



COMUNE DI OSTELLATO  
PROVINCIA DI FERRARA

**PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO**

LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEI MANTI DI  
COPERTURA DELL'ISTITUTO COMPRENSIVO DI OSTELLATO, DEL  
TEATRO BARATTONI E DELLA SCUOLA PRIMARIA DI DOGATO  
CUP: I72B23001020004

LOTTO 2  
ISTITUTO COMPRENSIVO DI OSTELLATO E TEATRO BARATTONI

**IL RUP**

GEOM. DIEGO MARZOCCHI

**I TECNICI INCARICATI**

ING. MASSIMO MONTRUCCHIO

via Borgo dei Leoni, 21 – Ferrara  
Tel 0532 68 69 41 – Cell. 339 12 206 12  
E-mail: info@montrucchioingegneria.com

GEOM. STEFANO NOVELLI

via A. Giusberti, 2 – Ostellato (FE)  
Cell. 371 31 54 247  
E-mail: geometra2140@gmail.com

ARCH. FILIPPO TRALLI

via C. Marchesi, 41 – Ferrara  
Cell. 366 20 70 673  
E-mail: filippo.tralli@gmail.com

**ELABORATO REL.5**

PIANO DI MANUTENZIONE

**DATA:**

FEBBRAIO 2026

# Piano di manutenzione dell'opera

## LOTTO 2

Lavori di manutenzione straordinaria dei manti di copertura dell'Istituto Comprensivo di Ostellato e del teatro Barattoni.

| DATI INTERVENTO                  |                                 |
|----------------------------------|---------------------------------|
| Codice unico di progetto (CUP)   | I72B23001020004                 |
| Codice Identificativo Gara (CIG) | -                               |
| Livello progettazione            | Progetto definitivo - esecutivo |
| Responsabile Unico del Progetto  | Geom. Diego Marzocchi           |

| LOCALIZZAZIONE INTERVENTO |                                                                                                             |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| INDIRIZZO                 | Istituto Comprensivo di Ostellato, Via Marcavallo n.35/b<br>Teatro Barattoni, Via Giuseppe Garibaldi n. 4/c |
| Comune - Provincia - CAP  | Ostellato (FE) - 44020<br>Ostellato (FE) - 44020                                                            |

| NATURA INTERVENTO                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| → INTERVENTI SU EDIFICI ESISTENTI |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| EDIFICI INTERESSATI               | <ul style="list-style-type: none"><li>- Istituto Comprensivo di Ostellato (Ostellato) – Copertura scuole medie (falda sud), copertura corridoi scuole elementari, copertura scuole elementari – S.U.: 1000 mq</li><li>- Teatro Barattoni (Ostellato) – Copertura del teatro e copertura (terrazzo) della centrale termica – S.U.: 100 mq</li></ul> |

Il Progettista Architettonico

**Arch. Filippo Tralli**



## ANAGRAFICHE

|                                                                                            |                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| STAZIONE APPALTANTE                                                                        |                                                 |
| <b>Comune di Ostellato</b>                                                                 |                                                 |
| Partita IVA                                                                                | 00142430388                                     |
| Indirizzo                                                                                  | Piazza della Repubblica 1, Ostellato (FE) 44020 |
| Telefono                                                                                   | 0533683911                                      |
| Indirizzo PEC                                                                              | Comune.ostellato@cert.comune.ostellato.fe.it    |
| Nella persona di: <b>Arch. Marco Zanoni</b> in qualità di Responsabile del Settore Tecnico |                                                 |
| Codice Fiscale                                                                             | ZNNMRC62A14D548P                                |
| Indirizzo                                                                                  | Via Pomposa 10, Ferrara (FE) 44123              |

|                                 |                                    |
|---------------------------------|------------------------------------|
| Responsabile unico del progetto |                                    |
| <b>Geom. Diego Marzocchi</b>    |                                    |
| Telefono                        | 0533683926                         |
| Indirizzo mail                  | D.marzocchi@comune.ostellato.fe.it |

|                             |                                 |
|-----------------------------|---------------------------------|
| Progettista architettonico  |                                 |
| <b>Arch. Filippo Tralli</b> |                                 |
| Indirizzo                   | Via C. Marchesi 41              |
| Città                       | Ferrara                         |
| CAP                         | 44124                           |
| Cellulare                   | 3662070673                      |
| Indirizzo e-mail            | Filippo.tralli@gmail.com        |
| Indirizzo PEC               | Filippo.tralli@archiworldpec.it |
| Partita IVA                 | 02099770386                     |

|                      |  |
|----------------------|--|
| Impresa costruttrice |  |
| <b>Da definire</b>   |  |

