

Provincia di Brescia

Settore EDILIZIA SCOLASTICA E DIREZIONALE

Ufficio Progettazione Edilizia Scolastica e Direzione dei Lavori

Edificio scolastico:

Liceo scientifico "N. COPERNICO"

Ubicazione:

Viale Duca degli Abruzzi, 17 - Brescia

Intervento:

Intervento di adeguamento sismico
Primo Stralcio



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU

Oggetto:

P.S.C.- Fascicolo tecnico e di
manutenzione dell'opera

Scala:

Numero:

Fase/Pratica Edilizia:

10PSC05

PROG. ESECUTIVO

Il Direttore del Settore Edilizia Scolastica e Direzionale:

Dott. Arch. Giovan Maria Mazzoli

R.U.P.:

Progettista:

Direttore Lavori:

Arch. Daniela Massarelli

Ing. Fabio Macobatti

Ing. Fabio Macobatti

Collaboratori:

Progettista Strutture:

Coordinatore Sicurezza:

Ing. Fabio Macobatti

Ing. Fabio Macobatti

Nome File:

Redatto da:

Verificato da:

Ing. Fabio Macobatti

Data:

Data e Numero Revisione:

Luglio 2022

AREA DEL
TERRITORIO



PROVINCIA
DI BRESCIA

PROGETTO ESECUTIVO

Doc:	Liceo Scientifico Statale "Niccolò Copernico" Viale Duca degli Abruzzi, 17 - Brescia (BS)
Data:	04/07/2022
Pagina:	2/48

INDICE

1 - Premessa	- PAG 5
2 – Dichiarazione di conformità	- PAG 5
3 - Cantiere	- PAG 6
4 - Soggetti di riferimento (nominativo, recapiti telefonici e note)	- PAG 6
5 - Descrizione sintetica dell'opera	- PAG 7
6 - Attività programmate	- PAG 13
7 - Particolari prescrizioni	- PAG 16
8 - Schede di sicurezza delle attività di revisione programmate	- PAG 17
9 - Schede di sicurezza delle attività di manutenzione ordinaria e straordinaria programmate	- PAG 24
10 - Scheda di adeguamento delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie	- PAG 39
11 - Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio Contesto	- PAG 44
12 - Registro degli interventi	- PAG 47

Doc:	Liceo Scientifico Statale "Niccolò Copernico" Viale Duca degli Abruzzi, 17 - Brescia (BS)
Data:	04/07/2022
Pagina:	4/48

1 - Premessa

Introduzione

Il presente documento redatto ai sensi del Testo Unico D. LGS. n. 81/2008, coordinato al D. LGS. n. 106/2009, Articolo 91, e secondo le indicazioni degli Allegati XVI, costituisce fascicolo adattato alle caratteristiche dell'opera contenente informazioni utili ai fini della prevenzione e della protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, tenendo conto delle specifiche norme di buona tecnica e dell'allegato II al documento UE 26 maggio 1993.

Il fascicolo tecnico dell'opera è predisposto al fine di dare alle imprese l'illustrazione delle modalità organizzative e procedurali da mettere in atto durante l'esecuzione delle future opere di manutenzione ordinaria e straordinaria della nuova costruzione, per garantire la tutela dell'integrità fisica dei lavoratori e dei terzi eventualmente interessati.

La redazione e aggiornamento del fascicolo tecnico dell'opera avviene in tre fasi:

- fase di progetto a cura del coordinatore per la progettazione (CSP);
- fase esecutiva a cura del coordinatore per l'esecuzione (CSE);
- fase di aggiornamento a cura del committente se avvengono modifiche nel corso dell'esistenza dell'opera.

Il Committente è l'ultimo destinatario e quindi il responsabile della tenuta, aggiornamento e verifica delle disposizioni contenute.

Il presente fascicolo tecnico dell'opera non ha carattere limitativo delle norme di prevenzione che ciascuna impresa dovrà comunque mettere in atto per adempiere al proprio obbligo di prevenzione.

2 - Dichiarazione di conformità

Con la sottoscrizione del presente FO, il coordinatore per la progettazione consapevole di quanto prescritto dall'art. 76 del D.P.R. 28 dicembre 2000 n. 445, sulla responsabilità penale cui può andare incontro in caso di dichiarazioni mendaci, ai sensi e per gli effetti dell'art. 46, comma 1°, del citato D.P.R. 445/2000 e sotto la propria responsabilità

D I C H I A R A

che il presente fascicolo tecnico dell'opera, completo degli allegati è conforme ai requisiti indicati nell'allegato XVI, punto 2 (Contenuti).

3 - Cantiere

Anagrafica

Denominazione	INTERVENTO DI ADEGUAMENTO SISMICO – PRIMO STRALCIO				
Indirizzo	VIALE DUCA DEGLI ABRUZZI, 17				
Comune C.A.P. (Prov.)	BRESCIA				
Data inizio lavori		Data fine lavori		Durata presunta	18 MESI

4 - Soggetti di riferimento (nominativo, recapiti telefonici e note)

Committente	DOTT. ARCH. GIOVAN MARIA MAZZOLI – PROVINCIA DI BRESCIA
Responsabile dei lavori	
Coordinatore per la progettazione	ING. FABIO MACOBATTI
Coordinatore per l'esecuzione	ING. FABIO MACOBATTI
Progettista architettonico	ING. FABIO MACOBATTI
Progettista strutturista	ING. FABIO MACOBATTI
Progettista impianti elettrici	
Progettista impianti a fluido	

