

# Provincia di Brescia

## Settore EDILIZIA SCOLASTICA E DIREZIONALE

Ufficio Progettazione Edilizia Scolastica e Direzione dei Lavori

Edificio scolastico:

I.T.C. "ABBA - BALLINI"

Ubicazione:

Comune di BRESCIA, via Tirandi n. 3

Intervento:

LAVORI DI ADEGUAMENTO SISMICO

PRIMO STRALCIO: Corpo A - Corpo B - Corpo D



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU

Oggetto:

FASCICOLO DELL'OPERA

Scala:

Numero:

Fase/Pratica Edilizia:

FOP

Il Direttore del Settore Edilizia Scolastica e Direzionale:

Dott. Arch. Giovan Maria Mazzoli

R.U.P.:

arch. Daniela Massarelli

Progettista:

ing. Alessandro Gasparini

Direttore Lavori:

Collaboratori:

Progettista Strutturale:



via cremona 8 25124 brescia  
tel. +39 030 2451210  
lavori@gaprogetti.eu  
www.gaprogetti.eu

ing. Alessandro Gasparini  
Legale rappresentante - DT - Progettista

Coordinatore Sicurezza:

Nome File:

Redatto da:

Verificato da:

Data:

Luglio 2022

Data e Numero Revisione:

Luglio 2022 - 00

AREA  
DEL  
TERRITORIO



PROVINCIA  
DI BRESCIA

PROGETTO ESECUTIVO



## Fascicolo dell'Opera

(art. 91 comma 1 lettera b del D.lgs n. 81/08 e ss.mm.)

### Provincia di Brescia



### LAVORI DI ADEGUAMENTO SISMICO I.T.C. "ABBA-BALLINI" PRIMO STRALCIO - CORPI A-B-D

Via Milziade Tirandi, 3 – 25128 Brescia

00	Emissione	Rev. del	03/08/2022
Aggiornamenti			
comm.te	Proprietario: Provincia di Brescia		
incarico	Coordinatore della Sicurezza in fase di Progettazione e Esecuzione Progetto: <i>Lavori di adeguamento sismico I.T.C. "Abba Ballin" - Primo stralcio - Corpi A-B-D</i>		
elaborato	Fascicolo dell'Opera – <b>Prima emissione</b>		

# Fascicolo dell'Opera

(art. 91 comma 1 lettera b del D.lgs n. 81/08 e ss.mm.)

---

<b>PREMESSA .....</b>	<b>3</b>
<b>1. CAPITOLO I .....</b>	<b>4</b>
INQUADRAMENTO DELL'AREA .....	4
DESCRIZIONE DEL PROGETTO.....	6
<b>2. CAPITOLO II .....</b>	<b>9</b>
MANUTENZIONE PARTE STRUTTURALE .....	15
MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA INTERNA .....	18
MANUTENZIONE IMPIANTO ELETTRICO.....	21
MANUTENZIONE IMPIANTO TERMOIDRAULICO .....	27
<b>3. CAPITOLO III .....</b>	<b>32</b>

## Fascicolo dell'Opera

(art. 91 comma 1 lettera b del D.lgs n. 81/08 e ss.mm.)

---

### PREMESSA

Il fascicolo è stato predisposto la prima volta a cura del coordinatore per la progettazione e successivamente modificato nella fase esecutiva in funzione dell'evoluzione dei lavori dal coordinatore della sicurezza in fase esecutiva. Per interventi su opere esistenti già dotate di fascicolo e che richiedono la designazione dei coordinatori, l'aggiornamento del fascicolo è predisposto a cura del coordinatore per la progettazione.

Per le opere di cui al D.Lgs. n. 50 del 18 aprile 2016 e successive modifiche, il fascicolo è un documento che contiene le informazioni utili alla prevenzione e protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, all'atto di eventuali lavori successivi sull'opera tenendo conto del Piano di Manutenzione dell'opera e delle sue parti, di cui all'articolo 38 del Decreto del Presidente della Repubblica 5 ottobre 2010, n. 207.

Il fascicolo accompagna l'opera per tutta la sua durata di vita.

# Fascicolo dell'Opera

(art. 91 comma 1 lettera b del D.lgs n. 81/08 e ss.mm.)

## 1. CAPITOLO I

### Modalità per la descrizione dell'opera e l'individuazione dei soggetti interessati.

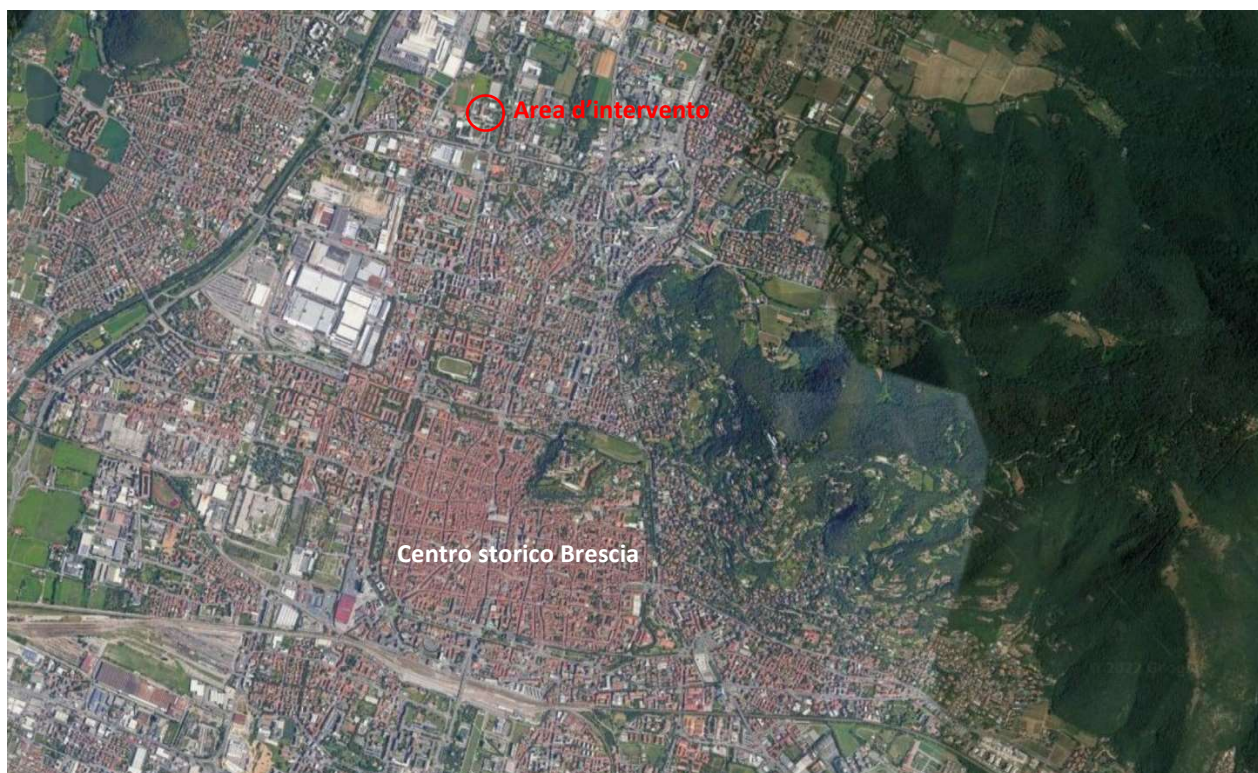
Per la realizzazione di questa parte di fascicolo è utilizzata come riferimento la successiva scheda I, che è sottoscritta dal soggetto responsabile della sua compilazione.

