



COMUNE DI REFRANCORE

LAVORI DI MIGLIORAMENTO SICUREZZA ANTISISMICA NELL'EDIFICIO SCOLASTICO SITO IN VIA ASTI N° 24, OSPITANTE LA SCUOLA PRIMARIA

LOCALIZZAZIONE

ITALIA	REGIONE PIEMONTE	PROVINCIA DI ASTI	COMUNE DI REFRANCORE
--------	------------------	-------------------	----------------------

PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO

OGGETTO DELL'ELABORATO	FASCICOLO DELL'OPERA
SCALA	--

CODICE GENERALE ELABORATO

LOCALIZZAZIONE DELL'OPERA	CODICE OPERA	LIVELLO PROGETTO	TIPO DOCUMENTO	N° ELABORATO	VERSIONE
RFR	ASS	D-E	DOC	S02	01

IDENTIFICAZIONE FILE: RFR_ASS_D-E_DOC_S02_01.doc

	data	oggetto
1	Luglio 2018	emissione progetto di fattibilità tecnica ed economica
2	Agosto 2018	emissione progetto definitivo - esecutivo

IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE

Studio Associato Leving
Ing. Salvatore Isgrò
Via Cassini, 43 - Torino



TIMBRI - FIRME

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

Geom. Umberto Caso

TIMBRI - FIRME

Fascicolo dell'Opera

(D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81 e s.m. e i. Titolo IV – Allegato XVI)

Descrizione dell'opera: Lavori di miglioramento sicurezza antisismica nell'edificio scolastico sito in Via Asti n° 24, ospitante la scuola primaria

Committente: Comune di Refrancore

Responsabile dei Lavori: Geom. Umberto Caso

Coordinatore per la progettazione: Ing. Salvatore Isgrò

Coordinatore per l'esecuzione: Ing. Salvatore Isgrò

Data: Agosto 2018

INDICE

PREMESSA DEL COORDINATORE.....	3
<i>Dati utili per la reperibilità dei Coordinatori</i>	<i>4</i>
<i>Prime indicazioni sull'elenco della documentazione definitiva che sarà contenuta nel Fascicolo</i>	<i>4</i>
<i>Informazioni sul metodo utilizzato per la redazione del fascicolo</i>	<i>5</i>
<i>Informazioni sui collegamenti con il Piano di Manutenzione</i>	<i>6</i>
<i>Equivalenza dei contenuti del presente Fascicolo con il Piano di Manutenzione</i>	<i>6</i>
CAPITOLO I	8
SCHEDA I – RELAZIONE SINTETICA DELL'OPERA E INDICAZIONE DEI SOGGETTI COINVOLTI.....	8
1.1 <i>Descrizione delle opere e degli interventi.....</i>	<i>8</i>
1.2 <i>Struttura organizzativa del committente</i>	<i>9</i>
1.3 <i>Struttura organizzativa dell'impresa principale</i>	<i>10</i>
1.4 <i>Organi di controllo</i>	<i>10</i>
1.5 <i>Disposizioni particolari da attuare per i futuri lavori di manutenzione ordinaria e straordinaria.....</i>	<i>11</i>
CAPITOLO II	12
SCHEDA II-1 (MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA ED AUSILIARIE)	12
SCHEDA II-2 (ADEGUAMENTO DELLE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA ED AUSILIARIE)	12
SCHEDA II-3 (INFORMAZIONI SULLE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE ALL'OPERA NECESSARIE PER PIANIFICARNE LA REALIZZAZIONE IN CONDIZIONI DI SICUREZZA E MODALITÀ DI UTILIZZO E DI CONTROLLO DELL'EFFICIENZA DELLE STESSE)	12
<i>SCHEDA II-1 – Cordoli in c.a. per botola di accesso al sottotetto</i>	<i>13</i>
<i>SCHEDA II-2 – Cordoli in c.a. per botola di accesso al sottotetto</i>	<i>14</i>
<i>SCHEDA II-3 – Cordoli in c.a. per botola di accesso al sottotetto</i>	<i>15</i>
<i>SCHEDA II-1 – Rinforzo delle travi in c.a. con profilati metallici.....</i>	<i>16</i>
<i>SCHEDA II-2 – Rinforzo delle travi in c.a. con profilati metallici.....</i>	<i>17</i>
<i>SCHEDA II-3 – Rinforzo delle travi in c.a. con profilati metallici.....</i>	<i>18</i>
<i>SCHEDA II-1 – Interventi di rinforzo su murature portanti di mattoni pieni e malta di calce.....</i>	<i>19</i>
<i>SCHEDA II-2 – Interventi di rinforzo su murature portanti di mattoni pieni e malta di calce.....</i>	<i>20</i>
<i>SCHEDA II-3 – Interventi di rinforzo su murature portanti di mattoni pieni e malta di calce.....</i>	<i>21</i>
<i>SCHEDA II-1 – Messa in sicurezza solai in latero cemento per l'antisfondellamento</i>	<i>22</i>
<i>SCHEDA II-2 – Messa in sicurezza solai in latero cemento per l'antisfondellamento</i>	<i>23</i>
<i>SCHEDA II-3 – Messa in sicurezza solai in latero cemento per l'antisfondellamento</i>	<i>24</i>
<i>SCHEDA II-1 – Messa in sicurezza delle pareti non strutturali per l'antiribaltamento</i>	<i>25</i>
<i>SCHEDA II-2 – Messa in sicurezza delle pareti non strutturali per l'antiribaltamento</i>	<i>26</i>
<i>SCHEDA II-3 – Messa in sicurezza delle pareti non strutturali per l'antiribaltamento</i>	<i>27</i>
<i>SCHEDA II-1 – Facciate esterne</i>	<i>28</i>
<i>SCHEDA II-2 – Facciate esterne</i>	<i>29</i>
<i>SCHEDA II-3 – Facciate esterne</i>	<i>30</i>
<i>SCHEDA II-1 – Facciate interne</i>	<i>31</i>
<i>SCHEDA II-2 – Facciate interne</i>	<i>32</i>
<i>SCHEDA II-3 – Facciate interne</i>	<i>33</i>
CAPITOLO III	34
SCHEDA III.....	34
<i>Scheda III-1 Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto</i>	<i>34</i>
<i>Scheda III-2 Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi alla struttura architettonica</i>	<i>36</i>
<i>Scheda III-3 Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi agli impianti dell'opera</i>	<i>38</i>
<i>Scheda III-2 bis, Allegati</i>	<i>39</i>
<i>Scheda III-3 bis, Allegati</i>	<i>39</i>
LA GESTIONE DELLA MANUTENZIONE DELL'OPERA	40

PREMESSA DEL COORDINATORE

In allegato al Piano di Sicurezza e di Coordinamento la normativa prevede la redazione del FASCICOLO, così come definito dalla Direttiva comunitarie UE 260/93 e dall'art. 91, comma 1. lettera b) nel D.Lgs. 9 aprile 2008, n° 81 e s.m. e i.

Scopo del FASCICOLO è contenere informazioni utili per la corretta manutenzione ordinaria e straordinaria dell'opera in oggetto, nonché degli equipaggiamenti in dotazione alla stessa opera, al fine di permetterne ed assicurarne una corretta gestione, nel rispetto della sicurezza dei Lavoratori che saranno utilizzati per tali scopi.

L'incarico della redazione del FASCICOLO è stato affidato dal Committente al sottoscritto **Ing. Salvatore Isgrò**, il quale ha redatto, in qualità di coordinatore per la sicurezza e la salute durante la progettazione dell'opera, nel rispetto di quanto disposto dall'art. 91, comma 1, lettera b del D.Lgs. 9 aprile 2008, n° 81 e s.m. e i., tenendo conto delle specifiche norme di buona tecnica e dell'Allegato II al Documento U.E. 26/05/93.

Il coordinatore per la Sicurezza e la salute durante la realizzazione dell'opera provvederà ad adeguarlo in relazione all'evoluzione ed alle modifiche che interverranno nel corso dei lavori, nel rispetto di quanto esposto dall'art. 92, comma 1, lett. b) del DLgs 9 aprile 2008, n.81.

Dati utili per la reperibilità dei Coordinatori

COORDINATORE IN FASE DI PROGETTAZIONE	Nome e Cognome: Salvatore Isgrò Qualifica: Ing., Studio Associato Leving Indirizzo: Via Cassini 43 Città: Torino Telefono / Fax: 011/7930051 C.F.: SGRSVT83C19F206R
COORDINATORE IN FASE DI ESECUZIONE	Nome e Cognome: Salvatore Isgrò Qualifica: Ing., Studio Associato Leving Indirizzo: Via Cassini 43 Città: Torino Telefono / Fax: 011/7930051 C.F.: SGRSVT83C19F206R
COLLABORATORE/I DEI COORDINATORI PER LA SICUREZZA (CSP e CSE)	Nome e Cognome: Qualifica: Indirizzo: Città: Telefono / Fax: C.F.:

Inoltre, poiché:

- il D. Lgs. N° 81 del 9 aprile 2008, nel "Fascicolo" tratta principalmente gli aspetti della tutela della sicurezza e dell'igiene specifica ai lavori di **manutenzione e riparazione dell'opera**, mentre:
- all'art. 38 del D.P.R. 207/10, con il "Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti" si pongono per obiettivo la pianificazione e programmazione dell'attività di manutenzione dell'opera al fine di mantenerne nel tempo la funzionalità, le caratteristiche di qualità, l'efficienza ed il valore economico",

il presente "FASCICOLO" è stato redatto collegandolo al "PIANO DI MANUTENZIONE" redatto in fase progettuale.

Il **Direttore dei lavori** provvederà a dettagliare i contenuti del "Piano di manutenzione" con la redazione definitiva del "**Programma di manutenzione**", del "**Manuale d'uso**" e del "**Manuale di manutenzione**" tenendo conto di quanto imposto dalla Legge 415/98 (Merloni Ter) nell'art. 16, "Attività di progettazione" e dal relativo Regolamento di attuazione DPR 554/99 (che nell'art. 40 tratta del "Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti").

Prime indicazioni sull'elenco della documentazione definitiva che sarà contenuta nel Fascicolo

Gli elaborati "as built" delle opere eseguite, con le modifiche intervenute rispetto alla situazione preesistente di inizio lavori, saranno riportati in elaborati denominate schede III-1, Schede III-2, schede III-3 così come stabilito dal D.Lgs. 9 aprile 2008, n° 81 (corrispondenti alla PARTE B del D.Lgs 494/96 e s.m. e i.) ed allegate al presente FASCICOLO a cura del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori (CSE), prima di restituirlo al Committente.

La scheda III-1 contempla l'elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto, la scheda III-2 quello dell'elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi alla struttura architettonica dell'opera, la scheda III-3 corrisponde all'elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi agli impianti dell'opera.

