

**COMUNE DI COSIO VALTELLINO**  
Provincia di Sondrio  
P.zza S. Ambrogio n. 21 - 23013 - Cosio Valtellino

*INTERVENTO DI ADEGUAMENTO SISMICO E RIQUALIFICAZIONE DEL  
COMPLESSO SCOLASTICO DI COSIO*  
CIG: 7721132FAD  
**PROGETTO ESECUTIVO**



**GENERALI**

**RELAZIONE SUL SISTEMA ANTICADUTA**

ELABORATO:

**D-GE008**

SCALA:

/

AGGIORNAMENTO:

REV.00 26.09.2019  
REV.01 30.11.2019

N° PRATICA:

2019.03

FILE:

2019.03\_ESE\_DG08\_REV01.dwg

DATA:

30 novembre 2019

SERVIZIO LAVORI PUBBLICI E TERRITORIO

R.U.P. (Responsabile del Servizio):  
**DOTT. PIERGIORGIO MARTINELLI**

RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO DI  
PROFESSIONISTI:

MIGLIORE STASS Studi Associati  
(Prof. Ing. Mario Rosario Migliore, Arch. Anna Paola Migliore, Ing. Stefano Ciaramella) - Capogruppo  
Napoli - Via Nuova Cinthia 40, cap. 80126 - tel. 081/627768

ARCH. RAFFAELLA CUSANO

ING. DOMENICO GRECO

CONSULENTE:

AECODE S.R.L. - ARCH. ANGELO PICCOLO (Modellazione BIM)





## SOMMARIO

1	PREMESSA.....	2
2	DESCRIZIONE DELLA COPERTURA .....	3
3	DESCRIZIONE DEL PERCORSO DI ACCESSO ALLA COPERTURA .....	5
4	DESCRIZIONE DELL'ACCESSO ALLA COPERTURA .....	6
5	TRANSITO ED ESECUZIONE DEI LAVORI SULLE COPERTURE.....	7
6	DPI NECESSARI.....	8
7	VALUTAZIONI.....	9

### MANDATARIA

**MIGLIORE STASS – Studi Associati**  
Prof. Ing. Mario Rosario Migliore, Arch. Anna Paola  
Migliore, Ing. Stefano Ciaramella

### MANDANTI

Arch. Raffaella Cusano  
Ing. Domenico Greco



## 1 PREMESSA

**COMMITTENTE:**

Comune di Cosio Valtellino - Provincia di Sondrio - RUP Dott. Piergiorgio Martinelli

**Per i lavori di:****Tipologia intervento**

*Adeguamento sismico, riqualificazione energetica e funzionale del fabbricato sede della Scuola Primaria "Caterina Acquistapace" con annessa palestra nel Comune di Cosio Valtellino in Via Stelvio, n.237*

**Di fabbricato in**

Via Stelvio

n° 237

Comune

Cosio Valtellino

Cap 23013

Prov

SO

**Destinazione dell'immobile** residenziale industriale e artigianale commerciale direzionali turistico - ricettive commerciale all'ingrosso e depositi agricola e funzioni connesse di servizio - SCUOLA altro

L'intervento rientra nei casi previsti dall'art.90, c.3 o c .4 del D. Lgs. 81/08 e s.m.i.

(obbligo di nomina del Coordinatore alla Sicurezza in fase di Progettazione/Esecuzione )

 si no**La redazione dell'elaborato tecnico è affidata a** Coordinatore alla Sicurezza (art.90, c.3 ,c .4 del D.Lgs.81/08 e s.m.i. ) Progettista**MANDATARIA**MIGLIORE STASS – Studi Associati  
Prof. Ing. Mario Rosario Migliore, Arch. Anna Paola  
Migliore, Ing. Stefano Ciaramella**MANDANTI**Arch. Raffaella Cusano  
Ing. Domenico Greco



## 2 DESCRIZIONE DELLA COPERTURA

**L'area oggetto dell'intervento di progettazione riguarda:**

- Totalmente la copertura dell'immobile
- Parzialmente la copertura dell'immobile (*Evidenziare chiaramente nei grafici la porzione dove non si interviene*)

