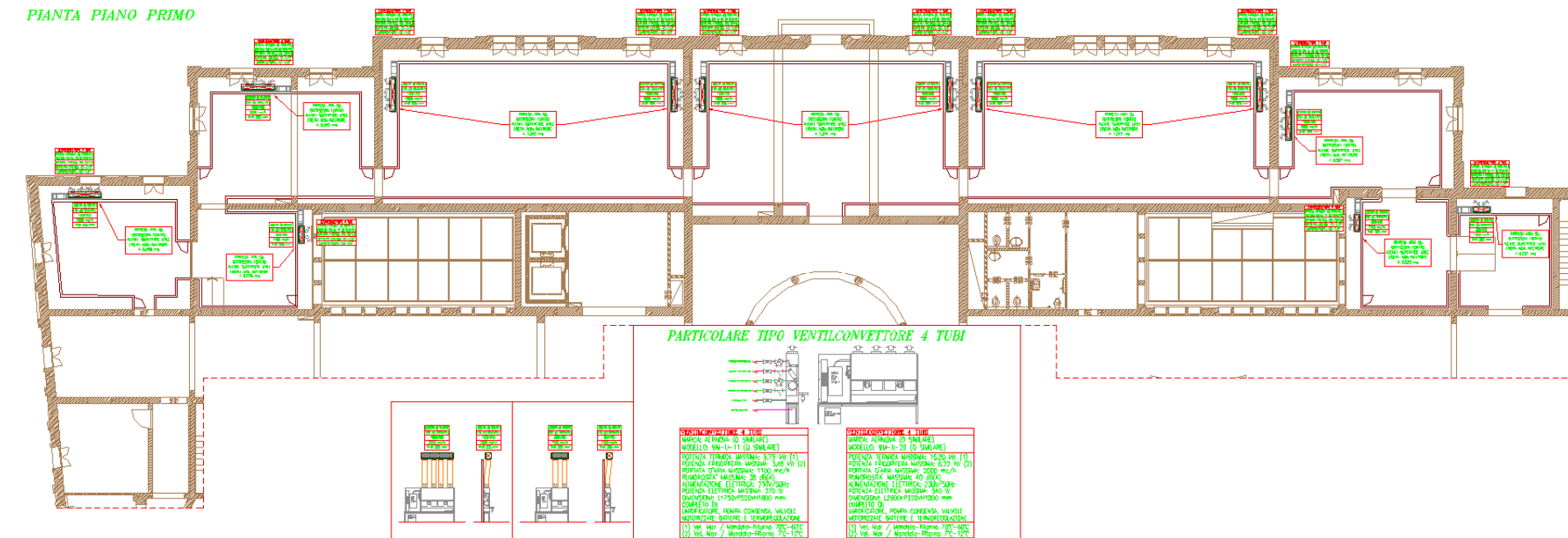


Le aree oggetto dell'intervento sono ubicate principalmente al piano primo del complesso:

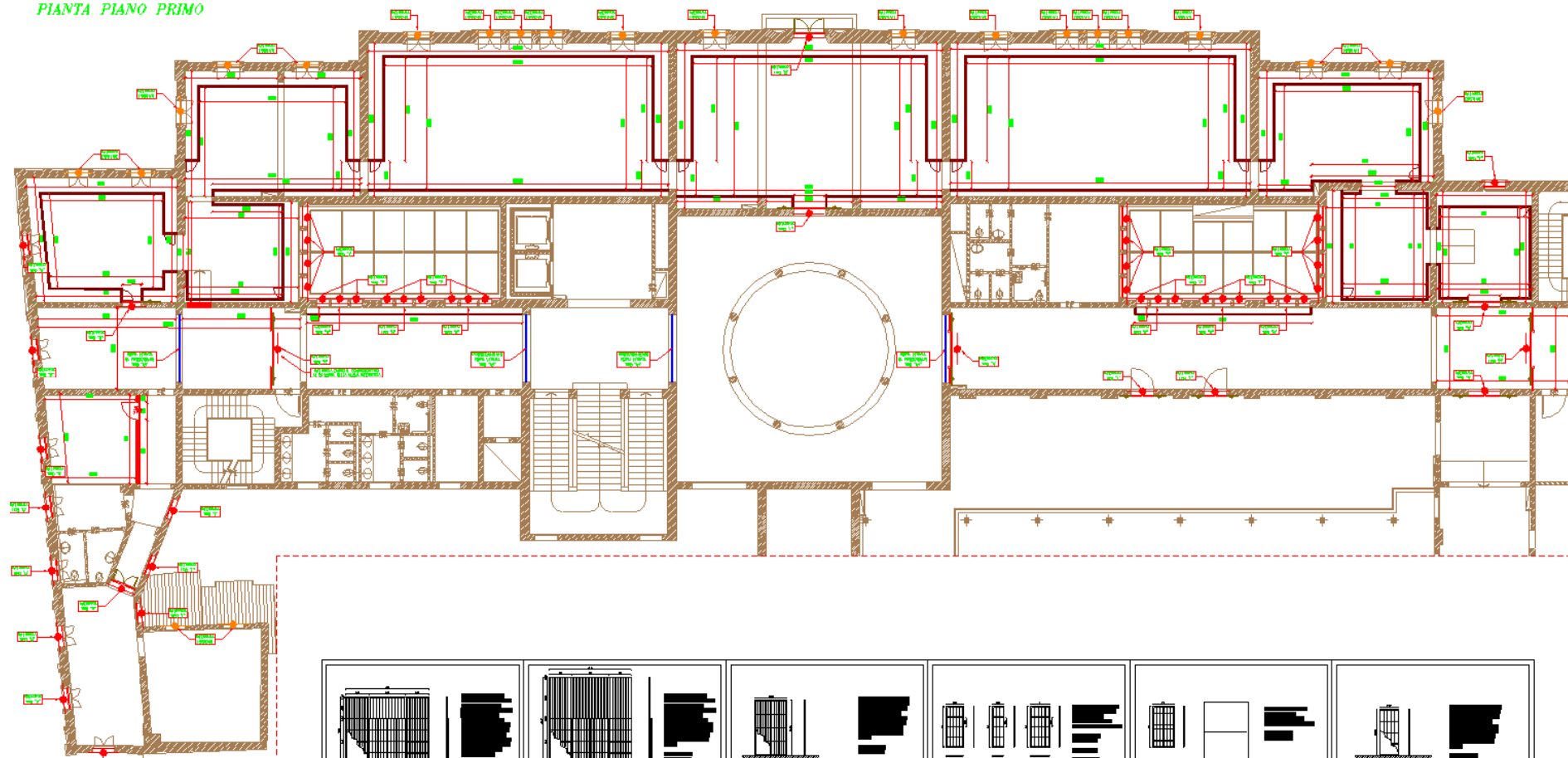


Centro Culturale Altinate/San Gaetano – Piano area di intervento

PIANTA PIANO PRIMO



PIANTA PIANO PRIMO

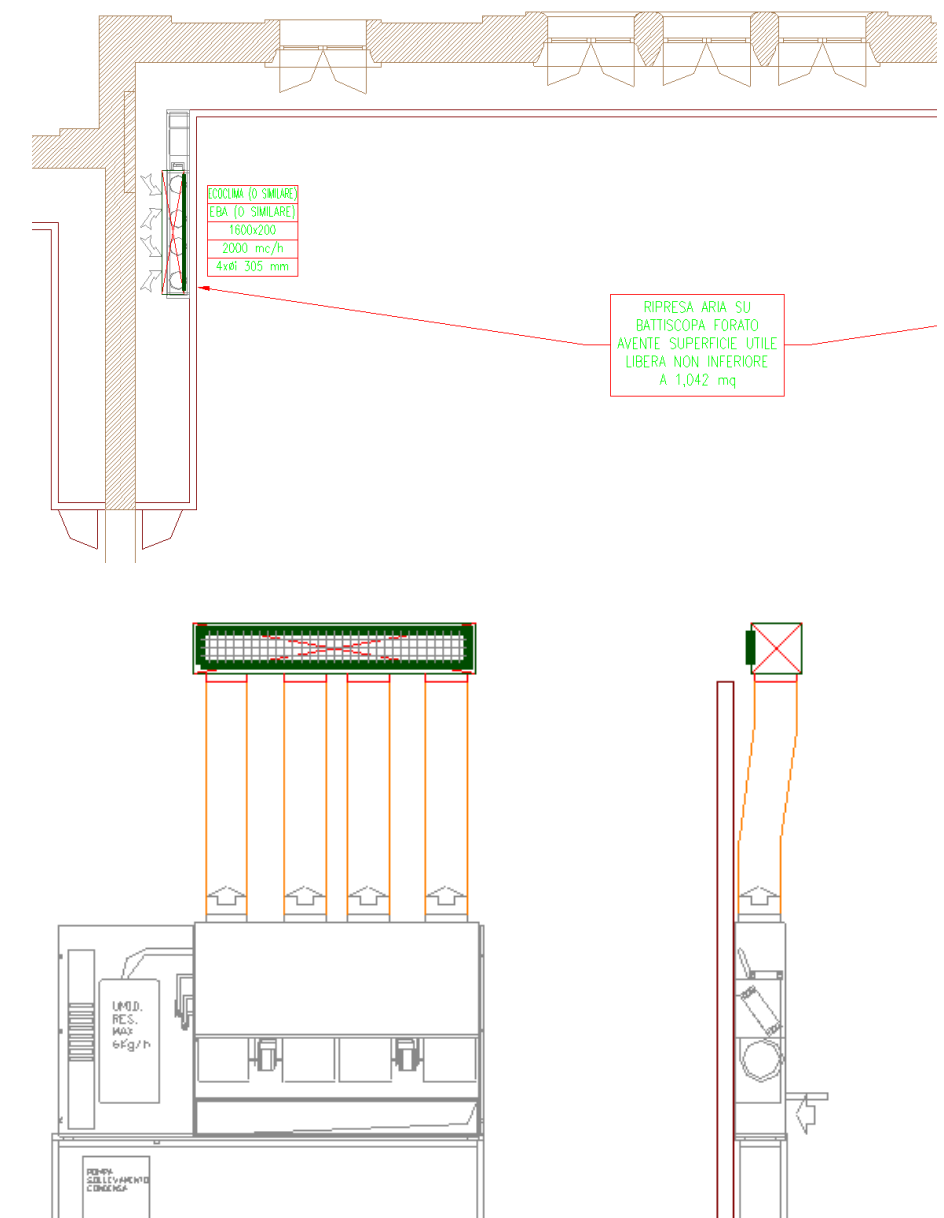


Il programma delle lavorazioni viene descritto nelle seguenti pagine e comunque dettagliatamente riportato nei rispettivi Piani Operativi di Sicurezza delle ditte esecutrice e nei verbali di sopralluogo e coordinamento che in ogni caso fanno parte integrante del presente Piano di Sicurezza e Coordinamento.

Le opere in progetto sono sommariamente descritte nel seguito della relazione. Per un maggior dettaglio si faccia riferimento agli elaborati di progetto.

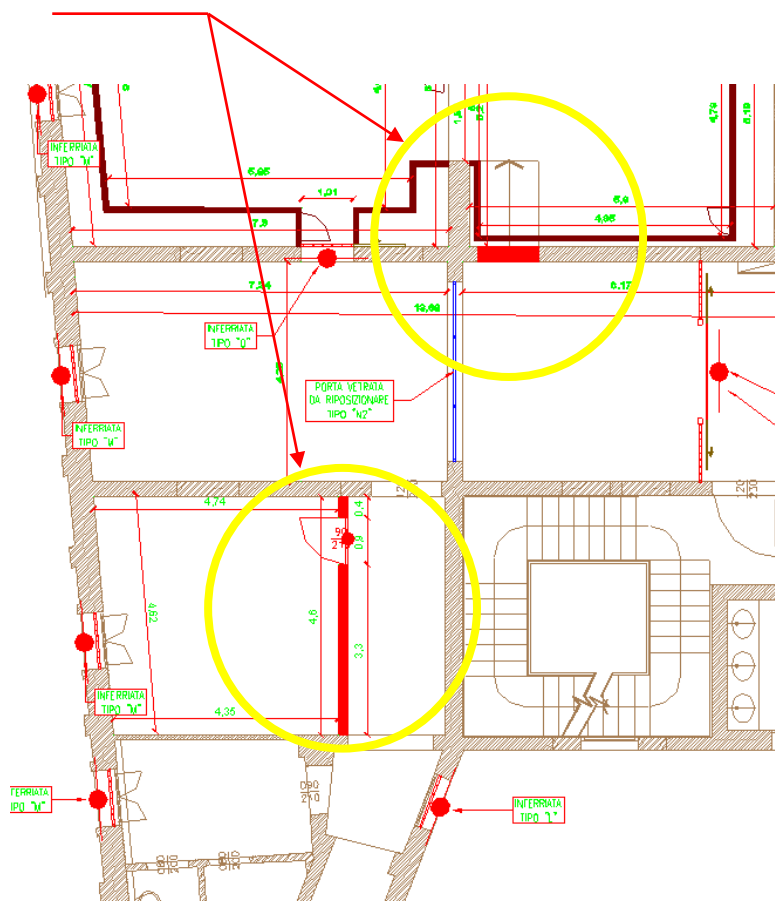
OPERE EDILI – RIFODERE PARETI INTERNE

Al fine di creare gli alloggiamenti per i ventilconvettori ed al tempo stesso prevedere delle superfici omogenee per le pareti delle sale, si andranno a realizzare delle contropareti in cartongesso da pavimento e fino a quota 3,25 metri.



E' prevista la posa di strutture in ferro sui fori finestra al fine di garantire l'anti intrusione. Le inferriate potranno essere installate dall'interno mediante fissaggio con tassello meccanico di zanche alle spallette della forometria.

Saranno realizzate dei tamponamenti in laterizio per la chiusura di un foro porta e la creazione di una nuova stanza.



E' prevista la posa ed il collegamento alle linee idroniche precedentemente installate dei ventilconvettori. Verrà inoltre creato un plenum di mandata e la diffusione in ambiente sarà garantita da griglie.

E' prevista la posa di corpi illuminanti e telecamere da collegare alle linee di alimentazione precedentemente installate.

6

Per le informazioni dettagliate sui lavori da seguire si rimanda al progetto. Nel presente documento alcune informazioni sono comunque riportate in forma sintetica per agevolare la lettura del PSC ai soggetti coinvolti.

Il PSC contiene l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi e le conseguenti misure di prevenzione e/o protezione per eliminare o ridurre i rischi durante l'esecuzione dei lavori.

Le indicazioni riportate non sono da considerarsi esaustive di tutti gli obblighi previsti in materia di sicurezza in capo ai soggetti esecutori. Rimane infatti piena responsabilità delle imprese rispettare, oltre alle prescrizioni del presente piano, anche tutti gli obblighi previsti dalla normativa in materia di sicurezza. **A tale scopo, tra l'altro, le imprese integreranno il PSC, come previsto dalle norme, con il proprio piano operativo di sicurezza (POS).**

Il piano di sicurezza e coordinamento è parte integrante del contratto per l'esecuzione dell'opera oggetto dell'appalto. L'impresa appaltatrice provvederà affinché tutte le imprese esecutrici ed i lavoratori autonomi che interverranno in cantiere ricevano copia del piano di sicurezza e coordinamento. L'impresa aggiudicataria, prima dell'inizio dei lavori, potrà presentare proposte di integrazione al piano di sicurezza e coordinamento, qualora ritenga di poter meglio tutelare la sicurezza e la salute dei lavoratori presenti in cantiere. Queste proposte potranno essere presentate con apposita comunicazione o, in alternativa, utilizzando il piano operativo di sicurezza. Le proposte dovranno essere valutate dal coordinatore per l'esecuzione e, se ritenute valide, adottate integrando o modificando il piano di sicurezza e coordinamento. **L'impresa aggiudicataria dovrà attestare la consegna del piano di sicurezza e coordinamento alle altre imprese esecutrici, ai lavoratori autonomi ed ai fornitori, consegnando copia dei moduli opportunamente compilati al coordinatore per l'esecuzione.**

Il piano operativo di sicurezza, invece, indica le scelte autonome e le relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori dell'impresa aggiudicataria ed è parte integrante del contratto d'appalto o di concessione per l'esecuzione dell'opera. Il piano operativo di sicurezza verrà integrato con i piani operativi di sicurezza di tutte le imprese esecutrici partecipanti a vario titolo all'esecuzione dell'opera. **Nel piano operativo di sicurezza sono riportate le indicazioni relative allo svolgimento delle attività lavorative svolte anche dai subappaltatori, rimandando al loro piano operativo di sicurezza per ogni scelta di svolgimento dei lavori.** Ogni singolo piano operativo dovrà essere trasmesso dall'impresa esecutrice, prima dell'inizio dei propri lavori, all'impresa aggiudicataria ed al coordinatore per l'esecuzione.

Il programma dei lavori allegato al piano di sicurezza e coordinamento è stato compilato con riferimento alle mansioni delle imprese esecutrici per l'organizzazione delle proprie attività lavorative. Prima dell'inizio effettivo dell'attività di cantiere, le imprese esecutrici dovranno consegnare al coordinatore per l'esecuzione, un proprio programma dei lavori con la tempistica di svolgimento delle attività (diagramma di Gantt). Il coordinatore per l'esecuzione verificherà i programmi dei lavori e, nel caso in cui nella successione delle diverse fasi lavorative non siano presenti situazioni di interferenza ulteriori rispetto a quelle contemplate nel programma dei lavori allegato al piano di sicurezza e coordinamento, li adotterà per la gestione del cantiere. Nel caso in cui i programmi dei lavori dell'impresa aggiudicataria e delle imprese esecutrici presentassero una diversa successione delle fasi lavorative rispetto a quelle individuate nel programma dei lavori allegato al piano di sicurezza e coordinamento, sarà compito dell'impresa aggiudicataria fornire al coordinatore per l'esecuzione la proposta delle misure di prevenzione e protezione che si intendono adottare per eliminare i rischi di interferenza introdotti. Il coordinatore per l'esecuzione, valutate le proposte delle imprese, potrà accettarle, formulare delle

misure di prevenzione e protezione integrative oppure richiamare la stessa al rispetto del piano di sicurezza e coordinamento.

L'Impresa esecutrice nel caso in cui si presentino situazioni di rischio durante l'esecuzione dei lavori, per meglio tutelare la salute e la sicurezza dei lavoratori, potrà chiedere alla direzione dei lavori ed al coordinatore per l'esecuzione di modificare il programma dei lavori.

