



COMUNE DI TERNI
PROVINCIA DI TERNI



Unione Europea
NextGenerationEU

Intervento finanziato dall'Unione Europea
NextGenerationEU

**ADEGUAMENTO SISMICO
DEL COMPLESSO SCOLASTICO "LE GRAZIE" EDIFICI B-C
VIA DEI CICLAMINI 1 - TERNI
Finanziato dall'Unione Europea - NextGenerationEU**

Proprietà: Comune di Terni
Responsabile Unico del Procedimento: geom. Stefano Fredduzzi

ELABORATO TECNICO DELLE COPERTURE

PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO

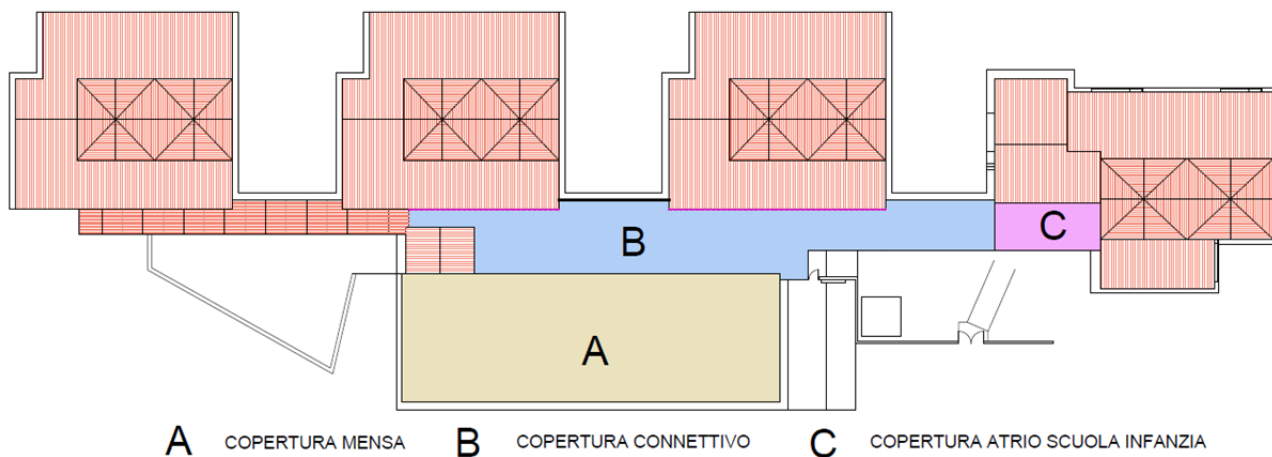
 <p>CITTÀ FUTURA via S. Chiara, 9 – 55100 Lucca tel. 0583/490920 – Fax 490921 E. mail: posta@cittafutura.com</p>	EMISSIONE 22/09/2022	
	REVISIONE	
	FASCICOLO	
	R10	
Responsabile integrazione prestazioni specialistiche:	ing. Alfredo Alunni-Macerini	Produzione:
Progetto architettonico:	arch. Cristiana Brindisi	ing. Paolo Amadio
	ing. Nubia Salani	
	ing. Alessio Bellucci	
	arch. Elena Carnaroli	
Strutture:	ing. Andrea Alunni-Macerini	Verifica:
	Ing. Marco Andreoni	ing. Giuliano Dalle Mura
Impianti:	ing. Alfredo Alunni-Macerini	
Impianti meccanici:	ing. Gian Piero Calissi	
Impianti elettrici ordinari e speciali - Acustica:	dott.per.ind. Davide Possamai	
Prevenzione incendi - Energetica:	ing. Chiara Calissi	Approvazione:
Coordinamento Sicurezza:	ing. Paolo Amadio	ing. Alfredo Alunni-Macerini
Rilievi:	geom. Alfredo Antonelli	
Geologia:	dott.ssa Roberta Giorgi	
	dott. Paolo Bartocchini	

Sommario

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

1 DESCRIZIONE DELLA COPERTURA

L'intervento riguarda l'adeguamento sismico di tre edifici del complesso "Le Grazie" – sito in Via dei Ciclamini 1 a Terni (TR). L'intervento riguarda tre coperture riportate nell'immagine seguente.