5 - Descrizione sintetica dell'opera

1.1 – Caratteristiche dell'opera

Dati Cantiere

Cantiere (Nome): LICEO SCIENTIFICO "N. COPERNICO" INTERVENTO DI ADEGUAMENTO SISMICO – PRIMO STRALCIO

Indirizzo: VIALE DUCA DEGLI ABRUZZI 17

Comune: BRESCIA

Dati Presunti

Inizio lavori presunto: 01/09/2022

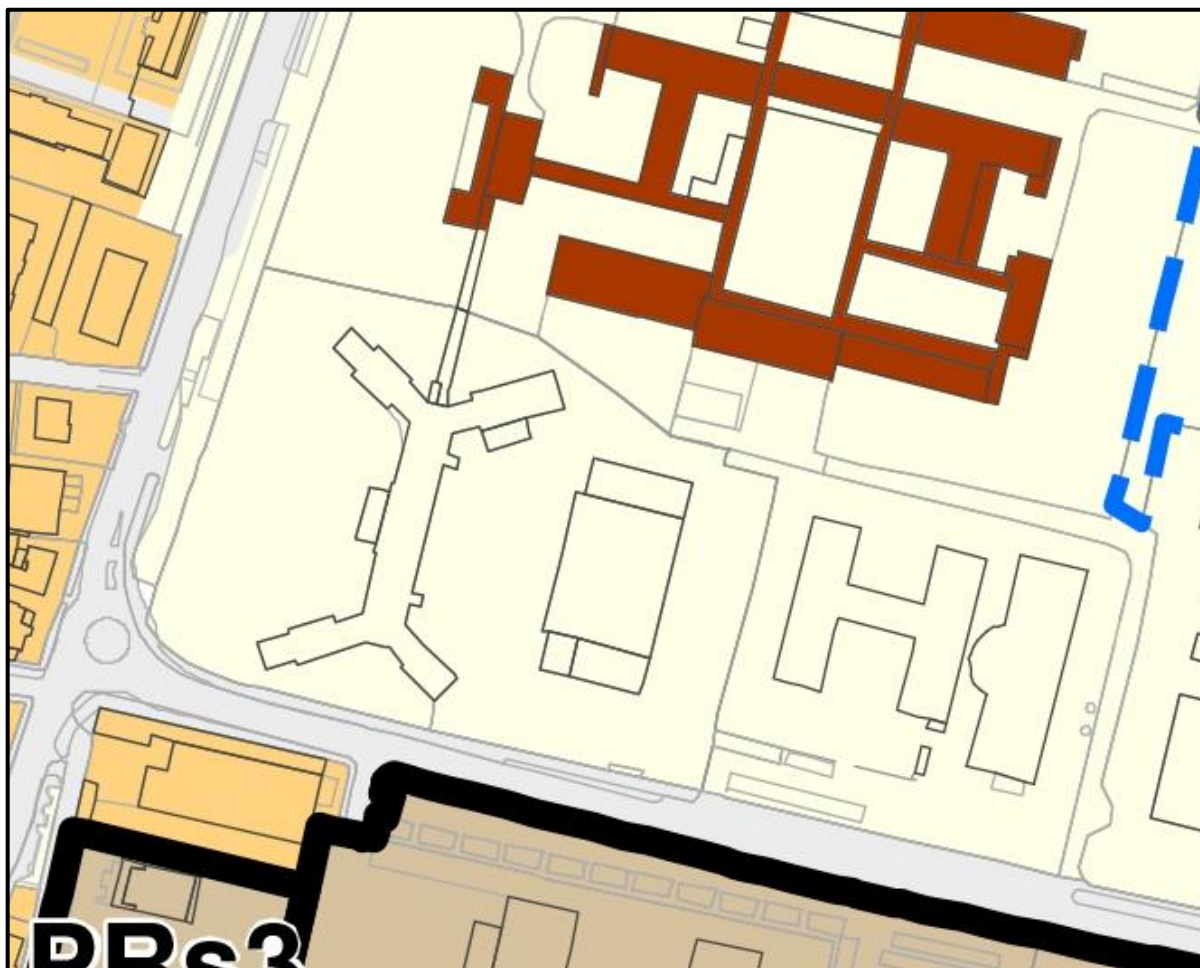
Fine Lavori Presunto: 02/02/2023

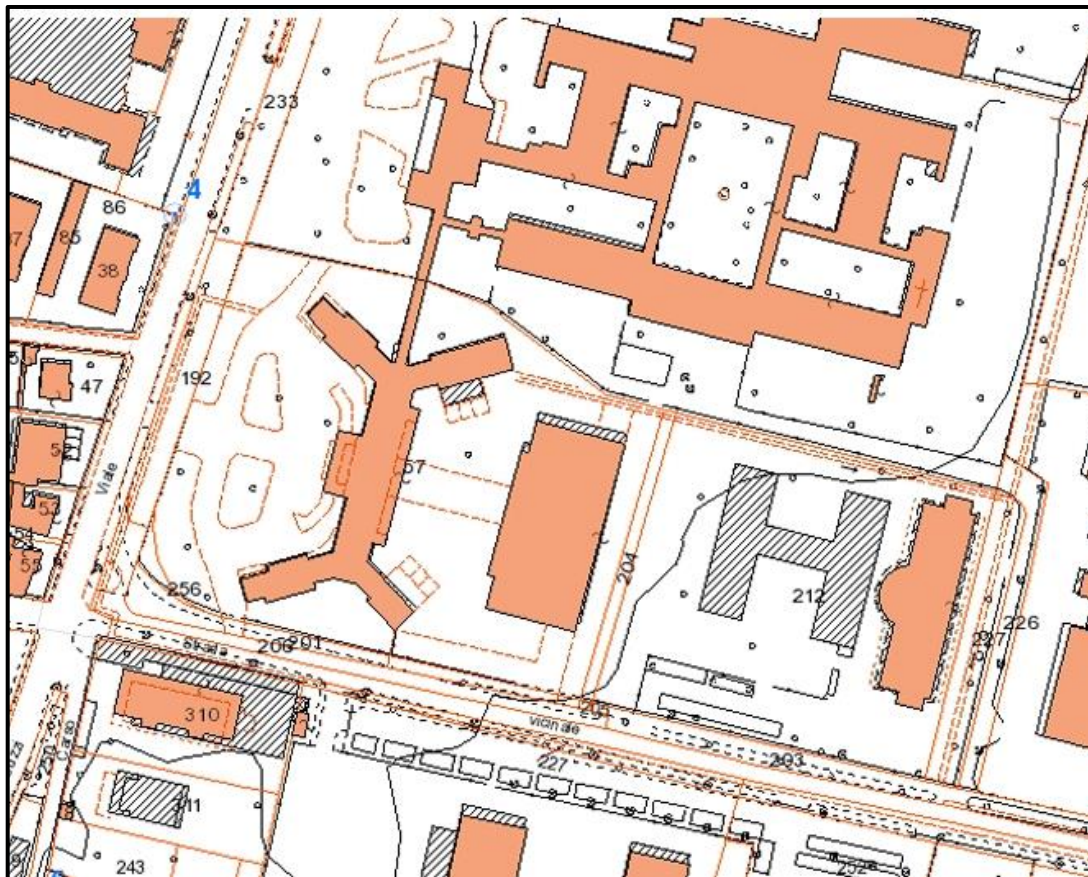
Durata presunta: 18 MESI

Numero massimo in contemporanea di lavoratori:
10

Ammontare complessivo: 2.000.000,00

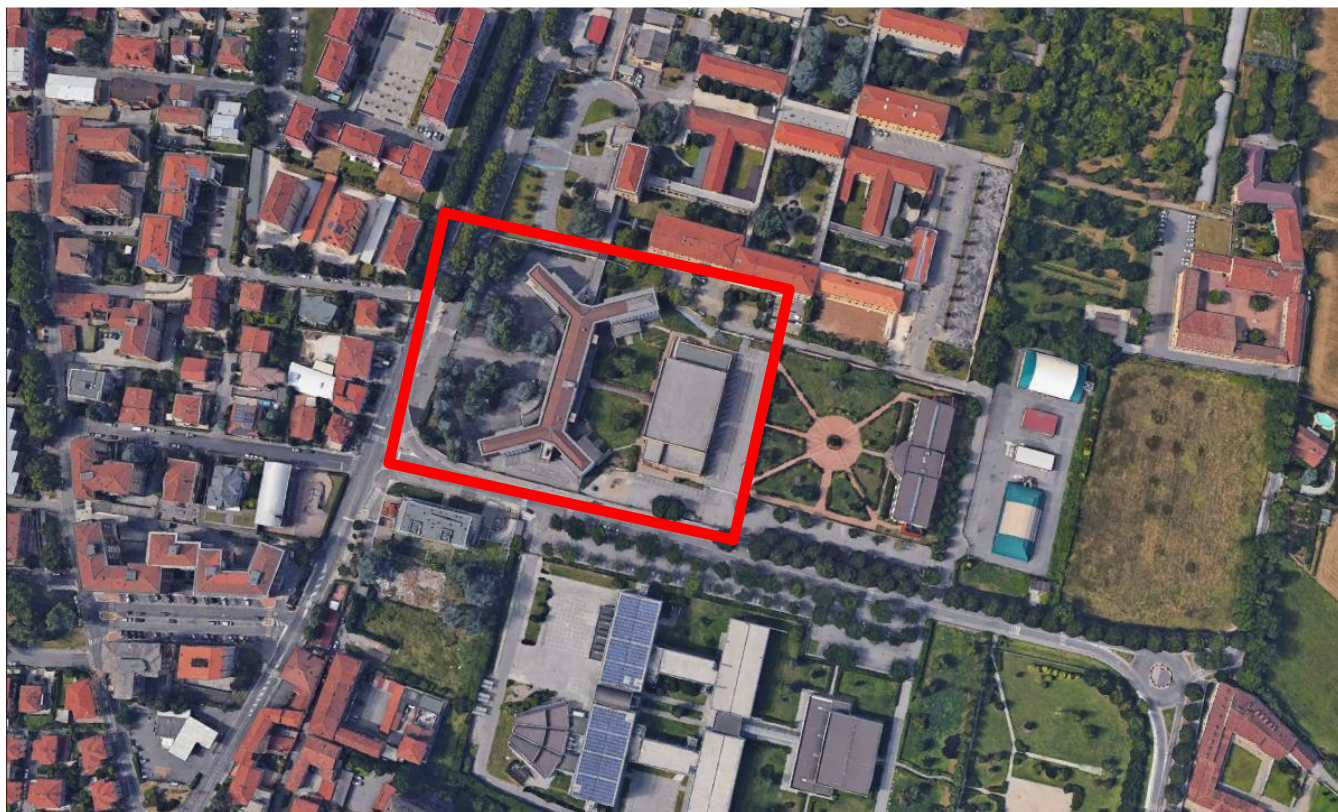
Costi per la sicurezza: 95.130,00





Descrizione dell'opera

Oggetto del progetto definitivo relativo all'adeguamento sismico di parte degli edifici che costituiscono il Liceo Scientifico Niccolò Copernico (BS), sito in Viale Duca degli Abruzzi, 17 (Figura 1).



(Figura 1)

In particolare, il presente prevede un intervento totale sull'edificio individuato alla zona US5 (palestra) ed US1, e su parti della zona US3. Non sono invece previsti, nel primo stralcio, interventi nelle zone US2 ed US4. Le Unità Strutturali di cui sopra sono riportate in Figura 2, così come individuate in sede di analisi di vulnerabilità.