Il coordinatore per l'esecuzione valutate le proposte di modifica e sentita la direzione dei lavori potrà accettare le osservazioni della impresa esecutrice e procedere, di concerto con il direttore dei lavori, alla modifica del programma dei lavori.

Le modifiche al programma dei lavori approvate dal coordinatore in fase di esecuzione costituiscono parte integrante del piano di sicurezza e coordinamento e del piano operativo di sicurezza.

L'impresa aggiudicataria, nel caso in cui faccia ricorso al lavoro di altre imprese esecutrici o lavoratori autonomi, provvederà al coordinamento delle stesse secondo quanto prevista dal piano di sicurezza e coordinamento. Nell'ambito di questo coordinamento, sarà compito dell'impresa aggiudicataria trasmettere alle imprese esecutrici e fornitrici la documentazione della sicurezza, incluse tutte le decisioni prese durante le riunioni per la sicurezza ed i sopralluoghi e le ispezioni in cantiere eseguiti dal coordinatore per l'esecuzione. Le imprese esecutrici dovranno documentare al coordinatore per l'esecuzione ed al responsabile dell'impresa aggiudicataria, l'adempimento delle eventuali prescrizioni emanate mediante l'invio di formale comunicazione.

Preliminarmente all'inizio dei lavori sarà effettuata una riunione presieduta dal responsabile di cantiere dell'impresa aggiudicataria con la partecipazione del responsabile del servizio prevenzione della stessa; a questa riunione parteciperanno obbligatoriamente tutti i responsabili di cantiere delle ditte esecutrici e tutti i lavoratori autonomi nonché le eventuali ditte fornitrici coinvolte in attività di cantiere.

Durante la riunione preliminare, il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione illustrerà le caratteristiche principali del piano di sicurezza e coordinamento e presenterà i soggetti a cui sono stati attribuiti gli incarichi e le competenze all'interno del cantiere. Nell'ambito della riunione dovranno essere formalmente comunicati i nominativi dei responsabili in cantiere delle imprese esecutrici dei responsabili/addetti del servizio di prevenzione e protezione dai rischi (eventuali) delle varie imprese presenti in cantiere e dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza (se presenti).

L'impresa esecutrice, oltre al piano operativo di sicurezza delle varie imprese esecutrici presenti in cantiere, dovrà ricevere dalle stesse le eventuali norme o procedure interne di sicurezza ed ogni altra informazione ritenuta utile ai fini della sicurezza e della tutela della salute. Nella riunione il responsabile dell'impresa aggiudicataria presenterà e stenderà il calendario delle eventuali riunioni successive e periodiche. All'interno della riunione potranno essere presentate proposte di modifica e integrazione al piano e/o le osservazioni a quanto esposto dal coordinatore. Al termine dell'incontro verrà redatto un verbale che dovrà essere letto e sottoscritto da tutti i partecipanti.

Periodicamente durante l'esecuzione dei lavori saranno effettuate delle riunioni con modalità simili a quella preliminare. Durante la riunione in relazione allo stato di avanzamento dei lavori si valuteranno i problemi inerenti la sicurezza ed il coordinamento delle attività che si dovranno svolgere in cantiere e le interferenze tra le attività lavorative. Al termine dell'incontro sarà redatto un verbale da sottoscrivere da parte di tutti i partecipanti. Il responsabile dell'impresa aggiudicataria, anche in relazione all'andamento dei lavori, ha facoltà di convocare riunioni straordinarie e/o di variare la frequenza delle riunioni periodiche.

Ai lavoratori ed ai loro rappresentanti dovranno essere ricordati i principali obblighi e le conseguenti responsabilità al fine del mantenimento delle ottimali condizioni di sicurezza; essi dovranno:

- a. cooperare con i responsabili della propria impresa;
- b. prestare attenzione alla sicurezza propria e degli altri colleghi;
- c. segnalare le situazioni di rischio evidenziatesi durante i lavori;
- d. usare i dispositivi di protezione individuale;
- e. usare correttamente i servizi comuni;
- f. non rimuovere o modificare i dispositivi o mezzi di protezione come carter, schermi, ecc. senza averne avuta l'autorizzazione dai propri superiori;
- g. non compiere operazioni che possano compromettere la propria e l'altrui sicurezza.

Oltre all'attività di controllo e verifica dell'applicazione delle disposizioni del piano di sicurezza e coordinamento da parte del coordinatore per l'esecuzione, **l'impresa aggiudicataria procederà a verifiche periodiche autonome sullo "stato della sicurezza" in cantiere.** Ciò verrà effettuato oltre che con frequenti ispezioni in cantiere da parte del proprio personale (responsabile/addetto del servizio prevenzione) anche mediante riunioni periodiche con tutti i responsabili delle imprese presenti in cantiere per l'esecuzione dell'opera; in queste riunioni dovranno essere esaminati i seguenti punti:

- a. esame degli standard di sicurezza in cantiere con la valutazione dell'eventuale differenza tra obiettivi proposti e obiettivi raggiunti;
- b. le eventuali proposte di richiamo alle imprese esecutrici/lavoratori autonomi inadempienti;
- c. le eventuali sospensioni dei lavori per inosservanze alle norme di sicurezza (tipologia delle infrazioni, motivazioni, provvedimenti adottati, ecc.);
- d. le soluzioni proposte per miglioramento degli standard di sicurezza:
 - eventuali aggiustamenti o modifiche al ciclo lavorativo;
 - eventuali modifiche migliorative ai luoghi di lavoro ed ai macchinari utilizzati;
 - adozione di nuovi mezzi di protezione collettiva e/o individuale;
- e. la valutazione (eventuale) dei ritardi o anticipi sul programma dei lavori che possono influire sulle condizioni di sicurezza;
- f. le disposizioni da emanare: ordini di servizio, norme di sicurezza interne, ecc.;
- g. l'eventuale programmazione di nuovi interventi formativi per il personale;
- h. l'adozione di provvedimenti disciplinari per il personale negligente;
- i. l'eventuale adozione di nuovi incentivi per il personale.

Nella presente relazione si possono trovare delle sezioni non compilate; questa non è da considerarsi una dimenticanza del progettista del piano della sicurezza, ma bensì un invito a datori di lavoro e lavoratori autonomi a completare tutte le parti in bianco. Quest'ultime infatti riguardano delle informazioni strettamente legate alle singole attività delle varie imprese operanti in cantiere, le quali dovranno obbligatoriamente integrare il presente piano della sicurezza evidenziando soprattutto ogni agente di rischio che andranno ad introdurre nei luoghi di lavoro.

SI RACCOMANDA LA LETTURA DI QUANTO SOPRA DESCRITTO

Si ricorda che con l'ammissione di presa visione del presente piano di sicurezza, si intende letto ed

approvato quanto sopra scritto.

ANAGRAFICA DELL'OPERA

Caratteristiche dell'opera	
<ul style="list-style-type: none"> Individuazione del sito - Comune di Padova Natura dell'opera: Oggetto dell'appalto: Durata dei lavori oggetto dell'appalto: Data di inizio dei lavori: Importo dei lavori: Entità presunta dei lavori: 	<div style="text-align: center;">Prov. PD Via Altinate 71</div> <p>Lavori di implementazione delle dotazioni impiantistiche ed opere di allestimento degli spazi museali il Centro Culturale San Gaetano</p> <p style="text-align: center;">Intera opera 3 mesi</p> <p style="text-align: center;">euro 411.000,00 di cui € 4.500,00 oneri sicurezza > 200 uomini-giorno</p>
Committente dell'opera	
Ragione sociale	
Nominativo	COMUNE DI PADOVA SETTORE EDILIZIA PUBBLICA E IMPIANTI SPORTIVI
Indirizzo	Via Niccolò Tommaseo – Padova
Telefono, fax ed e-mail	
Responsabile dei lavori nomina ai sensi del D. Lgs 81/08 – TESTO UNICO SICUREZZA	
Ragione sociale	
Rappresentante legale	
Sede legale	
Indirizzo	
Direttore dei lavori per il committente	
Nominativo	
Indirizzo	
Telefono, fax ed e-mail	
Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione	
Nominativo	Cavalletto ing. Alessandro
Indirizzo	Via Roma n 263 35030 Cervarese Santa Croce (PD)
Telefono, fax ed e-mail	049 / 9903084 – alessandro.cavalletto@gmail.com
Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione	
Nominativo	Cavalletto ing. Alessandro
Indirizzo	Via Roma n 263 35030 Cervarese Santa Croce (PD)
Telefono, fax ed e-mail	049 / 9903084 – alessandro.cavalletto@gmail.com
Anagrafica impresa aggiudicataria lavori ELETTRICI – l'impresa dovrà integrare i dati mancanti (*)	

vedi ALLEGATO XVII del D.Lgs 81/08			
Denominazione			
Telefono, fax ed e-mail			
Iscrizione C.C.I.A. (*)			
Registro delle imprese (*)			
Rappresentante legale (*)	Sig.		
Direttore tecnico (*)	Sig.		
Posizione INAIL (*)	N. _____ -		
Posizione INPS (*)	N. _____ -		
Assicurazione RCT (*)			
Resp. Serv. Prevenzione (*)			
Medico competente (*)			
	Recapito:		
Personale in cantiere (*)	N. __ dirigenti N. __ impiegati N. __ operai		
• Atto formale di affidamento lavori conferito il : __/__/__ custodito presso: Sede aziendale			
Direttore tecnico di cantiere			
Nominativo	Sig.		
Indirizzo			
Telefono, fax ed e-mail			
Capocantiere			
Nominativo			
Indirizzo			
Telefono, fax ed e-mail			
Subappalti			
Lavorazione	Impresa subappaltatrice	Inizio lavori	Fine lavori
FOTOCOPIARE E CONSEGNARE COMPILATA AL COORDINATORE IN FASE DI ESECUZIONE			

Anagrafica impresa aggiudicataria lavori OPERE EDILI – l'impresa dovrà integrare i dati mancanti (*)	
vedi ALLEGATO XVII del D.Lgs 81/08	
Denominazione	

Telefono, fax ed e-mail			
Iscrizione C.C.I.A. (*)			
Registro delle imprese (*)			
Rappresentante legale (*)	Sig.		
Direttore tecnico (*)	Sig.		
Posizione INAIL (*)	N. _____ -		
Posizione INPS (*)	N. _____ -		
Assicurazione RCT (*)			
Resp. Serv. Prevenzione (*)			
Medico competente (*)			
	Recapito:		
Personale in cantiere (*)	N. __ dirigenti N. __ impiegati N. __ operai		
• Atto formale di affidamento lavori conferito il : __/__/__ custodito presso: Sede aziendale			
Direttore tecnico di cantiere			
Nominativo	Sig.		
Indirizzo			
Telefono, fax ed e-mail			
Capocantiere			
Nominativo			
Indirizzo			
Telefono, fax ed e-mail			
Subappalti			
Lavorazione	Impresa subappaltatrice	Inizio lavori	Fine lavori
FOTOCOPIARE E CONSEGNARE COMPILATA AL COORDINATORE IN FASE DI ESECUZIONE			

Anagrafica impresa aggiudicataria lavori OPERE DA FABBRO – l'impresa dovrà integrare i dati mancanti (*)	
vedi ALLEGATO XVII del D.Lgs 81/08	
Denominazione	
Telefono, fax ed e-mail	
Iscrizione C.C.I.A. (*)	

Registro delle imprese (*)			
Rappresentante legale (*)	Sig.		
Direttore tecnico (*)	Sig.		
Posizione INAIL (*)	N. _____ -		
Posizione INPS (*)	N. _____ -		
Assicurazione RCT (*)			
Resp. Serv. Prevenzione (*)			
Medico competente (*)			
	Recapito:		
Personale in cantiere (*)	N. __ dirigenti N. __ impiegati N. __ operai		
• Atto formale di affidamento lavori conferito il : __/__/__ custodito presso: Sede aziendale			
Direttore tecnico di cantiere			
Nominativo	Sig.		
Indirizzo			
Telefono, fax ed e-mail			
Capocantiere			
Nominativo			
Indirizzo			
Telefono, fax ed e-mail			
Subappalti			
Lavorazione	Impresa subappaltatrice	Inizio lavori	Fine lavori
FOTOCOPIARE E CONSEGNARE COMPILATA AL COORDINATORE IN FASE DI ESECUZIONE			

Anagrafica impresa aggiudicataria lavori MECCANICI – l'impresa dovrà integrare i dati mancanti (*)	
vedi ALLEGATO XVII del D.Lgs 81/08	
Denominazione	
Telefono, fax ed e-mail	
Iscrizione C.C.I.A. (*)	
Registro delle imprese (*)	
Rappresentante legale (*)	Sig.

Direttore tecnico (*)	Sig.		
Posizione INAIL (*)	N. _____ -		
Posizione INPS (*)	N. _____ -		
Assicurazione RCT (*)			
Resp. Serv. Prevenzione (*)			
Medico competente (*)			
	Recapito:		
Personale in cantiere (*)	N. __ dirigenti N. __ impiegati N. __ operai		
• Atto formale di affidamento lavori conferito il : __/__/__ custodito presso: Sede aziendale			
Direttore tecnico di cantiere			
Nominativo	Sig.		
Indirizzo			
Telefono, fax ed e-mail			
Capocantiere			
Nominativo			
Indirizzo			
Telefono, fax ed e-mail			
Subappalti			
Lavorazione	Impresa subappaltatrice	Inizio lavori	Fine lavori
FOTOCOPIARE E CONSEGNARE COMPILATA AL COORDINATORE IN FASE DI ESECUZIONE			

Forniture			
Oggetto fornitura	Impresa fornitrice	Inizio lavori	Fine lavori

COMPILARE ALL'OCCORRENZA

Descrizione dettagliata delle lavorazioni oggetto dell'appalto

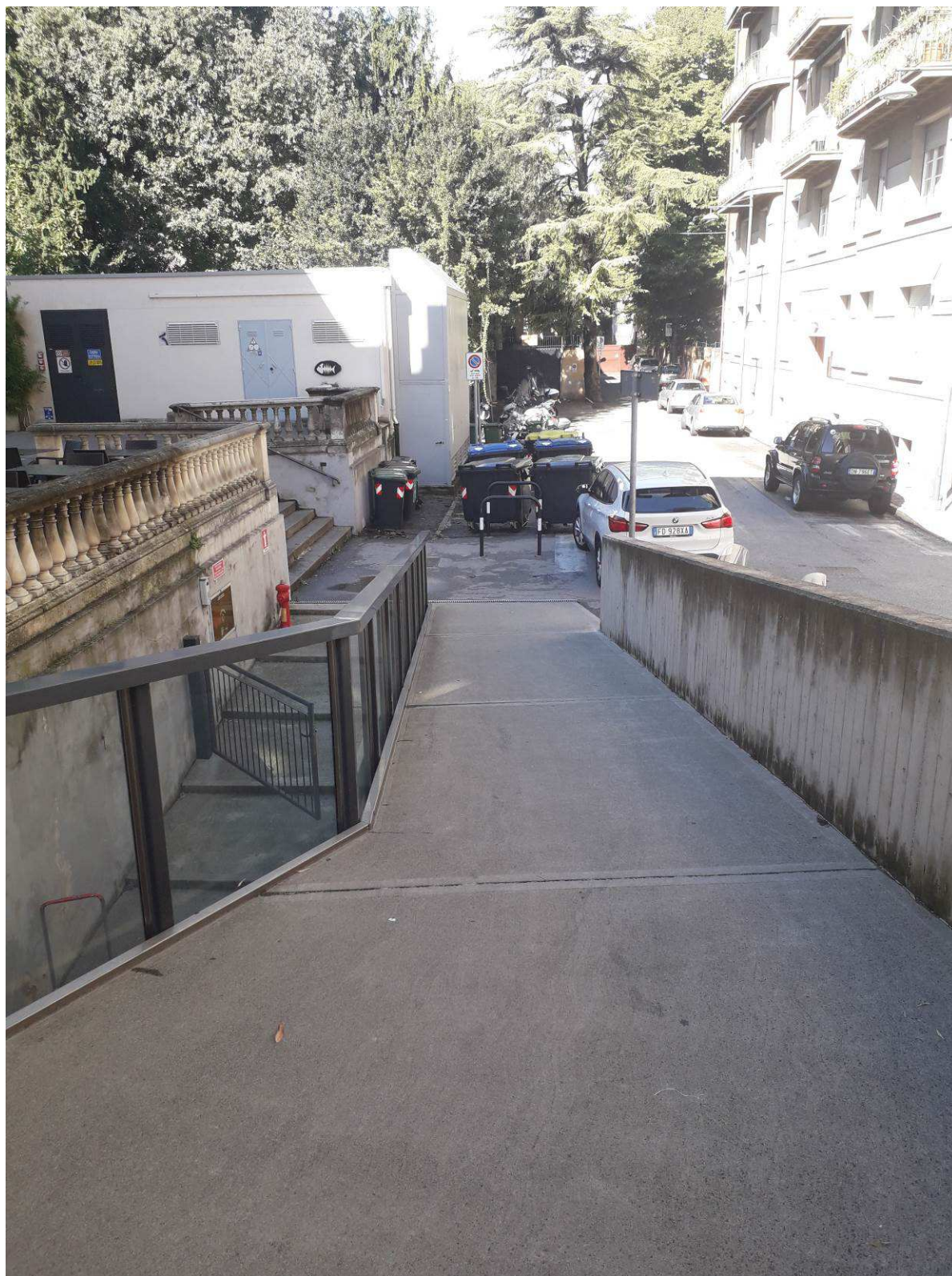
Per un maggiore dettaglio si farà riferimento agli elaborati progettuali forniti dalla committenza e al programma dei lavori allegato al presente piano di sicurezza.

1 CONTESTO AMBIENTALE E RISCHI CONNESSI CON L'AMBIENTE ESTERNO

I lavori vengono eseguiti all'interno del Centro Culturale San Gaetano di via Altinate. Pur prevedendo la segregazione delle aree di intervento, vi possono essere delle interferenze con le normali attività del Centro e con la presenza di ospiti e visitatori. Risulterà fondamentale, che prima dell'inizio dei lavori, l'impresa esecutrice formuli le misure complementari ed organizzative per la corretta gestione del cantiere. Dette azioni dovranno essere concordate con il CSE e con il RSPP del Centro Culturale.



