



MINISTERO DELL' ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA



Provincia di Fermo

Settore Viabilità - Infrastrutture - Urbanistica -
Patrimonio - Edilizia scolastica

LAVORI DI MESSA IN SICUREZZA DELLE COPERTURE DEL LICEO ARTISTICO "PREZIOTTI-LICINI" DI PORTO SAN GIORGIO

via Damiano Chiesa 8, Porto San Giorgio

IMPORTO COMPLESSIVO DEL FINANZIAMENTO 381.700,00 €

GRUPPO DI PROGETTAZIONE:

Dott. Geom. Sandro Vallasciani

Arch. Maria Rita Spaziani

Ing. Alessandra Agostini

Ing. Elisa Cudini

Ing. Lucia Evandri

Ing. Eleonora Luchetti

IL RESPONSABILE DEL
PROCEDIMENTO

IL DIRIGENTE
Ing. Ivano Pignoloni

ELABORATI STRUTTURALI

ELABORATO:

**Prime indicazioni sulle misure di
prevenzione e protezione dai
rischi di caduta dall'alto**

—

SCALA:

NOME FILE:

DATA:

giugno 2019

REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

1_ RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA

LAVORO

CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA:

Tipologia intervento in copertura: **Manutenzione straordinaria mediante interventi strutturali**

OGGETTO: **LAVORI DI MESSA IN SICUREZZA DELLE COPERTURE DEL LICEO ARTISTICO "PREZIOTTI-LICINI" DI PORTO SAN GIORGIO**

Redazione dell'elaborato affidato a: **Progettista**

Obbligo di nomina del Coordinatore alla Sicurezza in fase di Progettazione/Esecuzione
(*L'intervento rientra nei casi previsti dall'art.90, c.3 o c.4 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.*)

Indirizzo del CANTIERE:

Località: **Via Damiano Chiesa,8**
CAP: **63822**
Città: **Porto San Giorgio (FM)**

COMMITTENTI

DATI COMMITTENTE:

Ragione sociale: **Provincia di Fermo**
Indirizzo: **Viale Trento, 113**
CAP: **63900**
Città: **Fermo (FM)**
Telefono / Fax: **0734.2321 0734.232239**

DESCRIZIONE DELLA COPERTURA

Tipologia: **Falda**
Struttura: **Metallica**
Calpestabilità: **Totale**
Pendenza della copertura: **Inclinata (15%<P<50%)**
Area di intervento: **Totale**

Descrizione:

Copertura realizzata con struttura in acciaio S275 composta da capriate reticolari lungo lo sviluppo longitudinale e da puntoni realizzate con doppi profili UPN 200 per le falde di estremità.
Al di sopra della struttura principale in acciaio (capriate reticolari e puntoni) si trova la struttura secondaria composta da profili Omega in acciaio. Il pacchetto della copertura della struttura principale e secondaria in acciaio è composto da pannelli sandwich, pannello ondulato bituminoso e tegole.

PERCORSO DI ACCESSO ALLA COPERTURA

Di seguito si riportano le soluzioni progettuali adottate per la realizzazione del percorso di accesso alla copertura per i successivi lavori di manutenzione.

Soluzioni Progettuali PERMANENTI

Percorso

Percorso che serve a raggiungere il punto di accesso alla copertura.

L'ACCESSO IN QUOTA PUO' AVVENIRE MEDIANTE DUE PERCORSORI ANOLOGHI:

1_ SCALA ALLA MARINARA RAGGIUNGIBILE PERCORRENDO LA SCALA DI EMERGENZA POSTA ALL'INTERNO DEL CORTILE NORD DI PERTINENZA COMUNALE (PERCORSO VERTICALE) E LA PASSERELLA PRESENTE SULLA COPERTURA PIANA (PERCORSO ORIZZONTALE).