Schema pianta coperture

Le tre coperture hanno struttura portante in acciaio e c.a..

Le coperture A Copertura Mensa e B Copertura Connettivo sono realizzate in pannelli metallici mentre la copertura C Copertura Atrio Scuola Infanzia è realizzata con tegole.

Tutte le coperture risultano calpestabili.

La copertura A Copertura Mensa è a volta con pendenza < 15%.

Le coperture B Copertura Connettivo e C Copertura Atrio Scuola Infanzia sono a falda con pendenza < 15%.

D.P.I. PREVISTI PER L'ACCESSO IN COPERTURA

L'operatore per accedere alle coperture dovrà utilizzare i seguenti D.P.I.:

- Imbracatura
- Dispositivo guidato su fune
- 2 cordini di 2,00 m
- Casco protettivo con cinturino sottogola

2 DESCRIZIONE DEL PERCORSO DI ACCESSO ALLA COPERTURA

A - COPERTURA MENSA

Il percorso di accesso alla copertura è di tipo permanente e interno.

Alla copertura si accede dal piano terra utilizzando una botola con scala retrattile che porta al sottotetto e da lì attraverso un lucernario calpestabile dotato di scala metallica a pioli si raggiunge la copertura.

B - COPERTURA CONNETTIVO

Il percorso di accesso alla copertura è di tipo permanente e esterno.

Alla copertura si accede dal giardino utilizzando una scala a pioli in dotazione all'opera che dovrà essere fissata ad appositi ganci installati in modo permanente in prossimità della gronda.

La scala è realizzata con montanti che superano la gronda di almeno 1,00 m.

C - COPERTURA ATRIO SCUOLA INFANZIA

Il percorso di accesso alla copertura è di tipo permanente e esterno.

Alla copertura si accede dal giardino utilizzando una scala a pioli in dotazione all'opera che dovrà essere fissata ad appositi ganci installati in modo permanente in prossimità della gronda.

La scala è realizzata con montanti che superano la gronda di almeno 1,00 m.

3 DESCRIZIONE DELL' ACCESSO ALLA COPERTURA

L'accesso alla copertura è consentito solo ad operatori debitamente formati e informati e dotati dei DPI previsti che dovranno essere indossati prima di accedere alla copertura.

A - COPERTURA MENSA

Dal sottotetto l'operatore quando è ancora sulla scala a pioli dovrà, una volta aperto il lucernario, collegarsi al punto di ancoraggio posto in prossimità dello stesso col cordino di due metri, salire in copertura e chiudere il lucernario.

B - COPERTURA CONNETTIVO

L'operatore dovrà fissare la scala metallica a pioli in dotazione all'opera ai ganci fissati in modo permanente in corrispondenza della gronda e assicurarsi che la scala risulti stabile prima di salire sulla stessa.

Una volta salito sulla stessa e raggiunto la gronda dovrà collegarsi al punto di ancoraggio posto in prossimità dello sbarco col cordino di due metri e solo allora salire in copertura.

C - COPERTURA ATRIO SCUOLA INFANZIA

L'operatore dovrà fissare la scala metallica a pioli in dotazione all'opera ai ganci fissati in modo permanente in corrispondenza della gronda e assicurarsi che la scala risulti stabile prima di salire sulla stessa.

Una volta salito sulla stessa e raggiunto la gronda dovrà collegarsi al punto di ancoraggio posto in prossimità dello sbarco col cordino di due metri e solo allora salire in copertura.

4 TRANSITO ED ESECUZIONE DEI LAVORI SULLE COPERTURE

Sulle coperture è installato un sistema anticaduta primario costituito dalle linee vita e da un sistema anticaduta secondario costituito da dispositivi di ancoraggio puntuali che consente all'operatore di agire in trattenuta.

A - COPERTURA MENSA

L'operatore una volta salito in copertura dovrà collegare il dispositivo guidato su fune dalla linea vita LV1 e scollegare il cordino di due metri posto in corrispondenza del lucernario.