Gli accessi pedonali e per l'approvvigionamento dei materiali dovranno avvenire dalla porta laterale raggiungibile dalla rampa:





Per i materiali più ingombranti si potrà utilizzare l'ascensore di piano, ma dovranno sempre e comunque essere concordati orari e modalità assieme al RSPP del Centro Culturale e CSE.



Sottoservizi presenti nelle aree di lavoro

Tipologia	Sì	No	Ubicazione	Interferenza con lavorazioni	Misure preventive e protettive
Linee elettriche AT.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	/		
Linee elettriche MT/BT	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	/		
Linee telefoniche	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	/		
Rete gas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	/		
Rete acqua	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Arrivo da fronte strada	/	Verificare che il contatore sia chiuso e in fase di scavo attenzione alle tubazioni esistenti
Rete fognaria	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	/	/	Verificare che il contatore sia chiuso e in fase di scavo attenzione alle tubazioni esistenti
Oleodotto	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
Altro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
• Previsioni dal piano operativo di sicurezza della ditta:					

Servizi presenti nelle aree di lavoro					
Tipologia	Sì	No	Ubicazione	Interferenza con lavorazioni	Misure preventive e protettive
Strade/ferrovie/metro	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Il cantiere è ubicato in via Altinate in una zona pedonale	Non vi sono interferenze	In fase di ingresso e di uscita dal cantiere fare molta attenzione . Nel caso l'accesso al cantiere, da parte di automezzi di grossa portata, risultasse difficoltoso e vi fosse necessità di manovre supplementari si raccomanda debita segnalazione stradale fissa (cartelli) o mobile (personale dell'impresa)
Fiumi/alvei/canali	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
Aeroporti	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
Porti	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
Altro	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
• Previsioni dal piano operativo di sicurezza della ditta:					

Impianti presenti all'interno dei locali di lavoro					
Tipologia	Sì	No	Ubicazione	Interferenza con lavorazioni	Misure preventive e protettive
Impianto elettrico (QE)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sarà posto un quadro elettrico principale	Tutte le imprese collegheranno i propri sottoquadri al quadro principale	Gli impianti di cantiere e la messa a terra saranno installati da personale qualificato. È vietato al personale non qualificato di intervenire sull'impianto o su parti di esso.
Impianto idrico	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	All'interno del fabbricato		Acqua potabile
Impianto del gas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Impianto igienico	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	All'interno del fabbricato		
Impianto di riscaldamento	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
• Previsioni dal piano operativo di sicurezza della ditta:					

Agenti inquinanti in cantiere					
Tipologia	Sì	No	Fonte di inquinamento	Lavorazioni coinvolte	Misure preventive e protettive
Polveri	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Demolizioni e assistenze murarie Taglio laterizi	Carpentiere – manovale – falegname	Sega circolare: verificare la presenza ed efficienza della cuffia di protezione registrabile; verificare la presenza ed efficienza del coltello divisore in acciaio posto dietro la lama e registrato a non più di 3 mm dalla dentatura del disco; verificare la stabilità della macchina; verificare la

					<p>pulizia dell'area circostante la macchina , in particolare di quella adiacente al posto di lavoro.</p> <p>Martello demolitore: verificare la presenza e l'efficienza della cuffia antirumore; segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato; impugnare saldamente l'utensile; eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata; utilizzare il martello senza forzature; evitare turni di lavoro prolungati e continui.</p> <p>Levigatrice: verificare la presenza ed efficienza della cuffia di protezione registrabile; segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato; impugnare saldamente l'utensile; eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata;</p> <p>DPI: guanti, calzature di sicurezza, otoprotettori, indumenti protettivi, elmetto, occhiali o visiera, mascherina antipolvere.</p>
Gas	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
Vapori	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
Rumore	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Demolizioni e assistenze murarie Taglio laterizi Recupero profili in legno		evitare turni di lavoro prolungati e continui. DPI: guanti, calzature di sicurezza, otoprotettori, indumenti protettivi, elmetto, occhiali o visiera, mascherina antipolvere.
Vibrazioni	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Demolizioni e assistenze murarie Taglio laterizi		evitare turni di lavoro prolungati e continui. DPI: guanti, calzature di sicurezza, otoprotettori, indumenti protettivi, elmetto, occhiali o visiera, mascherina antipolvere.
Altro	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
● Previsioni dal piano operativo di sicurezza della ditta:					

Agenti inquinanti trasmessi dal cantiere all'ambiente circostante					
Tipologia	Sì	No	Fonte di inquinamento	Lavorazioni coinvolte	Misure preventive e protettive
Polveri	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
Gas	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
Vapori	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
Rumore	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
Vibrazioni	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
Altro	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
● Previsioni dal piano operativo di sicurezza della ditta:					

Interferenze con cantieri adiacenti			
● Interferenze con cantieri adiacenti: Sì <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> .			
Se Sì:			
Situazione	Rischio	Misure di prevenzione e protezione	Responsabilità
/	/	/	/
● Riferimento planimetrico: vedi planimetria di cantiere			
● Previsioni dal piano operativo di sicurezza della ditta:			

Caduta dall'alto di oggetti all'esterno del cantiere
--

● Caduta dall'alto di oggetti all'esterno del cantiere: Sì ☐ No ☒.

Se Sì:

Situazione	Zona pericolosa	Misure di prevenzione e protezione	Responsabilità
		.	

● Riferimento planimetrico:

● Previsioni dal piano operativo di sicurezza della ditta:

Immissione nel traffico			
<p>● Immissione nel traffico: Sì <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>.</p> <p>Se Sì:</p> <p>● Zone d'immissione: incrocio con strada comunale</p> <p>● Tipologia veicoli: furgoni, autocarri per il materiale</p> <p>● Frequenza d'immissione: <input type="checkbox"/> Significativa – <input checked="" type="checkbox"/> Non significativa</p>			
Situazione	Zona pericolosa	Misure di prevenzione e protezione	Responsabilità
Ingresso/uscita di mezzi per approvvigionamento materiale	Immissione con strada principale	Limitare la velocità Non sostare in prossimità di incroci od intersezioni stradali Nel caso l'accesso al cantiere, da parte di automezzi di grossa portata, risultasse difficoltoso e vi fosse necessità di manovre supplementari sarà installata debita segnalazione stradale fissa (cartelli) e/o mobile (personale dell'impresa) Pulire la banchina stradale in caso in cui su di essa vi sia versamento di materiali o sostanze che arrechino pericolo di scivolamenti o situazioni di scarsa visibilità	<i>Autista Automezzi</i>
● Riferimento planimetrico:			
● Previsioni dal piano operativo di sicurezza della ditta:			

Interferenze con attività lavorative in siti industriali			
<p>● Interferenze con attività lavorative in siti industriali: Sì <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>.</p> <p>Se Sì:</p>			
Situazione	Rischio	Misure di prevenzione e protezione	Responsabilità
	/	/	/
● Riferimento planimetrico:			
● Previsioni dal piano operativo di sicurezza della ditta:			

2 ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

Recinzione del cantiere

Collocazione	Tipologia	Misure aggiuntive
La segregazione delle aree di lavoro dovrà essere concordata con il RSPP del Centro Culturale in funzione delle interferenze con le attività in programma.	Recinzione con paletti in plastica su base stabile e rete plastificata bianca/rossa o nastro segnaletico	Responsabile Installazione : committente Manutenzione e controlli accesso : (capocantiere)
		Segnaletica: vedi punto relativo alla segnaletica di sicurezza

Accessi al cantiere		
Elemento	Ubicazione	Misure aggiuntive
Accesso carraio e pedonale	Dalla strada comunale	● Responsabile: <i>capocantiere</i>
		● Segnaletica e modalità d'installazione: <i>cartello di cantiere con tutte le prescrizioni</i>
		● Illuminazione e modalità d'installazione: <i>luci rosse</i>
		● Procedure di sicurezza adottate: <i>il cancello per l'accesso al lotto si apre verso l'interno del cantiere.</i>
Parcheggio autovetture e mezzi per personale esterno ed interno al cantiere	All'esterno del cantiere	● Responsabile: <i>capocantiere</i>
		● Segnaletica e modalità d'installazione: <i>non prevista</i>
		● Illuminazione e modalità d'installazione: <i>non prevista</i>
		● Procedure di sicurezza adottate: <i>non previste</i>
● Riferimento planimetrico: <i>Planimetria di cantiere</i>		
● Previsioni dal piano operativo di sicurezza della ditta:		

Viabilità cantiere		
Tipo di viabilità	Descrizione/Ubicazione	Misure aggiuntive
Pedonale	In tutte le aree	• Responsabile: capocantiere
		• Segnaletica e modalità d'installazione: non prevista
		• Delimitazione delle vie di transito: non prevista
		• Illuminazione e modalità d'installazione: non prevista
		• Procedure di sicurezza adottate: mantenimento dei passaggi sgombri da materiali.
Veicolare	L'ingresso al cantiere è ammesso solo per il carico-scarico	• Responsabile: capocantiere Per carico scarico si intendono quelle operazioni temporanee e non continuative per esempio la rimozione del cassone contenente calcinacci, oppure lo scarico degli inerti, etc..
		• Segnaletica e modalità d'installazione: non prevista
		• Delimitazione delle vie di transito: non prevista
		• Illuminazione e modalità d'installazione: non prevista
		• Procedure di sicurezza adottate: mantenimento dei passaggi sgombri da materiali.

● Riferimento planimetrico: *Planimetria di cantiere*

Servizi da allestire a cura delle imprese esecutrici (impresa principale)				Sì <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
Tipologia	Sì	No	Dimensioni	Ubicazione	
Ufficio	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5 mq	All'interno dell'area di cantiere.	
Spogliatoi	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5 mq	All'interno dell'area di cantiere.	
WC	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n. 1	Area di cantiere	
Docce	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
Lavatoi	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n.	Area di cantiere	
Mensa	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> mq		
Refettorio	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> mq	I lavoratori non consumeranno i pasti in cantiere	
Dormitorio	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	n..... p. l.		
Infermeria	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> mq		
Guardiania	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
● Organizzazione della pulizia locali: <i>I locali saranno puliti a cura dell'impresa esecutrice</i>					
● Riferimento planimetrico: <i>Planimetria di cantiere</i>					

3 IMPIANTI

Impianto elettrico di cantiere	
● L'impianto elettrico viene:	<input type="checkbox"/> messo a disposizione dal committente <input checked="" type="checkbox"/> installato a cura dell'impresa: <i>esecutrice</i>
● Installazione eseguita da:	<input type="checkbox"/> personale dell'impresa <input checked="" type="checkbox"/> ditta installatrice esterna: Dovrà essere in possesso dei requisiti richiesti e comprovati dall'iscrizione alla Camera di Commercio
● Resp. installazione:	<input type="checkbox"/> interno: <input checked="" type="checkbox"/> esterno:
● Alimentazione disponibile:	<input checked="" type="checkbox"/> ENEL S.p.A. <input type="checkbox"/> altro ente: <input type="checkbox"/> gruppo elettrogeno KVA <input type="checkbox"/> gruppo elettrogeno KVA
● Caratteristiche fornitura:	<i>Fornitura</i> <input checked="" type="checkbox"/> bassa tensione 400/230 V con Pmax = 15 KW <input type="checkbox"/> media tensione con cabina V con Pmax = <i>Tipologia di alimentazione disponibile</i> <input type="checkbox"/> monofase <input checked="" type="checkbox"/> trifase
● Punto di fornitura alimentazione:	<input checked="" type="checkbox"/> interno al cantiere: <input type="checkbox"/> esterno al cantiere:

● Caratteristiche dell'impianto	<input checked="" type="checkbox"/> quadro elettrico e sottoquadri ASC <input checked="" type="checkbox"/> prese e spine di tipo industriale <input checked="" type="checkbox"/> materiali con grado di protezione IP 67 per gli usi in ambienti umidi o con presenza di acqua, e IP 43 per tutti gli altri usi <input checked="" type="checkbox"/> cavi elettrici di tipo H07RN-F <input type="checkbox"/> altro
● Documentazione	<input type="checkbox"/> Progetto dell'impianto elettrico eseguito da e conservato presso <input checked="" type="checkbox"/> Disegno dell'impianto <input checked="" type="checkbox"/> Dichiarazione di conformità ai sensi della legge 46/1990
● Previsione punti allacciamento per subappaltatori:	Sì <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Se Sì, indicare i punti di allaccio: alimentazione da quadro elettrico principale o da sottoquadro, secondo le procedure di sicurezza riportate di seguito.
● Procedure di sicurezza	Le ditte fornitrici e subappaltatrici potranno collegarsi al quadro elettrico di cantiere esclusivamente: <ul style="list-style-type: none"> dopo verifica della conformità normativa del materiale da utilizzare attraverso posizionamento da parte degli utilizzatori di loro sottoquadri a norma. Le eventuali modifiche all'impianto elettrico di cantiere saranno realizzate dalla ditta installatrice dell'impianto. L'impianto elettrico sarà utilizzato conformemente alle norme di buona tecnica e alle istruzioni di sicurezza fornite ai lavoratori. L'impianto elettrico sarà oggetto di una adeguata manutenzione periodica volta al mantenimento del livello di sicurezza e alla sostituzione di tutti i componenti deteriorati.
● Riferimento planimetrico: PLANIMETRIA DI CANTIERE ALLEGATA	

3.1 Il D.P.R. 462/2001 sugli impianti elettrici

PRINCIPALI MODIFICHE APPORTATE NEI CANTIERI TEMPORANEI E MOBILI

- la messa in esercizio dell'impianto elettrico avviene a seguito del rilascio del certificato di conformità dell'installatore;
- il rilascio del certificato di conformità da parte dell'installatore equivale all'omologazione dell'impianto;
- entro 30 giorni dalla messa in esercizio dell'impianto di cantiere, il datore di lavoro invia la dichiarazione di conformità all'ISPESL e all'ASL o all'ARPA competenti per il territorio. Nei comuni dove è stato attivato lo sportello unico la certificazione è presentata allo stesso;**
- l'ISPESL effettua a campione la prima verifica sulla conformità degli impianti di cantiere e trasmette le risultanze alla ASL o ARPA;
- le verifiche a campione sono onerose e sono a carico del datore di lavoro;
- il datore di lavoro è tenuto a effettuare regolare manutenzione dell'impianto e a sottoporlo a verifica periodica (almeno biennale per cantieri edili);
- le verifiche periodiche, su richiesta dal datore di lavoro, vengono svolte dall'ARPA e dall'ASL, e le spese relative alla loro effettuazione sono a carico del datore di lavoro;
- il soggetto che effettua la verifica rilascia un apposito verbale da custodire (almeno una copia in cantiere) a cura del datore di lavoro;
- per gli impianti installati in luoghi con pericolo di esplosione, l'omologazione è effettuata dalla ASL o ARPA;
- il datore di lavoro comunica all'ISPESL e alla ASL (o all'ARPA) la cessazione dell'esercizio, (fine cantiere) e le modifiche sostanziali;
- sono abrogati i modd. A, B e C disposti dal D.M. lavoro 12/09/1959

Impianto idrico	
● L'impianto viene:	<input type="checkbox"/> messo a disposizione dal committente <input checked="" type="checkbox"/> installato a cura dell'impresa: esecutrice
● Alimentazione:	Acqua potabile <input checked="" type="checkbox"/> rete idrica pubblica. <input type="checkbox"/> pozzo <input type="checkbox"/> serbatoio da approvvigionare tramite ogni gg. <input checked="" type="checkbox"/> altro: All'interno della zona uffici- spogliatoi dovranno essere disponibili bottiglie d'acqua potabile in quantità sufficiente al fabbisogno del cantiere
● Installazione eseguita da:	<input checked="" type="checkbox"/> personale dell'impresa <input type="checkbox"/> ditta installatrice esterna:
● Resp. installazione:	<input checked="" type="checkbox"/> interno: direttore tecnico di cantiere <input type="checkbox"/> esterno:

● Caratteristiche impianto:	<input type="checkbox"/> materiali adeguati all'ambiente di lavoro <input type="checkbox"/> descrizione dell'impianto: dovrà essere posizionata un pompa sommersa all'interno del pozzo per il sollevamento dell'acqua e posizionato almeno un punto per l'erogazione della stessa. (segnalare in modo chiaro e visibile a chiunque che l'acqua non è potabile)
● Previsione punti allacciamento per subappaltatori:	Sì <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Se Sì, indicare i punti di allaccio: <i>Il punto di allaccio per i subappaltatori sarà lo stesso che utilizzerà l'impresa principale.</i>
● Documentazione:	<input type="checkbox"/> Progetto dell'impianto di eseguito da e conservato presso <input type="checkbox"/> Disegno dell'impianto
● Procedure di sicurezza:	L'impianto sarà oggetto di una adeguata manutenzione periodica volta al mantenimento del livello di sicurezza e alla sostituzione di tutti i componenti deteriorati.
● Riferimento planimetrico:	

Impianto fognario di cantiere Salvo diverse indicazioni con RSPP circa l'utilizzo dei WC del Centro Culturale	
● L'impianto viene:	<input type="checkbox"/> messo a disposizione dal committente: <input checked="" type="checkbox"/> installato a cura dell'impresa: <i>esecutrice</i>
● Tipologia impianto:	<i>Acque nere o grigie</i> <input type="checkbox"/> collettore su fognatura pubblica <input type="checkbox"/> impianto di depurazione domestico <input type="checkbox"/> fossa Imhoff <input checked="" type="checkbox"/> altro "Bagno chimico" <i>Acque bianche</i> <input type="checkbox"/> collettore su fognatura pubblica <input type="checkbox"/> in acque superficiali. Specificare <input checked="" type="checkbox"/> altro. Acqua a perdere
● Installazione/allacciamento eseguita da:	<input checked="" type="checkbox"/> personale dell'impresa <input type="checkbox"/> ditta installatrice esterna:
● Resp. installazione:	<input checked="" type="checkbox"/> interno: <i>direttore tecnico di cantiere</i> <input type="checkbox"/> esterno:
● Caratteristiche impianto:	<input type="checkbox"/> materiali adeguati all'ambiente di lavoro <input type="checkbox"/> descrizione dell'impianto:
● Smaltimento acqua di lavorazione:	È presente acqua di lavorazione: Sì <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Se Sì, specificare il tipo: acqua di lavaggio delle betoniere a bicchiere L'acqua di lavorazione viene: <input type="checkbox"/> recapitata in fogna dopo il seguente trattamento: <i>decantazione delle parti solide</i> <input type="checkbox"/> raccolta in cantiere e trattata e smaltita nel seguente modo <input type="checkbox"/> altro
● Documentazione:	<input type="checkbox"/> Progetto dell'impianto di eseguito da e conservato presso <input type="checkbox"/> Disegno dell'impianto
● Procedure di sicurezza:	L'impianto sarà oggetto di una adeguata manutenzione periodica volta al mantenimento del livello di sicurezza e alla sostituzione di tutti i componenti deteriorati.
● Riferimento planimetrico:	

4 AREA DI STOCCAGGIO MATERIALI

Magazzini e depositi di cantiere				
Tipo	Caratteristiche e ubicazione	Misure		
● Magazzino – deposito di cantiere		● Responsabile: <i>capocantiere</i>		
		● Segnaletica e modalità d'installazione: <i>non prevista</i>		
		● Materiali depositati: <i>attrezzature elettriche portatili, strumenti di misura, attrezzature manuali, dispositivi di protezione individuale di scorta.</i>		
		● Procedure di sicurezza adottate: <i>Nessuna in particolare</i>		
● Deposito bombole ossiacetileniche		● Responsabile:		
		● Segnaletica e modalità d'installazione:		
		● Materiali depositati:		
		● Procedure di sicurezza adottate:		
● Deposito bombole GPL/propano		● Responsabile:		
		● Segnaletica e modalità d'installazione:		
		● Materiali depositati:		
		● Procedure di sicurezza adottate:		
● Deposito di sostanze chimiche		● Responsabile:		
		● Segnaletica e modalità d'installazione:		
		● Materiali depositati:		
		Sostanza	q max stocc. kg	Incompatibile con
		● Procedure di sicurezza adottate:		
● Altro		● Responsabile:		
		● Segnaletica e modalità d'installazione:		
		● Materiali depositati:		
		● Procedure di sicurezza adottate:		

● Riferimento planimetrico:

ALL'OCCORRENZA COMPILARE LA PRESENTE SCHEDA E COMUNICARE AL COORDINATORE LE
MODIFICHE APPORTATE.