## **PREMESSA**

Il Piano di Manutenzione dell'Opera è il documento complementare al progetto esecutivo che prevede, pianifica e programma, tenendo conto degli elaborati progettuali esecutivi effettivamente realizzati, l'attività di manutenzione dell'intervento al fine di mantenere nel tempo la funzionalità, le caratteristiche di qualità, l'efficienza ed il valore economico. Il piano di manutenzione è costituito dai seguenti documenti operativi, elencati nei paragrafi successivi:

- il manuale d'uso;
- il manuale di manutenzione comprensivo del programma di manutenzione.

## **DESCRIZIONE DELL'OPERA**

Le opere consistono in lavori di manutenzione straordinaria dei manti di copertura dell'Istituto Comprensivo di Ostellato, in via Marcavallo n.35/B, e del teatro Barattoni, in via Giuseppe Garibaldi n. 4/c, entrambi siti ad Ostellato capoluogo (FE). Per i riferimenti catastali si rimanda alle informazioni contenute nel DIP.

L'intervento riguarda edifici a destinazione d'uso pubblica.

### **ISTITUTO COMPRENSIVO DI OSTELLATO:**

Gli edifici che compongono il complesso dell'Istituto Comprensivo di Ostellato, sono stati realizzati mediante ampliamenti successivi negli anni. Il fabbricato storico, che si affaccia sulla via Marcavallo, e che ospita le scuole medie, e il collegamento con la scuola primaria sono stati realizzati tra il 1946 e il 1964. Il fabbricato più recente, che ospita l'ampliamento delle scuole elementari e che non è oggetto del presente appalto, è stato costruito nel 1990 circa.

L'edificio fronte strada è l'unico che si sviluppa su due piani. La copertura è a due falde, con struttura in laterocemento e manto di copertura in tegole marsigliesi. Nell'ultimo piano è presente un sottotetto, parzialmente ispezionabile ma non praticabile.

La porzione meno recente delle scuole elementari e il collegamento con la palestra, che ospita gli spogliatoi, si sviluppano su un piano solo. Le coperture sono prevalentemente a due falde, con struttura in laterocemento e manto di copertura in tegole marsigliesi con sottostante guaina impermeabilizzante bituminosa. Anche in questo caso il sottotetto è parzialmente ispezionabile ma non praticabile. Metà della falda sud è occupato da un impianto fotovoltaico di recente realizzazione.

La copertura versa in cattivo stato di conservazione: le tegole sono per la maggior parte rotte e si segnalano importanti fenomeni di infiltrazioni di acqua piovana tali da necessitare un totale rimaneggiamento con sostituzione delle tegole. Solo il fabbricato più recente (ampliamento scuola elementare) e la falda nord delle scuole medie non saranno oggetto di lavori in quanto il tetto si presenta in buono stato e non evidenzia perdite.

Gli interventi riguardano il totale rifacimento dei manti di copertura (falda sud scuole medie, falde dei collegamenti con la palestra e porzione meno recente delle scuole elementari) con posa di nuova guaina bituminosa, sostituzione e/o ripassatura del manto in laterizio rispondente dei requisiti CAM, con integrazione di elementi nuovi, sostituzione della lattoneria esistente, installazione di Linea Vita tipo C (dove assente) e rimontaggio dell'impianto fotovoltaico presente sulla falda sud della scuola elementare.

Nella porzione di tetto piano compresa tra le vecchie scuole elementari e i collegamenti con la palestra, è prevista la demolizione di una porzione della soletta in calcestruzzo di dimensioni circa 32x4 cm per la creazione di una nuova pendenza, attraverso un massetto in calcestruzzo alleggerito con polistirolo, volti a convogliare le acque meteoriche all'esterno del perimetro della copertura, evitando futuri ristagni d'acqua sulla guaina.

Le falde comprese tra il fabbricato delle scuole medie e gli spogliatoi (si veda elaborato n.3 stato di progetto della scuola di Ostellato) verranno demolite e ricostruite con un diverso orientamento e una diversa pendenza, attraverso pannelli grecati debolmente coibentati sostenuti da arcarecci e angolari in acciaio zincato fissati alla muratura esistente.