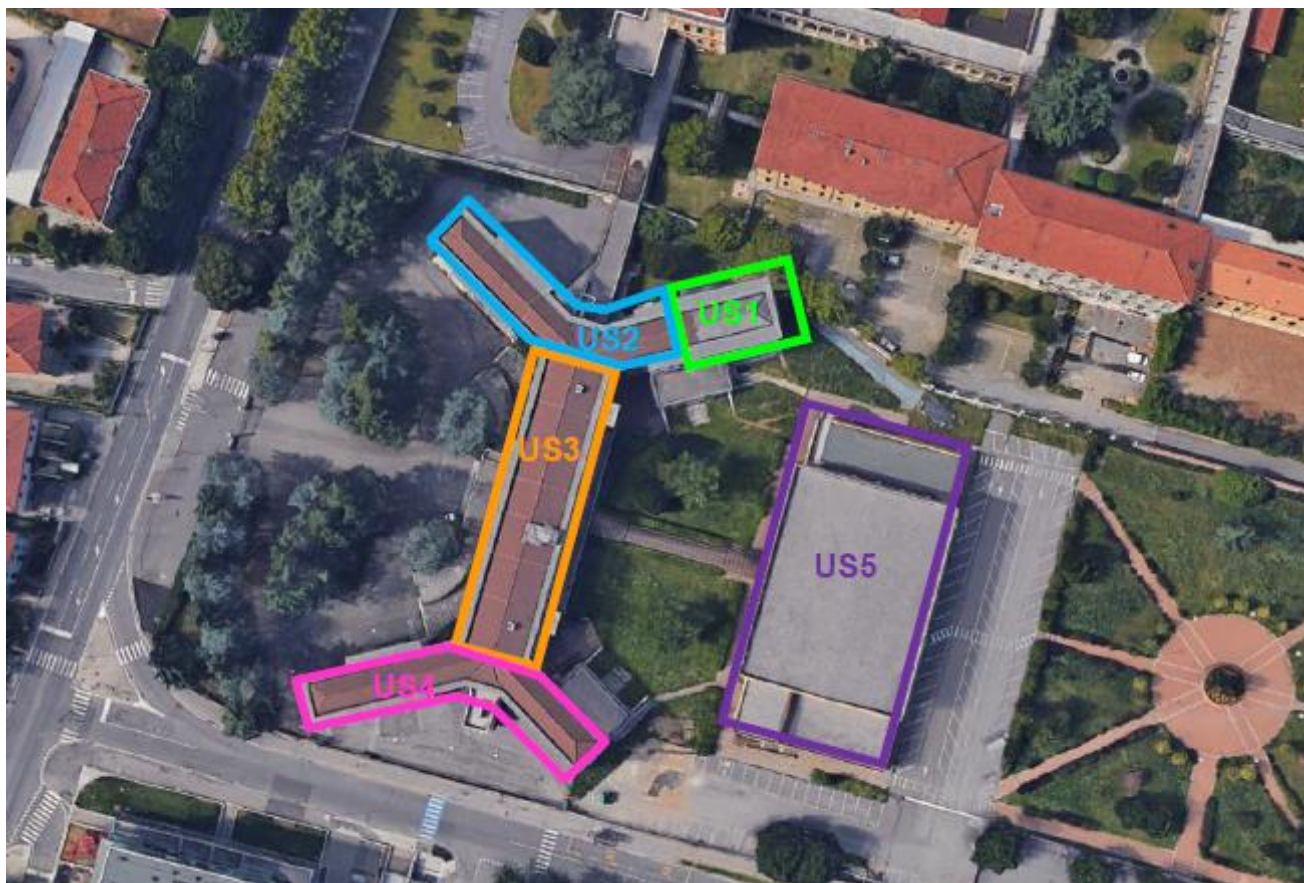


Figura 2 – Suddivisione del complesso scolastico oggetto di analisi in Unità Strutturali (US1 in verde, US2 in azzurro, US3 in arancione, US4 in rosa, US5 in viola).

La progettazione degli interventi verrà sviluppata sulla base delle principali criticità emerse in sede di analisi di vulnerabilità e sulle indicazioni riportate nel progetto di fattibilità. Data la complessità dell'impianto planimetrico dell'edificio principale, destinato alla didattica e composto da 4 edifici, è importante sottolineare che l'attuale progetto di adeguamento non può prescindere da un approccio di tipo globale che consideri le interazioni tra le diverse sottostrutture (US1, US2, US3 ed US4). Per tale motivo la concezione progettuale si è basata sull'adeguamento sismico dell'intero complesso. Sulla base dei risultati finali ed in funzione delle somme a disposizione è stato quindi proposto uno schema di intervento che tenga conto delle criticità evidenziate dalle singole unità strutturali oggetto di intervento ma che, allo stesso tempo, sia coerente con la risposta globale dell'intero complesso di edifici e soprattutto compatibile con le prossime fasi di progettazione.

Il piano di sicurezza oggetto d'intervento si occupa del primo stralcio dei lavori e saranno interessati solamente alcuni degli edifici ed in particolare i corpi US1, US3 e US5.

Descrizione dei corpi di fabbrica

Sulla base delle informazioni consultabili dall'analisi di vulnerabilità, il complesso scolastico è composto da:

- i) un fabbricato principale destinato ad uso didattico
- ii) una palestra.

Dalla documentazione a disposizione è stato possibile determinare che il corpo principale, contenente le aule didattiche, è stato costruito precedentemente all'anno 1959 con la destinazione d'uso di Ospedale Psichiatrico Provinciale, mentre la palestra è stata costruita successivamente.

Il corpo principale dispone inoltre di un ampliamento realizzato nel 1978. Il corpo principale, avente forma a doppia "Y", è costituito da quattro sottostrutture ed è organizzato su tre piani fuori terra oltre ad un piano seminterrato.

La palestra invece, si sviluppa prevalentemente su un unico piano con altezze d'interpiano differenti. In particolare, la porzione che ospita il campo da gioco e gli spalti è mono-piano a doppia altezza, mentre la porzione che ospita gli spogliatoi e la palestra secondaria è mono-piano a singola altezza.

Il collegamento verticale tra i piani, sia del corpo principale sia della palestra, è garantito da vani scala interni ed esterni. La struttura portante verticale del corpo principale è costituita da un sistema perimetrale di tipo massivo realizzato con setti in muratura di mattoni semipieni ed un telaio interno di spina realizzato con pilastri in calcestruzzo armato gettato in opera.

L'ampliamento, invece, è costituito da un sistema strutturale a telaio con pilastri e travi in calcestruzzo armato gettato in opera.

La palestra è realizzata con un sistema misto che prevede la presenza di pilastri in calcestruzzo armato gettato in opera nel corpo centrale e setti in muratura di mattoni semipieni nei corpi laterali. Gli orizzontamenti (solai d'interpiano e copertura) del corpo principale sono in latero-cemento. La palestra, invece, presenta orizzontamenti realizzati con diverse tecnologie: latero-cemento, calcestruzzo armato gettato in opera, lastre alveolari e legno lamellare. Il sistema di fondazione dell'ampliamento del corpo principale è realizzato con un sistema misto di plinti isolati e collegati mediante travi rovesce.

Carenze sismiche individuate

Sulla base dei risultati ottenuti dall'indagine di vulnerabilità e dall'analisi documentale si evince come, a causa dell'articolata evoluzione storica dell'insediamento, il complesso edilizio sia privo di una concezione strutturale atta ad incassare forze orizzontali come quelle di origine sismica. Le strutture resistenti sono caratterizzate dalla presenza di telai in c.a. gettati in opera non progettati secondo le moderne tecniche di progettazione antisismica (inadeguato passo delle staffe, confinamento delle zone nodali insufficiente o assente, carenza nei dettagli costruttivi, ecc.) e da pareti in muratura portante. Per le Unità Strutturali US2, US3, US4 risulta altresì evidente l'assenza di un sistema sismo resistente organizzato: in particolare in direzione trasversale (rispetto alla direttrice principale che contraddistingue lo sviluppo in pianta di ciascuna sottostruttura). Come riportato nel documento di vulnerabilità sono emerse criticità.

Descrizione degli interventi di rinforzo proposti

Per quanto riguarda il corpo principale, l'intervento di rinforzo proposto ha lo scopo di realizzare un sistema resistente indipendente rispetto alla struttura esistente, realizzando, sul perimetro dell'edificio, una serie di telai in acciaio controventati con piatti metallici al fine di incrementare la risposta strutturale nei confronti della sollecitazione sismica, ottimizzando allo stesso tempo (per quanto possibile) il rapporto tra resistenza e rigidità. Tale soluzione prevede infatti di realizzare le suddette strutture di contrasto distaccate dall'edificio (quindi non all'interno dei telai in c.a.), collegandole alla struttura esistente in corrispondenza degli orizzontamenti per mezzo di diaframmi di piano costituiti da diagonal, correnti e lesene realizzati con profili in acciaio a loro volta spinottati ai cordoli ed alle travi di bordo esistenti, e collegati ai solai esistenti per mezzo di piatti in acciaio.

Tale soluzione:

- permette di limitare il più possibile le interferenze delle lavorazioni con la normale attività all'interno del corpo di fabbrica principale;
- garantisce l'integrazione architettonica tra le opere di rinforzo e la struttura esistente, lasciando spazio a nuove soluzioni di facciata;
- comporta un limitato numero di operazioni di demolizione e di ripristino dell'esistente;
- prevede che tutte le strutture in acciaio siano trattate con opportune vernici intumescenti per garantire idonea resistenza al fuoco.

In questa fase è previsto che i controventi e le relative strutture orizzontali di collegamento ai fabbricati esistenti siano connessi solamente alle Unità Strutturali oggetto di incarico (US1 ed US3). In questa fase si specifica inoltre di non provvedere alla solidarizzazione delle varie sottostrutture attraverso cucitura dei giunti. Tale operazione, indispensabile per far sì che le strutture di controvento siano totalmente efficaci, è da rimandare alle successive fasi di intervento, una volta portato a termine l'intero processo di adeguamento sismico (intervenedo anche sulle Unità Strutturali US2 ed US4). Per tale motivo si specifica che l'adeguamento sismico del corpo di fabbrica principale (costituito dalle Unità Strutturali US1, US2, US3 ed US4) potrà ritenersi raggiunto solamente alla fine delle opere complessive (intese come completamento del sistema resistente ex-novo in acciaio proposto anche per le parti afferenti alle Unità Strutturali US2 ed US4). I risultati ottenuti per le sole Unità Strutturali US1 ed US3 sono quindi da intendersi come funzionali e propedeutici allo studio della risposta globale dell'edificio e non come il raggiungimento dell'adeguamento sismico della singola Unità Strutturale.

