



PROVINCIA DI PARMA
SERVIZIO EDILIZIA SCOLASTICA – PATRIMONIO

LAVORI:
LICEO ULIVI – MIGLIORAMENTO SISMICO PALESTRA

PROGETTO ESECUTIVO

ES.09.1

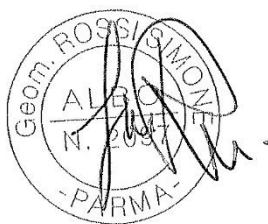
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Decreto Legislativo n° 81 del 09 Aprile 2008 modificato dal Decreto Legislativo n° 106 del 03 Agosto 2009 e s.m.i.

Data, 07/10/2020

Rev. 00.0

Il Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione
geom. Simone Rossi



COMUNE DI PARMA – PROVINCIA DI PARMA	Doc.	PSC
LOCALITA' CAPOLUOGO – VIA MONTE SANTO	Rev.	
MIGLIORAMENTO SISMICO PALESTRA LICEO ULIVI	Data	
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO D.LGS n° 81/2008 - D.LGS n° 106/2009	Pagina:	2 di 37

INDICE DEL DOCUMENTO

1	ANAGRAFICA	3
1.1	Descrizione dell'opera	3
1.2	CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA	6
1.3	COMMITTENTE	6
1.4	RESPONSABILI	6
1.5	IMPRESE	8
1.6	DOCUMENTAZIONE	9
1.7	TELEFONI ED INDIRIZZI UTILI	10
2	Linee guida del Piano di Sicurezza e coordinamento	10
3	SITUAZIONI AMBIENTALI	11
3.1	RISCHI INTRINSECI ALL'AREA DEL CANTIERE	11
3.2	RISCHI TRASMESSI ALL'AMBIENTE CIRCOSTANTE	11
3.3	EMERGENZA COVID 19	12
4	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	12
4.1.1	COORDINAMENTO GENERALE	12
4.1.2	APPROVAZIONE DEI PIANI OPERATIVI	13
5	ELEMENTI GENERALI PIANO SICUREZZA	14
5.1.1	Modalità da seguire per la realizzazione della recinzione del cantiere, degli accessi e delle segnalazioni	14
5.1.2	Protezioni e misure di sicurezza contro i possibili rischi provenienti dall'ambiente esterno	14
5.1.3	Protezioni e misure di sicurezza contro i rischi derivanti dai lavori di demolizione	15
5.1.4	Servizi igienico - assistenziali	15
5.1.5	Attrezzature di cantiere	15
5.1.6	Dispositivi di protezione individuale	16
5.1.7	Protezioni o misure di sicurezza connesse alla presenza nell'area del cantiere di linee aeree e condutture sotterranee	16
5.1.8	Viabilità principale di cantiere	16
5.1.9	Impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo	17
5.1.10	Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche	17
5.1.11	Misure generali di protezione contro il rischio di seppellimento da adottare negli scavi	17
5.1.12	Misure generali di protezione da adottare contro il rischio di caduta dall'alto	17
5.1.13	Misure di sicurezza contro i possibili rischi di incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere	18
5.1.14	Disposizioni relative alla consultazione dei rappresentanti per la sicurezza	18
5.1.15	Disposizioni per il coordinamento dei Piani Operativi con il Piano di Sicurezza	18
5.1.16	Misure generali di protezione da adottare contro gli sbalzi eccessivi di temperatura	18
5.1.17	Misure generali di protezione da adottare contro il rischio connesso con la necessità per gli eventuali sub-appaltatori di avvalersi di alcuni impianti, attrezzature ed opere provvisorie, di proprietà dell'impresa appaltatrice, quali l'impianto elettrico, l'impianto di sollevamento, i ponteggi/piani di ponte/trabattelli	19
5.1.18	Misure generali di protezione da adottare contro il rischio per esposizione al rumore e alle vibrazioni	19
5.1.19	Misure generali di protezione da adottare contro il rischio relativo all'uso di sostanze chimiche	19
5.1.20	Misure generali di protezione da adottare in relazione alla gestione delle emergenze (servizio di pronto soccorso, antincendio, evacuazione dei lavoratori, ecc...)	21
5.1.21	Attività del Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione	21
6	FASI DI LAVORO	22
6.1	ANALISI DEI RISCHI E MISURE DI SICUREZZA PER FASI DI LAVORO	22
6.2	ELENCO DELLE PRINCIPALI ATTIVITÀ	23
6.2.1	FASE 1- ALLESTIMENTO DELL'IMPIANTO DI CANTIERE	24
6.2.2	FASE 2 – MONTAGGIO PONTEGGI/PARAPETTI ANTICADUTA	25
6.2.3	FASE 3 – RIMOZIONE ARREDI E SANITARI	25
6.2.4	FASE 4 – RIMOZIONE IMPIANTI TECNOLOGICI	26
6.2.5	FASE 5 – RIMOZIONE INFISSI	26
6.2.6	FASE 6 – RIMOZIONE CONTROSOFFITTI	26
6.2.7	FASE 7 – RIMOZIONE INTONACI	27
6.2.8	FASE 8 – TAGLIO PAVIMENTAZIONE PERIMETRALE PER ANCORAGGIO CAM IN FONDAZIONE (SPOGLIATOI E PALESTRA)	27
6.2.9	FASE 9 – RIPARAZIONE A CUCI E SCUCI DELLE LESIONI MURARIE	27
6.2.10	FASE 10 – CONSOLIDAMENTO CON SISTEMA CAM	28
6.2.11	FASE 11 – POSA CATENE METALLICHE	28
6.2.12	FASE 12 – IMPALCATO ANTICADUTA INTERNO PALESTRA	28
6.2.13	FASE 13 – RIMOZIONE COPERTURA PALESTRA	29
6.2.14	FASE 14 – CONSOLIDAMENTO CORNICIONE	29
6.2.15	FASE 15 – COPERTURA: POSA STRUTTURA IN TRAVI E TRAVETTI E CAPRIATE IN LEGNO	30
6.2.16	FASE 16 – COPERTURA: POSA ISOLAMENTI, TAVOLATI, GUAINA, LATTONERIA, MANTO IN COPPI	30
6.2.17	FASE 17 – LINEE VITA	31
6.2.18	FASE 18 – RIMOZIONE SOLAIO CORRIDOIO	31
6.2.19	FASE 19 – RIFACIMENTO SOLAIO CORRIDOIO	31
6.2.20	FASE 20 – INTONACI INTERNI	32
6.2.21	FASE 21 – INTONACI ESTERNI	32
6.2.22	FASE 22 – RIPRISTINO RIVESTIMENTI IN CERAMICA	33
6.2.23	FASE 23 – RIPRISTINO MASSETTI	33
6.2.24	FASE 24 – RIPRISTINO PAVIMENTI INTERNI	33
6.2.25	FASE 25 – RIPRISTINO PAVIMENTO VINILICO PALESTRA	33
6.2.26	FASE 26 – RICOLLOCAMENTO CONTROSOFFITTI	34
6.2.27	FASE 27 – COLLOCAZIONE RETE DI PROTEZIONE ANTIPALLONE	34
6.2.28	FASE 28 – RIPRISTINO INFISSI INTERNI ED ESTERNI	34
6.2.29	FASE 29 – RIPRISTINO APPARECCHI SANITARI PRECEDENTEMENTE RIMOSSI	34
6.2.30	FASE 30 – RICOLLOCAMENTO COMPONENTI IMPIANTO ELETTRICO PRECEDENTEMENTE RIMOSSI	35
6.2.31	FASE 31 – TINTEGGI	35
6.2.32	FASE 32 – ASFALTI	36
6.2.33	FASE 33 – RIMOZIONE IMPIANTO DI CANTIERE	36
7	COSTI PER LA SICUREZZA	37
8	ALLEGATI	37

COMUNE DI PARMA – PROVINCIA DI PARMA	Doc.	PSC
LOCALITA' CAPOLUOGO – VIA MONTE SANTO	Rev.	
MIGLIORAMENTO SISMICO PALESTRA LICEO ULIVI	Data	
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO D.LGS n° 81/2008 - D.LGS n° 106/2009	Pagina:	3 di 37

1 ANAGRAFICA

1.1 Descrizione dell'opera

1. Premessa

L'intervento progettuale consiste nel miglioramento sismico della Palestra del Liceo Scientifico "Giacomo Ulivi".

L'edificio si trova in corrispondenza del Lungoparma nell'ambito del polo scolastico a cui appartengono Istituto Tecnico Tecnologico "Camillo Rondani", Istituto Tecnico Economico "Macedonio Melloni" e il Liceo Classico e Linguistico "Giandomenico Romagnosi".

2. Interventi

In relazione alle evidenze emerse e tenendo conto della destinazione d'uso della costruzione si è perseguita l'ideazione progettuale che consentisse di garantire il miglioramento del livello di sicurezza dell'edificio senza alterarne l'attuale configurazione, prediligendo interventi che per loro natura fossero il meno invasivi possibile a parità di efficacia.

Gli interventi previsti sono:

- Consolidamento diffuso delle murature con metodo CAM che viene realizzato previa asportazione dell'intonaco e successiva realizzazione ex novo.
- Rifacimento completo della copertura della palestra (compreso l'installazione di un sistema anticaduta permanente), previo ricollocamento del controsoffitto pre esistente
- Rifacimento completo della copertura di collegamento del corridoio
- Consolidamento del cornicione e del cordolo perimetrale con metodo CAM, compresa la ricostruzione volumetrica del calcestruzzo

3. Opere previste nell'intervento

Demolizioni e rimozioni

Riguardano tutte le opere necessarie per consentire l'esecuzione dei lavori:

- la rimozione dei componenti sanitari negli spogliatoi
- la rimozione dei componenti meccanici di riscaldamento e raffrescamento
- la rimozione dei corpi illuminati
- la rimozione degli infissi
- la rimozione dei rivestimenti
- la demolizione localizzata delle pavimentazioni
- l'asportazione degli intonaci
- la demolizione della copertura lignea, con l'intero manto

Interventi di rinforzo sulle murature

Sono prevalentemente riconducibili:

- ad interventi localizzati di scuci – cucì ed eliminazione delle lesioni nell'apparato murario
- al consolidamento con il sistema CAM
- all'inserimento delle catene metalliche nella palestra
- alla riorganizzazione delle aperture negli spogliatoi per aumentare il sismo resistenz

Fornitura e posa di copertura lignea

Riguarda la realizzazione della nuova copertura lignea della palestra e della zona corridoio.

Ripristini e finiture

Sono connesse a tutti gli interventi di demolizione e prevedono il ripristino delle dotazioni preesistenti con l'integrazione di nuovi componenti quando necessari.



LATO STRADALE VIA MONTE SANTO – INGRESSO CANTIERE



LATO STRADALE VIA MONTE SANTO



LATO CANTIERE INTERNO



COPERTURA CORPO PALESTRA OGGETTO DI RIFACIMENTO

COMUNE DI PARMA – PROVINCIA DI PARMA	Doc.	PSC
LOCALITA' CAPOLUOGO – VIA MONTE SANTO	Rev.	
MIGLIORAMENTO SISMICO PALESTRA LICEO ULIVI	Data	
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO D.LGS n° 81/2008 - D.LGS n° 106/2009	Pagina:	6 di 37

1.2 CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA

Natura dell'Opera: **Opera Edile**
 OGGETTO: **MIGLIORAMENTO SISMICO PALESTRA LICEO ULIVI**

Indirizzo del CANTIERE:

Località: **Parma**
 Città: **Parma (PR)**
 Telefono / Fax:
 Importo dei Lavori: **€ 609.094,78** di cui **€ 17.500,00** quali costi della sicurezza
 Numero imprese in cantiere: **1 (previsto) oltre ai sub-appaltatori**
 Numero di lavoratori autonomi: **---**
 Numero massimo di lavoratori: **15 (massimo presunto)**
 Entità presunta del lavoro: **855 uomini/giorno**

1.3 COMMITTENTE

DATI COMMITTENTE:

Ragione sociale: **PROVINCIA DI PARMA**
 P. iva **80015230347**
 Indirizzo: **Viale Martiri della Libertà, 15**
 Città: **Parma (PR)**
 Telefono / Fax: **Tel. 0521-931924 Fax. 0521-931755**

nella Persona di:

Nome e Cognome: **Paola Cassinelli**
 Qualifica: **ingegnere (U.T. Provincia di Parma)**
 Indirizzo: **residente per la carica in Viale Martiri della Libertà, 15**
 Città: **Parma (PR)**
 Telefono / Fax: **Tel. 0521-931924 Fax. 0521-931755**

1.4 RESPONSABILI

Le generalità mancanti delle figure afferenti alle singole Imprese verranno reperite dai rispettivi P.O.S.

