

# **FASCICOLO dell'OPERA**

**e**

## **PIANO DI MANUTENZIONE**

### **FASCICOLO**

L'allegato XVI prescrive che il fascicolo sia composto da tre parti fondamentali:

#### **I° Descrizione sintetica dell'opera e l'indicazione dei soggetti coinvolti (scheda 1)**

- Individuazione e descrizione dell'opera
- Individuazione dell'opera
- Descrizione dell'opera
- Il committente e i soggetti coinvolti

#### **II° Individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera** e di quelle ausiliarie, per gli interventi successivi prevedibili sull'opera, quali le manutenzioni ordinarie e straordinarie, nonché gli altri interventi successivi già previsti o programmati (scheda)

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

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

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

- 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.

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

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

#### **III° Riferimenti alla documentazione di supporto esistente (scheda)**

- La documentazione tecnica di supporto
- Elaborati tecnici
- Opera in generale
- Progetto architettonico
- Progetto strutturale
- Progetti specialistici

## CAPITOLO I

### **1.1.1** *Descrizione sintetica dell'opera ed individuazione dei soggetti interessati.*

Per la realizzazione di questa parte di fascicolo è utilizzata come riferimento la successiva scheda 1, che è sottoscritta dal soggetto responsabile della sua compilazione.

#### Scheda 1

<b>Descrizione sintetica dell'opera</b>	
<b>L'intervento riguarda interventi di messa in sicurezza degli edifici scolastici e di riduzione del rischio connesso alla vulnerabilità degli elementi anche non strutturali degli edifici, con rifacimento del cordolo di sommità perimetrale oltre che sostituzione di parte dei serramenti nell'edificio scolastico "Scuola Casalini"</b>	
<b>Durata lavori</b> 60 giorni naturali consecutivi	
<b>Inizio lavori</b>	<b>Fine lavori</b>
Indirizzo del cantiere: Via della Resistenza e via T. Galimberti - 45100 Rovigo (RO) Città : Rovigo Provincia : RO	
<b>Soggetti interessati</b>	
<b>Committente</b>	Comune di Rovigo
Indirizzo	P.zza V. Emanuele II, 1 - 45100 - ROVIGO
Telefono	Tel. 0425 - 2061 - Fax 0425 206330 - Pec comunerovigo@legalmail.it
<b>Responsabile dei lavori</b>	
Indirizzo	
Telefono	
<b>Progettista Architettonico</b>	Ing. Federico Modonesi e geom. Sandro Bozza
Indirizzo ufficio	P.zza V. Emanuele II, 1 - 4° Piano - Sede Municipale Sett. LLPP
Telefono	0425 - 206345
<b>Progettista strutturale</b>	
Indirizzo	
Telefono	
<b>Progettista imp. Termomeccanici - elettrici</b>	
Indirizzo	
Telefono	
<b>Coordinatore per la progettazione</b>	Arch. Ruggero Tezzon
Indirizzo	Via Badaloni 31 - Sede Urbanistica/Edilizia tel. 0425-206433
<b>Coordinatore per l'esecuzione dei lavori</b>	Arch. Ruggero Tezzon - Via Badaloni 31 - Sede Urbanistica/Edilizia tel. 0425-206433
Indirizzo	
<b>Impresa appaltatrice</b>	
<b>Legale rappresentante</b>	
Indirizzo	
Telefono	

