



# COMUNE DI SANTA MARIA A MONTE

## Spazio insieme zerocentoventi San Sebastiano

### PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO

(redatto ai sensi del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i.)

Architettonico

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO:

Ing. Maurizio Iannotta

PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA:

COLUCCI&PARTNERS Architettura  
Arch. Giuseppe Colucci

COLLABORATORI ALLA PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA:

Arch. Giulio COLUCCI  
Arch. Eleonora LENZINI  
Arch. Matteo BECUCCI  
Ing. Federico BENVENUTI

PROGETTAZIONE STRUTTURALE:

STUDIO CECCONI  
Ing. Lorianò CECCONI

COLLABORATORI ALLA PROGETTAZIONE STRUTTURALE:

Ing. Filippo CECCONI  
Ing. Giacomo MAIANO

PROGETTAZIONE IMPIANTI:

STUDIO MPS

Progettazione impianti TERMOMECCANICI:

P.I. Luca POLLARI

Progettazione impianti ELETTRICI E SPECIALI:

P.I. Yuri DEMI

CODICE FILE

ES\_18\_06\_DE\_L1\_G\_D08

CONTENUTO FILE:

- Relazione illustrativa elaborato tecnico della copertura

DATA :

OTTOBRE 2020

# RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA

## PREMESSA

La presente relazione viene redatta ai sensi del D.P.G.R. della Regione Toscana n. 75/R - "Regolamento di attuazione dell'articolo 82 comma 15 della Legge n° 1/2005 della Regione Toscana, che ha abrogato il D.P.G.R.T. 62/R del 2005 e che ha per oggetto le misure preventive e protettive per l'esecuzione dei lavori in quota in condizioni di sicurezza" - Il progetto riguarda i lavori di "Costruzione di un nuovo centro polivalente in sostituzione dell'edificio scolastico San Sebastiano. Il Committente dell'intervento è l'Amministrazione Comunale di S. Maria a Monte con l'Arch. Iannotta Maurizio nel ruolo di Responsabile Unico del Procedimento. L'intervento rientra nei casi che prevedono l'obbligo di nomina del Coordinatore in fase di Progettazione CSP e del Coordinatore in fase di Esecuzione CSE; a quest'ultimo è affidato il deposito dell'Elaborato Tecnico della Copertura (E.T.C.) così come realizzato da consegnare alla Committenza a fine lavori.

## DESCRIZIONE DELLA COPERTURA

L'oggetto della relazione riguarda la copertura del centro polivalente sulla quale è prevista l'installazione di pannelli fotovoltaici per la produzione di energia elettrica. Il manto di copertura è stato progettato in lamiera metallica con leggera pendenza di circa il 5% dal colmo centrale verso le gronde laterali; perimetralmente alla copertura non vi sono parapetti di protezione contro il rischio di caduta dall'alto.