Progettista architettonico:

Nome e Cognome: **Claudio Ferrari (A.i.erre engineering S.r.l.)**
 Qualifica: **ingegnere**
 Indirizzo: **Strada Cavagnari, 10**
 Città: **Parma (PR)**
 Telefono / Fax: **Tel. 0521-986773 Fax. 0521-988836**

Progettista strutturale:

Nome e Cognome: **Claudio Ferrari (A.i.erre engineering S.r.l.)**
 Qualifica: **ingegnere**
 Indirizzo: **Strada Cavagnari, 10**
 Città: **Parma (PR)**
 Telefono / Fax: **Tel. 0521-986773 Fax. 0521-988836**

COMUNE DI PARMA – PROVINCIA DI PARMA	Doc.	PSC
LOCALITA' CAPOLUOGO – VIA MONTE SANTO	Rev.	
MIGLIORAMENTO SISMICO PALESTRA LICEO ULIVI	Data	
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO D.LGS n° 81/2008 - D.LGS n° 106/2009	Pagina:	7 di 37

Direttore dei Lavori:

Nome e Cognome: Claudio Ferrari (A.i.erre engineering S.r.l.)
Qualifica: ingegnere
Indirizzo: Strada Cavagnari, 10
Città: Parma (PR)
Telefono / Fax: Tel. 0521-986773 Fax. 0521-988836

Responsabili dei Lavori:

Nome e Cognome: Paola Cassinelli
Qualifica: ingegnere (U.T. Provincia di Parma)
Indirizzo: residente per la carica in Viale Martiri della Libertà, 15
Città: Parma (PR)
Telefono / Fax: Tel. 0521-931924 Fax. 0521-931755

Coordinatore Sicurezza in fase di progettazione:

Nome e Cognome: Simone Rossi
Qualifica: geometra
Indirizzo: Piazzetta Caduti del Galilea n°3
Città: Langhirano (PR)
Telefono / Fax: Tel. 0521-858380 Fax. 0521-858380

Coordinatore Sicurezza in fase di esecuzione:

Nome e Cognome: Simone Rossi
Qualifica: geometra
Indirizzo: Piazzetta Caduti del Galilea n°3
Città: Langhirano (PR)
Telefono / Fax: Tel. 0521-858380 Fax. 0521-858380

Direttore Tecnico Cantiere:

Nome e Cognome:
Qualifica:
Indirizzo:
Città:
Telefono / Fax:

Assistente di Cantiere:

Nome e Cognome: --- ---
Qualifica: ---
Indirizzo: ---
Città: --- (---)
Telefono / Fax: --- ---

Capocantiere:

Nome e Cognome: --- ---
Qualifica: ---
Indirizzo: ---
Città: --- (---)
Telefono / Fax: --- ---

Rappresentante Lavoratori per la sicurezza:

Nome e Cognome: --- ---
Qualifica: ---
Indirizzo: ---
Città: --- (---)
Telefono / Fax: --- ---

Responsabile servizio PP:

Nome e Cognome: --- ---
Qualifica: ---

COMUNE DI PARMA – PROVINCIA DI PARMA	Doc.	PSC
LOCALITA' CAPOLUOGO – VIA MONTE SANTO	Rev.	
MIGLIORAMENTO SISMICO PALESTRA LICEO ULIVI	Data	
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO D.LGS n° 81/2008 - D.LGS n° 106/2009	Pagina:	8 di 37

Indirizzo: ---
Città: --- (---)
Telefono / Fax: --- ---

Componente Servizio Prevenzione e Protezione:

Nome e Cognome: --- ---
Qualifica: ---
Indirizzo: ---
Città: --- (---)
Telefono / Fax: --- ---

Lavoratore incaricato gestione Emergenze:

Nome e Cognome: --- ---
Qualifica: ---
Indirizzo: ---
Città: --- (---)
Telefono / Fax: --- ---

Medico competente:

Nome e Cognome: --- ---
Qualifica: ---
Indirizzo: ---
Città: --- (---)
Telefono / Fax: --- ---

1.5 IMPRESE

DATI IMPRESA:

Impresa: **Appaltatrice**

Ragione sociale:

Sede:

Città:

Telefono / Fax:

Registro Imprese (C.C.I.A.A.):

Categoria ISTAT:

Classificazione INAIL:

Tipologia Lavori:

Importo Lavori da eseguire:

RESPONSABILI IMPRESA:

Datore di lavoro:

Direttore/i di cantiere:

Assistente/i di cantiere:

Preposto:

Rappr.lavoratori sicurezza:

Responsabile SPP:

Medico competente:

I DATI MANCANTI VERRANNO FORNITI IN FASE DI AGGIUDICAZIONE

COMUNE DI PARMA – PROVINCIA DI PARMA	Doc.	PSC
LOCALITA' CAPOLUOGO – VIA MONTE SANTO	Rev.	
MIGLIORAMENTO SISMICO PALESTRA LICEO ULIVI	Data	
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO D.LGS n° 81/2008 - D.LGS n° 106/2009	Pagina:	9 di 37

1.6 DOCUMENTAZIONE

Documentazione sui rischi

Con riferimento alle disposizioni legislative in materia e come meglio esplicitato in seguito, si precisa che:

- il committente o il responsabile dei lavori trasmette il P.S.C. a tutte le imprese destinate a presentare un'offerta per l'esecuzione dei lavori (D.Lgs n° 81 del 09/04/2008 – art. 101 comma 1);
- prima dell'inizio dei lavori l'impresa affidataria trasmette il P.S.C. alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi (D.Lgs n° 81 del 09/04/2008 – art. 101 comma 2);
- prima dell'inizio dei rispettivi lavori ciascuna impresa esecutrice trasmette il proprio P.O.S. all'impresa affidataria, la quale, previa verifica della congruenza rispetto al proprio, lo trasmette al coordinatore per l'esecuzione. I lavori hanno inizio dopo l'esito positivo delle suddette verifiche che sono effettuate tempestivamente e comunque non oltre 15 giorni dall'avvenuta ricezione (D.Lgs n° 81 del 09/04/2008 – art. 101 comma 3);
- il datore di lavoro di ciascuna impresa esecutrice, prima di accettare il piano di sicurezza e di coordinamento, deve consultare il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza e fornirgli eventuali chiarimenti sul contenuto del P.S.C. Il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza a sua volta può formulare proposte al riguardo;
- il datore di lavoro di ciascuna impresa esecutrice deve redigere il piano operativo di sicurezza (P.O.S.) in relazione al cantiere interessato, così come previsto dall'art. 96 comma 1 lett. g) del D.Lgs n° 81 del 09/04/2008 e dall'art. 96 comma 1-bis del D.Lgs n° 81 del 09/04/2008 modificato dal D.Lgs. n°106 del 03/08/2009. I contenuti minimi del P.O.S. sono riportati nell'allegato XV del D.Lgs n° 81 del 09/04/2008.
- ulteriore documentazione inerente ai rischi residui delle lavorazioni e ai programmi specifici dei lavori potrà essere richiesta alle altre Imprese dal Coordinatore per l'esecuzione dei lavori.

Documenti da custodire in cantiere

A scopo preventivo e per le esigenze normative le Imprese che operano in cantiere dovranno mettere a disposizione del committente la seguente documentazione:

- Piano operativo di sicurezza (POS);
- Pi.M.U.S. (Piano Montaggio, smontaggio, Uso e Trasformazione Ponteggi), redatto ai sensi del D.Lgs 09/04/2008 n° 81 – allegato XXII;
- copia iscrizione alla C.C.I.A.A.;
- dichiarazione sulla regolarità contributiva INPS;
- certificati iscrizione Cassa Edile (da inoltrare su richiesta del Committente / Direttore dei Lavori);
- copia del registro infortuni (da inoltrare su richiesta del Committente / Direttore dei Lavori);
- copia del libro matricola dei dipendenti (da inoltrare su richiesta del Committente / Direttore dei Lavori);
- piano di sicurezza corredato dagli eventuali aggiornamenti, trasmesso dal coordinatore per l'esecuzione.

Inoltre, dovrà essere consegnata al coordinatore per l'esecuzione e conservata negli uffici del cantiere anche la seguente documentazione:

- verbale di consegna / messa a disposizione del Piano di Sicurezza e Coordinamento;
- dichiarazione degli addetti alla gestione dell'emergenza, se non indicati nel P.O.S.;
- dichiarazione dell'impresa in merito ai requisiti di sicurezza di macchine, attrezzature e impianti, se non indicati nel P.O.S.;
- registro dei verbali di verifica di macchine, attrezzature e impianti.

COMUNE DI PARMA – PROVINCIA DI PARMA	Doc.	PSC
LOCALITA' CAPOLUOGO – VIA MONTE SANTO	Rev.	
MIGLIORAMENTO SISMICO PALESTRA LICEO ULIVI	Data	
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO D.LGS n° 81/2008 - D.LGS n° 106/2009	Pagina:	10 di 37

Ulteriore documentazione che può rendersi necessaria (da verificare durante l'esecuzione dell'opera) a cura dell'Impresa e sotto la sua diretta responsabilità:

- dichiarazione di conformità Legge 46/90 per impianto elettrico di cantiere;
- segnalazione all'esercente l'energia elettrica per lavori effettuati a meno di 5 metri dalle linee elettriche stesse;
- scheda di denuncia (Modello A) degli impianti di protezione inoltrata all'ISPESL competente per territorio;
- scheda di denuncia (Modello B) degli impianti di messa a terra inoltrata all'ISPESL competente per territorio;

Certificati Lavoratori

A scopo preventivo e per le esigenze normative l'Impresa dovrà dichiarare nel P.O.S. :

- che i lavoratori sono sottoposti alle visite mediche periodiche;
- che per i lavoratori minorenni sono presenti presso la sede i certificati di idoneità;
- che sono presenti presso la sede i tesserini di vaccinazione antitetanica, se effettuata.

1.7 TELEFONI ED INDIRIZZI UTILI

Carabinieri	tel. 112
Polizia	tel. 113
Vigili del fuoco	tel. 115
Polizia Municipale	tel. 0521/218000
Pronto soccorso	tel. 118

2 Linee guida del Piano di Sicurezza e coordinamento

Nello spirito della normativa vigente in materia e fatta salva l'autonomia dell'Impresa esecutrice, il P.S.C. è redatto con lo scopo di coordinare le varie fasi di lavoro per ridurre al minimo l'entità dei rischi.

Rimangono valide tutte le disposizioni previste dalla normativa con particolare riferimento alle singole attività, a cui l'Impresa deve obbligatoriamente ottemperare; in questa sede vengono analizzate le fonti di pericolo che scaturiscono dalla particolare natura dell'intervento, individuando le principali prescrizioni e richiedendo le relative procedure di dettaglio nel P.O.S. L'analisi della futura attività di cantiere dovrà tener conto delle condizioni al contorno riportate nella tabella sottostante, in cui sono riportati anche i riferimenti agli elaborati grafici allegati al Piano.

CONDIZIONE AL CONTERNO	AZIONE DA INTRAPRENDERE	PROCEDURA DI DETTAGLIO NEL P.O.S.
Viabilità della zona	Analisi del sistema viario finalizzata a ridurre al minimo l'interferenza con il traffico veicolare e pedonale.	Dovranno essere indicate le modalità di gestione del traffico da e per il cantiere con particolare riferimento alle forniture di materiale ingombrante.
Reti di servizio interferenti e limitrofe	Le reti di servizio aeree a parete interferenti verranno protette. Sarà necessario un sopralluogo preventivo per prendere conoscenza delle reti adiacenti al cantiere.	Non sono richieste particolari procedure di dettaglio nel P.O.S., si rimanda a quanto previsto nel P.S.C.
Prevenzione dei rischi che possono essere trasmessi all'esterno	Devono essere messi in atto tutti i dispositivi per la gestione delle emergenze quali l'incendio e la movimentazione dei carichi	Verranno indicate tutte le procedure di gestione dell'emergenza correlate alla particolare natura del cantiere.
Interferenza con l'attività scolastica <u>CANTIERIZZAZIONE/VIABILITA' DI CANTIERE</u>	Dovranno essere organizzate, <u>in accordo con il RSPP scolastico e l'ufficio di Presidenza</u> , le modalità di condivisione delle aree del cortile interno e le modalità di	Dovranno essere indicate le tipologie di accordo per la condivisione di alcune aree e per l'organizzazione del traffico veicolare interferente.

	gestione del traffico veicolare interferente da e per il cantiere con particolare riferimento alle eventuali forniture di materiale ingombrante.	Si dovranno definire le modalità operative nelle porzioni e aree di cantiere interferenti con l'attività scolastica.
Interferenza con l'attività scolastica <u>PASSAGGI DI ENTRATA/USCITA DI DOCENTI/ALUNNI</u>	Onde evitare interferenze con attività di cantiere durante i passaggi di entrata/uscita di docenti/alunni attraverso l'accesso di cantiere su via Monte Santo, sono prescritti l'utilizzo di movieri o preposti specifici. Per consentire una esatta regolamentazione dei passaggi, in fase d'opera sarà redatto un apposito verbale operativo contenente gli orari esatti di entrata/uscita di alunni e docenti. <u>TUTTE LE MISURE ANDRANNO PREVENTIVAMENTE CONCORDATE SIA CON RSPP SCOLASTICO SIA CON UFFICIO PRESIDENZA.</u>	Si dovranno definire le modalità operative per l'organizzazione del traffico veicolare interferente.

3 SITUAZIONI AMBIENTALI

Vengono sinteticamente riportati gli aspetti salienti delle situazioni ambientali che concorrono alla formazione dei rischi, rimandando agli elaborati grafici per spiegazioni maggiormente esaustive.

3.1 RISCHI INTRINSECI ALL'AREA DEL CANTIERE

Reti di fornitura pubbliche

L'area del cantiere risulta attraversata da una rete pubblica Telecom aerea a parete.

Prima di iniziare qualsiasi lavorazione sulla facciata interessata, tale linea verrà difesa dagli urti con idonea protezione.

Pertanto in concomitanza dei lavori non sono previste interferenze con l'attività di cantiere, in considerazione anche del fatto che non saranno presenti cavi aerei attivi vincolanti per le lavorazioni e per l'utilizzo di mezzi di sollevamento. Nel caso in cui venissero disseppellite linee attive, queste ultime dovranno essere preventivamente inertizzate dagli enti gestori tassativamente prima di iniziare qualsiasi attività di cantiere.

Reti di servizio (fognature)

L'area del cantiere è attraversata dalla rete fognaria.

Preliminarmente deve essere ispezionata la rete fognaria al fine di avere un quadro conoscitivo dimensionale dettagliato, in relazione all'assetto definitivo della viabilità di cantiere e alla corretta localizzazione dei mezzi di sollevamento.

3.2 RISCHI TRASMESSI ALL'AMBIENTE CIRCOSTANTE

Rumorosità delle macchine utilizzate

Il cantiere è dislocato in un'area centrale dell'abitato di Parma. Le lavorazioni che si svolgeranno richiederanno comunque l'utilizzo di macchine ed attrezzature con emissioni sonore rilevanti, pertanto nell'impiego di tali attrezzature dovranno essere osservate le ore di silenzio secondo la stagione ed i regolamenti locali.

COMUNE DI PARMA – PROVINCIA DI PARMA	Doc.	PSC
LOCALITA' CAPOLUOGO – VIA MONTE SANTO	Rev.	
MIGLIORAMENTO SISMICO PALESTRA LICEO ULIVI	Data	
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO D.LGS n° 81/2008 - D.LGS n° 106/2009	Pagina:	12 di 37

In ogni caso sarà cura dell'Impresa il controllo dei macchinari così come previsto dalla normativa vigente.

Movimentazione dei carichi

In considerazione della natura dei luoghi e del posizionamento della gru di cantiere, è presente uno sbraccio della gru all'esterno dell'area perimetrata. Nell'eventualità che si rendesse necessario (per brevi periodi legati a lavorazioni particolari) movimentare i carichi nelle zone soprastanti l'esterno dell'area perimetrata, per lavorazioni che comportano particolari rischi di caduta dei carichi, occorrerà prevedere la presenza di un preposto volta a regolamentare l'uso della gru.

Presenza del cantiere in rapporto alla viabilità pubblica:

Il cantiere presenta un accesso carrabile da via Monte Santo.

Anche se la sezione della via pubblica risulta abbastanza ampia, dovranno comunque essere accuratamente regolamentati l'accesso e l'uscita dei mezzi di cantiere e dei trasporti dei fornitori.

In caso di interferenza col periodo scolastico non potrà avvenire alcun tipo di accesso all'area di cantiere durante gli orari di ingresso e/o uscita di alunni e docenti dalla scuola, rispettando per cautela un franco di 30 minuti prima e dopo l'orario fornito dal RSPP scolastico.