Oltre ai rinforzi sismici di tipo globale appena descritti, si prevedono inoltre interventi di tipo puntuale:

- incamiciatura in acciaio (con relativa protezione mediante pannelli in cartongesso intonacato) per i pilastri in cemento armato gettato in opera che sono risultati non verificati ai carichi verticali, da realizzarsi in future fasi di intervento;
- Rinforzo tramite la messa in opera al piano seminterrato di pilastri in acciaio a sostegno delle pareti murarie non verificate ai carichi verticali, da mettere in opera con apposita vernice intumescente o in alternativa da proteggere mediante pannelli in cartongesso intonacato;

- Rinforzo dei pilastri di gronda con relativa connessione alle strutture sottostanti e soprastanti;
- Rinforzo flessionale, a taglio ed incremento della duttilità locale dei pilastri in c.a. del piano rialzato dell'Unità Strutturale US1 (pilastri corti) tramite incamiciatura metallica attraverso l'uso di mascherine metalliche dallo spessore di 6 mm, opportunamente protette da vernice intumescente o pannelli in cartongesso intonacato. Tale intervento sarà realizzato in future fasi di intervento;
- Interventi locali sulla unità strutturale US5 quali: i) creazione di nuovo diaframma di piano in copertura, ii) realizzazione di nuove connessioni tra gli elementi strutturali lignei di copertura e la sottostante struttura in c.a., iii) creazione di rompitratta perimetrali in acciaio per inibire possibili meccanismi di ribaltamento, iv) realizzazione di incamiciature in acciaio per i pilastri perimetrali in c.a. e v) messa in opera di rinforzi a taglio per le murature.

Il progetto è elaborato sulla base delle attuali conoscenze; possibili modifiche saranno introdotte sulla base degli esiti delle indagini diagnostiche integrative. In particolare, si sottolinea che:

- in sede di esecuzione delle opere, la capacità portante reale dei pali di fondazione dovrà essere comprovata tramite la messa in opera di pali pilota con relativi collaudi mediante prove di carico in numero sufficiente come da normativa;
- in sede di esecuzione delle opere, sarà necessario indagare l'effettivo grado di ammorsamento tra gli elementi lignei di copertura della palestra e quelli in c.a.

Descrizione del contesto

Il contesto in cui si eseguiranno le attività è quello di un'area integralmente urbanizzata; le strutture sono già allo Stato di Fatto completamente recintate e libere su tutti i quattro lati. L'edificio principale si articola su 4 piani di cui uno semi-interrato e tre fuori terra ed è a destinazione d'uso di Liceo Scientifico Statale. L'unità strutturale US5 invece è adibita a palestra e si sviluppa prevalentemente su un unico piano con altezze d'interpiano differenti. Nello specifico, la definizione dei piani di sicurezza potrebbe essere influenzata dal periodo di svolgimento dei lavori, in quanto l'edificio è un polo scolastico e pertanto prevede periodi di non attività, che potrebbero essere favorevoli per lo svolgimento degli interventi più estesi.

I lavori da realizzare sono localizzati e in questa prima fase interesseranno i corpi US3 (corpo principale), corpo US1 (fabbricato secondario), corpo US5 (palestra).

Il contesto in cui si eseguiranno le attività è quello di un'area integralmente urbanizzata; le strutture sono già allo Stato di Fatto completamente recintate e libere su tutti i quattro lati. L'edificio principale (US3) si articola su 4 piani di cui uno semi-interrato e tre fuori terra ed è a destinazione d'uso di Liceo Scientifico Statale.

L'unità strutturale US5 invece è adibita a palestra e si sviluppa prevalentemente su un unico piano con altezze d'interpiano differenti.

Nello specifico, la definizione dei piani di sicurezza potrebbe essere influenzata dal periodo di svolgimento dei lavori, in quanto l'edificio è un polo scolastico e pertanto prevede periodi di non attività, che potrebbero essere favorevoli per lo svolgimento degli interventi più estesi. Il contesto dei lavori risulta quindi essere "sensibile" in quanto l'area di cantiere è posta in prossimità di un centro abitato, in prossimità (separati da una via) di un secondo Liceo Scientifico Statale (Leonardo), in adiacenza agli edifici adibiti a servizi sanitari locali dell'ATS di Brescia e nelle vicinanze di un Istituto Ospedaliero (Poliambulanza). In virtù di quanto sopra, particolare cura dovrà essere riposta:

- i) nell'organizzazione dell'accantieramento,
- ii) nella gestione degli accessi da parte degli automezzi al fine di evitare il congestionamento delle arterie viarie
- iii) nello svolgimento delle fasi dei lavori in modo da non creare intralcio e/o pericolo agli eventuali utilizzatori delle strutture e servizi prossimi all'area di cantiere.

Doc:	Liceo Scientifico Statale "Niccolò Copernico" Viale Duca degli Abruzzi, 17 - Brescia (BS)
Data:	04/07/2022
Pagina:	13/48

6 - Attività programmate

6.1 - Lavori di revisione

Tipologia manutenzione	Attività	Cadenza	Scheda
Facciate perimetrali esterne	Controllo a vista delle pareti esterne di rivestimento	Biennale	R01
Facciate perimetrali esterne - Elementi complementari	Manutenzione degli elementi in acciaio, controventi, travi etc. pulizia, verifica guarnizioni, ingrassaggio e regolazione ferramenta	Annuale	R02
Pareti interne dell'edificio	Manutenzione degli elementi in acciaio, controventi, travi etc. pulizia e verifica guarnizioni, ingrassaggio e regolazione ferramenta	Quando serve	R03

6.2 - Lavori di manutenzione ordinaria e straordinaria

Tipologia manutenzione	Attività	Cadenza	Scheda
Elementi complementari	Manutenzione lattoneria: sostituzione scossaline e/o elementi lesionati	Quando serve	M01
Facciate perimetrali esterne	Ritocchi e piccole riprese dell'intonaco	Quando serve	M02
	Rifacimento intonaco delle pareti perimetrali esterne	Quando serve	M03
	Ritinteggiatura delle pareti esterne (intonaco): ritocchi o ritinteggiatura completa	Quando serve	M04
Facciate perimetrali esterne - Elementi complementari	Manutenzione controventi ed elementi in acciaio: pulizia e ritocchi verniciatura, verniciatura completa	Biennale	M05
Parti interne dell'edificio	Riparazione dell'intonaco, dei cartongessi e dei rivestimenti delle pareti interne e dei singoli elementi dei pilastri.	Quando serve	M06
	Ritinteggiatura delle pareti interne (intonaco) e dei singoli elementi	Quando serve	M07

7 - Particolari prescrizioni

Opere di manutenzione in facciata

Le opere di manutenzione in facciata avvengono sotto la personale responsabilità del proprietario o di chi ha titolo alla loro esecuzione. Tale responsabilità riguarda la classificazione delle opere e il rispetto delle disposizioni del regolamento edilizio e delle disposizioni che disciplinano la materia sotto i profili di sicurezza, prevenzione incendi, igienico-sanitario.


Prima dell'inizio dei lavori e comunque durante il loro svolgimento sarà indispensabile:

- valutare gli spazi di lavoro e gli ostacoli per gli spostamenti in sicurezza;
- verificare la presenza ed efficienza della protezione sovrastante il posto di lavoro;
- usare apparecchiature elettriche sulle quali siano state effettuate le seguenti verifiche:
 - corretto funzionamento del dispositivo d'arresto d'emergenza;
 - integrità dei collegamenti elettrici e di messa a terra.
- adottare adeguate impalcature o ponteggi atti ad eliminare i pericoli di caduta di persone e cose, qualora i lavori verranno eseguiti ad altezza superiore ai 2 metri. I ponteggi dovranno essere regolamentari e dovrà essere predisposta idonea documentazione attestante la regolarità dell'opera provvisoria in fase di montaggio, uso e smontaggio;
- consultare prima dell'uso dei prodotti le relative schede di sicurezza fornite dal fabbricante;
- verificare se in prossimità delle facciate oggetto d'intervento, si trovino linee elettriche aeree ad alta tensione ad una distanza inferiore a 5 metri, per cui andranno predisposti opportune protezioni previa segnalazione all'ente esercente.

