



COMUNE DI BRICHERASIO  
CITTA' METROPOLITANA DI TORINO  
REGIONE PIEMONTE

LAVORI DI REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO  
PRESSO LA SCUOLA PRIMARIA DI BRICHERASIO  
SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE II - CUP: D75E22000610005  
PROGETTO FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA Next Generation  
EU-PNRR M2 C4 12.2

PROGETTO ESECUTIVO

COMMITTENZA

COMUNE DI BRICHERASIO

P.za Santa Maria 11  
10060 Bricherasio (TO)

Il responsabile del procedimento:

Geom. Romina Bruno Franco

COORDINATORE SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE

Arch. Marisa Biolatto

C.so Malingri 80 - 12031 Bagnolo P.te (CN)  
Cell. 3483178322 - P.IVA 02945050041

Firma:



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO  
AI SENSI DEL D.Lgs 81/08

CODICE ELABORATO N 5 9 9 S I D 0 3 D S 0 0 1 R 0 0

DATA settembre 2023

MOTIVO: EMISSIONE

# Parte 01

	LAVORI DI REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO PRESSO LA SCUOLA PRIMARIA DI BRICHERASIO SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE II - CUP: D75E22000610005II – PROGETTO FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA Next Generation EU- PNRR M2 C4 I2.2  <b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b> <i>parte 01</i>	Codice elaborato: N599SI302RL001R00
		Data SETTEMBRE 2023
		Pagina 1 di 5

## PREMESSA

Il presente documento redatto dal Coordinatore per la Sicurezza in fase di progettazione relativo ai **REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO PRESSO LA SCUOLA PRIMARIA DI BRICHERASIO SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE** nell'ambito del Comune di Bricherasio costituisce il Piano di Sicurezza e Coordinamento redatto ai sensi dell'articolo 91 e dell'allegato XV del D. Lgs. 81/2008, così come modificato dal D. Lgs. 106/2009.

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento è redatto dal Coordinatore per la Sicurezza in fase progettuale (CSP) in conformità alle disposizioni. Esso rappresenta il documento progettuale della sicurezza nel cantiere individuato, e cioè, il documento nel quale il CSP ha individuato, analizzato e valutato tutti gli elementi che possono influire sulla salute e sicurezza dei lavoratori prima dell'inizio dei lavori per l'opera oggetto di realizzazione.

Il Piano di Sicurezza e Coordinamento contiene tutte le informazioni, le valutazioni e le misure richieste per legge o ritenute necessarie dal CSP per assicurare la tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori nel cantiere in oggetto. Esso è il risultato delle scelte progettuali ed organizzative attuate in conformità alle prescrizioni dell'articolo 100 del D.Lgs. 81/2008.

Il presente Piano contiene pertanto l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei singoli rischi e di tutti gli elementi richiesti per legge, con l'indicazione delle conseguenti procedure, degli apprestamenti e delle attrezzature atti a garantire per tutta la durata dei lavori il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori, con particolare riferimento alla eventuale presenza simultanea o successiva di più imprese o di lavoratori autonomi.

Contiene inoltre la stima dei costi della sicurezza, effettuata secondo le disposizioni dell'articolo 100 e del punto 4 allegato XV del D.Lgs 81/2008 ed il cronoprogramma dei lavori in cui sono indicate, in base alla complessità dell'opera, le lavorazioni, le fasi e le sottofasi di lavoro, la loro sequenza temporale e la loro durata.

Per facilità di riferimento e lettura, il piano è stato suddiviso in capitoli e paragrafi seguendo le prescrizioni di cui agli articoli succitati.

	LAVORI DI REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO PRESSO LA SCUOLA PRIMARIA DI BRICHERASIO SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE II - CUP: D75E22000610005II – PROGETTO FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA Next Generation EU- PNRR M2 C4 I2.2	Codice elaborato: N599SI302RL001R00
	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b> <i>parte 01</i>	Data SETTEMBRE 2023
		Pagina 2 di 5

### **ACCESSO E CONSULTAZIONE DEL PSC**

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento verrà utilizzato da:

1. Imprese esecutrici e lavoratori autonomi operanti in cantiere.
2. Dai lavoratori
3. Dal Committente
4. Dal Coordinatore per l'esecuzione dei lavori
5. Dal Progettista e dal Direttore dei lavori nell'ambito delle loro competenze
6. Dalle Autorità competenti preposte alle verifiche ispettive di controllo in cantiere

### **MODALITA' DI REVISIONE DEL PSC**

Il presente PSC verrà revisionato e aggiornato ogni qual volta avverranno dei cambiamenti in corso d'opera che modifichino sostanzialmente il grado di rischio presente in cantiere.

LAVORI DI REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO PRESSO LA SCUOLA PRIMARIA DI BRICHERASIO SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE II - CUP: D75E22000610005II – PROGETTO FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA Next Generation EU- PNRR M2 C4 I2.2  <b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b> <i>parte 01</i>	Codice elaborato: N599SI302RL001R00
	Data SETTEMBRE 2023
	Pagina 3 di 5

## STRUTTURA DEL PSC

Il presente PSC è costituito da parti autonome ma interagenti. Questa scelta è dettata da una migliore gestione del sistema di Piano in cantiere.

Le parti sono:

<b>Parte 01</b> (presente documento)	In questa parte è trattata l'organizzazione del presente Piano di Sicurezza. Vengono individuati i soggetti ai quali è riservata la consultazione del presente documento, le modalità di revisione e le condizioni contrattuali vincolanti per le imprese.
<b>Parte 02</b>	In questa parte è trattata l'anagrafica generale di cantiere, l'individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza la descrizione del sito nel quale si deve intervenire. Sono presenti inoltre le indicazioni su prescrizioni operative, misure di coordinamento e gestione del PSC oltre alle modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento tra le imprese e i lavoratori autonomi. E' altresì presente una parte relativa all'organizzazione del pronto soccorso e alle procedure di emergenza da attuarsi nelle situazioni di infortunio all'interno del cantiere.
<b>Parte 03</b>	In questa parte è trattata l'individuazione, l'analisi, la valutazione e le relative scelte progettuali, organizzative, di coordinamento e le relative misure preventive e protettive in riferimento a: <ul style="list-style-type: none"> <li>• AREA DI CANTIERE</li> <li>• ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE</li> <li>• LAY-OUT DI CANTIERE</li> </ul>
<b>Parte 04</b>	In questa parte è trattata l'individuazione, l'analisi, la valutazione e le relative scelte progettuali, organizzative, di coordinamento e le relative misure preventive e protettive in riferimento a: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ALLE LAVORAZIONI</li> <li>• ALLA DURATA DELLE LAVORAZIONI (cronoprogramma)</li> <li>• SCHEDE relative a: MACCHINE/OPERE PROVVISORIALI/DPI</li> </ul>
<b>Parte 05</b>	In questa parte è trattata la STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

	LAVORI DI REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO PRESSO LA SCUOLA PRIMARIA DI BRICHERASIO SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE II - CUP: D75E22000610005II – PROGETTO FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA Next Generation EU- PNRR M2 C4 I2.2 <b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b> <i>parte 01</i>	Codice elaborato: N599SI302RL001R00
		Data SETTEMBRE 2023
		Pagina 4 di 5

### ABBREVIAZIONI UTILIZZATE NEL P.S.C

Azienda Sanitaria Locale	A.S.L.
Coordinatore per la progettazione	CSP
Coordinatore per l'esecuzione dei lavori	CSE
Decreto Legislativo	D.Lgs.
Decreto del Presidente della Repubblica	D.P.R.
Direttore dei lavori	DL
Direzione provinciale del Lavoro	D.P.L.
Dispositivi di protezione individuale	DPI
Piano di Sicurezza e di Coordinamento	PSC
Piano Operativo di Sicurezza	POS
Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione	RSPP
Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza	RLS
Successive modificazioni	s.m.i.

	LAVORI DI REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO PRESSO LA SCUOLA PRIMARIA DI BRICHERASIO SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE II - CUP: D75E22000610005II – PROGETTO FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA Next Generation EU- PNRR M2 C4 I2.2  <b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b> <i>parte 01</i>	Codice elaborato: N599SI302RL001R00
		Data SETTEMBRE 2023
		Pagina 5 di 5

## NOTA FINALE

Nel presente PSC, sono stati analizzati e valutati i rischi che si possono presentare durante l'esecuzione dei lavori, al fine di informare le imprese esecutrici, circa le problematiche di sicurezza e salute che troveranno all'interno del cantiere, nonché indicare le misure preventive e protettive che dovranno adottare sia per ciò che riguarda gli aspetti generali di carattere organizzativo che per gli aspetti legati alle singole fasi lavorative.

Ogni impresa esecutrice, dovrà valutare attentamente i contenuti del piano, ben consapevole della successiva applicazione dei contenuti stessi, poiché tali contenuti diventano clausole contrattuali a tutti gli effetti.

L'impresa aggiudicataria, qualora trovi discordanze su alcuni punti del documento rispetto alle proprie modalità operative ed organizzative, dovrà concordare con il coordinatore per l'esecuzione le scelte lavorative che riterrà migliorative sul piano della prevenzione.

In ogni caso è indispensabile che ogni impresa presente in cantiere, abbia realizzato, prima dell'inizio dei lavori, un proprio piano operativo di sicurezza (POS) sulle attività di propria competenza. Tale POS, da considerarsi come piano complementare di dettaglio del presente documento, dovrà essere approvato coordinatore per l'esecuzione prima dell'inizio dei lavori.

Oltre al rispetto del presente piano le imprese presenti in cantiere sono naturalmente tenute al rispetto di tutta la normativa vigente riguardante la sicurezza e la salute sui luoghi di lavoro, come meglio precisato allo specifico punto riguardante la normativa di riferimento.

**Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento è parte integrante del Contratto d'appalto delle Opere in oggetto REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO PRESSO LA SCUOLA PRIMARIA DI BRICHERASIO SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE II e la mancata osservanza di quanto previsto nel Piano e di quanto formulato dal Coordinatore per la Sicurezza in fase esecutiva rappresentano violazione delle norme contrattuali.**

# Parte 02

	LAVORI DI REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO PRESSO LA SCUOLA PRIMARIA DI BRICHERASIO SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE II - CUP: D75E22000610005II – PROGETTO FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA Next Generation EU- PNRR M2 C4 I2.2	Codice elaborato: N599SI302RL001R00
	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b> <i>parte 02</i>	Data <b>SETTEMBRE 2023</b>
		Pagina 1 di 20

## INDICE

<b>1.0 IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA</b>	<b>3</b>
1.1 CARATTERISTICHE DELL'INTERVENTO	3
1.2 ANAGRAFICA DI CANTIERE	4
1.3 DESCRIZIONE SINTETICA DEL CONTESTO	6
1.4 DESCRIZIONE DELL'OPERA	8
<b>2.0 SOGGETTI COINVOLTI NEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO E LORO COMPITI</b>	<b>12</b>
2.1 DEFINIZIONI	12
<b>3.0 AZIONI PER IL COORDINAMENTO DEI LAVORI</b>	<b>15</b>
3.1 SOGGETTI E DOCUMENTI PRESENTI IN CANTIERE	15
IDENTIFICAZIONE DELLE IMPRESE COINVOLTE IN CANTIERE	15
MODALITA' DI GESTIONE DEL PSC E DEI POS	16
REVISIONE DEL PIANO	17
AGGIORNAMENTO DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	17
PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA	17
3.2 AZIONI DI COORDINAMENTO IN FASE DI ESECUZIONE DEI LAVORI	18
COORDINAMENTO IMPRESE PRESENTI IN CANTIERE	18

	LAVORI DI REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO PRESSO LA SCUOLA PRIMARIA DI BRICHERASIO SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE II - CUP: D75E22000610005II – PROGETTO FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA Next Generation EU- PNRR M2 C4 I2.2	<i>Codice elaborato:</i> N599SI302RL001R00
		<i>Data</i> SETTEMBRE 2023
	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b> <i>parte 02</i>	<i>Pagina 2 di 20</i>

<b>RIUNIONE PRELIMINARE ALL'INIZIO DEI LAVORI</b>	<b>18</b>
<b>RIUNIONI PERIODICHE DURANTE L'ESECUZIONE DEI LAVORI</b>	<b>19</b>
<b>SOPRALLUOGHI IN CANTIERE</b>	<b>19</b>
<b>3.3 SPECIFICA DELLE ATTRIBUZIONI E COMPITI IN MATERIA DI SICUREZZA ED IGIENE SUL LAVORO</b>	<b>20</b>
<b>3.4 AFFIDAMENTO DI LAVORI A TERZI</b>	<b>20</b>
<b>3.5 PRESCRIZIONI OPERATIVE</b>	<b>20</b>
<b>3.6 NORMATIVA DI RIFERIMENTO</b>	<b>20</b>
<b>3.7 DOCUMENTAZIONE DA CONSERVARE IN CANTIERE</b>	<b>20</b>

	LAVORI DI REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO PRESSO LA SCUOLA PRIMARIA DI BRICHERASIO SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE II - CUP: D75E22000610005II – PROGETTO FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA Next Generation EU- PNRR M2 C4 I2.2	Codice elaborato: N599SI302RL001R00
	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b> <i>parte 02</i>	Data <b>SETTEMBRE 2023</b>
		Pagina 3 di 20

## 1.0 IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA

### 1.1 CARATTERISTICHE DELL'INTERVENTO

<b>Natura dell'opera</b>	REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO PRESSO LA SCUOLA PRIMARIA DI BRICHERASIO SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE II
<b>Ubicazione cantiere</b>	Bricherasio (TO)
<b>Data presunta di inizio lavori</b>	15.09.2023
<b>Durata del cantiere</b>	15 giorni
<b>N. max lavoratori in cantiere</b>	4
<b>Entità presunta del cantiere</b>	104 uomini/giorno
<b>Ammontare dei lavori a base d'asta</b>	€. 41.400,00
<b>Oneri di sicurezza opere</b>	€. 2.070,00

<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b> <i>parte 02</i>	LAVORI DI REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO PRESSO LA SCUOLA PRIMARIA DI BRICHERASIO SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE II - CUP: D75E22000610005II - PROGETTO FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA Next Generation EU- PNRR M2 C4 I2.2	<i>Codice elaborato:</i> N599SI302RL001R00
		<i>Data</i> <b>SETTEMBRE 2023</b>
		<i>Pagina</i> 4 di 20

## 1.2 ANAGRAFICA DI CANTIERE

### COMMITTENTE

Ragione sociale	<b>COMUNE DI BRICHERASIO (TO)</b>				
Responsabile del procedimento	<b>GEOM. ROMINA BRUNO FRANCO</b>				
Sede	<b>PIAZZA SANTA MARIA, 11</b>				
Comune	<b>10060 BRICHERASIO (TO)</b>	Tel.	<b>0121/59105</b>	Fax	<b>0121/598042</b>

### RESPONSABILE DEI LAVORI

Nominativo	<b>GEOM. ROMINA BRUNO FRANCO</b>				
Sede	<b>PIAZZA SANTA MARIA 11</b>				
Comune	<b>10060 BRICHERASIO (TO)</b>	Tel.	<b>0121/59105</b>	Fax	<b>0121/598042</b>

### PROGETTISTA e DIRETTORE LAVORI

Nominativo	<b>GEOM. ROMINA BRUNO FRANCO</b>				
Sede	<b>PIAZZA SANTA MARIA 11</b>				
Comune	<b>10060 BRICHERASIO (TO)</b>	Tel.	<b>0121/59105</b>	Fax	<b>0121/598042</b>

### COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE

Nominativo	<b>Arch. MARISA BIOLATTO</b>				
Sede	<b>CORSO MALINGRI 80</b>				
Comune	<b>BAGNOLO P.TE (CN)</b>	Tel.	<b>0175/391178</b>	Fax	<b>0175/391178</b>
Mail /cell	<b>marisa.biolatto@anteostudio.it</b>		<b>3483178322</b>		

### COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE DEI LAVORI

Nominativo	<b>Arch. MARISA BIOLATTO</b>				
Sede	<b>C.SO MALINGRI, 80</b>				
Comune	<b>BAGNOLO P.TE (CN)</b>	Tel.	<b>0175/391178</b>	Fax.	<b>0175/391178</b>
Mail /cell	<b>marisa.biolatto@anteostudio.it</b>		<b>3483178322</b>		

LAVORI DI REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO PRESSO LA SCUOLA PRIMARIA DI BRICHERASIO SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE II - CUP: D75E22000610005II - PROGETTO FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA Next Generation EU- PNRR M2 C4 I2.2  <b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b> <i>parte 02</i>	Codice elaborato: N599SI302RL001R00
	Data <b>SETTEMBRE 2023</b>
	Pagina 5 di 20

**IMPRESA APPALTATRICE**

Sede				CAP	
RESPONSABILE:			Tel.		Fax
RESPONSABILE DI CANTIERE:					

**IMPRESA SUBAPPALTATRICE 1**

Sede				Via		CAP	
Comune			Tel.		Fax		
RESPONSABILE DI CANTIERE:							
PRESTAZIONE FORNITA							
INCARICO DIRETTO DALLA COMMITTENZA <input type="checkbox"/>							
INCARICO DA IMPRESA APPALTATRICE <input type="checkbox"/>							

**IMPRESA SUBAPPALTATRICE 2**

Sede				Via		CAP	
Comune			Tel.		Fax		
RESPONSABILE DI CANTIERE:							
PRESTAZIONE FORNITA							
INCARICO DIRETTO DALLA COMMITTENZA <input type="checkbox"/>							
INCARICO DA IMPRESA APPALTATRICE <input type="checkbox"/>							

**LAVORATORE AUTONOMO 1**

Sede				Via		CAP	
Comune			Tel.		Fax		
RESPONSABILE DI CANTIERE:							
PRESTAZIONE FORNITA							
INCARICO DIRETTO DALLA COMMITTENZA <input type="checkbox"/>							
INCARICO DA IMPRESA APPALTATRICE <input type="checkbox"/>							

**Questo paragrafo sarà aggiornato dal CSE durante l'esecuzione dei lavori e  
custodito nel Libro di Cantiere**

**L'impresa appaltatrice e tutte le imprese subappaltatrici devono consegnare prima del loro  
accesso in cantiere il POS, tale documento deve essere conforme ai requisiti del DPR 222/03.**

LAVORI DI REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO PRESSO LA SCUOLA PRIMARIA DI BRICHERASIO SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE II - CUP: D75E22000610005II – PROGETTO FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA Next Generation EU- PNRR M2 C4 I2.2  <b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b> <i>parte 02</i>	<i>Codice elaborato:</i> N599SI302RL001R00
	<i>Data</i> SETTEMBRE 2023
	<i>Pagina</i> 6 di 20

### 1.3 DESCRIZIONE SINTETICA DEL CONTESTO

L'edificio oggetto di intervento si localizza lungo la via comunale Vittorio Emanuele II in prossimità della scuola secondaria di primo grado ma con ingressi separati e distinti.

La scuola nel contesto urbano risulta definita in un lotto di pertinenza limitato dalla recinzione esistente a nord e da spazi in comune con la vicina scuola media.

Sono presenti alberature nel cortile interno dedicato al gioco all'aperto degli alberi di medio fusto oltre ad una siepe delimitante l'ingresso principale dell'edificio.

E' presente sul prospetto sud la centrale termica seminterrata (non oggetto di intervento) e una cabina Enel in prossimità della via Vittorio Emanuele II accessibile solo dalla strada esterna.

Sono presenti linee elettriche aree di collegamento e 2 pali di illuminazione sul prospetto est della scuola.



Individuazione della Scuola Elementare oggetto di intervento

LAVORI DI REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO PRESSO LA SCUOLA PRIMARIA DI BRICHERASIO SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE II - CUP: D75E22000610005II – PROGETTO FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA Next Generation EU- PNRR M2 C4 I2.2  <b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b> <i>parte 02</i>	<i>Codice elaborato:</i> N599SI302RL001R00
	<i>Data</i> SETTEMBRE 2023
	<i>Pagina</i> 7 di 20

## 1.4 DESCRIZIONE DELL'OPERA

### Premessa

Il progetto prevede posizionamento di pannelli fotovoltaici da posizionare sulla copertura della Scuola Elementare del capoluogo del Comune di Bricherasio situata in Via Vittorio Emanuele II n. 81.

L'edificio destinato a Scuola Elementare, risulta distinto in due corpi di fabbrica affiancati di cui il primo originario del 1910 caratterizzato da un fabbricato a due piani fuori terra con pareti in muratura portante e solai a voltine in mattoni su struttura a putrelle metalliche.

Successivamente nell'anno 1979 è stato affiancato un nuovo corpo di fabbrica addossato al preesistente sul fronte Sud al fine di realizzare nuove aule per usi didattici.

### Il progetto

Il progetto prevede la realizzazione di un impianto fotovoltaico da 16,4 Kwp posizionato sulla copertura in parte sulla falda sud ed in parte sulla falda est del fabbricato denominato Scuola primaria di Bricherasio.

Il dimensionamento energetico dell'impianto fotovoltaico connesso alla rete del distributore è stato effettuato tenendo conto, oltre che della disponibilità economica, di:

- disponibilità di spazi sui quali installare l'impianto fotovoltaico;
- disponibilità della fonte solare;
- fattori morfologici e ambientali (ombreggiamento e albedo);
- inserimento ambientale ed architettonico con riduzione dell'impatto visivo sul fabbricato.

Dal punto di vista dell'inserimento architettonico, trattandosi di copertura a falde, è stato scelto l'orientamento più favorevole sud – est con mantenimento dei moduli complanari alla falda stessa, in modo tale da non alterare la sagoma dell'edificio e non aumentare l'azione del vento sui moduli stessi. L'impianto in questione sarà composto da moduli fotovoltaici monocristallini, integrati al manto di copertura esistente e complanari alle falde. I moduli previsti sul prospetto sud sono visibili unicamente da cortile condominiale privato, mentre quelli presenti sulla falda est con affaccio sul cortile interno condiviso dalle due scuole (primaria e secondaria di I<sup>a</sup>) non sono visibili dalla strada comunale principale denominata Via Vittorio Emanuele II.

	LAVORI DI REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO PRESSO LA SCUOLA PRIMARIA DI BRICHERASIO SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE II - CUP: D75E22000610005II – PROGETTO FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA Next Generation EU- PNRR M2 C4 I2.2	<i>Codice elaborato:</i> N599SI302RL001R00
	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b> <i>parte 02</i>	<i>Data</i> SETTEMBRE 2023
		<i>Pagina</i> 8 di 20

I moduli previsti saranno complessivamente n. 40 con potenza di 410 Wp/cad, ancorati alle falde del tetto mediante struttura metallica posata sull'orditura in legno esistente tramite apposite staffature e tassellature atte a rendere solidali le stringhe fotovoltaiche con la struttura del tetto. A servizio dell'impianto sarà installato un quadro generale, un inverter, ed un contatore di produzione, il tutto conforme agli standard previsti dalla normativa CEI-021.

In sintesi le lavorazioni comprendono:

- preparazione ed allestimento del cantiere con montaggio di castello di risalita in quota e parapetti di protezione anticaduta sul perimetro del tetto oggetto di intervento;
- rimozione del manto di copertura esistente nelle aree di intervento sulle due falde (sud ed est);
- installazione della lamiera grecata metallica di supporto e dei successivi moduli fotovoltaici;
- posa dell'inverter e del quadro elettrico in apposito alloggiamento;
- cablaggio dell'impianto fotovoltaico;
- connessione in rete dell'impianto (pratica ENEL – TERNA - GSE).

	LAVORI DI REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO PRESSO LA SCUOLA PRIMARIA DI BRICHERASIO SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE II - CUP: D75E22000610005II – PROGETTO FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA Next Generation EU- PNRR M2 C4 I2.2	<i>Codice elaborato:</i> N599SI302RL001R00
		<i>Data</i> SETTEMBRE 2023
	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b> <i>parte 02</i>	<i>Pagina 9 di 20</i>

## **2.0 SOGGETTI COINVOLTI NEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO E LORO COMPITI**

### **2.1 DEFINIZIONI**

#### **COMMITTENTE**

Il soggetto per conto del quale l'intera opera viene realizzata, indipendentemente da eventuali frazionamenti della sua realizzazione.

Nel caso di persona giuridica il committente è individuata nella persona fisica dotata di potere decisionale relativo alla gestione dell'appalto per la realizzazione dell'opera

#### **RESPONSABILE DEI LAVORI**

Viene incaricato dal committente per la progettazione, per l'esecuzione o per il controllo dell'esecuzione dell'opera: in tutte queste fasi, si attiene ai principi ed alle misure generali di tutela di cui al D.LGS 81/08 e D.LGS 106/09; determina altresì le fasi di lavoro che si devono svolgere simultaneamente o successivamente tra loro, e la loro durata, valutando attentamente il Piano di Sicurezza e di Coordinamento e il Fascicolo dell'opera.

In fase di progettazione esecutiva, designa il Coordinatore per la progettazione, prima di affidare i lavori, designa il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori.

Chiede alle Imprese esecutrici dell'opera:

- L'iscrizione alla Camera di Commercio, Industria o Artigianato
- L'indicazione dei contratti collettivi applicati
- La dichiarazione in merito agli obblighi assicurativi e previdenziali
- La nomina del proprio responsabile dei lavori

#### **COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE**

Redige il Piano di sicurezza e coordinamento che contiene l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi e le conseguenti procedure esecutive e tutti gli apprestamenti e le attrezzature atte a garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni.

Predispose il fascicolo dell'opera contenente le informazioni utili ai fini della prevenzione e protezione dai rischi, da prendere in considerazione all'atto di eventuali lavori successivi.

#### **COORDINATORE PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI**

Durante la realizzazione dell'opera, promuove azioni di coordinamento necessarie all'applicazione delle disposizioni contenute nel Piano di sicurezza e coordinamento, adeguandolo in relazione ad eventuali evoluzioni dei lavori.

Organizza la cooperazione, il coordinamento e la reciproca informazione sulle attività, tra i Datori di lavoro delle Imprese e/o tra i lavoratori autonomi.

Sospende, in caso di pericolo grave ed immediato, le singole lavorazioni.

<p>LAVORI DI REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO PRESSO LA SCUOLA PRIMARIA DI BRICHERASIO SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE II - CUP: D75E22000610005II – PROGETTO FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA Next Generation EU- PNRR M2 C4 I2.2</p> <p><b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b> <i>parte 02</i></p>	<p>Codice elaborato: N599SI302RL001R00</p>
	<p>Data <b>SETTEMBRE 2023</b></p>
	<p>Pagina 10 di 20</p>

### DIRETTORE DEI LAVORI

E' il responsabile della corretta esecuzione delle opere, atte a garantire l'attuazione del progetto con l'applicazione di tutte le Norme di buona tecnica.

Collabora con il Coordinatore per l'esecuzione, nell'applicazione del Piano di sicurezza e coordinamento, comunicandogli eventuali variazioni operative che si rendessero necessarie per la salvaguardia dell'integrità fisica dei lavoratori.

### CAPO CANTIERE o RESPONSABILE DI CANTIERE DELL'IMPRESA

Il capo cantiere assume la figura di preposto fissata dal comma e) dell'art. 1 del D.Lgs 81/08 ed è responsabile della corretta esecuzione delle opere e della installazione dei macchinari nel rispetto delle norme di sicurezza

Collabora al rispetto del piano da parte del proprio personale e di tutte le imprese impegnate nella esecuzione dei lavori.

Richiede agli enti preposti le verifiche di prima installazione e quelle periodiche per gli impianti ed attrezzature presenti in cantiere (/es. impianti a terra, contro le scariche atmosferiche, apparecchi di sollevamento, apparecchi in pressione ecc.) e ne tiene la documentazione in cantiere.

Ricorrentemente controlla il buono stato di funzionamento e di conservazione delle macchine, attrezzature ed utensili destinati all'esecuzione dei lavori.

Verifica trimestralmente le funi e catene e tiene in cantiere l'apposita documentazione.

Istruisce le maestranze sui rischi delle lavorazioni e sulle misure di sicurezza idonee per evitare i rischi. Ed inoltre, prima dell'inizio delle lavorazioni o della loro ripresa riunisce gli addetti ai lavori e precisa loro le modalità di intervento stabilite in precedenza. In questa occasione, egli deve assicurarsi che tutti abbiano ben capito ed il modo in cui si deve svolgere l'attività.

Il capo cantiere, ricorrentemente controlla il buono stato dei materiali, degli impianti, delle macchine, delle attrezzature e degli utensili collettivi destinati all'esecuzione dei lavori.

Verifica che tutto il personale di cantiere sia ulteriormente informato dei rischi specifici cui è esposto mediante l'affissione, nei vari settori di lavoro, di cartelli unificati secondo il D.Lgs. 493/96 indicanti le principali norme di prevenzione, disposti secondo le indicazioni riportate nel paragrafo specifico Segnaletica di sicurezza.

Gli eventuali visitatori potranno accedere al cantiere solo dopo essere stati autorizzati dal Responsabile dei lavori o dal Direttore dei lavori o dal Capo cantiere, comunque dovranno essere accompagnati da personale appositamente incaricato, il quale farà indossare agli interessati i mezzi personali di protezione.

Il Capo cantiere sorveglia che ciascun lavoratore usi con cura i dispositivi di sicurezza e gli altri mezzi di protezione personali o collettivi, predisposti o forniti, ed impediscono alle maestranze di proseguire nel lavoro qualora non ne facciano uso, proponendo i provvedimenti disciplinari previsti.

Si richiama la necessità di far indossare le cuffie o gli altri inserti auricolari a tutti i lavoratori che operano in ambiente rumoroso, secondo quanto indicato e in conformità alla segnaletica di cantiere appositamente predisposta.

Il Capo cantiere è tenuto a far attuare il presente Piano di sicurezza e di coordinamento integrandolo anche con ordini di servizio indirizzandoli al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, con quali comunicare eventuali anomalie riscontrate.

Nel caso di demolizioni non previste, si dovrà redigere il Programma delle demolizioni, il quale dovrà essere firmato dal Direttore dei lavori, ovviamente prima dell'inizio dei lavori (art. 72 del D.P.R. 164/56).

LAVORI DI REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO PRESSO LA SCUOLA PRIMARIA DI BRICHERASIO SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE II - CUP: D75E22000610005II – PROGETTO FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA Next Generation EU- PNRR M2 C4 I2.2  <b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b> <i>parte 02</i>	<i>Codice elaborato:</i> N599SI302RL001R00
	<i>Data</i> <b>SETTEMBRE 2023</b>
	<i>Pagina</i> 11 di 20

Prima dell'inizio delle lavorazioni il Capo cantiere dovrà verificare le seguenti attività, servizi e luoghi di lavoro:

**I lavori su linee elettriche aeree o negli impianti elettrici possono iniziare soltanto dopo la messa in sicurezza delle linee e degli impianti stessi e di quelli che possono interferire.**

**Sono espressamente vietati lavori su impianti elettrici in tensione anche se la stessa è inferiore a 1000 V.**

Inoltre il capo cantiere dovrà verificare che:

Non vengano eseguiti lavori in mancanza di visibilità o con illuminazione insufficiente.

Venga illustrato il presente il piano di sicurezza e di coordinamento ai lavoratori

Venga tenuto copia del presente piano in cantiere

Nessun lavoro potrà essere iniziato o proseguito se le misure di sicurezza si dimostrassero carenti.

## MAESTRANZE

Il personale di cantiere è tenuto all'osservanza del Piano di Sicurezza e di coordinamento e quanto disposto dall'art. 94 del D.Lgs. 81/08, il quale fissa, per i lavoratori i seguenti obblighi.

Ciascun lavoratore deve prendersi cura della propria sicurezza e della propria salute di quella delle altre persone presenti sul luogo di lavoro, su cui possono ricadere gli effetti delle sue azioni o omissioni, conformemente alla sua formazione ed alle istruzioni ed ai mezzi forniti dal datore di lavoro.

In particolare i lavoratori devono:

- Osservare le disposizioni impartite dal datore di lavoro, dai dirigenti e dai preposti ai fine della protezione collettiva e individuale.
- Utilizzare correttamente i macchinari, le apparecchiature, gli utensili, le sostanze e i preparati pericolosi, i mezzi di trasporto e le altre attrezzature di lavoro nonché i dispositivi di sicurezza
- Utilizzare in modo appropriato i dispositivi di protezione messi a loro disposizione.
- Segnalare immediatamente al datore di lavoro, al dirigente o al preposto le deficienze dei mezzi e dispositivi di cui alle lettere b) e c) nonché le altre eventuali condizioni di pericolo di cui vengono a conoscenza, adoperandosi direttamente, in caso di urgenza, nell'ambito delle loro competenze e possibilità, per eliminare o ridurre tali deficienze o pericoli, dandone notizia al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza.
- Non rimuovere o modificare senza autorizzazione i dispositivi di sicurezza o di segnalazione o di controllo.
- Non compiere di propria iniziativa operazioni o manovre che non sono di loro competenza ovvero che possono compromettere la sicurezza propria o di altri lavoratori.
- Sottoporsi a i controlli sanitari previsti nei loro confronti.
- Contribuire insieme al datore di lavoro, ai dirigenti ed ai preposti, all'adempimento di tutti gli obblighi imposti dall'autorità competente o comunque necessari per tutelare la sicurezza e la salute dei lavoratori durante il lavoro.

