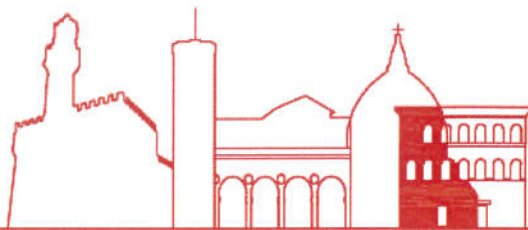




COMUNE DI  
FIRENZE



DIREZIONE SERVIZI TECNICI  
SERVIZIO SUPPORTO TECNICO AI QUARTIERI ED IMPIANTI SPORTIVI

Prog. n. L0175/2016  
rev. Febbraio 2018

**SCUOLA GUICCIARDINI  
LAVORI DI COMPLETAMENTO AUDITORIUM  
C.O. 170292**

**PROGETTO ESECUTIVO**

**R.U.P.:**

Ing. Michele Mazzoni 

**Supporto al R.U.P.:**

Vie en.ro.se. Ingegneria srl - Arch. Lucia Busa  
Ing. Alessandro Meschi

**Architettonico**

**Progettisti:**

Geom. Bruno Ulivi  
Ing. Samuele Cappelli  
Geom. Marco Noferi  
Geom. Tamara Paoli 

**Strutturale**

**Progettista:**


Ing. Claudio Brunori 

**Coord. Progettazione Impianti:**

Ing. Filippo Cioni 

**Impianti Meccanici**

**Progettisti:**

Ing. Simone Ferroni  
P.I. Lorenzo Cappugi  
P.I. David Cionini  
P.I. Sandro Faggi 

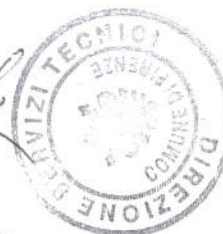
**Collaboratori:**

Add. Tecn. Albano Parisi   
Add. Tecn. Claudio Pollastrini 

**Impianti Elettrici**

**Progettisti:**

P.I. Valter Masini   
P.I. Nicola Riccarelli 



FASCICOLO DELL'OPERA	NOME FILE	DATA	ELABORAZIONE
	FASC	Febbraio 2018	



## INTRODUZIONE

Il **Fascicolo dell'opera** viene predisposto la prima volta a cura del coordinatore alla sicurezza per la progettazione (CSP), e verrà modificato ed aggiornato nella fase esecutiva in funzione dell'evoluzione dei lavori dal coordinatore alla sicurezza in fase di esecuzione (CSE). Il **Fascicolo dell'opera** deve essere consegnato e illustrato dal CSE al Committente, al quale verrà spiegato che:

1. dovrà eseguire la manutenzione delle attrezzature di sicurezza in esercizio secondo la cadenza stabilita dalle schede specifiche del Fascicolo;
2. in occasione di ogni intervento di controllo o di manutenzione delle attrezzature di sicurezza in esercizio dovrà scrivere sul Fascicolo la tipologia e la data dell'intervento eseguito;
3. dovrà consegnare copia del Fascicolo alle imprese e/o ai lavoratori autonomi a cui affiderà lavori di manutenzione;
4. dovrà conservare e aggiornare il Fascicolo a seguito delle modifiche intervenute, per tutta l'esistenza dell'opera;
5. dovrà consegnare il Fascicolo ai progettisti di futuri interventi di manutenzione straordinaria o di ampliamento in modo possano assumere le necessarie informazioni e aggiornarlo con le modifiche che saranno realizzate all'opera attraverso il CSP dei nuovi interventi.

Il Fascicolo accompagna l'opera per l'intera vita del bene edilizio.

Se l'immobile venisse ceduto ad un nuovo proprietario dovrà essere trasferito anche il Fascicolo. Nel caso della scuola Calvino il Committente è la stessa Direzione Servizi Tecnici che ha curato la progettazione, la realizzazione ed il collaudo del nuovo edificio. Sarà sempre la stessa Direzione ad occuparsi delle manutenzioni ed eventuali modifiche da apportare all'opera, tuttavia anche il Dirigente Scolastico, essendo il Datore di Lavoro per tutto il personale che svolge la propria attività all'interno della scuola, dovrà disporre per redigere il proprio Documento Di Valutazione Dei RISCHI (DVR).

Il **Fascicolo dell'opera** è un documento contenente le informazioni utili alla prevenzione e protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, all'atto di eventuali lavori successivi sull'opera, tenuto conto anche del **Piano di Manutenzione dell'opera** e delle sue parti redatto per il presente appalto ai sensi dell'art. 40 DPR 554/1999.

Il contenuto del **Fascicolo dell'opera** dovrà facilitare l'attività di tutela della sicurezza e della salute del personale incaricato, durante tutta la vita dell'opera, dell'esecuzione di tutti i lavori necessari (e prevedibili), per la futura gestione (manutenzione compresa) dell'opera eseguita. Come personale si dovrà considerare ogni dipendente della scuola e ogni lavoratore incaricato di svolgere nella scuola i servizi (ad esempio: pulizia attraverso custodi o ditte specializzate, didattica attraverso insegnanti o istruttori "esterni") e le attività necessarie all'esercizio dell'attività scolastica (conduttori della centrale termica, ditte specializzate in lavori di manutenzione, tecnici incaricati delle attività di controllo, ecc.).

È da notare che il Fascicolo dell'opera non entra nel merito dei rischi specifici delle attività lavorative che si svolgeranno per la manutenzione dell'opera, ma "fornisce le indicazioni sui rischi specifici dell'opera (cioè presenti nell'immobile) e sulle scelte già adottate per la prevenzione dei rischi e sulle misure di prevenzione e protezione necessarie per la gestione dei rischi residui".

Riguardo alle scelte già adottate, il Fascicolo indicherà quali sono gli accorgimenti oppure i DPC – Dispositivi di Protezione Collettiva già in opera e predisposte dal Committente (ad esempio le linee vita sul tetto) e quali dovranno adottarsi a cura dell'esecutore di lavori successivi (ad esempio i DPI come le imbracature di sicurezza necessarie per utilizzare le linee vita sul tetto da parte degli addetti alla manutenzione, oppure attrezzature come piattaforme elevatrici o ponteggi, trabattelli, ecc.).

E' quindi chiaro che il Fascicolo si concentrerà in particolare sui **punti critici dell'attività di manutenzione**.

## CONTENUTI

I contenuti nel Fascicolo sono definiti all'Allegato XVI del D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81 e tengono conto anche dell'Allegato II al documento UE 26/5/93.

Il fascicolo comprende tre capitoli:

**CAPITOLO I** – descrizione sintetica dell'opera e l'indicazione dei soggetti coinvolti (scheda I)

**CAPITOLO II** – individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e di quelle ausiliarie, per gli interventi successivi prevedibili sull'opera, quali le manutenzioni ordinarie e straordinarie, nonché per gli altri interventi successivi già previsti o programmati (schede II-1, II-2 e II-3).