#### Scheda I

#### Descrizione sintetica dell'opera ed individuazione dei soggetti interessati

##### Inquadramento dell'area

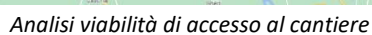
L'area oggetto dell'intervento è situata nella zona nord del centro cittadino di Brescia, in un contesto urbano prevalentemente residenziale con presenza di palazzine, villette plurifamiliari e altro istituto scolastico nelle vicinanze. Il sistema viario è buono: l'edificio dista circa 7 km dal casello autostrada A4 di Brescia Ovest dal quale si prende la Tangenziale Ovest in direzione Nord fino a via Oberdan per poi svoltare in via Tirandi



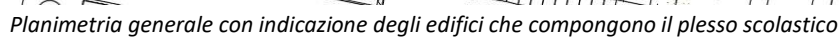
Individuazione area di cantiere nel contesto urbano della città di Brescia



(art. 91 comma 1 lettera b del D.lgs n. 81/08 e ss.mm.)



- Edificio A - Edificio amministrazione ed uffici
- Edificio B - Atrio di collegamento tra la scuola e l'aula magna
- Edificio C - Aula magna
- Edificio D - Atrio centrale di ingresso
- Edificio E - Gruppo aule insegnamenti speciali per un totale di 12 aule
- Edificio F - Gruppo aule insegnamento comune per un totale di 27 aule
- Edificio G - Gruppo palestre



### Descrizione del progetto

Il progetto prevede l'adeguamento sismico di 3 edifici (A-B-D) dell'istituto scolastico.

Gli interventi prconsistono in:

- Realizzazione controventatura di piano con elementi metallici
- Rimozione e riposizionamento dei controsoffitti esistenti e apparecchi illuminanti nell'ufficio del preside e biblioteca
- Realizzazione nuovi setti esterni portanti in c.a. e relativa soletta strutturale di collegamento, compresa posa guaina e scossalina
- Realizzazione nuovi setti interni portanti in c.a.
- Spostamento di porzione di impianto di riscaldamento, antincendio ed elettrico in corrispondenza delle strutture oggetto di lavorazione
- Demolizioni di pavimenti, tramezze e solaio in corrispondenza delle strutture oggetto di lavorazione
- Ripristini vari e tinteggiature

Le scelte progettuali e architettoniche hanno previsto procedure consolidate di realizzazione dei lavori, a titolo esplicativo si possono raggruppare le seguenti attività:

1. Opere di demolizione
2. Opere civili
3. Opere impiantistiche
4. Opere di finitura

#### Opere di demolizione

1. demolizione parziale di tramezze, solette, pavimenti e massetti per passaggio controventature)

#### Opere civili

Tali attività comprendono:

2. Scavi e successivi rinterri
3. Opere strutturali in c.a.
4. Posa elementi di carpenteria metallica
5. Realizzazione tracce
6. Rimozione e posa scala esterna
7. Posa guaine e scossalina in alluminio sui balconi

#### Opere impiantistiche

Tali attività comprendono:

1. Impianti elettrici (spostamento corpi illuminanti, interruttori, cavi, sostituzione elementi danneggiati ecc)
2. Installazione impianto termoidraulico (ricollocazione tubazioni e sostituzione elementi danneggiati)
3. Collegamenti
4. Collaudi e convalide



## Fascicolo dell'Opera

(art. 91 comma 1 lettera b del D.lgs n. 81/08 e ss.mm.)

---

### Opere di finitura

Tali attività comprendono:

1. Ripristini massetti
2. Ripristini pavimenti
3. Rifacimento porzione tramezze/solai
4. Intonaci
5. Tinteggiature

## Fascicolo dell'Opera

(art. 91 comma 1 lettera b del D.lgs n. 81/08 e ss.mm.)

### Durata presunta di inizio dei lavori

Inizio lavori	Da definire	Fine lavori	Da definire
---------------	-------------	-------------	-------------

### Indirizzo del cantiere

Via	Milziade Tirandi, 3				
Località	Brescia	Città	Brescia	Provincia	BS

### Soggetti interessati

Committente	Provincia di Brescia		
Indirizzo:	Corso Matteotti – 25122 Brescia		
Responsabile Unico di Procedimento	Arch. Daniela Massarelli		
Indirizzo:	Corso Matteotti – 25122 Brescia	tel.	0303748871
Progettista, Direttore Lavori, Coordinatore della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione	Ing. Alessandro Gasparini		
Indirizzo:	Via Cremona, 8 – 25124 Brescia	tel.	0302451210
Impresa appaltatrice			
Indirizzo:		tel.	
Lavori appaltati:			
Impresa appaltatrice			
Indirizzo:		tel.	
Lavori appaltati:			

# Fascicolo dell'Opera

(art. 91 comma 1 lettera b del D.lgs n. 81/08 e ss.mm.)

---

## 2. CAPITOLO II

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

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 misure preventive e protettive 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, 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.

Per la realizzazione di questa parte di fascicolo sono utilizzate come riferimento le successive schede, che sono sottoscritte dal soggetto responsabile della sua compilazione.

## Fascicolo dell'Opera

*(art. 91 comma 1 lettera b del D.lgs n. 81/08 e ss.mm.)*

---

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.

La scheda II-2 è identica alla scheda II-1 ed è utilizzata per eventualmente adeguare 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.

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.

## Fascicolo dell'Opera

(art. 91 comma 1 lettera b del D.lgs n. 81/08 e ss.mm.)

---

### Scheda II-1

#### Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Per l'opera realizzata saranno analizzate le diverse tipologie di lavorazioni e/o manutenzioni possibili da effettuare, con relativa scheda di intervento e le misure di prevenzione e protezioni in dotazione all'opera ed ausiliarie da impiegare per la corretta esecuzione delle opere.

Si riportano di seguito la suddivisione delle aree di lavoro e tipologie d'intervento

SCHEDA II-1-001 Manutenzione parte strutturale

SCHEDA II-1-002 Manutenzione ordinaria e straordinaria interna

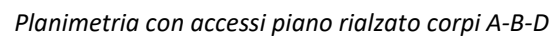
SCHEDA II-1-003 Manutenzione impianti elettrico

SCHEDA II-1-004 Manutenzione impianto termoidraulico

Di seguito sono indicate le planimetrie con evidenziati gli accessi, le aree ipotizzate per lo scarico materiale (quest'ultime prima dell'intervento vanno concordate con il committente).

(art. 91 comma 1 lettera b del D.lgs n. 81/08 e ss.mm.)