	LAVORI DI REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO PRESSO LA SCUOLA PRIMARIA DI BRICHERASIO SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE II - CUP: D75E22000610005II – PROGETTO FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA Next Generation EU- PNRR M2 C4 I2.2	Codice elaborato: N599SI302RL001R00
	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b> <i>parte 02</i>	Data <i>SETTEMBRE 2023</i>
		Pagina 12 di 20

## 3.0 AZIONI PER IL COORDINAMENTO DEI LAVORI

### 3.1 SOGGETTI E DOCUMENTI PRESENTI IN CANTIERE

#### **IMPRESA APPALTATRICE, IMPRESE ESECUTRICI E LAVORATORI AUTONOMI**

La realizzazione delle opere oggetto del presente piano di sicurezza e coordinamento è compito dell'impresa aggiudicataria situata in categoria predisposta dall'appalto

Eventuali imprese esecutrici e i lavoratori autonomi dovranno essere edotti delle lavorazioni da eseguire e accettare il presente piano di sicurezza per lo svolgimento delle stesse.

#### **IDENTIFICAZIONE DEL RESPONSABILE DI CANTIERE**

Prima dell'inizio dei lavori, l'appaltatore dovrà comunicare al CSE, il nominativo del proprio responsabile di cantiere.

Il responsabile di cantiere dell'impresa appaltatrice dovrà essere sempre reperibile durante gli orari di apertura del cantiere, anche a mezzo di telefono cellulare. L'impresa, nel caso in cui il proprio responsabile di cantiere sia impossibilitato alla presenza o alla reperibilità telefonica, dovrà comunicarlo tempestivamente al CSE provvedendo contestualmente a fornire il nominativo ed i recapiti telefonici della persona che lo sostituirà.

#### **IDENTIFICAZIONE DELLE IMPRESE COINVOLTE IN CANTIERE**

Tutte le imprese o i lavoratori autonomi coinvolti nell'attività del cantiere, prima dell'inizio dei lavori, sono tenuti a comunicare i propri dati identificativi al CSE; contestualmente tutte le imprese e i lavoratori autonomi sono tenuti a dichiarare l'adempimento a tutti gli obblighi in materia di sicurezza e salute.

Per imprese e lavoratori autonomi si intendono, non solo quelli impegnati in appalti e subappalti, ma anche quelli presenti per la realizzazione delle forniture che comportino esecuzione di attività all'interno del cantiere.

I dati identificativi, necessari ad una corretta gestione del cantiere, saranno inseriti in apposito dossier tenuta in cantiere in copia mentre l'originale verrà custodito a cura del coordinatore della sicurezza, in fase di esecuzione.

L'appaltatore consegnerà al CSE la seguente documentazione dei propri subappaltatori e fornitori.

LAVORI DI REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO PRESSO LA SCUOLA PRIMARIA DI BRICHERASIO SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE II - CUP: D75E22000610005II – PROGETTO FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA Next Generation EU- PNRR M2 C4 I2.2  <b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b> <i>parte 02</i>	<i>Codice elaborato:</i> N599SI302RL001R00
	<i>Data</i> SETTEMBRE 2023
	<i>Pagina</i> 13 di 20

-Copia del C.C.I.A.A. dal quale si ricavi che l'azienda ha in oggetto sociale l'esecuzione dei lavori oggetto dell'appalto

- Dichiarazione dell'appaltatore di possedere i requisiti tecnico-professionali per lo svolgimento dei lavori oggetto dell'appalto

- Dichiarazione di avvenuto sopralluogo a seguito del quale l'appaltatore ha preso chiara ed esatta conoscenza dei lavori da svolgere, dei rischi e tutte le alee ad esso connesse

- Copia del "Libro Unico" da cui si ricavano il nome ed il numero di matricola e la posizione INAIL di ogni lavoratore che verrà inviato per lo svolgimento di lavori

- Elenco nominativo del personale ed eventuali buste paga ultime (i lavoratori dovranno essere dotati di cartellino identificativo)

- Dichiarazione dell'azienda attestante che la stessa ha eseguito valutazione dei rischi, formato/informato/addestrato i suoi lavoratori secondo quanto emerso dalla valutazione dei rischi, che i lavoratori sono sottoposti a sorveglianza sanitaria dove previsto, che ai lavoratori regolarmente forniti DPI (Dispositivi di Protezione Individuale)

- Nominativo Datore di Lavoro, RSPP, RLS, Medico Competente (ove previsto), Addetti Antincendio e Primo Soccorso (inviati su cantiere), Capocantiere

- P.O.S. (Piano operativo di Sicurezza)

Si evidenzia che in cantiere potranno essere presenti esclusivamente imprese o lavoratori autonomi precedentemente identificati tramite la compilazione delle schede di cui sopra. Nel caso in cui si verifichi la presenza di dipendenti di imprese o lavoratori autonomi non identificati, il CSE potrà richiedere alla Direzione dei Lavori e al Committente l'allontanamento immediato dal cantiere di queste persone.

## MODALITA' DI GESTIONE DEL PSC E DEI POS

Il PSC è parte integrante della documentazione contrattuale, che l'appaltatore deve rispettare per la buona riuscita dell'opera.

L'appaltatore prima dell'inizio dei lavori, può presentare proposte di integrazione al PSC, qualora ritenga di poter meglio tutelare la sicurezza e la salute dei lavoratori presenti in cantiere. Il CSE valuterà tali proposte e se ritenute valide le adotterà integrando o modificando il PSC.

A tutte le imprese e lavoratori autonomi che interverranno in cantiere dovrà essere messa a disposizione una copia aggiornata del presente PSC, tale copia sarà consegnata o messa a disposizione dall'appaltatore da cui dipendono contrattualmente. L'appaltatore dovrà attestare la consegna o la messa a disposizione del PSC ai propri subappaltatori e fornitori mediante la compilazione di un idoneo verbale di consegna. L'appaltatore dovrà, qualora richiesto, consegnare copia dei moduli di consegna dei piani opportunamente compilati al CSE.

LAVORI DI REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO PRESSO LA SCUOLA PRIMARIA DI BRICHERASIO SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE II - CUP: D75E22000610005II – PROGETTO FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA Next Generation EU- PNRR M2 C4 I2.2  <b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b> <i>parte 02</i>	<i>Codice elaborato:</i> N599SI302RL001R00
	<i>Data</i> <b>SETTEMBRE 2023</b>
	<i>Pagina</i> 14 di 20

## REVISIONE DEL PIANO

Il presente piano di sicurezza e coordinamento finalizzato alla programmazione delle misure di prevenzione e protezione potrà essere rivisto, in fase di esecuzione, in occasione di:

- Modifiche organizzative;
- Modifiche progettuali;
- Varianti in corso d'opera;
- Modifiche procedurali;
- Introduzione di nuova tecnologia non prevista all'interno del presente piano;
- Introduzione di macchine e attrezzature non previste all'interno del presente piano.

## AGGIORNAMENTO DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Il CSE in caso di revisione del piano, ne consegnerà una copia all'appaltatore attestando l'azione attraverso un idoneo verbale.

L'appaltatore metterà questo documento immediatamente a disposizione dei propri subappaltatori e fornitori. Per attestare la consegna dell'aggiornamento farà sottoscrivere alle imprese e ai lavoratori autonomi il verbale di consegna del coordinatore che sarà consegnato in copia al CSE, quando quest'ultimo ne faccia richiesta.

## PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA

Il POS dovrà essere redatto dall'impresa aggiudicataria (ai sensi del D.Lgs 81/08 e dal D.Lgs 106/2009) e da ogni impresa esecutrice che eventualmente interverrà in sub-appalto, per forniture o con noli a caldo (ai sensi del D.Lgs 81/08 e del D.Lgs 106/2009).

Tutti i POS delle imprese che interverranno in cantiere saranno raccolti a cura dell'impresa aggiudicataria e consegnati al CSE dell'opera prima dell'inizio delle attività lavorativa di cantiere delle imprese stesse.

I POS redatti dalle singole imprese esecutrici devono indicare i nominativi del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza, aziendale o territoriale, ove eletto o designato, del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione, del Medico competente e degli addetti al pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori

I piani operativi di sicurezza dovranno essere siglati dal Datore di lavoro dell'impresa e portare il visto del Rappresentante per la Sicurezza dei Lavoratori dell'impresa o territoriale.

<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b> <i>parte 02</i>	LAVORI DI REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO PRESSO LA SCUOLA PRIMARIA DI BRICHERASIO SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE II - CUP: D75E22000610005II – PROGETTO FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA Next Generation EU- PNRR M2 C4 I2.2	<i>Codice elaborato:</i> N599SI302RL001R00
		<i>Data</i> SETTEMBRE 2023
		<i>Pagina</i> 15 di 20

## 3.2 AZIONI DI COORDINAMENTO IN FASE DI ESECUZIONE DEI LAVORI

### COORDINAMENTO IMPRESE PRESENTI IN CANTIERE

Il CSE ha tra i suoi compiti quello di organizzare tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione.

Il CSE durante lo svolgimento dei propri compiti si rapporterà esclusivamente con il responsabile di cantiere dell'impresa appaltatrice od il suo sostituto.

Nel caso in cui l'impresa appaltatrice faccia legittimamente ricorso al lavoro di altre imprese o lavoratori autonomi, dovrà provvedere al coordinamento delle stesse secondo quanto previsto dal presente piano di sicurezza e coordinamento.

Nell'ambito di questo coordinamento, è compito della impresa appaltatrice trasmettere alle imprese fornitrici e subappaltatrici, la documentazione della sicurezza, comprese tutte le decisioni prese durante le riunioni per la sicurezza ed i sopralluoghi svolti dal responsabile dell'impresa assieme al CSE. Le imprese appaltatrici dovranno documentare, al CSE, se richiesto, l'adempimento a queste prescrizioni mediante la presentazione delle ricevute di consegna previste dal piano e di verbali di riunione firmate dai sui subappaltatori e/o fornitori.

Il CSE si riserva il diritto di verificare presso le imprese ed i lavoratori autonomi presenti in cantiere che queste informazioni siano effettivamente giunte loro da parte della ditta appaltatrice.

Il CSE dei lavori al fine del loro coordinamento, convocherà delle riunioni periodiche a cui dovranno partecipare i Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza delle imprese esecutrici impegnate in quel momento in cantiere.

### RIUNIONE PRELIMINARE ALL'INIZIO DEI LAVORI

Preliminarmente all'inizio dei lavori sarà effettuata una riunione presieduta dal CSE a cui dovranno prendere parte obbligatoriamente i Responsabili di cantiere delle ditte appaltatrici che, se lo riterranno opportuno, potranno far intervenire anche i Responsabili delle ditte fornitrici o subappaltatrici coinvolte in attività di cantiere.

Durante la riunione preliminare il CSE illustrerà le caratteristiche principali del PSC.

Dalle imprese 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.

<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b> <i>parte 02</i>	LAVORI DI REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO PRESSO LA SCUOLA PRIMARIA DI BRICHERASIO SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE II - CUP: D75E22000610005II – PROGETTO FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA Next Generation EU- PNRR M2 C4 I2.2	<i>Codice elaborato:</i> N599SI302RL001R00
		<i>Data</i> SETTEMBRE 2023
		<i>Pagina</i> 16 di 20

## RIUNIONI PERIODICHE 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. Al termine dell'incontro sarà redatto un verbale da sottoscrivere da parte tutti i partecipanti.

Il CSE, anche in relazione all'andamento dei lavori ha facoltà di variare la frequenza delle riunioni, previste indicativamente con cadenza settimanale o più frequenti quando la fase lavorativa lo richieda.

## SOPRALLUOGHI IN CANTIERE

In occasione della sua presenza in cantiere, il CSE eseguirà dei sopralluoghi assieme al Responsabile dell'impresa appaltatrice o ad un suo referente (il cui nominativo è stato comunicato all'atto della prima riunione) per verificare l'attuazione delle misure previste nel piano di sicurezza ed il rispetto della legislazione in materia di prevenzione infortuni ed igiene del lavoro da parte delle imprese presenti in cantiere.

In caso di evidente non rispetto delle norme, il CSE farà presente la non conformità al Responsabile di Cantiere dell'impresa inadempiente e se l'infrazione non sarà grave rilascerà una verbale di non conformità sul quale annoterà l'infrazione ed il richiamo al rispetto della norma. Il verbale sarà firmato per ricevuta dal responsabile di cantiere che ne conserverà una copia e provvederà a sanare la situazione.

Il CSE ha facoltà di annotare sul giornale di cantiere (quando presente), sue eventuali osservazioni in merito all'andamento dei lavori.

Se il mancato rispetto ai documenti ed alle norme di sicurezza può causare un grave infortunio il CSE richiederà la immediata messa in sicurezza della situazione e se ciò non fosse possibile procederà all'immediata sospensione della lavorazione comunicando la cosa alla Committente in accordo con quanto previsto dal D.Lgs. n. 81/08.

Qualora il caso lo richieda il CSE potrà concordare con il responsabile dell'impresa delle istruzioni di sicurezza non previste dal piano di sicurezza e coordinamento.

Le istruzioni saranno date sotto forma di comunicazioni scritte che saranno firmate per accettazione dal Responsabile dell'impresa appaltatrice.

	LAVORI DI REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO PRESSO LA SCUOLA PRIMARIA DI BRICHERASIO SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE II - CUP: D75E22000610005II – PROGETTO FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA Next Generation EU- PNRR M2 C4 I2.2	Codice elaborato: N599SI302RL001R00
		Data SETTEMBRE 2023
	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b> <i>parte 02</i>	Pagina 17 di 20

### 3.3 SPECIFICA DELLE ATTRIBUZIONI E COMPITI IN MATERIA DI SICUREZZA ED IGIENE SUL LAVORO

La salvaguardia della sicurezza dei lavoratori deve costituire il criterio fondamentale nella conduzione dei lavori.

In applicazione di questo principio basilare:

- In nessun caso i lavori possono aver inizio o proseguire quando siano carenti le misure prescritte dalla legge e comunque richieste da particolari condizioni operative.
- I responsabili della conduzione dei lavori, ciascuno nell'ambito delle proprie competenze devono provvedere direttamente e, quando lo ritengano opportuno, procedere ad eventuali acquisti e se necessario chiedere le opportune consulenze.
- Chiunque riscontri l'esistenza di una carenza nelle misure di sicurezza, o comunque, di una situazione di pericolo, qualora non sia in grado di provvedere direttamente, è tenuto ad informare il proprio superiore, formulando, se del caso, concreti suggerimenti per la soluzione del problema.

Nell'ambito delle singole competenze ciascun addetto ha la piena responsabilità circa l'ottemperanza delle prescrizioni legislative e regolamentari, oltrechè delle disposizioni particolari eventualmente impartite per la salvaguardia della sicurezza e la prevenzione degli infortuni. Ci conseguenza, a ciascuno sono attribuiti tutti i poteri necessari per lo svolgimento dei propri specifici compiti di iniziativa e di sorveglianza.

Ciascun dipendente dovrà essere informato, a cura del proprio superiore, dei rischi specifici connessi alle mansioni affidategli.

Particolare cura dovrà essere attribuita alla formazione delle maestranze temporaneamente adibite a mansioni diverse dall'usuale o addette a macchinari di recente introduzione.

### 3.4 AFFIDAMENTO DI LAVORI A TERZI

L'elenco delle Ditte subappaltatrici verrà aggiornato in relazione agli affidamenti secondo le necessità tecniche per l'esecuzione delle varie opere specifiche ed in relazione alle opere da appaltare autorizzate.

#### CONDUZIONE DEI LAVORI ESEGUITI DA TERZI

Ogni Ditta subappaltatrice dovrà nominare un responsabile tecnico di cantiere il cui nome dovrà essere comunicato per iscritto al Coordinatore. La ditta subappaltatrice dovrà assicurare la presenza continua del tecnico incaricato durante le fasi di lavoro affidato.

<p>LAVORI DI REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO          PRESSO LA SCUOLA PRIMARIA DI BRICHERASIO SITA IN VIA          VITTORIO EMANUELE II - CUP: D75E22000610005II –          PROGETTO FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA Next          Generation EU- PNRR M2 C4 I2.2</p> <p><b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b>  <i>parte 02</i></p>	<p>Codice elaborato:          N599SI302RL001R00</p>
	<p>Data <b>SETTEMBRE 2023</b></p>
	<p>Pagina 18 di 20</p>

### PIANI OPERATIVI DI SICUREZZA P.O.S.

Le ditte subappaltatrici dovranno redigere i piani di sicurezza concernenti le lavorazioni affidate. Ogni singola impresa ha quindi l'obbligo di integrare il proprio documento di valutazione dei rischi ai sensi D.Lgs. n. 81/08, in relazione a quanto previsto nel presente piano di sicurezza e coordinamento

Ciascun piano dovrà essere conforme al DPR 222/03 e articolato in modo da evidenziare:

- L'organigramma del cantiere
- La descrizioni analitica delle singole lavorazioni e le specifiche delle attrezzature e dei mezzi impiegati in cantiere.
- La descrizione ed analisi dei rischi prevedibili per ogni singola lavorazione
- La descrizione delle misure di sicurezza da adottare per l'eliminazione dei rischi.

## 3.5 PRESCRIZIONI OPERATIVE

### PRESCRIZIONI GENERALI

Le imprese aggiudicatrici, come previsto da D.Lgs. 81/08 si impegnano ad eseguire i lavori rispettando tutte le prescrizioni contenute nel presente piano oltre al rispetto di tutte le normative di legge vigenti in materia di salute e sicurezza dei lavoratori.

I rappresentanti per la sicurezza dei lavoratori dovranno ricevere il piano dieci giorni prima dell'inizio dei lavori e dovranno essere preventivamente consultati anche in relazione ad eventuali modifiche del piano.

### PRESCRIZIONI PER L'IMPRESA

L'impresa dovrà tenere a disposizione per l'intera durata dei lavori gli impianti, le attrezzature e i mezzi elencati nelle schede di analisi dei rischi a disposizione delle altre imprese presenti in cantiere. La manutenzione e la tenuta a norma di tali strutture è a carico dell'impresa subappaltatrice che dovrà inoltre vigilare sul loro uso corretto.

### MISURE PER LA PRESENZA DI DIVERSE IMPRESE E LAVORATORI AUTONOMI

Per il coordinamento e la cooperazione tra i diversi soggetti presenti sono previsti delle riunioni indette dal coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione prima dell'ingresso in cantiere dalle diverse imprese. Nel caso si verificasse la necessità di intervento di altri soggetti non previsti dovranno essere individuate da parte dal Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione le relative misure di coordinamento. Le ulteriori misure sono riportate nelle schede di valutazione.

### DISPOSIZIONI PER L'UTILIZZO DI IMPIANTI COMUNI

Sarà cura delle imprese assicurarsi che i propri lavoratori siano adeguatamente formati all'uso di quanto messo a disposizione. Nessuno costo aggiuntivo potrà essere richiesto al committente per tali adempimenti.

	LAVORI DI REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO PRESSO LA SCUOLA PRIMARIA DI BRICHERASIO SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE II - CUP: D75E22000610005II – PROGETTO FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA Next Generation EU- PNRR M2 C4 I2.2	Codice elaborato: N599SI302RL001R00
		Data SETTEMBRE 2023
	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b> <i>parte 02</i>	Pagina 19 di 20

### 3.6 NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Ai fini della sicurezza sono da considerarsi richieste inderogabili le conformità alle leggi e regolamenti vigenti in materia di sicurezza e di buona tecnica. Le imprese esecutrici dei lavori sono tenute al rispetto del Piano della Sicurezza e delle vigenti disposizioni di legge in materia. Viene qui di seguito riportato a titolo esemplificativo e non esaustivo l'elenco della principali norme di riferimento, fermo restando l'obbligo per le imprese esecutrici dell'osservazione di tutte le norme in tema di sicurezza e protezione del lavoro emanate anche se non esplicitamente citate.

- **DPR 27/4/55 n.547**: norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro.
- **DPR 19/3/56 n.302**: norme di prevenzione degli infortuni sul lavoro integrative di quelle generali.
- **DPR 19/3/56 n.303**: norme generali per l'igiene del lavoro.
- **DPR 07/1/56 n.164**: norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro nelle costruzioni.
- **D.Lgs. 15/8/91 n.277**: attuazione delle direttive n.80/1107/CEE, n.86/188/CEE en.88/CEE, in materia di protezione dei lavoratori contro i rischi derivati da esposizione ad agenti chimici, fisici, biologici durante il lavoro.
- **D.Lgs. 4/12/92 n.475**: attuazione della direttiva 89/686/CEE, in materia di riavvicinamento della legislazione degli stati membri relativa ai dispositivi di protezione individuale (marchiatura CE).
- **Legge del 22/01/08 n.37**: norme per la sicurezza degli impianti.
- **DPR 24/07/96 n.459**: regolamento di recepimento della direttiva macchine.
- **D.Lgs. 14/08/96 n.493**: prescrizioni minime per la segnaletica di sicurezza.
- **D.Lgs. 09/04/81 n.81** sicurezza nei cantieri temporanei e mobili. Aggiornato nella Direttiva n. 2012/11/UE; nella Legge 12 Luglio 2012, n. 101, pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale n. 162 del 13 luglio 2012, di conversione del Decreto Legge 12 maggio 2012, n. 57; nel Decreto Interministeriale del 6 agosto 2012 pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n.218 del 18 settembre 2012; nella Legge 1° ottobre 2012, n. 177, pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale n. 244 del 18/10/2012, come da errata corrige pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale n. 245 del 19/10/2012
- **Norme CEI** in materia di impianti elettrici.
- **Norme UNI-CIG** in materia di impianti di distribuzione di gas combustibile.
- **Norme EN o UNI** in materia di macchine.

### 3.7 DOCUMENTAZIONE DA CONSERVARE IN CANTIERE

Documentazione degli apparecchi soggetti ad omologazione e verifiche periodiche.

Verbali di ispezione degli organi di vigilanza.

Libretti degli apparecchi a pressione se superiori a 25 lt.

Autocertificazione dei costruttori per gli elevatori a cavalletto e betoniere.

Schede tossicologiche dei materiali impiegati.

	LAVORI DI REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO PRESSO LA SCUOLA PRIMARIA DI BRICHERASIO SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE II - CUP: D75E22000610005II – PROGETTO FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA Next Generation EU- PNRR M2 C4 I2.2	<i>Codice elaborato:</i> N599SI302RL001R00
	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b> <i>parte 02</i>	<i>Data</i> SETTEMBRE 2023
		<i>Pagina</i> 20 di 20

Registro delle vaccinazioni antitetaniche.  
Registro delle visite mediche.

Documenti allegati al presente piano:  
(forniti dal CSP e conservati in cantiere)

- planimetrie di cantiere
- fac simili verbali CSE

Documentazione di sicurezza e salute

(da produrre da parte della ditta e conservare in cantiere)

- Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 100 del D. Lgs. 81/2008.
- Rapporto di valutazione del rischio rumore ai sensi del D. Lgs. 81/2008.
- Registro degli infortuni vidimato dalla competente Asl.
- Documento che attesti l'idoneità sanitaria dei lavoratori in relazione alla mansione svolta.
- Rapporto di valutazione per l'esposizione dei lavoratori alle vibrazioni meccaniche ai sensi del D. Lgs. 81/2008.

Documentazione prevista dal D. Lgs. 81/2008.

(da produrre da parte della ditta e conservare in cantiere)

- Documento che fornisca indicazioni circa il contratto collettivo dei lavoratori.
- Dichiarazione in merito agli obblighi assicurativi e previdenziali previsti da leggi e contratti.
- Copia dell'iscrizione alla camera di commercio dell'impresa.
- Copia del Documento Unico di Regolarità Contributiva (DURC).
- Notifica ai sensi dell'art.99 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i..

# Parte 03

	LAVORI DI REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO PRESSO LA SCUOLA PRIMARIA DI BRICHERASIO SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE II - CUP: D75E22000610005II – PROGETTO FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA Next Generation EU- PNRR M2 C4 I2.2	Codice elaborato: N599SI302RL001R00
		Data SETTEMBRE 2023
	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b> <i>parte 03</i>	Pagina 1 di 34

## INDICE

<b>INDICE</b>	<b>1</b>
<b>1.0 IDENTIFICAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI IN RIFERIMENTO ALL'AREA DI CANTIERE</b>	<b>3</b>
1.1 IDENTIFICAZIONE DEI RISCHI AMBIENTALI INTRINSECI AL CANTIERE E PRESENTI NELL'AMBIENTE CIRCOSTANTE L'AREA DI CANTIERE E RELATIVE PROCEDURE DA ATTUARE	3
1.2 IDENTIFICAZIONE DEI RISCHI TRASMESSI DAL CANTIERE ALL'AMBIENTE CIRCOSTANTE	4
1.3 MISURE DI SICUREZZA GENERALI DA ADOTTARE IN CASO DI PRESENZA DI RISCHI SPECIFICI	5
<b>2.0 IDENTIFICAZIONE DELLE SCELTE PROGETTUALI E ORGANIZZATIVE IN RIFERIMENTO ALL'AREA DI CANTIERE</b>	<b>7</b>
2.1 ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE	7
2.2 LOGISTICA DI CANTIERE	10
2.4 SEGNALETICA DI SICUREZZA	11
<b>3.0 MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVE ALL'USO COMUNE DI STRUTTURE PRESENTI IN CANTIERE</b>	<b>12</b>
<b>4.0 ANALISI E VALUTAZIONE SOSTANZE PERICOLOSE</b>	<b>12</b>

	LAVORI DI REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO PRESSO LA SCUOLA PRIMARIA DI BRICHERASIO SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE II - CUP: D75E22000610005II – PROGETTO FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA Next Generation EU- PNRR M2 C4 I2.2	Codice elaborato: N599SI302RL001R00
		Data SETTEMBRE 2023
		Pagina 2 di 34
<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b> <i>parte 03</i>		

<b>5.0 ANALISI E VALUTAZIONE DEL RISCHIO RUMORE E VIBRAZIONE PRESENTE IN CANTIERE</b>	<b>28</b>
<b>6.0 GESTIONE DELLE EMERGENZE IN CANTIERE</b>	<b>28</b>
<b>7.0 INFORMAZIONE E FORMAZIONE DEI LAVORATORI</b>	<b>29</b>
<b>8.0 NUMERI UTILI</b>	<b>30</b>
<b>LAY-OUT DI CANTIERE</b>	<b>33</b>

	LAVORI DI REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO PRESSO LA SCUOLA PRIMARIA DI BRICHERASIO SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE II - CUP: D75E22000610005II – PROGETTO FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA Next Generation EU- PNRR M2 C4 I2.2	Codice elaborato: N599SI302RL001R00
		Data SETTEMBRE 2023
	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b> <i>parte 03</i>	Pagina 3 di 34

## 1.0 IDENTIFICAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI IN RIFERIMENTO ALL'AREA DI CANTIERE

### 1.1 IDENTIFICAZIONE DEI RISCHI AMBIENTALI INTRINSECI AL CANTIERE E PRESENTI NELL'AMBIENTE CIRCOSTANTE L'AREA DI CANTIERE E RELATIVE PROCEDURE DA ATTUARE

#### 1.1.1 CARATTERISTICHE GEOMORFOLOGICHE

<b>STATO ATTUALE</b>	Terreno pianeggiante
<b>RISCHI EVIDENZIATI</b>	nessuno
<b>PROCEDURE DA ATTUARE</b>	

#### 1.1.2 LINEE ELETTRICHE AEREE

<b>STATO ATTUALE</b>	Presenti
<b>RISCHI EVIDENZIATI</b>	Sono presenti n° 2 pali di illuminazione sulla facciata esterna dell'edificio e due allacciamenti elettrici sulle falde non oggetto di intervento
<b>PROCEDURE DA ATTUARE</b>	Nessuna

#### 1.1.3 LINEE AEREE DI ALTRO TIPO IN ATTRAVERSAMENTO SUL CANTIERE

<b>STATO ATTUALE</b>	Non presente
<b>RISCHI EVIDENZIATI</b>	
<b>PROCEDURE DA ATTUARE</b>	

#### 1.1.4 LINEE INTERRATE – FOGNATURE, GAS

<b>STATO ATTUALE</b>	Presenti
<b>RISCHI EVIDENZIATI</b>	Non interessate dall'intervento
<b>PROCEDURE DA ATTUARE</b>	

	LAVORI DI REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO PRESSO LA SCUOLA PRIMARIA DI BRICHERASIO SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE II - CUP: D75E22000610005II – PROGETTO FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA Next Generation EU- PNRR M2 C4 I2.2	Codice elaborato: N599SI302RL001R00
		Data SETTEMBRE 2023
	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b> <i>parte 03</i>	Pagina 4 di 34

**1.1.5 PRESENZA ALBERATURE DI ALTO FUSTO**

<b>STATO ATTUALE</b>	Presenza di alberi di medio fusto posti in prossimità della scuola
<b>RISCHI EVIDENZIATI</b>	Pericolo di interferenza con la movimentazione dei carichi
<b>PROCEDURE DA ATTUARE</b>	Presenza di personale atto alla verifica della movimentazione dei carichi

**1.1.6 CADUTA DI OGGETTI ALL'ESTERNO DEL CANTIERE**

<b>STATO ATTUALE</b>	Non presente
<b>RISCHI EVIDENZIATI</b>	
<b>PROCEDURE DA ATTUARE</b>	

**1.1.7 POSSIBILE PRESENZA DI GRU INTERFERENTI**

<b>STATO ATTUALE</b>	Non presente
<b>RISCHI EVIDENZIATI</b>	
<b>PROCEDURE DA ATTUARE</b>	

**1.1.8 PRESENZA DI ASSI DI COMUNICAZIONE IMPORTANTI**

<b>STATO ATTUALE</b>	Viabilità Comunale
<b>RISCHI EVIDENZIATI</b>	Rischi di interferenza con mezzi in uscita dal cantiere con la viabilità comunale
<b>PROCEDURE DA ATTUARE</b>	Presenza di addetto per segnalazioni per l'uscita e l'entrata dei mezzi in cantiere

**1.1.9 PRESENZA DI SOSTANZE PERICOLOSE PROVENIENTI DALL'ESTERNO DEL CANTIERE**

<b>STATO ATTUALE</b>	Non presente
<b>RISCHI EVIDENZIATI</b>	
<b>PROCEDURE DA ATTUARE</b>	

**1.2.0 PRESENZA DI PERSONALE SCOLASTICO IN CONCOMITANZA CON LE OPERAZIONI DI CANTIERE**

<b>STATO ATTUALE</b>	Presente nelle fasi delle lavorazioni
<b>RISCHI EVIDENZIATI</b>	Durante le lavorazioni è presente l'attività scolastica (docenti, allievi e personale)

	LAVORI DI REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO PRESSO LA SCUOLA PRIMARIA DI BRICHERASIO SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE II - CUP: D75E22000610005II – PROGETTO FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA Next Generation EU- PNRR M2 C4 I2.2	Codice elaborato: <b>N599SI302RL001R00</b>
		Data <i>SETTEMBRE 2023</i>
		<i>Pagina 5 di 34</i>
<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b> <i>parte 03</i>		

<b>PROCEDURE DA ATTUARE</b>	<b>Formazione di accessi separati, delimitazione delle aree di utilizzo di cantiere          rispetto alle aree di utilizzo scolastico: delimitazione interne ed esterne e          percorsi dedicati</b>
---------------------------------	---

	LAVORI DI REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO PRESSO LA SCUOLA PRIMARIA DI BRICHERASIO SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE II - CUP: D75E22000610005II – PROGETTO FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA Next Generation EU- PNRR M2 C4 I2.2	Codice elaborato: N599SI302RL001R00
		Data SETTEMBRE 2023
		Pagina 6 di 34
<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b> <i>parte 03</i>		

## 1.2 IDENTIFICAZIONE DEI RISCHI TRASMESSI DAL CANTIERE ALL'AMBIENTE CIRCOSTANTE

<b>EMISSIONE POLVERI</b>	Presente	SI
	<b>Presente</b>	<b>NO</b>
L'impresa esecutrice dovrà adottare le seguenti precauzioni: <ul style="list-style-type: none"> <li>Le aree di cantiere non pavimentate e gli eventuali stoccaggi di materiale inerte o polverulento dovranno essere mantenute con un costante grado di umidità per evitare il sollevamento di polveri.</li> </ul>		

<b>EMISSIONE DI RUMORE</b>	<b>Presente</b>	<b>SI</b>
	Presente	NO
Le imprese esecutrici sono tenute a seguire le seguenti indicazioni: <ul style="list-style-type: none"> <li>introdurre procedure specifiche o apparecchiature opportunamente silenziate per limitare i livelli di propagazione del rumore verso le aree esterne al cantiere;</li> <li>gli impianti fissi e le aree di lavorazione più rumorose devono essere posizionate alla massima distanza possibile dai recettori sensibili presenti nelle aree limitrofe al cantiere;</li> <li>le operazioni più rumorose devono essere programmate nel periodo della giornata più tollerabile per la popolazione (8.00 – 12.00 e 14.00 – 18.00), interrompendo tali operazioni nelle ore destinate al riposo (12.00 – 14.00), e comunque si dovranno rispettare gli orari imposti dal regolamento locale;</li> <li>in caso di necessità di impiego di macchine e/o attrezzature rumorose in orari non consentiti, previa comunicazione al CSE, si dovrà fare apposita richiesta al Comune ed avere l'idonea autorizzazione in deroga. Qualora non venisse rilasciata deroga per il superamento dei limiti consentiti, non saranno riconosciuti maggiori oneri all'appaltatore.</li> </ul>		

<b>RIFIUTI ORIGINATI DALL'ATTIVITA' DI CANTIERE</b>	<b>Presente</b>	<b>SI</b>
	Presente	NO
L'impresa esecutrice dovrà adottare le seguenti precauzioni: <ul style="list-style-type: none"> <li>Stoccaggio negli opportuni spazi delimitati al piano per poi smaltirli nelle discariche autorizzate</li> </ul>		

<b>CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO</b>	<b>Presente</b>	<b>SI</b>
	Presente	NO
Le imprese esecutrici sono tenute a seguire le seguenti indicazioni: <ul style="list-style-type: none"> <li>Controllo dei materiali elevati in copertura da autogru</li> </ul>		

<b>LAVORI DI REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO          PRESSO LA SCUOLA PRIMARIA DI BRICHERASIO SITA IN VIA          VITTORIO EMANUELE II - CUP: D75E22000610005II –          PROGETTO FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA Next          Generation EU- PNRR M2 C4 I2.2</b>  <b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b> <i>parte 03</i>	Codice elaborato: N599SI302RL001R00
	Data SETTEMBRE 2023
	Pagina 7 di 34

### 1.3 MISURE DI SICUREZZA GENERALI DA ADOTTARE IN CASO DI PRESENZA DI RISCHI SPECIFICI

<b>MISURE GENERALI DI PROTEZIONE DA ADOTTARE CONTRO IL RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO</b>	Presente SI Presente NO
<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>	
<b>MISURE GENERALI DA ADOTTARE VOLTE AD EVITARE URTI, COLPI, COMPRESSIONI</b>	Presente SI Presente NO
<p>Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione. 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. Nelle vasi di inattività dei macchinari attivare i dispositivi di freno e di stazionamento e prudenzialmente spegnere il motore. E' vietato pulire i macchinari in movimento. Operare la manutenzione e i tagliandi di revisione secondo le indicazioni fornite dal produttore.</p>	
<b>MISURE GENERALI DA ADOTTARE VOLTE A EVITARE PUNTURE TAGLI E ABRASIONI</b>	Presente SI Presente NO
<p>Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni.</p> <p>Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali. Dove non sia possibile eliminare il pericolo o non siano sufficienti le protezioni collettive (delimitazione delle aree a rischio), devono essere impiegati i DPI idonei alla mansione (calzature di sicurezza, guanti, grembiuli di protezioni, schermi, occhiali, etc.).</p>	
<b>MISURE GENERALI DA ADOTTARE CONTRO IL RISCHIO VIBRAZIONI</b>	Presente SI Presente NO
<p>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, etc.) ed essere mantenute in stato di perfetta efficienza. I lavoratori addetti devono</p>	

	LAVORI DI REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO PRESSO LA SCUOLA PRIMARIA DI BRICHERASIO SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE II - CUP: D75E22000610005II – PROGETTO FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA Next Generation EU- PNRR M2 C4 I2.2	Codice elaborato: N599SI302RL001R00
		Data SETTEMBRE 2023
	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b> <i>parte 03</i>	Pagina 8 di 34

essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e deve essere valutata l'opportunità di adottare la rotazione tra gli operatori. I sedili e le attrezzature delle macchine operatrici devono essere dotati di dispositivi antivibranti e da sedili ergonomici e regolabili

**MISURE GENERALI DA ADOTTARE CONTRO IL RISCHIO ELETTRICO**

Presente SI

Presente NO

Prima di iniziare le attività deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi dei lavori al fine di individuare la 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.