5 MATERIALI E SOSTANZE CHIMICHE UTILIZZATE

Materiali e sostanze chimiche utilizzate	
Materiale/sostanza	
Lavorazioni e fasi di lavoro	
Caratteristiche	
Principali rischi	
Incompatibilità con altri materiali/ sostanze	Sì <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> . Se Sì, con quali materiali/sostanze:
Mansioni esposte al rischio durante l'uso	1 4
	2 5
	3 6
Resp. informazione e formazione all'uso	Sig. Sig.
Misure di sicurezza per la preparazione e l'uso	<input type="checkbox"/> si adotterà quanto previsto all'interno della scheda di sicurezza <input type="checkbox"/> si adotterà quanto prescritto dalle istruzioni di sicurezza allegate al presente piano <input type="checkbox"/> si adotterà quanto segue: <i>i contenitori saranno tenuti sigillati e in luogo asciutto. Sul luogo di lavoro sarà assicurata una buona ventilazione. Utilizzo dei DPI previsti.</i>
DPI per la preparazione e l'uso	<i>Occhiali di sicurezza, guanti da lavoro in gomma, maschera di protezione con filtro A1</i>

5.1 D.lgs. 25/2002 sugli agenti chimici

Il D.Lgs. 25 del 2 Febbraio 2002 attua la direttiva 98/24/CE sulla protezione della salute e della sicurezza dei lavoratori contro i rischi derivanti da agenti chimici durante il lavoro.

Il decreto determina i requisiti minimi per la protezione dei lavoratori e si applica a tutti i luoghi di lavoro in cui sono presenti agenti chimici, che vengono distinti tra agenti chimici e agenti chimici pericolosi.

Il datore di lavoro, nel documento di valutazione dei rischi, determina l'eventuale presenza di agenti chimici pericolosi sul luogo di lavoro.

Sulla base di quanto emerso dalla valutazione dei rischi il datore di lavoro adotta specifiche misure di protezione e prevenzione finalizzate all'eliminazione o riduzione del rischio, mediante la sostituzione con altri agenti e/o modificando i processi.

Deve essere garantita l'informazione e formazione dei lavoratori su quanto emerso dalla valutazione dei rischi e sulle precauzioni e azioni più adeguate da intraprendere per proteggere se stessi e altri lavoratori sul luogo di lavoro. I lavoratori esposti agli agenti chimici pericolosi classificati come molto tossici, tossici, nocivi, sensibilizzanti, irritanti, tossici per il ciclo produttivo devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria.

L'appaltatore nella predisposizione del POS deve, in relazione a quanto indicato dal progetto dell'opera e nel PSC, valutare, anche sulla base delle schede di sicurezza dei prodotti, i rischi chimici a cui sono sottoposti i lavoratori; anche gli imprenditori ha l'obbligo di "sostituire ciò che è pericoloso con ciò che non lo è o lo è meno" anche qui in caso di impossibilità vanno indicati, per quanto di competenza, le misure tecniche, procedurali e organizzative atte a ridurre i rischi di esposizione ad agenti chimici.

Il POS sulla base di questi elementi, con maggiore precisione rispetto al PSC, dovrà indicare se il rischio di esposizione ad agenti chimici è da considerare moderato o non è moderato (non moderato significa che il rischio è "significativo" o "alto").

6 ATTREZZATURE, MACCHINE ED IMPIANTI

Attrezzature, macchine ed impianti presenti in cantiere		
<i>Attrezzature, macchine ed impianti</i>	<i>n.</i>	<i>Aree di lavoro in cantiere (attrezzature, macchine ed impianti)</i>
Argano a bandiera		Area di lavoro
Autocarri		Fuori dall'area di cantiere eccetto per carico-scarico
Betoniera a bicchiere		/
Compressore		Area di lavoro
Flessibili		Area cantiere
Gru a torre automontante		/
Macchine movim. terra		/
Martello demolitore		Area cantiere
Piegaferr		/
Ponteggio		Area cantiere
Scala		Cantiere
Sega circolare		/
Silos per premiscelati		/
Trapani		Area cantiere
Altro		/
Elenco da riconsegnare aggiornato a cura dell'impresa principale		



Attrezzature, macchine ed impianti				
<i>Attrezzature, macchine ed impianti</i>	<i>n.</i>	<i>Proprietà impresa esecutrice</i>	<i>Proprietà imprese subappaltatrice</i>	<i>Noleggio (az. noleggiatrice)</i>
Argano a bandiera				
Autocarri				
Betoniera a bicchiere				
Compressore				
Flessibili				
Gru a torre automontante				
Macchine movim. terra				
Martello demolitore				
Piegaferr				
Ponteggio				
Scala				
Sega circolare				
Silos per premiscelati				
Trapani				
Altro				
<p>● Previsioni dal piano di sicurezza e coordinamento: Richiedere al rivenditore o al noleggiatore, le schede tecniche di tutti gli apparecchi e mezzi operativi che si acquistano o noleggianno. Tali schede devono essere a disposizione presso l'ufficio di cantiere, o comunque presso la sede aziendale dell'impresa esecutrice.</p>				
Uso e manutenzione delle macchine, attrezzature ed impianti				











Requisito	Misure di sicurezza	Responsabilità
● Conformità normativa	<p>Ogni macchina, attrezzatura, impianto utilizzati in cantiere devono:</p> <ul style="list-style-type: none"> rispettare le prescrizioni del D.P.R. 459/1996 per le macchine in possesso della marcatura CE rispettare le prescrizioni del D.P.R. 547/1955 se acquistata prima del 21 settembre 1996 tutti i dispositivi di sicurezza e di protezione devono essere perfettamente funzionanti. <p>A dimostrazione di questo l'impresa esecutrice deve allegare al piano operativo di sicurezza (POS) una propria dichiarazione (vedi allegato)</p>	Direttore tecnico di cantiere
● Modalità di utilizzo	<p>Le attrezzature di lavoro saranno utilizzate e mantenute in sicurezza secondo:</p> <ul style="list-style-type: none"> quanto riportato dai manuali di uso e manutenzione (per le macchine che ne sono provviste) istruzioni tecniche fornite ai lavoratori durante gli incontri formativi e informativi le istruzioni riportate all'interno del presente piano di sicurezza. 	Capocantieri, caposquadra
● Manutenzione delle attrezzature	<p>Le macchine sono oggetto di una manutenzione periodica programmata realizzata secondo quanto previsto dal costruttore, dalla normativa e dalle norme di buona tecnica</p> <p>Le macchine sono inoltre oggetto di controlli periodici per valutare il perfetto stato dei componenti e della sicurezza</p> <p>Gli esiti di questi controlli sono riportati nel registro allegato al presente piano di sicurezza.</p>	Direttore tecnico di cantiere, capocantieri, caposquadra

7 SEGNALETICA DI SICUREZZA

Segnaletica di sicurezza installata in cantiere			
Tipologia cartello	Informazione trasmessa	Collocazione in cantiere	Responsabile installazione e controlli
	Vietato l'ingresso agli estranei	Ingresso cantiere	Capocantieri
	Vietato sostare nel raggio di azione degli apparecchi di sollevamento	Area di sollevamento dei materiali con autogru	Capocantieri
	Attenzione agli scavi aperti	In prossimità degli scavi	Capocantieri
	Attenzione ai carichi sospesi	Recinzione esterna ed area di cantiere	Capocantieri
	Pericolo di scarica elettrica	Quadro elettrico	Capocantieri
	Attenzione area pericolosa	Esternamente alle zone pericolose	Capocantieri

			
	Attenzione caduta di materiali dall'alto	Alla base del ponteggio Sulla recinzione della gru a torre	Capocantiere
	Obbligo di utilizzare l'imbracatura di sicurezza	In prossimità di luoghi di lavoro non protetti	Capocantiere
	Protezione obbligatoria degli occhi	Uso di macchine/attrezzature	Capocantiere
	Casco di protezione obbligatorio	Recinzione esterna vicina ed area di cantiere	Capocantiere
	Protezione obbligatoria dell'udito	Uso di macchine/attrezzature	Capocantiere
	Calzature di sicurezza obbligatorie	Area di cantiere	Capocantiere
	Posizionamento dell'estintore	Ufficio di cantiere	Capocantiere
	Posizionamento cassetta di medicazione	Ufficio di cantiere	Capocantiere

	Comando: Attenzione inizio operazioni Verbale: VIA	Gestuale: Le due braccia sono aperte in senso orizzontale, le palme delle mani rivolte in avanti.
	Comando: Alt interruzione fine del movimento Verbale: ALT	Gestuale: Il braccio destro è teso verso l'alto, con la palma della mano destra rivolta in avanti.

	Comando: Fine delle operazioni Verbale: FERMA	Gestuale: Le due mani sono giunte all'altezza del petto.
	Comando: Sollevare Verbale: SOLLEVA	Gestuale: Il braccio destro, teso verso l'alto, con la palma della mano destra rivolta in avanti, descrive lentamente un cerchio.
	Comando: Abbassare Verbale: ABBASSA	Gestuale: Il braccio destro teso verso il basso, con la palma della mano destra rivolta verso il corpo, descrive lentamente un cerchio.
	Comando: Distanza verticale Verbale: MISURA DELLA DISTANZA	Gestuale: Le mani indicano la distanza.
	Comando: Avanzare Verbale: AVANTI	Gestuale: Entrambe le braccia sono ripiegate, le palme delle mani rivolte all'indietro; gli avambracci compiono movimenti lenti in direzione del corpo
	Comando: Retrocedere Verbale: INDIETRO	Gestuale: Entrambe le braccia piegate, le palme delle mani rivolte in avanti; gli avambracci compiono movimenti lenti che si allontanano dal corpo.
	Comando: A destra Verbale: A DESTRA	Gestuale: Il braccio destro, teso più o meno lungo l'orizzontale, con la palma della mano destra rivolta verso il basso, compie piccoli movimenti lenti nella direzione.
	Comando: A sinistra Verbale: A SINISTRA	Gestuale: Il braccio sinistro, teso più o meno in orizzontale, con la palma della mano sinistra rivolta verso il basso, compie piccoli movimenti lenti nella direzione.
	Comando: Pericolo alt o arresto di emergenza Verbale: ATTENZIONE	Gestuale: Entrambe le braccia tese verso l'alto; le palme delle mani rivolte in avanti.
	Comando: Distanza orizzontale Verbale: MISURA DELLA DISTANZA	Gestuale: Le mani indicano la distanza.

8 INFORMAZIONE, FORMAZIONE E CONSULTAZIONE

Informazione			
Mansioni coinvolte	Informazioni erogate	Modalità d'erogazione	Modalità di verifica
Capocantiere	<ul style="list-style-type: none"> Piano di sicurezza e coordinamento Piano operativo di sicurezza 	<ul style="list-style-type: none"> Riunione preliminare con direttore tecnico di cantiere e RSPP Consegna del piano 	Confronto con direttore tecnico di cantiere

Autista	"	• Riunione preliminare con direttore tecnico di cantiere e RSPP	Verifiche del capocantiere
Muratore	"	"	Verifiche del capocantiere
Carpentiere	"	"	Verifiche del capocantiere
Subappaltatori e fornitori	<ul style="list-style-type: none"> • Piano di sicurezza e coordinamento • Piano operativo di sicurezza • Rischi presenti in cantiere 	<ul style="list-style-type: none"> • Consegna/messa a disposizione dei documenti per la sicurezza 	Verifiche del capocantiere

Formazione – percorso formativo consigliato			
Mansioni coinvolte	Contenuti della formazione	Modalità d'erogazione	Modalità di verifica
Capocantiere	<ul style="list-style-type: none"> • Normativa sicurezza • Rischi di cantiere e relative misure • Gestione del cantiere in sicurezza • Uso in sicurezza di macchine e attrezzature di cantiere • Uso dei DPI • Segnaletica di sicurezza • Uso delle sostanze pericolose 		Riunioni periodiche con RSPP
Direttore Tecnico di Cantiere	DEVE ESSERE IN POSSESSO DELLA NOMINA E FORMAZIONE DI DIRIGENTE PER LA SICUREZZA		
Autista	<ul style="list-style-type: none"> • Rischi di cantiere e relative misure • Segnaletica di sicurezza • Uso in sicurezza di macchine attrezzature di cantiere • Uso dei DPI 	Corso di formazione di base per la sicurezza in edilizia della durata di 8 ore	Riunioni periodiche con RSPP
Muratore	"	"	"

Consultazione
<ul style="list-style-type: none"> • Oggetto della consultazione dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza: <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Accettazione piano di sicurezza e coord. <input type="checkbox"/> Modifiche significative al piano di sicurezza e coord. <input checked="" type="checkbox"/> Attività di prevenzione e corsi formazione <input checked="" type="checkbox"/> Piano operativo di sicurezza • Documenti inviati ai rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza: <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Piano di sicurezza e coordinamento <input type="checkbox"/> Modifiche significative al piano di sicurezza e coord. <input checked="" type="checkbox"/> Piano operativo di sicurezza <input checked="" type="checkbox"/> Programma di formazione alla sicurezza • Attuazione del coordinamento tra i rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza in cantiere

9 DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Dispositivi di protezione individuale utilizzati dal personale dell'impresa		
Tipo DPI e zona protetta	Mansione e numero esposti	Responsabilità
Elmetto di protezione Testa	▪ Tutte n.	• Distribuzione e sostituzione: <i>capocantiere</i>
		• Controllo d'uso: <i>capocantiere</i>
		• Inform. e formazione: <i>RSPP</i>
• Occhiali di sicurezza Occhi	▪ Muratore n. ▪ Carpentiere n.	• Distribuzione e sostituzione: <i>capocantiere</i>
		• Controllo d'uso: <i>capocantiere</i>
		• Inform. e formazione: <i>RSPP</i>
• Maschera antipolvere prot. FFP1 Vie respiratorie	▪ Muratore n. ▪ Carpentiere n.	• Distribuzione e sostituzione: <i>capocantiere</i>
		• Controllo d'uso: <i>capocantiere</i>
		• Inform. e formazione: <i>RSPP</i>
• Guanti da lavoro Testa	▪ Tutti n.	• Distribuzione e sostituzione: <i>capocantiere</i>
		• Controllo d'uso: <i>capocantiere</i>
		• Inform. e formazione: <i>RSPP</i>
• Guanti in gomma Mani	▪ Muratore n.	• Distribuzione e sostituzione: <i>capocantiere</i>
		• Controllo d'uso: <i>capocantiere</i>
		• Inform. e formazione: <i>RSPP</i>
• Scarpe con puntale e lamina Piedi	▪ Tutti n.	• Distribuzione e sostituzione: <i>capocantiere</i>
		• Controllo d'uso: <i>capocantiere</i>
		• Inform. e formazione: <i>RSPP</i>
• Stivali in gomma con puntale e lamina Piedi	▪ Muratore n.	• Distribuzione e sostituzione: <i>capocantiere</i>
		• Controllo d'uso: <i>capocantiere</i>
		• Inform. e formazione: <i>RSPP</i>
• Cuffie e tappi Apparato uditivo	▪ Muratore n. ▪ Carpentiere n.	• Distribuzione e sostituzione: <i>capocantiere</i>
		• Controllo d'uso: <i>capocantiere</i>
		• Inform. e formazione: <i>RSPP</i>
• Imbracatura di sicurezza Cadute dall'alto	▪ Muratore n. ▪ Carpentiere n.	• Distribuzione e sostituzione: <i>capocantiere</i>
		• Controllo d'uso: <i>capocantiere</i>
		• Inform. e formazione: <i>RSPP</i>
• Tuta da lavoro Corpo	▪ Tutti n.	• Distribuzione e sostituzione: <i>capocantiere</i>
		• Controllo d'uso: <i>capocantiere</i>
		• Inform. e formazione: <i>RSPP</i>

•	▪ n.	• Distribuzione e sostituzione:
.....		• Controllo d'uso:
		• Inform. e formazione:

• Previsioni dal piano di sicurezza e coordinamento: **COMPILARE LA PRESENTE SCHEDA E CONTROLLARE PERIODICAMENTE LO STATO CONSERVATIVO DEI DPI.**

L'impresa esecutrice dovrà compilare la presente scheda indicando il numero dei DPI messi a disposizione del proprio personale operante in cantiere.