Informazioni sul metodo utilizzato per la redazione del fascicolo

Nella redazione del presente Fascicolo, oltre a quanto previsto dall'art.91, comma 1, lettera b nel Nuovo D.Lgs. n° 81, si è tenuto conto delle specifiche norme di buona tecnica e dell'Allegato II al Documento U.E. 26/05/93 e soprattutto di quanto disposto dall'allegato XVI del D.Lgs. 9 aprile 2008, n° 81 "FASCICOLO CON LE CARATTERISTICHE DELL'OPERA".

La redazione dei programmi di ispezione, manutenzione e conduzione (redatta dal Progettista) è stata collegata nel "Fascicolo" di seguito elaborato, seguendo lo schema riportato nell'allegato XVI del D.Lgs. 9 aprile 2008, n° 81.

I programmi del "Piano di manutenzione" (collegato al presente Fascicolo) sono elaborati in fase di progettazione dal "Progettista" ed aggiornati dal Direttore dei lavori durante le fasi di esecuzione, fino al completamento delle opere.

Durante l'intero processo costruttivo saranno infatti raccolte dai diversi operatori coinvolti (che faranno capo al Direttore dei lavori) tutte le informazioni utili per la compilazione dei programmi, compreso lo stato definitivo delle opere (se modificate rispetto alla progettazione).

Pertanto, nel rispetto del nuovo D.Lgs in materia di sicurezza e igiene sul lavoro, il presente Fascicolo è stato diviso in tre Capitoli principali:

- La parte riguardante la descrizione sintetica dell'opera e dei soggetti coinvolti;
- La parte riguardante l'individuazione dei rischi e delle misure preventive e protettive adottate in relazione alle diverse tipologie di lavoro; a sua volta questa sezione è suddivisa nelle ulteriori tre fasi delle misure adottate in fase di progettazione dell'opera (scheda II-1), del suo adeguamento durante la sua realizzazione (scheda II-2) e della informazione sulle misure preventive e protettive ai fini della pianificazione degli interventi sull'opera (scheda II-3).
- La parte riguardante i riferimenti alla documentazione di supporto esistente in relazione alla loro archiviazione e relativi soggetti responsabili distinguendo tra elaborati tecnici dell'opera nel suo contesto (III-1), quelli riferiti alla sua struttura architettonica (scheda III-2) e quelli legati agli impianti (scheda III-3).

Per quanto attiene il capitolo n° 2, le singole schede (schede II-1) si propongono di individuare in apposite finestre la tipologia dei lavori (manutenzione ordinaria o straordinaria, il tipo di intervento, i rischi individuati, le informazioni per le imprese esecutrici e/o lavoratori autonomi inerenti le caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro. La scheda, inoltre, richiede di individuare per punti critici specifici, le misure preventive e protettive di cui l'opera è corredata nonché le misure preventive e protettive cosiddette ausiliari, cioè quelle a cura dell'impresa esecutrice.

Vengono individuati n° 7 punti critici tra i più significativi (ma l'elenco non è esaustivo) ed è direttamente legato alla tipicità dell'opera:

- 1) accesso ai luoghi di lavoro;
- 2) sicurezza dei luoghi di lavoro;
- 3) impianti di alimentazione e scarico;
- 4) approvvigionamento e movimentazione materiali;
- 5) approvvigionamento e movimentazione attrezzature;
- 6) igiene sul lavoro;
- 7) interferenze e protezione dei terzi.

Queste criticità vanno riferite agli elaborati tecnici di progetto, riportando sull'ultima finestra delle schede, le tavole di riferimento.

Le schede fin qui descritte sono riferite alla fase di redazione del piano di sicurezza e coordinamento corredato del suo Fascicolo; le schede vanno utilizzate per adeguare lo stesso Fascicolo in fase di esecuzione dei lavori e comunque ogni volta che intervengano modifiche sull'opera nel corso della sua esistenza. In sostanza, tale scheda sostituisce la scheda II-1, la quale verrà comunque conservata fino all'ultimazione dei lavori.

L'ultima scheda di questo capitolo è finalizzata a dare per ciascuna misura preventiva e protettiva in dotazione dell'opera tutte le informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza, nonché consentirne il loro utilizzo in completa sicurezza e permettere al committente il controllo della loro efficienza.

Si precisa, che in relazione al "Piano di manutenzione" di cui all'art. 38 del DPR 207/10, questo capitolo fa riferimento anche a parte delle informazioni che sono contenute nel "Programma di ispezione", nel "Programma di Manutenzione" e nel "Programma di conduzione".

E' importante sottolineare che le schede II-1, II-2 e II-3 del nuovo D.Lgs. da pubblicare hanno preso il posto delle sezioni "A1" e "A2" del D.Lgs. 494/96 e s.m. e i. relative alle verifiche di funzionalità e manutenzioni programmate.

Alle schede II-3 (*intese come Qu.i riepilogativi*) sono collegate (a cura del CSE), in fase di chiusura del FASCICOLO e quindi di restituzione dello stesso al Committente:

- NOTE DI DETTAGLIO esplicative, con particolare riferimento alle informazioni per pianificare gli interventi in sicurezza e a come si intende utilizzare le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera, allegate per consentire una descrizione dettagliata dei contenuti nelle colonne delle schede II-3.

Le schede III-1, III-2 e III-3 rappresentano tutti gli elaborati tecnici che spiegano l'opera dal punto di vista del contesto in cui è collocata, dal punto di vista del suo segno architettonico e della sua struttura portante e infine dal punto di vista dell'impiantistica.

Accanto agli elaborati tecnici viene indicato il nome e il recapito del tecnico che ha redatto gli elaborati e la data della sua redazione; inoltre vengono riportati i dati dell'archiviazione corredata di eventuali note esplicative.

Riassumendo, nelle schede II-1 e II-2, il legislatore ha raccolto, ordinandole, tutte le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e quelle ausiliarie tipizzandole per punti critici, a seguito della definizione dei rischi individuati nella stessa scheda. Con il numero arabo accostato alla scheda individuata dal numero romano (II-1, II-2, ecc...), invece, ha voluto definire le due distinte fasi della progettazione e dell'adeguamento in fase operativa.

Si precisa, che la scheda II-1 (progettazione) è, per così dire, a perdere in quanto viene sostituita dalla II-2 (adeguamento) a chiusura lavori effettuata.

Una volta, poi, individuati i rischi e prese le necessarie contromisure si è proceduto a condensare in un'unica scheda (II-3) le informazioni sui due momenti della verifiche di funzionalità e della manutenzione programmata, che il vecchio D.Lgs aveva, invece, tenuto distinte pur riassumendole in un'unica grande sezione definita con la lettera "A" (parte A1 – verifiche di funzionalità – e parte A2 – manutenzioni programmate).

In questa maniera si è guadagnato in immediatezza dell'informazione, in quanto è possibile confrontare velocemente i due momenti operativi della verifica e della manutenzione che sono raccolti in un'unica scheda.

Le schede III-1 (contesto), III-2 (struttura architettonica e statica), III-3 (impianti) sostituiscono integralmente la parte contraddistinta dalla lettera "B" del vecchio D.Lgs 494/96 e s.m.i., e pur mantenendo grosso modo intatto lo spirito e il contenuto della parte B del Fascicolo così come definita dal vecchio D.Lgs. 494/96 e s.i. e m., se ne differenziano per la volontà di catalogare le informazioni dai 3 punti di vista differenti del contesto in cui è inserita l'opera, della sua struttura architettonica e statica e infine dal punto di vista impiantistico. Se ne guadagna in ordine e facilità di accesso, rispetto all'approccio più generale che aveva il D.Lgs 494/96 e s.i. e m. che raccoglieva senza differenziare gli elaborati grafici così come provenivano dall'"elenco elaborati" fornito dal progettista dell'opera.

In sostanza, in questa fase viene richiesto al redattore del Fascicolo non solo la mera archiviazione meccanica dei documenti di progetto, ma anche un selezione ragionata degli stessi ai fini di una più agevole e rapida consultazione degli interventi successivi in relazione alla sicurezza degli stessi.

Un accenno anche alla scheda I, che viene introdotta nel fascicolo definendone il primo dei tre capitoli di cui è composto.

In questo caso il legislatore ha teso a sistematizzare e definire in un apposito capitolo quello che prima era semmai una premessa del redattore del fascicolo stesso, e pertanto con alcuni margini discrezionali. In questo caso, vengono definiti come contenuti minimi della presente sezione: una descrizione sintetica dell'opera, una durata effettiva dei lavori, l'indirizzo del cantiere e tutti i soggetti che a vario titolo hanno concorso alla realizzazione dell'opera.

Da ultimo è importante sottolineare come la parte C – Dotazioni del fascicolo ai sensi del D.Lgs. 494/96 e s.i. e m. venga dal nuovo D.Lgs. soppressa. Infatti, nell'allegato XVI "Fascicolo con le caratteristiche dell'opera" viene testualmente riportato: "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 ogni qualvolta 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".

Va da sé che questa scheda viene di volta in volta riformulata sostituendo via via quelle precedenti, che ad ogni buon conto conviene regolarmente conservare e archiviare come storico dell'opera.

Informazioni sui collegamenti con il Piano di Manutenzione

Come già detto, il "Piano di manutenzione dell'opera" è strettamente collegato al "Fascicolo".

Infatti, in entrambi i documenti sono ugualmente indicati i tempi necessari per le "verifiche e controlli da effettuare" (Verifica dello stato d'uso dei singoli elementi costruttivi, ecc.) e gli "Interventi di manutenzione da effettuare".

Inoltre sono riportati tutti i componenti per cui è indispensabile la programmazione, le cadenze degli interventi, le Ditte incaricate, i Rischi potenziali, le Attrezzature di sicurezza in esercizio e i Dispositivi ausiliari in locazione

In fase progettuale si ritiene dunque che gli aspetti fondamentali del "Piano di manutenzione" siano sufficientemente collegati con l'elaborazione del presente "Fascicolo", in quanto l'art. 38 del DPR 207/10 specifica che il "Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti" si pone per obiettivo la pianificazione e programmazione dell'attività di manutenzione dell'opera al fine di mantenerne nel tempo la funzionalità, le caratteristiche di qualità, l'efficienza ed il valore economico.

Pertanto, in considerazione anche delle caratteristiche particolari dell'opera progettata, si demanda al Direttore dei lavori il compito di dettagliare ulteriormente i contenuti del "Piano di manutenzione" con la redazione definitiva del "Programma di manutenzione", del "Manuale d'uso" e del "Manuale di manutenzione", che necessitano del controllo e della verifica di validità degli stessi, con gli eventuali aggiornamenti resi necessari dai problemi emersi durante l'esecuzione dei lavori.

Nel sopra citato art. 38 è specificato nel comma 2 che "...il Piano di manutenzione assume contenuto differenziato in relazione all'importanza e alla specificità dell'intervento, ed è costituito dai seguenti documenti operativi":

- a) IL MANUALE D'USO;
- b) IL MANUALE DI MANUTENZIONE;
- c) IL PROGRAMMA DI MANUTENZIONE.