L'impianto elettrico di cantiere deve essere sempre progettato e deve essere redatto in forma scritta nei casi previsti dalla Legge; l'esecuzione, la manutenzione e la riparazione dello stesso deve essere effettuata da personale qualificato. In caso di contatto accidentale con linee elettriche interrate, l'addetto alla macchina non deve abbandonare il mezzo, ne muoversi dalla posizione in cui si trova. Nessuno deve avvicinarsi alla macchina, ne ai cavi; è invece necessario avvisare rapidamente il proprietario della linea affinché sia subito disattivata la sua alimentazione. Nel caso di utilizzo di macchine operatrici non possono essere eseguiti lavori in prossimità di linee elettriche aeree a distanza minore di m 5 a meno che non vi sia segnalazione all'esercente le linee elettriche e non si provveda ad una adeguata protezione per evitare contatti accidentali o pericolosi avvicinamenti ai conduttore delle linee stesse.

**MISURE GENERALI DA ADOTTARE RELATIVAMENTE ALLA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI**

Presente SI

Presente NO

La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto.

In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione.

In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.

	LAVORI DI REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO PRESSO LA SCUOLA PRIMARIA DI BRICHERASIO SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE II - CUP: D75E22000610005II – PROGETTO FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA Next Generation EU- PNRR M2 C4 I2.2	Codice elaborato: N599SI302RL001R00
		Data SETTEMBRE 2023
	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b> <i>parte 03</i>	Pagina 9 di 34

<b>MISURE GENERALI DA ADOTTARE CONTRO GLI SBALZI DI TEMPERATURA</b>	Presente SI Presente NO
<p>Deve essere impedito lo svolgimento di attività che comportino l'esposizione a temperature troppo rigide o troppo calde per gli addetti; quando non sia possibile realizzare un microclima più confortevole si deve provvedere con tecniche alternative (es. rotazione degli addetti), con l'abbigliamento adeguato e con i dispositivi di protezione individuale.</p>	

<b>MISURE GENERALI DA ADOTTARE CONTRO IL RISCHIO CADUTA A LIVELLO</b>	Presente SI Presente NO
<p>I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.</p> <p>I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee. Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare la via di fuga più vicina. Deve altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione e in profondità. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne. Il posto di guida dei macchinari deve essere raggiungibile agevolmente ed in piena sicurezza; ciò significa che devono essere predisposti punti di presa per le mani e punti di appoggio con superficie antiscivolo per i piedi. Pulire sempre dal grasso od olio le maniglie o gli scalini di accesso alla cabina. Non ammettere a bordo dei mezzi meccanici persone estranee. L'operatore deve sempre accedere alla macchina rivolto verso la macchina. Non salire mai sulle macchine operatrici in movimento. Le macchine devono essere corredate da un dispositivo di sicurezza che impedisca il funzionamento del motore e blocchi in modo certo la macchina se l'addetto non è al posto di guida. Non usare le leve di comando in cabina come maniglia da afferrare per scendere o salire.</p>	

<b>MISURE GENERALI DA ADOTTARE CONTRO IL RISCHIO FIAMME, CALORE, ESPLOSIONE</b>	Presente SI Presente NO
<p>Nei lavori effettuati in presenza di materiali, sostanze o prodotti infiammabili, esplosivi o combustibili, devono essere adottate le misure atte ad impedire i rischi conseguenti. In particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* le attrezzature e gli impianti devono essere di tipo idoneo all'ambiente in cui si deve operare;</li> <li>* le macchine, i motori e le fonti di calore eventualmente preesistenti negli ambienti devono essere tenute inattive; gli impianti elettrici preesistenti devono essere messi fuori tensione;</li> <li>* non devono essere contemporaneamente eseguiti altri lavori suscettibili di innescare esplosioni od incendi, né introdotte fiamme libere o corpi caldi;</li> <li>* gli addetti devono portare calzature ed indumenti che non consentano l'accumulo di cariche elettrostatiche o la produzione di scintille e devono astenersi dal fumare;</li> <li>* nelle immediate vicinanze devono essere predisposti estintori idonei per la classe di incendio prevedibile;</li> <li>* all'ingresso degli ambienti o alla periferie delle zone interessate dai lavori devono essere poste scritte e segnali ricordanti il pericolo.</li> </ul> <p>Nei lavori a caldo con bitumi, catrami, asfalto e simili devono essere adottate misure contro i rischi di: traboccamento delle masse calde dagli apparecchi di riscaldamento e dai recipienti per il trasporto;</p>	

<p>LAVORI DI REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO PRESSO LA SCUOLA PRIMARIA DI BRICHERASIO SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE II - CUP: D75E22000610005II – PROGETTO FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA Next Generation EU- PNRR M2 C4 I2.2</p> <p><b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b> <i>parte 03</i></p>	<p>Codice elaborato: N599SI302RL001R00</p>
	<p>Data SETTEMBRE 2023</p>
	<p>Pagina 10 di 34</p>

incendio; ustione. Durante le operazioni di taglio e saldatura deve essere impedita la diffusione di particelle di metallo incandescente al fine di evitare ustioni e focolai di incendio. Gli addetti devono fare uso degli idonei dispositivi di protezione individuali.

Il carburante dovrà essere trasportato in recipienti adeguati dotati delle prescritte etichettature. Quando si effettua il rifornimento di carburante o la ricarica delle batterie è da evitare accuratamente la presenza di fiamme libere o la produzione di scintille. Durante i rifornimenti di carburante, spegnere i motori e non fumare. Non disperdere oli o altri liquidi inquinanti nell'ambiente

**MISURE GENERALI DA ADOTTARE CONTRO IL RISCHIO STRITOLAMENTO**

Presente SI  
Presente NO

Il cesoiamento e lo stritolamento di persone tra parti mobili di macchine e parti fisse delle medesime o di opere, strutture provvisorie o altro, deve essere impedito limitando con mezzi materiali il percorso delle parti mobili o segregando stabilmente la zona pericolosa. Qualora ciò non risulti possibile deve essere installata una segnaletica appropriata e devono essere osservate opportune distanze di rispetto; ove del caso devono essere disposti comandi di arresto di emergenza in corrispondenza dei punti di potenziale pericolo. Verificare che gli elementi delle macchine siano protetti o provvisti di dispositivi di sicurezza quando sono fonte di pericolo. Dal posto di guida delle macchine operatrici non si devono raggiungere le ruote, i cingoli o gli organi di lavoro pericolosi. Non deve essere possibile condurre le macchine operatrici, né comandare gli organi lavoratori da posizioni diverse del posto di guida o da posizioni appositamente predisposti. Delimitare le zone di lavoro nel raggio d'azione delle macchine operatrici con sbarramenti e segnaletica di sicurezza. Fare sempre particolare attenzione alle segnalazioni acustiche e luminose di sicurezza. E' vietato operare manutenzione o pulizia su organi in movimento.

**MISURE GENERALI DA ADOTTARE CONTRO IL RISCHIO CADUTA  
MATERIALE DALL'ALTO**

Presente SI  
Presente NO

Le perdite di stabilità incontrollate dell'equilibrio di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, di regola, essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso.

Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose devono essere eliminati mediante dispositivi rigidi o elastici di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta.

Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, deve essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo. Tutti gli addetti devono comunque fare uso dell'elmetto di protezione personale.

**MISURE GENERALI DA ADOTTARE CONTRO IL RISCHIO INVESTIMENTO**

Presente SI  
Presente NO

Per l'accesso al cantiere degli addetti ai lavori e dei mezzi di lavoro devono essere predisposti percorsi sicuri. Deve essere comunque sempre impedito l'accesso di estranei alle zone di lavoro.

	LAVORI DI REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO PRESSO LA SCUOLA PRIMARIA DI BRICHERASIO SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE II - CUP: D75E22000610005II – PROGETTO FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA Next Generation EU- PNRR M2 C4 I2.2	Codice elaborato: N599SI302RL001R00
		Data SETTEMBRE 2023
	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b> <i>parte 03</i>	Pagina 11 di 34

All'interno del cantiere la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi deve essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione sulle strade pubbliche e la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi. (15 Km/h) Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro devono essere approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne o notturne e mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti. Durante le manovre deve essere vietata la presenza delle persone nell'area di lavoro dei mezzi mediante idonea segnaletica e delimitazione dell'area. Non guidare mai i mezzi con scarpe bagnate o unte di olio o grasso. Dal posto di guida delle macchine operatrici deve essere garantita la completa visibilità della zona di lavoro e di spostamento del mezzo. Se è necessario richiedere l'assistenza di personale a terra per eseguire lavorazioni in spazi ristretti o con visibilità insufficiente. Se è necessario contattate il conducente delle macchine operatrici durante il lavoro avvicinarsi alla cabina da posizione visibile all'operatore e solo previo suo cenno di assenso.

	LAVORI DI REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO PRESSO LA SCUOLA PRIMARIA DI BRICHERASIO SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE II - CUP: D75E22000610005II – PROGETTO FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA Next Generation EU- PNRR M2 C4 I2.2	Codice elaborato: N599SI302RL001R00
		Data SETTEMBRE 2023
		Pagina 12 di 34
<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b> <i>parte 03</i>		

## 2.0 IDENTIFICAZIONE DELLE SCELTE PROGETTUALI E ORGANIZZATIVE IN RIFERIMENTO ALL'AREA DI CANTIERE

### 2.1 ORGANIZZAZIONE DEI CANTIERI

Nel presente capitolo sono riportate le prescrizioni di **carattere generale** che l'impresa appaltatrice dovrà seguire per organizzare i propri lavori in sicurezza relativamente all'organizzazione di ogni singolo cantiere.

<b>NOTA BENE</b>	Allegato al proprio POS l'impresa appaltatrice dovrà produrre una planimetria di cantiere con riportati i seguenti elementi: recinzioni esterne, posizionamento delle baracche di cantiere, punto di consegna elettricità e quadro elettrico principale, punto consegna acqua, aree di deposito materiali, aree stoccaggio temporaneo dei rifiuti, posizionamento delle macchine di cantiere, dell'apparecchio di sollevamento, evidenziazione viabilità di cantiere.
------------------	---

#### RECINZIONE DI CANTIERE

Il cantiere è provvisto di recinzioni che ne delimitano l'area  
Verranno installate opportune delimitazioni delle aree in cui si svolgono le operazioni di cantiere lasciando il passaggio pedonale e carrabile sulla Via Vittorio Emanuele II.

**Durante le fasi lavorative la recinzione di cantiere dovrà essere opportunamente riposizionata: fase in cui dovranno delimitarsi le aree di accesso al personale scolastico, proteggere i percorsi pedonali e separare nettamente sia all'esterno che all'interno dell'edificio le aree di cantiere dalle aree di attività scolastiche.**

#### ACCESSI AL CANTIERE

L'accesso al cantiere avviene dall'ingresso principale dalla Via Vittorio Emanuele II.

**L'ingresso in cantiere deve essere solamente limitato agli addetti delle lavorazioni. Personale estraneo all'attività di cantiere non vi può accedere, salvo casi autorizzati dal Coordinatore in fase di esecuzione.**

**Il responsabile di cantiere dell'impresa è colui che deve assicurare che all'interno del cantiere non vi acceda personale non addetto ai lavori.**

Un addetto dovrà presidiare il cancello di ingresso per i mezzi di cantiere in uscita o in entrata al fine di non creare interferenze con il traffico veicolare della via Vittorio Emanuele II

	LAVORI DI REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO PRESSO LA SCUOLA PRIMARIA DI BRICHERASIO SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE II - CUP: D75E22000610005II – PROGETTO FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA Next Generation EU- PNRR M2 C4 I2.2	Codice elaborato: N599SI302RL001R00
		Data SETTEMBRE 2023
	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b> <i>parte 03</i>	Pagina 13 di 34

#### VIABILITA' DI CANTIERE

Tutta la movimentazione dei mezzi dovrà avvenire nell'area a sud della scuola (cortile tra la scuola media e la scuola elementare) dove verrà posizionata l'autogru.

La viabilità di cantiere dovrà tenere delle limitazioni dei percorsi previste

#### DISLOCAZIONE ZONE DI CARICO E SCARICO

La zona di carico e scarico dagli autocarri è:

- l'area del cortile a sud.

Obbligo di utilizzo del casco nell'area di carico – scarico.

#### MODALITA' DI ACCESSO FORNITURA MATERIALI

Gli automezzi necessari alla fornitura dei materiali in cantiere (Autocarri) seguiranno i percorsi indicati dal responsabile di cantiere. In modo particolare in ingresso ed in uscita i mezzi dovranno osservare le direttive impartite da un addetto preposto al controllo al fine di evitare interferenze con la viabilità veicolare esterna

Nel lay-out di cantiere sono indicati i percorsi che devono compiere i mezzi presenti in cantiere. Tale indicazione è da valutare in fase esecutiva, Il Responsabile di cantiere può modificare tali percorsi in funzione delle diverse fasi operative.

Per la modifica sostanziale dei percorsi, il responsabile di cantiere avrà cura di informare il CSE.

#### DISLOCAZIONE ZONE DI DEPOSITO

Le aree di deposito dei materiali saranno individuate dall'impresa nell'ambito della propria organizzazione di cantiere. Una possibile dislocazione delle aree è riportata all'interno della singola planimetria di cantiere.

Le zone di stoccaggio dovranno osservare le seguenti prescrizioni minime:

- le aree di stoccaggio dei materiali saranno ben delimitate e segnalate e i materiali saranno stoccati in modo da risultare stabili e da consentire un'agevole movimentazione manuale;
- i materiali saranno stoccati in modo da risultare stabili e da consentire un'agevole movimentazione sia manuale che attraverso macchine operatrici;
- I rifiuti e gli scarti dovranno essere depositati in modo ordinato e sperati per tipologia di materiale e allontanati al più presto dal cantiere, in modo da non costituire dei depositi temporanei.

	LAVORI DI REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO PRESSO LA SCUOLA PRIMARIA DI BRICHERASIO SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE II - CUP: D75E22000610005II – PROGETTO FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA Next Generation EU- PNRR M2 C4 I2.2	Codice elaborato: <b>N599SI302RL001R00</b>
		Data <b>SETTEMBRE 2023</b>
	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b> <i>parte 03</i>	Pagina 14 di 34

## DISLOCAZIONE GRU DI CANTIERE

Non prevista

## IMPIANTI DI CANTIERE

### Impianto elettrico

L'impresa appaltatrice prima dell'inizio del cantiere richiederà all'Ente gestore un allaccio di cantiere. Il contatore e il quadro elettrico ASC principale saranno posti all'interno del cantiere.



Esempio di quadro ASC e sotto-quadro idonei all'uso

L'impianto elettrico dovrà essere realizzato da un elettricista qualificato che provvederà al rilascio della dichiarazione di conformità prevista dalla legge 37/2008.

Le linee principali derivanti dal quadro principale posto subito a valle del punto di consegna, porteranno ai quadri di distribuzione di cantiere contenenti: le prese per l'alimentazione delle macchine, delle attrezzature e degli impianti presenti in cantiere e, ovviamente, i dispositivi di protezione contro le sovracorrenti e contro i contatti indiretti.

Ai quadri di distribuzione resi operativi dall'impresa appaltatrice, si collegheranno anche le eventuali imprese subappaltatrici chiamate a svolgere parte dei lavori previsti nell'appalto con propri sotto-quadri idonei all'uso di cantiere.

Per le prolunghe di alimentazione saranno ammesse solo prese incorporate in avvolgicavo oppure prese mobili conformi alla norma CEI 23-12; in ogni caso, per motivi di sicurezza, dovrà essere limitato al minimo l'utilizzo delle prolunghe.

	LAVORI DI REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO PRESSO LA SCUOLA PRIMARIA DI BRICHERASIO SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE II - CUP: D75E22000610005II – PROGETTO FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA Next Generation EU- PNRR M2 C4 I2.2	Codice elaborato: N599SI302RL001R00
		Data SETTEMBRE 2023
	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b> <i>parte 03</i>	Pagina 15 di 34



Si ricorda, inoltre, l'assoluto divieto di connessione agli apparecchi utilizzatori con altri sistemi diversi dalla presa a spina o dalle morsettiere con serraggio a vite (tipo antitranciamento).

I quadri elettrici dovranno essere posizionati, se non del tipo "a parete", con apposito supporto su un piano orizzontale e dovranno esser muniti, per consentirne lo spostamento, di punti di fissaggio o di presa.

Le linee di alimentazione e distribuzione, anche se per i cantieri edili non sussiste l'obbligo del progetto dell'impianto elettrico, dovranno essere dimensionate con particolare attenzione alla caduta di tensione e alla portata nominale del cavo in riferimento al carico da alimentare. Inoltre, l'installazione dovrà essere effettuata in modo tale da eliminare il rischio di sollecitazione sulle connessioni dei conduttori e il rischio di danneggiamento meccanico.

Per le apparecchiature di tipo "trasportabile", "mobile" o "portatile", potranno essere utilizzati solo cavi con conduttore flessibile tipo HO7RN-F o equivalente purché in grado di assicurare l'adeguata resistenza all'acqua e all'abrasione. Per le apparecchiature di tipo "fisso", invece, è possibile utilizzare altre tipologie di cavi che non necessitano, visto l'uso, le stesse caratteristiche (H07V-K, H07V-R, ecc.).

L'impresa appaltatrice assicurerà l'utilizzo in conformità alle norme di legge e di buona tecnica vigenti; qualunque modifica significativa all'impianto dovrà essere autorizzata dal responsabile di cantiere dell'impresa appaltatrice in quanto sarà necessaria l'emissione di una nuova dichiarazione di conformità, per la parte di impianto modificata/sostituita, da parte di soggetti abilitati.

Il materiale e le attrezzature elettriche utilizzate dalle imprese esecutrici, così come detto precedentemente, dovranno essere conformi alla normativa vigente ed alle norme CEI applicabili; nel caso in cui il CSE verificasse l'utilizzo di materiale non conforme, vieterà immediatamente l'utilizzo delle attrezzature e dei materiali elettrici fino a che l'impresa inadempiente non abbia sanato la situazione pericolosa.

La messa in esercizio dell'impianto elettrico non può essere effettuata prima della verifica

	LAVORI DI REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO PRESSO LA SCUOLA PRIMARIA DI BRICHERASIO SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE II - CUP: D75E22000610005II – PROGETTO FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA Next Generation EU- PNRR M2 C4 I2.2	Codice elaborato: N599SI302RL001R00
		Data SETTEMBRE 2023
	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b> <i>parte 03</i>	Pagina 16 di 34

eseguita dall'installatore che deve rilasciare la dichiarazione di conformità ai sensi della normativa vigente. La dichiarazione di conformità equivale a tutti gli effetti ad omologazione dell'impianto. Entro trenta giorni dalla messa in esercizio dell'impianto, il datore di lavoro deve inviare la dichiarazione di conformità all'ISPESL ed all'ASL o all'ARPA territorialmente competenti.

L'omologazione è effettuata dall'ASL o dall'ARPA competenti per territorio, che effettuano la prima verifica sulla conformità alla normativa vigente dell'impianto denunciato.

Il datore di lavoro della Ditta Esecutrice è tenuto ad effettuare regolari manutenzioni dell'impianto, nonché a far sottoporre lo stesso a verifica periodica ogni due anni.

Per l'effettuazione della verifica, il datore di lavoro deve rivolgersi all'ASL o all'ARPA od ad eventuali organismi individuati dal Ministero delle attività produttive, sulla base di criteri stabiliti dalla normativa tecnica europea UNI CEI.

Il soggetto che ha eseguito la verifica periodica rilascia il relativo verbale al datore di lavoro che deve conservarlo ed esibirlo a richiesta degli organi di vigilanza.

Il datore di lavoro deve comunicare tempestivamente all'ufficio competente per territorio dell'ISPESL e all'ASL o ARPA competenti per territorio la cessazione dell'esercizio, le modifiche sostanziali preponderanti e il trasferimento o spostamento dell'impianto.

### **Impianto di messa a terra**

L'impresa provvederà contestualmente alla realizzazione dell'impianto elettrico, alla realizzazione del proprio impianto di messa a terra del ponteggio.

L'installazione dell'impianto di messa a terra dovrà essere comunicata all'ISPESL e all'ASL territorialmente competenti, in ottemperanza con quanto previsto dal DPR 462/2001.

### **Impianto di protezione contro le scariche atmosferiche**

L'impresa appaltatrice eseguirà le sue valutazioni in conformità alla norma CEI 81-1. Se il cantiere risultasse autoprotetto sarà fornito al CSE copia del documento di calcolo dell'autoprotezione.

### **Impianto idrico**

Per le attività di cantiere l'impresa potrà allacciarsi temporaneamente ai punti acqua presenti nel cortile della scuola senza intralcio alle attività scolastiche.

	LAVORI DI REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO PRESSO LA SCUOLA PRIMARIA DI BRICHERASIO SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE II - CUP: D75E22000610005II – PROGETTO FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA Next Generation EU- PNRR M2 C4 I2.2	Codice elaborato: N599SI302RL001R00
		Data SETTEMBRE 2023
	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b> <i>parte 03</i>	Pagina 17 di 34

**Impianto fognario**

Per le attività di cantiere l'impresa dovrà munirsi di servizi igienici chimici da cantiere  
**E' escluso l'utilizzo dei servizi igienici del plesso scolastico**

**Impianto di illuminazione**

L'impresa appaltatrice e le imprese subappaltatrici potranno utilizzare solo apparecchi fissi e trasportabili aventi:

- classe I e cioè dotati di involucro con isolamento principale (con collegamento di terra) alimentati con una tensione non superiore a 220 V;
- classe II e cioè dotati di involucro a doppio isolamento o a isolamento rinforzato (senza collegamento di terra) ed alimentati con una tensione non superiore a 220 V.

Ovviamente, sia gli apparecchi fissi che quelli trasportabili dovranno avere la linea di alimentazione protetta da interruttore differenziale con soglia d'intervento  $I_{dn} \leq 30\text{mA}$ . Infine, si raccomanda la massima attenzione riguardo il posizionamento dei cavi di alimentazione degli apparecchi trasportabili in modo da evitare danneggiamenti meccanici derivanti dalla presenza, nelle zone di lavoro, di macchine e mezzi di notevole peso e dimensioni.

L'eventuale utilizzo di apparecchi mobili portatili e cioè di comuni lampade elettriche sarà tassativamente vincolato al rispetto di quanto imposto dalle norme CEI e cioè l'uso di apparecchi di classe III dotati di involucro a isolamento ridotto (senza collegamento a terra) ed alimentati con una tensione non superiore a 50 V (bassissima tensione di sicurezza SELV).

Per lavori da eseguire in orari o in locali in cui non sia presente l'illuminazione diurna, saranno predisposte un numero idoneo di lampade di sicurezza od in alternativa gli addetti dovranno essere dotati di lampade portatili con batteria che garantisca almeno 30 minuti di durata.

**Macchine ed attrezzature operanti in cantiere**

L'impresa appaltatrice assicurerà l'utilizzo in conformità alle norme di legge e di buona tecnica vigenti; qualunque modifica significativa all'impianto dovrà essere autorizzata dal responsabile di cantiere dell'impresa appaltatrice in quanto sarà necessaria l'emissione di una nuova dichiarazione di conformità, per la parte di impianto modificata/sostituita, da parte di soggetti abilitati.

Il materiale e le attrezzature elettriche utilizzate dalle imprese esecutrici, così come detto precedentemente, dovranno essere conformi alla normativa vigente ed alle norme CEI applicabili; nel caso in cui il CSE verificasse l'utilizzo di materiale non conforme, vieterà

	LAVORI DI REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO PRESSO LA SCUOLA PRIMARIA DI BRICHERASIO SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE II - CUP: D75E22000610005II – PROGETTO FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA Next Generation EU- PNRR M2 C4 I2.2	Codice elaborato: <b>N599SI302RL001R00</b>
		Data <i>SETTEMBRE 2023</i>
		Pagina <i>18 di 34</i>
<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b> <i>parte 03</i>		

immediatamente l'utilizzo delle attrezzature e dei materiali elettrici fino a che l'impresa inadempiente non abbia sanato la situazione pericolosa.

	LAVORI DI REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO PRESSO LA SCUOLA PRIMARIA DI BRICHERASIO SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE II - CUP: D75E22000610005II – PROGETTO FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA Next Generation EU- PNRR M2 C4 I2.2	Codice elaborato: N599SI302RL001R00
		Data SETTEMBRE 2023
	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b> <i>parte 03</i>	Pagina 19 di 34

## 2.2 LOGISTICA DI CANTIERE

Per l'esecuzione dei lavori oggetto del presente PSC, è prevista mediamente in cantiere la presenza contemporanea di circa 2 lavoratori con un massimo di 3

Viene previsto il montaggio di baraccamenti di cantiere per l'utilizzo ad ufficio, spogliatoio e bagno: commisurate al numero degli addetti ai lavori.

Tutti i locali dovranno essere mantenuti in buone condizioni di igiene e salubrità; adeguatamente coibentati, illuminati, aerati e riscaldati durante la stagione fredda; collegati alla rete di distribuzione dell'energia elettrica, o, in alternativa, a gruppo elettrogeno dedicato.

In corrispondenza del piano di appoggio delle baracche, dovrà essere garantito un efficiente sistema di drenaggio del terreno, onde evitare ristagni d'acqua piovana.

La sistemazione di questi spazi deve tener conto della comodità e delle esigenze dei lavoratori, del decoro e del rispetto del luogo di lavoro e, ovviamente, delle prescrizioni del D.Lgs 81/08, Allegato IV "Norme generali per l'igiene del lavoro".

Non sono previsti locali mensa: tutti i lavoratori potranno usufruire dei locali di ristorazione dell'area Pinerolese.

TIPO	PRESENTE	NOTE
UFFICI	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	BARACCA COIBENTATA
SPOGLIATOI	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	BARACCA COIBENTATA
SERVIZI IGIENICI	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	BARACCA COIBENTATA

	LAVORI DI REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO PRESSO LA SCUOLA PRIMARIA DI BRICHERASIO SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE II - CUP: D75E22000610005II – PROGETTO FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA Next Generation EU- PNRR M2 C4 I2.2	Codice elaborato: N599SI302RL001R00
		Data SETTEMBRE 2023
	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b> <i>parte 03</i>	Pagina 20 di 34

## 2.4 SEGNALETICA DI SICUREZZA

In cantiere dovrà essere posizionata segnaletica di sicurezza conforme al D.Lgs. n. 493/1996.  
- Direttiva 92/58/CEE - UNI 7543 - ISO 3864

Tale segnaletica di sicurezza dovrà essere posizionata in prossimità del pericolo in luogo ben visibile e rimossa non appena sia terminato il rischio a cui si riferisce.

Di seguito si riporta la segnaletica di sicurezza relativa all'organizzazione del cantiere.

Segnale di sicurezza	Collocazione del segnale di sicurezza
 <p>Vietato l'accesso ai non addetti ai lavori</p>	<p>Nei pressi degli accessi alle aree dove si eseguono attività di cantiere ed in particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sulla recinzione di accesso al cantiere</li> <li>- in prossimità delle delimitazioni o di zone dove si eseguiranno particolari attività</li> </ul>
	<p>Ai piedi dei ponteggi</p>
 <p>Avvertimento di zona pericolosa</p>	<p>Delimitazione di aree pericolose, ostacoli, dislivelli.</p>
	<p>Ai piedi dei ponteggi e all'ingresso dei locali dove si dovranno realizzare delle lavorazioni in altezza</p>
	<p>Presso la recinzione esterna e presso l'accesso al cantiere</p>
	<p>In prossimità delle zone dove sono presenti scavi, aperture all'interno della pavimentazione, luoghi in altezza da cui è possibile cadere, ostacoli nel terreno.</p>

	LAVORI DI REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO PRESSO LA SCUOLA PRIMARIA DI BRICHERASIO SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE II - CUP: D75E22000610005II – PROGETTO FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA Next Generation EU- PNRR M2 C4 I2.2	Codice elaborato: N599SI302RL001R00
		Data SETTEMBRE 2023
	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b> <i>parte 03</i>	Pagina 21 di 34

Segnale di sicurezza	Collocazione del segnale di sicurezza
<p>Pericolo di caduta all'interno di scavi, di aperture nel suolo e luoghi sopraelevati, pericolo di inciampo</p>	
 <p>Obbligo di utilizzo dei DPI</p>	<p>In prossimità degli accessi al cantiere, per i DPI di utilizzo generale</p> <p>In zone particolari o presso le attrezzature che lo richiedano, per i DPI specifici</p>
	<p>All'ingresso di tutte le zone di lavoro, in cui è possibile la caduta di materiali dall'alto</p>
 <p>Vietato passare o sostare nel raggio di azione di apparecchi di sollevamento</p>	<p>All'esterno delle zone di azione della gru a torre</p>
 <p>Estintore</p>	<p>Nelle vicinanze degli estintori di cantiere</p>
 <p>Presidio di pronto soccorso</p>	<p>All'esterno delle baracche dove sono posizionate cassette di pronto soccorso e pacchetti di medicazione</p>

	LAVORI DI REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO PRESSO LA SCUOLA PRIMARIA DI BRICHERASIO SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE II - CUP: D75E22000610005II – PROGETTO FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA Next Generation EU- PNRR M2 C4 I2.2	Codice elaborato: N599SI302RL001R00
		Data SETTEMBRE 2023
	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b> <i>parte 03</i>	Pagina 22 di 34

Segnale di sicurezza	Collocazione del segnale di sicurezza
  	<p>Sulla strada comunale, in prossimità degli accessi al cantiere</p>

	LAVORI DI REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO PRESSO LA SCUOLA PRIMARIA DI BRICHERASIO SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE II - CUP: D75E22000610005II – PROGETTO FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA Next Generation EU- PNRR M2 C4 I2.2	Codice elaborato: N599SI302RL001R00
		Data SETTEMBRE 2023
		Pagina 23 di 34
<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b> <i>parte 03</i>		

### 3.0 MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVE ALL'USO COMUNE DI STRUTTURE PRESENTI IN CANTIERE

#### 3.1 IDENTIFICAZIONE DELLE ATTREZZATURE COMUNEMENTE PREDISPOSTE DALL'IMPRESA PRINCIPALE

NOTA [Si riportano le possibili situazioni di sovrapposizione relativamente all'utilizzo di attrezzature comuni](#)

TIPO ATTREZZATURA	IPOTESI DI UTILIZZO DA TERZI		RIFERIMENTO TERZI
	SI	NO	
LOGISTICA DI CANTIERE : (WC di cantiere, spogliatoio)	SI	NO	I servizi igienico assistenziali possono essere usati dalle ditte subappaltatrici o secondarie, dietro autorizzazione della impresa principale. I terzi utilizzatori devono rispettare le regole di utilizzo dei servizi stabilite dall'impresa principale, mantenendo comunque le installazioni in condizioni di pulizia
PONTEGGIO	SI	NO	Il ponteggio e le opere provvisorie principali (impalcati; parapetti sulle scale e su fori nei solai e aperture verso il vuoto), necessari per la realizzazione della struttura dell'opera sono di norma realizzati dall'impresa edile principale. Tali apprestamenti possono essere utilizzati da altre ditte alle seguenti condizioni: -non si possono apportare modifiche al ponteggio o ad altre opere provvisorie senza prima chiedere l'autorizzazione all'impresa principale, Prima di dare il ponteggio in uso a terzi utilizzatori l'impresa principale deve concordarne le modalità di impiego (specificare condizioni e caratteristiche del ponteggio dato in uso all'altra ditta) Il ponteggio e le altre opere provvisorie non possono essere usati fuori dagli schemi tipo o in modo non conforme alle indicazioni del Piano di sicurezza.
QUADRI ELETTRICI	SI	NO	I quadri principali del cantiere potranno essere utilizzati, dietro autorizzazione dell'impresa principale, per alimentare in maniera diretta proprie macchine od utensili oppure per alimentare un proprio quadro secondario, se richiesto dal presente PSC (vedi prescrizioni delle fasi lavorative). -Nei punti di allaccio devono usarsi prese a spina a norma CEE -Nel caso di uso diretto (e autorizzato) del quadro principale rispettare le norme d'uso del quadro.