10 SORVEGLIANZA SANITARIA E PRONTO SOCCORSO

Pronto soccorso e gestione dell'emergenza sanitaria in cantiere				
• Pronto soccorso e gestione dell'emergenza sanitaria: <input type="checkbox"/> organizzato e gestito dal committente <input checked="" type="checkbox"/> organizzato e gestito dalle imprese esecutrici				
• Elenco del personale addetto alla squadra di Primo soccorso in cantiere				
Ruolo	Nominativo	Mansione espletata	Reperibilità in cantiere	
Coordinatore emergenza	<i>Vedi modulo allegato</i>		Quotidiana	
Coord. emerg. (sostituto)		Muratore	Quotidiana	
Addetti ai contatti esterni		Muratore	Quotidiana	
Addetti squadra		Carpentiere	Quando presenti carpentieri	
		Muratore	Quando presenti muratori	
		Muratore	Quando presenti muratori	
• Informazione e formazione degli addetti alla gestione dell'emergenza sanitaria • Informazione e formazione del personale eseguita da: <i>medico competente</i> • Contenuti del corso: <i>primo soccorso e gestione dell'emergenza sanitaria</i> Attestati di partecipazione custoditi presso: sede aziendale				
• Elenco dei presidi di pronto soccorso presenti in cantiere				
Presidio	Sì	No	N.	Ubicazione
Infermeria	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	/	/
Camera di medicazione	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	/	/
Cassetta di pronto soccorso	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	Ufficio di cantiere
Pacchetto di medicazione	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	Ufficio di cantiere
Altro	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	/	/
• Previsioni dal piano operativo di sicurezza della ditta:				

11 ANTINCENDIO

Gestione dell'emergenza incendio ed evacuazione
• Gestione dell'emergenza incendio ed evacuazione:

<input type="checkbox"/> organizzato e gestito dal committente <input checked="" type="checkbox"/> organizzato e gestito dalle imprese esecutrici				
• Elenco del personale addetto alla squadra di antincendio e di evacuazione:				
Ruolo	Nominativo		Mansione espletata	Reperibilità in cantiere
Coordinatore emergenza	Vedi modulo allegato			Quotidiana
Coord. emerg. (sostituto)			Muratore	Quotidiana
Addetti ai contatti esterni			Muratore	Quotidiana
Addetti squadra			Carpentiere	Quando presenti carpentieri
			Muratore	Quando presenti muratori
			Muratore	Quando presenti muratori
• Informazione e formazione degli addetti alla gestione dell'emergenza incendio e pronto soccorso • Informazione e formazione del personale eseguita da: consulente esterno • Contenuti del corso:				
Attestati di partecipazione custoditi presso: sede aziendale				
• Elenco della dotazione della squadra di antincendio presenti in cantiere				
Presidio	Sì	No	n.	Ubicazione
Tute ignifughe	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	/	/
Coperta ignifuga	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	/	
Autorespiratori	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	/	/
Guanti ignifughi	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	/	/
Maschera con filtro	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	/	/
Altro	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	/	/

FASI DI LAVORO E CONTESTO:

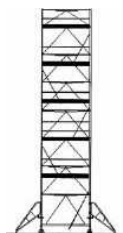
MISURE COMPLEMENTARI E DI DETTAGLIO:

SI PRECISA CHE DATA LA TIPOLOGIA DI LAVORI E RISCHI CONNESSI VIENE RICHIESTA UNA PARTICOLARE FORMAZIONE E GRADO DI ADDESTRAMENTO DELLE SQUADRE. NELLO SPECIFICO GLI OPERATORI DOVRANNO ESSERE IN POSSESSO DI QUALIFICHE:

- PES – PAV;
- LAVORI IN QUOTA E DPI III CATEGORIA;
- LAVORI IN SPAZI CONFINATO O SOSPETTO INQUINAMENTO (almeno il 30% dei componenti la squadra di lavoro impegnata in questa particolare tipologia di intervento dovrà essere qualificata)

Il cantiere prevede l'utilizzo delle seguenti attrezzature:

- **OPERA PROVVISORIALE: TRABATTELLO O PONTE SU RUOTE**



Il ponte su ruote o trabattello è una piccola impalcatura che può essere facilmente spostata durante il lavoro consentendo rapidità di intervento.

È costituita da una struttura metallica detta castello che può raggiungere anche i 15 metri di altezza. All'interno del castello possono trovare alloggio a quote differenti diversi impalcati. L'accesso al piano di lavoro avviene all'interno del castello tramite scale a mano che collegano i diversi impalcati. Trova impiego principalmente per lavori di finitura e di manutenzione, ma che non comportino grande impegno temporale.

PRESCRIZIONI PRELIMINARI

Dovrà essere vietato salire sul ponte di lavoro arrampicandosi all'esterno dei montanti e bisognerà utilizzare le scale predisposte all'interno del ponteggio. Disporre gli attrezzi in modo da lasciare un passaggio libero di cm 60 e da non intralciare il lavoro da eseguire. Non dovrà essere sovraccaricato mai il piano di lavoro del trabattello e non sarà depositato il materiali pesante su un unico tratto del ponteggio in quanto il tavolato del piano di lavoro potrebbe cedere. Dovranno essere distribuiti i carichi lungo tutto il ponte, disponendoli preferibilmente vicino ai montanti. Verranno disposti i mattoni, i bimattoni e blocchi in genere con il lato lungo perpendicolare al parapetto e in pile non più alte della tavola fermapiède, in modo da evitare che rotolando possano cadere dal ponteggio. Non dovranno essere danneggiate le guaine dei cavi elettrici passanti per la struttura del ponteggio; bisognerà legare il cavo elettrico ai montanti con spago o filo elettrico ma non con filo di ferro e dovrà essere passato sotto il piano di lavoro e non sopra. Il gancio della gru dovrà essere rilasciato e accompagnato in modo che non si impigli alla struttura del ponteggio; va dato l'ordine di risalita solo quando è distante dal ponteggio. Utilizzare gli appositi canali di scarico per calare materiale dal ponteggio. Sul ponte di servizio non vanno depositati materiali e attrezzature, salvo quelli strettamente necessari al lavoro da eseguire. Il peso dei materiali e delle persone deve essere sempre inferiore a quello specificato, a seconda che si tratti di ponteggio per manutenzione o costruzione. I materiali e le attrezzature depositate devono permettere i movimenti e le manovre necessarie all'andamento dei lavori.

Dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione dei lavori, prima di salire sul ponteggio, si deve verificare che sia sicuro.

Marca	
Modello	

- **Valutazione e Classificazione Dei Rischi**

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
Caduta dall'alto	Probabile	Significativo	Notevole
Caduta di materiali dall'alto	Probabile	Significativo	Notevole
Scivolamento	Probabile	Significativo	Notevole
Elettrocuzione	Probabile	Significativo	Notevole
Ribaltamento	Probabile	Significativo	Notevole

- **Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi**




A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:



- Il ponte su ruote non è soggetto ad alcun obbligo normativo riguardante la documentazione da tenere in cantiere durante il loro uso tranne il caso in cui la stabilità del trabattello venga assicurata da stabilizzatori; infatti in questo modo il trabattello diviene a tutti gli effetti un ponteggio fisso e quindi necessita dell'autorizzazione ministeriale per cui al momento dell'acquisto deve essere corredato dal libretto di uso e manutenzione
- Per la salita e la discesa dai trabattelli di altezza inferiore ai 5 m sprovvisti di scalette interne, salire arrampicandosi dall'interno del ponte (mai dall'esterno per il verificarsi di ribaltamenti)
- Non utilizzare mai trabattelli di altezza superiore ai 5 m sprovvisti di scale per l'accesso agli impalcati
- Adibire alle operazioni di montaggio, smontaggio e uso del trabattello solo personale ed esperto, che non soffra di disturbi legati all'altezza (Art. 123 – Art. 136 comma 6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Prima del montaggio del trabattello provvedere al controllo di tutti gli elementi che lo costituiscono ed in particolare:
 - scartare i tubi che non sono diritti o con estremità deformate
 - scartare i giunti che presentano ossidazioni o fessurazioni
 - eliminare le tavole in legno che presentano fessurazioni, nodi passanti di notevole dimensioni o evidenti segni di deterioramento oppure, per quelle metalliche, eliminare quelle che presentano ossidazioni

- Il trabattello è da considerarsi tale quando la sua stabilità è assicurata anche senza disattivazione delle ruote; quando la stabilità non è assicurata contemporaneamente alla mobilità allora l'opera provvisoria è da considerare ponteggio fisso e quindi soggetto alla relativa normativa
- Verificare la presenza di regolare parapetto (alto almeno 1 metro, con tavola fermapiède, corrente superiore e corrente intermedio) su tutti i piani in uso del trabattello (Art. 126 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare la verticalità dei montanti con livello o pendolino (Art. 140 comma 5 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Accertarsi che il piano di scorrimento delle ruote risulti livellato (Art. 140 comma 2 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Utilizzare tavole di legno per gli impalcati aventi spessore e larghezza non inferiori di 4x30 cm o 5x20 cm 8 (Allegato XVIII del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Per le tavole metalliche verificare la funzionalità del perno di bloccaggio e il suo effettivo inserimento
- Non utilizzare pannelli per cassature per formare l'impalcato del trabattello
- Verificare la presenza di scale interne per la salita e la discesa dal trabattello, non poste l'una in prosecuzione dell'altra
- Verificare che le ruote del ponte in opera siano saldamente bloccate attraverso l'idoneo dispositivo di bloccaggio e l'impiego di cunei o stabilizzatori
- Utilizzare le scale interne per la salita e la discesa dal trabattello ricordandosi di chiudere sempre la botola delle scale interne
- Per la salita e discesa da trabattelli di altezza superiore ai 5 mt sprovvisti da scalette interne alternate è necessaria la gabbia di protezione della scala, altrimenti usare la cintura di sicurezza agganciata alla fune a mezzo dispositivo anticaduta
- Utilizzare il trabattello rispettando altezza massima consentita (senza aggiunte di sovrastrutture), portata massima, e numero di persone ammesse contemporaneamente all'uso
- Non si deve mai depositare materiale in eccesso sul trabattello, su quest'ultimo può rimanere solo il materiale strettamente necessario per la lavorazione in corso; è necessario mantenere il materiale in ordine e assicurare un transito sicuro sull'impalcato; evitare carichi concentrati sul trabattello (Art. 124 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Non spostare mai il trabattello quando sugli impalcati si trovano lavoratori o carichi di materiali e lo spostamento deve avvenire lentamente nel senso del lato maggiore per evitare ribaltamenti
- Verificare la stabilità del piano di appoggio del trabattello (Art.140 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare che il carico del trabattello sul terreno sia opportunamente ripartito con tavoloni, qualora il terreno non risulti ben livellato o di portata adeguata
- Nel caso in cui il ponte sia esposto a vento forte o intemperie è necessario sospendere i lavori
- Verificare, durante lo spostamento del trabattello, che non ci siano interferenze con linee elettriche aeree (Art. 83 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Non possono essere eseguiti lavori in prossimità di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette, e comunque a distanze inferiori ai limiti stabiliti dalla tabella 1 dell' Allegato IX del D.lgs. n.81/08 (Art. 83 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art.75-78 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

• DPI

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI, di cui è riportata la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
Caduta di materiale/attrezzi dall'alto	Casco Protettivo 	Dispositivo utile a proteggere il lavoratore dal rischio di offesa al capo per caduta di materiale dall'alto o comunque per contatti con elementi pericolosi	Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII - punti 3, 4 n.1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 397(2001) <i>Elmetti di protezione</i>
Polveri e detriti durante le lavorazioni	Tuta di protezione 	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione /taglio/perforazione	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.7 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 340(2004) <i>Indumenti di protezione. Requisiti generali</i>
Scivolamenti	Scarpe antinfortunistiche 	Puntale rinforzato in acciaio contro schiacciamento/ abrasioni/perforazione/ ferite degli arti inferiori e suola antiscivolo e per salvaguardare la caviglia da distorsioni	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN ISO 20344 (2008) <i>Dispositivi di protezione individuale – Metodi di prova per calzature</i>
Punture, tagli e abrasioni	Guanti in crosta	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.5 del D.lgs. n.81/08 come

		materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione /taglio/perforazione delle mani	modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 388 (2004) <i>Guanti di protezione contro rischi meccanici</i>
Caduta dall'alto	Imbracatura e cintura di sicurezza 	Cintura di sicurezza utilizzata in edilizia per la prevenzione da caduta di persone che lavorano in altezza su scale o ponteggi. Da utilizzare con cordino di sostegno	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII punti 3, 4 n.9 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 361/358 (2003) <i>Specifiche per dispositivi di protezione individuale contro le cadute dall'alto.</i> <i>Imbracature per il corpo</i>

• OPERA PROVVISORIALE: SCALA PORTATILE



Trattasi di attrezzatura da lavoro costituita da due montanti paralleli, collegati tra loro da una serie di pioli o gradini incastrati ai montanti e distanziati in eguale misura, l'uno dall'altro, che viene utilizzata per superare dislivelli e per effettuare operazioni di carattere eccezionale e temporaneo.

In generale, le scale portatili o a mano sono delle seguenti tipologie:

- scale semplici
- scale ad elementi innestati
- scale doppie

Marca	
Modello	

• Valutazione e Classificazione Dei Rischi

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
Caduta di persone dall'alto	Probabile	Significativo	Notevole
Caduta di materiali dall'alto	Probabile	Significativo	Notevole
Ribaltamento	Possibile	Significativo	Notevole
Elettrocuzione per lavori in prossimità di linee elettriche	Possibile	Significativo	Notevole

• Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi






A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

- Le scale a mano devono servire esclusivamente per lavori assolutamente particolari in cui non è possibile la realizzazione di opere provvisorie e come percorso temporaneo ed occasionale per il superamento di dislivelli e per l'accesso ai diversi piani di opere provvisorie
- Prima di salire sulla scala verificarne sempre la stabilità, scuotendo leggermente la scala per accertarsi che le estremità superiori e quelle inferiori siano correttamente appoggiate. E' necessario salire o scendere dalla scala sempre col viso rivolto verso la scala stessa
- La scala deve essere utilizzata da una persona per volta
- Non sporgersi dalla scala
- Evitare di utilizzare la scala oltre il terzo ultimo piolo. Se necessario ricorrere a scala più lunga
- Verificare, prima dell'uso, la sporgenza dei montanti di almeno 1.00 mt oltre il piano di accesso
- Posizionare correttamente la scala e fissarla in sommità (lega un montante nella parte superiore) e se necessario anche al suolo per evitare scivolamenti o rovesciamenti
- Accertarsi che nessun lavoratore si trovi sulla scala quando se ne effettua lo spostamento laterale
- Verificare lo stato di conservazione degli elementi costituenti la scala
- Evitare scale arrugginite e senza piedi antidrucciolo (Art. 113 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare la presenza di piedino regolabile e antidrucciolo (Art. 113 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- In presenza di dislivelli utilizzare l'apposito prolungamento. Evitare l'uso di pietre o altri mezzi di fortuna per livellare il piano
- Verificare che i pioli delle scale di legno siano fissati ad incastro (Art. 113 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare che le scale siano dotate di dispositivi antidrucciolo alle estremità inferiori dei due montanti e di ganci di trattenuta o appoggi antidrucciolo alle estremità superiori (Art. 113 comma 3 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

- Verificare che l'appoggio (inferiore o superiore) sia piano e non cedevole (sono da preferire le scale dotate di piedini regolabili per la messa a livello)
- Verificare che la scala sia provvista di catena di adeguata resistenza o di altro dispositivo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza
- Si può salire sulla piattaforma della scala doppia solo se i montanti sono prolungati di almeno 60 cm oltre la piattaforma
- Utilizzare scale portatili doppie che non superino i 5 m di altezza, verificare, prima di salire sulla scala, che i dispositivi di trattenuta siano correttamente posizionati, evitare di lavorare stando a cavalcioni sulla scala, poichè può subentrare una forza orizzontale in grado di ribaltarla (Art. 113 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Per scale ad elementi innestati (Art. 113 comma 8 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09):
 - verificare che la lunghezza della scala in opera non superi i 15 m, salvo particolari situazioni in cui le estremità superiori dei montanti devono essere assicurate a parti fisse
 - controllare che tra gli elementi della scala a sfilo ci sia una sovrapposizione di almeno 5 pioli (1 metro)
 - verificare, in caso di scale innestate di lunghezza superiore agli 8 metri, la presenza di rompitratta centrale per ridurre la freccia d'inflexione
- Controllare l'angolo di inclinazione della scala. Per determinare la corretta inclinazione della scala ci si deve mettere in piedi contro l'appoggio del montante con i piedi paralleli ai pioli; sollevare un braccio piegato fino all'altezza delle spalle e toccare la scala col gomito se l'inclinazione è corretta. Il piede è appoggiato ad 1/4 dell'altezza di sbarco della scala
- Non usare altri mezzi di fortuna per raggiungere i punti di lavoro in quota; le scale non vanno usate come passerelle o come montanti di ponti su cavalletti (Allegato XVIII Punto 2.2.2.4. del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Non utilizzare scale in prossimità di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette, e comunque a distanze inferiori ai limiti riportati nella Tabella I dell'Allegato IX del D.lgs. n.81/08 (Art. 83 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Utilizzare casco di sicurezza per proteggerti in caso di caduta e quando si lavora in prossimità di una scala con lavoratori su di essa (Art. 78 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Usare scarpe di sicurezza con suola antisdrucciolo per evitare di scivolare e guanti se il lavoro lo richiede (Art. 78 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art.75-78 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

• DPI

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI, di cui è riportata la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
Caduta di materiale/attrezzi dall'alto	Casco Protettivo 	Dispositivo utile a proteggere il lavoratore dal rischio di offesa al capo per caduta di materiale dall'alto o comunque per contatti con elementi pericolosi	Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII - punti 3, 4 n.1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 397(2001) <i>Elmetti di protezione</i>
Polveri e detriti durante le lavorazioni	Tuta di protezione 	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione /taglio/perforazione	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.7 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 340(2004) <i>Indumenti di protezione. Requisiti generali</i>
Scivolamenti	Scarpe antinfortunistiche 	Puntale rinforzato in acciaio contro schiacciamento/ abrasioni/perforazione/ ferite degli arti inferiori e suola antiscivolo e per salvaguardare la caviglia da distorsioni	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN ISO 20344 (2008) <i>Dispositivi di protezione individuale – Metodi di prova per calzature</i>
Punture, tagli e abrasioni	Guanti in crosta 	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione /taglio/perforazione delle mani	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.5 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 388 (2004) <i>Guanti di protezione contro rischi meccanici</i>
Caduta dall'alto	Imbracatura e cintura di sicurezza 	Cintura di sicurezza utilizzata in edilizia per la prevenzione da caduta di persone che lavorano in altezza su scale o ponteggi. Da utilizzare con cordino di	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII punti 3, 4 n.9 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 361/358 (2003) <i>Specifiche per dispositivi di protezione individuale</i>

	sostegno	contro le cadute dall'alto. Imbracature per il corpo
--	----------	---

• OPERA PROVVISORIALE: SCALA IN METALLO

Trattasi di attrezzatura da lavoro costituita da due montanti paralleli, collegati tra loro da una serie di pioli o gradini incastrati ai montanti e distanziati in eguale misura, l'uno dall'altro, che viene utilizzata per superare dislivelli e per effettuare operazioni di carattere eccezionale e temporaneo.