Doc:	Liceo Scientifico Statale "Niccolò Copernico" Viale Duca degli Abruzzi, 17 - Brescia (BS)
Data:	04/07/2022
Pagina:	17/48

8 - Schede di sicurezza delle attività di revisione programmate

R01MANUTENZIONE ALLE FACCIATE PERIMETRALI ESTERNE Controllo a vista delle pareti esterne di rivestimento		
Cadenza	biennale	
Operatori	manodopera idonea	
Tavole allegate	planimetria	
Informazioni sulle caratteristiche tecniche dell’opera e del luogo di lavoro		
<p>Il controllo a vista è possibile effettuarlo da terra per la maggior parte delle pareti esterne; per alcune pareti potrebbe essere invece necessario raggiungere il punto di lavoro in quota per i quali l'operatore dovrà dotarsi di attrezzature che garantiscano un lavoro sicuro.</p> <p>Tutti gli interventi manutentivi devono essere realizzati nel rispetto delle norme esistenti. Al termine dell'intervento deve essere ripristinato il livello di ordine e pulizia nei luoghi di lavoro. L'attività manutentiva deve essere registrata su apposita scheda e allegata al presente fascicolo.</p>		
Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell’opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Misure preventiva non previste.	Per l'accesso ai punti in quota, l'operatore deve dotarsi di attrezzature a norma.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Misure preventiva non previste.	Se è necessario operare in quota, gli addetti dovranno proteggersi rimanendo imbracati ed ancorati a parte stabile.
Impianti di alimentazione e di scarico	Sono stati previsti diversi punti per l'allaccio dell'energia elettrica collocati all'interno dell'edificio in prossimità dei punti di accesso all'esterno.	Misure preventiva non previste.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Misure preventiva non previste.	Misure preventiva non previste.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Misure preventiva non previste.	Misure preventiva non previste.
Igiene sul lavoro	Misure preventiva non previste.	Il luogo di lavoro dovrà essere mantenuto in ordine e pulizia.

R01 MANUTENZIONE ALLE FACCIATE PERIMETRALI ESTERNE Controllo a vista delle pareti esterne di rivestimento		
Interferenze e protezione dei terzi	Misure preventiva non previste.	L'impresa manutentrice prima di iniziare i lavori nella zona sovrastante l'area di ingresso dovrà installare una adeguata protezione dei camminamenti sottostanti eseguita con una struttura a scelta della stessa che abbia caratteristiche di robustezza e solidità.
Possibili rischi connessi	Dispositivi di protezione individuale	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ caduta di persone dall'alto; ➤ caduta di materiali dall'alto; ➤ scivolamenti e cadute a livello. 	<div>  <p>Guanti di protezione</p> </div> <div>  <p>Calzature di sicurezza</p> </div> <div>  <p>Casco di protezione</p> </div> <div>  <p>Cintura di sicurezza</p> </div>	

MANUTENZIONE ALLE FACCIATE PERIMETRALI ESTERNE ELEMENTI COMPLEMENTARI

R02






Manutenzione degli elementi in acciaio, controventi, travi etc. pulizia sgocciolatoi, verifica guarnizioni, ingrassaggio e regolazione ferramenta

Cadenza	annuale	
Operatori	manodopera specializzata	
Tavole allegate	elaborati progettuali	
Informazioni sulle caratteristiche tecniche dell’opera e del luogo di lavoro		
<p>Tutti gli interventi manutentivi devono essere realizzati nel rispetto delle norme esistenti. Al termine dell'intervento deve essere ripristinato il livello di ordine e pulizia nei luoghi di lavoro. L'attività manutentiva deve essere registrata su apposita scheda e allegata al presente fascicolo.</p>		
Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell’opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Misure preventiva non previste.	Per le operazioni in quota, l'operatore dovrà dotarsi di idonee opere provvisionali.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Misure preventiva non previste.	Per i lavori in quota l'operatore dovrà fare uso di ponti su cavalletti o ponti su ruote allestiti in modo conforme alle norme di prevenzione.
Impianti di alimentazione e di scarico	In prossimità degli infissi sono previsti, all'interno dell'edificio, diversi punti di attacco per l'energia elettrica.	Usare solo utensili elettrici portatili del tipo a doppio isolamento; evitare di lasciare cavi elettrici/prolunghe a terra sulle aree di transito o passaggio.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Misure preventiva non previste.	Sollevare i carichi pesanti almeno in due persone, conoscere comunque le tecniche ergonomiche corrette per la movimentazione dei carichi.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Misure preventiva non previste.	Sollevare i carichi pesanti almeno in due persone, conoscere comunque le tecniche ergonomiche corrette per la movimentazione dei carichi.
Igiene sul lavoro	Misure preventiva non previste.	Il luogo di lavoro dovrà essere mantenuto in ordine e pulizia.
Interferenze e protezione dei terzi	Misure preventiva non previste.	Prima di ogni operazione recintare e confinare la zona di lavoro apponendo idonea segnaletica di sicurezza.






MANUTENZIONE ALLE FACCIATE PERIMETRALI ESTERNE ELEMENTI COMPLEMENTARI

R02

Manutenzione degli elementi in acciaio, controventi, travi etc. pulizia sgocciolatoi, verifica guarnizioni, ingrassaggio e regolazione ferramenta





Prodotti pericolosi	Misure preventiva non previste.	Fare uso di regolari DPI per prodotti pericolosi ed accertarsi sempre delle loro caratteristiche attraverso specifica scheda di sicurezza.
Possibili rischi connessi	Dispositivi di protezione individuale	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ urti e colpi; ➤ schiacciamenti, tagli; ➤ contatti e/o inalazioni prodotti pericolosi; ➤ scivolamenti e cadute a livello; ➤ caduta di persone dall'alto; ➤ caduta di materiali dall'alto; ➤ movimentazione manuale dei carichi. 	<div>  Guanti di protezione </div> <div>  Calzature di sicurezza </div> <div>  Casco di protezione </div> <div>  Cintura di sicurezza </div> <div>  Maschera respiratoria Se necessaria </div>	

R03MANUTENZIONE DELLE PARTI INTERNE DELL'EDIFICIO Manutenzione degli elementi in acciaio, controventi, travi etc. pulizia e verifica guarnizioni, ingrassaggio e regolazione ferramenta		
Cadenza	quando serve	
Operatori	manodopera specializzata	
Tavole allegate	elaborati progettuali	
Informazioni sulle caratteristiche tecniche dell'opera e del luogo di lavoro		
<p>Tutti gli interventi manutentivi devono essere realizzati nel rispetto delle norme esistenti. Al termine dell'intervento deve essere ripristinato il livello di ordine e pulizia nei luoghi di lavoro. L'attività manutentiva deve essere registrata su apposita scheda e allegata al presente fascicolo.</p>		
Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Misure preventiva non previste.	Per le operazioni in quota, l'operatore dovrà dotarsi di idonee opere provvisionali.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Misure preventiva non previste.	Per i lavori in quota l'operatore dovrà fare uso di ponti su cavalletti o ponti su ruote allestiti in modo conforme alle norme di prevenzione.
Impianti di alimentazione e di scarico	In prossimità degli infissi sono previsti, all'interno dell'edificio, diversi punti di attacco per l'energia elettrica.	Usare solo utensili elettrici portatili del tipo a doppio isolamento; evitare di lasciare cavi elettrici/prolunghe a terra sulle aree di transito o passaggio.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Misure preventiva non previste.	Sollevare i carichi pesanti almeno in due persone, conoscere comunque le tecniche ergonomiche corrette per la movimentazione dei carichi.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Misure preventiva non previste.	Sollevare i carichi pesanti almeno in due persone, conoscere comunque le tecniche ergonomiche corrette per la movimentazione dei carichi.
Igiene sul lavoro	Misure preventiva non previste.	Il luogo di lavoro dovrà essere mantenuto in ordine e pulizia.
Interferenze e protezione dei terzi	Misure preventiva non previste.	Prima di ogni operazione recintare e confinare la zona di lavoro apponendo idonea segnaletica di sicurezza.

MANUTENZIONE DELLE PARTI INTERNE DELL'EDIFICIO R03 Manutenzione degli elementi in acciaio, controventi, travi etc. pulizia e verifica guarnizioni, ingrassaggio e regolazione ferramenta		
Prodotti pericolosi	Misure preventiva non previste.	Fare uso di regolari DPI per prodotti pericolosi ed accertarsi sempre delle loro caratteristiche attraverso specifica scheda di sicurezza.
Possibili rischi connessi	Dispositivi di protezione individuale	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ urti e colpi; ➤ schiacciamenti, tagli; ➤ contatti e/o inalazioni prodotti pericolosi; ➤ scivolamenti e cadute a livello; ➤ caduta di persone dall'alto; ➤ caduta di materiali dall'alto; ➤ movimentazione manuale dei carichi. 	<div>  Guanti di protezione </div> <div>  Calzature di sicurezza </div> <div>  Casco di protezione </div> <div>  Cintura di sicurezza </div> <div>  Maschera respiratoria Se necessaria </div>	

9 - Schede di sicurezza delle attività di manutenzione ordinaria e straordinaria programmate