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

Le misure preventive e protettive **ausiliarie** sono, invece, le altre misure preventive e protettive la cui adozione è **richiesta ai datori di lavoro** delle imprese esecutrici ed ai lavoratori autonomi incaricati di eseguire i lavori successivi sull'opera.

Al fine di definire le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e quelle ausiliarie, devono essere presi in considerazione almeno i seguenti elementi:

- a) accessi ai luoghi di lavoro;
- b) sicurezza dei luoghi di lavoro;
- c) impianti di alimentazione e di scarico;
- d) approvvigionamento e movimentazione materiali;
- e) approvvigionamento e movimentazione attrezzature;
- f) igiene sul lavoro;
- g) interferenze e protezione dei terzi.

Il fascicolo fornisce, inoltre, le informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera, necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza, nonché le informazioni riguardanti le modalità operative da adottare per:

- a) utilizzare le stesse in completa sicurezza;
- b) mantenerle in piena funzionalità nel tempo, individuandone in particolare le verifiche, gli interventi manutentivi necessari e la loro periodicità.

**CAPITOLO III** - riferimenti alla documentazione di supporto esistente (schede III-1, III-2 e III-3).

Il Fascicolo prevede anche di fornire le informazioni relative ai documenti tecnici del bene edilizio, in particolare riferiti agli elaborati utili ai fini dell'accesso, utilizzo, manutenzione e trasformazione dell'immobile e le sue componenti, in condizione di sicurezza.

## **CAPITOLO I**

### **MODALITÀ PER LA DESCRIZIONE DELL'OPERA E L'INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI INTERESSATI**

La funzione di questa parte del Fascicolo è quella di descrivere l'intervento progettato e di consentire l'individuazione dei soggetti che hanno contribuito alla realizzazione dei lavori per poter disporre di dati e di eventuali testimonianze utili ai fini della sicurezza.

#### **Scheda I. Descrizione sintetica dell'opera e indicazione dei soggetti coinvolti**

### **Descrizione sintetica dell'opera**

La struttura al rustico dell'Auditorium è rimasta incompiuta per quarant'anni e adesso si rende possibile il recupero della struttura mirando al completamento di questo spazio con una connotazione principalmente musicale visto l'indirizzo musicale intrapreso dalla scuola, ma anche alla più ampia funzionalità raggiungibile in armonia con le dotazioni ad essa compatibili.

Risolvere le indicazioni ricevute da uno Studio Universitario degli anni '90 e con gli approfondimenti ricevuti dal consulente specializzato in acustica che ha affiancato il RUP, si sono quindi individuati materiali e geometrie di installazione dei rivestimenti di pareti e soffitti per dare la migliore performance uditiva alla sala; una graduale soluzione di posizionamento delle sedute in funzione del dislivello tra platea e palco, dimensionando quest'ultimo in funzione del numero di 100 tra orchestrali e coro e 360 posti per gli spettatori in platea, ha consentito poi la migliore soluzione per la veduta e l'audizione nella sala, garantendo le necessarie dotazioni di sicurezza sulle vie d'esodo e di ospitalità privilegiata per gli spettatori che avessero disabilità importanti.

Le strutture portanti dell'edificio sono state verificate e un intervento di adeguamento consentirà con strutture in acciaio in aggiunta e dispositivi appositi, di raggiungere il grado di sicurezza dettato dalla normativa antisismica attualmente in vigore

Dal punto di vista termico l'involucro sia verticale che di copertura sarà rivestito con idoneo materiale isolante e verrà dotato di intercapedine ventilante attraverso la collocazione come controparete di pannellature in composito legno cemento di valido aspetto estetico; la copertura con il nuovo manto da collocare sopra ad un massetto armato di collegamento strutturale dei tegoloni prefabbricati esistenti, permetterà con una sottostante intercapedine di completare l'involucro termico invernale con un dispositivo di abbattimento naturale del caldo estivo.

La progettazione poi, tenendo conto delle esigenze didattiche e della necessità di spazi accessori e volumi tecnici, ha localizzato esternamente all'edificio esistente, volumi e spazi in aggiunta caratterizzati dalla più completa prefabbricazione e semplicità esecutiva, individuando nei container metallici la migliore delle soluzioni per un assemblaggio compositivo sia funzionale che di valido impatto estetico.

Tali elementi aggiuntivi, concepiti come delle scatole colorate addossate al fabbricato in ordine provocatoriamente casuale, consentiranno di poter allocare le suddette funzioni di corredo alla sala dell'auditorium, come pure costituiranno di per sé, con la loro caratterizzazione geometrica e cromatica, una quinta scenica a richiamo della funzione destinata all'edificio come di una composizione artistico-scenografica.

All'esterno vi sarà un palco all'aperto, protetto da un tendaggio retrattile, dove prevedere attività di spettacolo durante la bella stagione; in questo contesto, pensando ad una semplice sistemazione calpestabile ma completamente drenante, attraverso una stabilizzazione di inerte stratificato verso l'alto fino al livellamento con resetta di colore chiaro, sarà possibile disporre delle medesime sedute che costituiranno la platea della sala dell'Auditorium, rese perfettamente accessibili dal parco a qualunque tipologia di spettatore.

Gli impianti d'illuminazione, idraulici, meccanici e di sicurezza, completano la dotazione della struttura per la climatizzazione e per i servizi sia igienici che di punto bar, oltre che di supporto per quella che al primo piano sarà la regia con il relativo collegamento visivo diretto sulla parete di fondo sala al piano primo.

Relativamente agli impianti il gruppo di trattamento aria verrà dislocato all'estremità del lotto, nell'ambito della zona oggetto dei lavori per limitare l'antropizzazione del verde ma comunque isolato dall'area spettacoli all'aperto per mezzo dei container destinati alle funzioni accessorie e protetta da una cortina muraria identica a quella della facciata dell'edificio, rispetto al contesto edilizio residenziale a confine dell'area scolastica per mascherarne l'effetto visivo e abbattere l'interferenza acustica; la necessità di una adeguata potenza di energia elettrica ha invece spinto alla dotazione di una nuova cabina di trasformazione, collocata secondo le indicazioni di Enel Distribuzione, in prossimità dell'ingresso della scuola.