Dovranno essere pertanto messi in atto tutti i presidi necessari al mantenimento del sistema di accessi e percorsi che possono configurarsi come a seguito riportato:

- l'accesso dei mezzi di trasporto pesanti deve essere debitamente segnalato al Direttore dei Lavori e al Coordinatore per l'esecuzione e deve avvenire in base alle prescrizioni impartite (orari consentiti ecc. ...);
- lo stoccaggio dei materiali ingombranti deve essere autorizzato sulla base di indicazioni dettagliate da parte dell'Impresa (collocazione, tempo di stoccaggio, modalità di deposito, ecc. ...);
- ogni modifica al sistema della viabilità, anche se temporanea, deve essere autorizzata da Direttore dei Lavori.
- disporre lungo la strada ai lati della carreggiata, nei due sensi di marcia, opportuna segnaletica con le indicazioni di pericolo, uscita automezzi, mezzi in manovra, etc.;
- predisporre la presenza di un preposto a regolamentare il traffico durante le operazioni più critiche;
- presidio degli accessi ed adozione di tutte le misure atte ad impedire l'accesso al cantiere durante tutte le 24 ore giornaliere; le porte d'accesso al cantiere saranno dotate di serratura oltre, ovviamente, gli usuali cartelli di divieto di accesso alle persone non autorizzate.

3.3 EMERGENZA COVID 19

Non sono stati previsti oneri relativi all'emergenza Covid 19 in quanto si prevede di eseguire i lavori oltre la data di scadenza dello stato di emergenza (31/01/2021) indicata nel D.L. 07/10/2020 n° 125

4 PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

4.1.1 COORDINAMENTO GENERALE

Le varie fasi di lavoro a seguito analizzate concorrono alla definizione del P.S.C. nella logica di predisporre un documento contenente le misure di sicurezza aventi carattere progettuale, tecnico e organizzativo da integrare nel progetto e nell'esecuzione dell'opera.

A tal fine è fondamentale che l'Impresa appaltatrice analizzi attentamente il P.S.C. e gli elaborati grafici allegati al fine di prendere coscienza delle analisi condotte e dell'organizzazione prevista per il cantiere.

COMUNE DI PARMA – PROVINCIA DI PARMA	Doc.	PSC
LOCALITA' CAPOLUOGO – VIA MONTE SANTO	Rev.	
MIGLIORAMENTO SISMICO PALESTRA LICEO ULIVI	Data	
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO D.LGS n° 81/2008 - D.LGS n° 106/2009	Pagina:	13 di 37

L'autonomia gestionale e organizzativa di ciascun Impresa è considerata componente fondamentale nella realizzazione dell'opera e deve trovare però collocazione all'interno delle prescrizioni del piano. Ogni proposta di modifica o integrazione (art. 100, comma 5 del D. Lgs. 09/04/2008 n° 81) deve essere valutata dal Coordinatore per l'esecuzione e concertata con l'Impresa coinvolgendo anche il Direttore dei Lavori; in nessun caso le eventuali integrazioni possono giustificare modifiche o adeguamento dei prezzi pattuiti.

Si ricorda inoltre che ai sensi dell'art. 100, comma 2 del D. Lgs. 09/04/2008 n° 81 il P.S.C. è parte integrante del contratto di appalto.

4.1.2 APPROVAZIONE DEI PIANI OPERATIVI ELENCO DEI CONTENUTI MINIMI DEL PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA (P.O.S.)

In base a quanto previsto dall'art. 100, comma 4 e dall'art. 101, comma 3 del D. Lgs. 09/04/2008 n° 81 ciascuna Impresa deve trasmettere al Coordinatore per l'esecuzione il Piano Operativo di Sicurezza, e mettere a disposizione dei rappresentanti per la sicurezza copia del piano di sicurezza e di coordinamento e del piano operativo di sicurezza almeno dieci giorni prima dell'inizio dei lavori.

Al fine di ottemperare alle disposizioni legislative in materia e di poter procedere alla validazione del P.O.S. è necessario che ciascuna Impresa rediga il P.O.S. ai sensi dell'allegato XV del D.Lgs n° 81 del 09/04/2008, indicando almeno i seguenti contenuti minimi:

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

COMUNE DI PARMA – PROVINCIA DI PARMA	Doc.	PSC
LOCALITA' CAPOLUOGO – VIA MONTE SANTO	Rev.	
MIGLIORAMENTO SISMICO PALESTRA LICEO ULIVI	Data	
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO D.LGS n° 81/2008 - D.LGS n° 106/2009	Pagina:	14 di 37

j) la documentazione in merito all'informazione ed alla formazione fornite ai lavoratori occupati in cantiere.

5 ELEMENTI GENERALI PIANO SICUREZZA

In questa sezione vengono riportati i contenuti minimi che devono essere presenti nel P.S.C. ai sensi dell'allegato XV del D.Lgs n° 81 del 09/04/2008.

5.1.1 Modalità da seguire per la realizzazione della recinzione del cantiere, degli accessi e delle segnalazioni

La recinzione di cantiere sarà costituita da recinzioni metalliche prefabbricate a maglia rettangolare e rivestita con rete in plastica arancione, da collocarsi su appositi basamenti in cemento. L'altezza minima richiesta è pari a 1,80 m.

Per ulteriori informazioni si rimanda alla tavola grafica *“ES.09.1a_Allegato A al P.S.C. – Planimetria cantiere” - “ES.09.1b_Allegato B al P.S.C. – Prospetti e sezioni opere provvisionali” – “ES.09.1c_Allegato C al P.S.C. – Prospetti e sezioni opere provvisionali”*.

La segnaletica interna al cantiere, installata all'attenzione dei lavoratori indicherà:

- divieto di presenza di persone nelle zone interessate da carico, scarico, manovre mezzi;
- segnaletica specifica in riferimento all'obbligo di indossare i D.P.I.
- pericolo di caduta di oggetti dall'alto;

L'impresa appaltatrice dovrà fornire all'assistente di cantiere e al capo squadra un telefono portatile e l'elenco dei principali numeri telefonici, utili in caso di emergenza:

- pronto soccorso ospedaliero della zona
- vigili del fuoco
- stazione dei carabinieri
- polizia municipale
- ufficio tecnico municipale
- ispettorato del lavoro
- azienda U.S.L. servizio prevenzione e sicurezza negli ambienti di lavoro
- I.N.A.I.L

Il lay-out di cantiere è stato progettato cercando di ridurre al minimo le interferenze con le attività didattiche e con la viabilità del cortile interno, ottimizzando la disposizione delle attrezzature fisse e delle opere provvisionali. **Dovranno essere organizzate, in accordo con il RSPP scolastico e l'ufficio di Presidenza, le modalità di condivisione delle aree del cortile interno.**

5.1.2 Protezioni e misure di sicurezza contro i possibili rischi provenienti dall'ambiente esterno

La compartimentazione del cantiere persegue la riduzione dei rischi connessi all'interferenza con l'attività e la viabilità scolastica e con il transito veicolare e pedonale da e per il cantiere.

I parcheggi per le maestranze saranno reperiti dai parcheggi pubblici esterni all'area cantierizzata su via Monte Santo.

La riduzione dei rischi è praticabile attraverso una attività di regolamentazione dell'accesso e della viabilità al cantiere; sarà cura del RSPP scolastico informare i fornitori della presenza del cantiere, mentre è a cura dell'Impresa impegnata nella lavorazione attiva informare i mezzi dei propri fornitori sulle modalità particolari di accesso.

COMUNE DI PARMA – PROVINCIA DI PARMA	Doc.	PSC
LOCALITA' CAPOLUOGO – VIA MONTE SANTO	Rev.	
MIGLIORAMENTO SISMICO PALESTRA LICEO ULIVI	Data	
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO D.LGS n° 81/2008 - D.LGS n° 106/2009	Pagina:	15 di 37

Fermo restando quanto sopra dovrà essere comunque attivato un servizio di vigilanza per evitare ingressi non autorizzati al cantiere.

Si fa comunque obbligo l'osservanza delle ulteriori disposizioni e prescrizioni dettate al punto 3.2.

5.1.3 Protezioni e misure di sicurezza contro i rischi derivanti dai lavori di demolizione

Le protezioni e misure di sicurezza contro i rischi derivanti dai lavori di demolizione, sono esplicitati nello specifico allegato *"ES.09.1.d_Allegato D - P.S.C. – Piano demolizioni"*

5.1.4 Servizi igienico - assistenziali

I servizi igienico - assistenziali saranno realizzati con box prefabbricati, nei quali le maestranze potranno usufruire di servizi igienici, potranno lavarsi e cambiarsi i vestiti.

I servizi sanitari sono definiti dalle attrezzature e dai locali necessari all'attività di pronto soccorso in cantiere: cassetta di pronto soccorso, pacchetto di medicazione.

La presenza di attrezzature, di locali e di personale adibito al primo soccorso sanitario nel cantiere sono indispensabili per prestare le prime immediate cure ai lavoratori feriti o colpiti da malore improvviso.

L'ubicazione dei servizi igienico-assistenziali è indicata nella tavola grafica *"ES.09.1a_Allegato A al P.S.C. – Planimetria cantiere"*

5.1.5 Attrezzature di cantiere

Si prevede l'utilizzazione delle seguenti attrezzature:

- Cestello elevatore
- Autocarri
- Autobetoniera
- Pompa c.l.s.
- Sega circolare
- Gru a torre
- Ponteggi metallici
- Ponti su cavalletti
- Ponti su ruote (trabattelli)
- Betoniera a bicchiere
- Piegaferrì
- Martello demolitore
- Battipiastrille
- Tagliapiastrelle
- Pistola sparachiodi
- Pistola per intonaco
- Flessibile
- Saldatrice elettrica
- Saldatore ossiacetilenico
- Trapano elettrico
- Utensili

COMUNE DI PARMA – PROVINCIA DI PARMA	Doc.	PSC
LOCALITA' CAPOLUOGO – VIA MONTE SANTO	Rev.	
MIGLIORAMENTO SISMICO PALESTRA LICEO ULIVI	Data	
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO D.LGS n° 81/2008 - D.LGS n° 106/2009	Pagina:	16 di 37

NOTA: ogni altra attrezzatura non compresa nell'elenco dovrà essere aggiunta all'atto della stipula del contratto o direttamente segnalata dall'Impresa esecutrice.

Prima dell'inizio dei lavori il Direttore di cantiere (dirigente) dovrà indicare per iscritto al Coordinatore per la progettazione quale delle macchine sopra indicate è di proprietà dell'Impresa ovvero a nolo.

Tale documentazione scritta, da inserire nel fascicolo della sicurezza a cura del Coordinatore, dovrà contenere i seguenti dati:

- denominazione attrezzatura
- identificazione attrezzatura (n. macchina, n. targa, n. telaio)
- dichiarazione di conformità dell'impianto alle leggi e norme
- principali rischi e misure preventive
- scadenze di manutenzione programmata (tipo di intervento, scadenza, responsabile di manutenzione)
- luogo in cui effettuare la manutenzione
- interventi di riparazione e manutenzione straordinaria
- referente principale (nome, cognome, indirizzo)

5.1.6 Dispositivi di protezione individuale

Gli operai presenti in cantiere, secondo le mansioni che dovranno svolgere, saranno dotati dei seguenti DPI:

- protezione del capo (elmetto di protezione)
- protezione all'udito (otoprotettori, cuffie e tappi per le orecchie)
- protezione agli occhi (occhiali appositi)
- protezione alle vie respiratorie (mascherina al viso)
- protezione ai piedi (scarpe anti-infortunistiche, stivali)
- protezione delle mani (guanti)
- cinture di sicurezza

Nota: tutti i dispositivi oltre ad essere conformi alle prescrizioni della legge vigente dovranno avere apposta marchiatura ben visibile che ne attesti la conformità.

5.1.7 Protezioni o misure di sicurezza connesse alla presenza nell'area del cantiere di linee aeree e condutture sotterranee

Vedi paragrafo 3.1.

5.1.8 Viabilità principale di cantiere

Dal punto di vista esecutivo si rimanda all'elaborato grafico "ES.09.1a_Allegato A al P.S.C. – Planimetria cantiere" con la possibilità da parte dell'Impresa di presentare eventuali osservazioni e modifiche volte all'ulteriore riduzione dei rischi.

Da notare che l'unico accesso possibile al cantiere risulta essere quello posto su via Monte Santo, utilizzato anche dagli alunni e dai docenti. **Onde evitare interferenze con attività di cantiere durante i passaggi di entrata/uscita di docenti/alunni, è prescritto l'utilizzo di movieri o preposti specifici, atti a regolare il passaggio degli alunni/docenti in rapporto alle lavorazioni di cantiere.** Per consentire una esatta regolamentazione dei passaggi, in fase d'opera sarà redatto un apposito verbale operativo contenente gli orari esatti di entrata/uscita di alunni e docenti.

COMUNE DI PARMA – PROVINCIA DI PARMA	Doc.	PSC
LOCALITA' CAPOLUOGO – VIA MONTE SANTO	Rev.	
MIGLIORAMENTO SISMICO PALESTRA LICEO ULIVI	Data	
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO D.LGS n° 81/2008 - D.LGS n° 106/2009	Pagina:	17 di 37

Dovranno essere organizzate, in accordo con il RSPP scolastico e l'ufficio di Presidenza, le modalità di gestione del traffico veicolare interferente da e per il cantiere con particolare riferimento alle eventuali forniture di materiale ingombrante.

5.1.9 Impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo

Durante le lavorazioni è fatto obbligo della disattivazione degli impianti esistenti (elettrico, gas, telefono).

Per la realizzazione dei lavori, nel cantiere sarà necessaria la presenza di alcuni tipi di impianti, essenziali per il funzionamento del cantiere stesso. A tal riguardo andranno eseguiti secondo la corretta regola dell'arte e nel rispetto delle leggi vigenti (Legge 46/90, ecc.) l'impianto elettrico per l'alimentazione delle macchine e/o attrezzature presenti in cantiere, l'impianto di messa a terra, l'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche, l'impianto idrico, ecc. Tutti i componenti dell'impianto elettrico del cantiere (macchinari, attrezzature, cavi, quadri elettrici, ecc.) dovranno essere stati costruiti a regola d'arte e, pertanto, dovranno recare i marchi dei relativi Enti Certificatori. Inoltre l'assemblaggio di tali componenti dovrà essere anch'esso realizzato secondo la corretta regola dell'arte: le installazioni e gli impianti elettrici ed elettronici realizzati secondo le norme del Comitato Elettrotecnico Italiano si considerano costruiti a regola d'arte. In particolare, il grado di protezione contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi di tutte le apparecchiature e componenti elettrici presenti sul cantiere, dovrà essere:

- non inferiore a IP 44, se l'utilizzazione avviene in ambiente chiuso (CEI 70.1 e art.267 D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.168);
- non inferiore a IP 55, ogni qual volta l'utilizzazione avviene all'aperto con la possibilità di investimenti da parte di getti d'acqua.