DALLA COPERTURA PIANA L'OPERATORE FORNITO DI IDONEI DPI PUO' ACCEDERE ALLA COPERTURA PIANA IN QUOTA MEDIANTE SCALA ALLA MARINARA E SUCCESSIVAMENTE SPOSTARSI SULLA COPERTURA A FALDA IN ADIACENZA.

2_ SCALA ALLA MARINARA RAGGIUNGIBILE PERCORRENDO LA SCALA PER ACCEDERE AL PIANO PRIMO DEL FABBRICATO DAL CORTILE SUD (PERCORSO VERTICALE) E PASSAGGIO INTERNO ALL'EDIFICIO PER ACCEDERE ALLA TERRAZZA DI PERTINENZA COMUNALE.

DALLA TERRAZZA L'OPERATORE FORNITO DI IDONEI DPI PUO' ACCEDERE ALLA COPERTURA PIANA IN QUOTA MEDIANTE SCALA ALLA MARINARA E RAGGIUNGERE IN SICUREZZA LA COPERTURA A PADIGLIONE CON LINEA VITA.

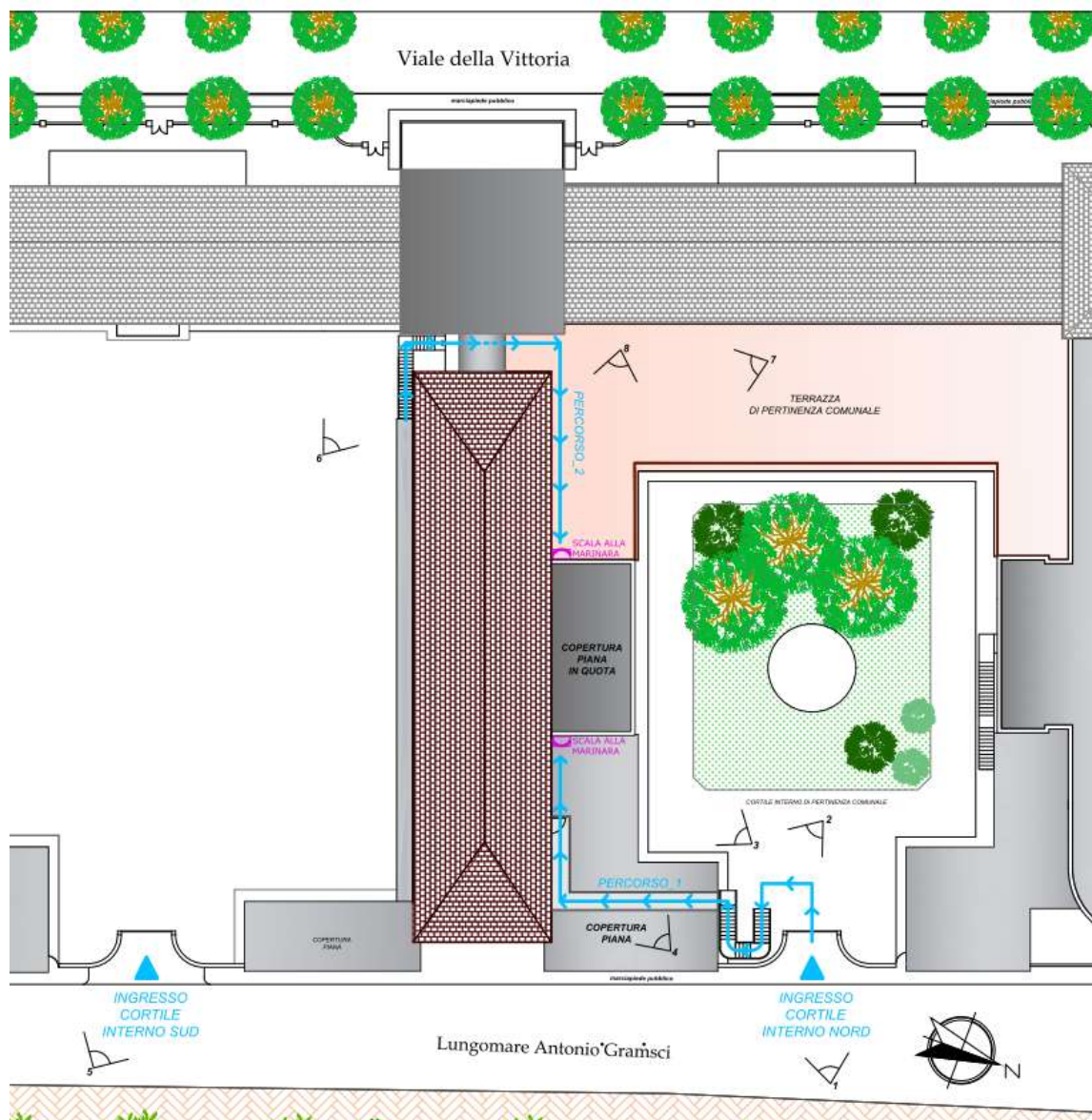


Fig 1: Planimetria con individuazione del percorso per raggiungere il punto di accesso alla copertura e coni ottici

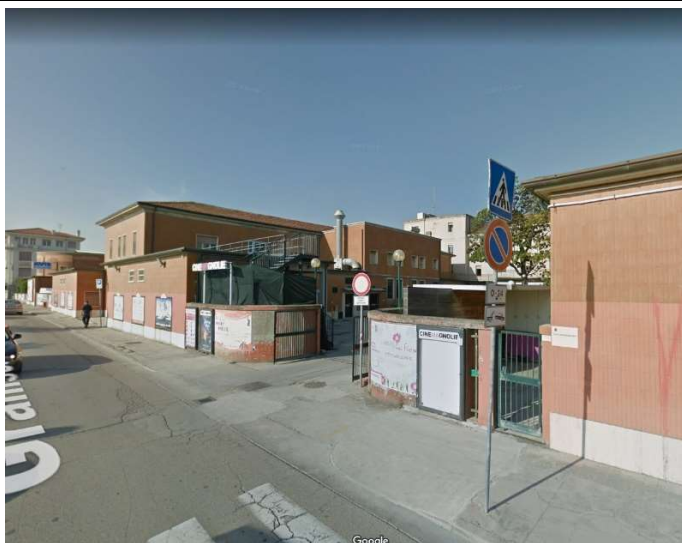


FOTO1: ingresso cortile nord



FOTO2: scala di emergenza cortile nord



FOTO3: vista prospetto fabbricato dal cortile nord



FOTO4: copertura piana e passerella su cortile nord



FOTO5: ingresso cortile sud



FOTO6: scala di accesso P1° dal cortile sud



FOTO7: terrazzo di pertinenza comunale



FOTO8: terrazzo di pertinenza comunale

Misure preventive e protettive:

Segnalazione ostacoli fissi nei percorsi - Gli ostacoli fissi, presenti nei percorsi, che per ragioni tecniche non possono essere eliminati sono chiaramente segnalati e, se del caso, protetti.

Illuminazione artificiale dei percorsi - I percorsi in condizioni di scarsa o assente illuminazione naturale, hanno un illuminamento artificiale conforme alle norme tecniche. I corpi illuminanti sono installati in modo da prevenire il rischio d'urto.

Dimensioni dei percorsi - I percorsi sono stati dimensionati in relazione ai carichi di esercizio, tenendo conto dei prevedibili ingombri di materiali e di utensili da trasportare, con larghezza non inferiore a 0,60 metri per il solo transito dell'operatore. I percorsi hanno un'altezza libera superiore a 1,80 metri rispetto al piano di calpestio.

Lati dei percorsi aperti prospicienti il vuoto - I percorsi sono protetti contro il rischio di caduta nei lati prospicienti il vuoto o esposti verso superfici sfondabili.