Le dimensioni globali della parte in ampliamento sviluppano grossolanamente mq. 397 comprendendo entrambi i livelli; la sistemazione a verde esterna al palco esterno e alla platea all'aperto, in simbiosi con l'attuale prato ed alberature d'alto fusto, prevede il mantenimento della cortina vegetale esistente, limitando lo spostamento delle poche essenze arboree in conflitto con le nuove attività previste ancora quale elemento di dissolvenza visiva rispetto alle presenze confinanti. Nella parte esterna, oltre a quanto già precedentemente descritto, è stata fatta particolare attenzione alla diversificazione degli accessi, garantendo autonomia alla zona di rispetto dell'Edificio Scolastico e Palestra, dall'Auditorium, eventualmente ben delimitabile con una recinzione a protezione rispetto al restante spazio sistemato a verde e autonomo accesso con parcheggio, quale continuazione dell'area scoperta dell'intero plesso scolastico. In questo senso, la previsione del nuovo accesso dal recente parcheggio realizzato lungo via del Chiuso dei Pazzi, è subordinata al provvedimento d'esproprio e all'esecuzione della previsione urbanistica della scheda ATs precedentemente citata.

Il progetto, sia per le parti interne che per quelle esterne, è concepito per rispondere alle necessità in termini di dotazione per le persone diversamente abili.

Ai fini igienico-sanitari, l'edificio verrà dotato di infissi apribili da collocare in copertura in deroga rispetto i limiti normativi imposti sui vani abitabili, considerando la sala come un ambiente da isolare completamente dall'esterno per la migliore performance acustica e visiva per gli spettacoli artistici e quindi servita da adeguati impianti di trattamento aria e illuminotecnici.

Sono poi previste singole dotazioni per gli spazi accessori in ampliamento e la schermatura del lucernario trasversale alla sala per permettere l'oscuramento; così come la dotazione dei servizi igienici, divisi per sesso e comprensiva di dotazioni per i diversamente abili, è rispondente alle disposizioni previste per il pubblico spettacolo.

L'impianto di smaltimento esistente sarà adeguato alle nuove esigenze anche relativamente alle prove di funzionalità che verranno eseguite in occasione dell'esecuzione dei lavori.

Ogni ambiente fruibile agli alunni e agli spettatori risulta accessibile anche per le persone con limitate capacità motorie.

## Durata effettiva dei lavori

Inizio lavori		Fine lavori	245 giorni
---------------	--	-------------	------------

## Indirizzo del cantiere

Via	E. Ramirez de Montalvo nc. 1		
Località	Firenze	Città	Firenze
		Provincia	FI

## Soggetti interessati

<b>Committente:</b>	COMUNE DI FIRENZE – DIREZIONE SERVIZI TECNICI	
Indirizzo:	Via Giotto, 4	Tel.

<b>Direzione dei lavori:</b>	
Indirizzo:	Tel.

<b>Direttore operativo:</b>	
Indirizzo:	Tel.

<b>Direzione dei lavori strutturali:</b>	
Indirizzo:	Tel.

<b>Collaudatore dei lavori strutturali:</b>	
Indirizzo:	Tel.

<b>Progettisti della parte architettonica:</b>		
Indirizzo:	Via	Tel.

<b>Progettista strutture:</b>		
Indirizzo:	Via	Tel.

<b>Progettista strutture prefabbricate:</b>		
Indirizzo:	Via	Tel.

<b>Progettista imp. elettrici:</b>		
Indirizzo:	Via	Tel.

<b>Progettista imp. meccanici</b>		
Indirizzo:	Via	Tel.

<b>Progettista imp. antincendio:</b>	
Indirizzo:	Tel.

<b>Coordinatore del progetto:</b>		
Indirizzo:	Via	Tel.

<b>Coordinatore sicurezza in fase di progetto:</b>	Geom. Marco Noferi		
Indirizzo:	Via Giotto, 4 (Fi)	Tel.	055 2764416

<b>Coordinatore sicurezza in fase di esecuzione:</b>	
Indirizzo:	Tel.

--	--	--	--

<b>Impresa:</b>	
Legale rappresentante:	
Responsabile tecnico:	Tel.
Indirizzo:	Sede operativa: Tel.
Lavori appaltati:	Opere edili

<b>Impresa:</b>	
Legale rappresentante:	
Responsabile tecnico:	Tel.
Indirizzo:	Sede operativa: Tel.
Lavori appaltati:	Involucro esterno in tralicci di acciaio e pannelli di cemento-legno

<b>Impresa:</b>	
Legale rappresentante:	
Responsabile tecnico:	Tel.
Indirizzo:	Sede operativa: Tel.
Lavori appaltati:	Sistemi costruttivi "a secco"

<b>Impresa:</b>	
Legale rappresentante:	
Responsabile tecnico:	Tel.
Indirizzo:	Sede operativa: Tel.
Lavori appaltati:	Sistema di isolamento facciate "a cappotto"

<b>Impresa:</b>	
Legale rappresentante:	
Responsabile tecnico:	Tel.
Indirizzo:	Sede operativa: Tel.
Lavori appaltati:	Impianti elettrici

<b>Impresa:</b>	
Legale rappresentante:	
Responsabile tecnico:	Tel.
Indirizzo:	Sede operativa: Tel.
Lavori appaltati:	Impianti elettrici speciali

<b>Impresa:</b>	
Legale rappresentante:	

rappresentante:	
Responsabile tecnico:	Tel.
Indirizzo:            Sede operativa:	Tel.
Lavori appaltati:    Impianti termoidraulici	

<b>Impresa:</b>	
Legale rappresentante:	
Responsabile tecnico:	Tel.
Indirizzo:            Sede operativa:	Tel.
Lavori appaltati:    Impianti trattamento aria	

<b>Impresa:</b>	
Legale rappresentante:	
Responsabile tecnico:	Tel.
Indirizzo:            Sede operativa:	Tel.
Lavori appaltati:    Opere strutturali in acciaio	

<b>Impresa:</b>	
Legale rappresentante:	
Responsabile tecnico:	Tel.
Indirizzo:            Sede operativa:	Tel.
Lavori appaltati:    Manto di copertura e lattonerie	

<b>Impresa:</b>	
Legale rappresentante:	
Responsabile tecnico:	Tel.
Indirizzo:            Sede operativa:	Tel.
Lavori appaltati:    Linee vita in copertura	

<b>Impresa:</b>	
Legale rappresentante:	
Responsabile tecnico:	Tel.
Indirizzo:            Sede operativa:	Tel.
Lavori appaltati:    Serramenti esterni	



<b>Impresa:</b>		
Legale rappresentante:		
Responsabile tecnico:		Tel.
Indirizzo:	Sede operativa:	Tel.
Lavori appaltati:	Infissi interni	

<b>Impresa:</b>		
Legale rappresentante:		
Responsabile tecnico:		Tel.
Indirizzo:	Sede operativa:	Tel.
Lavori appaltati:		

<b>Impresa:</b>		
Legale rappresentante:		
Responsabile tecnico:		Tel.
Indirizzo:		Tel.
Lavori appaltati:		

## CAPITOLO II

### Individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e di quelle ausiliarie

Per la realizzazione di questa parte di Fascicolo sono utilizzate come riferimento le successive schede:

2.1 La scheda II-1 è redatta per ciascuna tipologia di lavori prevedibile, prevista o programmata sull'opera, descrive i rischi individuati e, sulla base dell'analisi di ciascun punto critico (accessi ai luoghi di lavoro, sicurezza dei luoghi di lavoro, ecc.), indica le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e quelle ausiliarie. Tale scheda è corredata, quando necessario, con tavole allegate, contenenti le informazioni utili per la miglior comprensione delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed indicanti le scelte progettuali effettuate allo scopo, come la portanza e la resistenza di solai e strutture, nonché il percorso e l'ubicazione di impianti e sottoservizi; qualora la complessità dell'opera lo richieda, le suddette tavole sono corredate da immagini, foto o altri documenti utili ad illustrare le soluzioni individuate.