Inoltre, tutte le prese a spina presenti sul cantiere dovranno essere conformi alle specifiche CEE Euronorm (CEI 23-12), con il seguente grado di protezione minimo:

- IP 44, contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi, IP 67, quando vengono utilizzate all'esterno.

L'Impresa dovrà avvalersi di personale abilitato per l'esecuzione degli impianti di cantiere e fornire al Coordinatore per l'esecuzione una dichiarazione che attesti il rispetto delle norme vigenti in materia.

5.1.10 Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche

L'Impresa dovrà avvalersi di personale abilitato per l'esecuzione dell'impianto e fornire al Coordinatore per l'esecuzione una dichiarazione che attesti il rispetto delle norme vigenti in materia.

5.1.11 Misure generali di protezione contro il rischio di seppellimento da adottare negli scavi

I lavori in progetto non prevedono l'esecuzione di scavi.

5.1.12 Misure generali di protezione da adottare contro il rischio di caduta dall'alto

Per le lavorazioni che verranno eseguite ad altezze superiori a 2,00 m e che comportino la possibilità di cadute dall'alto, dovranno essere introdotte adeguate protezioni collettive, in primo luogo i parapetti.

Il parapetto, realizzato a norma, dovrà avere le seguenti caratteristiche

- a) il materiale con cui sarà realizzato dovrà essere rigido, resistente ed in buono stato di conservazione;
- b) la sua altezza utile dovrà essere di almeno un metro, salvo quanto diversamente specificato negli elaborati grafici;
- c) dovrà essere realizzato con almeno due correnti, di cui quello intermedio posto a circa metà distanza fra quello superiore ed il calpestio;

COMUNE DI PARMA – PROVINCIA DI PARMA	Doc.	PSC
LOCALITA' CAPOLUOGO – VIA MONTE SANTO	Rev.	
MIGLIORAMENTO SISMICO PALESTRA LICEO ULIVI	Data	
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO D.LGS n° 81/2008 - D.LGS n° 106/2009	Pagina:	18 di 37

- d) dovrà essere dotato di "tavola fermapiede", vale a dire di una fascia continua poggiata sul calpestio e di altezza pari almeno a 15 cm;
- e) dovrà essere costruito e fissato in modo da poter resistere, nell'insieme ed in ogni sua parte, al massimo sforzo cui può essere assoggettato, tenuto conto delle condizioni ambientali e della sua specifica funzione.

In particolare sull'intero perimetro dell'edificio/coperture saranno installati il ponteggi/parapetti anche con funzioni di protezione per le cadute nel vuoto.

Quando non sia possibile realizzare forme di protezione collettiva, dovranno obbligatoriamente utilizzarsi cinture di sicurezza.

Nei singoli P.O.S. le Imprese dovranno indicare le particolari modalità di protezione dai rischi di caduta dall'alto.

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

Nelle lavorazioni in cui esistano pericoli specifici di incendio: (saldature, per collegamenti strutturali, ecc...)

- a) è vietato fumare;
- b) è vietato usare apparecchi a fiamma libera e manipolare materiali incandescenti, a meno che non siano adottate idonee misure di sicurezza;
- c) devono essere predisposti mezzi di estinzione idonei in rapporto alle particolari condizioni in cui possono essere usati, in essi compresi gli apparecchi estintori portatili di primo intervento; detti mezzi devono essere mantenuti in efficienza e controllati almeno una volta ogni sei mesi da personale esperto;
- d) deve essere assicurato, in caso di necessità, l'agevole e rapido allontanamento dei lavoratori dai luoghi pericolosi.

Le prescrizioni di cui sopra devono essere illustrate alle maestranze soprattutto durante gli allacci alle reti di servizio.

5.1.14 Disposizioni relative alla consultazione dei rappresentanti per la sicurezza

Prima dell'accettazione del piano di sicurezza e coordinamento e/o di eventuali significative modifiche apportate, il datore di lavoro di ciascuna impresa esecutrice dovrà consultare il rappresentante per la sicurezza per fornirgli gli eventuali chiarimenti sul contenuto del piano e raccogliere le eventuali proposte che il rappresentante per la sicurezza potrà formulare.

5.1.15 Disposizioni per il coordinamento dei Piani Operativi con il Piano di Sicurezza

I datori di lavoro delle imprese esecutrici dovranno trasmettere il proprio Piano Operativo al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione con ragionevole anticipo rispetto all'inizio dei rispettivi lavori, al fine di consentirgli la verifica della congruità degli stessi con il Piano di Sicurezza e di Coordinamento.

Il coordinatore dovrà valutare l'idoneità dei Piani Operativi disponendo, se lo riterrà necessario, che essi vengano resi coerenti al Piano di Sicurezza e Coordinamento; ove i suggerimenti dei datori di lavoro garantiscano una migliore sicurezza del cantiere, potrà, altresì, decidere di adottarli modificando il Piano di Sicurezza e di Coordinamento.

5.1.16 Misure generali di protezione da adottare contro gli sbalzi eccessivi di temperatura

Il microclima dei luoghi di lavoro dovrà essere adeguata all'organismo umano durante il tempo di lavoro, tenuto conto sia dei metodi di lavoro applicati che degli sforzi fisici imposti ai lavoratori.

I posti di lavoro in cui si effettuano lavori di saldatura, taglio termico e, più in generale, tutte quelle attività che comportano l'emissione di calore dovranno essere opportunamente protetti, delimitati e segnalati.

COMUNE DI PARMA – PROVINCIA DI PARMA	Doc.	PSC
LOCALITA' CAPOLUOGO – VIA MONTE SANTO	Rev.	
MIGLIORAMENTO SISMICO PALESTRA LICEO ULIVI	Data	
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO D.LGS n° 81/2008 - D.LGS n° 106/2009	Pagina:	19 di 37

Nel caso di lavorazioni che si svolgono in ambienti confinati dovrà essere previsto il ricambio dell'aria. Quando non è conveniente modificare la temperatura di tutto l'ambiente (come nelle lavorazioni che si svolgono all'aperto), si deve provvedere alla difesa dei lavoratori contro le temperature troppo alte mezzi personali di protezione.

5.1.17 Misure generali di protezione da adottare contro il rischio connesso con la necessità per gli eventuali sub-appaltatori di avvalersi di alcuni impianti, attrezzature ed opere provvisorie, di proprietà dell'impresa appaltatrice, quali l'impianto elettrico, l'impianto di sollevamento, i ponteggi/piani di ponte/trabattelli

1. Ogni impresa o lavoratore autonomo dovrà utilizzare la propria attrezzatura. Qualora si rendesse l'utilizzo di attrezzature, presenti in cantiere, ma di proprietà di altre imprese o lavoratori autonomi, sarà attestata la consegna della stessa mediante un modulo di comodato gratuito.
2. L'impresa esecutrice verificherà prima dell'inizio dei lavori la conformità degli stessi e provvederà affinché gli stessi vengano mantenuti in scrupoloso stato di funzionamento durante tutto il periodo di lavoro. Nel caso si notassero dei malfunzionamenti o dei guasti si avvertirà immediatamente il committente per organizzare le necessarie riparazioni.

5.1.18 Misure generali di protezione da adottare contro il rischio per esposizione al rumore e alle vibrazioni

Le macchine e le attrezzature che possono generare rumore nocivo e vibrazioni saranno di uso saltuario e particolarmente limitato nel tempo.

Misure preventive a cura congiunta del Coordinatore per la progettazione e del Direttore di cantiere: premesso che le macchine e le attrezzature dovranno essere tutte munite di silenziatore e rispondenti alla normativa vigente in materia sia di rumore che di vibrazioni; sarà cura del Direttore di cantiere la rilevazione sonora di campione di ogni attrezzo o macchina per decidere intorno alla necessità di dotare l'operatore ed i lavoratori prossimi alla sorgente sonora di protezione individuale omologata.

I datori di lavoro delle imprese esecutrici e i lavoratori in genere, dovranno attenersi a quanto disposto dagli articoli 187-188-189-190-191-192-193-194-195-196-197 del D.Lgs 09/04/2008 n° 81 per quanto concerne il rischio per esposizione al rumore, mentre per quanto concerne il rischio per esposizione alle vibrazioni i datori di lavoro delle imprese esecutrici e i lavoratori in genere, dovranno attenersi a quanto disposto dagli articoli 199-200-201-202-203-204-205 del D.Lgs 09/04/2008 n° 81.

5.1.19 Misure generali di protezione da adottare contro il rischio relativo all'uso di sostanze chimiche

Nel cantiere in oggetto non si riscontrano al momento della stesure del presente P.S.C. particolari rischi relativi all'uso di sostanze chimiche.

Se durante la fase d'opera fossero riscontrati pericoli relativi all'uso di sostanze chimiche, le imprese esecutrici coinvolte dovranno operare ai sensi del D.LGS 09/04/2008 n° 81 art. da 221 a 232, i quali interessano attività lavorative che hanno come denominatore comune la presenza nell'ambiente di lavoro di agenti chimici: la normativa infatti regola qualsiasi attività lavorativa in cui vi siano agenti chimici (utilizzo, manipolazione, immagazzinamento, risultanza).

Riguardo il cantiere in oggetto, le imprese esecutrici che in fase d'opera fossero eventualmente esposte al rischio relativo all'uso di sostanze chimiche, all'interno dei relativi P.O.S. dovranno:

COMUNE DI PARMA – PROVINCIA DI PARMA LOCALITA' CAPOLUOGO – VIA MONTE SANTO MIGLIORAMENTO SISMICO PALESTRA LICEO ULIVI PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO D.LGS n° 81/2008 - D.LGS n° 106/2009	Doc.	PSC
	Rev.	
	Data	
	Pagina:	20 di 37

- determinare i requisiti minimi per la protezione dei lavoratori contro i rischi per la salute e la sicurezza che derivano, o possono derivare, dagli effetti di agenti chimici presenti sul luogo di lavoro o come risultato di ogni attività lavorativa che comporti la presenza di agenti chimici;
- identificare gli agenti chimici, gli agenti chimici pericolosi e quelli che, pur non essendo classificabili come pericolosi, possono comportare un rischio per la sicurezza e la salute a causa delle proprietà e del modo in cui sono utilizzati o presenti sul luogo di lavoro, compresi gli agenti cui è stato assegnato un valore limite di esposizione professionale;

Il datore di lavoro delle imprese esecutrici esposte al rischio relativo all'uso di sostanze chimiche, dovrà inoltre:

- determinare l'eventuale presenza di agenti chimici pericolosi sul luogo di lavoro e valutare anche i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, prendendo in considerazione:
 1. le loro proprietà pericolose;
 2. le informazioni sulla salute e sicurezza comunicate dal produttore o dal fornitore tramite la relativa scheda di sicurezza;
 3. il livello, il tipo e la durata dell'esposizione;
 4. le circostanze in cui viene svolto il lavoro in presenza di tali agenti, compresa la quantità degli stessi;
 5. i valori limite di esposizione professionale o i valori limite biologici;
 6. gli effetti delle misure preventive e protettive adottate o da adottare;
 7. se disponibili, le conclusioni tratte da eventuali azioni di sorveglianza sanitaria già intraprese.

La valutazione dei rischi, è compito del datore di lavoro, in collaborazione con il responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione e con il medico competente quando è prevista la sorveglianza sanitaria;

- sulla base dell'attività e della valutazione dei rischi, provvedere affinché il rischio sia eliminato o ridotto mediante la sostituzione, qualora la natura dell'attività lo consenta, con altri agenti o processi che, nelle condizioni di uso, non sono o sono meno pericolosi per la salute dei lavoratori;
- periodicamente ed ogni qualvolta sono modificate le condizioni che possono influire sull'esposizione, provvede ad effettuare la misurazione degli agenti che possono presentare un rischio per la salute, con metodiche standardizzate o in loro assenza, con metodiche appropriate o con particolare riferimento ai valori limite di esposizione professionale e per periodi rappresentativi dell'esposizione in termini spazio temporali.

Sorveglianza sanitaria

1. sono sottoposti alla sorveglianza sanitaria i lavoratori esposti agli agenti chimici pericolosi per la salute che rispondono ai criteri per la classificazione come molto tossici, tossici, nocivi, sensibilizzanti, irritanti, tossici per il ciclo riproduttivo;
2. La sorveglianza sanitaria viene effettuata: a) prima di adibire il lavoratore alla mansione che comporta esposizione; b) periodicamente, di norma una volta l'anno o con periodicità diversa decisa dal medico competente con adeguata motivazione riportata nel documento di valutazione dei rischi e resa nota ai rappresentanti per la sicurezza dei lavoratori, in funzione della valutazione del rischio e dei risultati della sorveglianza sanitaria; c) all'atto della cessazione del rapporto di lavoro. In tale occasione il medico competente deve fornire al lavoratore le eventuali indicazioni relative alle prescrizioni mediche da osservare;

COMUNE DI PARMA – PROVINCIA DI PARMA	Doc.	PSC
LOCALITA' CAPOLUOGO – VIA MONTE SANTO	Rev.	
MIGLIORAMENTO SISMICO PALESTRA LICEO ULIVI	Data	
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO D.LGS n° 81/2008 - D.LGS n° 106/2009	Pagina:	21 di 37

3. Il monitoraggio biologico è obbligatorio per i lavoratori esposti agli agenti per i quali è stato fissato un valore limite biologico. Dei risultati di tale monitoraggio viene informato il lavoratore interessato. I risultati di tal monitoraggio, in forma anonima, vengono allegati al documento di valutazione dei rischi e comunicati ai rappresentanti per la sicurezza dei lavoratori. Gli accertamenti sanitari devono essere a basso rischio per il lavoratore;
4. Il datore di lavoro, su conforme parere del medico competente, adotta misure preventive e protettive particolari per singoli lavoratori sulla base delle risultanze degli esami clinici e biologici effettuati. Le misure possono comprendere l'allontanamento del lavoratore;
5. Nel caso in cui all'atto della sorveglianza sanitaria si evidenzia, in un lavoratore o in un gruppo di lavoratori esposti in maniera analoga ad uno stesso agente, l'esistenza di effetti pregiudizievoli per la salute imputabili a tale esposizione o il superamento di un valore limite biologico, il medico competente informa individualmente i lavoratori interessati ed il datore di lavoro.
6. Nei casi di cui al punto precedente, il datore di lavoro deve:
 - a) sottoporre a revisione la valutazione dei rischi;
 - b) sottoporre a revisione le misure predisposte per eliminare o ridurre i rischi;
 - c) tenere conto del parere del medico competente nell'attuazione delle misure necessarie per eliminare o ridurre il rischio
 - d) prendere le misure affinché sia effettuata una visita medica straordinaria per tutti gli altri lavoratori che hanno subito un'esposizione simile.