MANUTENZIONE ALLA COPERTURA ELEMENTI COMPLEMENTARI Manutenzione lattoneria: sostituzione scossaline e/o elementi lesionati		
M01	Cadenza	quando serve
	Operatori	manodopera specializzata
	Tavole allegate	planimetria della copertura
Informazioni sulle caratteristiche tecniche dell'opera e del luogo di lavoro		
<p>Tutti gli interventi manutentivi devono essere realizzati nel rispetto delle norme esistenti. Al termine dell'intervento deve essere ripristinato il livello di ordine e pulizia nei luoghi di lavoro. L'attività manutentiva deve essere registrata su apposita scheda e allegata al presente fascicolo.</p>		
Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Misure preventiva non previste.	<p>L'impresa manutentrice per accedere ai posti di lavoro in quota dovrà adottare a propria scelta uno dei sistemi elencati:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Installare idoneo ponteggio perimetrale al fabbricato all'inizio dei lavori; ➤ Installare un modulo di ponteggio a tutta altezza come accesso alla copertura e installare lungo il cornicione un idoneo sistema di protezione anticaduta. Tale sistema di protezione dovrà essere installato tramite l'accesso alla zona di lavoro con un cesto o piattaforma autosollevante.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Misure preventiva non previste.	<p>L'impresa manutentrice prima di iniziare i lavori dovrà delimitarne con nastro bianco e rosso l'area limitrofa alla zona di accesso alla copertura, precisamente l'area sottostante al ponteggio allestito. Successivamente dovrà delimitare anche l'area di lavoro sottostante per circa due metri di distanza dal muro perimetrale al fine di eliminare il pericolo di promiscuità ed interferenza in tale zona. Gli addetti dovranno proteggersi rimanendo imbracati ed ancorati a parte stabile.</p>
Impianti di alimentazione e di scarico	Sono stati previsti diversi punti per l'allaccio dell'energia elettrica collocati all'interno dell'edificio in prossimità dei punti di accesso all'esterno.	Misure preventiva non previste.

MANUTENZIONE ALLA COPERTURA ELEMENTI COMPLEMENTARI Manutenzione lattoneria: sostituzione scossaline e/o elementi lesionati		
M01		
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Misure preventiva non previste.	<p>L'impresa manutentrice per approvvigionare il materiale nella zona di lavoro, dovrà adottare a propria scelta uno dei sistemi elencati:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ utilizzare una carrucola manuale ancorata al ponteggio; ➤ utilizzare un argano a bandiera ancorato al ponteggio se il libretto di manutenzione ed installazione dello stesso lo preveda.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Misure preventiva non previste.	<p>L'impresa manutentrice per approvvigionare il materiale nella zona di lavoro, dovrà adottare a propria scelta uno dei sistemi elencati:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ utilizzare una carrucola manuale ancorata al ponteggio; ➤ utilizzare un argano a bandiera ancorato al ponteggio se il libretto di manutenzione ed installazione dello stesso lo preveda.
Igiene sul lavoro	Misure preventiva non previste.	Il luogo di lavoro dovrà essere mantenuto in ordine e pulizia.
Interferenze e protezione dei terzi	Misure preventiva non previste.	L'impresa manutentrice prima di iniziare i lavori nella zona sovrastante l'area di ingresso dovrà installare una adeguata protezione dei camminamenti sottostanti eseguita con una struttura a scelta della stessa che abbia caratteristiche di robustezza e solidità.
Possibili rischi connessi		Dispositivi di protezione individuale
<ul style="list-style-type: none"> ➤ caduta di persone dall'alto; ➤ caduta di materiali dall'alto; ➤ scivolamenti e cadute a livello; ➤ contatto con insetti pericolosi. 		<div>  Guanti di protezione </div> <div>  Calzature di sicurezza </div> <div>  Casco di protezione </div> <div>  Cintura di sicurezza </div>

M02 MANUTENZIONE ALLE FACCIATE PERIMETRALI ESTERNE Ritocchi e piccole riprese dell'intonaco		
Cadenza	quando serve	
Operatori	manodopera specializzata	
Tavole allegate	planimetria	
Informazioni sulle caratteristiche tecniche dell'opera e del luogo di lavoro		
Tutti gli interventi manutentivi devono essere realizzati nel rispetto delle norme esistenti. Al termine dell'intervento deve essere ripristinato il livello di ordine e pulizia nei luoghi di lavoro. L'attività manutentiva deve essere registrata su apposita scheda e allegata al presente fascicolo.		
Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Misure preventiva non previste.	Per lavori di durata superiore alla giornata, è necessario prevedere un opera provvisoria esterna all'edificio per accedere al posto di lavoro.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Misure preventiva non previste.	Per i lavori in quota è necessario prevedere idonee opere provvisorie, con regolari parapetti e mantovane, va inoltre impedito il transito di persone sottostante l'opera provvisoria. Gli addetti dovranno proteggersi rimanendo imbracciati ed ancorati a parte stabile.
Impianti di alimentazione e di scarico	Misure preventiva non previste.	Misure preventiva non previste.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Misure preventiva non previste.	Delimitare sempre la zona sottostante lo scarico dei materiali. L'impresa manutentrice per approvvigionare il materiale nella zona di lavoro, dovrà adottare a propria scelta uno dei sistemi elencati: <ul style="list-style-type: none">➤ utilizzare una carrucola manuale ancorata al ponteggio;➤ utilizzare un argano a bandiera ancorato al ponteggio se il libretto di manutenzione ed installazione dello stesso lo preveda. Sollevarre i carichi pesanti almeno in due persone, conoscere le tecniche corrette per la movimentazione dei carichi.

M02

MANUTENZIONE ALLE FACCIATE PERIMETRALI ESTERNE

Ritocchi e piccole riprese dell'intonaco

Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Misure preventiva non previste.	Delimitare sempre la zona sottostante lo scarico delle attrezzature. L'impresa manutentrice per approvvigionare il materiale nella zona di lavoro, dovrà adottare a propria scelta uno dei sistemi elencati: <ul style="list-style-type: none"> ➤ utilizzare una carrucola manuale ancorata al ponteggio; ➤ utilizzare un argano a bandiera ancorato al ponteggio se il libretto di manutenzione ed installazione dello stesso lo preveda.
Igiene sul lavoro	Misure preventiva non previste.	Il luogo di lavoro dovrà essere mantenuto in ordine e pulizia.
Interferenze e protezione dei terzi	Misure preventiva non previste.	Organizzare in ogni caso il cantiere evitando interferenze con le attività lavorative presenti.
Ancoraggio delle protezioni collettive	Misure preventiva non previste.	Il ponteggio di facciata sarà ancorato secondo la normativa tecnica o eventuale progetto.
Ancoraggio delle protezioni individuali	Misure preventiva non previste.	In assenza di dispositivi di protezione collettiva, l'operatore dovrà ancorarsi ad un punto stabile del ponteggio o della struttura servita.
Prodotti pericolosi	Misure preventiva non previste.	Nell'eventuale uso di additivi nocivi per le malte prendere sempre visione delle specifiche schede di sicurezza del prodotto.

Possibili rischi connessi

Dispositivi di protezione individuale

- caduta di persone dall'alto;
- caduta di materiali dall'alto;
- scivolamenti e cadute a livello;
- polveri e schizzi;
- contatti e/o inalazioni prodotti pericolosi.



Guanti di protezione



Calzature di sicurezza



Casco di protezione



Cintura di sicurezza



Maschera respiratoria



Occhiali protettivi



Indumenti protettivi

Se necessaria

M03 MANUTENZIONE ALLE FACCIATE PERIMETRALI ESTERNE Rifacimento intonaco delle pareti perimetrali esterne		
Cadenza	quando serve	
Operatori	manodopera specializzata	
Tavole allegate	planimetria	
Informazioni sulle caratteristiche tecniche dell'opera e del luogo di lavoro		
Tutti gli interventi manutentivi devono essere realizzati nel rispetto delle norme esistenti. Al termine dell'intervento deve essere ripristinato il livello di ordine e pulizia nei luoghi di lavoro. L'attività manutentiva deve essere registrata su apposita scheda e allegata al presente fascicolo.		
Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Misure preventiva non previste.	Per lavori di durata superiore alla giornata, è necessario prevedere un'opera provvisoria esterna all'edificio per accedere al posto di lavoro.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Misure preventiva non previste.	Per i lavori in quota è necessario prevedere idonee opere provvisorie, con regolari parapetti e mantovane, va inoltre impedito il transito di persone sottostante l'opera provvisoria. Gli addetti dovranno proteggersi rimanendo imbracati ed ancorati a parte stabile. Prima di iniziare i lavori delimitare con nastro bianco e rosso l'area limitrofa alla zona di lavoro
Impianti di alimentazione e di scarico	In prossimità degli infissi sono previsti, all'interno dell'edificio, diversi punti di attacco per l'energia elettrica.	Usare solo utensili elettrici portatili del tipo a doppio isolamento; evitare di lasciare cavi elettrici/prolunghe a terra sulle aree di transito o passaggio.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Misure preventiva non previste.	Delimitare sempre la zona sottostante lo scarico dei materiali. L'impresa manutentrice per approvvigionare il materiale nella zona di lavoro, dovrà adottare a propria scelta uno dei sistemi elencati: <ul style="list-style-type: none">➤ utilizzare una carrucola manuale ancorata al ponteggio;➤ utilizzare un argano a bandiera ancorato al ponteggio se il libretto di manutenzione ed installazione dello stesso lo preveda. Sollevare i carichi pesanti almeno in due persone, conoscere le tecniche corrette per la movimentazione dei carichi.