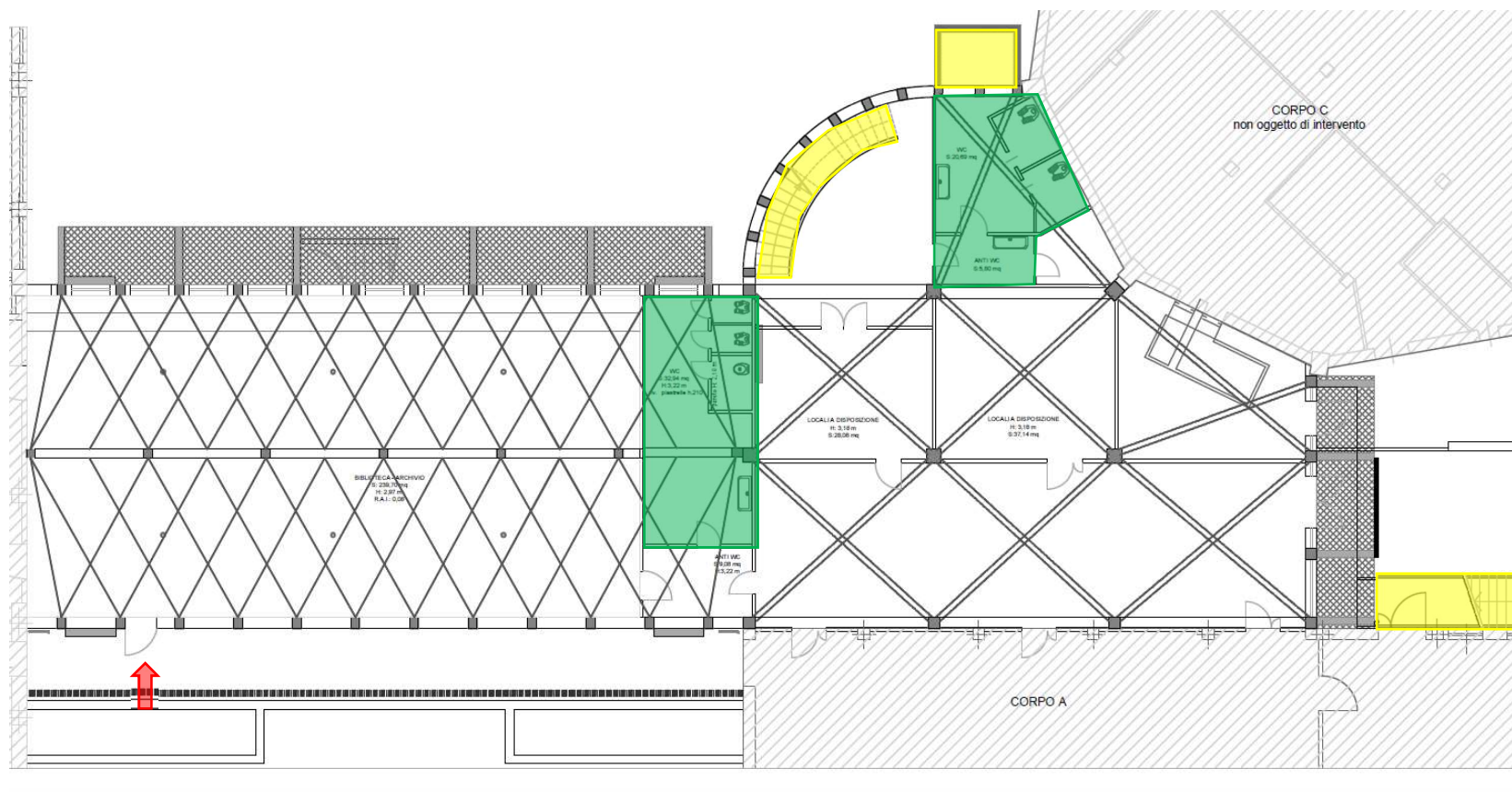
(art. 91 comma 1 lettera b del D.lgs n. 81/08 e ss.mm.)





## Fascicolo dell'Opera

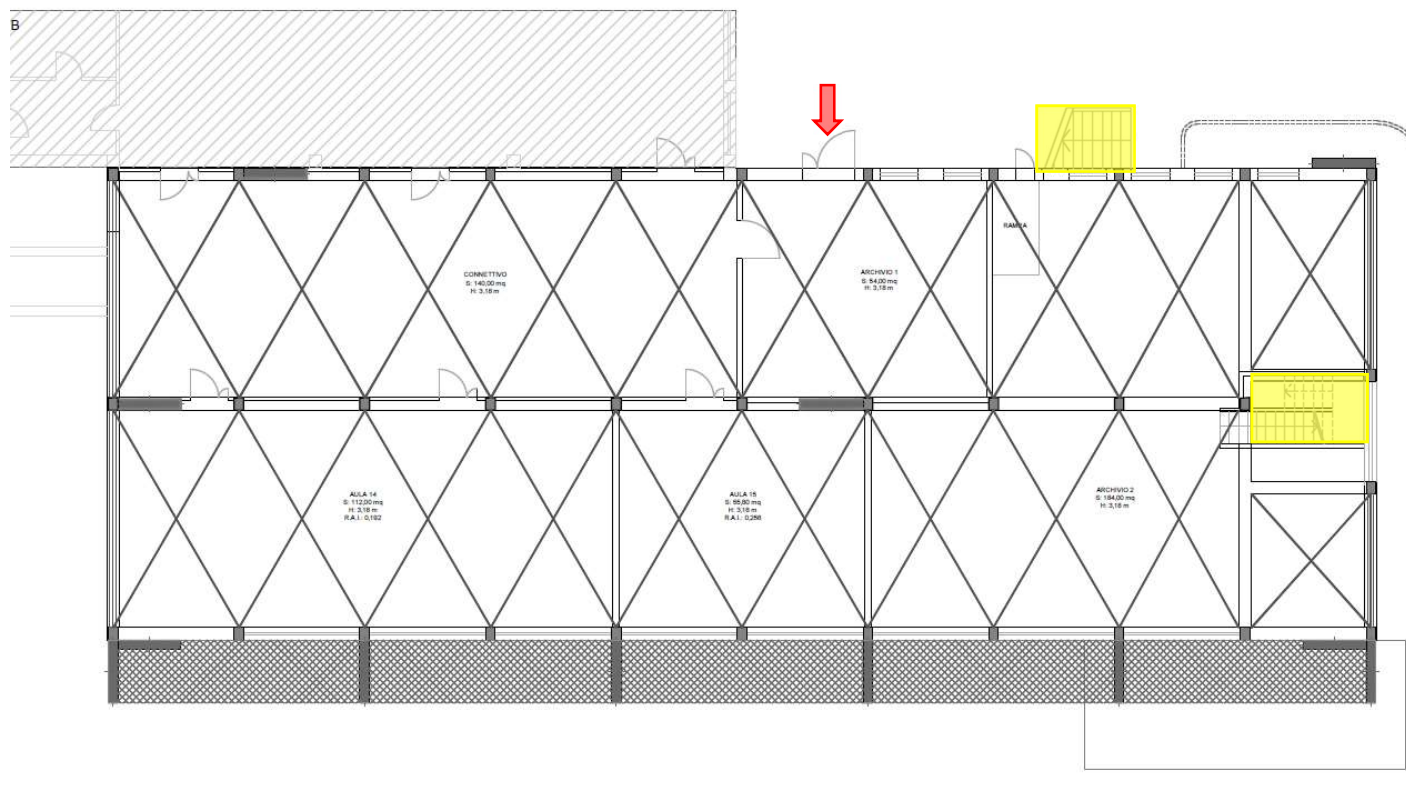
(art. 91 comma 1 lettera b del D.lgs n. 81/08 e ss.mm.)



Planimetria con accessi piano seminterrato corpi -B-D

## Fascicolo dell'Opera

(art. 91 comma 1 lettera b del D.lgs n. 81/08 e ss.mm.)



Planimetria con accessi piano seminterrato corpo A

## Fascicolo dell'Opera

(art. 91 comma 1 lettera b del D.lgs n. 81/08 e ss.mm.)