2.2 La scheda II-2 è identica alla scheda II-1 ed è utilizzata per adeguare eventualmente il Fascicolo in fase di esecuzione dei lavori ed ogniqualvolta sia necessario a seguito delle modifiche intervenute in un'opera nel corso della sua esistenza. Tale scheda sostituisce la scheda II-1, la quale è comunque conservata fino all'ultimazione dei lavori.

2.3 La scheda II-3 indica, per ciascuna misura preventiva e protettiva in dotazione dell'opera, le informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza, nonché consentire il loro utilizzo in completa sicurezza e permettere al Committente il controllo della loro efficienza.

Le attività considerate fanno riferimento al Piano di Manutenzione dell'opera e si possono così riassumere:

#### **1 – STRUTTURE**

1. Strutture di fondazione nuove ed esistenti
2. Strutture di elevazione in c.a. esistenti rinforzate
3. Pareti portanti nuove ed esistenti
4. Solaio palcoscenico interno ed esterno
5. Strutture in acciaio
6. Tralici in alluminio palco esterno e travi americane palco interno

#### **2 - INVOLUCRO E ISOLAMENTI ESTERNI**

1. Pareti esterne
2. Infissi esterni, lucernari con funzione di evacuatori di fumo e calore
3. Cappotti esterni
4. Involucro esterno in tralici di acciaio e lastre di cemento-legno
5. Rivestimento in metallo della copertura ventilata
6. Pareti Container

#### **3 - TAMPONAMENTI E TRAMEZZI INTERNI**

1. Pareti interne
2. Pareti in HPL – servizi igienici
3. Infissi interni
4. Tinteggiature interne
5. Rivestimenti interni
6. Controsoffitti
7. Contropareti sagomate fonoriflettenti e/o fonoassorbenti

#### **4 - PAVIMENTAZIONI**

1. Riempimenti e massetti

2. Pavimenti interni ceramici e continui in resina
3. Pavimenti monolitici in cls interni ed esterni

## **5 - FINITURE**

1. Lattonomie
2. Opere in ferro

## **6 - OPERE STRADALI**

1. Aree pedonali e marciapiedi
2. Piazzale palco esterno
3. Aiuole e sistemazioni a verde

## **7 - FOGNATURE BIANCHE E NERE**

1. Trattamenti primari attraverso fosse biologiche
2. Rete smaltimento acque reflue con pozzetti e caditoie

## **8 - OPERE IMPIANTISTICHE - IMPIANTI MECCANICI**

1. Impianto termico
2. Caldaie pressurizzate
3. Bruciatori
4. Camino e condotti fumari
5. Reti alimentazione combustibile gas metano
6. Vasi di espansione
7. Dispositivi di sicurezza, protezione, controllo
8. Dispositivi di regolazione automatica della temperatura
9. Scambiatori di calore
10. Bollitori
11. Apparecchiature elettriche a servizio imp. meccanici
12. Elettropompe
13. Impianti trattamento acqua
14. Rivestimenti isolanti
15. Tubazioni, raccordi, valvolame
16. Gruppi frigoriferi
17. Rete distribuzione acqua refrigerata
18. Radiatori
19. Ventilconvettori - aerotermini
20. Dorsali distribuzione aria- canalizzazioni aria primaria, aspirazione aria viziata servizi igienici
21. Unità di trattamento aria
22. Apparecchiature per la regolazione
23. Impianti idrico-sanitari, raccolta scarichi, apparecchi igienicosanitari e rubinetterie
24. Impianti antincendio, presidi antincendio

## **9 - IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI**

1. Quadri elettrici
2. Canalizzazioni dorsali
3. Impianto illuminazione normale e di sicurezza
4. Impianto distribuzione forza motrice
5. Impianto di terra ed equipotenzializzazione
6. Impianto rivelazione e allarme incendi
7. Impianto telefonico e trasmissione dati
8. Impianto citofonico, chiamata aule, tvcc e automazione
9. Impianto antintrusione.

### Scheda II-1 - Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

<b>Tipologia dei lavori 1 - STRUTTURE</b>	<b>CODICE SCHEDA</b>
CONTROLLO, MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA	

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
1. Strutture di fondazione nuove ed esistenti 2. Strutture di elevazione in c.a. esistenti rinforzate 3. Pareti portanti nuove ed esistenti 4. Solaio palcoscenico interno ed esterno 5. Strutture in acciaio 6. Tralicci in alluminio palco esterno e travi americane palco interno	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni.

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>
<p>Per accedere in quota alle facciate è possibile usare il cavedio tra la sagoma dell'edificio esistente ed il nuovo involucro. Esso è costituito da una baraccatura formata da angolari inclinati nel piano ed inclinati anche rispetto al piano verticale. Gli angolari verticali inclinati pesanti zincati sono fissati a terra ed al telaio in c.a. esistente mediante angolari. Per raggiungere le superfici esterne dell'involucro edilizio è opportuno utilizzare la piattaforma elevatrice. In caso di utilizzo di ponteggi o trabattelli risulterà difficile l'ancoraggio alle strutture portanti perché poste in posizione arretrata e coibentate con isolanti che non garantirebbero la necessaria resistenza meccanica. Occorre considerare che in alcuni casi i tamponamenti di facciata non sono portanti, in modo particolare non lo sono i moduli abitativi tipo shellbox.</p>

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi ai luoghi di lavoro	Linea vita in copertura con accesso dalla passerella di sommità della baraccatura involucro esterno.	Piattaforma elevabile con recinzione area di ingombro; Ponteggi; Imbracatura di sicurezza cordino fisso e fune semistatica con dispositivo scorrevole per lavori in copertura. Assicurarli di essere sempre nella condizione di caduta totalmente prevenuta; Trabattelli se l'intervento sarà operato dall'interno.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti, transenne, segnaletica di sicurezza, imbracatura di sicurezza cordino fisso e fune semistatica con dispositivo scorrevole, casco con sottomento, occhiali, visiere o schermi; scarpe di sicurezza, guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico.	Impianto elettrico di cantiere. Chiusura a chiave dei quadri elettrici per impedire manovre da parte di persone non addette ai lavori; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro		Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		Coordinamento con il Responsabile della scuola per definire modalità, giorni ed orari di accesso. Segnaletica di sicurezza, delimitazione zone di lavoro, percorsi protetti per i fruitori della scuola.