	LAVORI DI REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO PRESSO LA SCUOLA PRIMARIA DI BRICHERASIO SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE II - CUP: D75E22000610005II – PROGETTO FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA Next Generation EU- PNRR M2 C4 I2.2	Codice elaborato: <b>N599SI302RL001R00</b>
		Data <b>SETTEMBRE 2023</b>
		Pagina <b>24 di 34</b>
<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b> <i>parte 03</i>		

			Non apportare alcuna modifica al quadro principale, ne è consentito di intervenire senza autorizzazione su altre utenze dell'impianto. -Segnalare immediatamente ai responsabili dell'impresa principale eventuali malfunzionamenti del quadro, o continui interventi dell'interruttore magnetotermico differenziale (salvavita)
IMPIANTO DI MESSA A TERRA	<b>SI</b>	NO	Tutte le macchine che lo richiedono devono essere collegate all'impianto di terra generale del cantiere utilizzando i dispersori più vicini, senza alterare le caratteristiche dell'impianto

LAVORI DI REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO PRESSO LA SCUOLA PRIMARIA DI BRICHERASIO SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE II - CUP: D75E22000610005II – PROGETTO FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA Next Generation EU- PNRR M2 C4 I2.2  <b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b> <i>parte 03</i>	Codice elaborato: <b>N599SI302RL001R00</b>
	Data <b>SETTEMBRE 2023</b>
	Pagina <b>25 di 34</b>

## 4.0 ANALISI E VALUTAZIONE SOSTANZE PERICOLOSE

Allo stato attuale è previsto l'utilizzo dei normali prodotti edili ma nel caso le imprese partecipanti intendano utilizzare altri prodotti particolari (non previsti nelle schede di lavorazione del piano), oltre ad approntare tutte le procedure del caso per la sicurezza dei propri lavoratori, devono trasmettere scheda di sicurezza del prodotto stesso al CSE in modo di poter valutare le procedure da attuare all'interno del cantiere in relazione ad eventuali interferenze con altri prodotti utilizzati o procedure lavorative effettuate al contempo da altre imprese (sovrapposizioni).

(Le schede che seguono dovranno essere sviluppate da ogni singolo appaltatore nell'elaborazione del POS).

Sostanza o prodotto			
Prescrizioni scheda di sicurezza	Impresa principale utilizzatrice	Rischi d'interazione con altri prodotti o fasi operative	Notificare procedura a imprese presenti

	LAVORI DI REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO PRESSO LA SCUOLA PRIMARIA DI BRICHERASIO SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE II - CUP: D75E22000610005II – PROGETTO FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA Next Generation EU- PNRR M2 C4 I2.2	Codice elaborato: N599SI302RL001R00
		Data SETTEMBRE 2023
		Pagina 26 di 34
<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b> <i>parte 03</i>		

## 5.0 ANALISI E VALUTAZIONE DEL RISCHIO RUMORE E VIBRAZIONE PRESENTE IN CANTIERE

Le imprese che interverranno in cantiere devono essere in possesso del “Documento di Valutazione del Rischio Rumore” secondo quanto previsto dal D.Lgs. 277/91. Il documento dovrà prevedere la valutazione del rumore per lavorazioni simili a quelle da svolgere in cantiere. Copia di tale documento dovrà, a richiesta, essere consegnata al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione dell’opera.

Nel presente piano di Sicurezza e Coordinamento, in accordo con quanto previsto dall’art. 16 del D.Lgs.81/08, l’esposizione quotidiana personale dei lavoratori al rischio rumore, dovrebbe essere calcolata in fase preventiva facendo riferimento ai tempi di esposizione e ai livelli di rumore standard individuati da studi e misurazioni la cui validità è riconosciuta dalla commissione prevenzione infortuni. Le schede riportate sono tratte da pubblicazioni realizzate dal Comitato Paritetico Territoriale Prevenzione Infortuni di Torino e Provincia.

La valutazione del rumore di seguito riportata deve essere attentamente valutata dalle imprese e dai lavoratori autonomi che la dovranno rispettare e di conseguenza applicare quanto previsto dal D.Lgs.277/91.

Nel caso che quanto riportato non sia ritenuto aderente alla reale situazione dell’impresa, dovrà essere presentata richiesta di variazione con allegato il documento di valutazione dei rischi secondo quanto previsto dal D.Lgs. 277/91.

Relativamente al rischio vibrazioni le imprese, in seguito all’emanazione del D. Lgs. 19 agosto 2005, n° 187, in merito all’attuazione della direttiva n. 2002/44/CE sulle prescrizioni minime di sicurezza e di salute relativamente all’esposizione dei lavoratori ai rischi derivanti da vibrazioni meccaniche, devono redigere l’aggiornamento della valutazione dei rischi secondo D. Lgs 81/08 e s.m.i..

<b>LAVORI DI REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO          PRESSO LA SCUOLA PRIMARIA DI BRICHERASIO SITA IN VIA          VITTORIO EMANUELE II - CUP: D75E22000610005II –          PROGETTO FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA Next          Generation EU- PNRR M2 C4 I2.2</b>  <b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b> <i>parte 03</i>	<i>Codice elaborato:</i> N599SI302RL001R00	
	<i>Data</i> SETTEMBRE 2023	
	<i>Pagina</i> 27 di 34	

### **Calcolo del livello di esposizione personale**

Di seguito sono riportate le schede di valutazione rischio rumore delle diverse mansioni (gruppi omogenee) interessate allo svolgimento dei lavori all'interno del cantiere

<b>Esposizione rumore per gruppi omogenei di lavoratori</b>			
<i>MANSIONE:</i>	<b>VALUTAZIONE ESPOSIZIONE RUMORE DB(A)</b>		
Responsabile tecnico di cantiere	<80	80-85	85-90

<b>Esposizione rumore per gruppi omogenei di lavoratori</b>			
<i>MANSIONE:</i>	<b>VALUTAZIONE ESPOSIZIONE RUMORE DB(A)</b>		
Autista autocarro	< 80	80-85	85-90
Muratore	80-85	85-90	> 90
Muratore polivalente	80-85	85-90	> 90
Operaio comune polivalente	80-85	85-90	> 90
Intonacatore	< 80-	85-90	> 90
Falegname	80-85	85-90	> 90
Decoratore	< 80	80-85	85-90

PRESENTE IN CANTIERE

In particolare si ricorda che: -

#### **Con esposizione fino a 80 dB(A)**

Il decreto non prevede alcuna attività di prevenzione.

#### **Con esposizioni superiori a 80 fino a 85 dB(A):**

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

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

Se il lavoratore ne fa richiesta e il medico competente ne conferma l'opportunità, anche al fine di individuare eventuali effetti

extrauditivi, il lavoratore stesso deve essere sottoposto a opportuno controllo sanitario

	LAVORI DI REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO PRESSO LA SCUOLA PRIMARIA DI BRICHERASIO SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE II - CUP: D75E22000610005II – PROGETTO FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA Next Generation EU- PNRR M2 C4 I2.2	Codice elaborato: N599SI302RL001R00
		Data SETTEMBRE 2023
		Pagina 28 di 34
<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b> <i>parte 03</i>		

### Con esposizioni superiori a 85 fino a 90 dB(A)

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

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

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

I lavoratori devono essere sensibilizzati sull'uso dei dispositivi di protezione individuale forniti. Tutti i lavoratori esposti, indipendentemente dall'uso dei dispositivi di protezione individuale, devono essere sottoposti a controllo sanitario, da eseguirsi secondo i criteri previsti dall'allegato VII del D.Lgs. 277/91.

Tale controllo comprende:

- una visita medica preventiva, con esame della funzione uditiva, per accertare l'assenza di controindicazioni al lavoro specifico;
- una visita di controllo, con esame della funzione uditiva, effettuata non oltre un anno dopo la visita preventiva per controllare lo stato di salute dei lavoratori ed esprimere il giudizio di idoneità;
- visite mediche periodiche successive, a frequenza stabilita dal medico competente, comunque non oltre i due anni.
- **con esposizioni superiori a 90 dB(A):** Fermi restando gli obblighi precedenti e quello di adottare le misure tecniche, organizzative e procedurali richiamate nell'art. 41, il datore di lavoro deve adempiere un ulteriore insieme di obblighi, che vanno da una segnaletica appropriata, alla perimetrazione, alla comunicazione all'organo di vigilanza, alla tenuta di appositi registri. I lavoratori hanno inoltre l'obbligo di utilizzare i dispositivi di protezione individuale forniti.

	LAVORI DI REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO PRESSO LA SCUOLA PRIMARIA DI BRICHERASIO SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE II - CUP: D75E22000610005II – PROGETTO FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA Next Generation EU- PNRR M2 C4 I2.2	Codice elaborato: N599SI302RL001R00
		Data SETTEMBRE 2023
		Pagina 29 di 34
<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b> <i>parte 03</i>		

## **6.0 GESTIONE DELLE EMERGENZE IN CANTIERE**

### **6.1 PREMESSA**

L'impresa appaltatrice, in accordo con le imprese subappaltatrici presenti a vario titolo in cantiere, dovrà organizzarsi (mezzi, uomini, procedure), per fare fronte, in modo efficace e tempestivo, alle emergenze che, per diversi motivi avessero a verificarsi nel corso dell'esecuzione dei lavori e in particolare: emergenza infortunio, emergenza incendio, evacuazione del cantiere.

In prossimità delle aree di intervento in ogni singolo edificio saranno affissi i principali numeri per le emergenze riportati e le modalità con le quali si deve richiedere l'intervento dei Vigili del Fuoco e dell'emergenza sanitaria, nonché la planimetria di cantiere riportante le principali modalità di gestione dell'emergenza e di evacuazione del cantiere.

Per la gestione dell'emergenza è necessario che in cantiere siano presenti dei lavoratori adeguatamente formati allo scopo

Prima dell'inizio dei lavori l'impresa appaltatrice dovrà comunicare, al CSE, i nominativi delle persone addette alla gestione delle emergenze; contestualmente dovrà essere rilasciata una dichiarazione in merito alla formazione seguita da queste persone.

#### **Presidi per la lotta antincendio**

Vicino ad ogni attività che presenti rischio di incendio o si faccia utilizzo di fiamme libere dovrà essere presenti almeno un estintore a polvere per fuochi ABC del peso di 6 kg.

Comunque, ognuna l'impresa dovrà avere in cantiere almeno un estintore per fuochi ABC del peso di 6 kg.

Della tenuta in efficienza dei presidi antincendio e della segnaletica di sicurezza si farà carico ciascuna impresa esecutrice per le parti di sua competenza. L'impresa appaltatrice assicurerà il pieno rispetto delle prescrizioni in materia di antincendio per l'intero cantiere.

#### **Presidi sanitari**

Ogni impresa deve avere in cantiere una propria cassetta/pacchetto di medicazione. Tale cassetta dovrà essere sempre a disposizione dei lavoratori e per questo dovrà essere posizionata in un luogo ben accessibile e conosciuto da tutti (preferibilmente negli spogliatoi e ufficio di cantiere).

	LAVORI DI REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO PRESSO LA SCUOLA PRIMARIA DI BRICHERASIO SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE II - CUP: D75E22000610005II – PROGETTO FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA Next Generation EU- PNRR M2 C4 I2.2	Codice elaborato: N599SI302RL001R00
		Data SETTEMBRE 2023
	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b> <i>parte 03</i>	Pagina 30 di 34

## **Infortuni e incidenti**

### **Infortuni**

Fermo restando l'obbligo dell'impresa appaltatrice e di tutte le imprese subappaltatrici affinché in occasione di ogni infortunio sul lavoro vengano prestati i dovuti soccorsi, questa dovrà dare tempestiva comunicazione al coordinatore per l'esecuzione di ogni infortunio con prognosi superiore ad un giorno.

Rimane comunque a carico dell'impresa appaltatrice e delle imprese subappaltatrici l'espletamento delle formalità amministrative presso le autorità competenti nei casi e nei modi previsti dalla legge.

### **Incidenti**

Anche nel caso in cui si verificassero eventuali incidenti che non provochino danni a persone, ma solo a cose, ciascuna impresa dovrà dare, appena possibile, tempestiva comunicazione al CSE. Ciò si rende necessario perché gli incidenti potrebbero essere segnali importanti in grado di evidenziare una non corretta gestione delle attività esecutive.

## **6.2 PROCEDURE DI EMERGENZA**

NOTE	<p>La tipologia del cantiere in oggetto non ravvisa particolari situazioni che implicino procedure specifiche di emergenza ed evacuazione del luogo di lavoro.</p> <p>Si forniscono in tal senso delle procedure comportamentali da seguire in caso di pericolo grave ed immediato., consistenti essenzialmente nella designazione ed assegnazione dei compiti da svolgere in caso di emergenza e in controlli preventivi.</p> <p>Il personale operante nella struttura dovrà conoscere le procedure e gli incarichi a ciascuno assegnati per comportarsi positivamente al verificarsi di una emergenza.</p>
------	--

## **COMPITI E PROCEDURE GENERALI**

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

	LAVORI DI REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO PRESSO LA SCUOLA PRIMARIA DI BRICHERASIO SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE II - CUP: D75E22000610005II – PROGETTO FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA Next Generation EU- PNRR M2 C4 I2.2	Codice elaborato: N599SI302RL001R00
		Data SETTEMBRE 2023
	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b> <i>parte 03</i>	Pagina 31 di 34

## PROCEDURE DI PRONTO SOCCORSO

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

- garantire l'evidenza del numero di chiamata per il Pronto Soccorso, VV.F., negli uffici (scheda "numeri utili")
- predisporre indicazioni chiare e complete per permettere ai soccorsi di raggiungere il luogo dell'incidente (indirizzo, telefono, strada più breve, punti di riferimento)
- cercare di fornire già al momento del primo contatto con i soccorritori, un'idea abbastanza chiara di quanto è accaduto, il fattore che ha provocato l'incidente, quali sono state le misure di primo soccorso e la condizione attuale del luogo e dei feriti
- in caso di incidente grave, qualora il trasporto dell'infortunato possa essere effettuato con auto privata, avvisare il Pronto Soccorso dell'arrivo informandolo di quanto accaduto e delle condizioni dei feriti
- in attesa dei soccorsi tenere sgombra e segnalare adeguatamente una via di facile accesso
- prepararsi a riferire con esattezza quanto è accaduto e le attuali condizioni dei feriti.
- controllare periodicamente le condizioni e la scadenza del materiale e dei farmaci di primo soccorso

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

## COME SI PUO' ASSISTERE L'INFORTUNATO

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

	LAVORI DI REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO PRESSO LA SCUOLA PRIMARIA DI BRICHERASIO SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE II - CUP: D75E22000610005II – PROGETTO FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA Next Generation EU- PNRR M2 C4 I2.2	Codice elaborato: N599SI302RL001R00
		Data SETTEMBRE 2023
	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b> <i>parte 03</i>	Pagina 32 di 34

## 7.0 INFORMAZIONE E FORMAZIONE DEI LAVORATORI

I lavoratori presenti in cantiere devono essere stati informati e formati sui rischi ai quali sono esposti nello svolgimento della specifica mansione, nonché sul significato della segnaletica di sicurezza utilizzata in cantiere.

A scopi preventivi e, se necessaria, per esigenze normative, le imprese che operano in cantiere devono tenere a disposizione del coordinatore per l'esecuzione un attestato o dichiarazione del datore di lavoro circa l'avvenuta informazione e formazione in accordo con gli art. 10, 36, 37, 73, 164, 168, 169, 177, 184, 195, 227 del D.Lgs 81/08) oltre all'ALLEGATO XIV.

I lavoratori addetti all'utilizzo di particolari attrezzature devono essere adeguatamente addestrati alla specifica attività.

**La formazione e informazione dei lavoratori spetta, per obbligo di legge, al datore di lavoro di ciascuna impresa esecutrice.**

**L'impresa esecutrice è tenuta a produrre certificazione della formazione dei lavoratori**

### Informazione e formazione

Considerata l'informazione e la formazione parte essenziale e presupposto indispensabile per la prevenzione delle malattie professionali e degli infortuni sul lavoro, le imprese esecutrici operanti in cantiere dovranno dimostrare di aver attuato una periodica azione formativa-informativa di sensibilizzazione, rivolta ai lavoratori, sulle tematiche di prevenzione nei luoghi di lavoro, al fine di influire ancora più positivamente sulla corretta prassi lavorativa e sulla riduzione del fenomeno infortunistico.

### Destinatari della formazione-informazione

Dovranno essere coinvolti tutti i lavoratori che sono i gestori diretti della propria salute e i destinatari dell'educazione sanitaria, i preposti ed i rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza che sono senz'altro importanti nel processo di informazione.

### Oggetto dell'informazione

Gli argomenti che dovranno essere trattati durante l'attività formativa del personale sono i seguenti: le malattie professionali e gli infortuni sul lavoro; la conoscenza dei rischi specifici cui espongono le diverse lavorazioni; i molteplici fattori che attraverso il lavoro incidono direttamente e indirettamente sulla salute dei lavoratori; l'opera di sensibilità rivolta al lavoratore sull'uso adeguato dei presidi personali di protezione; la legislazione nazionale e comunitaria in materia di sicurezza, di igiene e di salute sul luogo di lavoro; il pronto soccorso, la lotta antincendio e la prevenzione degli incendi e l'evacuazione del posto di lavoro.

Ovviamente tutte le informazioni da impartire dovranno tener ben presente le caratteristiche del cantiere in esame.

	LAVORI DI REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO PRESSO LA SCUOLA PRIMARIA DI BRICHERASIO SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE II - CUP: D75E22000610005II – PROGETTO FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA Next Generation EU- PNRR M2 C4 I2.2	Codice elaborato: <b>N599SI302RL001R00</b>
		Data <i>SETTEMBRE 2023</i>
		Pagina 33 di 34
<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b> <i>parte 03</i>		

## 8.0 NUMERI UTILI

### Telefoni di emergenza

<b>Numero unico</b>		112
<b>Ospedale di Pinerolo “Edoardo Agnelli” via Brigata Cagliari n.39</b>		Tel. 0121 2331
<b>SPRESAL Pinerolo</b>		Tel. 0121235421
<b>Acquedotto</b>	(segnalazione guasti)	800239111
<b>ENEL</b>	(segnalazione guasti)	800900101
<b>Gas</b>	(segnalazione guasti)	800803020
<b>Coordinatore per la sicurezza</b>		3483178322

**N.B: Pagina da fotocopiare e appendere in cantiere**

	LAVORI DI REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO PRESSO LA SCUOLA PRIMARIA DI BRICHERASIO SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE II - CUP: D75E22000610005II – PROGETTO FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA Next Generation EU- PNRR M2 C4 I2.2	Codice elaborato: <b>N599SI302RL001R00</b>
		Data <i>SETTEMBRE 2023</i>
		Pagina <i>34 di 34</i>
<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b> <i>parte 03</i>		

## LAY-OUT DI CANTIERE

VIA VITTORIO EMANUELE II

INGRESSO PEDONALE E  
CARRAIO ESISTENTE

PARCHEGGIO ESISTENTE

RECINZIONE ESISTENTE

CANCELLO ESISTENTE

INGRESSO PEDONALE AGU ALIENI  
(SCUOLA SEC. DI 1°GRADO)  
INGRESSO CARRAIO PER ACCESSO CANTIERE

CANTIERE ESISTENTE

VIABILITA' DI CANTIERE

ALACCOMIAMENTO E SCARICO  
ACQUA POTABILE

INGRESSO PEDONALE

INGRESSO CARRAIO PER  
ACCESSO CANTIERE

INGRESSO PEDONALE  
CON ACCESSO DALLA  
RAMPA

INGRESSO PEDONALE  
CON ACCESSO DALLA  
RAMPA

SOSTA PER  
AUTOGRU

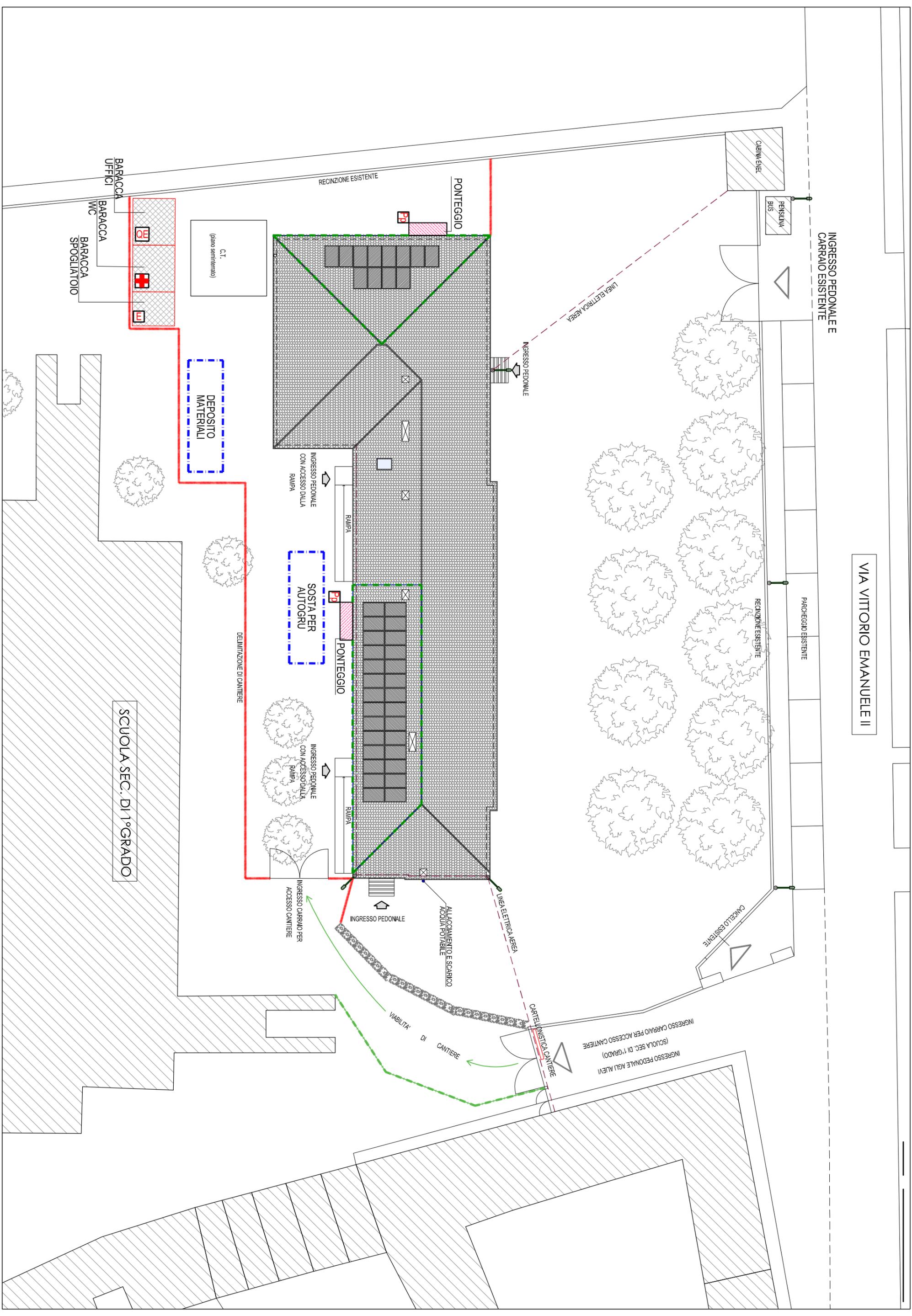
INGRESSO PEDONALE  
CON ACCESSO DALLA  
RAMPA

DEPOSITO  
MATERIALI

C.T.  
(piano seminterrato)

SCUOLA SEC. DI 1°GRADO

BARACCA  
UFFICI  
BARACCA  
WC  
BARACCA  
SPOGLIATOIO



# Parte 04

	LAVORI DI REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO PRESSO LA SCUOLA PRIMARIA DI BRICHERASIO SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE II - CUP: D75E22000610005II – PROGETTO FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA Next Generation EU- PNRR M2 C4 I2.2	Codice elaborato: N599SI302RL001R00
	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b> <i>parte 04</i>	Data <i>SETTEMBRE 2023</i>
		Pagina 1 di 50

## INDICE

<b>INDICE</b>	<b>1</b>
<b>1.0 IDENTIFICAZIONE DELLE FASI LAVORATIVE</b>	<b>3</b>
1.1 INDIVIDUAZIONE DELL'ENTITA' UOMINI- GIORNO	3
1.2 PRESENZA MEDIA PERSONALE IN CANTIERE OPERE EDILI	4
1.3 PRESENZA MEDIA PERSONALE IN CANTIERE OPERE CABLAGGIO	4
1.4 PROGRAMMA LAVORI EDILI	5
1.3 PROGRAMMA LAVORI CABLAGGIO	6
<b>2.0 ANALISI, VALUTAZIONE RISCHIO E COORDINAMENTO DELLE FASI DI LAVORO INTERFERENTI</b>	<b>7</b>
2.1 INTRODUZIONE	7
<b>3.0 ANALISI E VALUTAZIONE RISCHIO DELLE FASI DI LAVORO</b>	<b>8</b>
3.1 INTRODUZIONE	8
3.2 RISCHI PER TERZI DURANTE L'ATTIVITA' DI CANTIERE	8
3.3 ELENCO DELLE LAVORAZIONI	9
<b>4.0 APPENDICE</b>	<b>23</b>
4.1 PREMESSA	23

	LAVORI DI REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO PRESSO LA SCUOLA PRIMARIA DI BRICHERASIO SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE II - CUP: D75E22000610005II – PROGETTO FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA Next Generation EU- PNRR M2 C4 I2.2	Codice elaborato: N599SI302RL001R00
	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b> <i>parte 04</i>	Data <i>SETTEMBRE 2023</i>
		Pagina 2 di 50

<b>4.2 CONFORMITA', USO E MANUTENZIONE DELLE MACCHINE, DELLE OPERE PROVVISORIALI E DEI DPI.</b>	<b>24</b>
<b>4.3 ELENCO DELLE MACCHINE DI CANTIERE DI CUI SI PREVEDE L'UTILIZZO</b>	<b>25</b>
<b>4.4 ELENCO OPERE PROVVISORIALI DI CUI SI PREVEDE L'UTILIZZO</b>	<b>36</b>
<b>4.5 ELENCO DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (DPI) DI CUI SI PREVEDE L'UTILIZZO</b>	<b>38</b>
<b>CRONOPROGRAMMA</b>	<b>50</b>

	LAVORI DI REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO PRESSO LA SCUOLA PRIMARIA DI BRICHERASIO SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE II - CUP: D75E22000610005II – PROGETTO FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA Next Generation EU- PNRR M2 C4 I2.2	Codice elaborato: N599SI302RL001R00
	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b> <i>parte 04</i>	Data SETTEMBRE 2023
		Pagina 3 di 50

## 1.0 IDENTIFICAZIONE DELLE FASI LAVORATIVE

### INDIVIDUAZIONE DELL'ENTITA' UOMINI- GIORNO

Per definizione si intende (art.99 D.Lgs. 81/08): **Uomini-giorno**: Entità presunta del cantiere rappresentata dalla somma delle giornate lavorative prestate dai lavoratori, anche autonomi, previste per la realizzazione dell'opera.

Il calcolo del valore degli uomini-giorno è basato su 2 sistemi:

1. Inserimento d'ipotesi di squadre tipo di lavoratori nelle singole fasi individuate nel cronoprogramma
2. Individuazione del valore della manodopera in relazione all'importo lavori stimato

### CALCOLO INDUTTIVO BASATO SULL'IMPORTO DEI LAVORI

- Importo dei lavori: € 41.400,00
- Mano d'opera desunta dalle tabelle del ministero LL. PP.: 50%
- Costo unitario medio U/G: € 200

importo mano d'opera: €  $41.400 * 50/100 = € 20.700$   
uomini/giorno: imp. mano opera / € 200,00 = 103,50

Secondo il calcolo induttivo basato sull'importo lavori = 103,50 u/g

	LAVORI DI REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO PRESSO LA SCUOLA PRIMARIA DI BRICHERASIO SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE II - CUP: D75E22000610005II – PROGETTO FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA Next Generation EU- PNRR M2 C4 I2.2	Codice elaborato: N599SI302RL001R00
	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b> <i>parte 04</i>	Data <i>SETTEMBRE 2023</i>
		Pagina 4 di 50

## PRESENZA MEDIA PERSONALE IN CANTIERE

Dall'elaborazione del cronoprogramma si può definire il valore medio ipotizzato di lavoratori presenti in cantiere:

- presenza minima in cantiere = 2 lavoratori stimati
- presenza massima in cantiere = 4 lavoratori stimati

con un valore medio/massimo di circa 3 lavoratori stimati

### 1.3 PROGRAMMA LAVORI

#### FASE 1: **Installazione cantiere:**

- Collocamento delle delimitazioni e della segnaletica di cantiere.
- Installazione baraccamenti di cantiere.
- Realizzazione dell'impianto elettrico e di messa a terra del cantiere.

#### FASE 2: **Installazione ponteggio:**

- Installazione e montaggio ponteggio metallico fisso.
- Installazione parapetti in copertura

#### FASE:3 **Rimozione di parte del manto di copertura**

- Rimozione manto di copertura.
- Discesa e stoccaggio delle tegole in cantiere

#### FASE 4: **Alloggiamento pannelli fotovoltaici su lamiera grecata**

- Trasporto al piano dei materiali necessari
- Posizionamento lamiera grecata su orditura
- Posizionamento e ancoraggio dei pannelli fotovoltaici.

#### FASE 5: **Smantellamento ponteggio**

- Smantellamento ponteggio.

#### FASE 6: **Smantellamento cantiere**

- Smantellamento baraccamenti di cantiere.

	LAVORI DI REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO PRESSO LA SCUOLA PRIMARIA DI BRICHERASIO SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE II - CUP: D75E22000610005II – PROGETTO FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA Next Generation EU- PNRR M2 C4 I2.2	Codice elaborato: N599SI302RL001R00
		Data SETTEMBRE 2023
		Pagina 5 di 50
<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b> <i>parte 04</i>		

- Smantellamento delimitazioni e cartellonistica di sicurezza.
- Pulizia finale area di intervento.

	LAVORI DI REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO PRESSO LA SCUOLA PRIMARIA DI BRICHERASIO SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE II - CUP: D75E22000610005II – PROGETTO FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA Next Generation EU- PNRR M2 C4 I2.2  <b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b> <i>parte 04</i>	Codice elaborato: N599SI302RL001R00
		Data SETTEMBRE 2023
		Pagina 6 di 50

## 2.0 ANALISI, VALUTAZIONE RISCHIO E COORDINAMENTO DELLE FASI DI LAVORO INTERFERENTI

### 2.1 INTRODUZIONE

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

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

La particolarità del cantiere e delle lavorazioni, implica un basso processo di sovrapposizione di fasi lavorative.

**Si fa comunque obbligo al Responsabile di Cantiere e ai singoli Responsabili di sicurezza per le Aziende partecipanti di:**

- 1. Informazione sui ruoli specifici dei singoli lavoratori addetti alle diverse lavorazioni nel medesimo spazio temporale;**
- 2. Segregare le aree di lavorazione e segnalare alle altre squadre o lavoratori presenza, tipo di attività e di sostanze utilizzate;**
- 3. Rendere edotti i propri lavoratori della presenza di altre squadre, dei limiti del loro intervento e dei percorsi obbligati di accesso. AZIONI, PROCEDURE, INDICAZIONI DA PORRE IN ATTO:**

Si rimanda quindi ai Responsabili del Servizio di Prevenzione e Protezione delle varie Imprese il controllo reale del cantiere in tali situazioni.

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

Si riporta, a livello schematico, il sistema di codifica del livello di sovrapposizione diretta previsto sulle singole fasi.