**Tipologia della copertura**

- piana       a volta       a falda       a shed       altro

**Calpestabilità della copertura**

- totalmente calpestabile       parzialmente calpestabile       totalmente non calpestabile

**Pendenze presenti in copertura**

- Orizzontale/Sub-Orizzontale  $0\% < P < 15\%$
- Inclinata  $15\% < P < 50\%$
- Fortemente inclinata  $P > 50\%$

**Struttura della copertura:**

- latero-cemento       lignea       metallica       altro: predalles

**Presenza in copertura di:** (*Evidenziare nei grafici i dispositivi presenti*)

- Linee elettriche non protette a distanza non regolamentare (art. 117 e All. IX Dlgs. 81/08)
- Impianti tecnologici sulla copertura (pannelli fotovoltaici, pannelli solari, impianti di condizionamento e simili)
- Dislivelli tra falde contigue
- Superfici non praticabili (quali finestre a tetto, lucernari, pannelli solari e simili)
- Altro

**Descrizione/note:****Caratteristiche delle coperture.**

Il fabbricato oggetto di intervento si articola in tre corpi di fabbrica denominati Corpo A, B e C in aderenza fra loro, tutti con coperture a falda.

Il Corpo A, il primo impianto, si articola su due livelli, piano terra e piano primo, oltre al locale caldaia: per la copertura del Corpo A sono previsti interventi di manutenzione ordinaria.

**MANDATARIA**

MIGLIORE STASS – Studi Associati  
Prof. Ing. Mario Rosario Migliore, Arch. Anna Paola  
Migliore, Ing. Stefano Ciaramella

**MANDANTI**

Arch. Raffaella Cusano  
Ing. Domenico Greco



Il Corpo B, la palestra, si articola su unico livello a doppia altezza. Il solaio di copertura è in tegoli su cui monta una copertura a tre falde. Il progetto prevede la sostituzione integrale in sagoma della copertura, con nuova copertura a tre falde ventilata, formata da sottostruttura in legno e pannello termoisolante prefinito in lamiera di alluminio su ambo i lati. Sul perimetro della copertura corre un cordolo in calcestruzzo alto circa 40 cm.

Il Corpo C, oggetto di demolizione e ricostruzione, sarà costituito da due livelli, piano terra e primo piano. Il piano primo ha un primo solaio di copertura laterocementizio, sul quale poggia una struttura in legno a sostegno dei pannelli termoisolanti prefiniti in lamiera di alluminio su ambo i lati, che formano una copertura ventilata a quattro falde. Lungo il perimetro corre un cordolo in c.a. alto circa 50 cm.

Le esigenze manutentive prevedibili saranno del tipo "ispettive", derivanti da possibili esigenze di risanamento del manto dell'intera superficie di copertura.

Attraverso una scala esterna a pioli semplice in alluminio, assicurata con ganci sopra muro o a parete a norma di legge, collocata sulla terrazza praticabile al piano primo del Corpo C, si raggiunge la copertura a quattro falde, a quota di circa 8 m, dotata di ganci e linea vita. Dalla copertura del Corpo C, è possibile raggiungere la copertura del Corpo B, dotata di ganci e linea vita.

Le strutture delle coperture sono idonee a rispondere alle sollecitazioni e ai carichi esercitati durante l'utilizzo dalla linea vita.



