



Regione Piemonte
Città Metropolitana di Torino

Y

Comune di
BUSSOLENO

**LAVORI DI ADEGUAMENTO
STRUTTURALE, EFFICIENTAMENTO
ENERGETICO E MANUTENZIONE
STRAORDINARIA DELLA SCUOLA
PRIMARIA "EX MASCHILI"**

Doc FCOP

PROGETTO ESECUTIVO

SCALA: -

DATA: **02/2020**

COMM: AS1911

REV. _____

FILE: _____

**FASCICOLO CON
LE CARATTERISTICHE
DELL'OPERA**

Progetto:



Studio Tecnico Associato

Arch. A. Vergnano - Ing. A. Camelliti - Arch. A. Di Gregorio - Arch. S. Arena

Corso Peschiera 136, 10138 Torino

Tel 011 0361986 Fax 011 0361987 e-mail studio.as32@gmail.com

Ing. Paolo Perrone

Dott. Mirco Rosso

Responsabile Unico del Procedimento: **Geom. Luca Vottero**

1 - PREMESSA

Il presente documento rappresenta il Fascicolo adattato alle caratteristiche dell'opera redatto dal Coordinatore della sicurezza in fase di Progettazione ai sensi dell'art. 91 comma 1 lettera b) del D.Lgs 81/2008 e contiene le prime informazioni utili ai fini della prevenzione e protezione dai rischi a cui saranno esposti i lavoratori che effettueranno interventi di manutenzione sulle opere realizzate nel presente progetto.

Il Fascicolo è eventualmente modificato nella fase esecutiva in funzione dell'evoluzione dei lavori ed è aggiornato a cura del Committente a seguito delle modifiche intervenute sull'opera nel corso della sua esistenza.

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. 163 del 12 aprile 2006 e successive modifiche, il fascicolo tiene conto del piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti, di cui all'articolo 40 del d.P.R. 21 dicembre 1999, n. 554. Il Fascicolo accompagna l'opera per tutta la sua durata di vita.

Finalità del Fascicolo è quella di fornire un piano per la tutela della sicurezza e dell'igiene dei lavoratori incaricati di eseguire lavori di manutenzione e riparazione dell'opera, come previsto nell'introduzione all'allegato II del documento U.E. del 26/5/1993 "Fascicolo con le caratteristiche del cantiere".

Come riporta il Documento UE 26/5/93 infatti *"[...] vanno precisate la natura e le modalità di esecuzione di eventuali lavori successivi all'interno o in prossimità dell'area di cantiere si tratta quindi di un piano per la tutela della sicurezza e dell'igiene, specifica ai lavori di manutenzione e di riparazione dell'opera."*

I contenuti del Fascicolo si articolano come segue:

1. Scheda 1:
Riporta la descrizione sintetica dell'opera e l'indicazione dei soggetti coinvolti
2. Scheda 2:
Contiene l'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 schede forniscono, inoltre, le informazioni riguardanti le modalità operative da adottare per utilizzare le misure preventive e protettive in completa sicurezza e per mantenerle in piena funzionalità nel tempo, individuandone in particolare le verifiche, gli interventi manutentivi necessari e la loro periodicità.
3. Scheda 3:
Contiene i riferimenti alla documentazione di supporto esistente

2 - SCHEDA I: Descrizione sintetica dell'opera ed individuazione dei soggetti interessati

Il fabbricato oggetto di intervento (a due piani fuori terra oltre a piano semi-interrato), conosciuto anche come "ex Maschili", è stato edificato ad inizio Novecento e risulta sottoposto a tutela ai sensi degli artt. 10 e 12 del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i.. L'intervento, finanziato dal Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca con D.M. 1007 del 21/12/2017, si prefigge i seguenti obiettivi:

- l'adeguamento sismico dell'edificio, mantenendo la stessa conformazione distributiva interna dei locali;
- l'efficientamento energetico del fabbricato (involucro e sistemi di regolazione).

L'edificio presenta struttura in muratura portante in pietra con interposizione di elementi in laterizio e orizzontamenti in latero – cemento con volte di diverso tipo e geometria. La copertura presenta una struttura lignea di tipo rustico, con puntoni e listelli sui quali sono posate direttamente le lose di pietra. Il colmo ed i displuvi presentano elementi eterogenei (pietra, laterizio, elementi prefabbricati in calcestruzzo), a testimonianza di interventi manutentivi eseguiti nel tempo. I tamponamenti perimetrali opachi e le partizioni interne sono generalmente intonacati e trattati con idropittura ed i serramenti sono in legno e vetro-camera, disegno alla provenzale (di installazione relativamente recente). L'altezza interna dei locali varia tra i 3,50 m ed i 3,70 m; nelle aule è presente un controsoffitto acustico ispezionabile a quadrotte, con pannelli in lana minerale 60x60 cm di spessore 2,5 cm, dotato superiormente di materassino isolante e pendinatura con filo di ferro intrecciato.