<b>Tavole allegate</b>	Progetto architettonico e strutturale, Elaborato Tecnico delle Coperture.
------------------------	---------------------------------------------------------------------------

**Scheda II-2 - Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie**

<b>Tipologia dei lavori 1 - STRUTTURE</b>	<b>CODICE SCHEDA</b>	
CONTROLLO, MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA		

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
1. Strutture di fondazione nuove ed esistenti 2. Strutture di elevazione in c.a. esistenti rinforzate 3. Pareti portanti nuove ed esistenti 4. Solaio palcoscenico interno ed esterno 5. Strutture in acciaio 6. Tralicci in alluminio palco esterno e travi americane palco interno	

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

<b>Tavole allegate</b>	
------------------------	--

**Scheda II-1 - Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie**

Tipologia dei lavori <b>2 - INVOLUCRO E ISOLAMENTI ESTERNI</b>	<b>CODICE SCHEDA</b>	
CONTROLLO, MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA		

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
1. Pareti esterne 2. Infissi esterni, lucernari con funzione di evacuatori di fumo e calore 3. Cappotti esterni 4. Involucro esterno in tralicci di acciaio e lastre di cemento-legno 5. Rivestimento in metallo della copertura ventilata 6. Pareti Container	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni.

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>
Per accedere in quota alle facciate è possibile usare il cavedio tra la sagoma dell'edificio esistente ed il nuovo involucro. Esso è costituito da una baraccatura formata da angolari inclinati nel piano ed inclinati anche rispetto al piano verticale. Gli angolari verticali inclinati pesanti zincati sono fissati a terra ed al telaio in c.a. esistente mediante angolari. Per raggiungere le superfici esterne dell'involucro edilizio è opportuno utilizzare la piattaforma elevatrice. In caso di utilizzo di ponteggi o trabattelli risulterà difficile l'ancoraggio alle strutture portanti perché poste in posizione arretrata e coibentate con isolanti che non garantirebbero la necessaria resistenza meccanica. Occorre considerare che in alcuni casi i tamponamenti di facciata non sono portanti, in modo particolare non lo sono i moduli abitativi tipo shellbox.

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi ai luoghi di lavoro	Linea vita in copertura con accesso dal primo vano tecnico sottotetto.	Coordinamento con il Responsabile della scuola per definire percorsi di accesso alle varie parti dell'edificio e del resede. Piattaforma elevabile con recinzione area di ingombro; Ponteggi; Imbracatura di sicurezza cordino fisso e fune semistatica con dispositivo scorrevole per lavori in copertura. Assicurarsi di essere sempre nella condizione di caduta totalmente prevenuta; Trabattelli se l'intervento sarà operato dall'interno.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti, transenne, segnaletica di sicurezza, imbracatura di sicurezza cordino fisso e fune semistatica con dispositivo scorrevole, casco con sottotondo, occhiali, visiere o schermi; scarpe di sicurezza, guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico.	Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro		Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		Coordinamento con il Responsabile della scuola per definire modalità, giorni ed orari di accesso. Segnaletica di sicurezza, delimitazione zone di lavoro, percorsi protetti per i fruitori della scuola.
<b>Tavole allegate</b>	Progetto architettonico e strutturale, Elaborato Tecnico delle Coperture.	

**Scheda II-2 - Adeguamento delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie**

Tipologia dei lavori <b>2 - INVOLUCRO E ISOLAMENTI ESTERNI</b>	<b>CODICE SCHEDA</b>	
CONTROLLO, MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA		

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
1. Pareti esterne 2. Infissi esterni, lucernari con funzione di evacuatori di fumo e calore 3. Cappotti esterni 4. Involucro esterno in tralicci di acciaio e lastre di cemento-legno 5. Rivestimento in metallo della copertura ventilata 6. Pareti Container	

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

<b>Tavole allegate</b>

**Scheda II-1 - Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie**

Tipologia dei lavori <b>3 - TAMPONAMENTI E TRAMEZZI INTERNI</b>	<b>CODICE SCHEDA</b>	
CONTROLLO, MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA		

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
1. Pareti interne 2. Pareti in HPL – servizi igienici 3. Infissi interni 4. Tinteggiature interne 5. Rivestimenti interni 6. Controsoffitti	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni.

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>
Per accedere in quota alle facciate è opportuno utilizzare la piattaforma elevatrice. In caso di utilizzo di ponteggi o trabattelli risulterà difficile l'ancoraggio alle strutture portanti perché coibentate con isolanti e in alcuni casi i tamponamenti di facciata non sono portanti.

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi ai luoghi di lavoro	Linea vita in copertura con accesso dal primo vano tecnico sottotetto.	Coordinamento con il Responsabile della scuola per definire percorsi di accesso alle varie parti dell'edificio e del resede. Piattaforma elevabile con recinzione area di ingombro; Ponteggi; Imbracatura di sicurezza cordino fisso e fune semistatica con dispositivo scorrevole per lavori in copertura. Assicurarsi di essere sempre nella condizione di caduta totalmente prevenuta; Trabattelli se l'intervento sarà operato dall'interno.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti, transenne, segnaletica di sicurezza, imbracatura di sicurezza cordino fisso e fune semistatica con dispositivo scorrevole, casco con sottomonto, occhiali, visiere o schermi; scarpe di sicurezza, guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico.	Impianto elettrico di cantiere. Chiusura a chiave dei quadri elettrici per impedire manovre da parte di persone non addette ai lavori; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro		Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		Coordinamento con il Responsabile della scuola per definire modalità, giorni ed orari di accesso. Segnaletica di sicurezza, delimitazione zone di lavoro, percorsi protetti per i fruitori della scuola.

<b>Tavole allegate</b>	Progetto architettonico e strutturale, Elaborato Tecnico delle Coperture..
------------------------	----------------------------------------------------------------------------



**Scheda II-2 - Adeguamento delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie**

Tipologia dei lavori <b>3 - TAMPONAMENTI E TRAMEZZI INTERNI</b>	<b>CODICE SCHEDA</b>	
CONTROLLO, MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA		

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
1. Pareti interne 2. Pareti in HPL – servizi igienici 3. Infissi interni 4. Tinteggiature interne 5. Rivestimenti interni 6. Controsoffitti	

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

<b>Tavole allegate</b>	
------------------------	--

**Scheda II-1 - Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie**

Tipologia dei lavori <b>4 – PAVIMENTI E RIVESTIMENTI</b>	<b>CODICE SCHEDA</b>	
CONTROLLO, MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA		

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
1. Riempimenti e massetti 2. Pavimenti interni ceramici e continui in resina 3. Pavimenti monolitici in cls interni ed esterni	Polveri; Asfissia soffocamento; Rischio chimico, irritazioni cutanee, Scivolamenti, cadute a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni.