Equivalenza dei contenuti del presente Fascicolo con il Piano di Manutenzione

I programmi contenuti nel "Piano di manutenzione definitivo" dovranno contenere tutte le informazioni di tipo tecnico necessarie per:

- la programmazione nel tempo dei controlli periodici (*verifiche e controlli da effettuare – schede II-3 del presente Fascicolo*),
- la programmazione degli interventi manutentivi (*interventi di manutenzione da effettuare – schede II-3 del presente Fascicolo*),
- la conduzione degli interventi manutentivi (*SCHEDE di sicurezza per lo svolgimento dei lavori di manutenzione programmati*).

1 - IL PROGRAMMA DELLE ISPEZIONI

(ovvero *Verifiche di funzionalità riportate nelle schede II-3 del presente Fascicolo*)

Costituisce il documento fondamentale per la programmazione delle ispezioni; le procedure di programmazione assumeranno le forme di:

- a) "Programmazione delle ispezioni da effettuarsi secondo scadenze prestabilite". Tale operazione riguarda principalmente i casi in cui è possibile prevedere la necessità di un determinato intervento in un determinato periodo, ma è necessaria una ispezione per stabilire l'entità della manutenzione da effettuare (*es: sfalcio di erba; rifacimento di manti bituminosi, ecc.*).
- a) "Programmazione delle ispezioni da effettuarsi per il controllo di guasti, malfunzionamenti, ecc". Tale operazione riguarda principalmente i casi in cui è necessario individuare un guasto o l'imminenza di un guasto (*es: malfunzionamento di impianti di illuminazione, ostruzione di sede stradale, cunette, ecc.*). In molti casi è impossibile prevedere con esattezza i momenti in cui l'inconveniente si verificherà (*es: barriere danneggiate, ecc.*); è necessario quindi compiere delle ispezioni per stabilire se l'intervento manutentivo sia effettivamente necessario (*Verifica delle condizioni dell'opera o di parte di essa*).

2 - IL PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

(ovvero *le Manutenzioni programmate preventivamente, riportate nelle schede II-3 del presente Fascicolo*)

Costituisce il documento fondamentale per la programmazione delle azioni manutentive, nel rispetto della strategia aziendale già definita; le procedure di programmazione degli interventi manutentivi assumeranno la forma di:

- a) "Programmazione degli interventi da realizzarsi secondo scadenze prestabilite". Tale operazione riguarda principalmente i casi in cui è possibile prevedere con una certa precisione la frequenza di un guasto o la necessità di intervenire per mantenere il grado di funzionalità dell'opera in oggetto. Normalmente, sono compresi in questi interventi i casi in cui la periodicità delle manutenzioni viene stabilita a livello normativo e/o contrattuale. In ogni

caso, gli interventi devono adeguarsi alle circostanze d'uso del bene da parte dell'utenza (*stato di usura connesso all'uso*), al decadimento naturale delle prestazioni, all'invecchiamento naturale dei materiali, all'insorgere di patologie (*manutenzione preventiva*).

- b) **"Procedure per la manutenzione a guasto"**. Consiste nell'adozione di una strategia di attesa "vigile" che prevede di astenersi da specifici interventi manutentivi sino al momento in cui si verifica il "guasto" (*es: barriere danneggiate, ecc.*). Di fatto, analizzando le statistiche per quanto riguarda le frequenze e la natura di questo tipo di accadimenti, è possibile programmare anche le "procedure per la manutenzione a guasto", anche se le singole scadenze rimangono indeterminate (*es: la sostituzione annuale delle "Barriere" potrebbe risultare pari al 5% del totale*). In altri termini è possibile dimensionare le risorse necessarie e organizzarle in modo tale da far fronte al carico di lavoro previsto, oltre ad includere nelle scorte di magazzino i materiali necessari alle riparazioni più comuni (*manutenzioni a guasto*).

3 - IL PROGRAMMA DI CONDUZIONE

Costituisce il documento fondamentale per la programmazione delle azioni di conduzione dei lavori di manutenzione programmate.

Nel presente Fascicolo è sviluppato mediante l'utilizzo di SCHEDE di sicurezza per l'esecuzione degli interventi manutentivi programmati, con particolare riferimento ai "Rischi" potenziali, alle "Attrezzature di sicurezza in esercizio" ed ai "Dispositivi ausiliari in locazione".

SELEZIONE DELLE INFORMAZIONI TECNICHE CHE DEVONO ESSERE CONTENUTE NEL "PIANO DI MANUTENZIONE DEFINITIVO"

Nella compilazione dei programmi di cui sopra occorre porre particolare attenzione nell'utilizzare solo dati rilevanti per il servizio di manutenzione e conduzione dell'opera complessiva di cui trattasi.

La raccolta, il trattamento e l'archiviazione dei dati da parte del Progettista e del Direttore dei lavori deve essere ridotta al minimo necessario, al fine di garantire che il processo di manutenzione raggiunga gli standard desiderati con il minor costo possibile.

Nel predisporre gli strumenti di raccolta e articolazione delle informazioni da acquisire, il Progettista ed il Direttore dei lavori dovranno considerare:

- il livello delle informazioni prodotte in fase progettuale (*il presente Fascicolo*), ovvero trasmesse ed acquisite nelle fasi precedenti il processo costruttivo e gestionale – manutentivo (*precedenti esperienze aziendali*);
- la trasmissività delle informazioni manutentive tra tutti gli operatori del processo;
- gli obblighi di legge per la corretta manutenzione e conduzione;
- le precisazioni contrattuali per la redazione dei programmi.

Le informazioni dovranno adattarsi al livello di definizione di uso corrente nella Azienda di cui trattasi (*ovvero alle conoscenze tecniche solitamente utilizzate*) ed essere congruenti con l'effettiva configurazione tecnologica e morfologica dell'opera complessiva di cui trattasi.

CAPITOLO I

SCHEDA I – RELAZIONE SINTETICA DELL'OPERA E INDICAZIONE DEI SOGGETTI COINVOLTI

1.1 Descrizione delle opere e degli interventi

Il progetto prevede interventi di rinforzo delle strutture portanti in muratura e calcestruzzo non armato, la messa in sicurezza dei solai in latero - cemento per eliminare il rischio di sfondellamento, la messa in sicurezza delle partizioni interne di spessore superiore a 10 cm per eliminare il rischio di ribaltamento ed interventi in copertura. Gli interventi previsti dalla presente progettazione, possono essere così riassunti:

- Rinforzo strutturale delle pareti portanti: le pareti portanti in muratura di mattoni pieni e malta di calce e le pareti portanti in calcestruzzo non armato (presenti al piano seminterrato) verranno rinforzate su entrambi i lati tramite applicazione di intonaco armato con malta strutturale M50, dello spessore di 30 mm, con interposta rete in basalto di maglia 35 x 28 mm, collegate con connettori in basalto di diametro 10 mm. Per garantire una protezione al fuoco della rete in fibra di basalto, tutte le pareti interne rinforzate con intonaco armato, dovranno essere rivestite con lastre antincendio R60 di silicato di calcio, euroclasse di reazione al fuoco A1, di spessore 9 mm, applicate in aderenza attraverso tasselli metallici ad espansione posti nella quantità minima di 6/mq;
- Messa in sicurezza dei solai in latero – cemento per l'antisfondellamento: le indagini svolte sui solai in latero cemento tramite battitura hanno evidenziato un elevato rischio allo sfondellamento delle pignatte in laterizio, pertanto è stato proposto nel seguente progetto l'utilizzo di un controsoffitto antisfondellamento costituito da lastre armate fibrorinforzate montate su un'orditura in profili metallici di alluminio tassellati in modo perpendicolare alle nervature in calcestruzzo dei solai. Nella zona interposta tra la lastra e l'intradosso del solaio sarà posto un pannello di polistirolo dello spessore di 20 mm. Nei locali utilizzati come laboratori di informatica e locali archivio al piano seminterrato, dove l'altezza netta è già pari a 270 cm, verrà utilizzata un'altra tipologia di antisfondellamento con l'utilizzo di tessuti bidirezionali in fibra di vetro pre-apprettato fissata con malta adesiva monocomponente dello spessore di circa 3 mm.
- Messa in sicurezza delle pareti non strutturali per l'antiribaltamento: Per la messa in sicurezza delle partizioni interne con spessore superiore a 10 cm sarà impiegata una speciale armatura bidirezionale costituita da fibre di vetro trattate superficialmente con un appretto a base poliuretanica resistente agli alcali che grazie alla sua particolare tessitura conferisce alla muratura rinforzata un'elevata duttilità poiché determina una ripartizione più uniforme delle sollecitazioni dinamiche. Il sistema aderisce perfettamente anche ai supporti intonacati, purché solidi e compatti, determinando un effetto "contenimento" nei confronti dei manufatti tipicamente affetti da meccanismi di rottura fragili. Sulla superficie, preventivamente trattata rimuovendo la pittura esistente mediante carteggiatura, verrà stesa una prima mano di malta adesiva a pennello o a rullo, e successivamente verrà applicata la rete in fibra di vetro e infine un secondo strato di malta adesiva;
- Rinforzi delle travi in calcestruzzo armato: in tutti i piani le travi centrali in calcestruzzo armato di dimensioni 50 x 21 cm collocate in prossimità del vano scala, dovranno essere rinforzate con la posa, all'intradosso delle stesse, di un'ulteriore trave in acciaio HEB 200, classe di resistenza S235 e successivamente protette con lastre in calcio silicato dello spessore di 25 mm per raggiungere una resistenza al fuoco R60. Invece le travi di dimensioni 25 x 40 cm collocate in prossimità dei bagni, saranno rinforzate con l'accoppiamento di due profilati in acciaio UNP 180 collegati tramite barre passanti in acciaio M 16 passo 40 cm;
- Interventi in copertura: per garantire in sicurezza le future manutenzioni in copertura, è previsto nel seguente progetto l'installazione di un sistema di sicurezza anticaduta costituito da dispositivi di ancoraggio fisso e flessibile ai quali gli operatori potranno collegare i sistemi di trattenuta. L'accesso alla copertura sarà reso possibile tramite l'installazione di una botola, nel solaio in latero cemento, con scala retrattile che permetterà di raggiungere il sottotetto e l'installazione di una finestra per l'uscita sulla copertura con apertura a libro fino a 85° e dimensioni 70x90 cm. Sulla copertura in coppi di laterizio saranno infine installati ganci ferma neve in acciaio zincato.