## CAPITOLO II

### 1.1.2 Individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e di quelle ausiliarie, ...(schede 2)

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

#### Parte "A"

#### SCHEDA rischi-provvedimenti

Pericoli che si possono presentare	Dispositivi o provvedimenti programmati
Caduta di passanti, anziani, bambini, durante operazioni di ispezione a pozzetti, chiusini, sportelli o simili dell'impianto elettrico, idrico, fognario o di riscaldamento (eventuale)	Operare esclusivamente preinstallando barriere quadrilateri, segnaletica.
Abrasioni e contusioni varie durante la movimentazione dei coperchi dei pozzetti.	Fare uso dei mezzi di protezione individuale: scarpe antinfortunistiche, guanti, tuta.
Manutenzione facciate e parapetti dall'esterno. Il pericolo è la caduta dall'alto e la caduta materiali dall'alto.	Operare preferibilmente con autocestello. In alternativa predisporre trabatelli a norma o <u>ponteggio adeguato</u> . Delimitare la zona di intervento anche con barriere.
Manutenzione e riparazione impianti idrotermo ed elettrici: elettrocuzione, ustioni, scoppio	Far lavorare esclusivamente personale dipendente da imprese autorizzate ad operare ai sensi del DM 37/08.
Manutenzione porte per Uscita di sicurezza e REI: malfunzionamento può provocare gravi inconvenienti.	Stipulare contratto con ditta manutentrice che interverrà periodicamente o
Ritinteggiature, con pericolo di caduta dall'alto e interferenza con non addetti.	Preinstallare adeguato ponteggio con telai prefabbricati, tubi, giunti, con piani di lavoro dotato di parapetti. Impedire l'accesso ai non addetti ai lavori
Manutenzione ai mascheramenti perimetrali dei volumi tecnici in terrazza	Operare esclusivamente da autocestello. Il personale deve indossare l'imbragatura di sicurezza, da vincolare con fune e moschettone a parti fisse
Manutenzione dall'esterno di serramenti esterni e rifacimento sigillature.	Operare esclusivamente da autocestello stabilizzato. Evidenziare l'ostacolo esponendo cartelli di passaggio obbligatori e lavori in corso.
Manutenzione o rifacimento guaine bituminose della copertura	Fare uso di mezzi di protezione individuale: scarpe antinfortunistiche, guanti, tuta. Indossare l'imbragatura di sicurezza da vincolare con fune e moschettone a parti fisse o alla fune guida. In mancanza predisporre parapetti perimetrali alti 100 cm completi di corrente intermedio e fermapiede

**NB: Sarà onere dell'Appaltatore fornire al CSE, oltre al piano di manutenzione dell'opera, tutta la documentazione necessaria, per ciascuna tipologia di lavoro eseguito, per la valutazione dei rischi e l'aggiornamento "as built" del presente fascicolo. La documentazione comprenderà la descrizione e tipologia di ogni opera realizzata, gli intervalli di manutenzione, i rischi specifici, i provvedimenti da adottare.**

## **Parte " B " – EQUIPAGGIAMENTI IN DOTAZIONE ALL' OPERA**

### **1.1.3 Riferimenti alla documentazione di supporto esistente (schede .5, 6 e 7)**

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

- il contesto in cui è collocata;
- la struttura architettonica e statica (ove ricorrente);
- gli impianti installati.

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

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

Sarà cura dell'Appaltatore attraverso la sua organizzazione di Cantiere, raccogliere tutti gli elementi utili per garantire in futuro la buona manutenzione dei componenti ed impianti installati, al fine di garantire oltre che la sicurezza degli utenti anche quella del personale chiamato in futuro a compiere opera di manutenzione.

Dovranno essere allegati copie di:

- Documentazione commerciale, manuali d'uso ed installazione di tutti i materiali e la componentistica installata, impiegata durante i lavori, compresi i parapetti ed i relativi componenti.
- gli elaborati progettuali saranno aggiornati secondo quanto effettivamente installato e posato, completi di documentazione fotografica atta ad individuare le effettive posizioni dei componenti non in vista e le loro modalità di posa.
- eventuali punti di forza per sistemi di trattenuta che prevedono l'uso di imbracature e di guide per sistemi di sollevamento che restano in opera dovranno essere documentati per l'eventualità di un loro futuro utilizzo, con le prescrizioni di conservazione ed utilizzo, se necessarie.
- sono compresi in questo elenco anche le posizioni dei pozzetti e delle condotte della rete fognaria cui gli eventuali pluviali provenienti dai tetti rifatti confluiscono.

### **GLI EQUIPAGGIAMENTI SIGNIFICATIVI IN DOTAZIONE DELL'OPERA SPECIFICA SONO:**

A – Copertura fabbricato Uffici della Direzione Scolastica competente (cordoli)

B – Nuovi serramenti da installare

Ai fini manutentivi si elencano, di seguito, gli elaborati significativi con specifica numerazione (sono esclusi gli elaborati descrittivi o amministrativi d'appalto):