5.1.20 Misure generali di protezione da adottare in relazione alla gestione delle emergenze (servizio di pronto soccorso, antincendio, evacuazione dei lavoratori, ecc...)

Le misure generali di protezione da adottare in relazione alla gestione delle emergenze, vengono affrontate nell'ottica della gestione separate delle emergenze. Ogni ditta o lavoratore autonomo dovrà infatti indicare nel proprio P.O.S. le modalità operative riguardanti la gestione delle emergenze.

5.1.21 Attività del Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione

L'attività del C.S.E. dovrà essere conforme al D.lgs 81/2008 modificato dal D.lgs 106/2009 – art. 92.

Nello specifico per i lavori in oggetto il C.S.E. dovrà:

- verificare, con opportune azioni di coordinamento e controllo (riunioni preliminari con imprese), l'applicazione, da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, delle disposizioni loro pertinenti contenute nel piano di sicurezza e di coordinamento e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro;
- verificare l'idoneità dei piani operativi di sicurezza, assicurandone la coerenza con il P.S.C., ed adeguare quest'ultimo ed il Fascicolo Caratteristiche Opera in relazione all'evoluzione dei lavori ed alle eventuali modifiche intervenute, valutando le proposte delle imprese esecutrici dirette a migliorare la sicurezza in cantiere. Dovrà inoltre verificare che le imprese esecutrici adeguino, se necessario, i rispettivi piani operativi di sicurezza;
- organizzare tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione, tramite riunioni di coordinamento.

COMUNE DI PARMA – PROVINCIA DI PARMA	Doc.	PSC
LOCALITA' CAPOLUOGO – VIA MONTE SANTO	Rev.	
MIGLIORAMENTO SISMICO PALESTRA LICEO ULIVI	Data	
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO D.LGS n° 81/2008 - D.LGS n° 106/2009	Pagina:	22 di 37

6 FASI DI LAVORO

6.1 ANALISI DEI RISCHI E MISURE DI SICUREZZA PER FASI DI LAVORO

Nei paragrafi seguenti sono riportati, per ciascuna delle fasi di lavoro in cui è articolata l'esecuzione dell'opera, i rischi presenti e le misure di sicurezza, preventive e protettive, da adottare per eliminare o ridurre al minimo gli stessi.

Ovviamente, l'applicazione delle misure di sicurezza durante la realizzazione dei lavori è richiesta anche e soprattutto, da una serie di obblighi di legge vigenti da decenni i cui destinatari sono: il datore di lavoro, il dirigente e il preposto di ciascuna impresa presente a vario titolo in cantiere.

Per questa ragione non si ritiene necessario inserire pedissequamente quanto previsto dalle citate norme nei paragrafi principali del Piano di Sicurezza e Coordinamento (P.S.C.), ma semplicemente evidenziare quali debbano essere le cautele da adottare, in aggiunta a quelle già definite precedentemente, per assicurare la sicurezza e la tutela della salute degli addetti. Infatti, non è di nessuna utilità ripetere le misure di sicurezza previste dalla legge nel presente piano che, è bene ricordarlo, deve essere inteso come quel documento contenente le misure di sicurezza aventi carattere progettuale, tecnico e organizzativo da integrare nel progetto e nell'esecuzione dell'opera.

Il piano di sicurezza e coordinamento, quindi, riguarda essenzialmente la definizione delle scelte:

- progettuali aventi ricadute sulla sicurezza e la salute degli addetti;
- tecnico-organizzative per coordinare lo svolgimento delle varie fasi di lavoro.

Nei propri piani operativi di sicurezza, invece, l'impresa appaltatrice e le imprese subappaltatrici dovranno esplicitare le modalità operative con cui eseguiranno le varie fasi di lavoro, definendo nel dettaglio, le attrezzature utilizzate, la composizione della squadra di lavoro, i rischi specifici presenti e le misure preventive e protettive adottate.

I rischi presenti durante l'esecuzione dei lavori su cui si interverrà al fine di eliminarli o ridurli al minimo, sono i seguenti:

1. Investimento delle persone da parte di veicoli da e per il cantiere;
2. Investimento da parte di veicoli terzi circolanti sulla strada e nell'area limitrofa al cantiere;
3. Ferite e lesioni per il ribaltamento delle macchine ed automezzi di cantiere;
4. Ferite e lesioni per contatto con elementi in moto delle macchine e degli impianti utilizzati;
5. Ferite e lesioni conseguenti al ribaltamento degli apparecchi di sollevamento utilizzati;
6. Ferite e lesioni durante il carico, trasporto e scarico di materiali;
7. Ferite e lesioni per il contatto con sottoservizi (gas, elettrici, ecc.);
8. Ferite e lesioni conseguenti allo scivolamento o alle cadute in piano;
9. Ferite e lesioni per caduta dall'alto durante lavori in elevazione;
10. Ferite e lesioni per il cedimento delle opere provvisorie utilizzate;
11. Ferite e lesioni per caduta di gravi dall'alto;
12. Elettrocuzione per contatto con linee elettriche in tensione;
13. Elettrocuzione durante l'uso di utensili ed attrezzature elettriche;
14. Ipoacusia da rumore;
15. Dermatiti da contatto con i prodotti chimici utilizzati;
16. Lesioni oculari per proiezione di spruzzi e/o di schegge;
17. Ustioni durante l'esecuzione di saldature e/o per l'uso di materiali infiammabili;

COMUNE DI PARMA – PROVINCIA DI PARMA	Doc.	PSC
LOCALITA' CAPOLUOGO – VIA MONTE SANTO	Rev.	
MIGLIORAMENTO SISMICO PALESTRA LICEO ULIVI	Data	
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO D.LGS n° 81/2008 - D.LGS n° 106/2009	Pagina:	23 di 37

18. Lesioni dorso-lombari dovute a movimentazione manuale dei carichi;
19. Inalazione di polvere di leganti durante il confezionamento della malta;
20. Broncopneumopatie conseguenti alle saldature;
21. Intossicazione delle vie respiratorie per l'uso di vernici, collanti, solventi, ecc.;
22. Rischio biologico per contatto con impianti idrici, sanitari e di scarico durante le fasi di allaccio.
23. Ferite e lesioni dovute al contatto con particolari materiali presenti all'interno dei materiali da rimuovere.

6.2 ELENCO DELLE PRINCIPALI ATTIVITÀ

L'elenco delle fasi di lavoro concorrenti alla realizzazione dell'edificio è riportato nella tabella sottostante, per ciascuna fase sono anche riportate le singole lavorazioni di cui è composta la fase.

FASE N°	LAVORAZIONI
1.	Impianto cantiere
2.	montaggio ponteggi-parapetti anticaduta
3.	rimozione arredi e sanitari
4.	rimozione impianti tecnologici
5.	rimozione infissi
6.	rimozione controsoffitti
7.	rimozione intonaco
8.	taglio pavimentazione perimetrale per ancoraggio CAM in fondazione (spogliatoi e palestra)
9.	riparazione a cucì e scuci delle lesioni murarie
10.	CAM
11.	catene
12.	impalcato anticaduta interno palestra
13.	rimozione copertura palestra
14.	consolidamento cornicione
15.	posa nuova copertura: struttura in legno
16.	posa nuova copertura: posa isolamenti, tavolati, guaine, lattoneria, manto in coppi
17.	posa nuova copertura: linee vita
18.	rimozione solaio corridoio
19.	rifacimento solaio corridoio
20.	nuovi intonaco interno
21.	nuovi intonaco esterno
22.	ripristino rivestimenti
23.	ripristino massetti
24.	ripristino pavimenti gres
25.	ripristino pavimento vinilico palestra
26.	ricolloccamento controsoffitti
27.	collocazione rete di protezione anti pallone
28.	ripristino infissi interni ed esterni

COMUNE DI PARMA – PROVINCIA DI PARMA	Doc.	PSC
LOCALITA' CAPOLUOGO – VIA MONTE SANTO	Rev.	
MIGLIORAMENTO SISMICO PALESTRA LICEO ULIVI	Data	
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO D.LGS n° 81/2008 - D.LGS n° 106/2009	Pagina:	24 di 37

29. ripristino apparecchi sanitari precedentemente rimossi
30. ricollocamento componenti impianto elettrico precedentemente rimossi
31. nuovi tinteggi
32. asfalti
33. rimozione impianto di cantiere

6.2.1 FASE 1- ALLESTIMENTO DELL'IMPIANTO DI CANTIERE

La fase di lavoro è afferente alla sfera organizzativa dell'impresa esecutrice e pertanto le modalità operative e le relative cautele da adottare dovranno essere dettagliatamente descritte nel piano operativo di sicurezza (P.O.S.).

Nel caso di interferenza col periodo scolastico si rende necessario preventivamente:

- contattare il responsabile del servizio protezione e prevenzione scolastico (RPP) per concertare e verificare la delimitazione degli spazi al fine di garantire che l'accesso alla struttura venga mantenuto nelle parti previste;
- informare il RPP delle modalità adottate per l'organizzazione del cantiere ed eventualmente concertare soluzioni congiunte per ridurre al minimo l'interferenza tra i mezzi d'opera e la densità del traffico della zona;
- informare le maestranze sugli accordi intercorsi con il RPP;

prendere atto dell'intensità massima del traffico veicolare e pedonale ed attenersi ai divieti e alle modalità operative osservando le prescrizioni riportate nel par. 2

Le sottofasi di lavoro in cui può essere suddivisa la fase in esame sono le seguenti:

- tracciamento e preparazione delle aree di cantiere;
- posizionamento delle recinzioni;
- predisposizione degli allacciamenti delle reti di alimentazione (energia elettrica, acqua, ecc.);
- allacciamento delle reti di alimentazione;

Le cautele da adottare per questa fase di lavoro, al fine di prevenire i rischi di infortunio per il personale addetto, riguardano essenzialmente la pianificazione e la programmazione temporale delle varie attività. In particolare, verranno adottate le seguenti misure di sicurezza:

- il divieto di transito dei mezzi nelle aree in cui il personale sta eseguendo l'installazione;
- la delimitazione e la segnalazione degli scavi necessari per la realizzazione degli allacciamenti (elettricità, acqua, ecc.);
- la delimitazione e la segnalazione delle aree in cui verranno effettuate le operazioni di scarico dai mezzi di trasporto di tutti gli altri impianti e macchine operatrici utilizzate in cantiere per l'esecuzione dei lavori;
- la scelta di apparecchi di sollevamento (autogrù) compatibili con le dimensioni del sito ove sono chiamati ad operare e con i carichi da movimentare;
- la verifica preventiva dell'efficacia della connessione di tutti i punti di ancoraggio dei carichi da sollevare;
- il divieto assoluto di accesso e stazionamento sotto l'area di traslazione dei carichi;
- la programmazione delle attività di montaggio manuale (recinzione, impianti, ecc.) con un numero adeguato di addetti e il supporto di mezzi di sollevamento;
- l'individuazione delle zone di stoccaggio provvisorio del materiale da montare successivamente nel cantiere;
- la verifica preventiva dell'efficacia della connessione di tutte le utenze dei servizi logistici, degli impianti e delle attrezzature e macchine fisse (energia elettrica, acqua, scarichi, ecc.) e relative prove di funzionamento al fine di garantire la sicurezza e la salute del personale utilizzatore;

COMUNE DI PARMA – PROVINCIA DI PARMA	Doc.	PSC
LOCALITA' CAPOLUOGO – VIA MONTE SANTO	Rev.	
MIGLIORAMENTO SISMICO PALESTRA LICEO ULIVI	Data	
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO D.LGS n° 81/2008 - D.LGS n° 106/2009	Pagina:	25 di 37

Le cautele da adottare per questa fase di lavoro, al fine di prevenire i rischi prodotti o indotti agli estranei ai lavori, riguardano essenzialmente le seguenti misure di sicurezza:

- operare costantemente con l'ausilio della sorveglianza del preposto;
- arrestare temporaneamente le operazioni nei casi di massima interferenza con l'ambiente circostante;
- programmare le operazioni in modo da evitare che al termine della giornata lavorativa i presidi di sicurezza abbiano carattere di provvisorietà.

Dal punto di vista esecutivo si rimanda all' elaborato grafico *"Allegato A al P.S.C. – planimetria cantiere"* con la possibilità da parte dell'Impresa di presentare eventuali osservazioni e modifiche volte all'ulteriore riduzione dei rischi.

6.2.2 FASE 2 – MONTAGGIO PONTEGGI/PARAPETTI ANTICADUTA

La fase di lavoro è afferente alla sfera organizzativa dell'impresa esecutrice e pertanto le modalità operative e le relative cautele da adottare dovranno essere dettagliatamente descritte nel piano operativo di sicurezza (P.O.S.).

Cautele e prescrizioni da assumere al fine di limitare i rischi presenti:

1. le due lavorazioni non possono essere eseguite contemporaneamente
2. Per le operazioni di montaggio e trasporto degli elementi del ponteggio, in relazione all'interferenza con l'attività scolastica negli aspetti di cantierizzazione/viabilità di cantiere e passaggi di entrata/uscita di docenti/alunni, osservare le prescrizioni impartite al punto 2;
3. tanto il montaggio quanto lo smontaggio di impalcature esterne devono essere eseguiti sotto la diretta sorveglianza dei preposti;
4. Il montaggio dei parapetti perimetrali dovrà avvenire prima della rimozione della copertura; dovrà essere eseguito esclusivamente mediante cestelli elevatori dai quali è fatto assoluto divieto di uscire al di fuori dalla superficie parapettata;
5. il montaggio del ponteggio seguirà l'edificio di pari fino alla copertura, dove dovrà costituire un parapetto sporgente almeno m. 1,00 dalla quota di gronda;
6. non devono essere presenti altre lavorazioni attive diverse da quelle indicate;
7. per l'utilizzo del ponteggio dovrà essere redatto il Pi.M.U.S.;
8. per evitare il rischio di caduta dall'alto, nei punti dell'edificio in cui, per necessità lavorative il ponteggio dovesse essere montato a oltre 20 cm. dalle murature (massimo previsto di legge), è fatto obbligo l'inserimento anche dei regolari correnti di parapetto interni;
9. nel caso in cui si rendano necessarie, allestire opere di protezione delle persone (mantovane, stuoie);
10. usare i mezzi di protezione personale;
11. tenere lontane le persone nell'area sottostante il montaggio;
12. il massimo della distanza ammessa tra ponte e sottoponte è di m. 2.50;
13. provvedere al collegamento della struttura del ponteggio all'impianto di terra, la cui efficienza va controllata periodicamente.