### 3 DESCRIZIONE DEL PERCORSO DI ACCESSO ALLA COPERTURA

<b>DESCRIZIONE DEL PERCORSO DI ACCESSO ALLA COPERTURA</b>	<input checked="" type="checkbox"/> <b>Interno</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Esterno</b>
<input checked="" type="checkbox"/> <b>PERCORSO PERMANENTE</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> Scala fissa a gradini	<input type="checkbox"/> Scala retrattile
<input type="checkbox"/> corridoi (Largh. Min 60 cm)	<input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> _____
<input checked="" type="checkbox"/> Scala fissa a pioli	<input type="checkbox"/> Scala portatile
<b>Descrizione/note:</b>	
<p>La copertura piana al piano primo del Corpo C è una terrazza accessibile e fruibile, protetta da parapetto. Attraverso una scala esterna fissa a pioli con montante verticale posta in angolo, si accede alla copertura a falda ad una quota di circa 10 m dal piano strada.</p> <p>La copertura a questo livello è dotata di dispositivi anticaduta conformi alla norma UNI EN 795, ad uso degli addetti debitamente formati.</p> <p><b>Sistema di protezione</b></p> <p>Allo sbarco dalla scala sono presenti dispositivi di ancoraggio omnidirezionale a terminale, classe A, per raggiungere la linea di ancoraggio in classe C.</p> <p>Ogni operatore dovrà essere dotato di apposita imbracatura UNI EN 361 con doppio cordino con dissipatore di energia.</p>	
<input type="checkbox"/> <b>PERCORSO NON PERMANENTE</b>	

**MANDATARIA**MIGLIORE STASS – Studi Associati  
Prof. Ing. Mario Rosario Migliore, Arch. Anna Paola  
Migliore, Ing. Stefano Ciaramella**MANDANTI**Arch. Raffaella Cusano  
Ing. Domenico Greco



#### 4 DESCRIZIONE DELL'ACCESSO ALLA COPERTURA

<input type="checkbox"/>	Apertura orizzontale o inclinata	dimensioni m. x dimensioni m. x	quantità n°
<input checked="" type="checkbox"/>	interno	<i>dimensioni minime: lato minore libero di almeno 0,70 metri e comunque di superficie non inferiore a 0,5 m<sup>2</sup></i>	
<input checked="" type="checkbox"/>	Apertura verticale	dimensioni cm 90 x 210 dimensioni m. x	quantità n° 1
		<i>larghezza minima 0,70 metri – altezza minima 1,20 metri</i>	
<input checked="" type="checkbox"/>	esterno	<input checked="" type="checkbox"/> Ancoraggi Uni EN 795 <input checked="" type="checkbox"/> Parapetti	<input checked="" type="checkbox"/> Linee di ancoraggio <input type="checkbox"/> Altro _____
<input checked="" type="checkbox"/> <b>ACCESSO PERMANENTE</b>			
<b><u>Descrizione/note:</u></b>			
L'accesso alle coperture come viene descritto ai punti 2 e 3.			
<input type="checkbox"/> <b>ACCESSO NON PERMANENTE</b>			
<b>Motivazioni in base alle quali non sono realizzabili accessi di tipo permanente:</b>			
<b>Tipo di accesso provvisorio previsto in sostituzione:</b>			

**5 TRANSITO ED ESECUZIONE DEI LAVORI SULLE COPERTURE**

<input checked="" type="checkbox"/> ELEMENTI PROTETTIVI PERMANENTI	
<input checked="" type="checkbox"/> Linee di ancoraggio flessibili orizzontali (UNI EN 795 classe C)	<input type="checkbox"/> Reti di sicurezza
<input type="checkbox"/> Linee di ancoraggio rigide orizzontali (UNI EN 795 classe D)	<input checked="" type="checkbox"/> Parapetti
<input type="checkbox"/> Linee di ancoraggio rigide verticali/inclinate (UNI EN 353-1)	<input checked="" type="checkbox"/> scale a pioli
<input type="checkbox"/> Linee di ancoraggio flessibili verticali/inclinate (UNI EN 353-2)	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Ganci di sicurezza da tetto (UNI EN 517 tipo A e B)	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Dispositivi di ancoraggio puntuali (UNI EN 795 classe A1-A2)	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> ELEMENTI PROTETTIVI NON PERMANENTI	
<b>Motivazioni in base alle quali non sono realizzabili dispositivi o apprestamenti di tipo permanente:</b>	
<b>Tipo di soluzioni provvisorie previste in sostituzione:</b>	
<input type="checkbox"/> Linee di ancoraggio flessibili orizzontali temporanee (UNI EN 795 classe C)	<input type="checkbox"/> Reti di sicurezza
<input type="checkbox"/> Linee di ancoraggio flessibili verticali/inclinate (UNI EN 353-1)	<input type="checkbox"/> Parapetti
<input type="checkbox"/> Dispositivi di ancoraggio a corpo morto (UNI EN 795 classe E)	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