Con Determinazione Area Tecnica n. 211-96 del 20/05/19 è stato affidato al Laboratorio A.S.M. Srl l'incarico di eseguire alcune indagini strutturali sull'edificio ed, in particolare, valutazioni della tessitura muraria esistente, valutazione dello stato tensionale e delle caratteristiche di deformabilità delle murature, prova a compressione su campioni di malta prelevata, verifica dello stato delle volte e della struttura lignea di copertura, verifica delle stratigrafie e prova di carico sui solai.

A seguito di tali analisi sono emerse le seguenti criticità:

- le murature sono estremamente disomogenee e sono costituite per la maggior parte da mattoni pieni in laterizio e pietrame. Inoltre, le indagini endoscopiche hanno evidenziato la presenza di intercapedini diffuse anche nelle murature perimetrali;
- la struttura lignea della copertura presenta un elevato grado di disordine dei componenti strutturali (orditura primaria) risultati disconnessi tra di loro e nei confronti delle murature sottostanti. Elevata parte degli elementi presenta dimensioni delle sezioni resistenti insufficienti e fessurazioni avanzate. Non sono stati individuati attacchi di tipo biologico;
- le volte sono risultate in ottimo stato di conservazione, non risultano presenti fessurazioni che indichino uno stato di affaticamento del materiale e/o altre sintomatologie di dissesto.

Pertanto, si prevede:

- il miglioramento delle caratteristiche meccaniche delle murature mediante perforazione e iniezione di calcestruzzi leggeri ad alta liquidità e successivo inserimento nei fori d'iniezione di barre ad aderenza migliorata per compattare gli strati esterni della muratura con i nuclei interni;
- in corrispondenza della muratura perimetrale in aderenza all'adiacente proprietà privata, il miglioramento delle caratteristiche meccaniche delle murature è realizzato mediante la tecnica del cucì e scucì;
- l'eliminazione delle spinte delle volte dei piani terra e primo attraverso l'inserimento di catene;
- il consolidamento dell'estradosso delle volte del piano primo (lato sottotetto) mediante inserimento di strisce in fibra di carbonio;
- il rifacimento della struttura lignea di copertura.

Il progetto prevede la realizzazione dell'isolamento dell'estradosso dell'ultimo solaio, mediante la posa in opera di tappetini in lana minerale e isolamento a cappotto del cordolo perimetrale e dei muri di spina al fine di limitare la dispersione del calore dal piano primo. Inoltre, l'impianto termico sarà dotato di sistemi di regolazione intervenendo sia in centrale, con sostituzione delle pompe, sia nel fabbricato scolastico, con installazione di valvole termostatiche sui corpi scaldanti.

Considerato il rifacimento della copertura, con recupero del manto in lose, gli interventi comprendono anche la sua messa a norma ai sensi del D.P.G.R. 23/05/2016 n. 6/R.

Sulla terrazza al piano primo, si prevede la riparazione puntuale dello strato di finitura in guaina bituminosa, il ripristino e la ri-verniciatura del parapetto metallico.

Nelle aule è prevista la rimozione dei controsoffitti esistenti al fine di realizzare gli interventi strutturali sulle volte e la successiva rimessa in opera dei pannelli rimossi previa la fornitura e posa di una nuova orditura di sostegno costituita da profili a vista appositamente collegati agli orizzontamenti mediante pendini rigidi con occhiello superiore e molla di autolivellazione, certificati. E' altresì prevista la rimessa in opera dei corpi illuminanti precedentemente rimossi.

Infine, è previsto il ripristino a civile delle murature oggetto degli interventi di consolidamento strutturale, la ritinteggiatura completa delle facciate e la ritinteggiatura completa degli ambienti interni (incluso puntuale descialbo delle superfici).

Per dettagli e specifiche si rimanda agli elaborati tecnici del progetto, descrittivi e grafici.

Durata presunta dei lavori: 80 gg

Durata effettiva dei lavori (da compilarsi da parte del D.L./CSE):

Inizio lavori: Fine lavori:

Indirizzo del cantiere:

Piazza Cavour n. 2

CAP: 10053 Città: Bussoleno Provincia: TO

Committente:

Comune di Bussoleno

Piazza Cavour n. 1

CAP: 10053 Città: Bussoleno Provincia: TO

telefono: +39 0122 49002

E-mail: info@comune.bussoleno.to.it

PEC: bussoleno@postamailcertificata.it

nella Persona del **R.U.P.:**

Geom. Luca Vottero

Piazza Cavour n. 1

CAP: 10053 Città: Bussoleno Provincia: TO

telefono: +39 0122 49002 int.7

E-mail: avoripubblici@comune.bussoleno.to.it

Progettisti architettonici:

Studio Tecnico Associato AS32

C.so Peschiera n. 136

CAP: 10138 Città: Torino Provincia: TO

telefono: +39 011 0361986

E-mail: studio.as32@gmail.com

Progettisti strutturali:

Studio Tecnico Associato AS32

C.so Peschiera n. 136

CAP: 10138 Città: Torino Provincia: TO

telefono: +39 011 0361986

E-mail: studio.as32@gmail.com

Progettisti impianti tecnologici:

Studio Tecnico Associato AS32

C.so Peschiera n. 136

CAP: 10138 Città: Torino Provincia: TO

telefono: +39 011 0361986

E-mail: studio.as32@gmail.com

Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione:

Studio Tecnico Associato AS32 (Arch. Aurelio Vergnano)

C.so Peschiera n. 136

CAP: 10138 Città: Torino Provincia: TO

telefono: +39 011 0361986

E-mail: studio.as32@gmail.com

Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione:

Arch. Cesare Roluti

Strada Superga n. 305

CAP: 10132 Città: Torino Provincia: TO

telefono: +39 011 8980997

E-mail: cesare.roluti@gmail.com

Direttore dei lavori:

Studio Tecnico Associato AS32 (Ing. Alessio Camelliti)

C.so Peschiera n. 136

CAP: 10138 Città: Torino Provincia: TO

telefono: +39 011 0361986

E-mail: studio.as32@gmail.com

Impresa appaltatrice (da compilarsi da parte del D.L./CSE):

Ragione sociale

Legale rappresentante

Indirizzo

CAP: Città: Provincia:

telefono: +39

E-mail:

3 – SCHEDE II

SCHEDA II-1

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

N.B. Le schede che seguono richiamano la codifica del Piano di manutenzione dell'opera

Tipologia dei lavori	CODICE SCHEDA	ED 01.01
Manutenzione	Copertura a falde	Strato di tenuta in lose Membrane traspiranti e impermeabili Scossaline, faldali, canali di gronda e pluviali

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia, ripristini, reintegro elementi, sostituzione elementi	Caduta dall'alto; Scivolamenti; Urti, colpi, tagli, abrasioni, impatti, compressioni; Movimentazione dei carichi; Lesioni agli arti, dorsali e lombari; Caduta materiale; Incendio; Inalazione fumi, gas, vapori

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Fabbricato indipendente in lotto recintato di competenza

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi al luogo di lavoro	Area recintata pertinenziale con accesso da strada pubblica. Accesso alla copertura mediante passaggio interno	
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Sistema anti caduta costituito da ancoraggi singoli e linee vita flessibili, certificati UNI EN 795:2012	Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti. Eventuali ulteriori DPI necessari alla lavorazione specifica
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magnetotermico; Impianto di adduzione idrica	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	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Gabinetti; Locali per lavarsi; Locale ristoro/mensa
Interferenze e protezione di terzi	Area pertinenziale recintata	Recinzioni di cantiere; Segnaletica; Scarico delle macerie a scarica con autocarri con cassone coperto
Tavole allegate	Elaborato tecnico di copertura (tavola grafica e Relazione)	

Tipologia dei lavori	CODICE SCHEDA	ED 01.02
Manutenzione	Controsoffitti	Controsoffitti in fibra minerale

<i>Tipo di intervento</i>	<i>Rischi individuati</i>
Pulizia, riparazione, sostituzione elementi	Caduta dall'alto; Urti, colpi, tagli, abrasioni, impatti, compressioni; Scivolamento, Movimentazione dei carichi; Lesioni agli arti, dorsali e lombari; Caduta materiale; Inalazione polveri

<i>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</i>
Fabbricato indipendente in lotto recintato di competenza

<i>Punti critici</i>	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi al luogo di lavoro	Area recintata pertinenziale con accesso da strada pubblica	Trabattelli; Piani di lavoro
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Tutti i locali risultano facilmente accessibili e con altezza > 2.70 m	Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico; Impianto di adduzione idrica	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	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Gabinetti; Locali per lavarsi; Locale ristoro/mensa
Interferenze e protezione di terzi	Area pertinenziale recintata	Delimitazione delle aree di lavoro
<i>Tavole allegate</i>		

Tipologia dei lavori	CODICE SCHEDA	ED 01.03
Manutenzione	Isolamenti interni	Cappotto interno Isolamento in estradosso

<i>Tipo di intervento</i>	<i>Rischi individuati</i>
Pulizia, ripristini, reintegro elementi, sostituzione	Urti, colpi, tagli, abrasioni, impatti, compressioni; Scivolamento, Movimentazione dei carichi; Lesioni agli arti, dorsali e lombari; Caduta materiale; Inalazione polveri

<i>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</i>
Fabbricato indipendente in lotto recintato di competenza

<i>Punti critici</i>	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi al luogo di lavoro	Area recintata pertinenziale con accesso da strada pubblica	-
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Sottotetto accessibile con botola e scala retrattile e con altezza media di circa 2 m	Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico; Impianto di adduzione idrica	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	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Gabinetti; Locali per lavarsi; Locale ristoro/mensa
Interferenze e protezione di terzi	Area pertinenziale recintata	Delimitazione delle aree di lavoro
<i>Tavole allegare</i>		

Tipologia dei lavori	CODICE SCHEDA	01.04
Manutenzione	Sistemi anticaduta	Ancoraggi puntuali linea vita flessibile