Tipologia dei lavori		CODICE SCHEDA	II-1-001
Manutenzione parte strutturale			
Tipo di intervento		Rischi individuati	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Approvvigionamento materiale</li><li>• Controlli visivi</li><li>• Indagini strumentali</li><li>• Interventi riparativi e consolidamenti</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>• Inciampo/investimento</li><li>• Rumore</li><li>• Abrasione/taglio</li><li>• Caduta dall’alto</li><li>• Caduta materiale dall’alto</li></ul>	
Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell’opera progettata e del luogo di lavoro			
Le aree di lavoro sono accessibili tramite i percorsi segnalati nei disegni riportati in precedenza.			
Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell’opera	Misure preventive e protettive ausiliarie	
Accessi ai luoghi di lavoro	<ul style="list-style-type: none"><li>• L’accesso ai luoghi di lavoro sarà realizzato mediante percorsi indicati in precedenza.</li><li>• L’accesso ai vari piani dell’ edificio sarà realizzato mediante scale munite di protezioni</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Concordare con il committente giorni ed orari di intervento ed attenersi a quanto concordato</li><li>• Prediligere giornate ed orari con assenza o bassa presenza di personale scolastico (sia docenti/impiegati che studenti)</li></ul>	
Sicurezza dei luoghi di lavoro	<ul style="list-style-type: none"><li>• All’interno dell’edificio sono presenti presidi antincendio</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Comunicare dei lavori in corso</li><li>• Prima dell’inizio dei lavori formare ed informare gli addetti alle manutenzioni delle vie di fuga</li><li>• Segnalare e recintare le aree di lavoro interessate dalle attività manutentive.</li><li>• Concordare con il committente la possibilità eventuale di segregare temporaneamente la porzione di locale oggetto d’intervento</li><li>• Per le lavorazioni in quota interne si consiglia l’utilizzo di trabattelli, i quali dovranno essere utilizzati conformemente a quanto riportato nel libretto d’uso e manutenzione fornito dal</li></ul>	


## Fascicolo dell'Opera

(art. 91 comma 1 lettera b del D.lgs n. 81/08 e ss.mm.)

		<p>costruttore e da personale opportunamente formato per lavori in quota</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si ricorda che l'utilizzo di scale portatili è consentito esclusivamente per lavorazioni di breve durata e le stesse dovranno rispettare i requisiti dell'art. 113 comma 6 del D.Lgs 81/2008</li> <li>• L'utilizzo di scale con personale oltre i 2 metri è consentito esclusivamente previo l'utilizzo di un sistema di imbrago e aggancio anticaduta.</li> <li>• Per le lavorazioni in quota esterne prediligere l'utilizzo di ponteggi o PLE, per quest'ultima l'utilizzo è consentito esclusivamente ad operatori con specifica formazione. Si ricorda il divieto di sbarco da PLE</li> <li>• Nel caso in cui venga allestito un ponteggio questo dovrà rispettare quanto riportato nel PIMUS, nello schema di montaggio e/o nel progetto e dovrà essere montato e smontato da personale opportunamente formato e che utilizza idonei DPI anticaduta.</li> <li>• Indossare otoprotettori durante l'utilizzo di attrezzature portatili che prevedono elevati livelli di rumorosità.</li> </ul>
<b>Impianti di alimentazione e di scarico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impianti elettrici a norma ed assenza di parti elettriche in tensione scoperte: gli impianti sono corredati di dichiarazione di conformità secondo il D.M. 37/08 (ex Legge 46/90).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rivolgersi al committente per stabilire le prese ed i punti di fornitura corrente elettrica.</li> <li>• Ove necessario installare quadri elettrici, questi dovranno essere corredati di certificato di conformità</li> <li>• È bene utilizzare utensili elettrici portatili del tipo a doppio isolamento ed evitare di lasciare cavi elettrici e prolunghe a terra sulle aree di transito e passaggio.</li> <li>• In alternativa utilizzare attrezzature portatili a batteria</li> <li>• Utilizzare prolunghe, elementi elettrici e utensili elettrici portatili con marcatura CE.</li> </ul>
<b>Approvvigionamento e movimentazione materiali</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Non è previsto alcun sistema di approvvigionamento dei materiali in dotazione all'opera</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concordare con il committente un'eventuale area di stoccaggio temporaneo dei materiali; sia l'eventuale area esterna che</li> </ul>

## Fascicolo dell'Opera

(art. 91 comma 1 lettera b del D.lgs n. 81/08 e ss.mm.)

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificare con il Committente la possibilità di usare l'ascensore presente negli altri corpi per l'approvvigionamento dei materiali ai vari piani, provvedendo a verificare la portata dello stesso e a proteggere l'interno della cabina</li> </ul>	<p>interna dovranno essere segnalate e segregate al fine di non interferire con il passaggio del personale che frequenta l'edificio.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Il personale addetto alle manutenzioni dovrà essere formato e informato sulle corrette modalità di movimentazione manuali dei carichi.</li> <li>Durante le fasi di movimentazione dei mezzi operare con muovere a terra al fine di ridurre le interferenze con persone e/o mezzi che circolano nelle aree esterne ed indossare alta visibilità</li> </ul>
<b>Approvvigionamento e movimentazione attrezzature</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Non è previsto alcun sistema di approvvigionamento delle attrezzature in dotazione all'opera</li> <li>Verificare con il Committente la possibilità di usare l'ascensore presente negli altri corpi per l'approvvigionamento delle attrezzature ai vari piani, provvedendo a verificare la portata dello stesso e a proteggere l'interno della cabina</li> </ul>	
<b>Igiene sul lavoro</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trattandosi di edificio scolastico sono presenti diversi servizi igienici, concordare con il Committente quale è assegnato al personale manutentivo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lasciare le aree d'intervento sgombre da materiale di risulta e/o rifiuti.</li> <li>Nell'uso di prodotti chimici pericolosi prendere visione delle schede di sicurezza del prodotto e seguirne scrupolosamente le istruzioni</li> <li>Concluse le attività lasciare l'area pulita</li> </ul>
<b>Interferenze e protezione terzi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>In dotazione all'opera non è previsto alcun apprestamento atto alla protezione di terzi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Segregare e segnalare le aree esterne/interne di stoccaggio materiale e quelle di lavoro</li> <li>Posizionare cartellonistica di sicurezza con indicazione delle fasi di lavoro in corso.</li> <li>Lasciare libere da materiale/attrezzi le vie d'esodo e d'emergenza.</li> <li>Utilizzare idonei DPI in funzione delle attività che verranno eseguite.</li> </ul> 

## Fascicolo dell'Opera

(art. 91 comma 1 lettera b del D.lgs n. 81/08 e ss.mm.)

Tipologia dei lavori		CODICE SCHEDA	II-1-002
Manutenzione ordinaria e straordinaria interna			
Tipo di intervento		Rischi individuati	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Approvvigionamento materiale</li><li>• Riparazione/Sostituzione pavimenti e piastrelle</li><li>• Riparazioni/Sostituzione pareti interne</li><li>• Riparazione/Sostituzione controsoffitti</li><li>• Riparazione/Sostituzione parapetti e corrimani scale</li><li>• Rifacimento intonaci interni</li><li>• Tinteggiature interne</li><li>• Realizzazione di tracce per impianti</li><li>• Realizzazione di demolizioni interne</li><li>• Pulizia interna</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>• Caduta dall’alto</li><li>• Caduta materiale dall’alto</li><li>• Inciampo/investimento</li><li>• Rumore</li><li>• Elettrocuzione</li><li>• Abrasione/taglio</li></ul>	
Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell’opera progettata e del luogo di lavoro			
Le aree di lavoro sono accessibili tramite i percorsi segnalati nei disegni riportati in precedenza.			
Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell’opera	Misure preventive e protettive ausiliarie	
Accessi ai luoghi di lavoro	<ul style="list-style-type: none"><li>• L’accesso ai luoghi di lavoro sarà realizzato mediante percorsi indicati in precedenza.</li><li>• L’accesso ai vari piani dell’ edificio sarà realizzato mediante scale munite di protezioni</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Concordare con il committente giorni ed orari di intervento ed attenersi a quanto concordato</li><li>• Prediligere giornate ed orari con assenza o bassa presenza di personale scolastico (sia docenti/impiegati che studenti)</li></ul>	
Sicurezza dei luoghi di lavoro	<ul style="list-style-type: none"><li>• All’interno dell’edificio sono presenti presidi antincendio</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Comunicare dei lavori in corso</li><li>• Prima dell’inizio dei lavori formare ed informare gli addetti alle manutenzioni delle vie di fuga</li><li>• Segnalare e recintare le aree di lavoro interessate dalle attività manutentive.</li><li>• Concordare con il committente la possibilità eventuale di segregare temporaneamente la porzione di locale oggetto</li></ul>	




## Fascicolo dell'Opera

(art. 91 comma 1 lettera b del D.lgs n. 81/08 e ss.mm.)