#### **documentali**

A-RELAZIONE GENERALE

B-ELENCO PREZZI UNITARI

C-COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

D-QUADRO ECONOMICO DI PROGETTO

E-CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

F-PRESCRIZIONI TECNICHE

G-CRONOPROGRAMMA

H-SCHEMA DI CONTRATTO D'APPALTO

I-QUADRO INCIDENZA DELLA MANODOPERA

L-PIANO DI COORDINAMENTO E DI SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE

M-FASCICOLO DELL'OPERA

N-DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

### **tavole grafiche:**

TAV. 1 – INQUADRAMENTO E SVILUPPO PLANIMETRICO  
TAV. 2 – PIANTE PIANO TERRA  
TAV. 3 – PIANTE PIANO TERRA RIALZATO  
TAV. 4 – PIANTE PIANO PRIMO  
TAV. 5 – PIANTE PIANO PRIMO RIALZATO  
TAV. 6 – PIANTE COPERTURA  
TAV. 7 – PIANTE PALESTRA E ABACO SERRAMENTI

segue “piano di manutenzione”.....

## **PIANO DI MANUTENZIONE DELL’OPERA E DELLE SUE PARTI**

### **Finalità del piano di manutenzione**

Secondo quanto prescritto dall’art. 93 e del Decreto legislativo N°163 del 12 aprile 2006, il piano di manutenzione è preso in considerazione all’atto di eventuali lavori successivi sull’opera stessa. Il documento ha lo scopo di prevedere, pianificare e programmare, tenendo conto degli elaborati progettuali esecutivi, l’attività di manutenzione dell’intervento al fine di conservarne nel tempo la funzionalità, le caratteristiche di qualità, l’efficienza ed il valore economico. Il piano di manutenzione deve essere aggiornato dall’imprenditore durante l’esecuzione dei lavori per individuare le variazioni avvenute in corso d’opera. Deve inoltre essere aggiornato durante la vita di esercizio dell’opera in base alle eventuali modifiche alla stessa (a cura del committente/gestore) ed in base alle eventuali necessità non previste, come eventi imponderabili.

### **Soggetti interessati all’utilizzo del piano di manutenzione**

Il gestore dell’opera è il soggetto coinvolto maggiormente nell’utilizzo del piano di manutenzione. Egli effettuerà le manutenzioni secondo le periodicità indicate nel piano e dovrà mettere a conoscenza le imprese incaricate degli interventi al fine di ripristinare o modificare l’elemento interessato senza alterarne le prestazioni ed il valore estetico e funzionale.

Le ditte incaricate alla manutenzione dovranno prendere visione del piano prima di effettuare l’intervento per conoscere a fondo le caratteristiche dell’elemento su cui andranno ad intervenire.

### **Opere oggetto del presente piano**

Le opere oggetto del presente Piano di Manutenzione sono quelle attinenti i lavori di :

MESSA A NORMA SCUOLA MEDIA CASALINI (CIPE) – INTERVENTO URGENTE DI  
MESSA IN SICUREZZA ALLA PREVENZIONE E RIDUZIONE DEL RISCHIO CONNESSO  
ALLA VULNERABILITÀ DEGLI ELEMENTI ANCHE NON STRUTTURALI  
DELL’EDIFICIO

## MANUTENZIONE EDILE

Gli interventi di manutenzione SUCCESSIVA sono i seguenti:

SCHEDE:

1. Ripristino intonaci esterni
2. Ripristino intonaci interni
3. Ripristino – rifacimento tinteggiature esterne
4. Ripristino – rifacimento tinteggiature interne
5. Serramenti, riparazione vetri e sistemi di chiusura
6. Controllo stato usura guaina per eventuali infiltrazioni in copertura
7. Controllo manto di copertura
8. Revisione scossaline, grondaie e pluviali – pulizia grondaie e pluviali
9. Controllo cordoli in cls.a.