1.2 Struttura organizzativa del committente

COMMITTENTE DEI LAVORI	Ragione sociale: Comune di Refrancore Indirizzo: Via Cavour n° 10 Città: Refrancore Telefono / Fax: 0141-67126 C.F./P.IVA: 80003810050 / 00607110053
RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO	Nome e Cognome: Umberto Caso Qualifica: Geometra Indirizzo: Via Cavour n° 10 Città: Refrancore
PROGETTISTA STRUTTURALE / ARCHITETTONICO	Nome e Cognome: Giovanni Lopreiato Qualifica: Ing., Studio Associato Leving Indirizzo: Via Cassini 43 Città: Torino Telefono / Fax: 011.0463104 – fax 011.0866012 C.F.: LPRGNN79L23F537N
DIRETTORE DEI LAVORI	Nome e Cognome: Giovanni Lopreiato Qualifica: Ing., Studio Associato Leving Indirizzo: Via Cassini 43 Città: Torino Telefono / Fax: 011.0463104 – fax 011.0866012 C.F.: LPRGNN79L23F537N
COORDINATORE IN FASE DI PROGETTAZIONE	Nome e Cognome: Salvatore Isgrò Qualifica: Ing., Studio Associato Leving Indirizzo: Via Cassini 43 Città: Torino Telefono / Fax: 011/7930051 C.F.: SGRSVT83C19F206R
COORDINATORE IN FASE DI ESECUZIONE	Nome e Cognome: Salvatore Isgrò Qualifica: Ing., Studio Associato Leving Indirizzo: Via Cassini 43 Città: Torino Telefono / Fax: 011/7930051 C.F.: SGRSVT83C19F206R

1.3 Struttura organizzativa dell'impresa principale

IMPRESA ESECUTRICE	Impresa: Ragione sociale: C.F./P. IVA: Sede: Telefono / Fax: E-mail: Qualificazione S.O.A.: Iscrizione Camera Commercio di: Numero di iscrizione CCIAA: Registrata al tribunale di: Numero reg. tribunale: Tipo di attività: Posizione assicurativa: Posizione previdenziale: Iscrizione alla Cassa Edile: INAIL:
TITOLARE E/O RAPPRESENTANTE LEGALE	Nome e Cognome: Qualifica: Indirizzo: Città: Telefono / Fax: C.F.:
ELENCO IMPRESE SUBAPPALTATRICI	Lavori: Impresa: Nome e Cognome: Qualifica: Indirizzo: Città: E-mail:

1.4 Organi di controllo

SPRESAL - ASL DI RIFERIMENTO	Sede di ASTI Indirizzo: Via Conte Verde 125 CAP: 14100 Città: Asti Telefono / Fax: 0141 / 484960 – 0141 / 484999
DIREZIONE PROVINCIALE DEL LAVORO	Indirizzo: Corso Dante Alighieri 31 CAP: 14100 Città: Asti Telefono / Fax: 0141 / 532200

1.5 Disposizioni particolari da attuare per i futuri lavori di manutenzione ordinaria e straordinaria

Compiti del Personale incaricato della progettazione ed esecuzione dei futuri interventi di manutenzione

Per quanto attiene i futuri interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria dell'opera di cui trattasi, il personale deputato alla progettazione ed esecuzione degli interventi necessari dovrà preventivamente prendere atto di tutta la documentazione disponibile allegata al presente documento, al fine di evitare interventi non correttamente programmati e documentati che potrebbero essere causa di incidenti e infortuni sul lavoro.

In particolare, per quanto riguarda i rischi specifici delle singole lavorazioni inerenti la manutenzione sarà necessario tener conto anche delle schede di sicurezza che saranno fornite per le VERIFICHE E CONTROLLI DA EFFETTUARE e per gli INTERVENTI DI MANUTENZIONI DA EFFETTUARE contenute nel presente Fascicolo.

Compiti del Committente

Nel caso in cui si renda necessario effettuare lavori definiti pericolosi e/o comunque soggetti all'applicazione del DLgs 81/08 e s.m. e i. il Committente, prima dell'inizio delle lavorazioni, dovrà far predisporre un idoneo PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO da un tecnico abilitato, che dovrà tenere conto anche dei contenuti del presente Fascicolo.

In ogni caso, in applicazione dell'articolo 26, comma 3 del 81/08 e s.m. e i. il Datore di lavoro committente dovrà promuovere la cooperazione ed il coordinamento delle Imprese appaltatrici e/o Lavoratori autonomi incaricati elaborando "un unico documento di valutazione dei rischi" che:

- indichi le misure adottate per eliminare le interferenze" (con esclusione dei soli rischi specifici propri dell'attività delle imprese appaltatrici o dei singoli lavoratori autonomi);
- fornisca agli stessi soggetti dettagliate informazioni sui rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui sono destinati ad operare e sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate in relazione alla propria attività.

Tale documento/i di sicurezza dovranno essere allegati al contratto di appalto o d'opera.

Compiti dell'Appaltatore

I principali adempimenti a carico dell'Appaltatore per i futuri lavori di manutenzione sulle opere di cui trattasi, in tema di prevenzione degli infortuni, dovranno essere conformi alle normative vigenti in materia di sicurezza ed igiene del lavoro e prevenzione infortuni.

La regolamentazione dell'uso comune di attrezzature, apprestamenti, infrastrutture, mezzi logistici e/o di protezione collettiva che saranno presenti in Cantiere dovrà essere finalizzata a:

- Individuare chi li deve allestire, mettere in atto e garantire la loro manutenzione;
- Stabilire chi li deve utilizzare e quando;
- Definire le modalità e le procedure di utilizzo;
- Evitare la duplicazione degli allestimenti.

In particolare l'Appaltatore dovrà:

- Redigere il proprio Piano Operativo di Sicurezza e – se necessario – il Piano di Sicurezza Sostitutivo;
- Provvedere all'informazione e formazione del proprio personale riguardo ai potenziali rischi individuati per l'esecuzione degli interventi di manutenzione; alla prevenzione infortuni e gestione delle emergenze; all'utilizzo delle attrezzature occorrenti per i suddetti lavori;
- Curare la corretta manutenzione ed efficienza dei macchinari ed attrezzature necessarie per gli interventi di manutenzione;
- Fornire adeguate attrezzature di lavoro ed idonei DPI ai propri dipendenti ed esigere che gli stessi le adoperino, ove necessario;
- Curare con la massima attenzione la rilevazione delle reti di sottoservizi e di quanto altro potrebbe costituire un rischio per i Lavoratori impegnati nella manutenzione;
- Curare l'apposizione di tutta la segnaletica di sicurezza necessaria per indicare quali sono i rischi presenti in cantiere;

Compiti del Personale addetto alle lavorazioni

Il personale impiegato per i lavori di manutenzione sarà tenuto a:

- Osservare tutti gli obblighi e doveri posti a carico dei Lavoratori dalle norme di legge;
- Attuare tutte le disposizioni ed istruzioni ricevute dal Preposto incaricato, dal Capo Cantiere e dal Direttore di Cantiere.
- Utilizzare i dispositivi di protezione ricevuti in dotazione personale e quelli forniti di volta in volta per lavori particolari.
- Non rimuovere o modificare le protezioni ed i dispositivi di sicurezza ma segnalare al diretto superiore le eventuali anomalie o insufficienze riscontrate.

Inoltre:

- Solo i Lavoratori che hanno in dotazione le macchine e le attrezzature, e quindi ne conosce l'utilizzo ed ha effettuato la formazione al riguardo, sono autorizzati a farne uso.
- Nel caso di lavorazioni su più turni, ogni lavoratore dovrà passare le consegne a quello di turno successivo segnalandogli lo stato di avanzamento delle lavorazioni e la situazione in cui opererà in funzione della sicurezza.

CAPITOLO II

SCHEDA II-1 (MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA ED AUSILIARIE)

SCHEDA II-2 (ADEGUAMENTO DELLE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA ED AUSILIARIE)

*N.B. le schede II-1 (redatte in fase di progetto) del presente Fascicolo saranno eventualmente aggiornate dalle schede II-2 (redatte in fase di esecuzione dei lavori),
La scheda II-2 sostituisce la scheda II-1, la quale è comunque conservata fino all'ultimazione dei lavori.*

SCHEDA II-3 (INFORMAZIONI SULLE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE ALL'OPERA NECESSARIE PER PIANIFICARNE LA REALIZZAZIONE IN CONDIZIONI DI SICUREZZA E MODALITÀ DI UTILIZZO E DI CONTROLLO DELL'EFFICIENZA DELLE STESSE)

SCHEDA II-1 – Cordoli in c.a. per botola di accesso al sottotetto		
Tipologia lavori:	Elemento costruttivo:	Scheda II-1:
Tipo di intervento: Consolidamento, ripristino ferri d'armatura e del copri ferro Interventi sulle strutture: in seguito alla comparsa di segni di cedimenti strutturali, (lesioni, fessurazioni, rotture), effettuare accurati accertamenti per la diagnosi e la verifica delle strutture, da parte di tecnici qualificati, che possano individuare la causa/effetto del dissesto ed evidenziare eventuali modificazioni strutturali tali da compromettere la stabilità delle strutture, in particolare verificare la perpendicolarità degli elementi. Procedere quindi al consolidamento delle stesse a secondo del tipo di dissesti riscontrati.		Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro: Cordoli in c.a. per la realizzazione di botola nel solaio di copertura in latero-cemento.
Rischi individuati ^(*) :		
Punti critici:	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro:	Dai varchi d'ingresso e dall'intercapedine della scuola.	I lavori da eseguire in elevazione andranno effettuati utilizzando adeguate opere provvisionali opportunamente poste in opera.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Impianto elettrico dotato di salvavita, impianto idrico dotato di chiavarda di arresto, impianto del gas dotato di rubinetto di sicurezza	
Impianti di alimentazione e di scarico	Impianto elettrico, idrico, gas e fognie	
Approvvigionamento materiali e movimentazione materiali	Attraverso l'area esterna del fabbricato e dei suoi varchi.	Transennamenti e segnaletica di sicurezza.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Attraverso l'area esterna del fabbricato e dei suoi varchi.	Macchine movimentazione attrezzate e con segnalatori acustici, girofari e segnaletica provvisoria.
Igiene sul lavoro	Servizi igienici del fabbricato e locali a disposizione utilizzati come spogliatoi (se disponibili)	Se non sufficienti o non disponibili locali del committente, installazione baraccamenti nell'area circostante
Interferenze protezione terzi	Non è prevista alcuna misura preventiva.	Il cantiere deve essere organizzato evitando interferenze con le attività presenti nel centro operativo ed isolando in modo netto la zona dell'intervento dalle altre parti.
Tavole allegate:		

^(*) numero associato al rischio: 1) Caduta dall'alto; 2) Seppellimento; 3) Elettrocuzione; 4) Rumore; 5) Inalazioni; 6) Inciampo; 7) Taglio; 8) Abrasioni; 9) Contusioni; 10) Vibrazioni; 11) Schizzi/schegge; 12) Tossico-chimico; 13) Bruciature; 14) Fughe accidentali di gas; 15) Amputazioni