<i>Tipo di intervento</i>	<i>Rischi individuati</i>
Ripristini, Sostituzione	Caduta dall'alto; Urti, colpi, tagli, abrasioni, impatti, compressioni; Scivolamento, Movimentazione dei carichi; Lesioni agli arti, dorsali e lombari; Caduta materiale; Inalazione polveri, vapori e gas

<i>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</i>
Fabbricato indipendente in lotto recintato di competenza

<i>Punti critici</i>	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi al luogo di lavoro	Area recintata pertinenziale con accesso da strada pubblica	Ponteggi; Trabattelli; Autogru con cestello (PLE)
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Sistema anti caduta costituito da ancoraggi singoli e linee vita flessibili, certificati UNI EN 795:2012, accessibile da finestra nel sottotetto	Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; DPI idonei alla mansione prevista
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico; Impianto di adduzione idrica	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	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Gabinetti; Locali per lavarsi; Locale ristoro/mensa
Interferenze e protezione di terzi		Delimitazione delle aree di lavoro, Segnaletica
<i>Tavole allegate</i>	Elaborato tecnico di copertura (tavola grafica e Relazione)	

Tipologia dei lavori	CODICE SCHEDA	IE 01
Manutenzione	Impianto elettrico	Luci aule rimesse in opera

<i>Tipo di intervento</i>	<i>Rischi individuati</i>
Pulizia, ripristini, reintegro elementi, sostituzione	Urti, colpi, tagli, abrasioni, impatti, compressioni; Scivolamento, Movimentazione dei carichi; Lesioni agli arti, dorsali e lombari; Caduta materiale; Inalazione polveri, vapori e gas; Investimento; Caduta dall'alto; Folgorazione

<i>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</i>
Fabbricato indipendente in lotto recintato di competenza

<i>Punti critici</i>	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi al luogo di lavoro	Area recintata pertinenziale con accesso da strada pubblica.	Uso di trabattelli e ponti su cavalletti
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Tutti i locali risultano facilmente accessibili e con altezza > 2.70 m. Rete elettrica fornita di quadri generale e di zona. Rete generale e reti locali sezionabili con interruttori dotati di differenziali magnetotermici	Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti da elettricista
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magnetotermico; Impianto di adduzione idrica	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	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Gabinetti; Locali per lavarsi; Locale ristoro/mensa
Interferenze e protezione di terzi	Area pertinenziale recintata	Delimitazione delle aree di lavoro, Segnaletica
<i>Tavole allegate</i>		

Tipologia dei lavori	CODICE SCHEDA	IF 01
Manutenzione	Impianto di riscaldamento	Pompe elettroniche Valvole termostatiche

<i>Tipo di intervento</i>	<i>Rischi individuati</i>
Pulizia, ripristini, reintegro elementi, sostituzione	Urti, colpi, tagli, abrasioni, impatti, compressioni; Scivolamento, Movimentazione dei carichi; Lesioni agli arti, dorsali e lombari; Caduta materiale; Inalazione polveri, vapori e gas; Investimento; Caduta dall'alto; Folgorazione

<i>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</i>
Fabbricato indipendente in lotto recintato di competenza. Centrale termica in locale separato, sotto il Municipio, con ingresso dall'esterno

<i>Punti critici</i>	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi al luogo di lavoro	Area recintata pertinenziale con accesso da strada pubblica.	Recinzioni, delimitazioni
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Tutti i locali risultano facilmente accessibili e con altezza > 2.70 m. C.T. con alimentazione in BT da QE dedicato, fornito di interruttore protetto da differenziale. Locale accessibile dall'esterno e in piano	Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Vestiario catarifrangente
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico; Impianto di adduzione idrica	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	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Gabinetti; Locali per lavarsi; Locale ristoro/mensa
Interferenze e protezione di terzi	Area pertinenziale recintata	Delimitazione delle aree di lavoro, Segnaletica
<i>Tavole allegate</i>		

SCHEDA II-2

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

2.2 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.

Tipologia dei lavori	CODICE SCHEDA	

Tipo di intervento	Rischi individuati

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

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi al luogo 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 di terzi		
Tavole allegate		

SCHEDA II-3

Informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera necessarie per pianificare la realizzazione in condizioni di sicurezza e modalità di utilizzo e di controllo dell'efficienza delle stesse