Altezza libera dei percorsi in presenza di vincoli costruttivi - L'altezza libera dei percorsi orizzontali e verticali è stata ridotta in presenza di vincoli costruttivi non eliminabili.

Caratteristiche piano di calpestio dei percorsi - I piani di calpestio dei percorsi hanno le seguenti caratteristiche: a) sono in materiale antisdrucciolo; b) i piani di calpestio collocati all'esterno hanno una conformazione tale da evitare l'accumulo di fango e la formazione di lamine d'acqua; c) i piani di calpestio grigliati hanno maglie non attraversabili da una sfera di 35 mm quelli, invece, sovrastanti luoghi con permanenza o passaggio di persone hanno maglie non attraversabili da una sfera di 20 mm; d) tutte le superfici di calpestio garantiscano un'adeguata portata in relazione ai carichi previsti (persone, attrezzature e materiali).

Soluzioni Progettuali PROVVISORIE

Non si prevede un percorso di accesso alla copertura del tipo provvisorio

ACCESSO ALLA COPERTURA

Di seguito si riportano le soluzioni progettuali adottate per la realizzazione dell'accesso alla copertura nei successivi lavori di manutenzione.

Soluzioni Progettuali PERMANENTI

L'ACCESSO IN QUOTA AVVIENE MEDIANTE UTILIZZO DI DUE SCALE ALLA MARINARA INSTALLATE UNA SULLA COPERTURA PIANA VERSO IL CORTILE NORD (PERCORSO 1) E L'ALTRA SUL TERRAZZO DI PERTINENZA COMUNALE (PERCORSO 2) COME INDICATO IN FIGURA 1.

L'OPERATORE, FORNITO DI IDONEI DPI, PUO' ACCEDERE ALLA COPERTURA PIANA IN QUOTA MEDIANTE SCALA ALLA MARINARA E SUCCESSIVAMENTE RAGGIUNGERE IN SICUREZZA MEDIANTE DISPOSITIVI DI ANCORAGGI ED IDONEI DPI DI COLLEGAMENTO LA COPERTURA A PADIGLIONE CON LINEA VITA.





Soluzioni Progettuali PROVVISORIE






Non si prevede un accesso alla copertura del tipo provvisorio

TRANSITO ED ESECUZIONE DEI LAVORI IN COPERTURA

Di seguito si riportano le soluzioni progettuali adottate per il transito e l'esecuzione dei lavori in copertura per i successivi lavori di manutenzione.

Soluzioni Progettuali PERMANENTI

Ancoraggio puntuale UNI EN 795 Tipo A	
<p>Dispositivo di ancoraggio sottocoppo di tipo permanente utilizzabile come punto di risalita della falda, per mettere in sicurezza l'accesso alla copertura o per evitare l'effetto pendolo in caso di caduta.</p> <p style="text-align: right;">Valutazione Caduta</p> <hr/> <p>Caduta consentita: Trattenuta</p> <ul style="list-style-type: none">- DPI di collegamento: n.1 Cordino DOPPIO UNI EN 354 con assorbitore di energia (UNI EN 355) e due moschettoni alle estremità (UNI EN 362)- Lunghezza cordino (LC): 2.00 m- DPI operatore: Imbracatura a norma UNI EN 361	
Ancoraggio puntuale UNI EN 795 Tipo A	
<p>Dispositivo di ancoraggio sottocoppo di tipo permanente doppio ideale per l'installazione su colmi o puntoni per la sicurezza di ambedue le falde, utilizzabile come punto di risalita della falda, per mettere in sicurezza l'accesso alla copertura o per evitare l'effetto pendolo in caso di caduta.</p> <p style="text-align: right;">Valutazione Caduta</p> <hr/> <p>Caduta consentita: Trattenuta</p> <ul style="list-style-type: none">- DPI di collegamento: n.1 Cordino DOPPIO UNI EN 354 con assorbitore di energia (UNI EN 355) e due moschettoni alle estremità (UNI EN 362)- Lunghezza cordino (LC): 2.00 m ; n.1 dispositivo di tipo guidato lungo max 10m (UNI EN 353-2) con assorbitore di energia (UNI EN 355) e due moschettoni di estremità (UNI EN 362);- DPI operatore: Imbracatura a norma UNI EN 361	