### **TEATRO BARATTONI:**

L'edificazione di questo teatro risale agli anni Venti del secolo scorso. Situato sulla centrale via Garibaldi, negli anni Novanta il Comune di Ostellato lo ha rilevato ed è stato oggetto di ristrutturazione, senza apportare modifiche o ampliamenti tranne che per la realizzazione della centrale termica e i camerini sul retro del fabbricato, per renderlo nuovamente fruibile quale spazio teatrale.

La copertura è a padiglione, la struttura del solaio di copertura è quella originale in legno e il manto di copertura è in tegole marsigliesi. Sul retro dell'edificio è collocata la centrale termica sul cui tetto a terrazzo sono collocate le Unità esterne degli impianti meccanici.

Anche questa copertura necessita di manutenzione in quanto si rilevano puntuali fenomeni di infiltrazioni da acqua piovana, concentrati per la maggior parte in prossimità della centrale termica e in punti dove sono ben visibili porzioni di tegole deteriorate e rotte.

L'intervento consiste nella riparazione puntuale del manto di copertura del corpo principale del teatro dove si è verificato esserci puntuali fenomeni di infiltrazioni, con sostituzione della guaina bituminosa ammalorata, delle tegole rotte (con integrazione di nuovi elementi dove necessario rispondenti ai requisiti CAM), smontaggio e rimontaggio della lattoneria esistente che interferisce con le lavorazioni e installazione di un nuovo dispositivo anticaduta (Linea Vita) tipo C. In corrispondenza del terrazzo, e quindi della centrale termica, è prevista la posa di una nuova guaina bituminosa sopra uno strato di materiale isolante di 3 cm volto a livellare e uniformare il piano di posa.

## **MANUALE D'USO**

Il manuale d'uso è inteso come lo strumento finalizzato ad evitare e/o limitare modi d'uso impropri dell'opera e delle parti che la compongono, a favorire una corretta gestione delle parti edili ed impiantistiche che eviti un degrado anticipato e a permettere di riconoscere tempestivamente i fenomeni di deterioramento da segnalare alle figure responsabili.

### **01 STRUTTURE IN ACCIAIO**

#### **UNITÀ TECNOLOGICA: 01.01 STRUTTURE IN ELEVAZIONE**

##### **Elemento tecnico: 01.01.01 Traversi orizzontali o inclinati in acciaio**

###### **Descrizione:**

Traversi orizzontali o inclinati (angolari e profili a omega) realizzati in profilo metallico (acciaio) che trasferiscono i carichi alla muratura perimetrale.

###### **Collocazione:**

Posa sulla copertura piana (post demolizione) della copertura dell'Istituto Comprensivo di Ostellato (vedi tavole disegni esecutivi).

###### **Rappresentazione grafica:**

Vedi tavole particolari e dettagli costruttivi.

###### **Modalità d'uso corretto:**

Trasferire i carichi della copertura (pannelli grecati debolmente coibentati) alle strutture verticali (muratura perimetrale).

È necessario non compromettere l'integrità delle strutture in elevazione, effettuando controlli periodici per constatare eventuali anomalie ed il grado di usura delle parti in vista. In caso di accertata anomalia (deformazioni, danni agli stati protettivi) occorre consultare al più presto un tecnico abilitato.

### **02 TETTI E COPERTURE**

#### **UNITÀ TECNOLOGICA: 02.01 TETTI PIANI E INCLINATI**

##### **Elemento tecnico: 02.01.01 Strato di impermeabilizzazione bituminoso**

###### **Descrizione:**

Guaina impermeabilizzante bituminosa con rivestimento superficiale in ardesia.

###### **Collocazione:**

Posa sulle coperture inclinate, sotto il manto di copertura in tegole, e sulle coperture piane, a vista, dell'Istituto Comprensivo di Ostellato e del Teatro Barattoni (vedi tavole disegni esecutivi).

###### **Rappresentazione grafica:**

Vedi tavole particolari e dettagli costruttivi.

###### **Modalità d'uso corretto:**

Mantenimento dello stato dei luoghi così come da ipotesi progettuali, ovvero impedire infiltrazioni d'acqua tra gli elementi edilizi sottostanti e all'interno del fabbricato.