M03

MANUTENZIONE ALLE FACCIATE PERIMETRALI ESTERNE

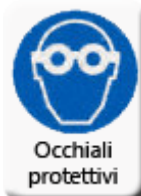
Rifacimento intonaco delle pareti perimetrali esterne

Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Misure preventiva non previste.	Delimitare sempre la zona sottostante lo scarico delle attrezzature. L'impresa manutentrice per approvvigionare il materiale nella zona di lavoro, dovrà adottare a propria scelta uno dei sistemi elencati: <ul style="list-style-type: none"> ➤ utilizzare una carrucola manuale ancorata al ponteggio; ➤ utilizzare un argano a bandiera ancorato al ponteggio se il libretto di manutenzione ed installazione dello stesso lo preveda.
Igiene sul lavoro	Misure preventiva non previste.	Il luogo di lavoro dovrà essere mantenuto in ordine e pulizia.
Interferenze e protezione dei terzi	Misure preventiva non previste.	Organizzare in ogni caso il cantiere evitando interferenze con le attività lavorative presenti.
Ancoraggio delle protezioni collettive	Misure preventiva non previste.	Il ponteggio di facciata sarà ancorato secondo la normativa tecnica o eventuale progetto.
Ancoraggio delle protezioni individuali	Misure preventiva non previste.	In assenza di dispositivi di protezione collettiva, l'operatore dovrà ancorarsi ad un punto stabile del ponteggio o della struttura servita.
Prodotti pericolosi	Misure preventiva non previste.	Nell'eventuale uso di additivi nocivi per le malte prendere sempre visione delle specifiche schede di sicurezza del prodotto.

Possibili rischi connessi

Dispositivi di protezione individuale

- caduta di persone dall'alto;
- caduta di materiali dall'alto;
- scivolamenti e cadute a livello;
- polveri e schizzi;
- contatti e/o inalazioni prodotti pericolosi;
- elettrocuzione.



Se necessaria

M04

MANUTENZIONE ALLE FACCIATE PERIMETRALI ESTERNE

Ritinteggiatura delle pareti esterne (intonaco): ritocchi o ritinteggiatura completa

Cadenza	quando serve	
Operatori	manodopera specializzata	
Tavole allegate	planimetria	
Informazioni sulle caratteristiche tecniche dell’opera e del luogo di lavoro		
<p>Tutti gli interventi manutentivi devono essere realizzati nel rispetto delle norme esistenti.</p> <p>Al termine dell’intervento deve essere ripristinato il livello di ordine e pulizia nei luoghi di lavoro.</p> <p>L’attività manutentiva deve essere registrata su apposita scheda e allegata al presente fascicolo.</p>		
Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell’opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Misure preventiva non previste.	Per lavori di durata superiore alla giornata, è necessario prevedere un opera provvisoria esterna all’edificio per accedere al posto di lavoro.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Misure preventiva non previste.	Per i lavori in quota è necessario prevedere idonee opere provvisorie, con regolari parapetti e mantovane, va inoltre impedito il transito di persone sottostante l’opera provvisoria. Gli addetti dovranno proteggersi rimanendo imbracati ed ancorati a parte stabile. Prima di iniziare i lavori delimitare con nastro bianco e rosso l’area limitrofa alla zona di lavoro
Impianti di alimentazione e di scarico	In prossimità degli infissi sono previsti, all’interno dell’edificio, diversi punti di attacco per l’energia elettrica.	Usare solo utensili elettrici portatili del tipo a doppio isolamento; evitare di lasciare cavi elettrici/prolunghe a terra sulle aree di transito o passaggio.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Misure preventiva non previste.	<p>Delimitare sempre la zona sottostante lo scarico dei materiali.</p> <p>L’impresa manutentrice per approvvigionare il materiale nella zona di lavoro, dovrà adottare a propria scelta uno dei sistemi elencati:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ utilizzare una carrucola manuale ancorata al ponteggio; ➤ utilizzare un argano a bandiera ancorato al ponteggio se il libretto di manutenzione ed installazione dello stesso lo preveda. <p>Sollevare i carichi pesanti almeno in due persone, conoscere le tecniche corrette per la movimentazione dei carichi.</p>

M04

MANUTENZIONE ALLE FACCIATE PERIMETRALI ESTERNE

Ritinteggiatura delle pareti esterne (intonaco): ritocchi o ritinteggiatura completa

Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Misure preventiva non previste.	Delimitare sempre la zona sottostante lo scarico delle attrezzature. L'impresa manutentrice per approvvigionare il materiale nella zona di lavoro, dovrà adottare a propria scelta uno dei sistemi elencati: <ul style="list-style-type: none"> ➤ utilizzare una carrucola manuale ancorata al ponteggio; ➤ utilizzare un argano a bandiera ancorato al ponteggio se il libretto di manutenzione ed installazione dello stesso lo preveda.
Igiene sul lavoro	Misure preventiva non previste.	Il luogo di lavoro dovrà essere mantenuto in ordine e pulizia.
Interferenze e protezione dei terzi	Misure preventiva non previste.	Organizzare in ogni caso il cantiere evitando interferenze con le attività lavorative presenti.
Ancoraggio delle protezioni collettive	Misure preventiva non previste.	Il ponteggio di facciata sarà ancorato secondo la normativa tecnica o eventuale progetto.
Ancoraggio delle protezioni individuali	Misure preventiva non previste.	In assenza di dispositivi di protezione collettiva, l'operatore dovrà ancorarsi ad un punto stabile del ponteggio o della struttura servita.
Prodotti pericolosi	Misure preventiva non previste.	Nell'eventuale uso di additivi nocivi per le malte prendere sempre visione delle specifiche schede di sicurezza del prodotto.

Possibili rischi connessi

Dispositivi di protezione individuale

- caduta di persone dall'alto;
- caduta di materiali dall'alto;
- scivolamenti e cadute a livello;
- polveri e schizzi;
- contatti e/o inalazioni prodotti pericolosi;
- elettrocuzione.



Guanti di protezione



Calzature di sicurezza



Casco di protezione



Cintura di sicurezza



Maschera respiratoria



Occhiali protettivi



Indumenti protettivi

Se necessaria

MANUTENZIONE ALLE FACCIATE PERIMETRALI ESTERNE ELEMENTI COMPLEMENTARI		
M05		
Manutenzione controventi ed elementi in acciaio: pulizia e ritocchi verniciatura, verniciatura completa		
Cadenza	biennale	
Operatori	manodopera specializzata	
Tavole allegate	planimetria ed elaborati progettuali	
Informazioni sulle caratteristiche tecniche dell'opera e del luogo di lavoro		
Tutti gli interventi manutentivi devono essere realizzati nel rispetto delle norme esistenti. Al termine dell'intervento deve essere ripristinato il livello di ordine e pulizia nei luoghi di lavoro. L'attività manutentiva deve essere registrata su apposita scheda e allegata al presente fascicolo.		
Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Misure preventiva non previste.	Per le operazioni in quota, l'operatore dovrà dotarsi di idonee opere provvisorie.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Misure preventiva non previste.	Per i lavori in quota l'operatore dovrà fare uso di ponti su cavalletti o ponti su ruote allestiti in modo conforme alle norme di prevenzione.
Impianti di alimentazione e di scarico	In prossimità degli infissi sono previsti, all'interno dell'edificio, diversi punti di attacco per l'energia elettrica.	Usare solo utensili elettrici portatili del tipo a doppio isolamento; evitare di lasciare cavi elettrici/prolunghe a terra sulle aree di transito o passaggio.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Misure preventiva non previste.	Delimitare sempre la zona sottostante lo scarico dei materiali. L'impresa manutentrice per approvvigionare il materiale nella zona di lavoro, dovrà adottare a propria scelta uno dei sistemi elencati: <ul style="list-style-type: none">➤ utilizzare una carrucola manuale ancorata al ponteggio;➤ utilizzare un argano a bandiera ancorato al ponteggio se il libretto di manutenzione ed installazione dello stesso lo preveda. Sollevarre i carichi pesanti almeno in due persone, conoscere le tecniche corrette per la movimentazione dei carichi.

MANUTENZIONE ALLE FACCIATE PERIMETRALI ESTERNE ELEMENTI COMPLEMENTARI

M05

**Manutenzione controventi ed elementi in acciaio: pulizia e ritocchi verniciatura,
verniciatura completa**

Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Misure preventiva non previste.	Delimitare sempre la zona sottostante lo scarico delle attrezzature. L'impresa manutentrice per approvvigionare il materiale nella zona di lavoro, dovrà adottare a propria scelta uno dei sistemi elencati: <ul style="list-style-type: none"> ➤ utilizzare una carrucola manuale ancorata al ponteggio; ➤ utilizzare un argano a bandiera ancorato al ponteggio se il libretto di manutenzione ed installazione dello stesso lo preveda.
Igiene sul lavoro	Misure preventiva non previste.	Il luogo di lavoro dovrà essere mantenuto in ordine e pulizia.
Interferenze e protezione dei terzi	Misure preventiva non previste.	Organizzare in ogni caso il cantiere evitando interferenze con le attività lavorative presenti.
Prodotti pericolosi	Misure preventiva non previste.	Fare uso di regolari DPI per prodotti pericolosi ed accertarsi sempre delle loro caratteristiche attraverso specifica scheda di sicurezza.