Con tale valutazione si riportano esclusivamente alcune indicazioni che possono essere interessanti sulle singole fasi

	LAVORI DI REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO PRESSO LA SCUOLA PRIMARIA DI BRICHERASIO SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE II - CUP: D75E22000610005II – PROGETTO FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA Next Generation EU- PNRR M2 C4 I2.2  <b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b> <i>parte 04</i>	Codice elaborato: N599SI302RL001R00
		Data SETTEMBRE 2023
		Pagina 7 di 50

## 2.2 SCHEMA DI SOVRAPPOSIZIONE

FASE 1	FASE 2	AZIONI, PROCEDURE, INDICAZIONI DA PORRE IN ATTO	VALUTAZIONE RISCHIO DI INTERFERENZA
INSTALLAZIONE CANTIERE	MONTAGGIO PONTEGGIO	<p>Le fasi di lavoro sono successive, l'interferenza riguarda possibili percorsi comuni.</p> <p><b>Il responsabile di cantiere deve organizzare la circolazione dei mezzi e del personale di cantiere in modo tale che sia ordinata. Se ritenuto necessario in fase esecutiva predisporre percorsi segnalati con nastro segnalatore bicolore B/R</b></p>	<p>Normale</p> <p><i>Investimento Caduta materiali dall'alto</i></p>

FASE 1	FASE 2	AZIONI, PROCEDURE, INDICAZIONI DA PORRE IN ATTO	VALUTAZIONE RISCHIO DI INTERFERENZA
SMANTELLAMENTO PONTEGGIO	SMANTELLAMENTO CANTIERE	<p>Le fasi di lavoro sono successive, l'interferenza riguarda possibili percorsi comuni.</p> <p><b>Il responsabile di cantiere deve organizzare la circolazione dei mezzi e del personale di cantiere in modo tale che sia ordinata. Se ritenuto necessario in fase esecutiva predisporre percorsi segnalati con nastro segnalatore bicolore B/R</b></p>	<p>Normale</p> <p><i>Investimento Caduta materiali dall'alto</i></p>

	LAVORI DI REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO PRESSO LA SCUOLA PRIMARIA DI BRICHERASIO SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE II - CUP: D75E22000610005II – PROGETTO FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA Next Generation EU- PNRR M2 C4 I2.2	Codice elaborato: N599SI302RL001R00
	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b> <i>parte 04</i>	Data <i>SETTEMBRE 2023</i>
		Pagina 8 di 50

## 3.0 ANALISI E VALUTAZIONE RISCHIO DELLE FASI DI LAVORO

### 3.1 INTRODUZIONE

E' riportata l'analisi e la valutazione dei rischi, per ogni fase lavorativa prevista dal cronoprogramma, che si presenta durante l'esecuzione dei lavori. Vengono individuate le situazioni di rischio presenti e le conseguenti misure di prevenzione e protezione dai rischi

Spetterà alle imprese esecutrici attraverso il loro POS (Piano Operativo di sicurezza) valutare gli aspetti di dettaglio e complementari.

L'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi viene condotta affrontando le fasi specifiche delle lavorazioni previste per l'espletamento dell'opera che le imprese e i lavoratori autonomi che concorreranno alla realizzazione dell'opera, potranno essere presenti cantiere.

La valutazione viene fatta in individuando soglia di attenzione da prestare durante lo svolgimento della singola attività lavorativa.

L'indice di attenzione viene suddiviso in:

1. SOGLIA DI ATTENZIONE NORMALE
2. SOGLIA DI ATTENZIONE ELEVATA
3. SOGLIA DI ATTENZIONE MOLTO ELEVATA

	LAVORI DI REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO PRESSO LA SCUOLA PRIMARIA DI BRICHERASIO SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE II - CUP: D75E22000610005II – PROGETTO FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA Next Generation EU- PNRR M2 C4 I2.2	Codice elaborato: N599SI302RL001R00
	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b> <i>parte 04</i>	Data SETTEMBRE 2023
		Pagina 9 di 50

### 3.2 RISCHI PER TERZI DURANTE L'ATTIVITA' DI CANTIERE

In questo punto si prendono in considerazione i rischi generali a cui si possono trovare esposte le persone estranee all'attività di cantiere.

**Tutto il personale scolastico dovrà essere informato della presenza del cantiere con particolari raccomandazioni di non interferenza (scavalco recinzione di cantiere da parte degli alunni) e con segnalazioni visive opportune**

### 3.3 ELENCO DELLE LAVORAZIONI

La seguente raccolta di schede individua, per ogni attività lavorativa, i rischi, le procedure, le misure di prevenzione ed i dispositivi di protezione individuale e collettiva da adottare per eseguire i lavori in sicurezza. In merito alle macchine, attrezzature e opere provvisorie previste per l'esecuzione dei lavori, si rimanda alle relative schede di sicurezza contenute nel PSC e si ricorda che quanto riportato nelle schede seguenti dovrà essere oggetto di attenta analisi e verifica da parte delle Imprese che opereranno in cantiere, le quali dovranno recepire tali informazioni per la redazione del proprio POS e, dove necessario, integrare tali informazioni in funzione della capacità, dell'organizzazione aziendale, della disponibilità di manodopera e attrezzature, e delle modalità operative che intenderanno attuare. Per quanto riguarda le macchine, le attrezzature, i dispositivi di protezione individuale e collettiva individuati nelle schede, si ricorda la necessità di garantire l'assoluto rispetto di quanto riportato sui rispettivi manuali d'uso e di manutenzione; ogni altra indicazione in contrasto con quanto in essi contenuto non dovrà essere presa in considerazione.

Per ogni tipologia di lavorazione, devono essere osservate le seguenti misure di sicurezza di carattere generale:

- La valutazione dei rischi di mansione è a carico del Datore di lavoro e deve essere portata a conoscenza di tutti i lavoratori. Pertanto i lavoratori dovranno essere stati addestrati e dovranno avere ricevuto le adeguate informazioni sui rischi specifici della mansione e un'adeguata formazione in merito alla corretta esecuzione dei lavori in sicurezza.
- E' preciso requisito della legislazione vigente privilegiare le protezioni collettive rispetto a quelle individuali; queste ultime dovranno ritenersi importanti ma comunque sempre integrative rispetto alle opere provvisorie e alle misure cautelative da adottare per eseguire i lavori in sicurezza.
- La dotazione dei dispositivi di protezione individuale deve essere personale e corredata di adeguate istruzioni sul loro utilizzo.

	LAVORI DI REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO PRESSO LA SCUOLA PRIMARIA DI BRICHERASIO SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE II - CUP: D75E22000610005II – PROGETTO FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA Next Generation EU- PNRR M2 C4 I2.2	Codice elaborato: N599SI302RL001R00
		Data <i>SETTEMBRE 2023</i>
		Pagina 10 di 50
<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b> <i>parte 04</i>		

- In caso di dubbi o difficoltà esecutive, i lavoratori non devono effettuare azioni che possano compromettere la propria sicurezza e quella altrui, ma devono rivolgersi al Responsabile di cantiere o a un suo preposto.

	LAVORI DI REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO PRESSO LA SCUOLA PRIMARIA DI BRICHERASIO SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE II - CUP: D75E22000610005II – PROGETTO FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA Next Generation EU- PNRR M2 C4 I2.2	Codice elaborato: N599SI302RL001R00
	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b> <i>parte 04</i>	Data SETTEMBRE 2023
		Pagina 11 di 50

<b>FASE LAVORATIVA</b>	<b>INSTALLAZIONE CANTIERE</b>
------------------------	-------------------------------

<b>SOTTOFASI (descrizione)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Collocamento della recinzione e degli accessi del cantiere</li> <li>- Installazione baraccamenti di cantiere</li> <li>- Realizzazione dell'impianto elettrico e di messa a terra del cantiere</li> </ul>
------------------------------------	---

<b>AREA INTERESSATA DALLA LAVORAZIONE</b>	Scuola oggetto di intervento
---	------------------------------

<b>MAESTRANZE COINVOLTE</b>	<b>MATERIALI/SOSTANZE (di cui si prevede l'utilizzo)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capocantiere (responsabile di cantiere)</li> <li>• Muratore</li> <li>• Escavatorista</li> <li>• Autista autocarro</li> <li>• Operaio polivalente</li> <li>• Autista autogru</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rete plastificata</li> <li>• Tubi in ferro</li> <li>• Tubi in PVC</li> </ul>

<b>MACCHINARI/UTENSILI (di cui si prevede l'utilizzo)</b>	<b>OPERE PROVVISORIE (di cui si prevede l'utilizzo)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autocarro</li> <li>• miniescavatore</li> <li>• attrezzi d'uso comune</li> <li>• Autogrù</li> </ul>	

<b>DPI da utilizzare</b>	
--------------------------	--

### COORDINAMENTO FRA DIVERSE IMPRESE

Gli addetti dovranno attenersi alle disposizioni del responsabile di cantiere relative a: percorsi da usare per accedere ai posti di lavoro; locali di lavoro; uso dei servizi logistici del cantiere; uso dell'impianto elettrico e dei quadri elettrici generale e secondari; uso delle macchine installate in cantiere; uso di DPI per rischi trasmessi da altre lavorazioni; collegamento all'impianto di messa a terra.

	LAVORI DI REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO PRESSO LA SCUOLA PRIMARIA DI BRICHERASIO SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE II - CUP: D75E22000610005II – PROGETTO FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA Next Generation EU- PNRR M2 C4 I2.2 <b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b> <i>parte 04</i>	Codice elaborato: N599SI302RL001R00
		Data SETTEMBRE 2023
		Pagina 12 di 50

INDIVIDUAZIONE DEI PRINCIPALI RISCHI DI LAVORAZIONE	SOGLIA DI ATTENZIONE RICHIESTA (*)		
	NORMALE	ELEVATA	MOLTO ELEVATA
Investimento, schiacciamento			X
Caduta di persone dall'alto			X
Caduta materiale dall'alto		X	
Caduta a livello	X		
Punture, tagli, abrasioni		X	
Movimentazione manuale dei carichi	X		
Elettrocuzione		X	
Rumore		X	

### PROCEDURE E MISURE DI PREVENZIONE DA OSSERVARE IN FASE ESECUTIVA

#### RECINZIONE DI CANTIERE

- Come prima operazione si dovrà posizionare la recinzione di cantiere, in modo da evitare che persone non addette ai lavori possano essere coinvolte dai rischi propri del cantiere
  - Sistemare la segnaletica di sicurezza necessaria, in particolare i cartelli di divieto di accesso ai non addetti ai lavori
3. DOPO OGNI PERTURBAZIONE ATMOSFERICA (PIOGGIA, VENTO, GRANDINE, NEVE) DEVE ESSERE CONTROLLATA L'INTEGRITÀ DELLA RECINZIONE E, QUALORA DANNEGGIATA, DEVE ESSERE IMMEDIATAMENTE RIPRISTINATA.

#### POSIZIONAMENTO BARACCHE DI CANTIERE:

4. Segnalare l'area interessata dalle operazioni.
5. Non sostare nella zona di tiro dell'autogru
6. Nelle operazioni di scarico degli elementi, impartire precise disposizioni e verificarne l'applicazione.
7. Eseguire correttamente le imbracature
8. Nella guida dell'elemento in sospensione si devono usare sistemi che consentono di operare a distanza (funi, aste,...)
9. Predisporre sistemi di sostegno provvisori nella fase transitoria di montaggio e smontaggio.
10. Per i carichi pesanti, la massa va movimentata con l'intervento di più persone.

#### INSTALLAZIONE MACCHINE

- Segnalare l'area interessata dalle operazioni.
- Non sostare nella zona di tiro dell'autogru
- Imbracare correttamente i carichi
- Installare i vari componenti della macchina come da schema di montaggio
- Effettuare tutte le verifiche tecniche sui macchinari prima dell'utilizzo.

#### REALIZZAZIONE IMPIANTI DI CANTIERE

- Segnalare la zona in cui operano i mezzi d'opera
- Tenersi a distanza dai mezzi d'opera

	LAVORI DI REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO PRESSO LA SCUOLA PRIMARIA DI BRICHERASIO SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE II - CUP: D75E22000610005II – PROGETTO FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA Next Generation EU- PNRR M2 C4 I2.2	Codice elaborato: N599SI302RL001R00
	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b> <i>parte 04</i>	Data <i>SETTEMBRE 2023</i>
		Pagina 13 di 50

- Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche e/o luminose dei mezzi d'opera
- Per i carichi pesanti, la massa va movimentata con l'intervento di più persone.
- Nella posa dei tubi, evitare il contatto diretto con il collante
- Attenersi alle indicazioni delle schede tossicologiche dei prodotti utilizzati in cantiere
- Effettuare periodica manutenzione delle attrezzature

(\*)Con il rispetto delle norme vigenti in materia di sicurezza e salute nei luoghi di lavoro, delle regole dell'arte, delle procedure e delle misure di prevenzione da osservare in fase esecutiva , e l'utilizzo dei dispositivi di protezione previsti, si ritiene che il rischio venga ricondotto a valori accettabili, ma si evidenzia che necessita di un diverso grado di attenzione in funzione dell'entità del danno conseguente al verificarsi di possibili fattori incidentali contingenti e/o di situazioni non prevedibili o prevenibili.

	LAVORI DI REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO PRESSO LA SCUOLA PRIMARIA DI BRICHERASIO SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE II - CUP: D75E22000610005II – PROGETTO FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA Next Generation EU- PNRR M2 C4 I2.2	Codice elaborato: N599SI302RL001R00
	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b> <i>parte 04</i>	Data SETTEMBRE 2023
		Pagina 14 di 50

<b>FASE LAVORATIVA</b>	<b>INSTALLAZIONE PONTEGGIO</b>
------------------------	--------------------------------

<b>SOTTOFASI (descrizione)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Installazione ponteggio metallico fisso</li> <li>• Installazione parapetti in copertura</li> </ul>
------------------------------------	---

<b>AREA INTERESSATA DALLA LAVORAZIONE</b>	Perimetro edificio scuola elementare
---	--------------------------------------

<b>MAESTRANZE COINVOLTE</b>	<b>MATERIALI/SOSTANZE (di cui si prevede l'utilizzo)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capocantiere (responsabile di cantiere)</li> <li>• Operaio polivalente</li> <li>• Ponteggiatore</li> <li>• Gruista</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tubi metallici da ponteggio</li> <li>• Impalcati in legno</li> </ul>

<b>MACCHINARI/UTENSILI (di cui si prevede l'utilizzo)</b>	<b>OPERE PROVVISORIALI (di cui si prevede l'utilizzo)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Attrezzi e utensili manuali d'uso comune (chiavi a stella, pulegge...)</li> <li>• Gru</li> </ul>	

<b>DPI da utilizzare</b>	   
--------------------------	--

<b>COORDINAMENTO FRA DIVERSE IMPRESE</b>
Gli addetti dovranno attenersi alle disposizioni del responsabile di cantiere relative a: percorsi da usare per accedere ai posti di lavoro; locali di lavoro; uso dei servizi logistici del cantiere; uso dell'impianto elettrico e dei quadri elettrici generale e secondari; uso delle macchine installate in cantiere; uso di DPI per rischi trasmessi da altre lavorazioni; collegamento all'impianto di messa a terra.

	LAVORI DI REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO PRESSO LA SCUOLA PRIMARIA DI BRICHERASIO SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE II - CUP: D75E22000610005II – PROGETTO FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA Next Generation EU- PNRR M2 C4 I2.2	Codice elaborato: N599SI302RL001R00
	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b> <i>parte 04</i>	Data SETTEMBRE 2023
		Pagina 15 di 50

INDIVIDUAZIONE DEI PRINCIPALI RISCHI DI LAVORAZIONE	SOGLIA DI ATTENZIONE RICHIESTA (*)		
	NORMALE	ELEVATA	MOLTO ELEVATA
Movimentazione manuale dei carichi	X		
Caduta di materiale dall'alto		X	
Caduta di persone dall'alto			X
Caduta a livello	X		
Tagli, abrasioni, contusioni alle mani	X		
Movimentazione manuale dei carichi	X		

### PROCEDURE E MISURE DI PREVENZIONE DA OSSERVARE IN FASE ESECUTIVA

- L'area interessata dal montaggio ed immediatamente prospiciente dovrà essere delimitata con recinzione provvisoria costituita anche da rete plasticata arancione. I passaggi per l'accesso alla scuola saranno temporaneamente interdetti in modo da impedire il passaggio di persone ed evitare che un eventuale caduta di materiale e/o attrezzi di lavoro possano coinvolgere personale estraneo alla lavorazione.
- I pontisti, i manovali, e le persone a terra che intervengono al montaggio dell'impalcatura (es. imbracatura degli elementi tra loro e all'argano per il sollevamento alla quota di montaggio) devono obbligatoriamente indossare il casco.
- Gli elementi del ponteggio dovranno essere accatastati in corrispondenza della zona d'intervento in maniera ordinata e in posizione tale da non intralciare i passaggi e interferire con le altre lavorazioni.
- Prima del montaggio del ponteggio occorrerà provvedere al controllo ed alla manutenzione di tutti gli elementi che lo costituiscono; in particolare occorrerà:
  - scartare i tubi non perfettamente diritti o con estremità deformate;
  - scartare i giunti che presentano ossidazioni e fessurazioni;
  - pulire e ingrassare i giunti;
  - togliere le incrostazioni dalle tavole;
  - eliminare le tavole metalliche che presentano ossidazioni o fessurazioni.
- Effettuato il controllo degli elementi del ponteggio, si dovrà controllare il piano di appoggio; quindi si eseguirà il tracciamento della struttura e la posa dei telai di base.
- Il ponteggio deve essere montato da operai esperti ed idonei (non dovranno soffrire di vertigini o di altri problemi legati all'altezza) che dovranno essere formati ed informati sui rischi specifici della mansione e di quelli relativi alle problematiche del luogo di lavoro.
- Le fasi di montaggio devono essere svolte sotto la diretta sorveglianza del capo cantiere/preposto, che avrà l'obbligo di istruire i pontisti sulle operazioni da compiere e sui pericoli che possono presentarsi durante il procedere dell'opera, e dovrà verificare il rispetto delle misure di sicurezza.
- Durante il montaggio del ponteggio i pontisti dovranno utilizzare le cinture di sicurezza, con bretelle e cosciali, e funi di trattenuta scorrevoli su di una guida rigida orizzontale applicata ai montanti interni del ponteggio. Le funi di trattenuta, unitamente ai dispositivi di aggancio, non dovranno permettere una caduta libera superiore a 1.5 metri.
- Le tavole che costituiscono l'impalcato dovranno essere fissate in modo che non possano scivolare sui traversi metallici e dovranno essere ben accostate tra loro per evitare qualsiasi tipo di fessure attraverso le quali potrebbero cadere materiali o attrezzi.

(\*)Con il rispetto delle norme vigenti in materia di sicurezza e salute nei luoghi di lavoro, delle regole dell'arte, delle procedure e delle misure di prevenzione da osservare in fase esecutiva, e l'utilizzo dei dispositivi di protezione previsti, si ritiene che il rischio venga ricondotto a valori accettabili, ma si evidenzia che necessita di un diverso grado di attenzione in funzione dell'entità del danno conseguente al verificarsi di possibili fattori incidentali contingenti e/o di situazioni non prevedibili o prevenibili.

	LAVORI DI REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO PRESSO LA SCUOLA PRIMARIA DI BRICHERASIO SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE II - CUP: D75E22000610005II – PROGETTO FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA Next Generation EU- PNRR M2 C4 I2.2	Codice elaborato: N599SI302RL001R00
	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b> <i>parte 04</i>	Data SETTEMBRE 2023
		Pagina 16 di 50

<b>FASE LAVORATIVA</b>	<b>RIMOZIONE MANTO DI COPERTURA</b>
------------------------	-------------------------------------

<b>SOTTOFASI (descrizione)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rimozione manto di copertura.</li> <li>• Discesa e stoccaggio delle tegole in cantiere</li> </ul>
------------------------------------	--

<b>AREA INTERESSATA DALLA LAVORAZIONE</b>	Zona piano copertura
---	----------------------

<b>MAESTRANZE COINVOLTE</b>	<b>MATERIALI/SOSTANZE (di cui si prevede l'utilizzo)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capocantiere (responsabile di cantiere)</li> <li>• Operaio comune</li> <li>• Operaio polivalente</li> <li>• Gruista</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tegole</li> </ul>

<b>MACCHINARI/UTENSILI (di cui si prevede l'utilizzo)</b>	<b>OPERE PROVVISORIE (di cui si prevede l'utilizzo)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• attrezzatura di uso comune</li> <li>• gru</li> <li>• flessibile</li> <li>• motosega</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ponteggio perimetrale esterno</li> <li>• parapetti lungo i lati della copertura prospicienti il vuoto dove non è presente il ponteggio</li> </ul>

DPI da utilizzare	   
-------------------	--

<b>COORDINAMENTO FRA DIVERSE IMPRESE</b>
Gli addetti dovranno attenersi alle disposizioni del responsabile di cantiere relative a: percorsi da usare per accedere ai posti di lavoro; locali di lavoro; uso dei servizi logistici del cantiere; uso dell'impianto elettrico e dei quadri elettrici generale e secondari; uso delle macchine installate in cantiere; uso di DPI per rischi trasmessi da altre lavorazioni; collegamento all'impianto di messa a terra.

	LAVORI DI REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO PRESSO LA SCUOLA PRIMARIA DI BRICHERASIO SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE II - CUP: D75E22000610005II – PROGETTO FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA Next Generation EU- PNRR M2 C4 I2.2  <b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b> <i>parte 04</i>	Codice elaborato: N599SI302RL001R00
		Data SETTEMBRE 2023
		Pagina 17 di 50

INDIVIDUAZIONE DEI PRINCIPALI RISCHI DI LAVORAZIONE	SOGLIA DI ATTENZIONE RICHIESTA (*)		
	NORMALE	ELEVATA	MOLTO ELEVATA
Caduta materiale dall'alto			X
Caduta dall'alto			X
Punture, tagli, abrasioni		X	
Movimentazione manuale dei carichi	X		
Elettrocuzione		X	
Rumore		X	

### PROCEDURE E MISURE DI PREVENZIONE DA OSSERVARE IN FASE ESECUTIVA

#### MANOVRE CON GRU:

- Il materiale andrà posizionato in modo stabile e di facile movimentazione mediante autogru. La movimentazione dell'autogru dovrà avvenire utilizzando idonei imbracci o cesti.
- Il gruista dovrà porre particolare attenzione nei percorsi compiuti dalla gru con carichi sospesi. Più precisamente: Evitare di sorvolare i posti di lavoro occupati da altro personale

#### SOLLEVAMENTO MATERIALI IN QUOTA:

- il sollevamento di materiali in quota sarà eseguito con la gru dell'impresa principale, attraverso l'intervento del gruista autorizzato. I materiali dovranno essere imbragati con catene, brache o funi o messi in contenitori, in base alle loro dimensioni, conformazione e peso.

(\*)Con il rispetto delle norme vigenti in materia di sicurezza e salute nei luoghi di lavoro, delle regole dell'arte, delle procedure e delle misure di prevenzione da osservare in fase esecutiva, e l'utilizzo dei dispositivi di protezione previsti, si ritiene che il rischio venga ricondotto a valori accettabili, ma si evidenzia che necessita di un diverso grado di attenzione in funzione dell'entità del danno conseguente al verificarsi di possibili fattori incidentali contingenti e/o di situazioni non prevedibili o prevenibili.

	LAVORI DI REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO PRESSO LA SCUOLA PRIMARIA DI BRICHERASIO SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE II - CUP: D75E22000610005II – PROGETTO FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA Next Generation EU- PNRR M2 C4 I2.2	Codice elaborato: N599SI302RL001R00
	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b> <i>parte 04</i>	Data <i>SETTEMBRE 2023</i>
		Pagina 18 di 50

<b>FASE LAVORATIVA</b>	<b>ALLOGGIAMENTO PANNELLI FOTOVOLTAICI SU LAMIERA</b>
------------------------	---

<b>SOTTOFASI (descrizione)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trasporto al piano dei materiali necessari</li> <li>• Posizionamento lamiera grecata su orditura</li> <li>• Posizionamento e ancoraggio dei pannelli fotovoltaici.</li> </ul>
------------------------------------	--

<b>AREA INTERESSATA DALLA LAVORAZIONE</b>	Zona piano copertura
---	----------------------

<b>MAESTRANZE COINVOLTE</b>	<b>MATERIALI/SOSTANZE (di cui si prevede l'utilizzo)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capocantiere (responsabile di cantiere)</li> <li>• Operaio comune</li> <li>• Gruista</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• lamiera</li> <li>• pannelli fotovoltaici</li> <li>• Materiali ferrosi</li> </ul>

<b>MACCHINARI/UTENSILI (di cui si prevede l'utilizzo)</b>	<b>OPERE PROVVISORIE (di cui si prevede l'utilizzo)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• attrezzatura di uso comune</li> <li>• gru</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ponteggio perimetrale esterno</li> <li>• teli impermeabili in copertura per evitare infiltrazioni meteoriche</li> <li>• parapetti</li> </ul>

<b>DPI da utilizzare</b>	   
--------------------------	--

	LAVORI DI REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO PRESSO LA SCUOLA PRIMARIA DI BRICHERASIO SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE II - CUP: D75E22000610005II – PROGETTO FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA Next Generation EU- PNRR M2 C4 I2.2  <b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b> <i>parte 04</i>	Codice elaborato: N599SI302RL001R00
		Data SETTEMBRE 2023
		Pagina 19 di 50

INDIVIDUAZIONE DEI PRINCIPALI RISCHI DI LAVORAZIONE	SOGLIA DI ATTENZIONE RICHIESTA (*)		
	NORMALE	ELEVATA	MOLTO ELEVATA
Caduta materiale dall'alto			X
Caduta dall'alto			X
Punture, tagli, abrasioni		X	
Movimentazione manuale dei carichi	X		
Elettrocuzione		X	
Rumore		X	

### PROCEDURE E MISURE DI PREVENZIONE DA OSSERVARE IN FASE ESECUTIVA

- Prima dei lavori verificare le protezioni contro il rischio di caduta dall'alto. Allo scopo è necessario assicurarsi che il ponteggio sia presente su tutti i lati prospicienti verso il vuoto (per le altezze da terra superiore a due metri), e che lo stesso sporga di 120 centimetri oltre il canale di gronda.
- Durante il sollevamento e il trasporto l'operatore non deve passare con i carichi sospesi sopra le persone.
- Segnalare ogni operazione di movimentazione orizzontale e verticale dei carichi, in modo da consentire l'allontanamento delle persone. Se permangono lavoratori o terzi sotto il percorso del carico, l'operatore dovrà interrompere l'operazione fino al loro allontanamento.
- Il carico dovrà essere portato su idonei piani di sbarco del materiale.
- Prima dell'uso degli attrezzi di lavoro verificare lo stato (stato d'usura, protezioni).
- Evitare di depositare materiali sui ponti del ponteggio. Assicurarsi della presenza della tavola fermapiede.

#### MANOVRE CON AUTOGRU':

- Il materiale andrà posizionato in modo stabile e di facile movimentazione mediante autogrù. La movimentazione dell'autogrù dovrà avvenire utilizzando idonei imbracci o cesti.
- Il gruista dovrà porre particolare attenzione nei percorsi compiuti dalla gru con carichi sospesi. Più precisamente: Evitare di sorvolare i posti di lavoro occupati da altro personale

#### SOLLEVAMENTO MATERIALI IN QUOTA:

- il sollevamento di materiali in quota sarà eseguito con l'autogrù dell'impresa principale, attraverso l'intervento del gruista autorizzato. I materiali dovranno essere imbragati con catene, brache o funi o messi in contenitori, in base alle loro dimensioni, conformazione e peso.

(\*)Con il rispetto delle norme vigenti in materia di sicurezza e salute nei luoghi di lavoro, delle regole dell'arte, delle procedure e delle misure di prevenzione da osservare in fase esecutiva, e l'utilizzo dei dispositivi di protezione previsti, si ritiene che il rischio venga ricondotto a valori accettabili, ma si evidenzia che necessita di un diverso grado di attenzione in funzione dell'entità del danno conseguente al verificarsi di possibili fattori incidentali contingenti e/o di situazioni non prevedibili o prevenibili.

	LAVORI DI REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO PRESSO LA SCUOLA PRIMARIA DI BRICHERASIO SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE II - CUP: D75E22000610005II – PROGETTO FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA Next Generation EU- PNRR M2 C4 I2.2	Codice elaborato: N599SI302RL001R00
	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b> <i>parte 04</i>	Data <i>SETTEMBRE 2023</i>
		Pagina 20 di 50

<b>FASE LAVORATIVA</b>	<b>SMANTELLAMENTO PONTEGGIO</b>
------------------------	---------------------------------

<b>SOTTOFASI (descrizione)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Smantellamento ponteggio metallico fisso</li> </ul>
------------------------------------	--

<b>AREA INTERESSATA DALLA LAVORAZIONE</b>	Perimetro edificio scuola
---	---------------------------

<b>MAESTRANZE COINVOLTE</b>	<b>MATERIALI/SOSTANZE (di cui si prevede l'utilizzo)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capocantiere (responsabile di cantiere)</li> <li>• Operaio polivalente</li> <li>• Ponteggiatore</li> <li>• Gruista</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tubi metallici da ponteggio</li> <li>• Impalcati in legno</li> </ul>

<b>MACCHINARI/UTENSILI (di cui si prevede l'utilizzo)</b>	<b>OPERE PROVVISORIE (di cui si prevede l'utilizzo)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Attrezzi e utensili manuali d'uso comune (chiavi a stella, pulegge...)</li> <li>• Autogru</li> </ul>	

<b>DPI da utilizzare</b>	
--------------------------	--

<b>COORDINAMENTO FRA DIVERSE IMPRESE</b>
<p>Gli addetti dovranno attenersi alle disposizioni del responsabile di cantiere relative a: percorsi da usare per accedere ai posti di lavoro; locali di lavoro; uso dei servizi logistici del cantiere; uso dell'impianto elettrico e dei quadri elettrici generale e secondari; uso delle macchine installate in cantiere; uso di DPI per rischi trasmessi da altre lavorazioni; collegamento all'impianto di messa a terra.</p>

	LAVORI DI REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO PRESSO LA SCUOLA PRIMARIA DI BRICHERASIO SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE II - CUP: D75E22000610005II – PROGETTO FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA Next Generation EU- PNRR M2 C4 I2.2	Codice elaborato: N599SI302RL001R00
	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b> <i>parte 04</i>	Data SETTEMBRE 2023
		Pagina 21 di 50

INDIVIDUAZIONE DEI PRINCIPALI RISCHI DI LAVORAZIONE	SOGLIA DI ATTENZIONE RICHIESTA (*)		
	NORMALE	ELEVATA	MOLTO ELEVATA
Movimentazione manuale dei carichi	X		
Caduta di materiale dall'alto		X	
Caduta di persone dall'alto			X
Tagli, abrasioni, contusioni alle mani	X		
Movimentazione manuale dei carichi	X		

### PROCEDURE E MISURE DI PREVENZIONE DA OSSERVARE IN FASE ESECUTIVA

- L'area interessata dallo smontaggio e la zona immediatamente prospiciente dovrà essere delimitata con recinzione provvisoria costituita anche da rete plastificata arancione. I passaggi per l'accesso alla scuola saranno temporaneamente interdetti in modo da impedire il passaggio di persone ed evitare che un eventuale caduta di materiale e/o attrezzi di lavoro possano coinvolgere personale estraneo alla lavorazione.
- I pontisti, i manovali, e le persone a terra che intervengono allo smontaggio dell'impalcatura (es. imbragatura degli elementi tra loro e all'argano per il sollevamento alla quota di montaggio) devono obbligatoriamente indossare il casco. Qualora venga sorpreso personale sprovvisto dell'elmetto, si procederà al suo immediato allontanamento dal cantiere.
- Gli elementi del ponteggio dovranno essere accatastati in corrispondenza della zona d'intervento in maniera ordinata e in posizione tale da non intralciare i passaggi e interferire con le altre lavorazioni.
- Il ponteggio deve essere smontato da operai esperti ed idonei (non dovranno soffrire di vertigini o di altri problemi legati all'altezza) che dovranno essere formati ed informati sui rischi specifici della mansione e di quelli relativi alle problematiche del luogo di lavoro.
- Le fasi di smontaggio devono essere svolte sotto la diretta sorveglianza del capo cantiere/preposto, che avrà l'obbligo di istruire i pontisti sulle operazioni da compiere e sui pericoli che possono presentarsi durante il procedere dell'opera, e dovrà verificare il rispetto delle misure di sicurezza.
- Durante lo smontaggio del ponteggio i pontisti dovranno utilizzare le cinture di sicurezza, con bretelle e cosciali, e funi di trattenuta scorrevoli su di una guida rigida orizzontale applicata ai montanti interni del ponteggio. Le funi di trattenuta, unitamente ai dispositivi di aggancio, non dovranno permettere una caduta libera superiore a 1.5 metri.

(\*)Con il rispetto delle norme vigenti in materia di sicurezza e salute nei luoghi di lavoro, delle regole dell'arte, delle procedure e delle misure di prevenzione da osservare in fase esecutiva, e l'utilizzo dei dispositivi di protezione previsti, si ritiene che il rischio venga ricondotto a valori accettabili, ma si evidenzia che necessita di un diverso grado di attenzione in funzione dell'entità del danno conseguente al verificarsi di possibili fattori incidentali contingenti e/o di situazioni non prevedibili o prevenibili.