SCHEDA II-2 – Cordoli in c.a. per botola di accesso al sottotetto		
Tipologia lavori:	Elemento costruttivo:	Scheda II-2:
Tipo di intervento: manutenzione ordinaria e straordinaria		Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro: Cordoli in c.a. per la realizzazione di botola nel solaio di copertura in latero-cemento.
Rischi individuati ^(*) :		
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 materiali e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze protezione terzi		
Tavole allegate:		

^(*) numero associato al rischio: 1) Caduta dall'alto; 2) Seppellimento; 3) Elettrocuzione; 4) Rumore; 5) Inalazioni; 6) Inciampo; 7) Taglio; 8) Abrasioni; 9) Contusioni; 10) Vibrazioni; 11) Schizzi/schegge; 12) Tossico-chimico; 13) Bruciature; 14) Fughe accidentali di gas; 15) Amputazioni

SCHEDA II-3 – Cordoli in c.a. per botola di accesso al sottotetto					
Tipologia lavori: manutenzione ordinaria e straordinaria			Elemento costruttivo:		Scheda II-3:
Misure preventive e protettive di sicurezza e di tutela della salute generali in dotazione all'opera		Non vi sono particolari misure di protezione generali, ma in occasione degli interventi di manutenzioni il datore di lavoro della ditta che farà manutenzione dovrà mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso.			
Informazioni generali per pianificare la realizzazione in sicurezza		Delimitare l'area di lavoro con mezzi di segnalazione. L'eventuale ponteggio deve essere in buono stato e montato correttamente. Un operatore delimita e segnala la zona di lavoro. Le aree di intervento dovranno essere recintate in modo da non permettere l'accesso ai non addetti ai lavori.			
Modalità di utilizzo delle condizioni di sicurezza		Vietare l'accesso alle persone non addette ai lavori. Vietare l'avvicinamento all'area di lavoro ad altri mezzi meccanici. E' consentito l'uso di utensili elettrici portatili e di attrezzature elettriche mobili purché dotati di doppio isolamento e certificati tali da istituto riconosciuto. Vietare categoricamente gettare materiali dall'alto. È vietato depositare materiali sugli impalcati, salvo quantità minime e temporanee.			
A1	Periodicità		A2	Periodicità	
Verifiche e controlli	- Verifica di lesioni, fessurazioni	1 anno	Interventi di manutenzione	- Ripristino e consolidamento delle lesioni	Quando necessari

SCHEDA II-1 – Rinforzo delle travi in c.a. con profilati metallici		
Tipologia lavori:	Elemento costruttivo:	Scheda II-1:
<p>Tipo di intervento: Consolidamento, ripristino ferri d'armatura e del copri ferro</p> <p>Interventi sulle strutture: in seguito alla comparsa di segni di cedimenti strutturali, (lesioni, fessurazioni, rotture), effettuare accurati accertamenti per la diagnosi e la verifica delle strutture, da parte di tecnici qualificati, che possano individuare la causa/effetto del dissesto ed evidenziare eventuali modificazioni strutturali tali da compromettere la stabilità delle strutture, in particolare verificare la perpendicolarità degli elementi. Procedere quindi al consolidamento delle stesse a seconda del tipo di dissesti riscontrati.</p> <p>Rischi individuati^(*):</p>		<p>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro: in tutti i piani le travi centrali in calcestruzzo armato di dimensioni 50 x 21 cm collocate in prossimità del vano scala, dovranno essere rinforzate con la posa, all'intradosso delle stesse, di un'ulteriore trave in acciaio HEB 200, classe di resistenza S235 e successivamente protette con lastre in calcio silicato dello spessore di 25 mm per raggiungere una resistenza al fuoco R60. Invece le travi di dimensioni 25 x 40 cm collocate in prossimità dei bagni, saranno rinforzate con l'accoppiamento di due profilati in acciaio UNP 180 collegati tramite barre passanti in acciaio M 16 passo 40 cm;</p>
Punti critici:	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro:	Dai varchi d'ingresso e dal cortile.	I lavori da eseguire in elevazione andranno effettuati utilizzando adeguate opere provvisorie opportunamente poste in opera.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Impianto elettrico dotato di salvavita, impianto idrico dotato di chiavarda di arresto, impianto del gas dotato di rubinetto di sicurezza	Nel caso sia necessario operare in elevazione gli addetti dovranno proteggersi rimanendo imbracati ed ancorati a parte stabile.
Impianti di alimentazione e di scarico	Impianto elettrico, idrico, fogne	
Approvvigionamento materiali e movimentazione materiali	Attraverso l'area esterna del fabbricato e dei suoi varchi.	Sollevare carichi pesanti almeno in due persone; conoscere comunque le tecniche ergonomiche corrette per la movimentazione dei carichi.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Attraverso l'area esterna del fabbricato e dei suoi varchi.	
Igiene sul lavoro	Servizi igienici del fabbricato e locali a disposizione utilizzati come spogliatoi (se disponibili)	Se non sufficienti o non disponibili locali del committente, installazione baraccamenti nell'area circostante
Interferenze protezione terzi	Non è prevista alcuna misura preventiva.	Il cantiere deve essere organizzato evitando interferenze con le attività presenti nel centro operativo ed isolando in modo netto la zona dell'intervento dalle altre parti.
Tavole allegate:		

^(*) numero associato al rischio: 1) Caduta dall'alto; 2) Seppellimento; 3) Elettrocuzione; 4) Rumore; 5) Inalazioni; 6) Inciampo; 7) Taglio; 8) Abrasioni; 9) Contusioni; 10) Vibrazioni; 11) Schizzi/schegge; 12) Tossico-chimico; 13) Bruciature; 14) Fughe accidentali di gas; 15) Amputazioni

SCHEDA II-2 – Rinforzo delle travi in c.a. con profilati metallici		
Tipologia lavori:	Elemento costruttivo:	Scheda II-2:
<p>Tipo di intervento: Consolidamento, ripristino ferri d'armatura e del copri ferro</p> <p>Interventi sulle strutture: in seguito alla comparsa di segni di cedimenti strutturali, (lesioni, fessurazioni, rotture), effettuare accurati accertamenti per la diagnosi e la verifica delle strutture, da parte di tecnici qualificati, che possano individuare la causa/effetto del dissesto ed evidenziare eventuali modificazioni strutturali tali da compromettere la stabilità delle strutture, in particolare verificare la perpendicolarità degli elementi. Procedere quindi al consolidamento delle stesse a seconda del tipo di dissesti riscontrati.</p>		<p>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro:</p>
<p>Rischi individuati^(*):</p>		
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 materiali e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze protezione terzi		
Tavole allegate:		

^(*) numero associato al rischio: 1) Caduta dall'alto; 2) Seppellimento; 3) Elettrocuzione; 4) Rumore; 5) Inalazioni; 6) Inciampo; 7) Taglio; 8) Abrasioni; 9) Contusioni; 10) Vibrazioni; 11) Schizzi/schegge; 12) Tossico-chimico; 13) Bruciature; 14) Fughe accidentali di gas; 15) Amputazioni

SCHEDA II-3 – Rinforzo delle travi in c.a. con profilati metallici					
Tipologia lavori: manutenzione ordinaria e straordinaria			Elemento costruttivo:		Scheda II-3:
Misure preventive e protettive di sicurezza e di tutela della salute generali in dotazione all'opera		Non vi sono particolari misure di protezione generali, ma in occasione degli interventi di manutenzioni il datore di lavoro della ditta che farà manutenzione dovrà mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso.			
Informazioni generali per pianificare la realizzazione in sicurezza		Delimitare l'area di lavoro con mezzi di segnalazione. L'eventuale ponteggio deve essere in buono stato e montato correttamente. Un operatore delimita e segnala la zona di lavoro. Le aree di intervento dovranno essere recintate in modo da non permettere l'accesso ai non addetti ai lavori.			
Modalità di utilizzo delle condizioni di sicurezza		Vietare l'accesso alle persone non addette ai lavori. Vietare l'avvicinamento all'area di lavoro ad altri mezzi meccanici. E' consentito l'uso di utensili elettrici portatili e di attrezzature elettriche mobili purché dotati di doppio isolamento e certificati tali da istituto riconosciuto. Vietare categoricamente gettare materiali dall'alto. È vietato depositare materiali sugli impalcati, salvo quantità minime e temporanee.			
A1	Periodicità		A2	Periodicità	
Verifiche e controlli	- Verifica di lesioni, fessurazioni	1 anno	Interventi di manutenzione	- Ripristino e consolidamento delle lesioni	Quando necessari

SCHEDA II-1 – Interventi di rinforzo su murature portanti di mattoni pieni e malta di calce			
Tipologia lavori:		Elemento costruttivo:	Scheda II-1:
<p>Tipo di intervento: Consolidamento, realizzazione di intonaco armato con malta strutturale e rete in basalto</p> <p>Interventi sulle strutture: in seguito alla comparsa di segni di cedimenti strutturali, (lesioni, fessurazioni, rotture), effettuare accurati accertamenti per la diagnosi e la verifica delle strutture, da parte di tecnici qualificati, che possano individuare la causa/effetto del dissesto ed evidenziare eventuali modificazioni strutturali tali da compromettere la stabilità delle strutture, in particolare verificare la perpendicolarità degli elementi. Procedere quindi al consolidamento delle stesse a seconda del tipo di dissesti riscontrati.</p>		<p>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro: le pareti portanti in muratura di mattoni pieni e malta di calce e le pareti portanti in calcestruzzo non armato (presenti al piano seminterrato) verranno rinforzate su entrambi i lati tramite applicazione di intonaco armato con malta strutturale M50, dello spessore di 30 mm, con interposta rete in basalto di maglia 35 x 28 mm, collegate con connettori in basalto di diametro 10 mm. Per garantire una protezione al fuoco della rete in fibra di basalto, tutte le pareti interne rinforzate con intonaco armato, dovranno essere rivestite con lastre antincendio R60 di silicato di calcio, euroclasse di reazione al fuoco A1, di spessore 9 mm, applicate in aderenza attraverso tasselli metallici ad espansione posti nella quantità minima di 6/mq;</p>	
Rischi individuati ^(*) :			
Punti critici:	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera		Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro:	Dai varchi d'ingresso e dal cortile.		I lavori da eseguire in elevazione andranno effettuati utilizzando adeguate opere provvisorie opportunamente poste in opera.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Impianto elettrico dotato di salvavita, impianto idrico dotato di chiavarda di arresto, impianto del gas dotato di rubinetto di sicurezza		Nel caso sia necessario operare in elevazione gli addetti dovranno proteggersi rimanendo imbracati ed ancorati a parte stabile.
Impianti di alimentazione e di scarico	Impianto elettrico, idrico, fognie		
Approvvigionamento materiali e movimentazione materiali	Attraverso l'area esterna del fabbricato e dei suoi varchi.		Sollevarre carichi pesanti almeno in due persone; conoscere comunque le tecniche ergonomiche corrette per la movimentazione dei carichi.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Attraverso l'area esterna del fabbricato e dei suoi varchi.		
Igiene sul lavoro	Servizi igienici del fabbricato e locali a disposizione utilizzati come spogliatoi (se disponibili)		Se non sufficienti o non disponibili locali del committente, installazione baraccamenti nell'area circostante
Interferenze protezione terzi	Non è prevista alcuna misura preventiva.		Il cantiere deve essere organizzato evitando interferenze con le attività presenti nel centro operativo ed isolando in modo netto la zona dell'intervento dalle altre parti.
Tavole allegate:			