		<p>d'intervento</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Per le lavorazioni in quota si consiglia l'utilizzo di trabattelli, i quali dovranno essere utilizzati conformemente a quanto riportato nel libretto d'uso e manutenzione fornito dal costruttore e da personale opportunamente formato per lavori in quota</li> <li>• Si ricorda che l'utilizzo di scale portatili è consentito esclusivamente per lavorazioni di breve durata e le stesse dovranno rispettare i requisiti dell'art. 113 comma 6 del D.Lgs 81/2008</li> <li>• L'utilizzo di scale con personale oltre i 2 metri è consentito esclusivamente previo l'utilizzo di un sistema di imbrago e aggancio anticaduta.</li> <li>• Indossare otoprotettori durante l'utilizzo di attrezzature portatili che prevedono elevati livelli di rumorosità.</li> </ul>
<b>Impianti di alimentazione e di scarico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impianti elettrici a norma ed assenza di parti elettriche in tensione scoperte: gli impianti sono corredati di dichiarazione di conformità secondo il D.M. 37/08 (ex Legge 46/90).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rivolgersi al committente per stabilire le prese ed i punti di fornitura corrente elettrica.</li> <li>• Ove necessario installare quadri elettrici, questi dovranno essere corredati di certificato di conformità</li> <li>• E' bene utilizzare utensili elettrici portatili del tipo a doppio isolamento ed evitare di lasciare cavi elettrici e prolunghe a terra sulle aree di transito e passaggio.</li> <li>• In alternativa utilizzare attrezzature portatili a batteria</li> <li>• Utilizzare prolunghe, elementi elettrici e utensili elettrici portatili con marcatura CE.</li> </ul>
<b>Approvvigionamento e movimentazione materiali</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Non è previsto alcun sistema di approvvigionamento dei materiali in dotazione all'opera</li> <li>• Verificare con il Committente la possibilità di usare l'ascensore presente negli altri corpi per l'approvvigionamento dei materiali ai vari piani, provvedendo a verificare la portata dello stesso e a proteggere l'interno della cabina</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concordare con il committente un'eventuale area di stoccaggio temporaneo dei materiali; sia l'eventuale area esterna che interna dovranno essere segnalate e segregate al fine di non interferire con il passaggio del personale che frequenta l'edificio.</li> <li>• Il personale addetto alle manutenzioni dovrà essere formato e informato sulle corrette modalità di movimentazione manuali</li> </ul>
<b>Approvvigionamento e</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Non è previsto alcun sistema di approvvigionamento dei</li> </ul>	

## Fascicolo dell'Opera

(art. 91 comma 1 lettera b del D.lgs n. 81/08 e ss.mm.)

<b>movimentazione attrezzature</b>	<p>materiali in dotazione all'opera</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Verificare con il Committente la possibilità di usare l'ascensore presente negli altri corpi per l'approvvigionamento delle attrezzature ai vari piani, provvedendo a verificare la portata dello stesso e a proteggere l'interno della cabina</li></ul>	<p>dei carichi.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Durante le fasi di movimentazione dei mezzi operare con muovere a terra al fine di ridurre le interferenze con persone e/o mezzi che circolano nelle aree esterne ed indossare alta visibilità.</li></ul>
<b>Igiene sul lavoro</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Trattandosi di edificio scolastico sono presenti diversi servizi igienici, concordare con il Committente quale è assegnato al personale manutentivo</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lasciare le aree d'intervento sgombre da materiale di risulta e/o rifiuti.</li><li>• Nell'uso di prodotti chimici pericolosi prendere visione delle schede di sicurezza del prodotto e seguirne scrupolosamente le istruzioni</li><li>• Concludere le attività lasciare l'area pulita</li></ul>
<b>Interferenze e protezione terzi</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• In dotazione all'opera non è previsto alcun apprestamento atto alla protezione di terzi</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Segregare e segnalare le aree esterne/interne di stoccaggio materiale e quelle di lavoro</li><li>• Posizionare cartellonistica di sicurezza con indicazione delle fasi di lavoro in corso.</li><li>• Lasciare libere da materiale/attrezzi le vie d'esodo e d'emergenza.</li><li>• Utilizzare idonei DPI in funzione delle attività che verranno eseguite.</li></ul> 

## Fascicolo dell'Opera

(art. 91 comma 1 lettera b del D.lgs n. 81/08 e ss.mm.)

Tipologia dei lavori		CODICE SCHEDA	II-1-003
Manutenzione impianto elettrico			
Tipo di intervento		Rischi individuati	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Approvvigionamento materiale</li><li>• Smontaggio/sostituzione/riparazione componenti elettrici e canaline</li><li>• Smontaggio/sostituzione/riparazione corpi illuminanti, sensori antincendio ecc</li><li>• Cablaggi ed operazioni su quadri elettrici</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>• Inciampo/investimento</li><li>• Elettrocuzione</li><li>• Rumore</li><li>• Abrasione/taglio</li><li>• Caduta dall’alto</li><li>• Caduta materiale dall’alto</li></ul>	
Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell’opera progettata e del luogo di lavoro			
Le aree di lavoro sono accessibili tramite i percorsi segnalati nei disegni riportati in precedenza.			
Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell’opera	Misure preventive e protettive ausiliarie	
Accessi ai luoghi di lavoro	<ul style="list-style-type: none"><li>• L’accesso ai luoghi di lavoro sarà realizzato mediante percorsi indicati in precedenza.</li><li>• L’accesso ai vari piani dell’ edificio sarà realizzato mediante scale munite di protezioni</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Concordare con il committente giorni ed orari di intervento ed attenersi a quanto concordato</li><li>• Prediligere giornate ed orari con assenza o bassa presenza di personale scolastico (sia docenti/impiegati che studenti)</li></ul>	
Sicurezza dei luoghi di lavoro	<ul style="list-style-type: none"><li>• All’interno dell’edificio sono presenti presidi antincendio</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Comunicare dei lavori in corso</li><li>• Prima dell’inizio dei lavori formare ed informare gli addetti alle manutenzioni delle vie di fuga</li><li>• Le attività devono essere effettuate nel rispetto della norma CEI 11-27, di seguito ne viene riportato uno stralcio.</li><li>• Segnalare e recintare le aree di lavoro interessate dalle attività manutentive.</li><li>• Per le lavorazioni in quota si consiglia l’utilizzo di trabattelli, i quali dovranno essere utilizzati conformemente a quanto riportato nel libretto d’uso e manutenzione fornito dal costruttore e da personale opportunamente formato per</li></ul>	


## Fascicolo dell'Opera

(art. 91 comma 1 lettera b del D.lgs n. 81/08 e ss.mm.)