CODICE SCHEDA	Vedi schede II-1					
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	Esistenti nel fabbricato scolastico	Autorizzazione del responsabile dell'edificio. Utilizzare solo utensili elettrici portatili del tipo a doppio isolamento; evitare di lasciare cavi elettrici/prolunghe a terra sulle aree di transito o di passaggio	Verifica stato di conservazione	Annuale	Riparazione/Sostituzione delle prese	Alla bisogna
Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Esistenti nel fabbricato scolastico	Autorizzazione del responsabile dell'edificio	Verifica stato di conservazione	Annuale	Riparazione/Sostituzione delle saracinesche	Alla bisogna
Accesso in copertura	Per l'accesso alle coperture del fabbricato si dovrà utilizzare la botola con scala retrattile esistente, che dà accesso al sottotetto (con altezza media 2 m). Da qui, attraverso finestra apertura su abbaino, si può accedere alla copertura della scuola e, per mezzo di ancoraggi strutturali, raggiungere la linea vita sul colmo della copertura a falde. Per accedere a tali dispositivi è necessario chiedere le chiavi e le informazioni necessarie al responsabile dell'edificio. Le coperture sono completamente attrezzate con ancoraggi singoli e linea vita; le relative certificazioni	Lo sbarco in copertura dei lavoratori deve avvenire dopo che questi hanno agganciato il sistema ai dispositivi di ancoraggio predisposti	Controllare le condizioni e la funzionalità dell'accessibilità. Controllo degli elementi di fissaggio	Annuale	Ritocchi della verniciatura e rifacimento delle protezioni anticorrosive per le parti metalliche Verifica dell'accessibilità	Ogni 5 anni Annuale

	devono essere verificate, prima dell'utilizzo, presso il responsabile dell'edificio					
Dispositivi di ancoraggio per sistemi anticaduta	Per l'accesso e la movimentazione sulla copertura del fabbricato sono presenti ganci e linee vita; le relative certificazioni devono essere verificate, prima dell'utilizzo, presso il responsabile dell'edificio	L'utilizzo dei dispositivi di ancoraggio deve essere abbinato a un sistema anticaduta conforme alle norme tecniche armonizzate	Verifica dello stato di conservazione (ancoraggi strutturali)	Annuale	Ripristino strati di protezione o sostituzione degli elementi danneggiati Ripristino serraggi bulloni e connessioni metalliche	Alla bisogna Ogni 2 anni
Linee flessibili di ancoraggio per sistemi anticaduta	Per l'accesso e la movimentazione sulla copertura della scuola sono presenti ganci e linee vita; le relative certificazioni devono essere verificate, prima dell'utilizzo, presso il responsabile dell'edificio. Se la linea di ancoraggio è montata in fase successiva alla realizzazione delle strutture si dovranno adottare adeguate misure di sicurezza come ponteggi, trabattelli, reti di protezione contro la possibile caduta dall'alto dei lavoratori	L'utilizzo dei dispositivi di ancoraggio deve essere abbinato a un sistema anticaduta conforme alle norme tecniche armonizzate	Verifica dello stato di conservazione (ancoraggi strutturali)	Alla bisogna	Ripristino strati di protezione o sostituzione degli elementi danneggiati Ripristino serraggi bulloni e connessioni metalliche	Alla bisogna Ogni 2 anni

4 – SCHEDE III

SCHEDA III-1

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

SCHEDA III-2

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

Elaborati tecnici per i lavori di LAVORI DI ADEGUAMENTO STRUTTURALE, EFFICIENTAMENTO ENERGETICO E MANUTENZIONE STRAORDINARIA DELLA SCUOLA PRIMARIA "EX MASCHILI"	CODICE SCHEDA	ED
---	----------------------	-----------

Elenco e collocazione 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
Relazione generale e illustrativa del progetto – Documentazione fotografica	Studio Tecnico Associato AS32 C.so Peschiera n. 136 CAP: 10138 Città: Torino Provincia: TO telefono: +39 011 0361986 E-mail: studio.as32@gmail.com	02/2020	Comune di Bussoleno Ufficio LL.PP. Piazza Cavour n. 1 CAP: 10053 Città: Bussoleno Provincia: TO telefono: +39 0122 49002 E-mail: info@comune.bussoleno.to.it PEC: bussoleno@postamailcertificata.it	
Relazione tecnica delle opere architettoniche – Relazione geologica e geotecnica – Relazioni tecnico specialistiche – Calcoli esecutivi - Relazione ai sensi della Legge 10.91 e s.m.i.	Studio Tecnico Associato AS32 C.so Peschiera n. 136 CAP: 10138 Città: Torino Provincia: TO telefono: +39 011 0361986 E-mail: studio.as32@gmail.com	02/2020	Comune di Bussoleno Ufficio LL.PP. Piazza Cavour n. 1 CAP: 10053 Città: Bussoleno Provincia: TO telefono: +39 0122 49002 E-mail: info@comune.bussoleno.to.it PEC: bussoleno@postamailcertificata.it	
Computo metrico estimativo Analisi prezzi Elenco Prezzi Unitari	Studio Tecnico Associato AS32 C.so Peschiera n. 136 CAP: 10138 Città: Torino Provincia: TO telefono: +39 011 0361986 E-mail: studio.as32@gmail.com	02/2020	Comune di Bussoleno Ufficio LL.PP. Piazza Cavour n. 1 CAP: 10053 Città: Bussoleno Provincia: TO telefono: +39 0122 49002 E-mail: info@comune.bussoleno.to.it PEC: bussoleno@postamailcertificata.it	
Piano di manutenzione dell'opera	Studio Tecnico Associato AS32 C.so Peschiera n. 136 CAP: 10138 Città: Torino Provincia: TO telefono: +39 011 0361986 E-mail: studio.as32@gmail.com	02/2020	Comune di Bussoleno Ufficio LL.PP. Piazza Cavour n. 1 CAP: 10053 Città: Bussoleno Provincia: TO telefono: +39 0122 49002 E-mail: info@comune.bussoleno.to.it PEC: bussoleno@postamailcertificata.it	