## 6 DPI NECESSARI

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Imbracatura (UNI EN 361)                   | <input type="checkbox"/> Cordini Lmax. 1m e 1,5 m (UNI EN 354)            |
| <input type="checkbox"/> Assorbitori di Energia (UNI EN 355)                   | <input checked="" type="checkbox"/> Doppio Cordino Lmax. 2m (UNI EN 354)  |
| <input type="checkbox"/> Dispositivo anticaduta Retrattile (UNI EN 360)        | <input checked="" type="checkbox"/> Connettori (moschettoni) (UNI EN 363) |
| <input type="checkbox"/> Dispositivo anticaduta di tipo guidato (UNI EN 353-2) | <input type="checkbox"/> Kit di emergenza per recupero persone            |
|  | <input type="checkbox"/>  |

### Modalità di transito in copertura:

Prima di accedere alla copertura a falde si dovrà indossare l'imbracatura UNI EN 361. Una volta raggiunta la quota, smontato dalla scala a pioli, nella prima parte della copertura, l'operatore dovrà utilizzare doppio cordino UNI EN 354 con lunghezza massima pari a 2,00 m.

Per operare o transitare nella restante parte della copertura a falda, l'operatore deve agganciarsi alla linea vita orizzontale flessibile UNI EN 795:2012 ed utilizzare il dispositivo anticaduta di tipo guidato UNI EN 353:2 con un doppio cordino con dissipatore di energia.

Si opererà in modalità trattenuta.

**NON E' PREVISTO L'USO DEL SISTEMA ANTICADUTA IN CONDIZIONI METEOROLOGICHE CHE METTANO IN PERICOLO LA SICUREZZA DEI LAVORATORI.**

**DURANTE LE OPERAZIONI DI MANUTENZIONE IN COPERTURA, CONSIDERATA LA POSSIBILITA' DI CADUTA DALL'ALTO DI OGGETTI, E' NECESSARIO DELIMITARE E SEGNALARE L'AREA SOTTOSTANTE PER TUTTA LA DURATA DELLE LAVORAZIONI.**

### MANDATARIA

MIGLIORE STASS – Studi Associati  
Prof. Ing. Mario Rosario Migliore, Arch. Anna Paola  
Migliore, Ing. Stefano Ciaramella

### MANDANTI

Arch. Raffaella Cusano  
Ing. Domenico Greco



## 7 VALUTAZIONI

### Valutazione del rischio caduta:

- Arresto caduta: Spazio minimo di caduta dalla copertura ammesso > 4.50
- Trattenuta (caduta impossibile per la presenza di sistemi e procedure che impediscono, correttamente utilizzati, il raggiungimento di aree a rischio)

### Valutazione misure di emergenza per il recupero in caso di caduta:

- Area raggiungibile da parte di pubblico intervento (Vigili del Fuoco) entro i termini raccomandati (30 minuti)
- Area non raggiungibile da parte di pubblico intervento (Vigili del Fuoco) entro i termini raccomandati (30 minuti) è pertanto necessario un piano di emergenza da parte degli operatori prima di accedere alla copertura

### Elaborati grafici ALLEGATI

- planimetrie n°       Sezioni n°       Prospetti

in cui risultano indicate:

1. dimensionamento e ubicazione dei percorsi, degli accessi e degli elementi protettivi per il transito e l'esecuzione dei lavori in copertura, con relativa legenda
2. Posizionamento dei dispositivi protettivi permanenti
3. Altezze libere di caduta
4. Dimensionamento di accessi e percorsi

MANDATARIA	MANDANTI	
MIGLIORE STASS – Studi Associati Prof. Ing. Mario Rosario Migliore, Arch. Anna Paola Migliore, Ing. Stefano Ciaramella	Arch. Raffaella Cusano Ing. Domenico Greco	9di9