Punto di ancoraggio UNI EN 795 Tipo A	
Cavo in acciaio inox	
<p>Palo permanente con golfare ideale sia come ancoraggio diretto che come punto di aggancio della fune di accesso / risalita. Cavo in acciaio inox.</p> <p style="text-align: right;">Valutazione Caduta</p> <hr/> <p>Caduta consentita: Trattenuta</p> <ul style="list-style-type: none"> - DPI di collegamento: n.1 Cordino DOPPIO UNI EN 354 con assorbitore di energia (UNI EN 355) e due moschettoni alle estremità (UNI EN 362)- Lunghezza cordino (LC): 2.00 m - DPI operatore: Imbracatura a norma UNI EN 361 	
Linea di ancoraggio UNI EN 795 Tipo C	
<p>Dispositivo di ancoraggio che impiega una linea di ancoraggio flessibile.</p> <p style="text-align: right;">Valutazione Caduta</p> <hr/> <p>Caduta consentita: Arresto</p> <ul style="list-style-type: none"> - DPI di collegamento: n.1 dispositivo di tipo guidato lungo max 10m (UNI EN 353-2) con assorbitore di energia (UNI EN 355) e due moschettoni di estremità (UNI EN 362); - DPI operatore: Imbracatura a norma UNI EN 361 	

Misure preventive e protettive:

Dispositivi di ancoraggio - I dispositivi di ancoraggio (linee di ancoraggio, punti di ancoraggio, ganci di sicurezza): sono dislocati in modo da procedere in sicurezza su qualsiasi parte della copertura, a partire dal punto di accesso, fino al punto più lontano; sono chiaramente identificabili per forma e/o colore o con altro mezzo analogo; sono accessibili in modo da consentire l'ancoraggio senza rischio di caduta; garantiscono nel tempo le necessarie caratteristiche di resistenza e solidità; saranno oggetto di periodiche verifiche e manutenzioni a cura del proprietario dell'immobile secondo le indicazioni del costruttore. Degli interventi eseguiti sarà effettuata regolare registrazione.

Punti di ancoraggio - L'impiego di dispositivi di ancoraggio puntuali o ganci di sicurezza da tetto è consentito solo per brevi spostamenti o laddove le linee di ancoraggio risultino non installabili per le caratteristiche dimensionali, strutturali o morfologiche delle coperture, ovvero per contrasto con norme di tutela riguardanti l'immobile interessato dall'intervento.

Soluzioni Progettuali PROVVISORIE

Non si prevedono elementi per il transito e l'esecuzione di lavori in copertura del tipo provvisorio

2_ELABORATO GRAFICO ALLEGATO

Negli elaborati grafici allegati risultano indicate:

- 1) Il posizionamento degli elementi protettivi e dei dispositivi anticaduta per il transito e l'esecuzione dei lavori in copertura;
- 2) I dispositivi di protezione collettiva e/o individuali previsti;
- 3) I bordi soggetti a trattenuta, ad arresto caduta, a manutenzione operata dal basso.

3_INDICAZIONI CALCOLO STRUTTURALE DEI DISPOSITIVI

LA DITTA ESECUTRICE DOVRA' PROVVEDERE AL REPERIMENTO DI TUTTA LA MANUIALISTICA, CALCOLI, SCHEMI E CERTIFICAZIONI DIRETTAMENTE DAL FORNITORE DELLA LINEA VITA.

TUTTA LA COMPONENTISTICA DOVRA' ESSERE SOTTOPOSTA PREVENTIVAMENTE ALLA DL PER L'ACCETTAZIONE