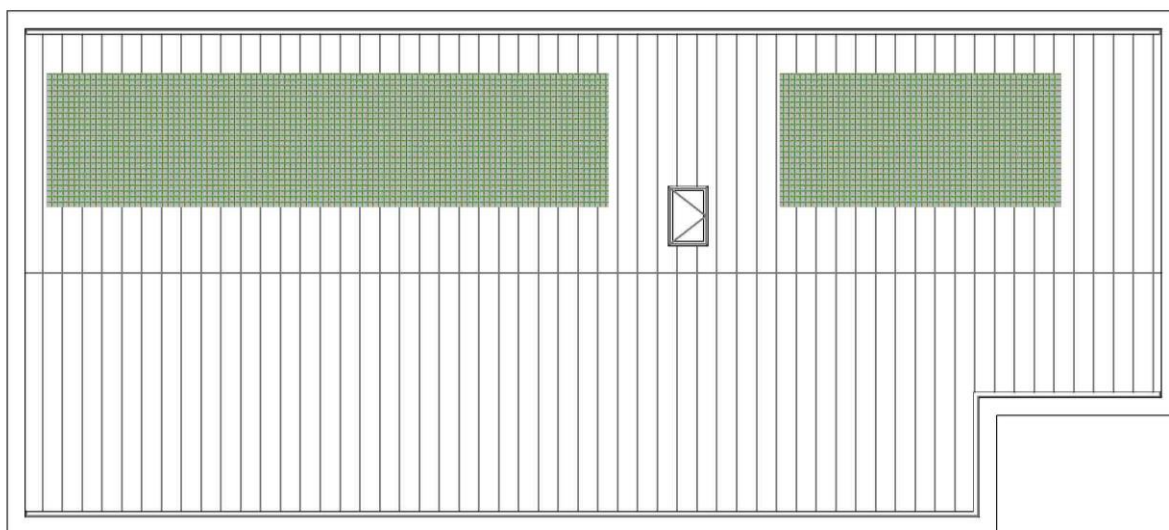


Fig. 1 - Planimetria della copertura

Sulla copertura sono stati pertanto installati sistemi di ancoraggio permanente descritti nella presente relazione e negli elaborati grafici allegati. I successivi interventi di manutenzione dovranno essere eseguiti conformemente a quanto riportato nell' E.T.C che verrà consegnato alla Committenza dal Coordinatore in Fase di Esecuzione a fine lavori. Il suddetto documento dovrà contenere i seguenti allegati:

- a) *Elaborati grafici*
- b) *Relazione tecnica illustrativa*
- c) *Planimetria della copertura*
- d) *Relazione di calcolo di verifica dell'ancoraggio al supporto*
- e) *Certificazione del produttore dei dispositivi*
- f) *Dichiarazione di conformità dell'installatore*
- g) *Manuale d'uso*
- h) *Programma di manutenzione*

### **DESCRIZIONE DEL “PERCORSO DI ACCESSO ALLA COPERTURA” e “ACCESSO ALLA COPERTURA “**

Il percorso di accesso alla copertura è interno di tipo permanente ed è costituito da una scala retrattile accessibile dal piano primo del fabbricato. La scala dovrà essere conforme alla “*Direttiva Scale*”, certificata dal produttore e recante il marchio CE. Il punto di accesso è rappresentato da un lucernario delle dimensioni di 100 x 150 cm con apertura a libro. All'uscita sulla copertura sarà posizionato un punto di ancoraggio (n.1) a cui l'operatore dovrà ancorarsi prima di uscire dalla protezione.

### **TRANSITO ED ESECUZIONE DEI LAVORI SULLA COPERTURA**

In fase di progettazione si è optato per un sistema di lavoro in TRATTENUTA evitando cioè di contemplare la situazione di CADUTA ACCIDENTALE a causa della presenza in facciata di ostacoli quali: sporgenze, aggetti, impiantistica di vario tipo, ecc. contro i quali l'operatore potrebbe urtare accidentalmente durante la caduta. Inoltre, contemplare la caduta dell'operatore, significa prevedere tempi ristretti per il recupero del soggetto appeso, affinché quest'ultimo non subisca danni permanenti, dipendenti dall'attuazione di un preciso e puntuale piano di soccorso.

In copertura si prevede l'installazione di due tipologie di ancoraggio:

- N. 1 linea di ancoraggio flessibile orizzontale - LINEA VITA conforme a EN 795 :2012 - CEN / TS 16415: 2013 – UNI 11578:2015 – TIPO C, di lunghezza pari a metri 24.50 e ancoraggi strutturali rappresentati da due pali di estremità e due pali intermedi.
- Per le parti laterali della copertura sono stati previsti ancoraggi puntali multidirezionali conformi alle norme EN 795 :2012 - CEN / TS 16415: 2013 – UNI 11578:2015 – TIPO A