Marca	
Modello	

• Valutazione e Classificazione dei Rischi

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
Caduta dall'alto	Possibile	Grave	Notevole
Ribaltamento	Possibile	Grave	Notevole
Elettrocuzione	Possibile	Grave	Notevole


• Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi





A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

- La scala deve essere dotata di dispositivi antisdrucchiolevoli alle estremità inferiori dei due montanti. (Art.113 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- La scala deve prevedere dispositivi antisdrucchiolevoli alle estremità inferiori dei due montanti. (Art.113 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Quando la scala supera gli 8,00 mt, deve essere munita di rompitratta per ridurre la freccia di inflessione (Art.113 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Durante l'uso della scala, la stessa deve presentare sempre minimo un montante sporgente di almeno 1,00 mt oltre il piano di accesso.
- Durante l'uso della scala sul ponteggio, la stessa deve essere posizionata sfalsata e non in prosecuzione di quella che la precede.
- Durante l'uso saltuario della scala, la stessa deve essere trattenuta al piede da altra persona (Art.113 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- La scala deve distare dalla verticale di appoggio di una misura pari ad 1/4 della propria lunghezza
- Il sito dove viene installata la scala deve essere sgombro da eventuali materiali e lontano dai passaggi
- Prima dell'uso, verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre (Art. 83 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- La scala in metallo non deve essere usata per lavori su parti in tensione (Art.113 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Durante l'uso della scala, la stessa deve essere vincolata con ganci all'estremità superiore o altri sistemi per evitare sbandamenti, slittamenti, rovesciamenti, ecc. (Art.113 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art.75-78 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

• DPI

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI, di cui è riportata la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
Caduta di materiale/attrezzi dall'alto	Casco Protettivo 	Dispositivo utile a proteggere il lavoratore dal rischio di offesa al capo per caduta di materiale dall'alto o comunque per contatti con elementi pericolosi	Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII - punti 3, 4 n.1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 397(2001) <i>Elmetti di protezione</i>
Polveri e detriti durante le lavorazioni	Tuta di protezione	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.7 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 340(2004)

		/taglio/perforazione	<i>Indumenti di protezione. Requisiti generali</i>
Scivolamenti	Scarpe antinfortunistiche 	Puntale rinforzato in acciaio contro schiacciamento/abrasioni/perforazione/ferite degli arti inferiori e suola antiscivolo e per salvaguardare la caviglia da distorsioni	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN ISO 20344 (2008) <i>Dispositivi di protezione individuale – Metodi di prova per calzature</i>
Punture, tagli e abrasioni	Guanti in crosta 	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione /taglio/perforazione delle mani	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.5 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 388 (2004) <i>Guanti di protezione contro rischi meccanici</i>
Caduta dall'alto	Imbracatura e cintura di sicurezza 	Cintura di sicurezza utilizzata in edilizia per la prevenzione da caduta di persone che lavorano in altezza su scale o ponteggi. Da utilizzare con cordino di sostegno	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII punti 3, 4 n.9 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 361/358 (2003) <i>Specifiche per dispositivi di protezione individuale contro le cadute dall'alto. Imbracature per il corpo</i>

- OPERA PROVVISORIALE: SCALA DOPPIA**

Trattasi di attrezzatura da lavoro, costituita da due tronchi, auto-stabile, ossia che si regge in piedi indipendentemente da appoggi esterni, che permette la salita da un lato o da entrambi i lati.

Viene utilizzata per superare dislivelli e per effettuare operazioni di carattere eccezionale e temporaneo.

Marca	
Modello	

- Valutazione e Classificazione dei Rischi**

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
Caduta dall'alto	Possibile	Grave	Notevole
Caduta di materiale dall'alto	Possibile	Grave	Notevole
Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Modesta	Accettabile
Ribaltamento	Improbabile	Grave	Accettabile





- Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi**

A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

- La scala doppia deve avere un'altezza inferiore ai 5 metri (Art.113 comma 9 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- La scala doppia deve prevedere un efficace dispositivo contro la sua apertura accidentale. (Art.113 comma 3 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- I gradini o i pioli della scala doppia devono essere incastrati nei montanti (Art.113 comma 3 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Durante l'uso della scala doppia, una persona deve esercitare da terra una continua vigilanza della stessa (Art.113 comma 5 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Deve essere vietato salire sugli ultimi gradini o pioli della scala doppia (Art.113 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Deve essere vietato l'uso della scala doppia che presenti listelli chiodati sui montanti al posto dei gradini o dei pioli rotti (Art.113 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Deve essere usare la scala doppia come supporto per ponti su cavalletto (Art.113 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Deve essere usare la scala doppia per lavori che richiedono una spinta su muri o pareti tale da compromettere la stabilità della stessa. (Art.113 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Deve essere usare la scala doppia su qualsiasi tipo di opera provvisoria (Art.113 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art.75-78 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

• DPI

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI, di cui è riportata la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
Caduta di materiale/attrezzi dall'alto	Casco Protettivo 	Dispositivo utile a proteggere il lavoratore dal rischio di offesa al capo per caduta di materiale dall'alto o comunque per contatti con elementi pericolosi	Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII - punti 3, 4 n.1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 397(2001) <i>Elmetti di protezione</i>
Polveri e detriti durante le lavorazioni	Tuta di protezione 	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione /taglio/perforazione	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.7 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 340(2004) <i>Indumenti di protezione. Requisiti generali</i>
Lesioni per caduta di materiali movimentati e/o per presenza di chiodi, ferri, ecc.	Scarpe antinfortunistiche 	Puntale rinforzato in acciaio contro schiacciamento/ abrasioni/perforazione/ ferite degli arti inferiori e suola antiscivolo e per salvaguardare la caviglia da distorsioni	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN ISO 20344 (2008) <i>Dispositivi di protezione individuale – Metodi di prova per calzature</i>
Punture, tagli e abrasioni	Guanti in crosta 	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione /taglio/perforazione delle mani	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.5 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 388 (2004) <i>Guanti di protezione contro rischi meccanici</i>

○ **FASE DI LAVORO: LAVORI SU QUADRI ELETTRICI**



Esecuzione di lavori su quadri elettrici, ossia di una struttura assemblata contenuta in un involucro rigido, costituita da apparecchiature di interruzione, comando e controllo a bassa tensione, oltre che da sbarre, cavi, morsetti, segnalazioni e quanto necessario per la loro corretta interconnessione e per il relativo comando e controllo. Tale struttura ha la funzione di alimentare e, nel caso di guasti o manutenzioni, di scollegare elettricamente le utenze elettriche ad essa connesse.

• **Macchine/Attrezzature**

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Attrezzature/Macchine:

- Utensili manuali
- Utensili elettrici

• **Opere Provvisoriali**

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti opere provvisoriali:

- Scale portatili

• **Valutazione e Classificazione dei Rischi**

Descrizione	Probabilità	Danno	Classe
○ Folgorazione	Possibile	Grave	Notevole
○ Elettrocuzione	Possibile	Grave	Notevole
○ Caduta dall'alto (<i>per l'impiego di scale</i>)	Possibile	Grave	Notevole
○ Esplosione ed incendio	Possibile	Grave	Notevole
○ Posture incongrue	Possibile	Significativo	Notevole
○ Abrasioni, contusioni e tagli	Possibile	Modesto	Accettabile

• **Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi**




A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

- Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati
- Tutti i lavoratori devono essere adeguatamente informati e formati sulle corrette modalità di esecuzione delle attività e di utilizzo delle attrezzature (Art. 71 comma 7 lettera a del D.lgs. n.81/08 così come modificato dal D.Lgs. n. 106/09)
- L'esecuzione di lavori su parti in tensione deve essere affidata a lavoratori abilitati dal datore di lavoro ai sensi della pertinente normativa tecnica riconosciuti idonei per tale attività (Art. 71 comma 7 del D.lgs. n.81/08 così come modificato dal D.Lgs. n. 106/09)
- Il datore di lavoro ha l'obbligo di far realizzare gli impianti elettrici a imprese qualificate e aventi i requisiti professionali previsti dalla legge. Il rimanente personale deve assolutamente astenersi dal compiere qualsiasi tipo di intervento sugli impianti elettrici (Art. 71 comma 7 del D.lgs. n.81/08 così come modificato dal D.Lgs. n. 106/09)
- Attenersi scrupolosamente alle prescrizioni della norma CEI 11-27, che fornisce le prescrizioni e le linee guida al fine di individuare i requisiti minimi di formazione, in termini di conoscenze tecniche, di normative e di sicurezza, nonché di capacità organizzative e d'esecuzione pratica di attività nei lavori elettrici, che consentono di acquisire, sviluppare e mantenere la capacità delle persone esperte (PES), avvertite (PAV) ed idonee ad effettuare in sicurezza lavori sugli impianti elettrici
- Vietare di accedere a parti attive in tensione senza aver ricevuto specifico ordine dal preposto ai lavori
- Sul luogo di lavoro deve essere presente, oltre all'operatore, una seconda persona nei casi di maggiore complessità dei lavori
- Prima di dare inizio all'esecuzione dei lavori, il preposto ai lavori deve verificare che i lavori siano eseguibili nel rispetto della norma
- Verificare che le attrezzature collettive da utilizzare, ad un controllo a vista, risultino efficienti
- Verificare che le masse non protette contro i contatti indiretti, e con cui si possa venire a contatto durante i lavori, non siano in tensione
- Verificare che chi esegue il lavoro possa operare in modo agevole, posizione ben salda, entrambe le mani libere, ecc...

- Individuare le parti specifiche su cui intervenire e verificare che non siano presenti parti attive in tensione con cui esista il pericolo di contatto accidentale al di fuori della zona di intervento
- Comunicare agli addetti le informazioni necessarie per lo svolgimento dei lavori
- Controllare a vista l'efficienza delle proprie attrezzature in dotazione personale
- Verificare la presenza della tensione nel quadro e ai morsetti dei componenti principali
- Verificare la funzionalità e l'integrità dei manipolatori di comando ed effettuare la loro sostituzione nel caso di danneggiamenti o malfunzionamenti
- I lavoratori devono essere formati sulle procedure atte a far fronte a situazioni di emergenza relative ad incendi o pronto soccorso (Art. 20 del D.lgs. n.81/08 così come modificato dal D.Lgs. n. 106/09)
- Gli impianti elettrici devono essere dotati di impianti di messa a terra e di interruttori differenziali ad alta sensibilità o di altri sistemi di protezione equivalenti
- Se qualcuno è in contatto con parti in tensione non tentare di salvarlo trascinandolo via, prima di aver sezionato l'impianto
- Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore (di norma con dislivello maggiore di 2,00 mt), devono essere impediti con misure di prevenzione, generalmente costituite da parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati (Art. 126 del D.lgs. n.81/08 così come modificato dal D.Lgs. n. 106/09)
- Qualora risulti impossibile l'applicazione di tali protezioni devono essere adottate misure collettive o personali atte ad arrestare con il minore danno possibile le cadute. A seconda dei casi possono essere utilizzate: superfici di arresto costituite da tavole in legno o materiali semirigidi; reti o superfici di arresto molto deformabili; dispositivi di protezione individuale di trattenuta o di arresto (Art. 115 del D.lgs. n.81/08 così come modificato dal D.Lgs. n. 106/09)
- Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro
- Segnalare al preposto ai lavori eventuali imprevisti che dovessero sopravvenire nel corso dei lavori
- Prevenire il rischio di incendio o esplosione per sovraccarico o corto circuito mediante l'installazione di interruttori automatici o di fusibili, e, nel caso di incendio, ridurre la sua propagazione mediante l'impiego di sbarramenti antifiama, cavi e condutture ignifughe od autoestinguenti
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art.75-78 del D.lgs. n.81/08 così come modificato dal D.Lgs. n. 106/09)
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art.77 del D.lgs. n.81/08 così come modificato dal D.Lgs. n. 106/09)

• DPI

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI, di cui è riportata la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
Elettrocuzione	Guanti dielettrici 	Guanti in lattice naturale speciale con un alto potere di isolamento elettrico. I guanti dielettrici devono essere utilizzati con dei sovra-guanti in pelle	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII-punti 3, 4 n.5 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 60903 Guanti di protezione isolanti da contatto con parti sotto tensione
Elettrocuzione	Elmetto con visiera incorporata 	Calotta in policarbonato ad alta resistenza, completo di frontalino protetti visiera, dotato di alto potere dielettrico.	Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII-punti 3, 4 n.2 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 397 (2001) Elmetti di protezione per l'industria UNI EN 13087-8 (2006) Elmetti di protezione- Metodi di prova- Parte 8: Proprietà elettriche.
Impiego di utensili rumorosi durante le lavorazioni	Cuffia antirumore 	I modelli attualmente in commercio consentono di regolare la pressione delle coppe auricolari, mentre i cuscinetti sporchi ed usurati si possono facilmente sostituire	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII-punti 3, 4 n.3 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 352-2 (2004) Protettori dell'udito. Requisiti generali. Parte 1: cuffie

Elettrocuzione	 Stivali isolanti	Tronchetti dielettrici realizzati in caucciù foderati in cotone con suola antisdrucchiole resistente all'usura.	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII-punti 3, 4 n.6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN ISO 20344 (2008) <i>Dispositivi di protezione individuale – Metodi di prova per calzature.</i>
Polveri e detriti durante le lavorazioni	 Tuta di protezione	Tuta da lavoro da indossare per evitare che la polvere venga a contatto con la pelle	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII-punti 3, 4 n.7 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 340 (2004) <i>Indumenti di protezione. Requisiti generali</i>

○ FASE DI LAVORO: INSTALLAZIONE APPARECCHIATURE ELETTRICHE



Installazione di apparecchiature elettriche, ossia di apparecchi che contengono componenti elettriche e/o elettroniche, sia di uso civile che industriale. Tutte le macchine o apparecchiature elettriche devono essere munite di marcatura CE, ossia la dichiarazione CE di conformità, mediante la quale il fabbricante dichiara che la macchina o apparecchiatura elettrica messa in commercio, rispetta i requisiti essenziali di sicurezza e sanitari.

● Macchine/Attrezzature

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Attrezzature/Macchine:

- Utensili manuali
- Utensili elettrici

● Valutazione e Classificazione dei Rischi

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
○ Elettrocuzione (<i>uso di utensili elettrici</i>)	Possibile	Significativo	Notevole
○ Movimentazione manuale dei carichi	Possibile	Significativo	Notevole
○ Posture incongrue	Possibile	Significativo	Notevole
○ Rumore	Possibile	Modesto	Accettabile
○ Punture, tagli e abrasioni	Possibile	Modesto	Accettabile
○ Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Modesto	Accettabile

● Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi


A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:



- Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati
- Tutti i lavoratori devono essere adeguatamente informati e formati sulle corrette modalità di esecuzione delle attività e di utilizzo delle attrezzature (Art. 71 comma 7 lettera a del D.lgs. n.81/08 così come modificato dal D.Lgs. n. 106/09)

- L'installazione di un apparecchio elettrico deve essere realizzata a regola d'arte e conforme alle norme di sicurezza in vigore, quindi si deve attenere a tutti i regolamenti locali, compresi quelli che fanno riferimento a norme nazionali ed europee
- L'apparecchio deve essere posizionato in un luogo il cui piano d'appoggio deve avere una capacità portante adeguata al peso dell'apparecchiatura. Se una costruzione esistente non soddisfacesse questo requisito devono essere predisposte le misure correttive per ottenere ciò (ad esempio posizionamento di una piastra di distribuzione del carico)
- L'installazione dell'apparecchio deve garantire un facile accesso per la pulizia dell'apparecchio stesso
- L'apparecchio deve essere posizionato in un luogo che non possa provocare rischi d'incendio e in locali con adeguata ventilazione
- I collegamenti elettrici dell'apparecchiatura devono essere realizzati da un elettricista autorizzato ad eseguire l'impianto, seguendo le norme di sicurezza relative alle apparecchiature elettriche, le norme locali e le istruzioni di installazione
- L'allacciamento all'alimentazione elettrica deve essere realizzato tramite il cavo in dotazione con una spina appropriata su una presa di corrente adatta a sopportare il carico e la tensione specifica di ogni singolo modello
- La rete fissa di alimentazione deve essere protetta con un interruttore onnipolare che assicuri la totale disinserzione della rete con una distanza di apertura dei contatti di almeno 3 mm
- La rete elettrica deve essere dotata di un'efficiente messa a terra. Nel caso l'impianto di terra non esistesse o fosse inefficiente, realizzare a parte secondo le norme in vigore
- In caso di manutenzione o intervento sul sistema elettrico si deve provvedere sempre alla disinserzione della spina dalla presa di corrente
- L'esecuzione di lavori deve essere affidata a lavoratori abilitati dal datore di lavoro ai sensi della pertinente normativa tecnica riconosciuti idonei per tale attività (Art. 71 comma 7 del D.lgs. n.81/08 così come modificato dal D.Lgs. n. 106/09)
- Prima di dare inizio all'esecuzione dei lavori, il preposto ai lavori deve verificare che i lavori siano eseguibili nel rispetto della norma
- Verificare che le attrezzature collettive da utilizzare, ad un controllo a vista, risultino efficienti
- Verificare che le masse non protette contro i contatti indiretti, e con cui si possa venire a contatto durante i lavori, non siano in tensione
- Comunicare agli addetti le informazioni necessarie per lo svolgimento dei lavori
- Segnalare al preposto ai lavori eventuali imprevisti che dovessero sopravvenire nel corso dei lavori
- Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti (Art. 168 del D.lgs. n.81/08 così come modificato dal D.Lgs. n. 106/09)
- Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi (Art. 168 del D.lgs. n.81/08 così come modificato dal D.Lgs. n. 106/09)
- Prima di movimentare a mano gli elementi valutare il loro peso e la loro dimensione ed individuare il modo più indicato per afferrarli, alzati e spostarli senza affaticare la schiena (Art. 168 del D.lgs. n.81/08 così come modificato dal D.Lgs. n. 106/09)
- Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo (Art. 168 del D.lgs. n.81/08 così come modificato dal D.Lgs. n. 106/09)
- Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore (Art 192 del D.lgs. n.81/08 così come modificato dal D.Lgs. n. 106/09)
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art.75-78 del D.lgs. n.81/08 così come modificato dal D.Lgs. n. 106/09)
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art.77 del D.lgs. n.81/08 così come modificato dal D.Lgs. n. 106/09)