^(*) numero associato al rischio: 1) Caduta dall'alto; 2) Seppellimento; 3) Elettrocuzione; 4) Rumore; 5) Inalazioni; 6) Inciampo; 7) Taglio; 8) Abrasioni; 9) Contusioni; 10) Vibrazioni; 11) Schizzi/schegge; 12) Tossico-chimico; 13) Bruciature; 14) Fughe accidentali di gas; 15) Amputazioni

SCHEDA II-2 – Interventi di rinforzo su murature portanti di mattoni pieni e malta di calce		
Tipologia lavori:	Elemento costruttivo:	Scheda II-2:
<p>Tipo di intervento: Consolidamento, realizzazione di intonaco armato con malta strutturale e rete in basalto</p> <p>Interventi sulle strutture: in seguito alla comparsa di segni di cedimenti strutturali, (lesioni, fessurazioni, rotture), effettuare accurati accertamenti per la diagnosi e la verifica delle strutture, da parte di tecnici qualificati, che possano individuare la causa/effetto del dissesto ed evidenziare eventuali modificazioni strutturali tali da compromettere la stabilità delle strutture, in particolare verificare la perpendicolarità degli elementi. Procedere quindi al consolidamento delle stesse a seconda del tipo di dissesti riscontrati.</p>		<p>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro:</p>
<p>Rischi individuati^(*): 1,4,7,8,9,11</p>		
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 materiali e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze protezione terzi		
Tavole allegate:		

^(*) numero associato al rischio: 1) Caduta dall'alto; 2) Seppellimento; 3) Elettrocuzione; 4) Rumore; 5) Inalazioni; 6) Inciampo; 7) Taglio; 8) Abrasioni; 9) Contusioni; 10) Vibrazioni; 11) Schizzi/schegge; 12) Tossico-chimico; 13) Bruciature; 14) Fughe accidentali di gas; 15) Amputazioni

SCHEDA II-3 – Interventi di rinforzo su murature portanti di mattoni pieni e malta di calce					
Tipologia lavori: manutenzione ordinaria e straordinaria			Elemento costruttivo:		Scheda II-3:
Misure preventive e protettive di sicurezza e di tutela della salute generali in dotazione all'opera		Non vi sono particolari misure di protezione generali, ma in occasione degli interventi di manutenzioni il datore di lavoro della ditta che farà manutenzione dovrà mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso.			
Informazioni generali per pianificare la realizzazione in sicurezza		Delimitare l'area di lavoro con mezzi di segnalazione. L'eventuale ponteggio deve essere in buono stato e montato correttamente. Un operatore delimita e segnala la zona di lavoro. Le aree di intervento dovranno essere recintate in modo da non permettere l'accesso ai non addetti ai lavori.			
Modalità di utilizzo delle condizioni di sicurezza		Vietare l'accesso alle persone non addette ai lavori. Vietare l'avvicinamento all'area di lavoro ad altri mezzi meccanici. E' consentito l'uso di utensili elettrici portatili e di attrezzature elettriche mobili purché dotati di doppio isolamento e certificati tali da istituto riconosciuto. Vietare categoricamente gettare materiali dall'alto. È vietato depositare materiali sugli impalcati, salvo quantità minime e temporanee.			
A1	Periodicità		A2	Periodicità	
Verifiche e controlli	- Verifica di lesioni, fessurazioni	1 anno	Interventi di manutenzione	- Ripristino e consolidamento delle lesioni	Quando necessari

SCHEDA II-1 – Messa in sicurezza solai in latero cemento per l'antifondellamento			
Tipologia lavori: manutenzione ordinaria e straordinaria		Elemento costruttivo:	Scheda II-1:
Tipo di intervento:		Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro: controsoffitto antifondellamento costituito da lastre armate fibrorinforzate montate su un'orditura in profili metallici di alluminio tassellati in modo perpendicolare alle nervature in calcestruzzo dei solai. Nella zona interposta tra la lastra e l'intradosso del solaio sarà posto un pannello di polistirolo dello spessore di 20 mm. Nei locali utilizzati come laboratori di informatica e locali archivio al piano seminterrato, dove l'altezza netta è già pari a 270 cm, verrà utilizzata un'altra tipologia di antifondellamento con l'utilizzo di tessuti bidirezionali in fibra di vetro pre-apprettato fissata con malta adesiva monocomponente dello spessore di circa 3 mm.	
Rischi individuati ^(*) :			
Punti critici:	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera		Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro:	Dall'ingresso principale della scuola		I lavori da eseguire in elevazione andranno effettuati utilizzando adeguate opere provvisorie opportunamente poste in opera.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Impianto elettrico dotato di salvavita, impianto idrico dotato di chiavarda di arresto, impianto del gas dotato di rubinetto di sicurezza		Nel caso sia necessario operare in elevazione gli addetti dovranno proteggersi rimanendo imbracati ed ancorati a parte stabile.
Impianti di alimentazione e di scarico	Impianto elettrico, idrico, gas e fognie		
Approvvigionamento materiali e movimentazione materiali	Attraverso l'area esterna del fabbricato, dal cortile e dei suoi varchi.		Sollevare carichi pesanti almeno in due persone; conoscere comunque le tecniche ergonomiche corrette per la movimentazione dei carichi.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Attraverso l'area esterna del fabbricato, dal cortile e dei suoi varchi.		
Igiene sul lavoro	Servizi igienici della scuola e locali a disposizione utilizzati come spogliatoi (se disponibili)		Se non sufficienti o non disponibili locali del committente, installazione baraccamenti nell'area circostante
Interferenze protezione terzi	Non è prevista alcuna misura preventiva.		Il cantiere deve essere organizzato evitando interferenze con le attività presenti nel centro operativo ed isolando in modo netto la zona dell'intervento dalle altre parti.
Tavole allegate:			

^(*) numero associato al rischio: 1) Caduta dall'alto; 2) Seppellimento; 3) Elettrocuzione; 4) Rumore; 5) Inalazioni; 6) Inciampo; 7) Taglio; 8) Abrasioni; 9) Contusioni; 10) Vibrazioni; 11) Schizzi/schegge; 12) Tossico-chimico; 13) Bruciature; 14) Fughe accidentali di gas; 15) Amputazioni

SCHEDA II-2 – Messa in sicurezza solai in latero cemento per l'antisfondellamento			
Tipologia lavori: manutenzione ordinaria e straordinaria		Elemento costruttivo:	Scheda II-2:
Tipo di intervento:		Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro:	
Rischi individuati ^(*) :			
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 materiali e movimentazione materiali			
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature			
Igiene sul lavoro			
Interferenze protezione terzi			
Tavole allegate:			

^(*) numero associato al rischio: 1) Caduta dall'alto; 2) Seppellimento; 3) Elettrocuzione; 4) Rumore; 5) Inalazioni; 6) Inciampo; 7) Taglio; 8) Abrasioni; 9) Contusioni; 10) Vibrazioni; 11) Schizzi/schegge; 12) Tossico-chimico; 13) Bruciature; 14) Fughe accidentali di gas; 15) Amputazioni

SCHEDA II-3 – Messa in sicurezza solai in latero cemento per l'antisfondellamento					
Tipologia lavori: manutenzione ordinaria e straordinaria			Elemento costruttivo:		Scheda II-3:
Misure preventive e protettive di sicurezza e di tutela della salute generali in dotazione all'opera		Non vi sono particolari misure di protezione generali, ma in occasione degli interventi di manutenzioni si procederà a mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso.			
Informazioni generali per pianificare la realizzazione in sicurezza		L'eventuale ponteggio deve essere in buono stato e montato correttamente. Un operatore delimita e segnala la zona di lavoro.			
Modalità di utilizzo delle condizioni di sicurezza		Vietare l'accesso alle persone non addette ai lavori. Vietare l'avvicinamento all'area di lavoro ad altri mezzi meccanici. E' consentito l'uso di utensili elettrici portatili e di attrezzature elettriche mobili purché dotati di doppio isolamento e certificati tali da istituto riconosciuto. Vietare categoricamente gettare materiali dall'alto. È vietato depositare materiali sugli impalcati, salvo quantità minime e temporanee.			
A1	Periodicità		A1	Periodicità	
Verifiche e controlli	⇒ Controllo a vista della presenza di fessure, distacchi e cedimenti	6 mesi	Interventi di manutenzione	⇒ Eventuale sostituzione ⇒ Restauro della tinteggiatura della superficie visibile	20 anni 5 anni

SCHEDA II-1 – Messa in sicurezza delle pareti non strutturali per l'antiribaltamento		
Tipologia lavori: manutenzione ordinaria e straordinaria	Elemento costruttivo:	Scheda II-1:
Tipo di intervento:	Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro: Per la messa in sicurezza delle partizioni interne con spessore superiore a 10 cm sarà impiegata una speciale armatura bidirezionale costituita da fibre di vetro trattate superficialmente con un appretto a base poliuretanica resistente agli alcali che grazie alla sua particolare tessitura conferisce alla muratura rinforzata un'elevata duttilità poiché determina una ripartizione più uniforme delle sollecitazioni dinamiche. Il sistema aderisce perfettamente anche ai supporti intonacati, purché solidi e compatti, determinando un effetto "contenimento" nei confronti dei manufatti tipicamente affetti da meccanismi di rottura fragili. Sulla superficie, preventivamente trattata rimuovendo la pittura esistente mediante carteggiatura, verrà stesa una prima mano di malta adesiva a pennello o a rullo, e successivamente verrà applicata la rete in fibra di vetro e infine un secondo strato di malta adesiva;	
Rischi individuati^(*):		
Punti critici:	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro:	Dall'ingresso principale della scuola	I lavori da eseguire in elevazione andranno effettuati utilizzando adeguate opere provvisorie opportunamente poste in opera.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Impianto elettrico dotato di salvavita, impianto idrico dotato di chiavarda di arresto, impianto del gas dotato di rubinetto di sicurezza	Nel caso sia necessario operare in elevazione gli addetti dovranno proteggersi rimanendo imbracati ed ancorati a parte stabile.
Impianti di alimentazione e di scarico	Impianto elettrico, idrico, gas e fognie	
Approvvigionamento materiali e movimentazione materiali	Attraverso l'area esterna del fabbricato, dal cortile e dei suoi varchi.	Sollevare carichi pesanti almeno in due persone; conoscere comunque le tecniche ergonomiche corrette per la movimentazione dei carichi.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Attraverso l'area esterna del fabbricato, dal cortile e dei suoi varchi.	
Igiene sul lavoro	Servizi igienici della scuola e locali a disposizione utilizzati come spogliatoi (se disponibili)	Se non sufficienti o non disponibili locali del committente, installazione baraccamenti nell'area circostante
Interferenze protezione terzi	Non è prevista alcuna misura preventiva.	Il cantiere deve essere organizzato evitando interferenze con le attività presenti nel centro operativo ed isolando in modo netto la zona dell'intervento dalle altre parti.
Tavole allegate:		