		<p>lavori in quota</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si ricorda che l'utilizzo di scale portatili è consentito esclusivamente per lavorazioni di breve durata e le stesse dovranno rispettare i requisiti dell'art. 113 comma 6 del D.Lgs 81/2008</li> <li>• L'utilizzo di scale con personale oltre i 2 metri è consentito esclusivamente previo l'utilizzo di un sistema di imbrago e aggancio anticaduta.</li> <li>• Indossare otoprotettori durante l'utilizzo di attrezzature portatili che prevedono elevati livelli di rumorosità.</li> </ul>
<b>Impianti di alimentazione e di scarico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impianti elettrici a norma ed assenza di parti elettriche in tensione scoperte: gli impianti sono corredati di dichiarazione di conformità secondo il D.M. 37/08 (ex Legge 46/90).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rivolgersi al committente per stabilire le prese ed i punti di fornitura corrente elettrica.</li> <li>• Ove necessario installare quadri elettrici, questi dovranno essere corredati di certificato di conformità</li> <li>• È bene utilizzare utensili elettrici portatili del tipo a doppio isolamento ed evitare di lasciare cavi elettrici e prolunghe a terra sulle aree di transito e passaggio.</li> <li>• In alternativa utilizzare attrezzature portatili a batteria</li> <li>• Utilizzare prolunghe, elementi elettrici e utensili elettrici portatili con marcatura CE.</li> </ul>
<b>Approvvigionamento e movimentazione materiali</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Non è previsto alcun sistema di approvvigionamento dei materiali in dotazione all'opera</li> <li>• Verificare con il Committente la possibilità di usare l'ascensore presente negli altri corpi per l'approvvigionamento dei materiali ai vari piani, provvedendo a verificare la portata dello stesso e a proteggere l'interno della cabina</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concordare con il committente un'eventuale area di stoccaggio temporaneo dei materiali; sia l'eventuale area esterna che interna dovranno essere segnalate e segregate al fine di non interferire con il passaggio del personale che frequenta l'edificio.</li> <li>• Il personale addetto alle manutenzioni dovrà essere formato e informato sulle corrette modalità di movimentazione manuali dei carichi.</li> </ul>
<b>Approvvigionamento e movimentazione attrezzature</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Non è previsto alcun sistema di approvvigionamento attrezzature in dotazione all'opera</li> <li>• Verificare con il Committente la possibilità di usare l'ascensore presente negli altri corpi per l'approvvigionamento delle attrezzature ai vari piani, provvedendo a verificare la portata dello stesso e a proteggere l'interno della cabina</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durante le fasi di movimentazione dei mezzi operare con muovere a terra al fine di ridurre le interferenze con persone e/o mezzi che circolano nelle aree esterne ed indossare alta visibilità.</li> </ul>

## Fascicolo dell'Opera

(art. 91 comma 1 lettera b del D.lgs n. 81/08 e ss.mm.)

<b>Igiene sul lavoro</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trattandosi di edificio scolastico sono presenti diversi servizi igienici, concordare con il Committente quale è assegnato al personale manutentivo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lasciare le aree d'intervento sgombre da materiale di risulta e/o rifiuti.</li> <li>Nell'uso di prodotti chimici pericolosi prendere visione delle schede di sicurezza del prodotto e seguirne scrupolosamente le istruzioni</li> <li>Concludere le attività lasciare l'area pulita</li> </ul>
<b>Interferenze e protezione terzi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>In dotazione all'opera non è previsto alcun apprestamento atto alla protezione di terzi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Segregare e segnalare le aree esterne/interne di stoccaggio materiale e quelle di lavoro</li> <li>Posizionare cartellonistica di sicurezza con indicazione delle fasi di lavoro in corso.</li> <li>Lasciare libere da materiale/attrezzi le vie d'esodo e d'emergenza.</li> <li>Utilizzare idonei DPI in funzione delle attività che verranno eseguite.</li> </ul> 
<b>Procedure per lavori in tensione/fuori tensioni (CEI 11-27)</b>	<p><b><u>Lavorazioni fuori tensione</u></b></p> <p><u>Inizio dei lavori</u></p> <p>Nei lavori da eseguire in assenza di tensione, prima dell'inizio degli stessi, le parti elettriche attive degli impianti sono preventivamente messe fuori tensione ed in sicurezza. Pertanto, prima dell'esecuzione dei lavori, il preposto ai lavori procede all'individuazione della zona di lavoro e, se necessario, la delimita considerando tutte le eventuali posizioni che gli operatori possono assumere, anche accidentalmente, durante la lavorazione.</p> <p>Prima dell'inizio dei lavori il preposto alla sicurezza dà comunicazione ai lavoratori circa i lavori da eseguire e le modalità di esecuzione, le precauzioni che debbono essere adottate e le misure di sicurezza da impiegare per limitare il rischio di incidenti.</p> <p><u>Messa fuori tensione ed in sicurezza</u></p> <p>Si individuano tutte le parti attive elettricamente che saranno oggetto di lavori e tutti i loro punti di possibile alimentazione, nonché altre parti attive o non isolate, non interessate da lavorazioni ma che potrebbero interferire con la zona di lavoro. Qualora questa procedura di individuazione comporti il rischio, anche accidentale, di entrare in contatto con parti in tensione, dovrà essere adottata la procedura descritta successivamente.</p> <p>La parti attive debbono essere sezionate con idonei dispositivi da tutti i punti di possibile alimentazione, fatta eccezione per quelle a cui si ricorra a protezione contro i contatti diretti. Il sezionamento potrà avvenire mediante:</p>	

## Fascicolo dell'Opera

(art. 91 comma 1 lettera b del D.lgs n. 81/08 e ss.mm.)

- sezionatori;
- apparecchi idonei, secondo i requisiti stabiliti dalla norma CEI 64-8/5 al punto 537.2 previa disinserzione di eventuali organi di comando a distanza;
- prese a spina;
- cartucce per fusibili;
- barrette.

Nel caso non sia installato uno dei dispositivi sopra indicati, il sezionamento potrà avvenire mediante sconnessione fisica dei conduttori dal punto di alimentazione ed adeguato isolamento delle loro estremità.

La presenza dei dispositivi di sezionamento dovrà essere opportunamente segnalata, mediante l'apposizione di cartelli segnalatori/monitori recanti la dicitura "LAVORI IN CORSO – NON EFFETTUARE MANOVRE". Qualora i dispositivi di sezionamento non siano sotto il diretto controllo di chi esegue i lavori, essi dovranno essere resi inaccessibili da terzi.

Inoltre, se concordato con la Committenza, l'area dovrà essere resa completamente inaccessibile con segregazioni fisse; in caso di mancanza di tali segregazioni dovrà essere presente un operatore a verificare l'effettiva interdizione dell'area durante tutta la fase di lavoro.

Prima dell'inizio dei lavori, si procede alla verifica di assenza di tensione in tutte le zone oggetto di lavorazione, mediante appositi strumenti. Se le parti attive sezionate nella zona di lavoro non sono elettricamente continue, la verifica dell'assenza di tensione può essere omessa per le parti che si collegano solo a tratti in cui è già stata verificata l'assenza di tensione.

Le parti attive devono essere messe in cortocircuito ed a terra direttamente o tramite il conduttore di neutro, mediante appositi dispositivi, qualora:

- vi sia incertezza nell'individuazione di tutti i punti di possibile alimentazione delle parti attive;
- se non sono soddisfatte le condizioni di inaccessibilità per quanto riguarda i dispositivi di sezionamento;
- se vi è il rischio di folgorazione per tensioni indotte.

Qualora non sia possibile operare secondo quanto sopra indicato, sarà necessario operare secondo le procedure per l'esecuzione dei lavori in tensione.

Nel caso il preposto non esegua tutte le operazioni personalmente sotto la propria diretta responsabilità o non ne possa prendere visione diretta, egli stesso può chiedere, a persona incaricata, di provvedere all'individuazione dei punti di alimentazione e di eseguire le operazioni precedentemente descritte. Di quanto eseguito richiesto ed eseguito egli deve ricevere conferma scritta.