• DPI

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI, di cui è riportata la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
Urti, colpi, impatti e compressioni	Casco Protettivo 	Dispositivo utile a proteggere il lavoratore dal rischio di offesa al capo per caduta di materiale dall'alto o comunque per contatti con elementi pericolosi	Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII - punti 3, 4 n.1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 397(2001) <i>Elmetti di protezione</i>
Polveri e detriti durante le lavorazioni	Tuta di protezione 	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione /taglio/perforazione	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.7 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 340(2004) <i>Indumenti di protezione. Requisiti generali</i>
Lesioni per contatto con organi mobili durante le lavorazioni e/o per caduta di materiali o utensili vari	Scarpe antinfortunistiche 	Puntale rinforzato in acciaio contro schiacciamento/ abrasioni/perforazione/ ferite degli arti inferiori e suola antiscivolo e per salvaguardare la caviglia da distorsioni	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN ISO 20344 (2008) <i>Dispositivi di protezione individuale – Metodi di prova per calzature</i>
Rumore che supera i livelli consentiti	Tappi preformati	In spugna di PVC, inseriti nel condotto auricolare assumono la	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.3 del D.lgs. n.81/08 come

		forma dello stesso	modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 352-2 (2004) <i>Protettori dell'udito. Requisiti generali. Parte 2: Inserti</i>
Elettrocuzione	Guanti dielettrici 	Guanti in lattice naturale speciale con un alto potere di isolamento elettrico. I guanti dielettrici devono essere utilizzati con dei sovra guanti in pelle	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.5 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 60903 <i>Guanti di protezione isolanti da contatto con parti sotto tensione</i>

○ FASE DI LAVORO: REALIZZAZIONE E COLLEGAMENTO IMPIANTO ELETTRICO EDIFICI



In questa fase gli elettricisti devono provvedere al collocamento e collegamento dei conduttori di corrente, lavorando sugli impianti in assenza di tensione. Si procede, con le modalità di aggancio dei capicorda dei conduttori al cavo pilota ed immissione nei canali sottotraccia, a stendere tutti i cavi fino a completamento di tutti i tracciati interni ed esterni degli appartamenti.

Si prosegue provvedendo ad effettuare i collegamenti (taglio a misura dei fili e connessione a mezzo di morsetti a cappello) delle linee di alimentazione e di terra all'interno delle scatole di derivazione (generalmente poste in alto sulle pareti), si chiudono i coperchi con avvitamento, quindi si effettua il montaggio dei frutti entro le scatole per prese ed interruttori interni, eventualmente si montano gli aeratori e i corpi illuminanti sui balconi, terrazzi, lavatoi, garage, ecc.

• **Macchine/Attrezzature**

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Attrezzature/Macchine:

- Utensili manuali (giravite, tronchesi, pinze, forbici, spellabili, seghetto ecc.)
- Avvitatore portatile a batteria
- Utensili elettrici

• **Opere Provvisoriali**

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti opere provvisoriali:

- Scale portatili

• **Valutazione e Classificazione dei Rischi**

Descrizione	Probabilità	Danno	Classe
-------------	-------------	-------	--------

○ Caduta dall'alto per l'impiego di scale	Possibile	Grave	Notevole
○ Elettrocuzione per insufficiente isolamento	Possibile	Grave	Notevole
○ Incendio di origine elettrica	Possibile	Grave	Notevole
○ Posture incongrue	Possibile	Significativo	Notevole
○ Rumore per uso di avvitatori, trapani ..	Possibile	Significativo	Notevole
○ Vibrazioni al sistema mano braccio per utilizzo di avvitatori, trapani, ecc.	Possibile	Significativo	Notevole
○ Abrasioni, contusioni e tagli	Possibile	Modesto	Accettabile

• **Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi**

A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

- Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati
- Tutti i lavoratori devono essere adeguatamente informati e formati sulle corrette modalità di esecuzione delle attività e di utilizzo delle attrezzature (Art. 71 comma 7 lettera a) del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Per lavorare sui quadri elettrici occorre che il personale preposto sia qualificato ed abbia i requisiti necessari per poter svolgere questa mansione (Art. 71 comma 7 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Il datore di lavoro ha l'obbligo di far realizzare gli impianti elettrici a imprese qualificate e aventi i requisiti professionali previsti dalla legge
- Il rimanente personale deve assolutamente astenersi dal compiere qualsiasi tipo di intervento sugli impianti elettrici
- Prima di iniziare le attività deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi dei lavori al fine di individuare l'eventuale esistenza di linee elettriche aeree o interrate e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione
- I percorsi e la profondità delle linee interrate o in cunicolo in tensione devono essere rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro
- Devono essere altresì formulate apposite e dettagliate istruzioni scritte per i preposti e gli addetti ai lavori in prossimità di linee elettriche
- La scelta degli impianti e delle attrezzature elettriche per le attività edili deve essere effettuata in funzione dello specifico ambiente di lavoro, verificandone la conformità alle norme di Legge e di buona tecnica
- In prossimità delle cabine elettriche e dei quadri elettrici principali devono essere installati adeguati mezzi di estinzione degli incendi, in posizioni facilmente accessibili. Tali mezzi devono essere mantenuti in efficienza e controllati ogni sei mesi da personale esperto
- Garantire un totale isolamento di tutte le parti attive con conduttori elettrici sotto traccia, entro canalette o in tubi esterni (non in metallo)
- Sono assolutamente da evitare collegamenti approssimativi quali piattine chiodate nei muri
- Non congiungere i fili elettrici con il classico giro di nastro isolante. Questo tipo di isolamento risulta estremamente precario. Le parti terminali dei conduttori o gli elementi "nudi" devono essere racchiusi in apposite cassette o in scatole di materiale isolante (Allegato V parte II punto 5.16 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Dovranno essere eseguiti i collegamenti all'impianto di messa a terra e sarà misurata la resistenza di terra che deve risultare inferiore a 20 ohm, la quale sarà riportata su apposito modello B e spedito all'ISPEL (le utenze a 220 V devono essere protette con interruttore differenziale avente $I_{dn} = 0,03$ A e devono essere utilizzate lampade portatili aventi voltaggio non superiori a 25 V; verranno usate prese CEE -17 e cavi del tipo HO7RN - F)
- Verranno usati solo utensili di classe II. Le prese fisse a muro, le prese a spina volanti e gli apparecchi elettrici non devono essere a portata di mano nelle zone in cui è presente acqua
- Le prese fisse a muro, le prese a spina volanti e gli apparecchi elettrici non devono essere a portata di mano nelle zone in cui è presente acqua
- Predisporre appositi cartelli con le principali norme di comportamento per diminuire le occasioni di pericolo, ad es. un cartello che indichi il divieto di usare acqua per spegnere incendi in prossimità di cabine elettriche, conduttori, macchine e apparecchi sotto tensione
- L'idoneità dei dispositivi di protezione individuale, come guanti in gomma (il cui uso è consentito fino a una tensione massima di 1000 V), tappetini e stivali isolanti, deve essere attestata con marcatura CE
- I lavoratori devono essere formati sulle procedure atte a far fronte a situazioni di emergenza relative ad incendi o pronto soccorso (Art. 20 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Le imprese installatrici sono tenute ad eseguire gli impianti a regola d'arte utilizzando allo scopo materiali parimenti costruiti a regola d'arte. I materiali ed i componenti realizzati secondo le norme tecniche di sicurezza dell'Ente italiano di unificazione (UNI) e del Comitato elettrotecnico italiano (CEI), nonché nel rispetto di quanto prescritto dalla legislazione tecnica vigente in materia, si considerano costruiti a regola d'arte.
- In particolare gli impianti elettrici devono essere dotati di impianti di messa a terra e di interruttori differenziali ad alta sensibilità o di altri sistemi di protezione equivalenti

- Per prevenire i rischi da incendio o esplosione gli impianti devono essere protetti contro:
 - il sovraccarico (ogni corrente che supera il valore nominale e che si verifica in un circuito elettricamente sano);
 - il corto circuito (ogni corrente che supera il valore nominale e che si verifica in seguito ad un guasto di impedenza trascurabile fra due punti in tensione). In entrambi i casi la protezione è realizzabile attraverso l'installazione di interruttori automatici o di fusibili;
 - la propagazione dell'incendio (la protezione è realizzabile attraverso l'impiego di sbarramenti antifiama, cavi e condutture ignifughe od autoestinguenti)
- I passaggi di servizio e gli accessi alle macchine, quadri e apparecchiature elettriche devono essere tenuti sgombri da materiale di qualsiasi tipo, in particolar modo se si tratta di materiali o oggetti infiammabili
- Le scale non devono essere usate abitualmente come postazioni di lavoro, ma solo per raggiungere attrezzature più idonee o piani di lavoro sopraelevati
- E' necessaria una valutazione preliminare dell'idoneità della scala all'impiego in funzione della lunghezza della stessa e della pendenza applicabile
- Non utilizzare mai l'acqua per spegnere un incendio di natura elettrica. Sezionare l'impianto e utilizzare estintori a polvere o CO2 (Allegato IV punto 4 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Se qualcuno è in contatto con parti in tensione non tentare di salvarlo trascinandolo via, prima di aver sezionato l'impianto
- Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore (di norma con dislivello maggiore di 2 metri), devono essere impedito con misure di prevenzione, generalmente costituite da parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati (Art. 126 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Qualora risulti impossibile l'applicazione di tali protezioni devono essere adottate misure collettive o personali atte ad arrestare con il minore danno possibile le cadute. A seconda dei casi possono essere utilizzate: superfici di arresto costituite da tavole in legno o materiali semirigidi; reti o superfici di arresto molto deformabili; dispositivi di protezione individuale di trattenuta o di arresto (Art. 115 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Lo spazio corrispondente al percorso di eventuale caduta deve essere reso preventivamente libero da ostacoli capaci di interferire con le persone in caduta, causandogli danni o modificandone la traiettoria
- Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione (Art. 168 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro
- I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione
- Qualora non sia possibile evitare l'utilizzo diretto di utensili ed attrezzature comunque capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore, queste ultime devono essere dotate di tutte le soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (es.: manici antivibrazioni, dispositivi di smorzamento, ecc.) ed essere mantenute in stato di perfetta efficienza. I lavoratori addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e deve essere valutata l'opportunità di adottare la rotazione tra gli operatori.
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art.75-78 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art.77 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

• DPI

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI, di cui è riportata la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
Elettrocuzione	Guanti dielettrici 	Guanti in lattice naturale speciale con un alto potere di isolamento elettrico. I guanti dielettrici devono essere utilizzati con dei sovra-guanti in pelle	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII-punti 3, 4 n.5 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 60903 <i>Guanti di protezione isolanti da contatto con parti sotto tensione</i>
Elettrocuzione	Elmetto con visiera incorporata 	Calotta in policarbonato ad alta resistenza, completo di frontalino protetti visiera, dotato di alto potere dielettrico.	Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII-punti 3, 4 n.2 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 397 (2001) <i>Elmetti di protezione per l'industria</i> UNI EN 13087-8 (2006) <i>Elmetti di protezione- Metodi di prova- Parte 8: Proprietà elettriche.</i>
Impiego di utensili rumorosi durante le lavorazioni	Cuffia antirumore	I modelli attualmente in commercio consentono di regolare la pressione delle coppe auricolari, mentre i	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII-punti 3, 4 n.3 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 352-2 (2004)

		cuscinetti sporchi ed usurati si possono facilmente sostituire	<i>Protettori dell'udito. Requisiti generali. Parte 1: cuffie</i>
Elettrocuzione	<p>Stivali isolanti</p> 	Tronchetti dielettrici realizzati in caucciù foderati in cotone con suola antisdrucciolevole resistente all'usura.	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII-punti 3, 4 n.6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN ISO 20344 (2008) <i>Dispositivi di protezione individuale – Metodi di prova per calzature.</i>
Polveri e detriti durante le lavorazioni	<p>Tuta di protezione</p> 	Tuta da lavoro da indossare per evitare che la polvere venga a contatto con la pelle	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII-punti 3, 4 n.7 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 340 (2004) <i>Indumenti di protezione. Requisiti generali</i>

• **FASE DI LAVORO: PARETI IN CARTONGESSO**

Trattasi della realizzazione di pareti in cartongesso, compreso ogni onere e magistero

• **Macchine/Attrezzature**

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Attrezzature/Macchine:

- Attrezzi manuali di uso comune
- Sega circolare
- Trapano elettrico
- Chiodatrice pneumatica

• **Opere Provvisoriali**

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Opere Provvisoriali :

- Ponte su cavalletti

• **Valutazione e Classificazione dei Rischi**

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
○ Rumore	Probabile	Modesto	Notevole
○ Elettrocuzione	Possibile	Significativo	Notevole
○ Caduta dall'alto	Possibile	Significativo	Notevole
○ Inalazione di polveri e fibre	Possibile	Significativo	Notevole
○ Scivolamenti, cadute a livello	Possibile	Modesto	Accettabile
○ Punture, tagli e abrasioni	Possibile	Modesto	Accettabile
○ Urti, colpi , impatti e compressioni	Possibile	Modesto	Accettabile

• **Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi**







A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

- Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati
- Tutti i lavoratori devono essere adeguatamente informati e formati sulle corrette modalità di esecuzione delle attività e di utilizzo delle attrezzature (Art. 71 comma 7 lettera a) del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Vietare la sosta e l'avvicinamento di persone non addette ai lavori (Allegato VI Punto 2.3 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare che le opere provvisoriali ed impalcati siano allestiti ed utilizzati correttamente (Art. 123 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- L'apparecchiatura elettrica deve essere verificata prima d'ogni fase di lavoro e la sua alimentazione deve avvenire da quadro elettrico a norma collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione (Art. 80 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
 - Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore. (Art. 192 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
 - Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art. 75-78 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
 - Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

• **DPI**

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI, di cui è riportata la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
Caduta di materiale/attrezzi dall'alto	Casco Protettivo	Dispositivo utile a proteggere il lavoratore dal rischio di offesa al capo per caduta di materiale dall'alto o comunque per contatti con	Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII - punti 3, 4 n.1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 397(2001)

		elementi pericolosi	<i>Elmetti di protezione</i>
Polveri e detriti durante le lavorazioni	Tuta di protezione 	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione /taglio/perforazione	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.7 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 340(2004) <i>Indumenti di protezione. Requisiti generali</i>
Lesioni per caduta di materiali movimentati e/o per presenza di chiodi, ferri, ecc.	Scarpe antinfortunistiche 	Puntale rinforzato in acciaio contro schiacciamento/ abrasioni/perforazione/ ferite degli arti inferiori e suola antiscivolo e per salvaguardare la caviglia da distorsioni	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN ISO 20344 (2008) <i>Dispositivi di protezione individuale – Metodi di prova per calzature</i>
Punture, tagli e abrasioni	Guanti in crosta 	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione /taglio/perforazione delle mani	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.5 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 388 (2004) <i>Guanti di protezione contro rischi meccanici</i>
Inalazione di polveri e fibre	Mascherina antipolvere FFP2 	Mascherina per la protezione di polveri a media tossicità, fibre e aerosol a base acquosa di materiale particellare $\geq 0,02$ micron.	Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII-punto 3, 4 n.4 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 149 (2003) <i>Apparecchi di protezione delle vie respiratorie - Semimaschera filtrante contro particelle - Requisiti, prove, marcatura.</i>
Rumore che supera i livelli consentiti	Tappi preformati 	In spugna di PVC, inseriti nel condotto auricolare assumono la forma dello stesso	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.3 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 352-2 (2004) <i>Protettori dell'udito. Requisiti generali. Parte 2: Inserti</i>

○ **FASE DI LAVORO: POSA IN OPERA FERRO LAVORATO (Ringhiere, inferriate ecc)**



Trattasi della posa in opera di ferro lavorato, come ringhiere, inferriate, cancelli metallici ecc...