Capitolati tecnici	Studio Tecnico Associato AS32 C.so Peschiera n. 136 CAP: 10138 Città: Torino Provincia: TO telefono: +39 011 0361986 E-mail: studio.as32@gmail.com	02/2020	Comune di Bussoleno Ufficio LL.PP. Piazza Cavour n. 1 CAP: 10053 Città: Bussoleno Provincia: TO telefono: +39 0122 49002 E-mail: info@comune.bussoleno.to.it PEC: bussoleno@postamailcertificata.it	
Tavole grafiche (codici ED e ST)	Studio Tecnico Associato AS32 C.so Peschiera n. 136 CAP: 10138 Città: Torino Provincia: TO telefono: +39 011 0361986 E-mail: studio.as32@gmail.com	02/2020	Comune di Bussoleno Ufficio LL.PP. Piazza Cavour n. 1 CAP: 10053 Città: Bussoleno Provincia: TO telefono: +39 0122 49002 E-mail: info@comune.bussoleno.to.it PEC: bussoleno@postamailcertificata.it	

SCHEDA III-3
Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi agli impianti dell'opera

Elaborati tecnici per i lavori di LAVORI DI ADEGUAMENTO STRUTTURALE, EFFICIENTAMENTO ENERGETICO E MANUTENZIONE STRAORDINARIA DELLA SCUOLA PRIMARIA "EX MASCHILI"	CODICE SCHEDA	IE - IF
---	----------------------	----------------

Elenco e collocazione 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
Relazioni tecniche e specialistiche	Studio Tecnico Associato AS32 C.so Peschiera n. 136 CAP: 10138 Città: Torino Provincia: TO telefono: +39 011 0361986 E-mail: studio.as32@gmail.com	02/2020	Comune di Bussoleno Ufficio LL.PP. Piazza Cavour n. 1 CAP: 10053 Città: Bussoleno Provincia: TO telefono: +39 0122 49002 E-mail: info@comune.bussoleno.to.it PEC: bussoleno@postamailcertificata.it	
Calcoli Esecutivi	Studio Tecnico Associato AS32 C.so Peschiera n. 136 CAP: 10138 Città: Torino Provincia: TO telefono: +39 011 0361986 E-mail: studio.as32@gmail.com	02/2020	Comune di Bussoleno Ufficio LL.PP. Piazza Cavour n. 1 CAP: 10053 Città: Bussoleno Provincia: TO telefono: +39 0122 49002 E-mail: info@comune.bussoleno.to.it PEC: bussoleno@postamailcertificata.it	
Computo metrico estimativo Analisi prezzi Elenco Prezzi Unitari	Studio Tecnico Associato AS32 C.so Peschiera n. 136 CAP: 10138 Città: Torino Provincia: TO telefono: +39 011 0361986 E-mail: studio.as32@gmail.com	02/2020	Comune di Bussoleno Ufficio LL.PP. Piazza Cavour n. 1 CAP: 10053 Città: Bussoleno Provincia: TO telefono: +39 0122 49002 E-mail: info@comune.bussoleno.to.it PEC: bussoleno@postamailcertificata.it	
Piano di manutenzione	Studio Tecnico Associato AS32 C.so Peschiera n. 136 CAP: 10138 Città: Torino Provincia: TO telefono: +39 011 0361986 E-mail: studio.as32@gmail.com	02/2020	Comune di Bussoleno Ufficio LL.PP. Piazza Cavour n. 1 CAP: 10053 Città: Bussoleno Provincia: TO telefono: +39 0122 49002 E-mail: info@comune.bussoleno.to.it PEC: bussoleno@postamailcertificata.it	
Capitolati tecnici	Studio Tecnico Associato AS32 C.so Peschiera n. 136 CAP: 10138 Città: Torino Provincia: TO telefono: +39 011 0361986	02/2020	Comune di Bussoleno Ufficio LL.PP. Piazza Cavour n. 1 CAP: 10053 Città: Bussoleno Provincia: TO	

	E-mail: studio.as32@gmail.com		telefono: +39 0122 49002 E-mail: info@comune.bussoleno.to.it PEC: bussoleno@postamailcertificata.it	
Tavole grafiche (codice IT)	Studio Tecnico Associato AS32 C.so Peschiera n. 136 CAP: 10138 Città: Torino Provincia: TO telefono: +39 011 0361986 E-mail: studio.as32@gmail.com	02/2020	Comune di Bussoleno Ufficio LL.PP. Piazza Cavour n. 1 CAP: 10053 Città: Bussoleno Provincia: TO telefono: +39 0122 49002 E-mail: info@comune.bussoleno.to.it PEC: bussoleno@postamailcertificata.it	

Allegato 1 – Parte A

RELAZIONE TECNICA articolo 6 comma 2 lettera a)