	LAVORI DI REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO PRESSO LA SCUOLA PRIMARIA DI BRICHERASIO SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE II - CUP: D75E22000610005II – PROGETTO FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA Next Generation EU- PNRR M2 C4 I2.2	Codice elaborato: N599SI302RL001R00
	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b> <i>parte 04</i>	Data SETTEMBRE 2023
		Pagina 22 di 50

<b>FASE LAVORATIVA</b>	<b>SMANTELLAMENTO CANTIERE</b>
------------------------	--------------------------------

<b>SOTTOFASI ( descrizione)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Smantellamento baraccamenti di cantiere</li> <li>• Smantellamento recinzione</li> <li>• Pulizia finale</li> </ul>
-------------------------------------	--

<b>AREA INTERESSATA DALLA LAVORAZIONE</b>	Cortile scuola primaria
---	-------------------------

<b>MAESTRANZE COINVOLTE</b>	<b>MATERIALI/SOSTANZE (di cui si prevede l'utilizzo)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capocantiere (responsabile di cantiere)</li> <li>• Autista autogrù</li> <li>• Autista autocarro</li> <li>• Operaio polivalente</li> </ul>	

<b>MACCHINARI/UTENSILI (di cui si prevede l'utilizzo)</b>	<b>OPERE PROVVISORIE (di cui si prevede l'utilizzo)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• attrezzatura di uso comune</li> <li>• escavatore</li> <li>• autocarro</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nastro segnalatore plastico B/R</li> </ul>

<b>DPI da utilizzare</b>	    
--------------------------	--

<b>COORDINAMENTO FRA DIVERSE IMPRESE</b>
Gli addetti dovranno attenersi alle disposizioni del responsabile di cantiere relative a: percorsi da usare per accedere ai posti di lavoro; locali di lavoro; uso dei servizi logistici del cantiere; uso dell'impianto elettrico e dei quadri elettrici generale e secondari; uso delle macchine installate in cantiere; uso di DPI per rischi trasmessi da altre lavorazioni; collegamento all'impianto di messa a terra.

	LAVORI DI REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO PRESSO LA SCUOLA PRIMARIA DI BRICHERASIO SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE II - CUP: D75E22000610005II – PROGETTO FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA Next Generation EU- PNRR M2 C4 I2.2  <b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b> <i>parte 04</i>	Codice elaborato: N599SI302RL001R00
		Data SETTEMBRE 2023
		Pagina 23 di 50

INDIVIDUAZIONE DEI PRINCIPALI RISCHI DI LAVORAZIONE	SOGLIA DI ATTENZIONE RICHIESTA (*)		
	NORMALE	ELEVATA	MOLTO ELEVATA
Caduta di persone nello scavo			X
Punture, tagli, abrasioni		X	
Movimentazione manuale dei carichi	X		
Elettrocuzione		X	

### PROCEDURE E MISURE DI PREVENZIONE DA OSSERVARE IN FASE ESECUTIVA

#### SMANTELLAMENTO BARACCHE DI CANTIERE

- Gli addetti ai lavori devono tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento, in particolare durante le operazioni di sollevamento e trasporto a terra delle baracche con l'autogru, utilizzare gli idonei dispositivi di protezione individuale, verificare con frequenza le condizioni e l'efficienza degli utensili e degli attrezzi (in modo particolare la solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici), rispettare le istruzioni impartite per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi (per carichi pesanti e/o ingombranti, la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo).

11. Assumere una corretta posizione nella movimentazione dei carichi

- Fare uso dei DPI indicati

(\*)Con il rispetto delle norme vigenti in materia di sicurezza e salute nei luoghi di lavoro, delle regole dell'arte, delle procedure e delle misure di prevenzione da osservare in fase esecutiva, e l'utilizzo dei dispositivi di protezione previsti, si ritiene che il rischio venga ricondotto a valori accettabili, ma si evidenzia che necessita di un diverso grado di attenzione in funzione dell'entità del danno conseguente al verificarsi di possibili fattori incidentali contingenti e/o di situazioni non prevedibili o prevenibili.

	LAVORI DI REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO PRESSO LA SCUOLA PRIMARIA DI BRICHERASIO SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE II - CUP: D75E22000610005II – PROGETTO FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA Next Generation EU- PNRR M2 C4 I2.2	Codice elaborato: N599SI302RL001R00
	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b> <i>parte 04</i>	Data <i>SETTEMBRE 2023</i>
		Pagina 24 di 50

## 4.0 APPENDICE

### 4.1 PREMESSA

La presente “appendice” è stata ritenuta indispensabile per garantire un’analisi puntuale delle principali macchine, attrezzature, dispositivi, ecc. il cui utilizzo è stato ipotizzato per un corretto sviluppo delle opere in appalto. Non essendo al momento possibile individuare i modelli ed il costruttore dei singoli elementi, in particolare per quanto riguarda le macchine/attrezzature di cantiere, le schede contenute nell’appendice risultano di carattere generale e prendono in considerazione modelli standard presenti sul mercato. La raccolta di tali schede rappresenta, pertanto, per le Imprese un supporto non esaustivo, ma che, se abbinato a quanto riportato nei manuali d’istruzione d’uso e manutenzione di ogni singola macchina, attrezzatura, dispositivo che verrà effettivamente utilizzato in cantiere, consentirà un corretto utilizzo, garantendo lo sviluppo delle lavorazioni interessate in condizioni di sicurezza. Per quanto riguarda l’utilizzo di macchine/attrezzature particolari per tipologia di lavorazione si richiede venga prodotta a cura dell’Impresa esecutrice la documentazione specifica e che vengano individuate e descritte nel Piano Operativo di Sicurezza (POS) le modalità di lavorazione e le misure di sicurezza da attuare.

L’analisi, anche se previsionale, effettuata sui rischi derivanti dall’uso delle macchine e attrezzature di cantiere, ha permesso di valutare la ricaduta su altre lavorazioni e/o personale presente in adiacenza.

Le schede di sicurezza delle macchine di cantiere, delle opere provvisorie e dei dispositivi di protezione individuale, potranno essere utilizzate dal Responsabile del cantiere per la sicurezza come guida allo svolgimento dei suoi compiti, consentendo così il raggiungimento di elevati standard organizzativi e di controllo.

	LAVORI DI REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO PRESSO LA SCUOLA PRIMARIA DI BRICHERASIO SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE II - CUP: D75E22000610005II – PROGETTO FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA Next Generation EU- PNRR M2 C4 I2.2	Codice elaborato: N599SI302RL001R00
	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b> <i>parte 04</i>	Data <i>SETTEMBRE 2023</i>
		Pagina 25 di 50

## 4.2 CONFORMITA', USO E MANUTENZIONE DELLE MACCHINE, DELLE OPERE PROVVISORIE E DEI DPI.

Il Datore di lavoro dell'Impresa esecutrice nella scelta delle macchine e delle attrezzature di lavoro dovrà considerare le caratteristiche e le condizioni specifiche delle attività da svolgere, i rischi presenti nell'ambiente di lavoro, i rischi derivanti dall'uso delle macchine e delle attrezzature e tutte le indicazioni riportate nel presente documento. Inoltre dovrà adottare le misure necessarie affinché le macchine e le attrezzature siano installate in conformità alle istruzioni del fabbricante, utilizzate correttamente e sottoposte a manutenzione periodica.

In particolare il Datore di lavoro dovrà:

- assicurare che il loro uso e la manutenzione siano riservate ai soli lavoratori specificatamente incaricati;
- provvedere ad informare ed istruire i lavoratori incaricati all'utilizzo di macchine ed attrezzature;
- annotare su apposite schede, da allegare alla presente documentazione, tutte le caratteristiche delle macchine e delle attrezzature effettivamente impiegate in cantiere (di cui facsimile è riportato nella prima parte del PSC: "parte generale");
- effettuare le verifiche periodiche previste per legge e richieste nei manuali d'uso e manutenzione.

Il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori verificherà periodicamente che in cantiere sia custodita tutta la documentazione relativa alle macchine e attrezzature in uso e che siano state effettuate le verifiche e manutenzioni richieste per legge e dal fabbricante/casa costruttrice. In caso di anomalie riscontrate, il CSE avrà la facoltà di allontanarle immediatamente dal cantiere.

	LAVORI DI REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO PRESSO LA SCUOLA PRIMARIA DI BRICHERASIO SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE II - CUP: D75E22000610005II – PROGETTO FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA Next Generation EU- PNRR M2 C4 I2.2  <b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b> <i>parte 04</i>	Codice elaborato: N599SI302RL001R00
		Data <i>SETTEMBRE 2023</i>
		Pagina <i>26 di 50</i>

#### 4.3 ELENCO DELLE MACCHINE DI CANTIERE DI CUI SI PREVEDE L'UTILIZZO

<b>MACCHINARIO/UTENSILE (elenco in ordine alfabetico)</b>
Attrezz. Uso comune
Autocarro
Autogru'
Avvitatore elettrico

	LAVORI DI ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA ELEMENTARE SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE II  <b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b> <i>parte 04</i>	Codice elaborato: <b>ALLEGATO A</b> <b>Parte 04</b>
		Data marzo 2019
		Pagina 27 di 50

<b>MACCHINARIO/ATTREZZATURA</b>	<b>ATTREZZATURA DI USO COMUNE</b>
---------------------------------	-----------------------------------

*Le macchine e le attrezzature messe a disposizione dei lavoratori dovranno essere conformi alle disposizioni legislative e regolamenti vigenti in materia di sicurezza e salute, nonché a quelle particolari previste nelle specifiche tecniche dei relativi manuali di istruzione e omologazione. Pertanto, quanto evidenziato sui rischi di mansioni e sull'utilizzo di dispositivi di protezione individuale da parte dell'utilizzatore della macchina risulta essere puramente indicativo essendo questo, compito specifico dell'impresa appaltatrice che dovrà attenersi a quanto previsto dal D.Lgs 81/08.*

#### RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D. L.gs 81/08

#### RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- urti, colpi, impatti, compressioni
- punture, tagli, abrasioni

#### MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

##### PRIMA DELL'USO:

- controllare che l'utensile non sia deteriorato
- sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature
- verificare il corretto fissaggio del manico
- selezionare il tipo di utensile adeguato all'impiego
- per punte e scalpelli utilizzare idonei paracolpi ed eliminare le sbavature dalle impugnature

##### DURANTE L'USO:

- impugnare saldamente l'utensile
- assumere una posizione corretta e stabile
- distanziare adeguatamente gli altri lavoratori
- non utilizzare in maniera impropria l'utensile
- non abbandonare gli utensili nei passaggi ed assicurarli da una eventuale caduta dall'alto
- utilizzare adeguati contenitori per riporre gli utensili di piccola taglia

##### DOPO L'USO:

- pulire accuratamente l'utensile
- riporre correttamente gli utensili
- controllare lo stato d'uso dell'utensile

#### DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- guanti
- elmetto
- calzature di sicurezza
- occhiali

	<b>LAVORI DI ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA ELEMENTARE SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE II</b>  <b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b> <i>parte 04</i>	Codice elaborato: <b>ALLEGATO A</b> <b>Parte 04</b>
		Data marzo 2019
		Pagina 28 di 50

<b>MACCHINARIO/ATTREZZATURA</b>	<b>AUTOCARRO</b>
---------------------------------	------------------

*Le macchine e le attrezzature messe a disposizione dei lavoratori dovranno essere conformi alle disposizioni legislative e regolamenti vigenti in materia di sicurezza e salute, nonché a quelle particolari previste nelle specifiche tecniche dei relativi manuali di istruzione e omologazione. Pertanto, quanto evidenziato sui rischi di mansioni e sull'utilizzo di dispositivi di protezione individuale da parte dell'utilizzatore della macchina risulta essere puramente indicativo essendo questo, compito specifico dell'impresa appaltatrice che dovrà attenersi a quanto previsto dal D.Lgs 81/08.*

#### RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D. L.gs 81/08
- Direttiva Macchine CEE 392/89
- Codice e Disposizioni di Circolazione Stradale

#### RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- urti, colpi, impatti, compressioni
- olii minerali e derivati
- cesoiamento, stritolamento
- incendio

#### MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

##### PRIMA DELL'USO:

- verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere
- verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi
- garantire la visibilità del posto di guida
- controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo

##### DURANTE L'USO:

- segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere
- non trasportare persone all'interno del cassone
- adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro
- richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta
- non azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata
- non superare la portata massima
- non superare l'ingombro massimo
- posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire spostamenti durante il trasporto
- non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde
- assicurarsi della corretta chiusura delle sponde
- durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare
- segnalare tempestivamente eventuali gravi guasti

	LAVORI DI ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA ELEMENTARE SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE II  <b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b> <i>parte 04</i>	Codice elaborato: <b>ALLEGATO A</b> <b>Parte 04</b>
		Data marzo 2019
		Pagina 29 di 50

## DOPO L'USO:

- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego, con particolare riguardo per i pneumatici e freni, segnalando eventuali anomalie
- pulire convenientemente il mezzo curando gli organi di comando

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**

- guanti
- calzature di sicurezza
- elmetto
- indumenti protettivi (tute)

	LAVORI DI ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA ELEMENTARE SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE II  <b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b> <i>parte 04</i>	Codice elaborato: <b>ALLEGATO A</b> <b>Parte 04</b>
		Data marzo 2019
		Pagina 30 di 50

<b>MACCHINARIO/ATTREZZATURA</b>	<b>AUTOGRU</b>
---------------------------------	----------------

*Le macchine e le attrezzature messe a disposizione dei lavoratori dovranno essere conformi alle disposizioni legislative e regolamenti vigenti in materia di sicurezza e salute, nonché a quelle particolari previste nelle specifiche tecniche dei relativi manuali di istruzione e omologazione. Pertanto, quanto evidenziato sui rischi di mansioni e sull'utilizzo di dispositivi di protezione individuale da parte dell'utilizzatore della macchina risulta essere puramente indicativo essendo questo, compito specifico dell'impresa appaltatrice che dovrà attenersi a quanto previsto dal D.Lgs 81/08.*

#### RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D. L.gs 81/08
- D. L.gs 277/91
- Direttiva Macchine CEE 392/89

#### RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- contatto con linee elettriche aeree
- urti, colpi, impatti, compressioni
- punture, tagli, abrasioni
- rumore
- olii minerali e derivati

#### MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

##### PRIMA DELL'USO:

- verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre
- controllare i percorsi e le aree di manovra, approntando gli eventuali rafforzamenti
- verificare l'efficienza dei comandi
- ampliare con apposite plance la superficie di appoggio degli stabilizzatori
- verificare che la macchina sia posizionata in modo da lasciare lo spazio sufficiente per il passaggio pedonale o delimitare la zona d'intervento

##### DURANTE L'USO:

- segnalare l'operatività del mezzo col girofaro
- preavvisare l'inizio delle manovre con apposita segnalazione acustica
- attenersi alle segnalazioni per procedere con le manovre
- evitare, nella movimentazione del carico, posti di lavoro e/o di passaggio
- eseguire le operazioni di sollevamento e scarico con le funi in posizione verticale
- illuminare a sufficienza le zone per il lavoro notturno con i dispositivi ottici
- segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose
- non compiere su organi in movimento operazioni di manutenzione
- mantenere i comandi puliti da grasso, olio, etc.

##### DOPO L'USO:

	LAVORI DI ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA ELEMENTARE SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE II  <b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b> <i>parte 04</i>	Codice elaborato: <b>ALLEGATO A</b> <b>Parte 04</b>
		Data marzo 2019
		Pagina 31 di 50

- non lasciare nessun carico sospeso
- posizionare correttamente la macchina raccogliendo il braccio telescopico ed azionando il freno di stazionamento
- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motori spenti
- nelle operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni del libretto della macchina

#### DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- guanti
- calzature di sicurezza
- elmetto
- otoprotettori
- indumenti protettivi (tute)

	LAVORI DI ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA ELEMENTARE SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE II  <b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b> <i>parte 04</i>	Codice elaborato: <b>ALLEGATO A</b> <b>Parte 04</b>
		Data marzo 2019
		Pagina 32 di 50

<b>MACCHINARIO/ATTREZZATURA</b>	<b>AVVITATORE ELETTRICO</b>
---------------------------------	-----------------------------

*Le macchine e le attrezzature messe a disposizione dei lavoratori dovranno essere conformi alle disposizioni legislative e regolamenti vigenti in materia di sicurezza e salute, nonché a quelle particolari previste nelle specifiche tecniche dei relativi manuali di istruzione e omologazione. Pertanto, quanto evidenziato sui rischi di mansioni e sull'utilizzo di dispositivi di protezione individuale da parte dell'utilizzatore della macchina risulta essere puramente indicativo essendo questo, compito specifico dell'impresa appaltatrice che dovrà attenersi a quanto previsto dal D.Lgs 81/08.*

#### RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D. L.gs 81/08
- Direttiva Macchine CEE
- Norme CEI

#### RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- elettrici
- urti, colpi, impatti, compressioni

#### MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

##### PRIMA DELL'USO:

- utilizzare solo utensili a doppio isolamento (220V), o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegati elettricamente a terra
- controllare l'integrità dei cavi e della spina d'alimentazione
- verificare la funzionalità dell'utensile
- verificare che l'utensile sia di conformazione adatta

##### DURANTE L'USO:

- non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione
- interrompere l'alimentazione elettrica nelle pause di lavoro
- segnalare eventuali malfunzionamenti

##### DOPO L'USO:

- scollegare elettricamente l'utensile

#### DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- guanti
- calzature di sicurezza

	LAVORI DI ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA ELEMENTARE SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE II  <b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b> <i>parte 04</i>	Codice elaborato: <b>ALLEGATO A</b> <b>Parte 04</b>
		Data marzo 2019
		Pagina 33 di 50

<b>MACCHINARIO/ATTREZZATURA</b>	<b>PISTOLA SPARACHIODI</b>
---------------------------------	----------------------------

*Le macchine e le attrezzature messe a disposizione dei lavoratori dovranno essere conformi alle disposizioni legislative e regolamenti vigenti in materia di sicurezza e salute, nonché a quelle particolari previste nelle specifiche tecniche dei relativi manuali di istruzione e omologazione. Pertanto, quanto evidenziato sui rischi di mansioni e sull'utilizzo di dispositivi di protezione individuale da parte dell'utilizzatore della macchina risulta essere puramente indicativo essendo questo, compito specifico dell'impresa appaltatrice che dovrà attenersi a quanto previsto dal D.Lgs 81/08.*

#### RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D. L.gs 81/08
- D. L.gs 277/91

#### RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- rumore
- propagazione di schegge e di chiodi
- vibrazioni

#### MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

##### PRIMA DELL'USO:

- verificare l'assenza di gas infiammabili nell'ambiente
- verificare il corretto funzionamento dell'utensile ed in particolare del dispositivo di sicurezza
- verificare che la cuffia protettiva sia montata correttamente

##### DURANTE L'USO:

- impugnare saldamente l'utensile con le due mani
- eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata
- utilizzare le cariche di potenza adeguata all'impiego
- non sparare contro strutture perforabili, in prossimità di spigoli e fori o su superfici fessurate
- distanziare lo sparo delle punte

##### DOPO L'USO:

- provvedere alla lubrificazione dell'utensile
- segnalare eventuali malfunzionamenti

#### DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- guanti
- calzature di sicurezza
- otoprotettori
- occhiali o visiera
- elmetto

	LAVORI DI ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA ELEMENTARE SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE II  <b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b> <i>parte 04</i>	Codice elaborato: <b>ALLEGATO A</b> <b>Parte 04</b>
		Data marzo 2019
		Pagina 34 di 50

<b>MACCHINARIO/ATTREZZATURA</b>	<b>SALDATRICE ELETTRICA</b>
---------------------------------	-----------------------------

*Le macchine e le attrezzature messe a disposizione dei lavoratori dovranno essere conformi alle disposizioni legislative e regolamenti vigenti in materia di sicurezza e salute, nonché a quelle particolari previste nelle specifiche tecniche dei relativi manuali di istruzione e omologazione. Pertanto, quanto evidenziato sui rischi di mansioni e sull'utilizzo di dispositivi di protezione individuale da parte dell'utilizzatore della macchina risulta essere puramente indicativo essendo questo, compito specifico dell'impresa appaltatrice che dovrà attenersi a quanto previsto dal D.Lgs 81/08.*

#### RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D. L.gs 81/08
- Direttiva Macchine CEE 392/89
- Norme CEI

#### RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- elettrico
- gas, vapori
- radiazioni (non ionizzanti)
- calore

#### MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

##### PRIMA DELL'USO:

- verificare l'integrità dei cavi e della spina di alimentazione
- verificare l'integrità della pinza portaelettrodo
- non effettuare operazioni di saldatura in presenza di materiali infiammabili

##### DURANTE L'USO:

- non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione
- allontanare il personale non addetto alle operazioni di saldatura
- nelle pause di lavoro interrompere l'alimentazione elettrica
- in caso di lavorazione in ambienti confinati, predisporre un adeguato sistema di aspirazione fumi e/o di ventilazione

##### DOPO L'USO:

- staccare il collegamento elettrico della macchina
- segnalare eventuali malfunzionamenti

#### DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- guanti
- calzature di sicurezza
- elmetto
- maschera
- gambali e grembiule protettivo

	LAVORI DI ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA ELEMENTARE SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE II  <b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b> <i>parte 04</i>	Codice elaborato: <b>ALLEGATO A</b> <b>Parte 04</b>
		Data marzo 2019
		Pagina 35 di 50

<b>MACCHINARIO/ATTREZZATURA</b>	<b>TRAPANO</b>
---------------------------------	----------------

*Le macchine e le attrezzature messe a disposizione dei lavoratori dovranno essere conformi alle disposizioni legislative e regolamenti vigenti in materia di sicurezza e salute, nonché a quelle particolari previste nelle specifiche tecniche dei relativi manuali di istruzione e omologazione. Pertanto, quanto evidenziato sui rischi di mansioni e sull'utilizzo di dispositivi di protezione individuale da parte dell'utilizzatore della macchina risulta essere puramente indicativo essendo questo, compito specifico dell'impresa appaltatrice che dovrà attenersi a quanto previsto dal D.Lgs 81/08.*

#### RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D. L.gs 81/08
- Direttiva Macchine CEE 392/89
- Norme CEI

#### RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- punture, tagli, abrasioni
- polvere
- elettrici
- rumore

#### MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

##### PRIMA DELL'USO:

- verificare che l'utensile sia a doppio isolamento (220V), o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegato elettricamente a terra
- verificare l'integrità e l'isolamento dei cavi e della spina di alimentazione
- verificare il funzionamento dell'interruttore
- controllare il regolare fissaggio della punta

##### DURANTE L'USO:

- eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata
- interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro
- non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione

##### DOPO L'USO:

- staccare il collegamento elettrico dell'utensile
- pulire accuratamente l'utensile
- segnalare eventuali malfunzionamenti

#### DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- guanti
- calzature di sicurezza
- mascherina per la polvere
- otoprotettori

	LAVORI DI ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA ELEMENTARE SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE II  <b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b> <i>parte 04</i>	Codice elaborato: <b>ALLEGATO A</b> <b>Parte 04</b>
		Data marzo 2019
		Pagina 36 di 50

<b>MACCHINARIO/ATTREZZATURA</b>	<b>CLIPPER</b>
---------------------------------	----------------

*Le macchine e le attrezzature messe a disposizione dei lavoratori dovranno essere conformi alle disposizioni legislative e regolamenti vigenti in materia di sicurezza e salute, nonché a quelle particolari previste nelle specifiche tecniche dei relativi manuali di istruzione e omologazione. Pertanto, quanto evidenziato sui rischi di mansioni e sull'utilizzo di dispositivi di protezione individuale da parte dell'utilizzatore della macchina risulta essere puramente indicativo essendo questo, compito specifico dell'impresa appaltatrice che dovrà attenersi a quanto previsto dal D.Lgs 81/08.*

#### RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D. L.gs 81/08
- Direttiva Macchine CEE 392/89
- Norme CEI

#### RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- Calore. Fiamme. Esplosione. Incendio.
- Ustioni al volto ed al corpo.
- Inalazione di Gas e Vapori.
- Rumore.

#### MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

##### PRIMA DELL'USO:

- Verificare l'integrità del tubo in gomma di collegamento tra la bombola ed il cannello.
- Verificare l'integrità e la funzionalità del riduttore di pressione.
- Provvedere affinché nelle vicinanze del posto di lavoro sia presente idoneo estintore.
- Verificare l'assenza di gas e materiali infiammabili o esplosivi nell'ambiente, prima di utilizzare il cannello.

##### DURANTE L'USO:

- È vietato manomettere le protezioni esistenti.
- Allontanare eventuali materiali infiammabili.
- Tenere la bombola in prossimità del posto di lavoro, in posizione verticale ma lontano da fonti di calore.
- Evitare di dirigere la fiamma verso il tubo in gomma e verso la bombola.
- Anche nelle pause di lavoro, spegnere sempre la fiamma chiudendo l'afflusso del gas sia al cannello che alla bombola.

##### DOPO L'USO:

- Assicurarsi di aver spento la fiamma chiudendo l'afflusso del gas sia al cannello che alla bombola.
- Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto d'uso e manutenzione rilasciato dalla casa costruttrice.
- Segnalare tempestivamente eventuali anomalie riscontrate.
- Riporre la bombola nell'apposito deposito di cantiere.

#### DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- guanti
- calzature di sicurezza
- mascherina per la polvere
- otoprotettori

	LAVORI DI ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA ELEMENTARE SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE II  <b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b> <i>parte 04</i>	Codice elaborato: <b>ALLEGATO A</b> <b>Parte 04</b>
		Data marzo 2019
		Pagina 37 di 50

**4.4 ELENCO OPERE PROVVISORIALI DI CUI SI PREVEDE L'UTILIZZO**

<b>OPERE PROVVISORIALI</b>
Intavolati
Parapetti
Ponteggio metallico

	LAVORI DI ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA ELEMENTARE SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE II  <b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b> <i>parte 04</i>	Codice elaborato: <b>ALLEGATO A</b> <b>Parte 04</b>
		Data marzo 2019
		Pagina 38 di 50

OPERA PROVVISORIALE	INTAVOLATO
---------------------	------------

FUNZIONE	RISCHI INDIVIDUATI DURANTE L'INSTALLAZIONE (montaggio e smontaggio)	DPI (indispensabili)
Costituiscono il piano di calpestio di ponti, passerelle, andatoie, impalcati di servizio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caduta dei lavoratori dall'alto</li> <li>• Caduta di utensili, attrezzature di lavoro e materiali dall'alto</li> <li>• Punture, tagli, abrasioni e contusioni</li> <li>• Scivolamenti e cadute a livello</li> <li>• Movimentazione manuale dei carichi</li> </ul>	Casco  Guanti  Scarpe di sicurezza  Cintura di sicurezza

MISURE DI SICUREZZA E ISTRUZIONI
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gli intavolati devono essere costituiti da materiale di qualità e mantenuti in perfetta efficienza per l'intera durata dei lavori.</li> <li>• Le tavole devono essere asciutte, con le fibre parallele all'asse e di spessore adeguato al carico da sopportare (almeno cm 4 di spessore e cm 20 di larghezza); inoltre non devono presentare nodi passanti che riducano più del 10% la sezione di resistenza.</li> <li>• Le tavole devono poggiare sempre su quattro traversi e non devono presentare parti a sbalzo.</li> <li>• Nella composizione del piano di calpestio, le loro estremità devono essere sovrapposte almeno di cm 40 e sempre in corrispondenza di un traverso.</li> <li>• Le tavole messe in opera devono risultare sempre bene accostate fra loro.</li> <li>• Le tavole devono essere assicurate contro gli spostamenti trasversali e longitudinali, in modo che non possano scostarsi dalla posizione in cui sono state disposte o, nel caso di ponteggi, scivolare sui traversi.</li> <li>• Nel ponteggio, le tavole esterne devono essere a contatto dei montanti, quelle di testata bene assicurate; in ogni caso non devono essere rimosse. Tuttavia, nel caso in cui, per contingenze maggiori, dovesse verificarsi la necessità di rimuovere dalla posizione originaria alcune delle tavole costituenti i piani di lavoro, prima di abbandonare il luogo di lavoro dovrà essere ripristinata la situazione di sicurezza originaria.</li> <li>• Gli intavolati costituenti i piani di calpestio, devono essere mantenuti sgombri da materiali ed attrezzature non più in uso; ad altezze superiori a m 2, devono essere provvisti su tutti i lati verso il vuoto di un robusto parapetto.</li> <li>• I piani di calpestio, specie degli impalcati dei ponteggi, devono essere verificati nella loro integrità e completezza.</li> <li>• Gli intavolati ed i piani di calpestio devono essere raggiungibili in modo sicuro, sia che l'accesso avvenga in modo diretto, sia che avvenga con il ricorso a mezzi diversi.</li> <li>• Evitare di saltare o correre sugli intavolati.</li> <li>• Eseguire controlli periodici, specie dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungate interruzioni di lavoro.</li> <li>• Nelle operazioni di smontaggio occorre procedere sempre con coerenza e cautela, evitando di togliere anzitempo elementi e/o ancoraggi che possono pregiudicare la stabilità dell'opera predisposta; le tavole che non sono più in</li> </ul>

	LAVORI DI ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA ELEMENTARE SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE II  <b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b> <i>parte 04</i>	Codice elaborato: <b>ALLEGATO A</b> <b>Parte 04</b>
		Data marzo 2019
		Pagina 39 di 50

perfetta efficienza vanno alienate, quelle ritenute ancora idonee vanno liberate da chiodi, pulite e conservate in luogo asciutto e ventilato (non a contatto con il terreno).