^(*) numero associato al rischio: 1) Caduta dall'alto; 2) Seppellimento; 3) Elettrocuzione; 4) Rumore; 5) Inalazioni; 6) Inciampo; 7) Taglio; 8) Abrasioni; 9) Contusioni; 10) Vibrazioni; 11) Schizzi/schegge; 12) Tossico-chimico; 13) Bruciature; 14) Fughe accidentali di gas; 15) Amputazioni

SCHEDA II-2 – Messa in sicurezza delle pareti non strutturali per l'antiribaltamento		
Tipologia lavori: manutenzione ordinaria e straordinaria	Elemento costruttivo:	Scheda II-2:
Tipo di intervento:		Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro:
Rischi individuati ^(*) :		
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 materiali e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze protezione terzi		
Tavole allegate:		

^(*) numero associato al rischio: 1) Caduta dall'alto; 2) Seppellimento; 3) Elettrocuzione; 4) Rumore; 5) Inalazioni; 6) Inciampo; 7) Taglio; 8) Abrasioni; 9) Contusioni; 10) Vibrazioni; 11) Schizzi/schegge; 12) Tossico-chimico; 13) Bruciature; 14) Fughe accidentali di gas; 15) Amputazioni

SCHEDA II-3 – Messa in sicurezza delle pareti non strutturali per l'antiribaltamento					
Tipologia lavori: manutenzione ordinaria e straordinaria			Elemento costruttivo:		Scheda II-3:
Misure preventive e protettive di sicurezza e di tutela della salute generali in dotazione all'opera		Non vi sono particolari misure di protezione generali, ma in occasione degli interventi di manutenzioni si procederà a mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso.			
Informazioni generali per pianificare la realizzazione in sicurezza		L'eventuale ponteggio deve essere in buono stato e montato correttamente. Un operatore delimita e segnala la zona di lavoro.			
Modalità di utilizzo delle condizioni di sicurezza		Vietare l'accesso alle persone non addette ai lavori. Vietare l'avvicinamento all'area di lavoro ad altri mezzi meccanici. E' consentito l'uso di utensili elettrici portatili e di attrezzature elettriche mobili purché dotati di doppio isolamento e certificati tali da istituto riconosciuto. Vietare categoricamente gettare materiali dall'alto. È vietato depositare materiali sugli impalcati, salvo quantità minime e temporanee.			
A1	Periodicità		A1	Periodicità	
Verifiche e controlli	⇒ Controllo a vista della presenza di fessure, distacchi e cedimenti	6 mesi	Interventi di manutenzione	⇒ Eventuale sostituzione ⇒ Restauro della tinteggiatura della superficie visibile	20 anni 5 anni

SCHEDA II-1 – Facciate esterne		
Tipologia lavori: manutenzione ordinaria e straordinaria	Elemento costruttivo:	Scheda II-1:
<p>Tipo di intervento: Ripristino intonaco e tinteggiatura L'intervento presuppone la manutenzione degli intonaci esterni ed interni. L'intervento può essere suddiviso in 2: misure preventive e manutenzioni periodiche. Le misure preventive prevedono in particolare la pulizia periodica, mentre la manutenzione periodica prevede la pulizia da eventuali macchie di umido e la raschiatura di intonaco smosso, con la successiva ripresa. L'intervento presuppone la manutenzione delle tinteggiature esterne ed interne. L'intervento può essere suddiviso in 2: misure preventive e manutenzioni periodiche. Le misure preventive prevedono in particolare il controllo visivo e l'eventuale ripresa di zone macchiate, mentre la manutenzione periodica prevede la tinteggiatura periodica.</p>		<p>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro:</p>
<p>Rischi individuati^(*): 1; 6, 11</p>		
Punti critici:	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro:	Dall'intercapedine perimetrale della scuola.	I lavori da eseguire in elevazione andranno effettuati utilizzando adeguate opere provvisorie opportunamente poste in opera.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Impianto elettrico dotato di salvavita, impianto idrico dotato di chiavarda di arresto, impianto del gas dotato di rubinetto di sicurezza	Nel caso sia necessario operare in elevazione gli addetti dovranno proteggersi rimanendo imbracati ed ancorati a parte stabile.
Impianti di alimentazione e di scarico	Impianto elettrico, idrico, gas e fognie	
Approvvigionamento materiali e movimentazione materiali	Attraverso l'area esterna del fabbricato, dal cortile e dei suoi varchi.	Sollevare carichi pesanti almeno in due persone; conoscere comunque le tecniche ergonomiche corrette per la movimentazione dei carichi.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Attraverso l'area esterna del fabbricato, dal cortile e dei suoi varchi.	
Igiene sul lavoro	Servizi igienici della scuola e locali a disposizione utilizzati come spogliatoi (se disponibili)	Se non sufficienti o non disponibili locali del committente, installazione baraccamenti nell'area circostante
Interferenze protezione terzi	Non è prevista alcuna misura preventiva.	Il cantiere deve essere organizzato evitando interferenze con le attività presenti nel centro operativo ed isolando in modo netto la zona dell'intervento dalle altre parti.
Tavole allegate:		

^(*) numero associato al rischio: 1) Caduta dall'alto; 2) Seppellimento; 3) Elettrocuzione; 4) Rumore; 5) Inalazioni; 6) Inciampo; 7) Taglio; 8) Abrasioni; 9) Contusioni; 10) Vibrazioni; 11) Schizzi/schegge; 12) Tossico-chimico; 13) Bruciature; 14) Fughe accidentali di gas; 15) Amputazioni

SCHEDA II-2 – Facciate esterne		
Tipologia lavori: manutenzione ordinaria e straordinaria	Elemento costruttivo:	Scheda II-2:
<p>Tipo di intervento: Ripristino intonaco e tinteggiatura L'intervento presuppone la manutenzione degli intonaci esterni ed interni. L'intervento può essere suddiviso in 2: misure preventive e manutenzioni periodiche. Le misure preventive prevedono in particolare la pulizia periodica, mentre la manutenzione periodica prevede la pulizia da eventuali macchie di umido e la raschiatura di intonaco smosso, con la successiva ripresa. L'intervento presuppone la manutenzione delle tinteggiature esterne ed interne. L'intervento può essere suddiviso in 2: misure preventive e manutenzioni periodiche. Le misure preventive prevedono in particolare il controllo visivo e l'eventuale ripresa di zone macchiate, mentre la manutenzione periodica prevede la tinteggiatura periodica.</p>		Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro:
Rischi individuati ^(*) : 1; 6, 11		
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 materiali e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze protezione terzi		
Tavole allegate:		

^(*) numero associato al rischio: 1) Caduta dall'alto; 2) Seppellimento; 3) Elettrocuzione; 4) Rumore; 5) Inalazioni; 6) Inciampo; 7) Taglio; 8) Abrasioni; 9) Contusioni; 10) Vibrazioni; 11) Schizzi/schegge; 12) Tossico-chimico; 13) Bruciature; 14) Fughe accidentali di gas; 15) Amputazioni

SCHEDA II-3 – Facciate esterne					
Tipologia lavori: manutenzione ordinaria e straordinaria			Elemento costruttivo:		Scheda II-3:
Misure preventive e protettive di sicurezza e di tutela della salute generali in dotazione all'opera		Non vi sono particolari misure di protezione generali, ma in occasione degli interventi di manutenzioni si procederà a mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso.			
Informazioni generali per pianificare la realizzazione in sicurezza		L'eventuale trabattello deve essere in buono stato e montato correttamente. Un operatore delimita e segnala la zona di lavoro.			
Modalità di utilizzo delle condizioni di sicurezza		Vietare l'accesso alle persone non addette ai lavori. E' consentito l'uso di utensili elettrici portatili e di attrezzature elettriche mobili purché dotati di doppio isolamento e certificati tali da istituto riconosciuto. Vietare categoricamente gettare materiali dall'alto. È vietato depositare materiali sugli impalcati, salvo quantità minime e temporanee.			
A1	Periodicità		A2	Periodicità	
Verifiche e controlli	· Intonaci ⇒ Modesti ritocchi ⇒ Pulizia ⇒ Controllo a vista	5 anni	Interventi di manutenzione	· Intonaci ⇒ Raschiatura di intonaco smosso ⇒ Riprese di eventuali parti distaccate ⇒ Rimozione di macchie o incrostazioni ⇒ Sostituzione completa dell'intonaco	10 anni
					60 anni
Verifiche e controlli	· Tinteggiatura ⇒ Verifica della condizione superficiale	1 anno	Interventi di manutenzione	· Tinteggiatura ⇒ Lavaggio superficiale ⇒ Ripresa di zone macchiate ⇒ Tinteggiatura periodica	2 anni
					5 anni

SCHEDA II-1 – Facciate interne		
Tipologia lavori: manutenzione ordinaria e straordinaria	Elemento costruttivo:	Scheda II-1:
<p>Tipo di intervento: Ripristino parti ammalorate e/o tinteggiatura L'intervento presuppone la manutenzione degli intonaci esterni ed interni. L'intervento può essere suddiviso in 2: misure preventive e manutenzioni periodiche. Le misure preventive prevedono in particolare la pulizia periodica, mentre la manutenzione periodica prevede la pulizia da eventuali macchie di umido e la raschiatura di intonaco smosso, con la successiva ripresa. L'intervento presuppone la manutenzione delle tinteggiature esterne ed interne. L'intervento può essere suddiviso in 2: misure preventive e manutenzioni periodiche. Le misure preventive prevedono in particolare il controllo visivo e l'eventuale ripresa di zone macchiate, mentre la manutenzione periodica prevede la tinteggiatura periodica.</p>		<p>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro: Il corpo principale del complesso scolastico è costituito da struttura in muratura portante in mattoni pieni.</p>
<p>Rischi individuati^(*):</p>		
Punti critici:	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro:	Dall'interno del fabbricato.	I lavori da eseguire in elevazione andranno effettuati utilizzando adeguate opere provvisorie opportunamente poste in opera.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Impianto elettrico dotato di salvavita, impianto idrico dotato di chiavarda di arresto, impianto del gas dotato di rubinetto di sicurezza	Nel caso sia necessario operare in elevazione gli addetti dovranno proteggersi rimanendo imbracati ed ancorati a parte stabile.
Impianti di alimentazione e di scarico	Impianto elettrico, idrico, gas e fognie	
Approvvigionamento materiali e movimentazione materiali	Attraverso l'area esterna del fabbricato e dei suoi varchi.	Sollevarre carichi pesanti almeno in due persone; conoscere comunque le tecniche ergonomiche corrette per la movimentazione dei carichi.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Attraverso l'area esterna del fabbricato e dei suoi varchi.	
Igiene sul lavoro	Servizi igienici della scuola e locali a disposizione utilizzati come spogliatoi (se disponibili)	Se non sufficienti o non disponibili locali del committente, installazione baraccamenti nell'area circostante
Interferenze protezione terzi	Non è prevista alcuna misura preventiva.	Il cantiere deve essere organizzato evitando interferenze con le attività presenti nel centro operativo ed isolando in modo netto la zona dell'intervento dalle altre parti.
Tavole allegate:		