È necessario verificare periodicamente l'integrità del manto bituminoso attraverso controlli visivi regolari mirati a riscontrare anomalie evidenti (rigonfiamenti, distacchi, fessurazioni) e mantenere puliti i punti di scarico dell'acqua, prevenendo ristagni d'acqua.

##### **Elemento tecnico: 02.01.02 Pannelli grecati debolmente coibentati**

###### **Descrizione:**

Manto di copertura in pannelli grecati debolmente coibentati di spessore 30 mm + 39 mm di greca, con supporto superiore in acciaio preverniciato e inferiore in acciaio preverniciato.

###### **Collocazione:**

Posa sulla copertura piana (post demolizione) della copertura dell'Istituto Comprensivo di Ostellato (vedi tavole disegni esecutivi).

###### **Rappresentazione grafica:**

Vedi tavole particolari e dettagli costruttivi.

**Modalità d'uso corretto:**

Mantenimento dello stato dei luoghi così come da ipotesi progettuali, ovvero proteggere il fabbricato e gli elementi edilizi sottostanti dalle acque meteoriche.

È necessario verificare periodicamente l'integrità del manto in pannelli grecati attraverso controlli visivi regolari mirati a riscontrare eventuali discostamenti tra i pannelli o fenomeni di degrado.

**Elemento tecnico: 02.01.03 Tegole marsigliesi in laterizio**

**Descrizione:**

Manto di copertura in tegole marsigliesi in laterizio.

**Collocazione:**

Posa sulle coperture inclinate, sopra la guaina bituminosa, dell'Istituto Comprensivo di Ostellato e del Teatro Barattoni (vedi tavole disegni esecutivi).

**Rappresentazione grafica:**

Vedi tavole particolari e dettagli costruttivi.

**Modalità d'uso corretto:**

Mantenimento dello stato dei luoghi così come da ipotesi progettuali, ovvero proteggere il fabbricato e gli elementi edilizi sottostanti dalle acque meteoriche.

È necessario verificare periodicamente l'integrità del manto in laterizio attraverso controlli visivi regolari mirati a riscontrare eventuali tegole rotte o spostate e fenomeni di degrado biologico.

**Elemento tecnico: 02.01.04 Opere da lattoniere**

**Descrizione:**

Elementi di lattoneria quali canali di gronda, discendenti, converse, scossaline e simili in acciaio zincato preverniciato.

**Collocazione:**

Lungo il perimetro delle coperture e nei giunti del manto (vedi tavole disegni esecutivi).

**Rappresentazione grafica:**

Vedi tavole particolari e dettagli costruttivi.

**Modalità d'uso corretto:**

Mantenimento dello stato dei luoghi così come da ipotesi progettuali, ovvero raccogliere le acque meteoriche e successivamente convogliarle verso la fognatura pubblica e/o il terreno per lo smaltimento.

È necessario verificare periodicamente l'integrità della lattoneria attraverso controlli visivi regolari mirati a riscontrare eventuali distacchi della lattoneria dalla propria sede, presenza di ossidazioni, mantenimento della pulizia degli elementi.

**Elemento tecnico: 02.01.05 Dispositivo anticaduta (Linea Vita) tipo A e C**

**Descrizione:**

Dispositivo anticaduta (Linea Vita) tipo A e C in acciaio.

**Collocazione:**

Ganci puntuali sulla copertura grecata dell'Istituto Comprensivo di Ostellato, lungo la linea di colmo e ganci puntuali sulle coperture in tegole marsigliesi del Teatro Barattoni e dell'Istituto Comprensivo di Ostellato (vedi progetto esecutivo della Linea Vita).

**Rappresentazione grafica:**

Vedi tavole particolari e dettagli costruttivi della Linea Vita.

**Modalità d'uso corretto:**

Per le modalità di corretto uso della linea vita si rimanda compiutamente alla specifiche della linea vita installata allegate alla fornitura della stessa da consegnarsi da parte dell'Impresa installatrice.

Essa deve garantire la sicurezza dei lavoratori in quota, prevenendo o bloccando le cadute dall'alto tramite un sistema di ancoraggio sicuro.

È necessario verificare periodicamente e visivamente l'integrità degli ancoraggi, il tensionamento della fune e degli assorbitori, secondo le indicazioni fornite dal produttore e della normativa vigente.