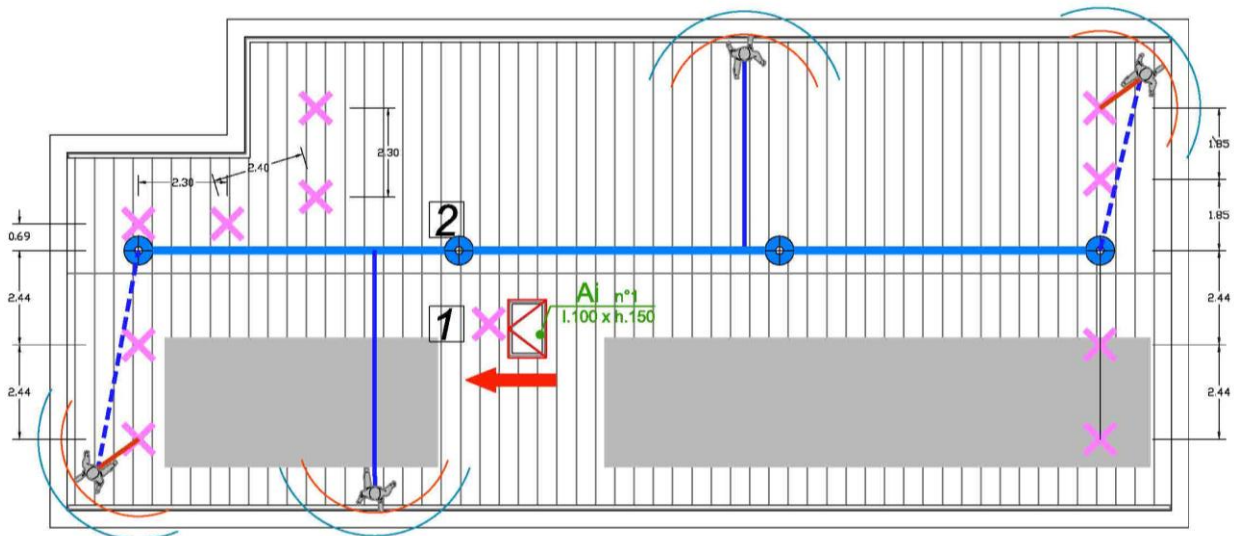
## DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDIALE NECESSARI

Il sistema anticaduta è sempre composto da tre elementi base: PUNTO DI ANCORAGGIO, SOTTOSISTEMA DI COLLEGAMENTO, IMBRACATURA DI SICUREZZA.

I Dpi da utilizzare ai fini della TRATTENUTA per la copertura in oggetto sono:

- a) **Imbracatura EN 361** con attacco dorsale
- b) **Doppio cordino di trattenuta EN 354** dotato di connettori EN 362 alle due estremità ma privo di assorbitori di energia della **lunghezza di 2.00 ml.** con funzione di prevenire totalmente la caduta
- c) **meccanismo guidato su linea flessibile a scorrimento manuale UNI EN 353.2**, sul quale l'operatore dovrà impostare la lunghezza massima di sicurezza al fine di prevenire totalmente la caduta lavorando ortogonalmente al punto di ancoraggio;

I Dispositivi di protezione individuale necessari per operare su queste coperture sono classificati dal D.Lgs n. 475 del 04/12/1992 s.m.i. all'art 4 di III° CATEGORIA il che significa che l'operatore deve essere stato preventivamente e opportunamente formato, informato e addestrato prima del loro utilizzo, il tutto comprovato dal rilascio di un attestato di frequenza e addestramento.



### 1. CONSEGNA DELLA DOCUMENTAZIONE A FINE LAVORI DA PARTE DELL'IMPRESA

La ditta installatrice, a fine lavori, dovrà consegnare al coordinatore in fase di esecuzione la seguente documentazione sia nel caso in cui installi i sistemi previsti in progetto sia e a maggior ragione, che decida di installare altri prodotti che dovranno comunque essere sempre approvati preventivamente e per scritto dal CSE prima di essere installati:

- c) **planimetria di dettaglio** della copertura in scala adeguata, nella quale siano evidenziati gli elementi di cui al DPGR 75 comma 4, lettera a), specificando per ciascuno dei dispositivi di ancoraggio, linee di ancoraggio o

ganci di sicurezza da tetto utilizzati, la norma UNI di riferimento, il tipo di appartenenza, il modello, il fabbricante ed il numero massimo di utilizzatori contemporanei, nonché la manutenzione periodica prevista;

d) **relazione di calcolo**, redatta da un professionista abilitato al calcolo strutturale, contenente la verifica del sistema di fissaggio e l'accertamento della resistenza degli elementi strutturali della copertura alle massime sollecitazioni trasmesse dal dispositivo di ancoraggio in caso di caduta, comprensive del coefficiente di sicurezza desunto dalle relative norme tecniche;

e) **certificazione del fabbricante** dei dispositivi di ancoraggio installati secondo le norme UNI di riferimento.

f) **dichiarazione di conformità dell'installatore**, riguardante la corretta installazione della scala, dispositivi di ancoraggio, linee di ancoraggio e/o ganci di sicurezza da tetto, che deve contenere almeno le seguenti informazioni:

1) installazione secondo le istruzioni fornite dal fabbricante;

2) effettuazione dell'installazione secondo il progetto di cui alle lettere c) e d);

3) fissaggio alla struttura di supporto secondo le modalità indicate dal progettista (es. numero di bulloni, materiali corretti, corretto posizionamento);

4) messa in esercizio secondo le informazioni fornite dal fabbricante;

5) documentazione fotografica dei particolari del fissaggio al supporto di fondo, qualora il fissaggio non risultasse più visibile dopo aver completato l'installazione.

g) **manuale d'uso** di dispositivi di ancoraggio, linee di ancoraggio e/ o ganci di sicurezza da tetto installati, con eventuale documentazione fotografica;

h) **programma di manutenzione** dei dispositivi di ancoraggio, linee di ancoraggio e/o ganci di sicurezza da tetto installati

## **2. PROCEDURE E MODALITÀ PER IL TRANSITO IN COPERTURA:**

L'operatore per transitare e operare sulle coperture dovrà prestare la massima attenzione alla presenza del lucernario e dei pannelli fotovoltaici entrambi da **considerarsi superfici non praticabili**; per cui si ribadisce che l'operatore non dovrà in nessun caso far gravare pesi o salire su dette specchiature.

## **3. PRESCRIZIONI GENERALI**

I lavori dovranno essere effettuati sempre in presenza di personale a terra di sorveglianza sulle operazioni da compiere in copertura. L'operatore a terra ha il compito di effettuare la chiamata di soccorso (Vigili del Fuoco

115 e Ambulanza 118) anche se operando in trattenuta l'addetto opererà sempre nella condizione di caduta totalmente prevenuta.

#### 4. PRESCRIZIONI PARTICOLARI

L'elaborato tecnico della copertura deve essere messo a disposizione dei soggetti interessati, quali imprese edili, manutentori, antennisti, operatori in genere in occasione di ogni intervento successivo da eseguirsi sulle coperture.

L'elaborato tecnico della copertura deve essere aggiornato in occasione di interventi sulle porzioni della copertura e in caso di passaggio di proprietà deve essere consegnato al nuovo proprietario o avente titolo.

**L'elaborato tecnico della copertura costituisce parte integrante del fascicolo dell'opera redatto ai sensi dell'Allegato XVI al D.Lgs n. 81/08, nei casi in cui ne sia prevista la redazione.**

#### Tabella degli interventi

*(\*da compilarsi a cura dell'addetto prima e dopo l'intervento in copertura)*

| DATA DI INTERVENTO | SOGGETTO CHE ESEGUE L'INTERVENTO | TIPO DI INTERVENTO | FIRMA Prima dell'intervento | FIRMA Dopo l'intervento | ANNOTAZIONI E COMUNICAZIONI |
|--------------------|----------------------------------|--------------------|-----------------------------|-------------------------|-----------------------------|
|                    |                                  |                    |                             |                         |                             |
|                    |                                  |                    |                             |                         |                             |
|                    |                                  |                    |                             |                         |                             |

Pontedera , Ottobre 2020

Il Tecnico

Arch. Giuseppe Colucci