6.2.3 FASE 3 – RIMOZIONE ARREDI E SANITARI

La fase di lavoro è afferente alla sfera organizzativa dell'impresa esecutrice e pertanto le modalità operative e le relative cautele da adottare dovranno essere dettagliatamente descritte nel piano operativo di sicurezza (P.O.S.).

Cautele e prescrizioni da assumere al fine di limitare i rischi presenti:

1. dovranno essere rispettate le modalità operative di trasporto e allontanamento dei materiali di cantiere;
2. il divieto di eseguire altre lavorazioni sulla medesima area;

COMUNE DI PARMA – PROVINCIA DI PARMA	Doc.	PSC
LOCALITA' CAPOLUOGO – VIA MONTE SANTO	Rev.	
MIGLIORAMENTO SISMICO PALESTRA LICEO ULIVI	Data	
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO D.LGS n° 81/2008 - D.LGS n° 106/2009	Pagina:	26 di 37

3. accertarsi della razionale disposizione degli arredi per il trasporto e allontanamento;
4. devono essere vietati stoccaggi di materiale in cantiere prolungati ed eccessivi;

6.2.4 FASE 4 – RIMOZIONE IMPIANTI TECNOLOGICI

La fase di lavoro è afferente alla sfera organizzativa dell'impresa esecutrice e pertanto le modalità operative e le relative cautele da adottare dovranno essere dettagliatamente descritte nel piano operativo di sicurezza (P.O.S.).

Cautele e prescrizioni da assumere al fine di limitare i rischi presenti:

1. Durante le fasi di rimozione impianti tecnologici non dovrà essere effettuata nessun'altra attività lavorativa all'interno del cantiere;
2. I lavori di rimozione impianti tecnologici potranno avvenire solo ad avvenuta disconnessione ed inertizzazione di tutti gli impianti presenti a servizio dell' edificio (termo-idrico-sanitario, elettrico, gas, ecc...). Questa operazione dovrà essere eseguita tassativamente prima di iniziare ogni altra opera;
3. predisporre sistema di smaltimento macerie e apposite zone di recapito macerie compartimentale.
4. il responsabile dell'impresa esecutrice deve preventivamente prendere coscienza della dislocazione dei punti di fornitura della F.E.M.;
5. non devono essere eseguiti lavori interrati senza una preventiva indagine conoscitiva delle reti esistenti;
6. programmare gli interventi di eventuale assistenza muraria;
7. le zone di lavoro (se non individuabili in spazi circoscritti) devono essere compartimentale con nastro colorato bianco e rosso.

6.2.5 FASE 5 – RIMOZIONE INFISSI

La fase di lavoro è afferente alla sfera organizzativa dell'impresa esecutrice e pertanto le modalità operative e le relative cautele da adottare dovranno essere dettagliatamente descritte nel piano operativo di sicurezza (P.O.S.).

Cautele e prescrizioni da assumere al fine di limitare i rischi presenti:

1. dovranno essere rispettate le modalità operative di trasporto e allontanamento dei materiali di cantiere;
2. il divieto di eseguire altre lavorazioni sulla medesima area;
3. verificare l'integrità dei cavi elettrici e la loro messa a terra;
4. predisporre linee elettriche per alimentazione per utensili portatili, con tensione inferiore a 50 Volt verso terra.
5. accertarsi della razionale disposizione dei serramenti per il trasporto e allontanamento;
6. devono essere vietati stoccaggi di materiale in cantiere prolungati ed eccessivi;
7. la parte di lavorazione svolta all'esterno dovrà essere eseguita mediante protezione contro la caduta nel vuoto costituita da un regolare parapetto h. cm. 100 dal piano di calpestio (ponteggi esterni);
8. la fase in oggetto dovrà arrestarsi in caso di interferenza con le lavorazioni di montaggio ponteggio esterno mentre risulterà prioritaria nel caso di sovrapposizione con le fasi di scrostatura intonaco.

6.2.6 FASE 6 – RIMOZIONE CONTROSOFFITTI

La fase di lavoro è afferente alla sfera organizzativa dell'impresa esecutrice e pertanto le modalità operative e le relative cautele da adottare dovranno essere dettagliatamente descritte nel piano operativo di sicurezza (P.O.S.).

Le prescrizioni impartite sono:

1. il divieto di eseguire altre lavorazioni nelle zone attigue durante la rimozione dei controsoffitti;
2. per le operazioni deve essere impiegato un ponteggio mobile su ruote che deve essere movimentato da terra e non dall'operatore in quota;

COMUNE DI PARMA – PROVINCIA DI PARMA	Doc.	PSC
LOCALITA' CAPOLUOGO – VIA MONTE SANTO	Rev.	
MIGLIORAMENTO SISMICO PALESTRA LICEO ULIVI	Data	
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO D.LGS n° 81/2008 - D.LGS n° 106/2009	Pagina:	27 di 37

3. contro il rischio di inalazione di fibre dannose e irritazioni epidermiche alle mani sottoporre gli addetti alle visite mediche periodiche;
4. tenere costantemente sgombra la zona in cui si opera.

6.2.7 FASE 7 – RIMOZIONE INTONACI

La fase di lavoro è afferente alla sfera organizzativa dell'impresa esecutrice e pertanto le modalità operative e le relative cautele da adottare dovranno essere dettagliatamente descritte nel piano operativo di sicurezza (P.O.S.).

Sono evidenziate una serie di cautele da assumere al fine di limitare i rischi presenti. In particolare:

1. predisposizione del sistema di smaltimento delle macerie e predisposizione nell'area di cantiere di apposite zone compartimentate di recapito delle macerie;
2. non devono essere presenti altre lavorazioni attive nel cantiere diverse da quella indicata, ne su ponteggi esterni ne all' interno;
3. le lavorazioni dovranno arrestarsi nel caso di interferenza con la rimozione di controsoffitti;
4. per le lavorazioni da eseguirsi ad altezze superiori a m. 2.00, è obbligatoria la presenza di un parapetto perimetrale;
5. contro il rischio di inalazione di vapori dannosi e di micro particelle sottoporre gli addetti alle visite mediche periodiche;
6. all'esterno la lavorazione dovrà essere eseguita mediante protezione contro la caduta nel vuoto costituita da un regolare parapetto h. cm. 100 dal piano di calpestio (ponteggi esterni).

6.2.8 FASE 8 – TAGLIO PAVIMENTAZIONE PERIMETRALE PER ANCORAGGIO CAM IN FONDAZIONE (SPOGLIATOI E PALESTRA)

La fase di lavoro è afferente alla sfera organizzativa dell'impresa esecutrice e pertanto le modalità operative e le relative cautele da adottare dovranno essere dettagliatamente descritte nel piano operativo di sicurezza (P.O.S.).

Sono evidenziate una serie di cautele da assumere al fine di limitare i rischi presenti. In particolare:

1. predisposizione del sistema di smaltimento delle macerie e predisposizione di apposite zone di recapito compartimentate;
2. non devono essere presenti nella stesa area altre lavorazioni attive diverse da quella indicata;

6.2.9 FASE 9 – RIPARAZIONE A CUCI E SCUCI DELLE LESIONI MURARIE

La fase di lavoro è afferente alla sfera organizzativa dell'impresa esecutrice e pertanto le modalità operative e le relative cautele da adottare dovranno essere dettagliatamente descritte nel piano operativo di sicurezza (P.O.S.).

Le prescrizioni impartite sono:

1. e' ammessa la contemporaneità con la fase di CAM, a condizione che le due fasi vengano svolte su aree diverse e non interferenti fra loro;
2. il divieto di eseguire altre lavorazioni nelle zone attigue;
3. quando si superi l'altezza di m. 2,00, l'esecuzione della riparazione a cucì e scuci deve avvenire con la protezione di un parapetto perimetrale;
4. contro il rischio di inalazione di vapori dannosi e irritazioni epidermiche alle mani sottoporre gli addetti alle visite mediche periodiche;
5. tenere costantemente sgombra la zona in cui si opera;
6. porre particolare attenzione all'integrità statica della muratura;
7. evitare di sovraccaricare gli impalcati dei ponteggi o piani di ponte interni con materiali vari.

COMUNE DI PARMA – PROVINCIA DI PARMA	Doc.	PSC
LOCALITA' CAPOLUOGO – VIA MONTE SANTO	Rev.	
MIGLIORAMENTO SISMICO PALESTRA LICEO ULIVI	Data	
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO D.LGS n° 81/2008 - D.LGS n° 106/2009	Pagina:	28 di 37

6.2.10 FASE 10 – CONSOLIDAMENTO CON SISTEMA CAM

La fase di lavoro è afferente alla sfera organizzativa dell'impresa esecutrice e pertanto le modalità operative e le relative cautele da adottare dovranno essere dettagliatamente descritte nel piano operativo di sicurezza (P.O.S.).

Le prescrizioni impartite sono:

1. e' ammessa la contemporaneità con la fase di riparazione a cucì e scuci, a condizione che le due fasi vengano svolte su aree diverse e non interferenti fra loro;
2. La lavorazione in oggetto risulterà prioritaria nel caso di interferenza con la fase di posa catene metalliche;
3. il divieto di eseguire altre lavorazioni nelle zone attigue;
4. quando si superi l'altezza di m. 2,00, l'esecuzione della riparazione a cucì e scuci deve avvenire con la protezione di un parapetto perimetrale (ponteggio esterno/trabattello interno);
5. contro il rischio di inalazione di vapori dannosi e irritazioni epidermiche alle mani sottoporre gli addetti alle visite mediche periodiche;
6. tenere costantemente sgombra la zona in cui si opera;
7. porre particolare attenzione all'integrità statica della muratura;
8. evitare di sovraccaricare gli impalcati dei ponteggi o piani di ponte interni con materiali vari.

6.2.11 FASE 11 – POSA CATENE METALLICHE

La fase di lavoro è afferente alla sfera organizzativa dell'impresa esecutrice e pertanto le modalità operative e le relative cautele da adottare dovranno essere dettagliatamente descritte nel piano operativo di sicurezza (P.O.S.).

Le sottofasi di lavoro in cui può essere suddivisa la fase in esame sono le seguenti:

- a) perforazione a rotazione con attrezzatura diamantata o vidiata
- b) formazione di nicchie per la posa di piastre
- c) fornitura e posa di piastre di ancoraggio
- d) fornitura e posa di catene in acciaio

Le prescrizioni impartite sono:

1. La lavorazione in oggetto dovrà interrompersi nel caso di interferenza con la fase di CAM;
2. porre particolare attenzione alla consistenza delle parti in cui verrà eseguita la perforazione;
3. evitare di sovraccaricare gli impalcati dei ponteggi/piani di ponte interni/trabattelli con materiali vari;
4. non devono essere presenti altre lavorazioni attive diverse da quella indicate;
5. contro il rischio di irritazioni epidermiche alle mani sottoporre gli addetti alle visite mediche periodiche;
6. prima dell'impiego di qualsiasi attrezzo ad alimentazione elettrica (saldatrice) è necessario che venga controllata la potenza disponibile in cantiere (quadro elettrico installato – kW di fornitura);
7. l'Impresa dovrà indicare nel piano operativo di sicurezza (P.O.S.) se intende far uso di saldatrice con cannello ossiacetilenico.

6.2.12 FASE 12 – IMPALCATO ANTICADUTA INTERNO PALESTRA

La fase di lavoro è afferente alla sfera organizzativa dell'impresa esecutrice e pertanto le modalità operative e le relative cautele da adottare dovranno essere dettagliatamente descritte nel piano operativo di sicurezza (P.O.S.).

Non devono essere presenti altre lavorazioni attive diverse da quella indicata.

Cautele e prescrizioni da assumere al fine di limitare i rischi presenti:

1. il montaggio dell'impalcato verrà eseguito prima della rimozione della copertura della palestra;
2. dovrà limitare a max m. 2,00 l'altezza di eventuali cadute verso l'interno dalla copertura stessa;

COMUNE DI PARMA – PROVINCIA DI PARMA	Doc.	PSC
LOCALITA' CAPOLUOGO – VIA MONTE SANTO	Rev.	
MIGLIORAMENTO SISMICO PALESTRA LICEO ULIVI	Data	
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO D.LGS n° 81/2008 - D.LGS n° 106/2009	Pagina:	29 di 37

3. usare i mezzi di protezione personale;
4. legare gli attrezzi di lavoro alle cinture di sicurezza;
5. tenere lontane le persone nell'area sottostante il montaggio;
6. tanto il montaggio quanto lo smontaggio dell' impalcato devono essere eseguiti sotto la diretta sorveglianza dei preposti.

6.2.13 FASE 13 – RIMOZIONE COPERTURA PALESTRA

La fase di lavoro è afferente alla sfera organizzativa dell'impresa esecutrice e pertanto le modalità operative e le relative cautele da adottare dovranno essere dettagliatamente descritte nel piano operativo di sicurezza (P.O.S.).

Le sottofasi di lavoro in cui può essere suddivisa la fase in esame sono le seguenti:

- rimozione lattoneria;
- rimozione manto di copertura in coppi;
- rimozione struttura di copertura in legno con travi e travetti.

Cautele e prescrizioni da assumere al fine di limitare i rischi presenti:

1. non devono essere presenti altre lavorazioni attive diverse da quella indicata;
2. la fase in oggetto potrà avvenire solo dopo il montaggio completo dell'impalcato anticaduta il quale avrà funzione di limitare a max m. 2,00 l'altezza di eventuali cadute verso l'interno dalla copertura stessa;
3. i lavoratori addetti alla fase in oggetto devono essere sempre protetti dal rischio di caduta nel vuoto dal ponteggio perimetrale il quale fungerà anche da parapetto;
4. predisposizione di apposite zone compartimentate di recapito delle macerie e organizzazione del sistema di smaltimento;
5. il transito dei mezzi da e per il cantiere deve essere il più possibile concentrato in archi temporali ben definiti;
6. il divieto assoluto di accesso e stazionamento sotto l'area di traslazione dei carichi;
7. controllo preventivo dell'efficienza dei mezzi di sollevamento e del sistema di sicurezza del gancio;
8. usare moschettoni in acciaio di portata adeguata;
9. ridurre a meno di 60 gradi l' angolo al vertice delle funi d' imbraco;
10. accertare il carico di rottura delle funi;
11. tenere lontane le persone durante lo scarico al piano delle travi principali.

6.2.14 FASE 14 – CONSOLIDAMENTO CORNICIONE

La fase in oggetto viene eseguita dopo la completa rimozione della copertura.

La fase di lavoro è afferente alla sfera organizzativa dell'impresa esecutrice e pertanto le modalità operative e le relative cautele da adottare dovranno essere dettagliatamente descritte nel piano operativo di sicurezza (P.O.S.).