### **03 CHIUSURE E DIVISIONI**

## **UNITÀ TECNOLOGICA: 03.01 PARETI ESTERNE**

### **Elemento tecnico: 03.01.01 Muratura in laterizio**

**Descrizione:**

Muratura in mattoni pieni a due teste.

**Collocazione:**

Posa sulla copertura del tetto dell'Istituto Comprensivo di Ostellato (vedi tavole disegni esecutivi, copertura tipo 4).

**Rappresentazione grafica:**

Vedi tavole particolari e dettagli costruttivi.

**Modalità d'uso corretto:**

Mantenimento dello stato dei luoghi così come da ipotesi progettuali, ovvero trasferire i carichi della copertura (pannelli grecati e carpenteria metallica) al solaio sottostante.

È necessario non compromettere l'integrità della muratura, effettuando controlli periodici per constatare eventuali anomalie ed il grado di usura delle parti in vista, come fessurazioni, deformazioni, efflorescenze.

In caso di accertata anomalia (deformazioni, danni agli stati protettivi) occorre consultare al più presto un tecnico abilitato.

## **MANUALE DI MANUTENZIONE**

Il manuale di manutenzione si riferisce alla manutenzione delle parti più importanti dell'intervento. Esso contiene il livello minimo accettabile delle prestazioni, le anomalie riscontrabili, le manutenzioni eseguibili direttamente dall'utente e quelle che non lo sono. Il programma di manutenzione fissa delle manutenzioni e dei controlli da eseguire in seguito a scadenze preventivamente fissate. I controlli devono essere sempre svolti dopo eventi meteo estremi (es. forte vento, grandine).

### **01 STRUTTURE IN ACCIAIO**

#### **UNITÀ TECNOLOGICA: 01.01 STRUTTURE IN ELEVAZIONE**

##### **Elemento tecnico: 01.01.01 Traversi orizzontali o inclinati in acciaio**

###### **Collocazione:**

Posa sulla copertura piana (post demolizione) della copertura dell'Istituto Comprensivo di Ostellato (vedi tavole disegni esecutivi).

###### **Rappresentazione grafica:**

Vedi tavole particolari e dettagli costruttivi.

###### **Livello minimo delle prestazioni:**

Resistenza alle sollecitazioni di progetto. Realizzazione con acciaio conforme dalle prescrizioni di progetto.

###### **Anomalie riscontrabili:**

Bolle o screpolature dello strato protettivo con pericolo di corrosione.

###### **Tipo di controllo:**

Controllo a vista.

###### **Periodicità dei controlli e operatore:**

Ogni anno, effettuato da imprese di costruzioni e/o squadre manutentive dotate di opportune capacità.

###### **Tipo di intervento:**

Applicazione di prodotti antiruggine e ripristino dello strato protettivo.

###### **Periodicità degli interventi e operatore:**

Quando necessario, effettuato da imprese di costruzioni e/o squadre manutentive dotate di opportune capacità.

### **02 TETTI E COPERTURE**

#### **UNITÀ TECNOLOGICA: 02.01 TETTI PIANI E INCLINATI**

##### **Elemento tecnico: 02.01.01 Strato di impermeabilizzazione bituminoso**

###### **Collocazione:**

Posa sulle coperture inclinate, sotto il manto di copertura in tegole, e sulle coperture piane, a vista, dell'Istituto Comprensivo di Ostellato e del Teatro Barattoni (vedi tavole disegni esecutivi).

###### **Rappresentazione grafica:**

Vedi tavole particolari e dettagli costruttivi.

###### **Livello minimo delle prestazioni:**

Verifica del mantenimento delle caratteristiche prestazionali, geometriche e superficiali originarie, tenuta e impermeabilità all'acqua, resistenza al gelo, resistenza all'irraggiamento solare, resistenza meccanica, secondo la normativa vigente.

###### **Anomalie riscontrabili:**

Deformazione con imbarcamento degli elementi e relativa irregolarità degli stessi, disgregazione degli strati di tenuta con possibili distacchi, scollamenti, sollevamenti, fessurazioni, bolle della membrana, efflorescenze sulla superficie, invecchiamento con conseguente infragilimento della membrana, infiltrazioni d'acqua all'interno del fabbricato.

###### **Tipo di controllo:**

Controllo a vista, in particolare dei bordi e delle saldature.