### SCHEDA 1

<b>MANUALE DI MANUTENZIONE</b>	
1-Tipo di intervento	Ripristino intonaci esterni Intonaco a civile con grezza di malta di calce eminentemente idraulica e stabilitura in malta di calce dolce (grassello)
2- Collocazione delle parti menzionate	Murature
3-Rappresentazione Grafica	
4-Descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo:	Impresa Edile – Operai specializzati Ponteggi di protezione anticaduta Malta di calce
5-Guasti e anomalie riscontrabili	Risalita di umidità – screpolature – distacchi di materiale
<b>PROGRAMMA DI MANUTENZIONE</b>	
1. Prestazioni fornite dal bene	Protezione degli strati sottostanti dagli agenti atmosferici
2. Controlli/Periodicità	Ripristino: ogni vent'anni – a guasto
3. Soggetti interessati	Impresa edile – operaio specializzato
4. Altro:	
5. Aggiornamento:	

### SCHEDA 2

<b>MANUALE DI MANUTENZIONE</b>	
1-Tipo di intervento	Ripristino intonaci interni Intonaco a civile con grezza di malta di calce eminentemente idraulica e stabilitura in malta di calce dolce (grassello)
2- Collocazione delle parti menzionate	Murature
3-Rappresentazione Grafica	
4-Descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo:	Impresa Edile – Operai specializzati Ponteggi di protezione anticaduta

	Malta di calce
5-Guasti e anomalie riscontrabili	Risalita di umidità – screpolature – distacchi di materiale
PROGRAMMA DI MANUTENZIONE	
1. Prestazioni fornite dal bene	Protezione degli ambienti interni e supporto a tinteggiature
2. Controlli/Periodicità	Ripristino: ogni trent'anni – a guasto
3. Soggetti interessati	Impresa edile – operaio specializzato
4. Altro:	
5. Aggiornamento:	

### SCHEDA 3

MANUALE DI MANUTENZIONE	
1-Tipo di intervento	Rifacimento tinteggiature esterne Tinteggiatura con idropittura
2- Collocazione delle parti menzionate	Murature
3-Rappresentazione Grafica	
4-Descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo:	Pittore Ponteggi di protezione anticaduta Tinteggiatura
5-Guasti e anomalie riscontrabili	Risalita di umidità – screpolature – muffa
PROGRAMMA DI MANUTENZIONE	
1. Prestazioni fornite dal bene	Protezione degli strati sottostanti dagli agenti atmosferici
2. Controlli/Periodicità	Rifacimento: ogni dieci anni
3. Soggetti interessati	Pittore
4. Altro:	L'appaltatore dovrà aggiornare la scheda indicando il tipo di tinteggiatura utilizzata
5. Aggiornamento:	L'appaltatore dovrà aggiornare la scheda indicando una ditta addetta a questo tipo di manutenzione

### SCHEDA 4

MANUALE DI MANUTENZIONE	
1-Tipo di intervento	Rifacimento tinteggiature interne Tinteggiatura con idropittura -tempera
2- Collocazione delle parti menzionate	Murature
3-Rappresentazione Grafica	
4-Descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo:	Pittore Ponteggi di protezione anticaduta Tinteggiatura
5-Guasti e anomalie riscontrabili	Risalita di umidità – screpolature – muffa

<b>PROGRAMMA DI MANUTENZIONE</b>	
1. Prestazioni fornite dal bene	Ambiente civile – benessere – cromatismo
2. Controlli/Periodicità	Rifacimento: ogni cinque anni
3. Soggetti interessati	Pittore
4. Altro:	L'appaltatore dovrà aggiornare la scheda indicando il tipo di tinteggiatura utilizzata
5. Aggiornamento:	L'appaltatore dovrà aggiornare la scheda indicando una ditta addetta a questo tipo di manutenzione

## SCHEDA 5

<b>MANUALE DI MANUTENZIONE</b>	
1-Tipo di intervento	Serramenti - Riparazione vetri e/o vetri antisfondamento
2- Collocazione delle parti menzionate	Piano terra e p.primo
3-Rappresentazione Grafica	
4-Descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo:	Serramentista Eventuali ponteggi di protezione anticaduta
5-Guasti e anomalie riscontrabili	Malfunzionamento dell'apertura, ferramenta, scrostamento della vernice protettiva, rottura dei vetri
<b>PROGRAMMA DI MANUTENZIONE</b>	
1. Prestazioni fornite dal bene	Chiusura aperture – Ventilazione naturale degli ambienti
2. Controlli/Periodicità	Periodicità: a guasto
3. Soggetti interessati	Serramentista
4. Altro:	
5. Aggiornamento:	

## SCHEDA 6

<b>MANUALE DI MANUTENZIONE</b>	
1-Tipo di intervento	Revisione manto di copertura - guaine Guaina impermeabilizzante - pannelli
2- Collocazione delle parti menzionate	Copertura
3-Rappresentazione Grafica	
4-Descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo:	Manodopera specializzata Ponteggi di protezione anticaduta. Doppia guaina armata con poliestere Lastre Kraft in alluminio preverniciato