INTESTATARIO/COINTESTATARIO/LEGALE RAPPRESENTANTE:

Luca Vottero - R.U.P.
(Nome) (Cognome)

Residente/con sede via/piazza Municipio, piazza Cavour n° 1

Comune Bussoleno Cap 10053 Prov TO

Per i lavori di: Adeguamento strutturale, efficientamento energetico e manutenzione straordinaria della scuola primaria "Ex Maschili"

Tipologia intervento in copertura

- ☐ Nuova costruzione
☒ Manutenzione straordinaria, restauro e risanamento conservativo, ristrutturazione edilizia mediante interventi strutturali
☐ Variante strutturale
☐ Altro (facoltativo)¹

Nel Fabbricato posto in via/piazza Cavour n° 2

Comune Bussoleno Cap 10053 Prov TO

Destinazione attuale dell'immobile:

- ☒ Pubblico ☐ Privato ☐ Agricolo
☐ Civile ☐ Produttivo

Obbligo di nomina del Coordinatore alla Sicurezza in fase di Progettazione / Esecuzione

☒ Sì ☐ No

Nominativo del CSP Arch. Aurelio Vergnano /CSE Arch. Aurelio Vergnano
per le previsioni di cui all'art. 6 c. 1 e c. 3 e 4

¹ Interventi non strutturali in copertura per i quali ci si avvale della facoltà di predisporre l'Elaborato Tecnico di Copertura (ETC) ai sensi dell'articolo 5 comma 7 in sostituzione dell'Allegato 2 – Buone Pratiche: manutenzione ordinaria o straordinaria, installazione di impianti solari termici o impianti per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili, anche qualora previsti nell'ambito di interventi di restauro, risanamento conservativo e ristrutturazione edilizia

1 - DESCRIZIONE DELLA COPERTURA

L'area oggetto dell'intervento di progettazione riguarda:

- ☒ Totalmente la copertura dell'immobile
- ☐ Parzialmente la copertura dell'immobile (*evidenziare chiaramente negli elaborati grafici la porzione dove non si interviene*)

Tipologia della copertura

- ☐ Piana ☐ Curva ☒ Inclinata ☐ Shed ☐ Altro _____

Calpestabilità della copertura

- ☒ Totalmente calpestabile
- ☐ Parzialmente calpestabile: presenza di superfici non calpestabili (quali finestre a tetto, lucernari, pannelli solari e simili)
- ☐ Totalmente NON calpestabile: (es. lastre in fibro-cemento, in vetroresina etc.)

Pendenze presenti in copertura

- ☐ Orizzontale/Sub-Orizzontale $0\% < P \leq 15\%$
- ☐ Inclinata $15\% < P \leq 50\%$
- ☐ Fortemente inclinata $P > 50\%$

Struttura della copertura:

- ☐ Latero-cemento ☒ Lignea ☐ Metallica ☐ Altro _____

Presenza in copertura di:

- ☐ Linee elettriche non protette a distanza non regolamentare (art. 117 e All. IX Dlgs. 81/08)
- ☐ Impianti tecnologici sulla copertura (pannelli fotovoltaici, pannelli solari, impianti di condizionamento e simili)
- ☐ Dislivelli tra falde contigue
- ☐ Tipologia superfici non calpestabili _____
- ☐ Altro _____

Descrizione sintetica della copertura: (articolazione, altezze di gronda e di colmo, etc.)

Copertura con struttura in legno (capriate), sovrastante tavolato, membrana traspirante e impermeabile, listellatura e manto in lose; faldaleria in lamiera di rame 6/10. Altezza di gronda circa 10,40 m dal piano di campagna; altezza di colmo circa 13,95 m dal piano di campagna.

2 - DESCRIZIONE DEL PERCORSO PER L'ACCESSO ALLA COPERTURA

☒ Interno

☐ Esterno

☒ PERCORSO PERMANENTE

Presenza di illuminazione: ☐ Naturale ☒ Artificiale

Calpestabilità del percorso per l'accesso:

☒ Totalmente calpestabile ☐ Parzialmente calpestabile ☐ Totalmente non calpestabile

Presenza di ostacoli fissi: ☐ Sì ☒ No

☐ Scala fissa ☒ Scala retrattile ☒ Corridoio (Largh. min 60 cm, h. min 1.80)

☐ Passerelle protette ☐ Scala portatile in dotazione ☐ Altro _____

Descrizione sintetica

Dal PT, attraverso la scala di smistamento del fabbricato, si raggiunge il P1, dove, nei servizi igienici, è collocata botola esistente dotata di scala retrattile per raggiungere il sottotetto (da cui è possibile accedere alla copertura)

☐ PERCORSO PROVVISORIO

Motivazioni in base alle quali non sono realizzabili percorsi di tipo permanente:

Tipo di percorso provvisorio proposto in sostituzione:

Descrizione e dimensioni degli spazi eventualmente utilizzati per ospitare le soluzioni prescelte:

3 - DESCRIZIONE DELL' ACCESSO ALLA COPERTURA

<input checked="" type="checkbox"/> Interno	<input checked="" type="checkbox"/> Apertura verticale	quantità n°	<u>1</u>	dimensioni m.	<u>0,7</u>	x	<u>1</u>
		quantità n°	_____	dimensioni m.	_____	x	_____
	<i>dimensioni minime: apertura minima libera di passaggio 0,70 m – altezza minima 1,20 m</i>						
	<input type="checkbox"/> Apertura orizzontale o inclinata	quantità n°	_____	dimensioni m.	_____	x	_____
		quantità n°	_____	dimensioni m.	_____	x	_____
<i>dimensioni minime: apertura minima libera di passaggio 0,70 m e comunque di superficie non inferiore a 0,5 m²</i>							

<input type="checkbox"/> Esterno	<input type="checkbox"/> Dispositivi di ancoraggio puntuali	<input type="checkbox"/> Scala con gabbia
	<input type="checkbox"/> Parapetti	<input type="checkbox"/> Linee di ancoraggio
	<input type="checkbox"/> Passerelle protette	<input type="checkbox"/> Altro _____

Motivazioni in base alle quali non sono realizzabili accessi interni:

☒ ACCESSO PERMANENTE

Descrizione sintetica

L'accesso alla copertura avviene per mezzo di finestra a 2 ante su abbaino storico esistente e conservato. Le dimensioni nette corrispondono a quanto disponibile (di poco inferiori alle dimensioni minime richieste).

☐ ACCESSO PROVVISORIO

Motivazioni in base alle quali non sono realizzabili accessi di tipo permanente:

Tipo di accesso provvisorio proposto in sostituzione:

4 - TRANSITO ED ESECUZIONE DEI LAVORI SULLE COPERTURE

☒ ELEMENTI PROTETTIVI PERMANENTI

- | | |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Linee di ancoraggio flessibili | <input type="checkbox"/> Passerelle protette/impalcati |
| <input type="checkbox"/> Linee di ancoraggio rigide orizzontali | <input type="checkbox"/> Scalino posapiede |
| <input type="checkbox"/> Linee di ancoraggio rigide verticali/inclinate | <input type="checkbox"/> Piani di camminamento |
| <input checked="" type="checkbox"/> Dispositivi di ancoraggio puntuali | <input type="checkbox"/> Lavori sui bordi eseguibili dal basso |
| <input type="checkbox"/> Ganci di sicurezza da tetto | <input type="checkbox"/> Altro _____ |
| <input type="checkbox"/> Parapetti | _____ |
| <input type="checkbox"/> Reti anticaduta | |

☐ ELEMENTI PROTETTIVI NON PERMANENTI

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Linee di ancoraggio flessibili | <input type="checkbox"/> Reti di sicurezza |
| <input type="checkbox"/> Dispositivi di ancoraggio _____ | <input type="checkbox"/> Parapetti provvisori |
| <input type="checkbox"/> Altro _____ | _____ |

Motivazioni in base alle quali non sono realizzabili elementi di tipo permanente:

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and extend across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Tipo di soluzioni provvisorie previste in sostituzione:

[illegible]

5 - DPI necessari

- | | |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Imbracatura | <input checked="" type="checkbox"/> Cordini (Lmax 2m) |
| <input checked="" type="checkbox"/> Assorbitori di energia | <input checked="" type="checkbox"/> Doppio Cordino (Lmax 2m) |
| <input checked="" type="checkbox"/> Dispositivo anticaduta retrattile | <input checked="" type="checkbox"/> Connettori (moschettoni) |
| <input type="checkbox"/> Dispositivo anticaduta di tipo guidato | <input type="checkbox"/> Kit di emergenza per recupero persone |
| <input type="checkbox"/> Altro _____ | <input type="checkbox"/> Altro _____ |

6 - Valutazioni

Misure preventive e protettive contro la caduta dall'alto:

- ☒ Arresto caduta: minimo spazio libero di caduta in sicurezza necessario a consentire una caduta senza che il lavoratore urti contro il suolo o altri ostacoli.
- ☒ Trattenuta: caduta impossibile per la presenza di sistemi e procedure che impediscono, correttamente utilizzati, il raggiungimento di aree a rischio.

Valutazione misure di emergenza per il recupero in caso di caduta:

- ☒ Accessibilità del sito da parte di pubblico intervento (mezzi di soccorso)
- ☐ Altro _____

7 - Tavole esplicative preliminari

In cui risultano indicate:

1. L'area di intervento;
2. L'ubicazione e le caratteristiche dimensionali dei percorsi e degli accessi;
3. Misure di sicurezza e sistemi di arresto di caduta;
4. Le aree della copertura non calpestabili;
5. Le aree libere in grado di ospitare le soluzioni provvisorie prescelte.
6. La presenza di eventuali linee aeree o impianti tecnologici.

ATTESTAZIONE DI CONFORMITA'

Il sottoscritto Aurelio Vergnano
(Nome) (Cognome)

attesta la conformità del progetto ai criteri generali di progettazione di cui all'art. 7.

Data Febbraio 2020

Il progettista
(firma)

.....