###### **Periodicità dei controlli e operatore:**

Ogni 3 anni, effettuato dall'utente (a vista) o effettuato da imprese di costruzioni e/o squadre manutentive dotate di opportune capacità.

###### **Tipo di intervento:**

Rimozione e pulizia da foglie e detriti, rimozione dei ristagni, applicazione di prodotti bituminosi come teli o guaine

liquide a ripristinare lo strato protettivo, applicazione di verniciatura protettiva o riflettente se la protezione minerale si dirada.

**Periodicità degli interventi e operatore:**

Quando necessario, effettuato da imprese di costruzioni e/o squadre manutentive dotate di opportune capacità.

**Elemento tecnico: 02.01.02 Pannelli grecati debolmente coibentati**

**Collocazione:**

Posa sulla copertura piana (post demolizione) della copertura dell'Istituto Comprensivo di Ostellato (vedi tavole disegni esecutivi).

**Rappresentazione grafica:**

Vedi tavole particolari e dettagli costruttivi.

**Livello minimo delle prestazioni:**

Convogliamento dell'acqua piovana verso i canali di scolo, ovvero verificando il mantenimento delle caratteristiche prestazionali, geometriche e superficiali originarie e verificando l'assenza di fenomeni di degrado e dissesto.

**Anomalie riscontrabili:**

Deformazione con imbarcamento degli elementi e relativa irregolarità della sovrapposizione degli stessi, allentamento dei fissaggi, perdita di tenuta delle sigillature, depositi sulla copertura di sostanze aggressive presenti in atmosfera con conseguente corrosione degli elementi metallici, graffi e abrasioni della verniciatura, ammaccature provocate da urti, formazione di muffe o alghe in presenza di alti tassi di umidità, deposito di Sali.

**Tipo di controllo:**

Controllo a vista.

**Periodicità dei controlli e operatore:**

Ogni anno (si consigliano controlli ogni 6 mesi), effettuato da imprese di costruzioni e/o squadre manutentive dotate di opportune capacità.

**Tipo di intervento:**

Rimozione e pulizia da foglie e detriti, ripristino delle sigillature e serraggio dei fissaggi, rimozione degli agenti chimici atmosferici e biologici con getti d'acqua, ritocchi della verniciatura protettiva, sostituzione di eventuali pannelli compromessi.

**Periodicità degli interventi e operatore:**

Quando necessario, effettuato da imprese di costruzioni e/o squadre manutentive dotate di opportune capacità.

**Elemento tecnico: 02.01.03 Tegole marsigliesi in laterizio**

**Collocazione:**

Posa sulle coperture inclinate, sopra la guaina bituminosa, dell'Istituto Comprensivo di Ostellato e del Teatro Barattoni (vedi tavole disegni esecutivi).

**Rappresentazione grafica:**

Vedi tavole particolari e dettagli costruttivi.

**Livello minimo delle prestazioni:**

Convogliamento dell'acqua piovana verso i canali di scolo, ovvero verificando il mantenimento delle caratteristiche prestazionali, geometriche e superficiali originarie e verificando l'assenza di fenomeni di degrado e dissesto.

**Anomalie riscontrabili:**

Accumulo di foglie e detriti, rottura, crepatura, scheggiatura o spostamento delle tegole, formazione di muffe o alghe in presenza di alti tassi di umidità.

**Tipo di controllo:**

Controllo a vista.

**Periodicità dei controlli e operatore:**

Ogni anno, effettuato da imprese di costruzioni e/o squadre manutentive dotate di opportune capacità.

**Tipo di intervento:**

Riposizionamento delle tegole scivolte o distaccate, sostituzione delle tegole danneggiate.

**Periodicità degli interventi e operatore:**

Quando necessario, effettuato da imprese di costruzioni e/o squadre manutentive dotate di opportune capacità.

**Elemento tecnico: 02.01.04 Opere da lattoniere**

**Collocazione:**

Lungo il perimetro e nei giunti di tutti i manti di copertura (vedi tavole disegni esecutivi).

**Rappresentazione grafica:**

Vedi tavole particolari e dettagli costruttivi.

**Livello minimo delle prestazioni:**

Raccolta delle acque meteoriche e successivo convoglio delle stesse verso la fognatura pubblica e/o il terreno per lo smaltimento, ovvero verificando il mantenimento delle caratteristiche prestazionali, geometriche e superficiali originarie, verificando l'assenza di fenomeni di degrado e dissesto.