Cautele e prescrizioni da assumere al fine di limitare i rischi presenti:

1. Non devono essere presenti altre lavorazioni attive diverse da quella indicata nella stessa area di cantiere;
2. i lavoratori addetti alla fase in oggetto, devono essere sempre protetti dal rischio di caduta nel vuoto sia dal ponteggio perimetrale esterno (il quale fungerà anche da parapetto) sia dall'impalcato anticaduta interno;
3. il divieto assoluto di accesso e stazionamento sotto l'area di traslazione dei carichi;
4. controllo preventivo dell'efficienza dei mezzi di sollevamento e del sistema di sicurezza del gancio;
5. usare moschettoni in acciaio di portata adeguata;
6. ridurre a meno di 60 gradi l' angolo al vertice delle funi d' imbraco;
7. accertare il carico di rottura delle funi;

COMUNE DI PARMA – PROVINCIA DI PARMA	Doc.	PSC
LOCALITA' CAPOLUOGO – VIA MONTE SANTO	Rev.	
MIGLIORAMENTO SISMICO PALESTRA LICEO ULIVI	Data	
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO D.LGS n° 81/2008 - D.LGS n° 106/2009	Pagina:	30 di 37

8. tenere lontane le persone durante lo scarico;
9. contro il rischio di inalazione di vapori dannosi e irritazioni epidermiche alle mani sottoporre gli addetti alle visite mediche periodiche;
10. verificare l'integrità dei cavi elettrici e la loro messa a terra ed il loro isolamento.

6.2.15 FASE 15 – COPERTURA: POSA STRUTTURA IN TRAVI E TRAVETTI E CAPRIATE IN LEGNO

La fase di lavoro è afferente alla sfera organizzativa dell'impresa esecutrice e pertanto le modalità operative e le relative cautele da adottare dovranno essere dettagliatamente descritte nel piano operativo di sicurezza (P.O.S.).

Le fasi montaggio della copertura, dovranno iniziare solo a completa maturazione del getto dei cordoli di copertura in c.a.

Le prescrizioni impartite sono:

1. non devono essere presenti altre lavorazioni attive diverse da quella indicate;
2. tutte le lavorazioni che compongono la fase in esame devono avvenire con la protezione di un parapetto perimetrale sporgente almeno m. 1,00 dalla quota di calpestio in gronda;
3. i lavoratori addetti, contro il rischio di caduta dall'alto verso l'interno, dovranno operare mediante l'ausilio di impalcato anticaduta in grado di limitare l'altezza di eventuali cadute a max m. 2,00;
4. controllo preventivo dell'efficienza dei mezzi di sollevamento e del sistema di sicurezza del gancio;
5. tenere costantemente sgombra la zona in cui si opera.

6.2.16 FASE 16 – COPERTURA: POSA ISOLAMENTI, TAVOLATI, GUAINE, LATTONERIA, MANTO IN COPPI.

La fase di lavoro è afferente alla sfera organizzativa dell'impresa esecutrice e pertanto le modalità operative e le relative cautele da adottare dovranno essere dettagliatamente descritte nel piano operativo di sicurezza (P.O.S.).

Le sottofasi di lavoro in cui può essere suddivisa la fase in esame sono le seguenti:

- posa tavolati in legno;
- posa pannelli isolanti;
- posa pannelli OSB;
- posa guaine;
- posa lattoneria;
- posa manto di copertura in coppi;

Le prescrizioni impartite sono:

1. non devono essere presenti altre lavorazioni attive diverse da quella indicate;
2. in caso di interferenza con la fase di montaggio struttura di copertura, le lavorazioni devono arrestarsi;
3. tutte le lavorazioni che compongono la fase in esame devono avvenire con la protezione di un parapetto perimetrale sporgente almeno m. 1,00 dalla quota di calpestio in gronda;
4. i lavoratori addetti, contro il rischio di caduta dall'alto verso l'interno, dovranno operare mediante l'ausilio di impalcato anticaduta in grado di limitare l'altezza di eventuali cadute a max m. 2,00;
5. controllo preventivo dell'efficienza dei mezzi di sollevamento e del sistema di sicurezza del gancio;
6. contro il rischio di irritazioni epidermiche alle mani sottoporre gli addetti alle visite mediche periodiche;
7. per lavori su falde inclinate usare le calzature con suola antisdrucciolevole;
8. tenere costantemente sgombra la zona in cui si opera.

COMUNE DI PARMA – PROVINCIA DI PARMA	Doc.	PSC
LOCALITA' CAPOLUOGO – VIA MONTE SANTO	Rev.	
MIGLIORAMENTO SISMICO PALESTRA LICEO ULIVI	Data	
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO D.LGS n° 81/2008 - D.LGS n° 106/2009	Pagina:	31 di 37

6.2.17 FASE 17 – LINEE VITA

La fase di lavoro è afferente alla sfera organizzativa dell'impresa esecutrice e pertanto le modalità operative e le relative cautele da adottare dovranno essere dettagliatamente descritte nel piano operativo di sicurezza (P.O.S.).

Cautele e prescrizioni da assumere al fine di limitare i rischi presenti:

1. non sono consentite altre lavorazioni in copertura;
2. usare mezzi di protezione personale;
3. la lavorazione in oggetto deve avvenire con la protezione di un parapetto perimetrale sporgente almeno m.1,00 dalla quota di gronda;
4. per lavori su falde inclinate usare la calzatura con suola antisdrucciolevole.

6.2.18 FASE 18 – RIMOZIONE SOLAIO CORRIDOIO

La fase di lavoro è afferente alla sfera organizzativa dell'impresa esecutrice e pertanto le modalità operative e le relative cautele da adottare dovranno essere dettagliatamente descritte nel piano operativo di sicurezza (P.O.S.).

Sono evidenziate una serie di cautele da assumere al fine di limitare i rischi presenti. In particolare:

1. predisposizione del sistema di smaltimento delle macerie (tubo di scarico);
2. predisposizione di apposite zone compartimentate di recapito delle macerie;
3. non devono essere presenti altre lavorazioni attive diverse da quella indicata nella stessa area di cantiere;
4. prima dell'inizio dei lavori di demolizione è fatto obbligo di procedere alla verifica delle condizioni di conservazione e di stabilità delle strutture da demolire, per eseguire successivamente le eventuali opere di rafforzamento e puntellamento (1° comma, art. 71, DPR 164/56);
5. in relazione al risultato di tale verifica, devono essere eseguite le opere di rafforzamento e puntellamento necessarie ad evitare che, durante la demolizione si verifichino crolli intempestivi (2° comma, art. 71, DPR 164/56).
6. i lavori di demolizione devono procedere con cautela e con ordine dall'alto verso il basso e devono essere condotti in maniera da non pregiudicare la stabilità delle strutture portanti o di collegamento e di quelle eventualmente adiacenti, ricorrendo dove occorra al loro preventivo puntellamento (1° comma, art. 72, DPR 164/56);
7. I lavoratori dovranno operare o con l' ausilio di cinture di sicurezza con fune di trattenuta, previa verifica dei punti di ancoraggio oppure con regolare impalcato anticaduta interno in grado di limitare l'altezza di eventuali cadute verso l'interno a max. m. 2,00

6.2.19 FASE 19 – RIFACIMENTO SOLAIO CORRIDOIO

La fase di lavoro è afferente alla sfera organizzativa dell'impresa esecutrice e pertanto le modalità operative e le relative cautele da adottare dovranno essere dettagliatamente descritte nel piano operativo di sicurezza (P.O.S.).

Non devono essere presenti altre lavorazioni attive diverse da quella indicata.

Le sottofasi di lavoro in cui può essere suddivisa la fase in esame sono le seguenti:

- puntellatura dell' armatura di sostegno;
- posa travetti in c.a. pre-compresso;
- posa pignatte in laterizio;
- armatura cordoli perimetrali;
- posa armatura di corredo e rete elettrosaldata;
- getto soletta collaborante e cordoli perimetrali.

COMUNE DI PARMA – PROVINCIA DI PARMA	Doc.	PSC
LOCALITA' CAPOLUOGO – VIA MONTE SANTO	Rev.	
MIGLIORAMENTO SISMICO PALESTRA LICEO ULIVI	Data	
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO D.LGS n° 81/2008 - D.LGS n° 106/2009	Pagina:	32 di 37

Cautele e prescrizioni da assumere al fine di limitare i rischi presenti:

1. tutte le lavorazioni che compongono la fase in esame devono avvenire con la protezione di un parapetto perimetrale di altezza almeno m. 1,00 dalla quota di calpestio;
2. controllare scrupolosamente lo stato di conservazione dei puntelli e del tavolame in legno;
3. il divieto assoluto di accesso e stazionamento sotto l'area di traslazione dei carichi;
4. controllo preventivo dell'efficienza dei mezzi di sollevamento e del sistema di sicurezza del gancio;
5. usare moschettoni in acciaio di portata adeguata;
6. ridurre a meno di 60 gradi l'angolo al vertice delle funi d'imbraco;
7. accertare il carico di rottura delle funi;
8. tenere lontane le persone durante lo scarico;
9. la sega circolare deve rispondere alle norme di legge e deve essere munita di cartello con le norme di sicurezza;
10. verificare l'integrità dei cavi elettrici e la loro messa a terra ed il loro isolamento;
11. evitare bruschi spostamenti della tubazione della pompa durante il getto;
12. accertarsi del normale funzionamento delle attrezzature di pompaggio durante il getto;
13. contro il rischio di inalazione di vapori dannosi e irritazioni epidermiche alle mani sottoporre gli addetti alle visite mediche periodiche.

6.2.20 FASE 20 – INTONACI INTERNI

La fase di lavoro è afferente alla sfera organizzativa dell'impresa esecutrice e pertanto le modalità operative e le relative cautele da adottare dovranno essere dettagliatamente descritte nel piano operativo di sicurezza (P.O.S.).

Cautele e prescrizioni da assumere al fine di limitare i rischi presenti:

1. il divieto di eseguire altre lavorazioni sulla medesima area;
2. contro il rischio di inalazione di vapori dannosi e irritazioni epidermiche usare i D.P.I. previsti e sottoporre gli addetti alle visite mediche periodiche.
3. l'esecuzione degli intonaci interni deve avvenire mediante piani di ponte interni montati secondo normativa;
4. le lavorazioni devono arrestarsi in caso di interferenza con eventuali assistenze murarie.

6.2.21 FASE 21 – INTONACI ESTERNI

La fase di lavoro è afferente alla sfera organizzativa dell'impresa esecutrice e pertanto le modalità operative e le relative cautele da adottare dovranno essere dettagliatamente descritte nel piano operativo di sicurezza (P.O.S.).

Le prescrizioni impartite sono:

1. eseguire la fase in esame solo al termine dell'esecuzione di tutti i consolidamenti CAM e di tutti i lavori in copertura;
2. nelle parti di intonaco esterno eseguite mediante ponteggio, accertarsi che il ponteggio esterno sia posto ad una distanza massima di cm. 20 dalle murature. Nei punti dell'edificio in cui, per necessità lavorative il ponteggio dovesse essere montato a oltre 20 cm. dalle murature (massimo previsto di legge), è fatto obbligo l'inserimento anche dei regolari correnti di parapetto interni;
3. evitare di sovraccaricare gli impalcati dei ponteggi con materiali vari;
4. contro il rischio di inalazione di vapori dannosi e irritazioni epidermiche, usare i D.P.I. previsti e sottoporre gli addetti alle visite mediche periodiche.

COMUNE DI PARMA – PROVINCIA DI PARMA	Doc.	PSC
LOCALITA' CAPOLUOGO – VIA MONTE SANTO	Rev.	
MIGLIORAMENTO SISMICO PALESTRA LICEO ULIVI	Data	
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO D.LGS n° 81/2008 - D.LGS n° 106/2009	Pagina:	33 di 37

6.2.22 FASE 22 – RIPRISTINO RIVESTIMENTI IN CERAMICA

La fase di lavoro è afferente alla sfera organizzativa dell'impresa esecutrice e pertanto le modalità operative e le relative cautele da adottare dovranno essere dettagliatamente descritte nel piano operativo di sicurezza (P.O.S.).

Cautele e prescrizioni da assumere al fine di limitare i rischi presenti:

1. il divieto di eseguire altre lavorazioni sulla medesima area;
2. contro il rischio di inalazione di vapori dannosi e irritazioni epidermiche usare i D.P.I. previsti e sottoporre gli addetti alle visite mediche periodiche.
3. programmare le opere in oggetto in rapporto all'esecuzione dei pavimenti;
4. la lavorazione in oggetto dovrà interrompersi in caso di interferenza con la fase di intonaci interni;
5. la lavorazione in oggetto risulterà prioritaria nel caso di interferenza con le fasi di ripristino massetti e pavimenti.

6.2.23 FASE 23 – RIPRISTINO MASSETTI

La fase di lavoro è afferente alla sfera organizzativa dell'impresa esecutrice e pertanto le modalità operative e le relative cautele da adottare dovranno essere dettagliatamente descritte nel piano operativo di sicurezza (P.O.S.).

Cautele e prescrizioni da assumere al fine di limitare i rischi presenti:

1. il divieto di eseguire altre lavorazioni sulla medesima area;
2. evitare bruschi spostamenti della tubazione della pompa durante il getto;
3. accertarsi del normale funzionamento delle attrezzature di pompaggio durante il getto;
4. contro il rischio di inalazione di vapori dannosi e irritazioni epidermiche usare i D.P.I. previsti e sottoporre gli addetti alle visite mediche periodiche.

6.2.24 FASE 24 – RIPRISTINO PAVIMENTI INTERNI

La fase di lavoro è afferente alla sfera organizzativa dell'impresa esecutrice e pertanto le modalità operative e le relative cautele da adottare dovranno essere dettagliatamente descritte nel piano operativo di sicurezza (P.O.S.).

Cautele e prescrizioni da assumere al fine di limitare i rischi presenti:

1. il divieto di eseguire altre lavorazioni sulla stessa area;
2. verificare l'integrità dei cavi elettrici, la loro messa a terra ed il loro isolamento;
3. predisporre linee elettriche per alimentazione per utensili portatili, con tensione inferiore a 50 Volt verso terra;
4. accertarsi della razionale disposizione del materiale per il sollevamento;
5. contro il rischio di irritazioni epidermiche usare i D.P.I. previsti e sottoporre gli addetti alle visite mediche periodiche.
6. la fase in esame risulterà prioritaria nel caso di interferenza con la fase di posa controsoffitti.

6.2.25 FASE 25 – RIPRISTINO PAVIMENTO VINILICO PALESTRA

La fase di lavoro è afferente alla sfera organizzativa dell'impresa esecutrice e pertanto le modalità operative e le relative cautele da adottare dovranno essere dettagliatamente descritte nel piano operativo di sicurezza (P.O.S.).