Al termine dei lavori, verificate le procedure, il preposto consegna una dichiarazione scritta alla persona incaricata che ha effettuato le operazioni di sezionamento e messa a terra, per autorizzarlo a rimettere in tensione gli impianti.

### Ultimazione dei lavori

A lavori ultimati, prima della rimozione dei cartelli monitori e di rimettere in tensione le parti elettricamentne attive, il preposto ai lavori provvede a rimuovere gli eventuali collegamenti di cortocircuito e di messa a terra effettuati, a ripristinare le protezione eventualemnte



## Fascicolo dell'Opera

(art. 91 comma 1 lettera b del D.lgs n. 81/08 e ss.mm.)

rimosse e a dare informativa agli addetti ai lavori che le parti attive su cui si è operato devono essere considerate in tensione.

### Lavorazioni in tensione

I lavori in tensione sono vietati se ricorrono le seguenti condizioni ambientali:

- sotto pioggia, neve o grandine;
- in ambienti bagnati;
- in ambienti dove si possono manifestare condizioni di pericolo per gli operatori.

### Disposizioni per il preposto ai lavori

Prima di dare inizio ai lavori, il preposto ai lavori ha l'obbligo di verificare che i lavori siano eseguibili secondo quanto stabilito dalla Norma CEI 11-27 ed in particolare di:

- verificare che le attrezzature collettive da utilizzare nelle diverse lavorazioni risultino, a vista, efficienti;
- verificare che le masse non protette contro i contatti indiretti e con cui si possa venire in contatto durante i lavori, risultino non in tensione;
- verificare l'impiego dei DPI stabiliti e delle attrezzature previste da parte di chi esegue i lavori;
- verificare che chi esegue i lavori possa operare in modo agevole, avendo una posizione ben salda, mani libere, etc..
- aver individuato le parti su cui è previsto l'intervento ed aver verificato che non vi siano parti attive in tensione, con cui è possibile venire in contatto anche accidentalmente, al di fuori dell'area di intervento.
- dare comunicazione agli addetti ai lavori le procedure circa il lavoro da svolgere, e le modalità di esecuzione, le misure di sicurezza prese e le precauzioni da adottarsi nel corso dei lavori stessi.

### Disposizioni per gli addetti ai lavori

Gli addetti ai lavori, prima di dare inizio alle lavorazioni, devono provvedere a:

- controllare a vista l'efficienza delle attrezzature in dotazione personale;
- attenersi alle prescrizioni impartite dal preposto ai lavori, in merito alle procedure di lavoro, le modalità di esecuzione e le misure di sicurezza e prevenzione adottate per contenere il rischio di incidente;
- segnalare al preposto ai lavori eventuali imprevisti che dovessero verificarsi nel corso dei lavori.

### Esecuzione dei lavori in tensione

Per una corretta esecuzione delle lavorazioni e per prevenire il rischio di incidenti durante le lavorazioni, è necessario che le parti in tensione, oggetto di intervento, siano contenute nella zona di intervento e siano ubicata solo in zona frontale rispetto all'operatore.

Inoltre è necessario verificare che:

## Fascicolo dell'Opera

(art. 91 comma 1 lettera b del D.lgs n. 81/08 e ss.mm.)

- la zona su cui l'operatore sarà chiamato ad operare dovrà essere di estensione contenuta;
- le parti a potenziale diverso (fasi, neutro, masse) nella zona di intervento devono essere separate da schermi isolanti (setti, nastri o fasce isolanti); eventuali deroghe sono ammesse nei casi in cui le dimensioni delle parti metalliche nude degli elementi maneggiati siano sensibilmente inferiori alle distanze minime esistenti tra parti a potenziale diverso;
- lo stato dei componenti sui quali si operi sia tale da escludere il pericolo di rotture e gli spostamenti delle parti metalliche in tensione ed il pericolo di cortocircuiti;
- le parti mobili di parte attive in tensione non siano abbandonate dall'addetto fino a che non vengano isolate o fissate.

### Dispositivi di protezione individuale

Per l'operatore che esegue i lavori a contatto con elementi in tensione, è necessario adottare i seguenti DPI:

- guanti isolanti, visiera di protezione ed elmetto dielettrico;
- indossare vestiario che non lasci scoperte parti del tronco e degli arti;
- uso di pinze porta elettrodi completamente protette.

### Dispositivi di Protezione Collettiva

- Realizzare la condizione di doppia protezione nei confronti delle parti in tensione su cui si interviene;
- mantenere rigorosamente la distanza minima di 15 cm tra le parti in tensione nella zona di intervento e le parti del corpo non coperte da isolante;
- tappetino dielettrico.

E' possibile derogare a quanto sopra descritto per sistemi di categoria 0 costituiti da circuiti di sezione limitata di impianti di regolazione, misura, telecomando, allarme etc, in corrente alternata e continua, purchè si realizzi una protezione singola e l'operatore indossi vestiario che non lasci scoperta alcuna parte del tronco e degli altri.

### Lavori in tensione a distanza

Per lavori in tensione a distanza, per i quali l'operatore si serve di dispositivi come aste isolanti, egli deve mantenere una distanza tale per cui non possa mai entrare, anche accidentalmente, nella zona di guardia con il proprio corpo o con parti metalliche e oggetti mobili ad esso collegati. Esso dovrà comunque indossare i seguenti DPI:

- guanti isolanti;
- elmetto dielettrico;
- protezione per gli occhi;

## Fascicolo dell'Opera

(art. 91 comma 1 lettera b del D.lgs n. 81/08 e ss.mm.)

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vestiario che non lasci scoperta alcuna parte del tronco o degli arti.</li> </ul>	
Tipologia dei lavori		<b>CODICE SCHEDA</b> <b>II-1-004</b>
<b>Manutenzione impianto termoidraulico</b>		
<b>Tipo di intervento</b>		<b>Rischi individuati</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Approvvigionamento materiale</li> <li>• Riparazione/sostituzione tubazioni</li> <li>• Pulizia impianto pannelli radianti</li> <li>• Riparazione/sostituzione testine e valvole impianto di riscaldamento</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inciampo/investimento</li> <li>• Elettrocuzione</li> <li>• Rumore</li> <li>• Abrasione/taglio/ustione</li> <li>• Caduta dall'alto</li> <li>• Caduta materiale dall'alto</li> </ul>
<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>		
<p>Le aree di lavoro sono accessibili tramite i percorsi segnalati nei disegni riportati in precedenza.</p>		
<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
<b>Accessi ai luoghi di lavoro</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'accesso ai luoghi di lavoro sarà realizzato mediante percorsi indicati in precedenza.</li> <li>• L'accesso ai vari piani dell'edificio sarà realizzato mediante scale munite di protezioni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concordare con il committente giorni ed orari di intervento ed attenersi a quanto concordato</li> <li>• Prediligere giornate ed orari con assenza o bassa presenza di personale scolastico (sia docenti/impiegati che studenti)</li> </ul>
<b>Sicurezza dei luoghi di lavoro</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• All'interno dell'edificio sono presenti presidi antincendio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicare dei lavori in corso</li> <li>• Prima dell'inizio dei lavori formare ed informare gli addetti alle manutenzioni delle vie di fuga</li> <li>• Segnalare e recintare le aree di lavoro interessate dalle attività manutentive.</li> <li>• Concordare con il responsabile manutenzioni la possibilità eventuale di segregare temporaneamente la porzione di locale oggetto d'intervento</li> </ul>


## Fascicolo dell'Opera

(art. 91 comma 1 lettera b del D.lgs n. 81/08 e ss.mm.)