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>
Per accedere in quota alle facciate è opportuno utilizzare la piattaforma elevatrice. In caso di utilizzo di ponteggi o trabattelli risulterà difficile l'ancoraggio alle strutture portanti perché coibentate con isolanti e in alcuni casi i tamponamenti di facciata non sono portanti.

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi ai luoghi di lavoro	Accesso ad un vano tecnico mediante uso della linea vita. Parapetti di balconi e scale.	Coordinamento con il Responsabile della scuola per definire percorsi di accesso alle varie parti dell'edificio e del resede.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti, transenne, segnaletica di sicurezza, occhiali, mascherine antipolvere; scarpe di sicurezza, guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico.	Impianto elettrico di cantiere. Chiusura a chiave dei quadri elettrici per impedire manovre da parte di persone non addette ai lavori; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro		Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		Coordinamento con il Responsabile della scuola per definire modalità, giorni ed orari di accesso. Segnaletica di sicurezza, delimitazione zone di lavoro, percorsi protetti per i fruitori della scuola.

<b>Tavole allegate</b>	
------------------------	--

**Scheda II-2 - Adeguamento delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie**

Tipologia dei lavori <b>4 – PAVIMENTI E RIVESTIMENTI</b>	<b>CODICE SCHEDA</b>	
CONTROLLO, MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA		

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
1. Riempimenti e massetti 2. Pavimenti interni ceramici e continui in resina 3. Pavimenti monolitici in cls interni ed esterni	

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

<b>Tavole allegate</b>	
------------------------	--

**Scheda II-1 - Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie**

Tipologia dei lavori <b>5 – FINITURE</b>	<b>CODICE SCHEDA</b>	
CONTROLLO, MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA		

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
1. Lattonomie 2. Opere in ferro	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni.

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>
Per accedere in quota alle facciate è opportuno utilizzare la piattaforma elevatrice. In caso di utilizzo di ponteggi o trabattelli risulterà difficile l'ancoraggio alle strutture portanti perché coibentate con isolanti e in alcuni casi i tamponamenti di facciata non sono portanti.

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi ai luoghi di lavoro	Linea vita in copertura con accesso dal primo vano tecnico sottotetto. Parapetti di balconi e scale.	Coordinamento con il Responsabile della scuola per definire percorsi di accesso alle varie parti dell'edificio e del resede. Piattaforma elevabile con recinzione area di ingombro; Ponteggi; Imbracatura di sicurezza cordino fisso e fune semistatica con dispositivo scorrevole per lavori in copertura. Assicurarli di essere sempre nella condizione di caduta totalmente prevenuta; Trabattelli se l'intervento sarà operato dall'interno.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti, transenne, segnaletica di sicurezza, imbracatura di sicurezza cordino fisso e fune semistatica con dispositivo scorrevole, casco con sottomento, occhiali, visiere o schermi; scarpe di sicurezza, guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico.	Impianto elettrico di cantiere. Chiusura a chiave dei quadri elettrici per impedire manovre da parte di persone non addette ai lavori; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro		Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		Coordinamento con il Responsabile della scuola per definire modalità, giorni ed orari di accesso. Segnaletica di sicurezza, delimitazione zone di lavoro, percorsi protetti per i fruitori della scuola.

<b>Tavole allegate</b>	Progetto architettonico e strutturale, Elaborato Tecnico delle Coperture.
------------------------	---------------------------------------------------------------------------

**Scheda II-2 - Adeguamento delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie**

Tipologia dei lavori <b>5 – FINITURE</b>	<b>CODICE SCHEDA</b>	
CONTROLLO, MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA		

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
1. Lattonomie 2. Opere in ferro	

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

<b>Tavole allegate</b>	
------------------------	--

**Scheda II-1 - Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie**

Tipologia dei lavori <b>6 – OPERE STRADALI</b>	<b>CODICE SCHEDA</b>	
CONTROLLO, MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA		

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
1. Aree pedonali e marciapiedi 2. Piazzale palco esterno 3. Aiuole e sistemazioni a verde	Elettrocuzione da contatto con linee elettriche interrate; Esplosione per rottura tubazioni gas in fase di scavi; Seppellimento, investimento e ribaltamento; Rischio chimico, irritazioni cutanee, Scivolamenti, cadute a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, urti, lacerazioni, contusioni, tagli, abrasioni.

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>
Per accedere in quota alle facciate è opportuno utilizzare la piattaforma elevatrice. In caso di utilizzo di ponteggi o trabattelli risulterà difficile l'ancoraggio alle strutture portanti perché coibentate con isolanti e in alcuni casi i tamponamenti di facciata non sono portanti.

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi ai luoghi di lavoro		Coordinamento con il Responsabile della scuola per definire percorsi di accesso alle varie parti dell'edificio e del resede. Delimitazione percorso della viabilità mezzi di cantiere.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti, transenne, segnaletica di sicurezza, occhiali, mascherine antipolvere; scarpe di sicurezza, guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico.	Impianto elettrico di cantiere. Chiusura a chiave dei quadri elettrici per impedire manovre da parte di persone non addette ai lavori; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro		Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		Coordinamento con il Responsabile della scuola per definire modalità, giorni ed orari di accesso. Segnaletica di sicurezza, delimitazione zone di lavoro, percorsi protetti per i fruitori della scuola.

<b>Tavole allegate</b>	Progetto architettonico "as built" per verificare la presenza di linee interrate.
------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------

**Scheda II-2 - Adeguamento delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie**

Tipologia dei lavori <b>6 – OPERE STRADALI</b>	<b>CODICE SCHEDA</b>	
CONTROLLO, MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA		

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
1. Aree pedonali e marciapiedi 2. Piazzale palco esterno 3. Aiuole e sistemazioni a verde	

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

<b>Tavole allegate</b>	
------------------------	--

**Scheda II-1 - Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie**

Tipologia dei lavori <b>7 - FOGNATURE BIANCHE E NERE</b>	<b>CODICE SCHEDA</b>	
CONTROLLO, MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA		

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
1. Trattamenti primari 2. Pozzetti e caditoie	Investimento; Seppellimento; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni.

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>
Per accedere in quota alle facciate è opportuno utilizzare la piattaforma elevatrice. In caso di utilizzo di ponteggi o trabattelli risulterà difficile l'ancoraggio alle strutture portanti perché coibentate con isolanti e in alcuni casi i tamponamenti di facciata non sono portanti.

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi ai luoghi di lavoro	Linea vita in copertura con accesso dal primo vano tecnico sottotetto in caso di problemi agli sfiati posti in copertura.	Coordinamento con il Responsabile della scuola per definire percorsi di accesso alle varie parti dell'edificio e del resede. Delimitazione percorso della viabilità mezzi di cantiere.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti, transenne, segnaletica di sicurezza, imbracatura di sicurezza cordino fisso e fune semistatica con dispositivo scorrevole in caso di lavori agli sfiati posti nelle coperture, casco con sottomento, occhiali, visiere o schermi; scarpe di sicurezza, guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico.	Impianto elettrico di cantiere. Chiusura a chiave dei quadri elettrici per impedire manovre da parte di persone non addette ai lavori; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro		Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		Coordinamento con il Responsabile della scuola per definire modalità, giorni ed orari di accesso. Segnaletica di sicurezza, delimitazione zone di lavoro, percorsi protetti per i fruitori della scuola.