● **Macchine/Attrezzature**

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Attrezzature/Macchine:

- Cannello ossiacetilenico
- Attrezzi manuali d'uso comune
- Saldatrice elettrica
- Utensili elettrici portatili

● **Sostanze Pericolose**

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione gli operatori vengono esposti a:

- Polveri di ferro
- Fumi di ferro

• Opere Provvisoriali

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti opere provvisoriali:

- Scale portatili

• Valutazione e Classificazione dei Rischi

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
○ Proiezione di schegge incandescenti	Probabile	Grave	Elevato
○ Scottature, Ustioni	Probabile	Grave	Elevato
○ Aerosol (<i>esposizione a polveri e fumi di ferro</i>)	Probabile	Grave	Elevato
○ Rumore	Possibile	Grave	Notevole
○ Vibrazioni	Possibile	Grave	Notevole
○ Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Grave	Notevole
○ Schiacciamento degli arti superiori	Possibile	Grave	Notevole
○ Ergonomia – Postura	Possibile	Significativo	Notevole
○ Microclima – Calore radiante	Possibile	Significativo	Notevole

• Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi




A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:




- Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati
- Tutti i lavoratori devono essere adeguatamente informati e formati sulle corrette modalità di esecuzione delle attività e di utilizzo delle attrezzature (Art. 71 comma 7 lettera a) del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Predisporre orari e turni di lavoro secondo quanto stabilito dalla contrattualistica nazionale
- Attuare le misure tecnico organizzative necessarie per evitare la ripetitività e la monotonia delle attività, stabilendo pause, turnazioni con altre mansioni che consentano un cambio della posizione, ecc...
- Attuare la formazione e l'informazione degli addetti circa gli atteggiamenti e/o abitudini di lavoro da assumere per proteggere la schiena e le altre articolazioni (Art. 71 comma 6 del D.Lgs n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Programmare le modalità di acclimatamento a condizioni sfavorevoli e le pause di riposo
- Effettuare la sorveglianza sanitaria preventiva e periodica dei lavoratori esposti a polveri di ferro e di elementi verniciati con periodicità annuale oppure con periodicità stabilita di volta in volta dal medico, mirata al rischio specifico (Art. 41 del D.Lgs n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Segregare le lavorazioni a rischio di diffusione delle polveri nell'ambiente di lavoro in locali separati, in modo da ridurre il numero degli esposti (Allegato IV Punto 2.1.4. del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Per ridurre il rischio di diffusione di polveri e fumi di ferro, predisporre sistemi di aspirazione localizzata alla fonte di emissione ed idonei sistemi di ventilazione dei locali, evitando che l'operatore sia investito dal flusso d'aria polverosa (Allegato IV Punto 2.2 del d.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Garantire il ricambio dell'aria dei locali (Allegato IV Punto 1.9 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Effettuare la pulizia costante dell'ambiente e delle attrezzature, con periodicità giornaliera e al di fuori dell'orario di lavoro, evitando l'uso di scope o di aria compressa ed utilizzando aspiratori industriali dotati di filtri assoluti (filtro HEPA con efficienza del 99,9%), per evitare il riciclo delle polveri più fini nell'ambiente di lavoro
- Attuare le norme igieniche generali relative alla pulizia del luogo di lavoro (Art.64 comma 1 lettera d) del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Effettuare la vaccinazione anti-tetanica degli addetti
- Attuare la sicurezza delle macchine, nel pieno rispetto della direttiva macchine e delle altre norme vigenti in materia (Art.71 comma 4 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

- Effettuare la manutenzione periodica delle macchine e verificare l'efficienza dei relativi dispositivi di sicurezza, nonché la tenuta del manuale d'uso e di manutenzione (Art. 71 comma 4 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Vietare l'uso di indumenti che possono impigliarsi, bracciali, orologi, anelli, catenine ed altri oggetti metallici
- Adottare le misure di prevenzione incendi previste dalla normativa, provvedendo al rilascio del Certificato di prevenzione Incendi da parte dei Vigili del Fuoco (Allegato IV Punto 4 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Predisporre un numero adeguato di estintori portatili in posizioni ben segnalate e facilmente raggiungibili (Allegato IV Punto 4 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Garantire che l'impianto antincendio sia sottoposto a regolare manutenzione e che gli estintori vengano controllati da ditta specializzata ogni sei mesi (Allegato IV Punto 4 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Predisporre tutti gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo gli eventuali rischi derivanti dall'esposizione al rumore (Art. 192 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Predisporre tutti gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo gli eventuali rischi derivanti dall'esposizione alle vibrazioni, quali l'utilizzo di attrezzature con impugnatura a bassa vibrazione e minore impatto vibratorio, l'installazione dei macchinari su basamenti dimensionati in modo da ridurre la trasmissione delle vibrazioni a tutto l'ambiente (Art. 203 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare la regolarità degli interventi di manutenzione degli impianti tecnologici (Art. 80 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art. 75-78 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

• DPI

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI, di cui è riportata la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
Inalazione di fumi di saldatura	Respiratore (FFA1P2) 	Per fumi e polveri	Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII-punto 3, 4 n.4 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 405(2003) <i>Apparecchi di protezione delle vie respiratorie. Semimaschere filtranti antigas o antigas e antipolvere dotate di valvole. Requisiti, prove, marcatura</i>
Proiezione di particelle solide fuse ad altissima temperatura ed esposizione a radiazioni non ionizzanti	Schermo facciale per saldatori 	Con filtro colorato inattinico, che riparano dagli spruzzi, durante le operazioni di saldatura effettuate sopra la testa	Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII-punto 3, 4 n.2 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 169 (1993) <i>Protezione personale degli occhi. Filtri per la saldatura e tecniche connesse. Requisiti di trasmissione e utilizzazioni raccomandate</i>
Proiezione di particelle solide fuse	Scarpe antinfortunistiche 	Puntale rinforzato in acciaio contro schiacciamento/abrasioni/perforazione/ferite degli arti inferiori e suola antiscivolo e per salvaguardare la caviglia da distorsioni	Art . 75 – 77 – 78, Allegato VIII-punti 3, 4 n.6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN ISO 20344 (2008) <i>Dispositivi di protezione individuale – Metodi di prova per calzature</i>
Proiezione di particelle solide fuse ad altissima temperatura ed ustioni	Grembiule per saldatura	Resistente all'abrasione, taglio, strappo e perforazione	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII -punti 3, 4 n.7 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs

			n.106/09 UNI EN 470-1(1996) <i>Indumenti di protezione per saldatura e procedimenti connessi. Requisiti generali</i>
Proiezione di particelle solide fuse ad altissima temperatura ed ustioni	Tuta 	In tessuto ignifugo	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.7 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 531/470-1 (1996) <i>Indumenti di protezione per saldatura e procedimenti connessi. Requisiti generali</i>
Ustioni per contatto con i pezzi da saldare	Guanti anticalore 	Per saldatura e per manipolazione di pezzi caldi sino a 200°C. Tenuta alla fiamma, alla proiezione di parti incandescenti e buona resistenza alla abrasione. Cuoio trattato contro l'indurimento e il restringimento dovuto al calore	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII- punti 3, 4 n.5 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 407(2004) <i>Guanti di protezione contro rischi termici (calore e/o fuoco)</i>
Proiezioni di scorie incandescenti	Berretto ignifugo 	Al fine di garantire la massima protezione, l'indumento deve essere indossato ed allacciato correttamente sul capo	Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII - punti 3, 4 n.7 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 470-1 (1996) <i>Indumenti di protezione per saldatura e procedimenti connessi. Requisiti generali</i>
Proiezione di particelle solide fuse ad altissima temperatura ed ustioni. Da utilizzare per operazioni di saldatura elettrica nell'attività operativa esterna	Ghette in cuoio 	Per garantire la massima protezione, l'indumento deve essere indossato ed allacciato correttamente.	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII- punti 3, 4 n.7 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 470-1(1996) <i>Indumenti di protezione per saldatura e procedimenti connessi. Requisiti generali</i>
Rumore che supera i livelli consentiti	Tappi preformati 	In spugna di PVC, inseriti nel condotto auricolare assumono la forma dello stesso	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.3 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 352-2 (2004) <i>Protettori dell'udito. Requisiti generali. Parte 2: Inserti</i>

- **FASE DI LAVORO: MURATURA IN MATTONI TIPO LECABLOCCO**



L'attività consiste nella realizzazione di murature in mattoni tipo lecablocco, ossia manufatti in calcestruzzo alleggerito con argilla espansa, che permettono di realizzare murature ad isolamento diffuso, ed in particolare:

- Murature di tamponamento di edifici intelaiaati con pilastri;
- Murature portanti (ordinarie o armate) anche in zona sismica;
- Pareti doppie e ventilate per edifici residenziali;
- Monopareti;
- Pareti di rivestimento di edifici in genere.

- **Macchine/Attrezzature**

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Attrezzature/Macchine:

- Molazza (per la preparazione della malta)
- Betoniera a bicchiere (per la preparazione del calcestruzzo)
- Elevatore a cavalletto (nel caso di piccoli lavori)
- Gru
- Transpallet
- Carriola
- Cazzuola
- Livella a bolla
- Attrezzi manuali di uso comune

- **Sostanze Pericolose**

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Sostanze Pericolose :

- Cemento o malta cementizia
- Malta bastarda
- Conglomerati

- **Opere Provvisoriali**

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Opere Provvisoriali:

- Ponti su cavalletti
- Trabattelli
- Ponteggio

- **Valutazione e Classificazione dei Rischi**

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
○ Inalazione di polveri e fibre	Possibile	Significativo	Notevole
○ Punture, tagli e abrasioni	Possibile	Significativo	Notevole
○ Caduta dall'alto	Possibile	Significativo	Notevole
○ Movimentazione manuale dei carichi	Possibile	Significativo	Notevole
○ Getti e schizzi	Probabile	Lieve	Accettabile
○ Rumore	Possibile	Modesto	Accettabile
○ Scivolamenti, cadute a livello	Possibile	Modesto	Accettabile
○ Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Modesto	Accettabile
○ Allergeni	Non probabile	Significativo	Accettabile

• **Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi**







A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

- Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati
- Tutti i lavoratori devono essere adeguatamente informati e formati sulle corrette modalità di esecuzione delle attività e di utilizzo delle attrezzature (Art. 71 comma 7 lettera a) del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Non sovraccaricare i ponti di servizio per lo scarico dei materiali che non devono diventare dei depositi. Il materiale scaricato deve essere ritirato al più presto sui solai, comunque sempre prima di effettuare un nuovo scarico (Art. 124 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare l'integrità degli impalcati e dei parapetti dei ponteggi prima di ogni inizio di attività sui medesimi. Per molte cause essi potrebbero essere stati danneggiati o manomessi (ad esempio durante il disarmo delle strutture, per eseguire la messa a piombo, etc.)
- Per la realizzazione delle murature, non sono sufficienti i ponti al piano dei solai; è necessario costruire dei ponti intermedi (mezze pontate), poiché non è consentito utilizzare i ponti su cavalletti sui ponteggi esterni (Art. 128 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- La costruzione dei ponti su cavalletti deve risultare sempre appropriata anche quando, per l'esecuzione di lavori di finitura, il loro utilizzo è limitato nel tempo (lavoro di breve durata). I tavoloni da m. 4 di lunghezza devono poggiare sempre su tre cavalletti e devono essere almeno in numero di 4, ben accostati fra loro, fissati ai cavalletti e con la parte a sbalzo non eccedente i cm 20 (Allegato XVIII punto 2.2.2 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Utilizzare il ponte su cavalletti rispettando altezza massima consentita (senza aggiunte di sovrastrutture), portata massima, e numero di persone ammesse contemporaneamente all'uso (Art. 139 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Se si impiegano ponti su ruote (trabattelli) è necessario ricordare che, anche se la durata dei lavori è limitata a pochi minuti, bisogna rispettare le regole di sicurezza ed in particolare: l'altezza del trabattello deve essere quella prevista dal fabbricante, senza l'impiego di sovrastrutture; le ruote devono essere bloccate; l'impalcato deve essere completo e fissato agli appoggi; i parapetti devono essere di altezza regolare (almeno m. 1), presenti sui quattro lati e completi di tavole fermapiede (Art. 140 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Per l'accesso alle "mezze pontate", ai ponti su cavalletti, ai trabattelli, devono essere utilizzate regolari scale a mano e non quelle confezionate in cantiere. Le scale a mano devono avere altezza tale da superare di almeno mt 1,00 il piano di arrivo, essere provviste di dispositivi antisdrucciolevoli, essere legate o fissate in modo da non ribaltarsi e, quando sono disposte verso la parte esterna del ponteggio, devono essere provviste di protezione (parapetto)
- Evitare i depositi di laterizi sui ponteggi esterni; quelli consentiti, necessari per l'andamento del lavoro, non devono eccedere in altezza la tavola fermapiede
- I depositi momentanei devono consentire la agevole esecuzione delle manovre e dei movimenti necessari per lo svolgimento del lavoro
- Eseguire la pulizia dei posti di lavoro e di passaggio, accumulando il materiale di risulta per poterlo calare a terra convenientemente raccolto o imbragato
- Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti (Art. 168 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo (Art. 168 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Evitare il sollevamento di materiali di peso superiore a quello stabilito dalla normativa vigente da parte di un singolo lavoratore. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo (Art. 168 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Adottare sistemi di ausilio (piattaforme di sollevamento e discesa a servizio dei mezzi di trasporto, trans-pallet a conduzione manuale, ecc.) per ridurre i carichi trasportati. (Art. 168 del D.lgs. n.81/08 – Allegato XXXIII come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore (Art. 192 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art. 78 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

• **DPI**

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI, di cui è riportata la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
--------------------	-----	-------------	---------------

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
Punture, tagli ed abrasioni per contatto con le attrezzature durante le lavorazioni	Guanti di protezione 	Guanti di protezione meccanica da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione/taglio/perforazione delle mani	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.5 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 388 (2004) <i>Guanti di protezione contro rischi meccanici</i>
Lesioni per contatto con le attrezzature	Scarpe antinfortunistiche 	Puntale rinforzato in acciaio contro schiacciamento/abrasioni/perforazione/ferite degli arti inferiori e suola antiscivolo e per salvaguardare la caviglia da distorsioni	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN ISO 20344 (2008) <i>Dispositivi di protezione individuale – Metodi di prova per calzature</i>
Caduta di materiale dall'alto	Casco Protettivo 	Dispositivo utile a proteggere il lavoratore dal rischio di offesa al capo per caduta di materiale o per contatti con elementi pericolosi	Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII - punti 3, 4 n.1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 11114(2004) <i>Dispositivi di protezione individuale. Elmetti di protezione. Guida per la selezione</i>
Inalazione di polveri e fibre	Facciale filtrante per polveri FFP2 	Mascherina per la protezione di polveri a media tossicità, fibre e aerosol a base acquosa di materiale particellare $\geq 0,02$ micron.	Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII- punto 3, 4 n.4 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 149 (2003) <i>Apparecchi di protezione delle vie respiratorie - Semimaschera filtrante contro particelle - Requisiti, prove, marcatura</i>
Esposizione a polveri durante le lavorazioni	Tuta di protezione 	Tuta da lavoro da indossare per evitare che la polvere venga a contatto con la pelle	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII- punti 3, 4 n.7 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 340 (2004) <i>Indumenti di protezione. Requisiti generali</i>
Rumore che supera i limiti consentiti	Cuffia antirumore 	I modelli attualmente in commercio consentono di regolare la pressione delle coppe auricolari, mentre i cuscinetti sporchi ed usurati si possono facilmente sostituire	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.3 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 352-1 (2004) <i>Protettori auricolari. Requisiti generali. Parte 1: cuffie</i>

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
Contro la proiezione di materiali, getti e schizzi	Occhiali di protezione 	Con lente unica panoramica in policarbonato trattati anti-graffio, con protezione laterale	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII-punto 3, 4 n.2 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 166 (2004) <i>Protezione personale degli occhi - Specifiche.</i>

12 NUMERI DI INTERESSE

Servizi ed enti esterni		
Ente	Indirizzo	Telefono
Pronto soccorso		118 - tempo d'arrivo:
Vigili del fuoco		115 - tempo d'arrivo:
Polizia – P.S.		113 - tempo d'arrivo:
Carabinieri		112 - tempo d'arrivo:
Polizia municipale		- tempo d'arrivo:
Ospedale di Padova		118
ISPESL		
D.P.L. – Isp. del lavoro		
ENEL		
Municipalizzata gas-acqua		

• Previsioni dal piano di sicurezza e coordinamento: *I presenti numeri dovranno essere esposti nei pressi dell'apparecchio telefonico all'interno della baracca di cantiere*

13 COSTI PER LA SICUREZZA

Con riferimento alle indicazioni contenute nel D.lgs 81/2008 sono da considerarsi costi della sicurezza quelli che risultano indispensabili a garantire la sicurezza del cantiere e delle lavorazioni oggetto della presente PSC indipendentemente dalla necessità di disporre di opere provvisorie strettamente necessarie all'esecuzione dell'opera, applicando, ove disponibili, i prezzi di elenco del Committente.

Sono pertanto da considerarsi costi della sicurezza:

- a) Apprestamenti per la gestione delle emergenze
- b) Trabattelli
- c) Recinzioni
- d) consultazione dei rappresentanti della sicurezza
- e) misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, infrastrutture e servizi di protezione collettive

opere provvisorie - trabattelli Utilizzo di trabattelli ed opere provvisorie per i lavori interni.

Delimitazione e recinzione per segregazione aree interne e zona deposito materiale

Predisposizione di idonea delimitazione per la gestione degli spazi interni al Centro Culturale in cui vi è passaggio di maestranze e depositi di cantiere. Sono comprese anche le delimitazioni delle aree di carico – scarico materiali su via Altinate.

Si prevede la dotazione di 2 estintori a polvere polivalente da Kg 9 per tutta la durata del cantiere.

Riunioni del Coordinatore in fase di esecuzione con le Imprese (Appaltatore e quattro subappaltatori e lavoratori autonomi).

Mezzi e servizi di protezione collettiva

I servizi di gestione delle emergenze e le attrezzature per il primo soccorso e antincendio Importo

Misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.

Trattasi di costi sostenuti dall'Impresa per il coordinamento di interventi che sono già previsti nel presente Piano di Sicurezza, coordinamento che dovrà essere garantito dal capocantiere con particolare riguardo alle diverse attività da svolgersi all'interno del fabbricato.

Predisposizione / Nolo, per tutta la durata del cantiere, di cartelli segnaletici di sicurezza, di avvertimento, prescrizione, divieto, antincendio e salvataggio, in lamiera di alluminio dello spessore di 5/10 di mm completi di

pellicola adesiva rifrangente grandangolare inseriti su supporto di forma quadrata e/o rettangolare, a sfondo bianco, con eventuale indicazione delle prescrizioni e visibilità minima a 10 m. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, il posizionamento a terra, il ritiro a fine lavori, il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili ed in particolare il DLgs 81/2008 e DLgs 14.08.96, N. 493 e quanto altro necessario per dare la segnaletica in efficienza per tutta la durata del cantiere.

FIRME DI PRESA VISIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Lavori di	Lavori di implementazione delle dotazioni impiantistiche ed opere di allestimento degli spazi museali si San Gaetano e Musei Civici agli Eremitani – 1° Lotto San Gaetano presso il Centro Culturale San Gaetano di via Altinate - Padova
Indirizzo del cantiere	Via Altinate 71 - Padova
Committente	COMUNE DI PADOVA SETTORE EDILIZIA PUBBLICA ED IMPIANTI SPORTIVI Via Niccolò Tommaseo – Padova
D.L.	Dalla Fontana Per.Ind. Francesco
Coordinatore in fase di progettazione	Cavalletto ing. Alessandro

IMPRESA / LAVORATORE AUTONOMO	DATA	FIRMA

Con la firma del presente modulo, il documento, composto da 70 pagine più allegati, si intende letto ed approvato IN OGNI SUA PARTE.

Padova, 03/2019

TIMBRO E FIRMA



[illegible]