- Segnalare al responsabile di cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato

	LAVORI DI ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA ELEMENTARE SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE II  <b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b> <i>parte 04</i>	Codice elaborato: <b>ALLEGATO A</b> <b>Parte 04</b>
		Data marzo 2019
		Pagina 40 di 50

OPERA PROVVISORIALE	PARAPETTO
---------------------	-----------

FUNZIONE	RISCHI INDIVIDUATI DURANTE L'INSTALLAZIONE (montaggio e smontaggio)	DPI (indispensabili)
Protezione contro la caduta nel vuoto di persone e materiale.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caduta dei lavoratori dall'alto</li> <li>• Caduta di utensili, attrezzature di lavoro e materiali dall'alto</li> <li>• Punture, tagli, abrasioni e contusioni</li> <li>• Scivolamenti e cadute a livello</li> </ul>	Casco  Guanti  Scarpe di sicurezza con suola antiscivolo

MISURE DI SICUREZZA E ISTRUZIONI
<ul style="list-style-type: none"> <li>• devono essere allestiti con buon materiale e a regola d'arte, risultare idonei allo scopo, ed essere conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro</li> <li>• il parapetto regolare può essere costituito da:</li> <li>• un corrente superiore, collocato all'altezza minima di m 1 dal piano di calpestio, e da una tavola fermapiede, aderente al piano di camminamento, di altezza variabile, ma tale da non lasciare uno spazio vuoto, fra sé e il mancorrente superiore, maggiore di cm 60</li> <li>• un corrente superiore, collocato all'altezza minima di m 1 dal piano di calpestio, una tavola fermapiede, aderente al piano di camminamento, alta non meno di cm 20 ed un corrente intermedio che non lasci uno spazio libero, fra la tavola fermapiede ed il corrente superiore, maggiore di cm 60</li> <li>• verificare la presenza del parapetto di protezione dove necessario</li> <li>• verificare la stabilità, la completezza e gli aspetti dimensionali del parapetto di protezione, con particolare riguardo alla consistenza strutturale ed al corretto fissaggio, ottenuto in modo da poter resistere alle sollecitazioni nell'insieme ed in ogni sua parte, tenuto conto delle condizioni ambientali e della sua specifica funzione</li> <li>• non modificare né, tanto meno, eliminare un parapetto</li> <li>• segnalare al responsabile del cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato</li> </ul> <p><b>Il parapetto da utilizzare lungo i lati della copertura non protetta dal ponteggio deve essere montato a norma e certificato da tecnico abilitato a cura e spese della ditta esecutrice. Tale onere è già compreso nell'offerta economica</b></p> <p><b>Anche l'ancoraggio del parapetto con il muro dell'edificio deve essere certificato.</b></p> <p><b>I parapetti devono avere i montanti tassellati a parti resistenti della struttura, la loro applicazione deve avvenire utilizzando un ponte sviluppabile o facendo uso dell'attrezzatura anticaduta.</b></p>

<b>LAVORI DI ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA ELEMENTARE SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE II</b>  <b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b> <i>parte 04</i>	<i>Codice elaborato:</i> <b>ALLEGATO A</b> <b>Parte 04</b>
	<i>Data</i> marzo 2019
	<i>Pagina</i> 41 di 50

OPERA PROVVISORIALE	PONTEGGIO METALLICO
---------------------	---------------------

FUNZIONE	RISCHI INDIVIDUATI DURANTE L'INSTALLAZIONE (montaggio e smontaggio)	DPI (indispensabili)
Attrezzatura per eseguire lavori ad altezze superiori a m 2, atta ad eliminare i pericoli di caduta di persone e cose.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caduta dei lavoratori dall'alto</li> <li>• Caduta di utensili, attrezzature di lavoro e materiali dall'alto</li> <li>• Punture, tagli, abrasioni e contusioni</li> <li>• Scivolamenti e cadute a livello</li> <li>• Caduta dei componenti per sfilamento dall'imbracatura</li> <li>• Elettrocuzione</li> <li>• Movimentazione manuale dei carichi</li> </ul>	Casco  Guanti  Scarpe di sicurezza con suola antiscivolo  Cintura di sicurezza con bretelle, cosciali, fune di trattenuta

MISURE DI SICUREZZA E ISTRUZIONI
<ul style="list-style-type: none"> <li>• i ponteggi metallici, siano essi a tubi e giunti o ad elementi prefabbricati, devono essere allestiti a regola d'arte, secondo le indicazioni del costruttore, con materiale autorizzato, ed essere conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro</li> <li>• possono essere impiegati solo se muniti della autorizzazione ministeriale</li> <li>• possono essere impiegati, senza documentazioni aggiuntive alla autorizzazione ministeriale, per le situazioni previste dall'autorizzazione stessa e per le quali la stabilità della struttura è assicurata, vale a dire strutture:           <ul style="list-style-type: none"> <li>• alte fino a m 20 dal piano di appoggio delle basette all'estradosso del piano di lavoro più alto</li> <li>• conformi agli schemi-tipo riportati nella autorizzazione</li> <li>• comprendenti un numero complessivo di impalcati non superiore a quello previsto negli schemi-tipo</li> <li>• con gli ancoraggi conformi a quelli previsti nella autorizzazione e in ragione di almeno uno ogni mq 22</li> <li>• con sovraccarico complessivo non superiore a quello considerato nella verifica di stabilità</li> <li>• con i collegamenti bloccati mediante l'attivazione dei dispositivi di sicurezza</li> </ul> </li> <li>• i ponteggi che non rispondono anche ad una soltanto delle precedenti condizioni non garantiscono il livello di sicurezza presupposto nella autorizzazione ministeriale e devono pertanto essere giustificati da una documentazione di calcolo e da un disegno esecutivo aggiuntivi redatti da un ingegnere o architetto iscritto all'albo professionale</li> <li>• nel caso di ponteggio misto - unione di prefabbricato e tubi e giunti - se la cosa non è esplicitamente prevista dalla autorizzazione ministeriale è necessaria la documentazione di calcolo aggiuntiva</li> <li>• anche l'installazione sul ponteggio di tabelloni pubblicitari, teloni e reti obbliga alla elaborazione della documentazione di calcolo aggiuntiva</li> <li>• le eventuali modifiche al ponteggio devono restare nell'ambito dello schema-tipo che giustifica l'esenzione dall'obbligo del calcolo</li> <li>• quando non sussiste l'obbligo del calcolo, schemi-tipo e disegno esecutivo possono essere visti dal responsabile di cantiere</li> <li>• tutti gli elementi metallici costituenti il ponteggio devono avere un carico di sicurezza non inferiore a quello indicato nella autorizzazione ministeriale</li> <li>• tutti gli elementi metallici del ponteggio devono portare impressi, a rilievo o ad incisione, il nome o il marchio del fabbricante</li> <li>• verificare che il ponteggio venga realizzato dove necessario</li> <li>• verificare che venga conservato in buone condizioni di manutenzione, che la protezione contro gli agenti nocivi esterni sia efficace e che il marchio del costruttore si mantenga rintracciabile e decifrabile</li> <li>• appurare stabilità e integrità ad intervalli periodici, dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione della attività</li> </ul>

	LAVORI DI ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA ELEMENTARE SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE II  <b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b> <i>parte 04</i>	<i>Codice elaborato:</i> <b>ALLEGATO A</b> <b>Parte 04</b>
		<i>Data</i> marzo 2019
		<i>Pagina</i> 42 di 50

- procedere ad un controllo più accurato quando si prende in carico un cantiere già avviato, con il ponteggio già installato o in fase di completamento
- accedere ai vari piani del ponteggio in modo comodo e sicuro. Se avviene, come d'uso, tramite scale portatili, queste devono essere intrinsecamente sicure e, inoltre, essere: vincolate, non in prosecuzione una dell'altra, sporgere di almeno un metro dal piano di arrivo, protette se poste verso la parte esterna del ponteggio
- non salire o scendere lungo gli elementi del ponteggio
- evitare di correre o saltare sugli intavolati del ponteggio
- evitare di gettare dall'alto materiali di qualsiasi genere o elementi metallici del ponteggio
- abbandonare il ponteggio in presenza di un forte vento
- controllare che in cantiere siano conservate tutte le documentazioni tecniche necessarie e richieste relative all'installazione del ponteggio metallico
- verificare che gli elementi del ponteggio ancora ritenuti idonei al reimpiego siano tenuti separati dal materiale non più utilizzabile
- segnalare al responsabile del cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato

	LAVORI DI ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA ELEMENTARE SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE II  <b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b> <i>parte 04</i>	Codice elaborato: <b>ALLEGATO A</b> <b>Parte 04</b>
		Data marzo 2019
		Pagina 43 di 50

#### 4.5 ELENCO DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (DPI) DI CUI SI PREVEDE L'UTILIZZO

<b>DISPOSITIVO PROTEZIONE INDIVIDUALE</b>
Casco o elmetto di sicurezza
Calzature di sicurezza
Dispositivi anticaduta
Guanti
Maschere protezione vie respiratorie
Protezione viso

	LAVORI DI ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA ELEMENTARE SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE II  <b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b> <i>parte 04</i>	Codice elaborato: <b>ALLEGATO A</b> <b>Parte 04</b>
		Data marzo 2019
		Pagina 44 di 50

DPI	CASCO o ELMETTO
-----	-----------------

	<p><b><u>CARATTERISTICHE:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• il casco o elmetto, oltre ad essere robusto per assorbire gli urti e altre azioni di tipo meccanico, affinché possa essere indossato quotidianamente, deve essere leggero, ben areato, regolabile, non irritante e dotato di regginuca per la stabilità in talune lavorazioni (montaggio ponteggi metallici, montaggio prefabbricati)</li> <li>• il casco deve essere costituito da una calotta a conchiglia, da una bardatura e da una fascia antisudore anteriore. La bardatura deve permettere la regolazione in larghezza</li> <li>• l'uso del casco deve essere compatibile con l'utilizzo di altri DPI, vi sono caschi che per la loro conformazione permettono l'installazione di visiere o cuffie di protezione</li> <li>• verificare che il DPI riporti la marcatura CE, risultando conforme alle norme tecniche nazionali o di altri Paesi della Comunità Europea</li> </ul>
	<p><b><u>MISURE DI PREVENZIONE:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rendere disponibile in azienda informazioni adeguate su ogni DPI utilizzato in funzione del rischio lavorativo</li> <li>• l'elmetto in dotazione deve essere consegnato individualmente al lavoratore ed usato ogni qualvolta si eseguano lavorazioni con pericolo di caduta di materiali ed attrezzature dall'alto</li> <li>• l'elmetto deve essere tenuto pulito, specialmente la bardatura, la quale deve essere sostituita quando presenti segni di cedimento o logoramento alle cinghie</li> <li>• segnalare tempestivamente eventuali anomalie o danni che possano pregiudicare la resistenza del DPI</li> </ul>

	LAVORI DI ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA ELEMENTARE SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE II  <b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b> <i>parte 04</i>	Codice elaborato: <b>ALLEGATO A</b> <b>Parte 04</b>
		Data marzo 2019
		Pagina 45 di 50

DPI	CALZATURE DI SICUREZZA
-----	------------------------

	<p><b><u>CARATTERISTICHE:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>scarpe di sicurezza con suola imperforabile e puntale di protezione:</u> lavori su impalcature, demolizioni, lavori in cls ed elementi prefabbricati</li> <li>• <u>scarpe di sicurezza con intersuola termoisolante:</u> attività su e con masse molto fredde o ardenti</li> <li>• <u>scarpe di sicurezza a slacciamento rapido:</u> in lavorazioni a rischio di penetrazione di masse incandescenti fuse e nella movimentazione di materiale di grandi dimensioni</li> </ul> <p><b><u>MISURE DI PREVENZIONE:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nei luoghi di lavoro utilizzare sempre la calzatura di sicurezza idonea all'attività (scarpa, scarponcino, stivale)</li> <li>• rendere disponibile in azienda informazioni adeguate su ogni DPI utilizzato in funzione del rischio lavorativo</li> <li>• le calzature di sicurezza devono essere consegnate individualmente al lavoratore</li> </ul>
---	---

	LAVORI DI ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA ELEMENTARE SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE II  <b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b> <i>parte 04</i>	Codice elaborato: <b>ALLEGATO A</b> <b>Parte 04</b>
		Data marzo 2019
		Pagina 46 di 50

DPI	DISPOSITIVI ANTICADUTA
-----	------------------------

	<p><b><u>CARATTERISTICHE:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ogni qualvolta non sono attuabili misure di protezione collettiva, si possono utilizzare i DPI</li> <li>• per lavori di breve entità sulle carpenterie, opere di edilizia industrializzata (banches et tables), montaggio prefabbricati, montaggio e smontaggio ponteggi, montaggio gru etc.</li> <li>• si devono utilizzare le cinture di sicurezza con bretelle e fasce gluteali, univocamente ad una idonea fune di trattenuta che limiti la caduta a non più di 1,5 m., e terminare in un gancio di sicurezza del tipo a moschettone. L'uso della fune deve avvenire in concomitanza a dispositivi ad assorbimento di energia (dissipatori) perché anche cadute da altezze modeste possono provocare forze d'arresto elevate</li> <li>• verificare che il DPI riporti il marchio CE su tutti gli elementi costruttivi. Farsi rilasciare la dichiarazione di conformità CE</li> </ul>
	<p><b><u>MISURE DI PREVENZIONE:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• attenersi alle disposizioni e informazioni messe a disposizione dall'azienda sull'uso del DPI</li> <li>• periodicamente verificare l'integrità dei componenti e segnalare tempestivamente al responsabile di cantiere eventuali anomalie riscontrate durante l'uso</li> </ul>

	LAVORI DI ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA ELEMENTARE SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE II  <b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b> <i>parte 04</i>	Codice elaborato: <b>ALLEGATO A</b> <b>Parte 04</b>
		Data marzo 2019
		Pagina 47 di 50

DPI	GUANTI
-----	--------

	<p><b><u>CARATTERISTICHE:</u></b></p> <p>I guanti devono proteggere le mani contro uno o più rischi o da prodotti e sostanze nocive per la pelle. A seconda della lavorazione o dei materiali si dovrà far ricorso ad un tipo di guanto appropriato:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>guanti per uso generale lavori pesanti (tela rinforzata)</u>: resistenti a tagli, abrasioni, strappi, perforazioni, al grasso e all'olio       <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>uso</u>: maneggio di materiali da costruzione, mattoni, piastrelle, legname, costruzioni di carpenteria leggera</li> </ul> </li> <li>• <u>guanti per lavori con solventi e prodotti caustici (gomma)</u>: resistenti ai solventi, prodotti caustici e chimici, taglio, abrasione e perforazione       <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>uso</u>: verniciatura (anche a spruzzo), manipolazioni varie</li> </ul> </li> <li>• <u>guanti adatti al maneggio di catrame, olii, acidi e solventi</u>: resistenti alla perforazione, taglio e abrasione, impermeabili e resistenti ai prodotti chimici       <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>uso</u>: maneggio di prodotti chimici, olii disarmanti, lavorazioni in presenza di catrame</li> </ul> </li> <li>• <u>guanti antivibrazioni</u>: resistenti al taglio, strappi, perforazione e ad assorbimento delle vibrazioni       <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>uso</u>: lavori con martelli demolitori, con doppio spessore sul palmo, imbottitura di assorbimento delle vibrazioni e chiusura di velcro</li> </ul> </li> <li>• <u>guanti per elettricisti</u>: resistenti a tagli, abrasioni, strappi e isolanti       <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>uso</u>: per tutti i lavori su parti in tensione (non devono mai essere usati per tensioni superiori a quelle indicate)</li> </ul> </li> <li>• <u>guanti di protezione contro il calore</u>: resistenti all'abrasione, strappi, tagli e anticalore       <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>uso</u>: lavori di saldatura o di manipolazione di prodotti caldi</li> </ul> </li> <li>• <u>guanti di protezione dal freddo</u>: resistenti al taglio, strappi, perforazione e isolanti dal freddo       <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>uso</u>: trasporti in inverno o lavorazioni in condizioni climatiche fredde in generale</li> </ul> </li> </ul> <p>Verificare che il DPI riporti la marcatura CE, risultando conforme alle norme tecniche nazionali o di altri Paesi della Comunità Europea.</p>
--	--

	LAVORI DI ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA ELEMENTARE SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE II  <b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b> <i>parte 04</i>	Codice elaborato: <b>ALLEGATO A</b> <b>Parte 04</b>
		Data marzo 2019
		Pagina 48 di 50

<b>DPI</b>	<b>MASCHERE PROTEZIONE VIE RESPIRATORIE</b>
------------	---

	<p><b><u>CARATTERISTICHE:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• i pericoli per le vie respiratorie sono essenzialmente di due tipi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• deficienza di ossigeno nella miscela inspirata</li> <li>• inalazione di aria contenente inquinanti nocivi, solidi (amianto, polveri), gassosi (fumi e vapori di combustione o di sintesi) e liquidi (nebbie prodotte da attrezzature o macchinari)</li> </ul> </li> <li>• per la protezione degli inquinanti che possono essere presenti nei singoli ambienti di lavoro, si può scegliere fra i seguenti DPI: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>maschere antipolvere monouso</u>: per polvere e fibre</li> <li>• <u>respiratori semifacciali dotati di filtro</u>: per vapori, gas nebbie, fumi, polveri e fibre</li> <li>• <u>respiratori semifacciali a doppio filtro sostituibile</u>: per gas, vapori, polveri</li> <li>• <u>apparecchi respiratori a mandata d'aria</u>: per isolarsi completamente dall'atmosfera esterna, usati per verniciature a spruzzo o sabbiature</li> </ul> </li> <li>• la scelta dell'uno o dell'altro DPI deve essere fatta stabilendo preventivamente il tipo di inquinamento presente</li> <li>• verificare che il DPI riporti il marchio di conformità CE</li> </ul> <p><b><u>MISURE DI PREVENZIONE:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• attenersi alle disposizioni e informazioni messe a disposizione dall'azienda sull'uso del DPI</li> <li>• sostituire i filtri ogni qualvolta l'olfatto segnala odori particolari o quando diminuisce la capacità respiratoria</li> <li>• segnalare tempestivamente al responsabile di cantiere eventuali anomalie riscontrate durante l'uso</li> <li>• il DPI deve essere consegnato personalmente al lavoratore che lo userà ogni qualvolta sarà necessario</li> </ul>
--	---

	LAVORI DI ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA ELEMENTARE SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE II  <b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b> <i>parte 04</i>	Codice elaborato: <b>ALLEGATO A</b> <b>Parte 04</b>
		Data marzo 2019
		Pagina 49 di 50

DPI	OCCHIALI DI SICUREZZA E VISIERE
-----	---------------------------------

	<p><b><u>CARATTERISTICHE:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• l'uso degli occhiali di sicurezza è obbligatorio ogni qualvolta si eseguano lavorazioni che possono produrre lesioni agli occhi per la proiezione di schegge o corpi estranei</li> <li>• le lesioni possono essere di tre tipi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>meccaniche</u>: schegge, trucioli, aria compressa, urti accidentali</li> <li>• <u>ottiche</u>: irradiazione ultravioletta, luce intensa, raggi laser</li> <li>• <u>termiche</u>: liquidi caldi, corpi estranei caldi</li> </ul> </li> <li>• gli occhiali devono avere sempre schermi laterali per evitare le proiezioni di materiali o liquidi di rimbalzo o comunque di provenienza laterale</li> <li>• per gli addetti all'uso di fiamma libera (saldatura guaina bituminosa, ossitaglio) o alla saldatura elettrica ad arco voltaico, gli occhiali o lo schermo devono essere di tipo inattinico, cioè di colore o composizione delle lenti (stratificate) capace di filtrare i raggi UV (ultravioletti) e IR (infrarossi) capaci di portare lesioni alla cornea e al cristallino, e in alcuni casi anche la retina</li> <li>• le lenti degli occhiali devono essere realizzate in vetro o in materiale plastico (policarbonato)</li> <li>• verificare che il DPI riporti la marcatura CE, risultando conforme alle norme tecniche nazionali o di altri Paesi della Comunità Europea</li> </ul>
	<p><b><u>MISURE DI PREVENZIONE:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• attenersi alle disposizioni e informazioni messe a disposizione dall'azienda sull'uso del DPI</li> <li>• gli occhiali o la visiera devono essere tenuti ben puliti, consegnati individualmente al lavoratore e usati ogni qualvolta sia necessario</li> <li>• segnalare tempestivamente al responsabile di cantiere eventuali anomalie riscontrate durante l'uso</li> </ul>

	LAVORI DI ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA ELEMENTARE SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE II  <b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b> <i>parte 04</i>	<i>Codice elaborato:</i> <b>ALLEGATO A</b> <b>Parte 04</b>
		<i>Data</i> marzo 2019
		<i>Pagina</i> 50 di 50

## CRONOPROGRAMMA

# CRONOPROGRAMMA

TEMPO	30 GIORNI			
	1 <sup>a</sup> settimana	2 <sup>a</sup> settimana	3 <sup>a</sup> settimana	4 <sup>a</sup> settimana
<b>FASI</b>				
INSTALLAZIONE CANTIERE	4			
INSTALLAZIONE PONTEGGIO E PARAPETTI	4			
SMONTAGGIO MANTO DI COPERTURA		4		
MONTAGGIO LAMIERA E PANNELLI FOTOVOLTAICI		4	4	
SMONTAGGIO PONTEGGIO				4
SMANTELLAMENTO CANTIERE				4

# **Parte 05**

	LAVORI DI REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO PRESSO LA SCUOLA PRIMARIA DI BRICHERASIO SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE II - CUP: D75E22000610005II – PROGETTO FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA Next Generation EU- PNRR M2 C4 I2.2	<i>Codice elaborato:</i> N599SI302RL001R00
		<i>Data</i> SETTEMBRE 2023
		<i>Pagina</i> 1 di 2
<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b> <i>parte 05</i>		

## INDICE

### INDICE

#### 1.0 STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

	LAVORI DI REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO PRESSO LA SCUOLA PRIMARIA DI BRICHERASIO SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE II - CUP: D75E22000610005II – PROGETTO FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA Next Generation EU- PNRR M2 C4 I2.2	Codice elaborato: N599SI302RL001R00
		Data SETTEMBRE 2023
		Pagina 2 di 2

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**  
*parte 05*

## 1.0 STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

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

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

- a) degli apprestamenti previsti nel PSC;
- b) delle misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel PSC per lavorazioni interferenti;
- c) dei mezzi e servizi di protezione collettiva;
- d) delle procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza;
- e) degli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;
- g) delle misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.

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

**PER LA DETERMINAZIONE DEGLI ONERI INDIRETTI DELLA SICUREZZA SI E'  
UTILIZZATO IL PREZZIARIO DELLA REGIONE PIEMONTE ANNO 2023**

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							
	<b>LAVORI A CORPO</b>							
1 28.A05.D05. 005	<p>NUCLEO ABITATIVO per servizi di cantiere. Prefabbricato monoblocco ad uso ufficio, spogliatoio e servizi di cantiere. Caratteristiche: Struttura di acciaio, parete perimetrale realizzata con pannello sandwich, dello spessore minimo di 40 mm, composto da lamiera preverniciata esterna ed interna e coibentazione di poliuretano espanso autoestinguente, divisioni interne realizzate come le perimetrali, pareti pavimento realizzato con pannelli in agglomerato di legno truciolare idrofugo di spessore mm 19, piano di calpestio in piastrelle di PVC, classe 1 di reazione al fuoco, copertura realizzata con lamiera zincata con calatoi a scomparsa nei quattro angoli, serramenti in alluminio preverniciato, vetri semidoppi, porta d'ingresso completa di maniglie e/o maniglione antipanico, impianto elettrico a norma di legge da certificare. Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedono al fine di garantire la sicurezza e l'igiene dei lavoratori; il montaggio e lo smontaggio anche quando, per motivi legati alla sicurezza dei lavoratori, queste azioni vengono ripetute più volte durante il corso dei lavori a seguito della evoluzione dei medesimi; il documento che indica le istruzioni per l'uso e la manutenzione; i controlli periodici e il registro di manutenzione programmata; il trasporto presso il cantiere; la preparazione della base di appoggio; i collegamenti necessari (elettricità, impianto di terra acqua, gas, ecc) quando previsti; l'uso dell'autogru per la movimentazione e la collocazione nell'area predefinita e per l'allontanamento a fine opera. Arredamento minimo: armadi, tavoli e sedie Dimensioni esterne massime m 2,40 x 6,40 x 2,45 circa (modello base) -Costo primo mese o frazione di mese</p>							
	SOMMANO cad					1,00		
						1,00	368,67	368,67
2 28.A05.D25. 005	<p>BAGNO CHIMICO PORTATILE per cantieri edili, in materiale plastico, con superfici interne ed esterne facilmente lavabili, con funzionamento non elettrico, dotato di un WC alla turca ed un lavabo, completo di serbatoio di raccolta delle acque nere della capacità di almeno 200 l, di serbatoio di accumulo dell'acqua per il lavabo e per lo scarico della capacità di almeno 50 l, e di connessioni idrauliche acque chiare e scure. Dimensioni orientative 120 x 120 x 240 cm. Il WC dovrà avere una copertura costituita da materiale che permetta una corretta illuminazione interna, senza dover predisporre un impianto elettrico. Compreso trasporto, montaggio, smontaggio, preparazione della base e manutenzione espostamento durante le lavorazioni. nolo primo mese o frazione di mese</p>							
	SOMMANO cad					1,00		
						1,00	148,01	148,01
3 28.A05.E10. 005	<p>RECINZIONE di cantiere realizzata con elementi prefabbricati di rete metallica e montanti tubolari zincati con altezza minima di 2,00 m, posati su idonei supporti in calcestruzzo, compreso montaggio in opera e successiva rimozione. Nolo calcolato sullo sviluppo lineare nolo per il primo mese</p>							
	SOMMANO m					136,03		
						136,03	3,60	489,71
4 28.A20.H05. 005	<p>ESTINTORE PORTATILE a polvere chimica omologato D.M. 7 gennaio 2005 e UNI EN 3-7, montato a parete con idonea staffa e corredato di cartello di segnalazione. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, gli accessori di fissaggio, la manutenzione periodica, il ritiro a fine lavori e quanto altro necessario per dare il mezzo antincendio in efficienza per tutta la durata del cantiere. Estintore a polvere 34A233BC da 6 kg.</p>							
						4,00		
	<b>A R I P O R T A R E</b>					4,00		1'006,39

COMMITTENTE:



# **FASCICOLO TECNICO**

	LAVORI DI REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO PRESSO LA SCUOLA PRIMARIA DI BRICHERASIO SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE II - CUP: D75E22000610005II – PROGETTO FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA Next Generation EU- PNRR M2 C4 I2.2	<i>Codice elaborato:</i> N599SI302RL001R00
		<i>Data</i> SETTEMBRE 2023
		<i>Pagina 1 di 12</i>

## Fascicolo Tecnico

### INTRODUZIONE

DLgs 81/2008 Allegato XVI punto I

#### NOTE GENERALI

Il fascicolo dell'opera è preso in considerazione al lato di eventuali lavori successivi sull'opera stessa. Tale fascicolo contiene "le informazioni utili ai fini della prevenzione e protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori" coinvolti in operazioni di manutenzione. Sotto l'aspetto della prevenzione dai rischi, il fascicolo rappresenta quindi uno schema della pianificazione della sicurezza per gli interventi di manutenzione. Il fascicolo deve essere aggiornato in corso di costruzione (a cura del CSE) e durante la vita di esercizio dell'opera in base alle eventuali modifiche alla stessa (a cura del committente / gestore).

#### **Struttura del Fascicolo dell'opera**

I contenuti del presente elaborato con i suoi allegati costituiscono il Fascicolo Tecnico informativo dell'opera in oggetto così come previsto dal D. Lgs 81/08.

IL PRESENTE FASCICOLO E' COSTITUITO DA UNA PARTE GENERALE CHE INDIVIDUA:

- Premessa;
- Anagrafica del cantiere;
- Soggetti coinvolti;
- Imprese esecutrici;
- Imprese manutentrici;
- Premesse alle misure preventive.

	LAVORI DI REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO PRESSO LA SCUOLA PRIMARIA DI BRICHERASIO SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE II - CUP: D75E22000610005II – PROGETTO FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA Next Generation EU- PNRR M2 C4 I2.2	Codice elaborato: N599SI302RL001R00
		Data SETTEMBRE 2023
	<b>Fascicolo Tecnico</b>	Pagina 2 di 12

### **Soggetti interessati all'utilizzo del Fascicolo dell'opera**

Il gestore dell'opera è il soggetto coinvolto maggiormente nell'utilizzo del Fascicolo. Egli effettuerà le manutenzioni secondo le periodicità eventualmente individuate nel Fascicolo, e dovrà mettere a conoscenza le imprese incaricate degli interventi, delle procedure o delle scelte adottate in fase progettuale per ridurre i rischi. Infine, se l'opera viene ceduta, il proprietario dovrà consegnare anche il Fascicolo. Riassumendo, i soggetti interessati all'utilizzo del fascicolo sono:

1. Gestore dell'opera (Amministratore, proprietario, ecc.);
2. Imprese incaricate per la manutenzione ordinaria e straordinaria dell'opera

### **Definizioni**

Per manutenzione si intende il complesso delle attività tecniche ed amministrative rivolte al fine di conservare, o ripristinare, la funzionalità e l'efficienza di un apparecchio o di un impianto. Per funzionalità si intende l'idoneità dell'opera ad adempiere alle sue funzioni ossia a fornire le prestazioni previste. Per efficienza si intende invece l'idoneità dell'opera a fornire le predette prestazioni in condizioni accettabili sotto il profilo dell'affidabilità, dell'economia di esercizio, della sicurezza e del rispetto dell'ambiente esterno ed interno.

MANUTENZIONE SECONDO NECESSITA': è quella che si attua in caso di guasto, disservizio, o deterioramento.

MANUTENZIONE PREVENTIVA: è quella diretta a prevenire guasti e disservizi ed a limitare i deterioramenti.

MANUTENZIONE PROGRAMMATA: Rappresenta quella forma di manutenzione preventiva attraverso la quale vengono eseguiti interventi e controlli periodici sull'opera secondo un programma prestabilito. La manutenzione deve essere in costante rapporto con la conduzione la quale comprende necessariamente anche operazioni e controlli, indipendenti od in collaborazione con il servizio di manutenzione.

	LAVORI DI REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO PRESSO LA SCUOLA PRIMARIA DI BRICHERASIO SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE II - CUP: D75E22000610005II – PROGETTO FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA Next Generation EU- PNRR M2 C4 I2.2	<i>Codice elaborato:</i> N599SI302RL001R00
		<i>Data</i> SETTEMBRE 2023
	<b>Fascicolo Tecnico</b>	<i>Pagina 3 di 12</i>

- **ORDINARIA** è la manutenzione che si attua in luogo con strumenti ed attrezzi di uso corrente; si limita a riparazioni di lieve entità che richiedano l'impiego esclusivo di minuteria, di materiali di consumo e di uso corrente o la sostituzione di parti di modesto valore espressamente previste (ad esempio fusibili, guarnizioni, ecc....).

– **STRAORDINARIA** rappresenta il tipo di manutenzione che richiede mezzi o interventi di una certa entità (scavi, ponteggi, mezzi di sollevamento) oppure attrezzature o strumentazioni particolari per le quali sia richiesta una predisposizione (prese, inserzioni sulle tubazioni, ecc...). Può comportare riparazioni o revisioni di parti dell'opera o la sostituzione intergale di apparecchi e materiali quando non siano possibili o convenienti le riparazioni. Il Fascicolo viene predisposto in fase di progettazione dal CSP (Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione in collaborazione con i progettisti dell'opera) e dovrà essere quindi completato ed eventualmente integrato dal CSE (Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione in collaborazione con i costruttori delle opere, la Direzione Lavori ed il Committente) secondo le indicazioni riportate nel presente documento. Deve quindi essere infine ricordato, con successivamente alla consegna del presente documento alla Committenza, l'obbligo del controllo e aggiornamento nel tempo del Fascicolo informativo. Il Fascicolo informativo deve essere consultato ad ogni operazione lavorativa, di manutenzione ordinaria, straordinaria o di revisione dell'opera e per ogni ricerca di documentazione tecnica dell'opera. Il Committente è l'ultimo destinatario e quindi responsabile della tenuta, aggiornamento e verifica delle disposizioni

	LAVORI DI REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO PRESSO LA SCUOLA PRIMARIA DI BRICHERASIO SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE II - CUP: D75E22000610005II – PROGETTO FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA Next Generation EU- PNRR M2 C4 I2.2	Codice elaborato: N599SI302RL001R00
		Data SETTEMBRE 2023
		Pagina 4 di 12
<b>Fascicolo Tecnico</b>		

## ANAGRAFICA DEL CANTIERE

DLgs 81/2008 Allegato XVI punto II, capitolo I

### COMMITTENTE

Ragione sociale	<b>COMUNE DI BRICHERASIO (TO)</b>				
Responsabile del procedimento	<b>GEOM. ROMINA BRUNO FRANCO</b>				
Sede	<b>PIAZZA SANTA MARIA, 11</b>				
Comune	<b>10060 BRICHERASIO (TO)</b>	Tel.	<b>0121/59105</b>	Fax	<b>0121/598042</b>

### RESPONSABILE DEI LAVORI

Nominativo	<b>GEOM. ROMINA BRUNO FRANCO</b>				
Sede	<b>PIAZZA SANTA MARIA 11</b>				
Comune	<b>10060 BRICHERASIO (TO)</b>	Tel.	<b>0121/59105</b>	Fax	<b>0121/598042</b>

### PROGETTISTA e DIRETTORE LAVORI

Nominativo	<b>GEOM. ROMINA BRUNO FRANCO</b>				
Sede	<b>PIAZZA SANTA MARIA 11</b>				
Comune	<b>10060 BRICHERASIO (TO)</b>	Tel.	<b>0121/59105</b>	Fax	<b>0121/598042</b>

### COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE

Nominativo	<b>Arch. MARISA BIOLATTO</b>				
Sede	<b>CORSO MALINGRI 80</b>				
Comune	<b>BAGNOLO P.TE (CN)</b>	Tel.	<b>0175/391178</b>	Fax	<b>0175/391178</b>
Mail /cell	<b>marisa.biolatto@anteostudio.it</b>		<b>3483178322</b>		

### COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE DEI LAVORI

Nominativo	<b>Arch. MARISA BIOLATTO</b>				
Sede	<b>C.SO MALINGRI, 80</b>				
Comune	<b>BAGNOLO P.TE (CN)</b>	Tel.	<b>0175/391178</b>	Fax.	<b>0175/391178</b>
Mail /cell	<b>marisa.biolatto@anteostudio.it</b>		<b>3483178322</b>		

	LAVORI DI REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO PRESSO LA SCUOLA PRIMARIA DI BRICHERASIO SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE II - CUP: D75E22000610005II – PROGETTO FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA Next Generation EU- PNRR M2 C4 I2.2	Codice elaborato: N599SI302RL001R00
		Data SETTEMBRE 2023
		Pagina 5 di 12
<b>Fascicolo Tecnico</b>		

**IMPRESA 1**

Sede				Via				CAP	
Comune				Tel.		Fax			
RESPONSABILE DI CANTIERE:									
PRESTAZIONE FORNITA									
INCARICO DIRETTO DALLA COMMITTENZA <input type="checkbox"/>									
INCARICO DA IMPRESA APPALTATRICE <input type="checkbox"/>									

**IMPRESA 2**

Sede				Via				CAP	
Comune				Tel.		Fax			
RESPONSABILE DI CANTIERE:									
PRESTAZIONE FORNITA									
INCARICO DIRETTO DALLA COMMITTENZA <input type="checkbox"/>									
INCARICO DA IMPRESA APPALTATRICE <input type="checkbox"/>									

**IMPRESA 3**

Sede				Via				CAP	
Comune				Tel.		Fax			
RESPONSABILE DI CANTIERE:									
PRESTAZIONE FORNITA									
INCARICO DIRETTO DALLA COMMITTENZA <input type="checkbox"/>									
INCARICO DA IMPRESA APPALTATRICE <input type="checkbox"/>									

**IMPRESA 4**

Sede				Via				CAP	
Comune				Tel.		Fax			
RESPONSABILE DI CANTIERE:									
PRESTAZIONE FORNITA									
INCARICO DIRETTO DALLA COMMITTENZA <input type="checkbox"/>									
INCARICO DA IMPRESA APPALTATRICE <input type="checkbox"/>									

**LAVORATORE AUTONOMO 1**

Sede				Via				CAP	
Comune				Tel.		Fax			
RESPONSABILE DI CANTIERE:									
PRESTAZIONE FORNITA									
INCARICO DIRETTO DALLA COMMITTENZA <input type="checkbox"/>									
INCARICO DA IMPRESA APPALTATRICE <input type="checkbox"/>									

	LAVORI DI REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO PRESSO LA SCUOLA PRIMARIA DI BRICHERASIO SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE II - CUP: D75E22000610005II – PROGETTO FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA Next Generation EU- PNRR M2 C4 I2.2	Codice elaborato: N599SI302RL001R00
		Data SETTEMBRE 2023
	<b>Fascicolo Tecnico</b>	Pagina 6 di 12

## 2.0 DESCRIZIONE DELL'OPERA

DLgs 81/2008 Allegato XVI punto II, capitolo I

### Premessa

Il progetto prevede posizionamento di pannelli fotovoltaici da posizionare sulla copertura della Scuola Elementare del capoluogo del Comune di Bricherasio situata in Via Vittorio Emanuele II n. 81.