^(*) numero associato al rischio: 1) Caduta dall'alto; 2) Seppellimento; 3) Elettrocuzione; 4) Rumore; 5) Inalazioni; 6) Inciampo; 7) Taglio; 8) Abrasioni; 9) Contusioni; 10) Vibrazioni; 11) Schizzi/schegge; 12) Tossico-chimico; 13) Bruciature; 14) Fughe accidentali di gas; 15) Amputazioni

SCHEDA II-2 – Facciate interne		
Tipologia lavori: manutenzione ordinaria e straordinaria	Elemento costruttivo:	Scheda II-2:
<p>Tipo di intervento: Ripristino parti ammalorate e/o tinteggiatura L'intervento presuppone la manutenzione degli intonaci esterni ed interni. L'intervento può essere suddiviso in 2: misure preventive e manutenzioni periodiche. Le misure preventive prevedono in particolare la pulizia periodica, mentre la manutenzione periodica prevede la pulizia da eventuali macchie di umido e la raschiatura di intonaco smosso, con la successiva ripresa. L'intervento presuppone la manutenzione delle tinteggiature esterne ed interne. L'intervento può essere suddiviso in 2: misure preventive e manutenzioni periodiche. Le misure preventive prevedono in particolare il controllo visivo e l'eventuale ripresa di zone macchiate, mentre la manutenzione periodica prevede la tinteggiatura periodica.</p>		<p>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro: Il corpo principale del complesso scolastico è costituito da struttura in muratura portante in mattoni pieni.</p>
<p>Rischi individuati^(*):</p>		
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 materiali e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze protezione terzi		
Tavole allegate:		

^(*) numero associato al rischio: 1) Caduta dall'alto; 2) Seppellimento; 3) Elettrocuzione; 4) Rumore; 5) Inalazioni; 6) Inciampo; 7) Taglio; 8) Abrasioni; 9) Contusioni; 10) Vibrazioni; 11) Schizzi/schegge; 12) Tossico-chimico; 13) Bruciature; 14) Fughe accidentali di gas; 15) Amputazioni

SCHEDA II-3 – Facciate interne					
Tipologia lavori: manutenzione ordinaria e straordinaria			Elemento costruttivo:		Scheda II-3:
Misure preventive e protettive di sicurezza e di tutela della salute generali in dotazione all'opera		Non vi sono particolari misure di protezione generali, ma in occasione degli interventi di manutenzioni si procederà a mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso.			
Informazioni generali per pianificare la realizzazione in sicurezza		L'eventuale trabattello deve essere in buono stato e montato correttamente. Un operatore delimita e segnala la zona di lavoro.			
Modalità di utilizzo delle condizioni di sicurezza		Vietare l'accesso alle persone non addette ai lavori. E' consentito l'uso di utensili elettrici portatili e di attrezzature elettriche mobili purché dotati di doppio isolamento e certificati tali da istituto riconosciuto. Vietare categoricamente gettare materiali dall'alto. È vietato depositare materiali sugli impalcati, salvo quantità minime e temporanee.			
A1	Periodicità		A2	Periodicità	
Verifiche e controlli	· Intonaci ⇒ Modesti ritocchi ⇒ Pulizia ⇒ Controllo a vista	5 anni	Interventi di manutenzione	· Intonaci ⇒ Raschiatura di intonaco smosso ⇒ Riprese di eventuali parti distaccate ⇒ Rimozione di macchie o incrostazioni	10 anni
				⇒ Sostituzione completa dell'intonaco	60 anni
Verifiche e controlli	· Tinteggiatura ⇒ Verifica della condizione superficiale	1 anno	Interventi di manutenzione	· Tinteggiatura ⇒ Lavaggio superficiale ⇒ Ripresa di zone macchiate	2 anni
				⇒ Tinteggiatura periodica	5 anni

CAPITOLO III

SCHEDA III

Scheda III-1 Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto

SCHEDA III-1					
Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto				Codice scheda	EC
Elenco degli elaborati tecnici relativi all'opera		Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici	Data documento	Collocazione degli elaborati tecnici	Note
PROGETTO ESECUTIVO					
1	RFR_ASS_D-E_DOC_E01_01	Relazione Generale	Ing. Giovanni Lopreiato	Agosto 2018	Presso Committente
2	RFR_ASS_D-E_DOC_E02_01	Relazione di calcolo delle strutture portanti			
3	RFR_ASS_D-E_DOC_E03_01	Elenco prezzi e Analisi prezzi			
4	RFR_ASS_D-E_DOC_E04_01	Computo metrico estimativo definitivo			
5	RFR_ASS_D-E_DOC_E05_01	Incidenza percentuale della manodopera			
6	RFR_ASS_D-E_DOC_E06_01	Quadro economico			
7	RFR_ASS_D-E_DOC_E07_01	Capitolato Speciale d'appalto			
8	RFR_ASS_D-E_DOC_E08_01	Schema di contratto			
9	RFR_ASS_D-E_DOC_E09_01	Piano di manutenzione dell'Opera			
10	RFR_ASS_D-E_DOC_E10_01	Relazione paesaggistica			
11	RFR_ASS_D-E_DOC_S01_01	Piano della Sicurezza e Coordinamento	Ing. Salvatore Isgrò	Agosto 2018	Presso Committente

12	RFR_ASS_D-E_DOC_S02_01	Fascicolo dell'opera	Ing. Salvatore Isgrò			
13	RFR_ASS_D-E_DIS_S03_01	Planimetria di cantierizzazione	Ing. Salvatore Isgrò			
14	RFR_ASS_D-E_DIS_S04_01	Cronoprogramma	Ing. Giovanni Lopreiato			

Scheda III-2 Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi alla struttura architettonica

SCHEDA III-2					
Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi alla struttura architettonica e strutturale				Codice scheda	EAS
Elenco degli elaborati tecnici relativi all'opera			Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici	Data documento	Collocazione degli elaborati tecnici
PROGETTO ESECUTIVO					
1	RFR_ASS_D-E_DIS_A01_01	Planimetrie di inquadramento: estratti di C.T.R., P.R.G.C.	Ing. Giovanni Lopreiato	Agosto 2018	Presso Committente
2	RFR_ASS_D-E_DIS_A02_01	Stato di fatto: Planimetria generale con individuazione dei sottoservizi esistenti			
3	RFR_ASS_D-E_DIS_A03_01	Stato di fatto: Piante			
4	RFR_ASS_D-E_DIS_A04_01	Stato di fatto: Prospetti			
5	RFR_ASS_D-E_DIS_A05_01	Stato di fatto: Sezione longitudinale A-A e trasversale B-B			
6	RFR_ASS_D-E_DIS_A06_01	Demolizioni: Piante			
7	RFR_ASS_D-E_DIS_A07_01	Demolizioni: Prospetti			
8	RFR_ASS_D-E_DIS_A08_01	Demolizioni: Sezione longitudinale A-A e trasversale B-B			
9	RFR_ASS_D-E_DIS_A09_01	Progetto: Planimetria generale con individuazione dei sottoservizi in progetto			
10	RFR_ASS_D-E_DIS_A10_01	Progetto: Piante			
11	RFR_ASS_D-E_DIS_A11_01	Progetto: Prospetti			
12	RFR_ASS_D-E_DIS_A12_01	Progetto: Sezione longitudinale A-A e trasversale B-B			
13	RFR_ASS_D-E_DIS_A13_01	Piante di progetto e particolari costruttivi degli interventi antisfondellamento			

14	RFR_ASS_D-E_DIS_ST01_01	Intervento di rinforzo sulle pareti portanti in muratura e cls esterne				
15	RFR_ASS_D-E_DIS_ST02_01	Intervento di rinforzo sulle pareti portanti in muratura e cls interne				
16	RFR_ASS_D-E_DIS_ST03_01	Cordoli in calcestruzzo armato per nuova botola di accesso al sottotetto e interventi di rinforzo sulle travi				

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

SCHEDA III-3					
Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi agli impianti dell'opera				Codice scheda	EI
Elenco degli elaborati tecnici relativi all'opera		Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici	Data documento	Collocazione degli elaborati tecnici	Note
PROGETTO ESECUTIVO					

Scheda III-2 bis, Allegati

- Documentazioni relative al progetto definitivo - esecutivo
- Documentazioni fotografiche e varie, relative ai lavori di costruzione delle opere

Scheda III-3 bis, Allegati

- Dichiarazioni di conformità degli impianti alle regole d'arte
- Relazione tecnica degli Impianti realizzati, dei materiali e dei componenti
- Certificato di collaudo dei Quadri elettrici ecc...

LA GESTIONE DELLA MANUTENZIONE DELL'OPERA

L'affidamento degli incarichi di manutenzione dell'opera spetta all'amministrazione comunale.

All'interno del fascicolo saranno riportate anche le indicazioni delle ditte che interverranno per l'effettuazione dei diversi interventi.

Risulta quindi opportuno per il gestore dell'opera predisporre un documento per la registrazione delle imprese che effettueranno gli interventi di manutenzione.

Di seguito si riporta una pagina bianca del registro delle imprese esecutrici.

Il registro riporta in ordine cronologico le imprese che interverranno nell'area per l'effettuazione di particolari lavori di manutenzione.

Il registro ha anche la funzione di verificare che le informazioni proprie del fascicolo siano state fornite agli esecutori stessi. Spetterà al gestore dell'opera realizzarli, aggiornarli e tenerli allegati al presente documento.

In caso di modifiche sostanziali alle attività di manutenzione, il Committente provvederà all'aggiornamento dello stesso e alla comunicazione delle variazioni alle imprese interessate dalle attività di manutenzione.

Ditta/ Lavoratore Autonomo N°	Indirizzo	Interventi di manutenzione affidati	Data inizio	Data Termine
		Intervento	incarico	incarico