**Anomalie riscontrabili:**

Alterazioni cromatiche, deformazione con imbarcamento degli elementi e relativa irregolarità della sovrapposizione degli stessi, accumulo di materiale e di incrostazioni di diversa consistenza, distacco degli elementi dai dispositivi di fissaggio con rischio di errato deflusso delle acque, formazione di vegetazione in prossimità di giunti o superfici degradate, perdita delle acque meteoriche attraverso rotture del sistema di raccolta.

**Tipo di controllo:**

Controllo a vista.

**Periodicità dei controlli e operatore:**

Ogni anno, effettuato da imprese di costruzioni e/o squadre manutentive dotate di opportune capacità.

**Tipo di intervento:**

Rimozione e pulizia da foglie e detriti, applicazione di prodotti antiruggine e ripristino della verniciatura, reintegro dei canali di gronda, dei discendenti, dei bocchettoni di raccolta e degli elementi di fissaggio, riposizionamento degli elementi di raccolta, sistemazione delle giunzioni mediante l'utilizzo di materiali analoghi a quelli esistenti.

**Periodicità degli interventi e operatore:**

Quando necessario, effettuato da imprese di costruzioni e/o squadre manutentive dotate di opportune capacità.

**Elemento tecnico: 02.01.05 Dispositivo anticaduta (Linea Vita) tipo A e C**

**Collocazione:**

Ganci puntuali sulla copertura grecata dell'Istituto Comprensivo di Ostellato, lungo la linea di colmo e ganci puntuali sulle coperture in tegole marsigliesi del Teatro Barattoni e dell'Istituto Comprensivo di Ostellato (vedi progetto esecutivo della Linea Vita).

**Rappresentazione grafica:**

Vedi tavole particolari e dettagli costruttivi della Linea Vita.

**Livello minimo delle prestazioni:**

Mantenimento del livello prestazionale originario.

**Anomalie riscontrabili:**

Allentamento degli elementi di ancoraggio e della fune, fenomeni di corrosione in grado di minare l'integrità del sistema, l'assenza di rotture o deformazioni.

**Tipo di controllo:**

Controllo visivo e qualitativo/funzionale.

**Periodicità dei controlli e operatore:**

Ogni 2 anni (secondo normativa), effettuato da tecnici abilitati e formati, in possesso di certificato di idoneità rilasciato secondo la norma UNI 11560:2022.

**Tipo di intervento:**

Serraggio dei bulloni, controllo del corretto tensionamento della fune, verifica dell'integrità dei fissaggi, degli assorbitori di energia e dei dispositivi mobili, sostituzione di eventuali elementi in scadenza di efficienza e/o ammalorati.

**Periodicità degli interventi e operatore:**

Ogni 2 anni, effettuato da tecnici abilitati e formati, in possesso di certificato di idoneità rilasciato secondo la norma UNI 11560:2022.

### **03 CHIUSURE E DIVISIONI**

**UNITÀ TECNOLOGICA: 03.01 PARETI ESTERNE**

**Elemento tecnico: 03.01.01 Muratura in laterizio**

**Collocazione:**

Posa sulla copertura del tetto dell'Istituto Comprensivo di Ostellato (vedi tavole disegni esecutivi, copertura tipo 4).

**Rappresentazione grafica:**

Vedi tavole particolari e dettagli costruttivi.

**Livello minimo delle prestazioni:**

Resistenza alle sollecitazioni di progetto e agli agenti atmosferici.

**Anomalie riscontrabili:**

Fessurazioni, lesioni, perdita di materiale, distacco di intonaco, degrado dei giunti di malta, deformazioni e spostamenti, penetrazione di umidità, efflorescenze e deposito superficiale.

**Tipo di controllo:**

Controllo a vista.

**Periodicità dei controlli e operatore:**

Ogni anno, effettuato da imprese di costruzioni e/o squadre manutentive dotate di opportune capacità.

**Tipo di intervento:**

Rimozione di eventuali elementi vegetali infestanti, reintegro della malta disgregata, ripristino dell'intonaco, sostituzione degli elementi rotti o mancanti con analoghi, cuci-scuci.

**Periodicità degli interventi e operatore:**

Quando necessario, effettuato da imprese di costruzioni e/o squadre manutentive dotate di opportune capacità.

Il Progettista Architettonico  
**Arch. Filippo Tralli**