		<ul style="list-style-type: none"><li>• Per le attività di tipo elettrico si faccia riferimento alla scheda specifica manutenzione impianto elettrico.</li><li>• Per le lavorazioni in quota si consiglia l'utilizzo di trabattelli, i quali dovranno essere utilizzati conformemente a quanto riportato nel libretto d'uso e manutenzione fornito dal costruttore e da personale opportunamente formato per lavori in quota</li><li>• Si ricorda che l'utilizzo di scale portatili è consentito esclusivamente per lavorazioni di breve durata e le stesse dovranno rispettare i requisiti dell'art. 113 comma 6 del D.Lgs 81/2008</li><li>• L'utilizzo di scale con personale oltre i 2 metri è consentito esclusivamente previo l'utilizzo di un sistema di imbrago e aggancio anticaduta.</li><li>• Non smontare mai i coperchi del mantello o delle teste flottanti senza prima aver fermato l'impianto, tolto la pressione all'apparecchio e averlo svuotato</li><li>• Prima di procedere con il lavaggio chimico all'interno del mantello leggere attentamente la scheda di sicurezza del prodotto e rispettare quanto riportato.</li><li>• Indossare otoprotettori durante l'utilizzo di attrezzature portatili che prevedono elevati livelli di rumorosità.</li></ul>
<b>Impianti di alimentazione e di scarico</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Impianti elettrici a norma ed assenza di parti elettriche in tensione scoperte: gli impianti sono corredati di dichiarazione di conformità secondo il D.M. 37/08 (ex Legge 46/90).</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Rivolgersi al committente per stabilire le prese ed i punti di fornitura corrente elettrica.</li><li>• Ove necessario installare quadri elettrici, questi dovranno essere corredati di certificato di conformità</li><li>• È bene utilizzare utensili elettrici portatili del tipo a doppio isolamento ed evitare di lasciare cavi elettrici e prolunghe a terra sulle aree di transito e passaggio.</li><li>• In alternativa utilizzare attrezzature portatili a batteria</li><li>• Utilizzare prolunghe, elementi elettrici e utensili elettrici portatili con marcatura CE.</li></ul>

## Fascicolo dell'Opera

(art. 91 comma 1 lettera b del D.lgs n. 81/08 e ss.mm.)

<b>Approvvigionamento e movimentazione materiali</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Non è previsto alcun sistema di approvvigionamento dei materiali in dotazione all'opera</li> <li>Verificare con il Committente la possibilità di usare l'ascensore presente negli altri corpi per l'approvvigionamento dei materiali ai vari piani, provvedendo a verificare la portata dello stesso e a proteggere l'interno della cabina</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Concordare con il committente un'eventuale area di stoccaggio temporaneo dei materiali; sia l'eventuale area esterna che interna dovranno essere segnalate e segregate al fine di non interferire con il passaggio del personale che frequenta l'edificio.</li> <li>Il personale addetto alle manutenzioni dovrà essere formato e informato sulle corrette modalità di movimentazione manuali dei carichi.</li> <li>Durante le fasi di movimentazione dei mezzi operare con muovere a terra al fine di ridurre le interferenze con persone e/o mezzi che circolano nelle aree esterne ed indossare alta visibilità.</li> </ul>
<b>Approvvigionamento e movimentazione attrezzature</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Non è previsto alcun sistema di approvvigionamento attrezzature in dotazione all'opera</li> <li>Verificare con il Committente la possibilità di usare l'ascensore presente negli altri corpi per l'approvvigionamento delle attrezzature ai vari piani, provvedendo a verificare la portata dello stesso e a proteggere l'interno della cabina</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lasciare le aree d'intervento sgombre da materiale di risulta e/o rifiuti.</li> <li>Nell'uso di prodotti chimici pericolosi prendere visione delle schede di sicurezza del prodotto e seguirne scrupolosamente le istruzioni</li> <li>Concluse le attività lasciare l'area pulita</li> </ul>
<b>Igiene sul lavoro</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trattandosi di edificio scolastico sono presenti diversi servizi igienici, concordare con il Committente quale è assegnato al personale manutentivo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Segregare e segnalare le aree esterne/interne di stoccaggio materiale e quelle di lavoro</li> <li>Posizionare cartellonistica di sicurezza con indicazione delle fasi di lavoro in corso.</li> <li>Lasciare libere da materiale/attrezzi le vie d'esodo e d'emergenza.</li> <li>Utilizzare idonei DPI in funzione delle attività che verranno eseguite.</li> </ul>
<b>Interferenze e protezione terzi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>In dotazione all'opera non è previsto alcun apprestamento atto alla protezione di terzi</li> </ul>	

## Fascicolo dell'Opera

(art. 91 comma 1 lettera b del D.lgs n. 81/08 e ss.mm.)

### Scheda II-2

#### Adeguamento delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	CODICE SCHEDA	II-2-01

<i>Tipo di intervento</i>	<i>Rischi individuati</i>

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
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		



## Fascicolo dell'Opera

(art. 91 comma 1 lettera b del D.lgs n. 81/08 e ss.mm.)

### 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**

TIPO DI MISURA PREVENTIVA E PROTETTIVA IN DOTAZIONE ALL’OPERA			CODICE SCHEDA	II-3-01
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		
▪ NOTE				

### 3. CAPITOLO III

#### **Indicazioni per la definizione dei riferimenti della documentazione di supporto esistente.**

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;

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.

Per la realizzazione di questa parte di fascicolo sono utilizzate come riferimento le successive schede, che sono sottoscritte dal soggetto responsabile della sua compilazione.

## Fascicolo dell'Opera

(art. 91 comma 1 lettera b del D.lgs n. 81/08 e ss.mm.)

### Scheda III-1

#### Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto

LAVORI DI ADEGUAMENTO SISMICO I.T.C. "ABBA-BALLINI" - PRIMO STRALCIO - CORPI A-B-D	CODICE SCHEDA	III-1-01
--	---------------	----------

Elenco degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto	Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici	Data del documento	Collocazione degli elaborati tecnici	Note
Documenti già in possesso del Committente o predisposti dalla società progettiste e che verranno consegnati a fine lavori				
Catasto				
Agibilità				
Collaudi statici				
Documentazione antincendio				

## Fascicolo dell'Opera

(art. 91 comma 1 lettera b del D.lgs n. 81/08 e ss.mm.)

### Scheda III-2

#### Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi alla struttura architettonica e statica dell'opera

LAVORI DI ADEGUAMENTO SISMICO I.T.C. "ABBA-BALLINI" - PRIMO STRALCIO - CORPI A-B-D	CODICE SCHEDA	III-2-02
--	---------------	----------

Elenco degli elaborati tecnici relativi alla struttura architettonica e statica dell'opera	Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici	Data del documento	Collocazione degli elaborati tecnici	Note
Documenti già in possesso del Committente o predisposti dalla società progettiste e che verranno consegnati a fine lavori				
Progetto architettonico dei prospetti al fine di poter pianificare l'installazione di ponteggi in facciata				

## Fascicolo dell'Opera

(art. 91 comma 1 lettera b del D.lgs n. 81/08 e ss.mm.)

### Scheda III-3

#### Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi agli impianti dell'opera

LAVORI DI ADEGUAMENTO SISMICO I.T.C. "ABBA-BALLINI" - PRIMO STRALCIO - CORPI A-B-D	CODICE SCHEDA	III-3-02
--	---------------	----------

Elenco degli elaborati tecnici relativi agli impianti dell'opera	Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici	Data del documento	Collocazione degli elaborati tecnici	Note
Documenti già in possesso del Committente o predisposti dalla società progettiste e che verranno consegnati a fine lavori				
Progetto impianto elettrico				
Progetto impianto idrico				
Progetto impianto antincendio				