<b>Tavole allegate</b>	Progetto architettonico - "as built" impianti.
------------------------	------------------------------------------------



**Scheda II-2 - Adeguamento delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie**

Tipologia dei lavori <b>7 - FOGNATURE BIANCHE E NERE</b>	<b>CODICE SCHEDA</b>	
CONTROLLO, MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA		

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
1. Trattamenti primari 2. Pozzetti e caditoie	

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

<b>Tavole allegate</b>	
------------------------	--

**Scheda II-1 - Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie**

Tipologia dei lavori <b>8 - OPERE IMPIANTISTICHE - IMPIANTI MECCANICI</b>	<b>CODICE SCHEDA</b>
CONTROLLO, MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA	

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
1. Impianto termico 2. Caldaie pressurizzate 3. Bruciatori 4. Camino e condotti fumari 5. Reti alimentazione combustibile gas metano 6. Vasi di espansione 7. Dispositivi di sicurezza, protezione, controllo 8. Dispositivi di regolazione automatica della temperatura 9. Scambiatori di calore 10. Bollitori 11. Apparecchiature elettriche a servizio imp. meccanici 12. Elettropompe 13. Impianti trattamento acqua 14. Rivestimenti isolanti 15. Tubazioni, raccordi, valvolame 16. Gruppi frigoriferi 17. Rete distribuzione acqua refrigerata 18. Radiatori 19. Ventilconvettori - aerotermini 20. Dorsali distribuzione aria- canalizzazioni aria primaria, aspirazione aria viziata servizi igienici 21. Unità di trattamento aria 22. Apparecchiature per la regolazione 23. Impianti idrico-sanitari, raccolta scarichi, apparecchi igienicosanitari e rubinetterie 24. Impianti antincendio, presidi antincendio	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni.

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>
Per accedere in quota alle facciate è opportuno utilizzare la piattaforma elevatrice. In caso di utilizzo di ponteggi o trabattelli risulterà difficile l'ancoraggio alle strutture portanti perché coibentate con isolanti e in alcuni casi i tamponamenti di facciata non sono portanti.

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi ai luoghi di lavoro	Linea vita in copertura con accesso dal primo vano tecnico sottotetto.	Piattaforma elevabile con recinzione area di ingombro; Ponteggi; imbracatura di sicurezza cordino fisso e fune semistatica con dispositivo scorrevole per lavori in copertuta; Trabattelli se l'intervento sarà operato dall'interno. Delimitazione aree di lavoro.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti, transenne, segnaletica di sicurezza, imbracatura di sicurezza cordino fisso e fune semistatica con dispositivo scorrevole, casco con sottomento, occhiali, visiere o schermi; scarpe di sicurezza, guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico.	Impianto elettrico di cantiere. Chiusura a chiave dei quadri elettrici per impedire manovre da parte di

		persone non addette ai lavori; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro		Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		Coordinamento con il Responsabile della scuola per definire modalità, giorni ed orari di accesso. Segnaletica di sicurezza, delimitazione zone di lavoro, percorsi protetti per i fruitori della scuola. Cartello per impedire alimentazione quadro elettrico durante le manutenzioni, qualora non fosse possibile chiudere il quadro con chiave.

**Tavole allegate**

AS BUILT IMPIANTI MECCANICI E IDROTERMOSANITARI

**Scheda II-2 - Adeguamento delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie**

Tipologia dei lavori <b>8 - OPERE IMPIANTISTICHE - IMPIANTI MECCANICI</b>	<b>CODICE SCHEDA</b>	
CONTROLLO, MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA		

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
1. Impianto termico 2. Caldaie pressurizzate 3. Bruciatori 4. Camino e condotti fumari 5. Reti alimentazione combustibile gas metano 6. Vasi di espansione 7. Dispositivi di sicurezza, protezione, controllo 8. Dispositivi di regolazione automatica della temperatura 9. Scambiatori di calore 10. Bollitori 11. Apparecchiature elettriche a servizio imp. meccanici 12. Elettropompe 13. Impianti trattamento acqua 14. Rivestimenti isolanti 15. Tubazioni, raccordi, valvolame 16. Gruppi frigoriferi 17. Rete distribuzione acqua refrigerata 18. Radiatori 19. Ventilconvettori - aerotermi 20. Dorsali distribuzione aria- canalizzazioni aria primaria, aspirazione aria viziata servizi igienici 21. Unità di trattamento aria 22. Apparecchiature per la regolazione 23. Impianti idrico-sanitari, raccolta scarichi, apparecchi igienicosanitari e rubinetterie 24. Impianti antincendio, presidi antincendio	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni.

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi ai luoghi di lavoro		

Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		
<b><i>Tavole allegate</i></b>		

**Scheda II-1 - Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie**

Tipologia dei lavori <b>9 - IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI</b>	<b>CODICE SCHEDA</b>	
CONTROLLO, MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA		

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
1. Quadri elettrici 2. Canalizzazioni dorsali 3. Impianto illuminazione normale e di sicurezza 4. Impianto distribuzione forza motrice 5. Impianto di terra ed equipotenzializzazione 6. Impianto rivelazione e allarme incendi 7. Impianto telefonico e trasmissione dati 8. Impianto citofonico, chiamata aule, tvcc e automazione 9. Impianto antintrusione	Elettrocuzione; Schiacciamento; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti con macchinari in movimento.

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>
Per accedere in quota alle facciate è opportuno utilizzare la piattaforma elevatrice. In caso di utilizzo di ponteggi o trabattelli risulterà difficile l'ancoraggio alle strutture portanti perché coibentate con isolanti e in alcuni casi i tamponamenti di facciata non sono portanti.

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi ai luoghi di lavoro	Linea vita in copertura con accesso dal primo vano tecnico sottotetto.	Piattaforma elevabile con recinzione area di ingombro; Ponteggi; imbracatura di sicurezza cordino fisso e fune semistatica con dispositivo scorrevole per lavori in copertuta; Trabattelli se l'intervento sarà operato dall'interno. Delimitazione aree di lavoro.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti, transenne, segnaletica di sicurezza, imbracatura di sicurezza cordino fisso e fune semistatica con dispositivo scorrevole, casco con sottotondo, occhiali, visiere o schermi; scarpe di sicurezza, guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico.	Impianto elettrico di cantiere. Chiusura a chiave dei quadri elettrici per impedire manovre da parte di persone non addette ai lavori; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro		Gabinetti; Locali per lavarsi.