5-Guasti e anomalie riscontrabili	Infiltrazioni
<b>PROGRAMMA DI MANUTENZIONE</b>	
1. Prestazioni fornite dal bene	Protezione degli strati sottostanti (isolamento, impermeabilizzazione, strutture ecc.) dalle intemperie (pioggia, grandine)
2. Controlli/Periodicità	Revisione copertura: ogni tre anni Sostituzione copertura: vent'anni Le revisioni saranno svolte a vista
3. Soggetti interessati	Impresa edile
4. Altro:	L'appaltatore dovrà aggiornare la scheda indicando la ditta fornitrice del materiale utilizzato
5. Aggiornamento:	L'appaltatore dovrà aggiornare la scheda indicando la ditta fornitrice del materiale utilizzato

#### SCHEDA 7

<b>MANUALE DI MANUTENZIONE</b>	
1-Tipo di intervento	Revisione manto di copertura -
2- Collocazione delle parti menzionate	Copertura
3-Rappresentazione Grafica	
4-Descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo:	Manodopera specializzata Ponteggi di protezione anticaduta. Pannelli in alluminio di ricambio
5-Guasti e anomalie riscontrabili	Infiltrazioni
<b>PROGRAMMA DI MANUTENZIONE</b>	
1. Prestazioni fornite dal bene	Protezione degli strati sottostanti (protezione da eventi piovosi – meteo, grandine)
2. Controlli/Periodicità	Revisione copertura: ogni tre anni Sostituzione copertura: trent'anni Le revisioni saranno svolte a vista
3. Soggetti interessati	Impresa edile
4. Altro:	L'appaltatore dovrà aggiornare la scheda indicando la ditta fornitrice del materiale utilizzato
5. Aggiornamento:	L'appaltatore dovrà aggiornare la scheda indicando la ditta fornitrice del materiale utilizzato

#### SCHEDA 8

<b>MANUALE DI MANUTENZIONE</b>	
1-Tipo di intervento	Revisione scossaline, grondaie e pluviali Pulizia grondaie e pluviali Lamiera zincata preverniciata e/o rame
2- Collocazione delle parti menzionate	Copertura
3-Rappresentazione Grafica	

4-Descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo:	Manodopera specializzata: lattoniere Ponteggi di protezione anticaduta. Lamiera zincata preverniciata / rame Ferramenta per il fissaggio (viti, rondelle, guarnizioni ecc.
5-Guasti e anomalie riscontrabili	Infiltrazioni – Otturazione degli scoli
<b>PROGRAMMA DI MANUTENZIONE</b>	
1. Prestazioni fornite dal bene	Scolo delle acque meteoriche – Protezione spigoli di incontro tra pareti verticali ed elementi di chiusura orizzontali
2. Controlli/Periodicità	Revisione: ogni cinque anni Pulizia: annuale Le revisioni saranno svolte a vista
3. Soggetti interessati	Personale specializzato
4. Altro:	L'appaltatore dovrà aggiornare la scheda indicando la ditta fornitrice del materiale utilizzato
5. Aggiornamento:	

## SCHEDA 9

<b>MANUALE DI MANUTENZIONE</b>	
1-Tipo di intervento	Revisione cordoli in c.a.n. o cls
2- Collocazione delle parti menzionate	Bordo di copertura
3-Rappresentazione Grafica	
4-Descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo:	Manodopera specializzata: si Ponteggi di protezione anticaduta. resine, primer, sistemi anticarbonatazione, f.r.p. o reti aramidiche e geomalte.
5-Guasti e anomalie riscontrabili	carbonatazioni
<b>PROGRAMMA DI MANUTENZIONE</b>	
1. Prestazioni fornite dal bene	Sostegno terminali pluviali, sostegno parte della copertura
2. Controlli/Periodicità	Revisione: ogni dieci anni Pulizia: biennale Le revisioni saranno svolte a vista
3. Soggetti interessati	Personale specializzato
4. Altro:	L'appaltatore dovrà aggiornare la scheda indicando la ditta fornitrice del materiale utilizzato
5. Aggiornamento:	