Possibili rischi connessi

Dispositivi di protezione individuale

- caduta di persone dall'alto;
- caduta di materiali dall'alto;
- scivolamenti e cadute a livello;
- contatti e/o inalazioni prodotti pericolosi;
- elettrocuzione;
- urti e colpi;
- schiacciamenti, tagli;
- movimentazione manuale dei carichi



Guanti di protezione



Calzature di sicurezza



Casco di protezione



Cintura di sicurezza



Maschera respiratoria










Occhiali protettivi










Indumenti protettivi

Se necessaria

MANUTENZIONE DELLE PARTI INTERNE DELL'EDIFICIO		
M06 Riparazione dell'intonaco e dei rivestimenti delle pareti interne e dei singoli elementi dei pilastri.		
Cadenza	quando serve	
Operatori	manodopera specializzata	
Tavole allegate	elaborati progettuali	
Informazioni sulle caratteristiche tecniche dell'opera e del luogo di lavoro		
<p>Tutti gli interventi manutentivi devono essere realizzati nel rispetto delle norme esistenti.</p> <p>Al termine dell'intervento deve essere ripristinato il livello di ordine e pulizia nei luoghi di lavoro.</p> <p>L'attività manutentiva deve essere registrata su apposita scheda e allegata al presente fascicolo.</p>		
Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Misure preventiva non previste.	Per le operazioni in quota, l'operatore dovrà dotarsi di idonee opere provvisionali.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Misure preventiva non previste.	Per i lavori in quota è necessario prevedere idonee opere provvisionali, con regolari parapetti, va inoltre impedito il transito di persone sottostante l'opera provvisoriale.
Impianti di alimentazione e di scarico	In prossimità degli infissi sono previsti, all'interno dell'edificio, diversi punti di attacco per l'energia elettrica.	Usare solo utensili elettrici portatili del tipo a doppio isolamento; evitare di lasciare cavi elettrici/prolunghe a terra sulle aree di transito o passaggio.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Misure preventiva non previste.	Misure preventiva non previste.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Misure preventiva non previste.	Misure preventiva non previste.
Igiene sul lavoro	Misure preventiva non previste.	Il luogo di lavoro dovrà essere mantenuto in ordine e pulizia.
Interferenze e protezione dei terzi	Misure preventiva non previste.	Organizzare il cantiere evitando possibilmente interferenze con le attività lavorative presenti.

MANUTENZIONE DELLE PARTI INTERNE DELL'EDIFICIO M06 Riparazione dell'intonaco e dei rivestimenti delle pareti interne e dei singoli elementi dei pilastri.		
Prodotti pericolosi	Misure preventiva non previste.	Nell'eventuale uso di additivi nocivi per le malte prendere sempre visione delle specifiche schede di sicurezza del prodotto.
Possibili rischi connessi	Dispositivi di protezione individuale	
➤ caduta di persone dall'alto; ➤ caduta di materiali dall'alto; ➤ scivolamenti e cadute a livello; ➤ schiacciamenti, tagli; ➤ contatti e/o inalazioni prodotti pericolosi; ➤ polveri, schizzi.	<div>  Guanti di protezione </div> <div>  Calzature di sicurezza </div> <div>  Casco di protezione </div> <div>  Cintura di sicurezza </div> <div>  Maschera respiratoria </div> <div>  Occhiali protettivi </div> <div>  Indumenti protettivi </div> <div>Se necessaria</div>	

M07 MANUTENZIONE DELLE PARTI INTERNE DELL'EDIFICIO Ritinteggiatura delle pareti interne (intonaco) e dei singoli elementi		
Cadenza	quinquennale	
Operatori	manodopera specializzata	
Tavole allegate	elaborati progettuali	
Informazioni sulle caratteristiche tecniche dell'opera e del luogo di lavoro		
<p>Tutti gli interventi manutentivi devono essere realizzati nel rispetto delle norme esistenti. Al termine dell'intervento deve essere ripristinato il livello di ordine e pulizia nei luoghi di lavoro. L'attività manutentiva deve essere registrata su apposita scheda e allegata al presente fascicolo.</p>		
Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Misure preventiva non previste.	Per le operazioni in quota, l'operatore dovrà dotarsi di idonee opere provvisionali.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Misure preventiva non previste.	Per i lavori in quota è necessario prevedere idonee opere provvisionali, con regolari parapetti, va inoltre impedito il transito di persone sottostante l'opera provvisoriale.
Impianti di alimentazione e di scarico	In prossimità degli infissi sono previsti, all'interno dell'edificio, diversi punti di attacco per l'energia elettrica.	Usare solo utensili elettrici portatili del tipo a doppio isolamento; evitare di lasciare cavi elettrici/prolunghe a terra sulle aree di transito o passaggio.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Misure preventiva non previste.	Misure preventiva non previste.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Misure preventiva non previste.	Misure preventiva non previste.
Igiene sul lavoro	Misure preventiva non previste.	Il luogo di lavoro dovrà essere mantenuto in ordine e pulizia.
Interferenze e protezione dei terzi	Misure preventiva non previste.	Organizzare il cantiere evitando possibilmente interferenze con le attività lavorative presenti.

M07 MANUTENZIONE DELLE PARTI INTERNE DELL'EDIFICIO Ritinteggiatura delle pareti interne (intonaco) e dei singoli elementi		
Prodotti pericolosi	Misure preventiva non previste.	Nell'eventuale uso di additivi nocivi per le malte prendere sempre visione delle specifiche schede di sicurezza del prodotto.
Possibili rischi connessi	Dispositivi di protezione individuale	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ caduta di persone dall'alto; ➤ caduta di materiali dall'alto; ➤ scivolamenti e cadute a livello; ➤ contatti e/o inalazioni prodotti pericolosi; polveri, schizzi. 	<div>  Guanti di protezione </div> <div>  Calzature di sicurezza </div> <div>  Casco di protezione </div> <div>  Cintura di sicurezza </div> <div>  Maschera respiratoria </div> <div>  Occhiali protettivi </div> <div>  Indumenti protettivi </div> <div>Se necessaria</div>	

10 - Scheda di adeguamento delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Compilare la seguente scheda per eventualmente adeguare il presente fascicolo tecnico dell'opera in fase di esecuzione dei lavori ed ogniqualvolta sia necessario a seguito delle modifiche intervenute nel corso dell'esistenza dell'opera.

<div>M00</div> TIPOLOGIA MANUTENZIONE Attività		
Cadenza		
Operatori		
Tavole allegate		
Informazioni sulle caratteristiche tecniche dell'opera e del luogo di lavoro		
Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione dei terzi		
Possibili rischi connessi	Dispositivi di protezione individuale	
➤		

Informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera

Per le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera necessarie per pianificare la realizzazione in condizioni di sicurezza dei lavori di manutenzione ordinaria e straordinaria, bisogna tener presente tre aspetti fondamentali:

- accesso alla copertura o comunque a qualsiasi postazione di lavoro in quota

Rischi	Misure preventive e protettive
Caduta dall'alto	È opportuno prevedere la presenza di strutture fisse, quali percorsi, aperture e scale posizionate all'interno o all'esterno dell'edificio, di idonee dimensioni e caratteristiche geometriche e statiche.

- transito ed esecuzione dei lavori sulle coperture

Rischi	Misure preventive e protettive
Caduta dall'alto	È opportuno prevedere la presenza di strutture permanenti, quali parapetti, andatoie e passerelle e reti di protezione fissa. È opportuno prevedere la presenza di elementi che favoriscono la posa in opera e l'utilizzo di dispositivi di protezione individuale anticaduta, quali linee di ancoraggio, dispositivi di ancoraggio e ganci di sicurezza da tetto.
Pericolo di sfondamento	È opportuno segnalare e delimitare le parti di copertura non calpestabili e che presentano il pericolo di sfondamento.

- lavori in parete

Rischi	Misure preventive e protettive
Caduta dall'alto	È opportuno predisporre ganci e dispositivi di ancoraggio per le future installazioni delle opere provvisorie, il tutto compatibilmente con l'architettura dell'opera, e dovrà essere predisposta una mappa degli ancoraggi che sia da guida nella posa in opera del ponteggio.

[illegible]

11 - Elenco e collocazione degli elaborati tecnici.

[illegible]

[illegible]

[illegible]

12 - Registro degli interventi

Il registro degli interventi sarà aggiornato a cura del proprietario dell'immobile o di chi ha titolo alla esecuzione di qualsiasi intervento di revisione e manutenzione ordinaria e/o straordinaria sull'opera.

Compilare ed allegare al presente fascicolo la seguente scheda per ogni lavoro effettuato.

Scheda intervento n°		
Tipo di intervento		
Periodo di esecuzione		
IMPRESA ESECUTRICE	Ragione sociale	
	Autorizzazione edilizia o titolo abilitativo	
	Sede legale	
	Recapiti telefonici	
	Datore di lavoro	
	Rappresentante legale	
	Progettista	
Problemi riscontrati durante l'esecuzione e soluzioni adottate		
Note		