Interferenze e protezione terzi		Coordinamento con il Responsabile della scuola per definire modalità, giorni ed orari di accesso. Segnaletica di sicurezza, delimitazione zone di lavoro, percorsi protetti per i fruitori della scuola. Segnaletica di sicurezza; Cartello per impedire alimentazione quadro elettrico durante le manutenzioni, qualora non fosse possibile chiudere il quadro con chiave.
<b><i>Tavole allegate</i></b>	AS BUILT IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI – QUADRI ELETTRICI e MANUALE	

**Scheda II-2 - Adeguamento delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie**

Tipologia dei lavori <b>9 - IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI</b>	<b>CODICE SCHEDA</b>	
CONTROLLO, MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA		

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
1. Quadri elettrici 2. Canalizzazioni dorsali 3. Impianto illuminazione normale e di sicurezza 4. Impianto distribuzione forza motrice 5. Impianto di terra ed equipotenzializzazione 6. Impianto rivelazione e allarme incendi 7. Impianto telefonico e trasmissione dati 8. Impianto citofonico, chiamata aule, tvcc e automazione 9. Impianto antintrusione	

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

<b>Tavole allegate</b>	
------------------------	--



**Scheda II-3 - Informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza e modalità di utilizzo e di controllo dell'efficienza delle stesse**

CODICE SCHEDA						
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste	Informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in sicurezza	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità	Interventi di manutenzione da effettuare	Periodicità
Linea vita anticaduta sulle coperture.	Gli operatori dovranno disporre delle proprie imbracature di sicurezza (DPI) con fune semistatica e dispositivo anti-caduta che segue l'operatore sia in salita che in discesa arrestando eventuali cadute.	Vedere Elaborato Tecnico delle Coperture. Operare solo nella condizione di caduta totalmente prevenuta. Non agganciarsi in numero superiore di persone rispetto a quello previsto per ciascuna linea vita.	1) Verifica ancoraggi strutturali e integrità del manto metallico su cui sono avvitati, 2) Verifica dello stato di conservazione delle funi e terminali.	1) 1 anni 2) 1 anni	1) Ripristino o sostituzione degli elementi danneggiati. 2) Serraggio bulloni e connessioni metalliche.	1) quando occorre 2) 2 anni
Parapetti di scale e balconi		Non rimuovere parapetti o ringhiere durante le manutenzioni.  Utilizzare solo utensili elettrici portatili del tipo a doppio isolamento; evitare di lasciare cavi elettrici a terra sulle aree di transito o di passaggio.	1) Verifica e stato di conservazione.	1) 1 anni	1) Sostituzione delle parti ammalorate.	1) a guasto
Impianto ascensore già esistente a servizio della scuola. Si trova molto distante, tuttavia può consentire il trasposto al piano primo di materiali attraverso un percorso sul terrazzo di collegamento dell'auditorium con la scuola.	Autorizzazione del responsabile dell'edificio.	Autorizzazione del responsabile dell'edificio.	Impianto già soggetto a manutenzione periodica programmata.		Impianto già soggetto a manutenzione periodica programmata.	

**Scheda II-3 - Informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza e modalità di utilizzo e di controllo dell'efficienza delle stesse**

CODICE SCHEDA						
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste	Informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in sicurezza	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità	Interventi di manutenzione da effettuare	Periodicità
Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Autorizzazione del responsabile dell'edificio.	Impianto elettrico di cantiere. Chiusura a chiave dei quadri elettrici per impedire manovre da parte di persone non addette ai lavori.	1) Verifica e stato di conservazione delle prese	1) 1 anni	1) Sostituzione delle prese.	1) a guasto

### **CAPITOLO III**

#### **INDICAZIONI PER LA DEFINIZIONE DEI RIFERIMENTI DELLA DOCUMENTAZIONE DI SUPPORTO ESISTENTE**

1. All'interno del Fascicolo sono indicate le informazioni utili al reperimento dei documenti tecnici dell'opera che risultano di particolare utilità ai fini della sicurezza, per ogni intervento successivo sull'opera, siano essi elaborati progettuali, indagini specifiche o semplici informazioni; tali documenti riguardano:

- a) il contesto in cui è collocata;
- b) la struttura architettonica e statica;
- c) gli impianti installati.

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

La funzione di questa parte del Fascicolo è quella di elencare i documenti tecnici dell'opera e di indicare dove sono custoditi. Tra essi figureranno gli elaborati progettuali, le eventuali indagini preliminari e la documentazione fotografica. Trattandosi di un progetto attuale e quindi elaborato al computer e redatto completamente in forma digitale, la soluzione più pratica è senz'altro quella di considerare gli elaborati non in forma cartacea, ma in forma di documenti PDF leggibili da ogni computer e memorizzati su CD e DVD.

In fase di esecuzione e soprattutto a lavori ultimati questa parte del Fascicolo sarà aggiornata inserendo l'elenco di:

- DVD contenente l'intero progetto esecutivo architettonico e degli impianti;
- DVD contenente l'intero progetto esecutivo strutturale;
- DVD contenente le relazioni di calcolo, i disegni costruttivi e gli "as built" tanto delle strutture che degli impianti;
- DVD con raccolte fotografiche dei particolari costruttivi tanto delle strutture che degli impianti;
- CD contenente le scansioni delle dichiarazioni di conformità degli impianti realizzati ai sensi della normativa vigente, per:
  - gli impianti di produzione, di trasporto, di distribuzione e di utilizzazione dell'energia elettrica;
  - gli impianti radiotelevisivi ed elettronici in genere, le antenne e gli impianti di protezione da scariche atmosferiche;
  - gli impianti di riscaldamento e di climatizzazione azionati da fluido liquido, aeriforme, gassoso e di qualsiasi natura o specie;
  - gli impianti idrosanitari;
  - gli impianti per il trasporto e l'utilizzazione di gas allo stato liquido o aeriforme;
  - gli impianti di sollevamento di persone o di cose per mezzo di ascensori, di montacarichi, di scale mobili e simili;
  - gli impianti di protezione antincendio.
- CD contenente le scansioni dei certificati di collaudo statico e degli impianti.

Poiché la gestione dei documenti di cui sopra non spetta al CSE, egli dovrà riceverli dal Direttore dei Lavori.







Il Coordinatore in fase di progettazione:

Io sottoscritto, Geom. Marco Noferi, dichiaro di possedere i requisiti di cui all'art. 98 del D.Lgs. 81/2008, dichiaro di aver effettuato 3 anni di attività lavorativa nel settore delle costruzioni; dichiaro inoltre di aver frequentato, durante l'anno 2001, un corso per coordinatore della sicurezza della durata di 120 ore, organizzato dal collegio dei Geometri della provincia di Firenze e corso di aggiornamento della durata di 40 ore nell'anno 2014.

*Geom. Marco Noferi*