Cautele e prescrizioni da assumere al fine di limitare i rischi presenti:

1. la fase in esame risulterà prioritaria nel caso di interferenza con la fase di posa controsoffitti;
2. il divieto di eseguire altre lavorazioni sulla stessa area;
3. verificare l'integrità dei cavi elettrici, la loro messa a terra ed il loro isolamento;
4. accertarsi della razionale disposizione del materiale per il sollevamento;
5. contro il rischio di irritazioni epidermiche usare i D.P.I. previsti e sottoporre gli addetti alle visite mediche periodiche.

COMUNE DI PARMA – PROVINCIA DI PARMA	Doc.	PSC
LOCALITA' CAPOLUOGO – VIA MONTE SANTO	Rev.	
MIGLIORAMENTO SISMICO PALESTRA LICEO ULIVI	Data	
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO D.LGS n° 81/2008 - D.LGS n° 106/2009	Pagina:	34 di 37

6.2.26 FASE 26 – RICOLLOCAMENTO CONTROSOFFITTI

La fase di lavoro è afferente alla sfera organizzativa dell'impresa esecutrice e pertanto le modalità operative e le relative cautele da adottare dovranno essere dettagliatamente descritte nel piano operativo di sicurezza (P.O.S.).

Le prescrizioni impartite sono:

1. il divieto di eseguire altre lavorazioni nelle zone attigue durante la posa dei controsoffitti;
2. se svolte ad oltre altezza di m. 2,00, tutte le lavorazioni che compongono la fase in esame devono avvenire con la protezione di un parapetto perimetrale sporgente almeno m. 1,00 dalla quota di calpestio dell'operatore;
3. controllo preventivo dell'efficienza dei mezzi di sollevamento e del sistema di sicurezza del gancio;
4. contro il rischio di inalazione di fibre dannose e irritazioni epidermiche alle mani sottoporre gli addetti alle visite mediche periodiche;
5. tenere costantemente sgombra la zona in cui si opera;
6. le lavorazioni in oggetto risulteranno prioritarie nel caso di interferenza con la posa di infissi;
7. la lavorazione in oggetto dovrà interrompersi nel caso di interferenza con opere da pavimentista

6.2.27 FASE 27 – COLLOCAZIONE RETE DI PROTEZIONE ANTIPALLONE

La fase di lavoro è afferente alla sfera organizzativa dell'impresa esecutrice e pertanto le modalità operative e le relative cautele da adottare dovranno essere dettagliatamente descritte nel piano operativo di sicurezza (P.O.S.).

Cautele e prescrizioni da assumere al fine di limitare i rischi presenti:

1. il divieto di eseguire altre lavorazioni nell'area palestra;
2. la lavorazione in esame deve avvenire con la protezione di un parapetto perimetrale sporgente almeno m. 1,00 dalla quota di calpestio dell'operatore;
3. controllo preventivo dell'efficienza dei mezzi di sollevamento e del sistema di sicurezza del gancio;
4. tenere costantemente sgombra la zona in cui si opera;
5. le lavorazioni in oggetto risulteranno prioritarie nel caso di interferenza con la posa di infissi;
6. la lavorazione in oggetto dovrà interrompersi nel caso di interferenza con opere da pavimentista.

6.2.28 FASE 28 – RIPRISTINO INFISSI INTERNI ED ESTERNI

La fase di lavoro è afferente alla sfera organizzativa dell'impresa esecutrice e pertanto le modalità operative e le relative cautele da adottare dovranno essere dettagliatamente descritte nel piano operativo di sicurezza (P.O.S.).

Cautele e prescrizioni da assumere al fine di limitare i rischi presenti:

1. dovranno essere rispettate le modalità operative di trasporto e sollevamento dei materiali di cantiere;
2. la fase in oggetto dovrà arrestarsi in caso di interferenza con le lavorazioni di posa controsoffitti;
3. il divieto di eseguire altre lavorazioni sulla medesima area;
4. verificare l'integrità dei cavi elettrici e la loro messa a terra;
5. predisporre linee elettriche per alimentazione per utensili portatili, con tensione inferiore a 50 Volt verso terra.
6. accertarsi della razionale disposizione dei serramenti per la movimentazione;
7. la parte di lavorazione svolta all'esterno dovrà essere eseguita mediante protezione contro la caduta nel vuoto costituita da un regolare parapetto h. cm. 100 dal piano di calpestio (ponteggi esterni).

6.2.29 FASE 29 – RIPRISTINO APPARECCHI SANITARI PRECEDENTEMENTE RIMOSSI

La fase di lavoro è afferente alla sfera organizzativa dell'impresa esecutrice e pertanto le modalità operative e le relative cautele da adottare dovranno essere dettagliatamente descritte nel piano operativo di sicurezza (P.O.S.).

Cautele e prescrizioni da assumere al fine di limitare i rischi presenti:

1. devono essere vietati stoccaggi di materiale in cantiere prolungati ed eccessivi;

COMUNE DI PARMA – PROVINCIA DI PARMA LOCALITA' CAPOLUOGO – VIA MONTE SANTO MIGLIORAMENTO SISMICO PALESTRA LICEO ULIVI PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO D.LGS n° 81/2008 - D.LGS n° 106/2009	Doc.	PSC
	Rev.	
	Data	
	Pagina:	35 di 37

2. le lavorazioni attive devono interrompersi se interferenti con le altre fasi presenti;
3. l'impiego di lampade di illuminazione ad alimentazione elettrica deve prevenire fenomeni di abbagliamento dell'addetto al montaggio che deve sempre collocarsi dietro al fascio luminoso;
4. le zone di lavoro (se non individuabili in spazi circoscritti) devono essere compartimentale con nastro colorato bianco e rosso;
5. programmare le opere in oggetto in rapporto all' esecuzione di tinteggi interni e posa di porte interne;
6. la lavorazione in oggetto dovrà interrompersi in caso di interferenza con la fase di posa porte interne e la fase tinteggi interni.

6.2.30 FASE 30 – RICOLLOCAMENTO COMPONENTI IMPIANTO ELETTRICO PRECEDENTEMENTE RIMOSI

Fermo restando che la fase di lavoro è afferente alla sfera organizzativa dell'Impresa appaltatrice e pertanto le modalità operative e le relative cautele da adottare dovranno essere dettagliatamente descritte nel piano operativo di sicurezza (P.O.S.), dovranno essere adottate le seguenti misure di sicurezza:

1. le lavorazioni attive devono interrompersi se interferenti con la fase di ripristino apparecchi sanitari mentre risulteranno prioritarie nel caso di interferenza con tinteggi;
2. devono essere vietati stoccaggi di materiale in cantiere prolungati ed eccessivi;
3. l'impiego di lampade di illuminazione ad alimentazione elettrica deve prevenire fenomeni di abbagliamento dell'addetto al montaggio che deve sempre collocarsi dietro al fascio luminoso;
4. le zone di lavoro (se non individuabili in spazi circoscritti) devono essere compartimentale con nastro colorato bianco e rosso.
5. per le operazioni di montaggio e posa a soffitto deve essere impiegato un ponteggio mobile su ruote che deve essere movimentato da terra e non dall'operatore in quota.

6.2.31 FASE 31 – TINTEGGI

La fase di lavoro è afferente alla sfera organizzativa dell'impresa esecutrice e pertanto le modalità operative e le relative cautele da adottare dovranno essere dettagliatamente descritte nel piano operativo di sicurezza (P.O.S.).

Cautele e prescrizioni da assumere al fine di limitare i rischi presenti:

1. tinteggi interni: il divieto di eseguire altre lavorazioni sul medesima area;
2. tinteggi interni: contro il rischio di inalazione di vapori dannosi e irritazioni epidermiche usare i D.P.I. previsti e sottoporre gli addetti alle visite mediche periodiche.
3. tinteggi interni: la fase in esame deve avvenire mediante piani di ponteggi/ponte interni/trabattelli montati secondo normativa;
4. tinteggi interni: la fase in esame dovrà arrestarsi in caso di interferenza con la fase di ripristino parti di impianti tecnologici precedentemente rimossi;
5. tinteggi esterni: la lavorazione in oggetto deve avvenire esclusivamente mediante ponteggio esterno;
6. tinteggi esterni: accertarsi che il ponteggio esterno sia posto ad una distanza massima di cm. 20 dalle murature. Nei punti dell'edificio in cui, per necessità lavorative il ponteggio dovesse essere montato a oltre 20 cm. dalle murature (massimo previsto di legge), è fatto obbligo l'inserimento anche dei regolari correnti di parapetto interni;
7. tinteggi esterni: evitare di sovraccaricare gli impalcati dei ponteggi con materiali vari;
8. tinteggi esterni: il divieto di eseguire altre lavorazioni sui ponteggi esterni;

COMUNE DI PARMA – PROVINCIA DI PARMA	Doc.	PSC
LOCALITA' CAPOLUOGO – VIA MONTE SANTO	Rev.	
MIGLIORAMENTO SISMICO PALESTRA LICEO ULIVI	Data	
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO D.LGS n° 81/2008 - D.LGS n° 106/2009	Pagina:	36 di 37

9. tinteggi esterni: contro il rischio di inalazione di vapori dannosi e irritazioni epidermiche usare i D.P.I. previsti e sottoporre gli addetti alle visite mediche periodiche.

6.2.32 FASE 32 – ASFALTI

La fase di lavoro è afferente alla sfera organizzativa dell'impresa esecutrice e pertanto le modalità operative e le relative cautele da adottare dovranno essere dettagliatamente descritte nel piano operativo di sicurezza (P.O.S.).

Le sottofasi di lavoro in cui può essere suddivisa la fase in esame sono le seguenti:

- esecuzione strato di collegamento in conglomerato bituminoso (binder);
- esecuzione manto di usura in conglomerato bituminoso;
- stesura di emulsione impermeabilizzante;
- stesura sabbia.

Le cautele da adottare per questa fase di lavoro, al fine di prevenire i rischi di infortunio per il personale addetto, riguardano essenzialmente la pianificazione e la programmazione temporale delle varie attività. In particolare, verranno adottate le seguenti misure di sicurezza:

1. non devono essere presenti altre lavorazioni attive diverse da quella indicata in tutta l'area necessaria per l'esecuzione delle asfaltature;
2. è obbligatoria la presenza di un preposto che regolamenti le lavorazioni in oggetto in rapporto alla viabilità del cantiere;
3. il transito dei mezzi da e per il cantiere deve essere il più possibile concentrato in archi temporali ben definiti.
4. non devono essere presenti lavorazioni di facciata, in copertura, o in genere qualsiasi lavorazione che comporti rischio di caduta materiali dall'alto in concomitanza con la fase in oggetto. La prescrizione riguarda in particolar modo le aree contigue al perimetro dell'edificio.

6.2.33 FASE 33 – RIMOZIONE IMPIANTO DI CANTIERE

La fase di lavoro è afferente alla sfera organizzativa dell'impresa esecutrice e pertanto le modalità operative e le relative cautele da adottare dovranno essere dettagliatamente descritte nel piano operativo di sicurezza (P.O.S.).

La fase di smontaggio del cantiere riguarderà:

- gli apprestamenti logistici (baracche, servizi, ecc.);
- macchine e attrezzature;
- le opere provvisionali;
- le recinzioni perimetrali.

Le cautele da adottare in questa fase di lavoro, in particolare, riguardano:

1. operare costantemente con l'ausilio della sorveglianza del preposto;
2. arrestare temporaneamente le operazioni nei casi di massima interferenza con l'ambiente circostante;
3. programmare le operazioni in modo da evitare che al termine della giornata lavorativa i presidi di sicurezza abbiano carattere di provvisorietà.

ULTERIORI CAUTELE RIGUARDANO:

4. la delimitazione e la segnalazione delle aree in cui verranno effettuate le operazioni di carico sui mezzi di trasporto dei container prefabbricati e di tutti gli altri impianti e macchine operatrici utilizzate in cantiere per l'esecuzione dei lavori;

COMUNE DI PARMA – PROVINCIA DI PARMA	Doc.	PSC
LOCALITA' CAPOLUOGO – VIA MONTE SANTO	Rev.	
MIGLIORAMENTO SISMICO PALESTRA LICEO ULIVI	Data	
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO D.LGS n° 81/2008 - D.LGS n° 106/2009	Pagina:	37 di 37

5. la scelta di apparecchi di sollevamento (autogrù) compatibili con le dimensioni del sito ove sono chiamati ad operare e con i carichi da movimentare;
6. la programmazione delle attività di smontaggio manuale (recinzione, ecc.) con un numero adeguato di addetti e il supporto di mezzi di sollevamento;
7. l'individuazione delle zone di stoccaggio provvisorio del materiale da allontanare dal cantiere;
8. la verifica preventiva della disconnessione di tutte le utenze dei servizi logistici, degli impianti e delle attrezzature e macchine fisse (energia elettrica, gas, acqua, scarichi, ecc.);
9. la verifica preventiva dell'avvenuta disconnessione dei punti di fissaggio/ancoraggio di tutti i carichi da sollevare;
10. il divieto assoluto di accesso e stazionamento sotto l'area di traslazione dei carichi;
11. la verifica preventiva del corretto fissaggio dei carichi su mezzi di trasporto prima della loro uscita dall'area di cantiere.

7 COSTI PER LA SICUREZZA

La stima dei costi riportata in questa sezione serve ad evidenziare alle varie imprese appaltatrici che anche la sicurezza ha un suo costo e che quindi ne dovrà tenere conto in sede di offerta. La stima dei costi della sicurezza (con valutazione condotta analiticamente) è riportata nell'apposito allegato ed ammonta a **€ 17.500,00**

I costi della sicurezza 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 (D.lgs 09/04/2008 n° 81 – allegato XV punto 4.1.4).

Il Direttore dei Lavori liquida l'importo relativo ai costi della sicurezza previsti in base allo stato di avanzamento dei lavori, previa approvazione del Coordinatore per l'esecuzione (D.lgs 09/04/2008 n° 81 – allegato XV punto 4.1.6).

Si ricorda che i costi della sicurezza non possono essere soggetti a ribasso d'asta e che l'impresa, in base alla propria esperienza, può proporre misure di sicurezza ulteriori senza però che queste in nessun caso possano giustificare modifiche o adeguamento dei prezzi pattuiti.

8 ALLEGATI

- **ES.09.1.a_Allegato A al P.S.C. – Planimetria cantiere**
- **ES.09.1.b_Allegato B al P.S.C. – Prospetti e sezioni opere provvisionali**
- **ES.09.1.c_Allegato C al P.S.C. – Prospetti e sezioni opere provvisionali**
- **ES.09.1.d_Allegato D al P.S.C. – Piano demolizioni**
- **ES.09.1.e_Allegato E al P.S.C. – Analisi costi della sicurezza**
- **ES.09.1.f_Allegato F al P.S.C. – Crono-programma lavori/diagramma di Gantt**