L'edificio destinato a Scuola Elementare, risulta distinto in due corpi di fabbrica affiancati di cui il primo originario del 1910 caratterizzato da un fabbricato a due piani fuori terra con pareti in muratura portante e solai a voltine in mattoni su struttura a putrelle metalliche.

Successivamente nell'anno 1979 è stato affiancato un nuovo corpo di fabbrica addossato al preesistente sul fronte Sud al fine di realizzare nuove aule per usi didattici.

### Il progetto

Il progetto prevede la realizzazione di un impianto fotovoltaico da 16,4 Kwp posizionato sulla copertura in parte sulla falda sud ed in parte sulla falda est del fabbricato denominato Scuola primaria di Bricherasio.

Il dimensionamento energetico dell'impianto fotovoltaico connesso alla rete del distributore è stato effettuato tenendo conto, oltre che della disponibilità economica, di:

- disponibilità di spazi sui quali installare l'impianto fotovoltaico;
- disponibilità della fonte solare;
- fattori morfologici e ambientali (ombreggiamento e albedo);
- inserimento ambientale ed architettonico con riduzione dell'impatto visivo sul fabbricato.

Dal punto di vista dell'inserimento architettonico, trattandosi di copertura a falde, è stato scelto l'orientamento più favorevole sud – est con mantenimento dei moduli complanari alla falda stessa, in modo tale da non alterare la sagoma dell'edificio e non aumentare l'azione del vento sui moduli stessi. L'impianto in questione sarà composto da moduli fotovoltaici monocristallini, integrati al manto di copertura esistente e complanari alle falde. I moduli previsti sul prospetto sud sono visibili unicamente da cortile condominiale privato, mentre quelli presenti sulla falda est con affaccio sul cortile interno condiviso dalle due scuole (primaria e secondaria di I<sup>a</sup>) non sono visibili dalla strada comunale principale denominata Via Vittorio Emanuele II.

I moduli previsti saranno complessivamente n. 40 con potenza di 410 Wp/cad, ancorati alle falde del tetto mediante struttura metallica posata sull'orditura in legno esistente tramite apposite staffature e tassellature atte a rendere solidali le stringhe fotovoltaiche con la struttura del tetto. A

	LAVORI DI REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO PRESSO LA SCUOLA PRIMARIA DI BRICHERASIO SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE II - CUP: D75E22000610005II – PROGETTO FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA Next Generation EU- PNRR M2 C4 I2.2	<i>Codice elaborato:</i> N599SI302RL001R00
		<i>Data</i> SETTEMBRE 2023
	<b>Fascicolo Tecnico</b>	<i>Pagina 7 di 12</i>

servizio dell'impianto sarà installato un quadro generale, un inverter, ed un contatore di produzione, il tutto conforme agli standard previsti dalla normativa CEI-021.

In sintesi le lavorazioni comprendono:

- preparazione ed allestimento del cantiere con montaggio di castello di risalita in quota e parapetti di protezione anticaduta sul perimetro del tetto oggetto di intervento;
  - rimozione del manto di copertura esistente nelle aree di intervento sulle due falde (sud ed est);
  - installazione della lamiera grecata metallica di supporto e dei successivi moduli fotovoltaici;
  - posa dell'inverter e del quadro elettrico in apposito alloggiamento;
  - cablaggio dell'impianto fotovoltaico;
  - connessione in rete dell'impianto (pratica ENEL – TERNA - GSE).
-

	LAVORI DI REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO PRESSO LA SCUOLA PRIMARIA DI BRICHERASIO SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE II - CUP: D75E22000610005II – PROGETTO FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA Next Generation EU- PNRR M2 C4 I2.2	Codice elaborato: N599SI302RL001R00
		Data SETTEMBRE 2023
	<b>Fascicolo Tecnico</b>	Pagina 8 di 12

### 3.0 INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI E MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

DLgs 81/2008 Allegato XVI punto II, capitolo II

#### 1. CADUTE DALL'ALTO

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.

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.

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.

#### 2. URTI - COLPI - IMPATTI - COMPRESSIONI

Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione. 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.

#### 3. PUNTURE - TAGLI - ABRASIONI

Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni.

Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali.

Dove non sia possibile eliminare il pericolo o non siano sufficienti le protezioni collettive (delimitazione delle aree a rischio), devono essere impiegati i DPI idonei alla mansione (calzature di sicurezza, guanti, grembiuli di protezioni, schermi, occhiali, etc.).

#### 4. VIBRAZIONI

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, etc.) 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.

	LAVORI DI REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO PRESSO LA SCUOLA PRIMARIA DI BRICHERASIO SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE II - CUP: D75E22000610005II – PROGETTO FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA Next Generation EU- PNRR M2 C4 I2.2	Codice elaborato: N599SI302RL001R00
		Data SETTEMBRE 2023
	<b>Fascicolo Tecnico</b>	Pagina 9 di 12

## 5. SCIVOLAMENTI - CADUTE A LIVELLO

I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.

I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee. Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare la via di fuga più vicina. Deve altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione e in profondità. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

## 6. ELETTRICI

Prima di iniziare le attività deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi dei lavori al fine di individuare la 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.

L'impianto elettrico di cantiere deve essere sempre progettato e deve essere redatto in forma scritta nei casi previsti dalla Legge; l'esecuzione, la manutenzione e la riparazione dello stesso deve essere effettuata da personale qualificato.

## 7. RUMORE

Nell'acquisto di nuove attrezzature occorre prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso. Le attrezzature devono essere correttamente mantenute e utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva. Durante il funzionamento gli schermi e le paratie delle attrezzature devono essere mantenute chiuse e dovranno essere evitati i rumori inutili. Quando il rumore di una lavorazione o di una attrezzatura non può essere eliminato o ridotto, si devono porre in essere protezioni collettive quali la delimitazione dell'area interessata e/o la posa in opera di schermature supplementari della fonte di rumore. Se la rumorosità non è diversamente abbattibile è necessario adottare i dispositivi di protezione individuali conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore e prevedere la rotazione degli addetti alle mansioni rumorose.

## 8. CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO

Le perdite di stabilità incontrollate dell'equilibrio di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, di regola, essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso.

	LAVORI DI REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO PRESSO LA SCUOLA PRIMARIA DI BRICHERASIO SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE II - CUP: D75E22000610005II – PROGETTO FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA Next Generation EU- PNRR M2 C4 I2.2	<i>Codice elaborato:</i> N599SI302RL001R00
		<i>Data</i> SETTEMBRE 2023
	<b>Fascicolo Tecnico</b>	<i>Pagina 10 di 12</i>

Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose devono essere eliminati mediante dispositivi rigidi o elastici di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta.

Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, deve essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo. Tutti gli addetti devono comunque fare uso dell'elmetto di protezione personale.

## **9. MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI**

La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto.

In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione. In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.

## **10. GETTI - SCHIZZI**

Nei lavori a freddo e a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che danno luogo a getti e schizzi dannosi per la salute devono essere adottati provvedimenti atti ad impedirne la propagazione nell'ambiente di lavoro, circoscrivendo la zona di intervento. Gli addetti devono indossare adeguati indumenti di lavoro e utilizzare i DPI necessari.

	LAVORI DI REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO PRESSO LA SCUOLA PRIMARIA DI BRICHERASIO SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE II - CUP: D75E22000610005II – PROGETTO FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA Next Generation EU- PNRR M2 C4 I2.2	<i>Codice elaborato:</i> N599SI302RL001R00
		<i>Data</i> SETTEMBRE 2023
	<b>Fascicolo Tecnico</b>	<i>Pagina 11 di 12</i>

## 5. PRINCIPALI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

### DISPOSITIVI PER LA PROTEZIONE INDIVIDUALE –DPI

- a) guanti di protezione;
- b) calzature da lavoro con soletta antiforo, puntale in acciaio, suola antisdrucciolo;
- c) elmetto di protezione per il capo;
- d) occhiali di sicurezza e protezione (raggi X, laser, radiazioni ultraviolette e infrarosse, visiere);
- e) mascherina antipolvere;
- f) cuffie e/o tappi auricolari di protezione per l'udito;

### DISPOSITIVI PER LA PROTEZIONE COLLETTIVA – DPC

- parapetti normali ovunque vi sia pericolo di caduta dall'alto;
- ponteggi e protezioni verso il vuoto

Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione. 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

	LAVORI DI REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO PRESSO LA SCUOLA PRIMARIA DI BRICHERASIO SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE II - CUP: D75E22000610005II – PROGETTO FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA Next Generation EU- PNRR M2 C4 I2.2	<i>Codice elaborato:</i> N599SI302RL001R00
		<i>Data</i> SETTEMBRE 2023
	<b>Fascicolo Tecnico</b>	<i>Pagina 12 di 12</i>

#### **4.0 RIFERIMENTI DOCUMENTAZIONE DI SUPPORTO**

DLgs 81/2008 Allegato XVI punto II, capitolo III

Di seguito sono riportate le schede (III – 1, III – 2, III – 3) relative alle informazioni utili per il recepimento dei documenti tecnici dell'opera che risultano di particolare utilità ai fini della sicurezza, per ogni intervento successivo sull'opera, siano elaborati progettuali, indagini specifiche o semplici informazioni; tali documenti riguardano:

- IL CONTESTO IN CUI SI COLLOCA L'OPERA
- LA STRUTTURA ARCHITETTONICA E STATICA
- GLI IMPIANTI INSTALLATI

## SCHEDA III - 1

### MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA ED AUSILIARIE

ELABORATI TECNICI			CODICE SCHEDA	
ELENCO DEGLI ELABORATI TECNICI	NOMINATIVO E RECAPITO PROGETTISTI	DATA DEL DOCUMENTO	COLLOCAZIONE ELABORATI TECNICI	NOTE
<b>PROGETTO ARCHITETTONICO MUNICIPALE</b>	NOMINATIVO: Comune di Bricherasio INDIRIZZO: P.za S. Maria 11 – Bricherasio	<b>2023</b>	<b>Presso Ufficio Tecnico Comunale</b>	
<b>PROGETTO STRUTTURALE IN C.A. ORDINARIO</b>	NOMINATIVO: INDIRIZZO:			
<b>PROGETTO STRUTTURALE IN C.A. PREFABBRICATO</b>	NOMINATIVO: non previsto INDIRIZZO:			
<b>PROGETTO IMPIANTO ELETTRICO</b>	NOMINATIVO: INDIRIZZO:			
<b>PROGETTO IMPIANTO TERMICO</b>	NOMINATIVO: INDIRIZZO:			

## SCHEDA II – 2

### MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA ED AUSILIARIE

(da utilizzarsi eventualmente per adeguare il fascicolo tecnico in fase di esecuzione dei lavori)

<b>TIPOLOGIA DEI LAVORI</b>	<b>CODICE SCHEDA</b>	

<b>TIPO DI INTERVENTO</b>	<b>RISCHI INDIVIDUATI</b>
<b>CADENZA:</b>	

### INFORMAZIONI PER LE IMPRESE ESECUTRICI E I LAVORATORI AUTONOMI

<b>PUNTI CRITICI</b>	<b>MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA</b>	<b>MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE</b>
<b>Accesso ai luoghi di lavoro</b>		
<b>Sicurezza sui luoghi di lavoro</b>		
<b>Impianto di alimentazione</b>		
<b>Approvvigionamento e movimentazione materiali</b>		
<b>Igiene sul lavoro</b>		
<b>Interferenze e protezione terzi</b>		

<b>TIPOLOGIA DEI LAVORI</b>	<b>CODICE SCHEDA</b>	

<b>TIPO DI INTERVENTO</b>	<b>RISCHI INDIVIDUATI</b>
<b>CADENZA:</b>	

**INFORMAZIONI PER LE IMPRESE ESECUTRICI E I LAVORATORI AUTONOMI**

<b>PUNTI CRITICI</b>	<b>MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA</b>	<b>MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE</b>
<b>Accesso ai luoghi di lavoro</b>		
<b>Sicurezza sui luoghi di lavoro</b>		
<b>Impianto di alimentazione</b>		
<b>Approvvigionamento e movimentazione materiali</b>		
<b>Igiene sul lavoro</b>		
<b>Interferenze e protezione terzi</b>		

<b>TIPOLOGIA DEI LAVORI</b>	<b>CODICE SCHEMA</b>	

<b>TIPO DI INTERVENTO</b>	<b>RISCHI INDIVIDUATI</b>
<b>CADENZA:</b>	

<b>INFORMAZIONI PER LE IMPRESE ESECUTRICI E I LAVORATORI AUTONOMI</b>
---

<b>PUNTI CRITICI</b>	<b>MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA</b>	<b>MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE</b>
<b>Accesso ai luoghi di lavoro</b>		
<b>Sicurezza sui luoghi di lavoro</b>		
<b>Impianto di alimentazione</b>		
<b>Approvvigionamento e movimentazione materiali</b>		
<b>Igiene sul lavoro</b>		
<b>Interferenze e protezione terzi</b>		

## SCHEDA II – 3

### INFORMAZIONI SULLE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA NECESSARIE PER PIANIFICARNE LA REALIZZAZIONE IN CONDIZIONI DI SICUREZZA E MODALITA' DI UTILIZZO E DI CONTROLLO DI EFFICACIA DELLE STESSE

<b>CODICE SCHEDA</b>	
--------------------------	--

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste	Informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in sicurezza	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Verifica e controlli da effettuare	Periodicità	Interventi in manutenzione da effettuare	Periodicità

## SCHEDA II - 1

### MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA ED AUSILIARIE

<b>TIPOLOGIA DEI LAVORI</b> <i>Manutenzione copertura</i>	<b>CODICE SCHEDA</b>	<b>COP01</b>
--	----------------------	--------------

<b>TIPO DI INTERVENTO</b> <i>Ispezione e pulizia manto di copertura</i>	<b>RISCHI INDIVIDUATI</b> - caduta dall'alto di persone; - caduta dall'alto di materiali; - scivolamento in piano
<b>CADENZA: 1 ANNO</b>	

### INFORMAZIONI PER LE IMPRESE ESECUTRICI E I LAVORATORI AUTONOMI

<b>PUNTI CRITICI</b>	<b>MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA</b>	<b>MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE</b>
<b>Accesso ai luoghi di lavoro</b>	<i>Nessuna</i>	<i>Mediante piattaforma elevatrice</i>
<b>Sicurezza sui luoghi di lavoro</b>	<i>Nessuna</i>	<i>Uso piattaforma elevatrice</i>
<b>Impianto di alimentazione</b>	<i>Quadro elettrico del fabbricato a norma</i>	
<b>Approvvigionamento e movimentazione materiali</b>	<i>Nessuna</i>	<i>Mediante piattaforma elevatrice</i>
<b>Igiene sul lavoro</b>	<i>Uso dei Wc presenti nell'edificio.</i>	
<b>Interferenze e protezione terzi</b>	<i>Nessuna</i>	<i>attenzione all'uso del cortile o della strada</i>

<b>TIPOLOGIA DEI LAVORI</b>	<b>CODICE SCHEDA</b>	<b>COP02</b>
<i>Manutenzione copertura</i>		

<b>TIPO DI INTERVENTO</b>	<b>RISCHI INDIVIDUATI</b>
<i>pulizia grondaie e pozzetti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- caduta dall'alto di persone;</li> <li>- caduta dall'alto di materiali;</li> <li>- scivolamento in piano</li> </ul>
<b>CADENZA: 1 ANNO</b>	

<b>INFORMAZIONI PER LE IMPRESE ESECUTRICI E I LAVORATORI AUTONOMI</b>
---

<b>PUNTI CRITICI</b>	<b>MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA</b>	<b>MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE</b>
<b>Accesso ai luoghi di lavoro</b>	<i>Nessuna</i>	<i>Mediante piattaforma elevatrice</i>
<b>Sicurezza sui luoghi di lavoro</b>	<i>Nessuna</i>	<i>Uso piattaforma elevatrice</i>
<b>Impianto di alimentazione</b>	<i>Quadro elettrico del fabbricato a norma</i>	
<b>Approvvigionamento e movimentazione materiali</b>	<i>Nessuna</i>	<i>Mediante piattaforma elevatrice</i>
<b>Igiene sul lavoro</b>	<i>Uso dei Wc presenti nell'edificio.</i>	
<b>Interferenze e protezione terzi</b>	<i>Nessuna</i>	<i>attenzione all'uso del cortile o della strada</i>

<b>TIPOLOGIA DEI LAVORI</b>	<b>CODICE SCHEDA</b>	<b>COP03</b>
<i>Manutenzione copertura</i>		

<b>TIPO DI INTERVENTO</b>	<b>RISCHI INDIVIDUATI</b>
<i>sostituzione grondaie e pluviali</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- caduta dall'alto di persone;</li> <li>- caduta dall'alto di materiali;</li> <li>- scivolamento in piano</li> </ul>
<b>CADENZA: 10 ANNI</b>	

<b>INFORMAZIONI PER LE IMPRESE ESECUTRICI E I LAVORATORI AUTONOMI</b>
---

<b>PUNTI CRITICI</b>	<b>MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA</b>	<b>MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE</b>
<b>Accesso ai luoghi di lavoro</b>	<i>Nessuna</i>	<i>Mediante piattaforma elevatrice</i>
<b>Sicurezza sui luoghi di lavoro</b>	<i>Nessuna</i>	<i>Uso piattaforma elevatrice</i>
<b>Impianto di alimentazione</b>	<i>Quadro elettrico del fabbricato a norma</i>	
<b>Approvvigionamento e movimentazione materiali</b>	<i>Nessuna</i>	<i>Mediante piattaforma elevatrice</i>
<b>Igiene sul lavoro</b>	Uso dei Wc presenti nell'edificio.	
<b>Interferenze e protezione terzi</b>	<i>Nessuna</i>	<i>attenzione all'uso del cortile o della strada</i>

<b>TIPOLOGIA DEI LAVORI</b> <i>Manutenzione copertura</i>	<b>CODICE SCHEDA</b>	<b>COP04</b>
--	----------------------	--------------

<b>TIPO DI INTERVENTO</b> <i>verifica tenuta acqua.</i>	<b>RISCHI INDIVIDUATI</b> - urti, colpi, abrasioni nel sottotetto - scivolamento in piano
<b>CADENZA: 6 MESI</b>	

<b>INFORMAZIONI PER LE IMPRESE ESECUTRICI E I LAVORATORI AUTONOMI</b>
---

<b>PUNTI CRITICI</b>	<b>MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA</b>	<b>MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE</b>
<b>Accesso ai luoghi di lavoro</b>	<i>Nessuna</i>	<i>Mediante piattaforma elevatrice</i>
<b>Sicurezza sui luoghi di lavoro</b>	<i>Nessuna</i>	<i>Uso piattaforma elevatrice</i>
<b>Impianto di alimentazione</b>	<i>Quadro elettrico del fabbricato a norma</i>	
<b>Approvvigionamento e movimentazione materiali</b>	<i>Nessuna</i>	<i>Mediante piattaforma elevatrice</i>
<b>Igiene sul lavoro</b>	<i>Uso dei Wc presenti nell'edificio.</i>	
<b>Interferenze e protezione terzi</b>	<i>Nessuna</i>	<i>attenzione all'uso del cortile o della strada</i>

<b>TIPOLOGIA DEI LAVORI</b>	<b>CODICE SCHEDA</b>	<b>FAC01</b>
<i>Manutenzione delle facciate</i>		

<b>TIPO DI INTERVENTO</b>	<b>RISCHI INDIVIDUATI</b>
<i>Controllo a vista delle pareti esterne e dei singoli elementi</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- caduta dall'alto di persone;</li> <li>- caduta dall'alto di materiali;</li> <li>- scivolamento in piano</li> </ul>
<b>CADENZA: 1 ANNO</b>	

**INFORMAZIONI PER LE IMPRESE ESECUTRICI E I LAVORATORI AUTONOMI**

<b>PUNTI CRITICI</b>	<b>MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA</b>	<b>MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE</b>
<b>Accesso ai luoghi di lavoro</b>	<i>Nessuna</i>	<i>Mediante piattaforma elevatrice</i>
<b>Sicurezza sui luoghi di lavoro</b>	<i>Nessuna</i>	<i>Uso piattaforma elevatrice</i>
<b>Impianto di alimentazione</b>	<i>Quadro elettrico del fabbricato a norma</i>	
<b>Approvvigionamento e movimentazione materiali</b>	<i>Nessuna</i>	<i>Mediante piattaforma elevatrice</i>
<b>Igiene sul lavoro</b>	<i>Uso dei Wc presenti nell'edificio.</i>	
<b>Interferenze e protezione terzi</b>	<i>Nessuna</i>	<i>attenzione all'uso del cortile o della strada</i>

<b>TIPOLOGIA DEI LAVORI</b>	<b>CODICE SCHEDA</b>	<b>FAC02</b>
<i>Manutenzione delle facciate</i>		

<b>TIPO DI INTERVENTO</b>	<b>RISCHI INDIVIDUATI</b>
<i>Manutenzione porte e finestre: pulizia sgocciolatoio, verifica guarnizioni, ingrassaggio e regolazione ferramenta</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- urti e colpi;</li> <li>- piccoli schiacciamenti o tagli alle mani;</li> <li>- contatti e/o inalazione prodotti pericolosi;</li> <li>- scivolamento in piano;</li> <li>- caduta dall'alto di persone;</li> <li>- caduta dall'alto di materiali;</li> <li>- rischi dorso lombari.</li> </ul>
<b>CADENZA: 1 ANNO</b>	

**INFORMAZIONI PER LE IMPRESE ESECUTRICI E I LAVORATORI AUTONOMI**

<b>PUNTI CRITICI</b>	<b>MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA</b>	<b>MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE</b>
<b>Accesso ai luoghi di lavoro</b>	<i>Nessuna</i>	<i>Mediante piattaforma elevatrice</i>
<b>Sicurezza sui luoghi di lavoro</b>	<i>Nessuna</i>	<i>Uso piattaforma elevatrice</i>
<b>Impianto di alimentazione</b>	<i>Quadro elettrico del fabbricato a norma</i>	
<b>Approvvigionamento e movimentazione materiali</b>	<i>Nessuna</i>	<i>Mediante piattaforma elevatrice</i>
<b>Igiene sul lavoro</b>	<i>Uso dei Wc presenti nell'edificio.</i>	
<b>Interferenze e protezione terzi</b>	<i>Nessuna</i>	<i>attenzione all'uso del cortile o della strada</i>

<b>TIPOLOGIA DEI LAVORI</b>	<b>CODICE SCHEDA</b>	<b>FAC03</b>
<i>Manutenzione delle facciate</i>		

<b>TIPO DI INTERVENTO</b>	<b>RISCHI INDIVIDUATI</b>
<i>Controllo a vista delle pareti esterne (intonaco, rivestimento) e dei singoli elementi (zoccolatura, riquadrature, etc.)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- caduta dall'alto di persone;</li> <li>- caduta dall'alto di materiali;</li> <li>- scivolamento in piano.</li> </ul>
<b>CADENZA: 1 ANNO</b>	

<b>INFORMAZIONI PER LE IMPRESE ESECUTRICI E I LAVORATORI AUTONOMI</b>
---

<b>PUNTI CRITICI</b>	<b>MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA</b>	<b>MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE</b>
<b>Accesso ai luoghi di lavoro</b>	<i>Nessuna</i>	<i>Da opere provvisorie</i>
<b>Sicurezza sui luoghi di lavoro</b>	<i>Nessuna</i>	<i>Da opere provvisorie</i>
<b>Impianto di alimentazione</b>	<i>Quadro elettrico del fabbricato a norma</i>	
<b>Approvvigionamento e movimentazione materiali</b>	<i>Nessuna</i>	<i>Mediante piattaforma elevatrice</i>
<b>Igiene sul lavoro</b>	Usi dei Wc presenti nell'edificio	
<b>Interferenze e protezione terzi</b>	<i>Nessuna</i>	<i>attenzione all'uso del cortile o della strada</i>

<b>TIPOLOGIA DEI LAVORI</b>	<b>CODICE SCHEDA</b>	<b>FAC04</b>
<i>Manutenzione delle facciate</i>		

<b>TIPO DI INTERVENTO</b>	<b>RISCHI INDIVIDUATI</b>
<i>Riparazione dell'intonaco e dei rivestimenti delle pareti interne o esterne e dei singoli elementi.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- caduta dall'alto di persone e materiali per lavori in quota; -</li> <li>- scivolamento in piano;</li> <li>- contatti e/o inalazione prodotti pericolosi; -</li> <li>- abrasione e schiacciamento alle mani;</li> <li>- polvere e schizzi per pulizia pareti.</li> </ul>
<b>CADENZA: 2 ANNO</b>	

**INFORMAZIONI PER LE IMPRESE ESECUTRICI E I LAVORATORI AUTONOMI**

<b>PUNTI CRITICI</b>	<b>MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA</b>	<b>MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE</b>
<b>Accesso ai luoghi di lavoro</b>	<i>Nessuna</i>	<i>Da opere provvisoriale</i>
<b>Sicurezza sui luoghi di lavoro</b>	<i>Nessuna</i>	<i>Da opere provvisoriale</i>
<b>Impianto di alimentazione</b>	<i>Quadro elettrico del fabbricato a norma</i>	
<b>Approvvigionamento e movimentazione materiali</b>	<i>Nessuna</i>	<i>Mediante piattaforma elevatrice</i>
<b>Igiene sul lavoro</b>	<i>Uso dei Wc presenti nell'edificio.</i>	
<b>Interferenze e protezione terzi</b>	<i>Nessuna</i>	<i>attenzione all'uso del cortile o della strada</i>

<b>TIPOLOGIA DEI LAVORI</b>	<b>CODICE SCHEDA</b>	<b>FAC05</b>
<i>Manutenzione delle facciate</i>		

<b>TIPO DI INTERVENTO</b>	<b>RISCHI INDIVIDUATI</b>
<i>Ritinteggiatura delle pareti interne o esterne (intonaco) e dei singoli elementi.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- caduta dall'alto di persone e materiali per lavori in quota;</li> <li>- scivolamento in piano;</li> <li>- schizzi agli occhi;</li> <li>- contatti e/o inalazione prodotti pericolosi.</li> </ul>
<b>CADENZA: 1 ANNO</b>	

**INFORMAZIONI PER LE IMPRESE ESECUTRICI E I LAVORATORI AUTONOMI**

<b>PUNTI CRITICI</b>	<b>MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA</b>	<b>MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE</b>
<b>Accesso ai luoghi di lavoro</b>	<i>Nessuna</i>	<i>Da opere provvisoriale</i>
<b>Sicurezza sui luoghi di lavoro</b>	<i>Nessuna</i>	<i>Da opere provvisoriale</i>
<b>Impianto di alimentazione</b>	<i>Quadro elettrico del fabbricato a norma</i>	
<b>Approvvigionamento e movimentazione materiali</b>	<i>Nessuna</i>	<i>Mediante piattaforma elevatrice</i>
<b>Igiene sul lavoro</b>	Uso dei Wc presenti nell'edificio.	
<b>Interferenze e protezione terzi</b>	<i>Nessuna</i>	<i>attenzione all'uso del cortile o della strada</i>

<b>TIPOLOGIA DEI LAVORI</b>	<b>CODICE SCHEDA</b>	<b>FAC06</b>
<i>Manutenzione delle facciate</i>		

<b>TIPO DI INTERVENTO</b>	<b>RISCHI INDIVIDUATI</b>
<i>Manutenzione infissi interni: - pulizia e verifica guarnizioni, ingrassaggio e regolazione ferramenta; - sostituzione e rinnovo.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- urti e colpi;</li> <li>- piccoli schiacciamenti o tagli alle mani;</li> <li>- contatti e/o inalazione prodotti pericolosi;</li> <li>- scivolamento in piano;</li> <li>- caduta dall'alto di persone;</li> <li>- caduta dall'alto di materiali;</li> <li>- rischi dorso lombari.</li> </ul>
<b>CADENZA: 6 MESI</b>	

**INFORMAZIONI PER LE IMPRESE ESECUTRICI E I LAVORATORI AUTONOMI**

<b>PUNTI CRITICI</b>	<b>MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA</b>	<b>MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE</b>
<b>Accesso ai luoghi di lavoro</b>	<i>Nessuna</i>	<i>Da opere provvisoriale</i>
<b>Sicurezza sui luoghi di lavoro</b>	<i>Nessuna</i>	<i>Da opere provvisoriale</i>
<b>Impianto di alimentazione</b>	<i>Quadro elettrico del fabbricato a norma</i>	
<b>Approvvigionamento e movimentazione materiali</b>	<i>Nessuna</i>	<i>Mediante piattaforma elevatrice</i>
<b>Igiene sul lavoro</b>	<i>Uso dei Wc presenti nell'edificio.</i>	
<b>Interferenze e protezione terzi</b>	<i>Nessuna</i>	<i>attenzione all'uso del cortile o della strada</i>

<b>TIPOLOGIA DEI LAVORI</b>	<b>CODICE SCHEDA</b>	<b>PAV01</b>
<i>Manutenzione dei pavimenti</i>		

<b>TIPO DI INTERVENTO</b>	<b>RISCHI INDIVIDUATI</b>
<i>Manutenzione pavimenti, rivestimenti e elementi in prodotti ceramici</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- scivolamento in piano;</li> <li>- rischi dorso lombari per postura;</li> <li>- cadute dall'alto;</li> <li>- elettrocuzione</li> </ul>
<b>CADENZA: 5 ANNI</b>	

<b>INFORMAZIONI PER LE IMPRESE ESECUTRICI E I LAVORATORI AUTONOMI</b>
---

<b>PUNTI CRITICI</b>	<b>MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA</b>	<b>MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE</b>
<b>Accesso ai luoghi di lavoro</b>	<i>Nessuna</i>	<i>Nessuna</i>
<b>Sicurezza sui luoghi di lavoro</b>	<i>Segregare l'area di lavoro</i>	
<b>Impianto di alimentazione</b>	<i>Quadro elettrico del fabbricato a norma</i>	
<b>Approvvigionamento e movimentazione materiali</b>	<i>Da accessi presenti nell'edificio</i>	
<b>Igiene sul lavoro</b>	<i>Uso dei Wc presenti nell'edificio.</i>	
<b>Interferenze e protezione terzi</b>	<i>Nessuna</i>	<i>attenzione all'uso del cortile o della strada</i>

<b>TIPOLOGIA DEI LAVORI</b>	<b>CODICE SCHEDA</b>	<b>IDR01</b>
<i>Manutenzione impianto idraulico</i>		

<b>TIPO DI INTERVENTO</b>	<b>RISCHI INDIVIDUATI</b>
<i>Manutenzione impianto idraulico</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- scivolamento e caduta in piano;</li> <li>- rischio incendio;</li> <li>- urti e colpi;</li> <li>- contatto e/o inalazione prodotti nocivi;</li> <li>- schiacciamento, abrasione e taglio delle dita;</li> <li>- elettrocuzione da utensili e da impianto;</li> <li>- scottature e bruciature.</li> </ul>
<b>CADENZA: 1 ANNO</b>	

**INFORMAZIONI PER LE IMPRESE ESECUTRICI E I LAVORATORI AUTONOMI**

<b>PUNTI CRITICI</b>	<b>MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA</b>	<b>MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE</b>
<b>Accesso ai luoghi di lavoro</b>	<i>Nessuna</i>	<i>Da opere provvisionali</i>
<b>Sicurezza sui luoghi di lavoro</b>	<i>Nessuna</i>	<i>Uso opere provvisionali</i>
<b>Impianto di alimentazione</b>	<i>Quadro elettrico del fabbricato a norma</i>	
<b>Approvvigionamento e movimentazione materiali</b>	<i>Nessuna</i>	<i>Uso opere provvisionali</i>
<b>Igiene sul lavoro</b>	<i>Uso dei Wc presenti nell'edificio.</i>	
<b>Interferenze e protezione terzi</b>	<i>Nessuna</i>	<i>attenzione all'uso del cortile o della strada</i>

<b>TIPOLOGIA DEI LAVORI</b>	<b>CODICE SCHEDA</b>	<b>ELE01</b>
<i>Manutenzione impianto elettrico</i>		

<b>TIPO DI INTERVENTO</b>	<b>RISCHI INDIVIDUATI</b>
<i>Manutenzione impianto elettrico</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- elettrocuzione da utensili e da impianto;</li> <li>- scivolamento e caduta in piano;</li> <li>- caduta dall'alto per lavori in quota;</li> <li>- schiacciamenti o tagli alle dita</li> </ul>
<b>CADENZA: 1 ANNO</b>	

<b>INFORMAZIONI PER LE IMPRESE ESECUTRICI E I LAVORATORI AUTONOMI</b>
---

<b>PUNTI CRITICI</b>	<b>MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA</b>	<b>MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE</b>
<b>Accesso ai luoghi di lavoro</b>	<i>Nessuna</i>	<i>Da opere provvisoriale</i>
<b>Sicurezza sui luoghi di lavoro</b>	<i>Nessuna</i>	<i>Uso opere provvisoriale</i>
<b>Impianto di alimentazione</b>	<i>Quadro elettrico del fabbricato a norma</i>	
<b>Approvvigionamento e movimentazione materiali</b>	<i>Nessuna</i>	<i>Uso opere provvisoriale</i>
<b>Igiene sul lavoro</b>	<i>Uso dei Wc presenti nell'edificio.</i>	
<b>Interferenze e protezione terzi</b>	<i>Nessuna</i>	<i>attenzione all'uso del cortile o della strada</i>