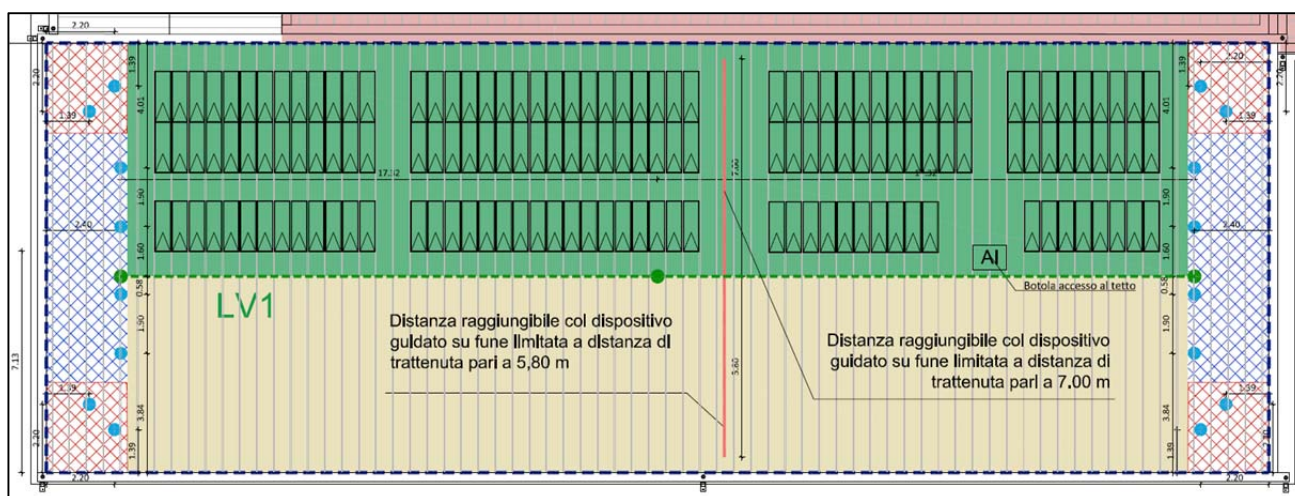
L'operatore per transitare in copertura dovrà sempre essere agganciato alla linea vita col dispositivo guidato su fune.

In corrispondenza del corpo centrale della copertura (area marrone chiaro) l'operatore dovrà sempre essere agganciato alla linea vita col dispositivo guidato su fune opportunamente regolato.

In corrispondenza dei lati lunghi della copertura (aree marrone chiaro e verde) l'operatore dovrà sempre essere agganciato alla linea vita col dispositivo guidato su fune regolato in modo tale che la distanza massima di trattenuta sia pari a 5,80 m sulla falda lato Nord campita di verde e 7,00 m sulla falda lato sud campita di marrone chiaro; l'area vicino alla gronda sarà raggiungibile da una condizione di trattenuta mediante l'estensione delle braccia.

In corrispondenza dei lati corti della copertura (area tratteggio blu) dove sono presenti i dispositivi di ancoraggio puntuali, dovrà contemporaneamente essere agganciato alla linea vita col dispositivo guidato su fune e a un dispositivo di ancoraggio puntuale mediante il cordino di 2,00 m per operare in trattenuta.

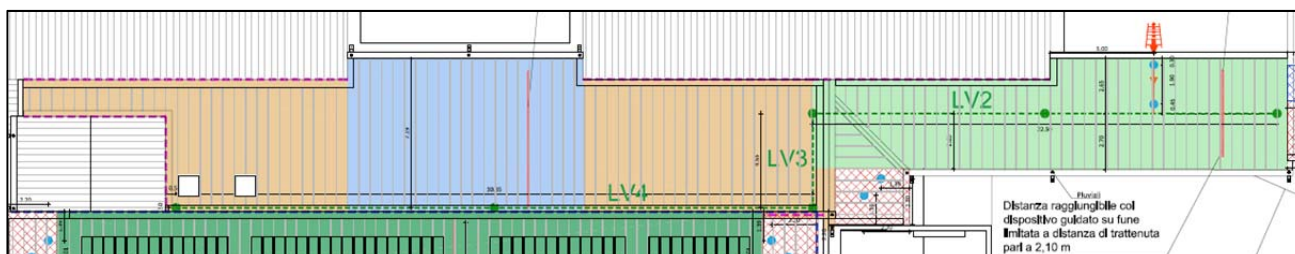
In prossimità degli angoli (area tratteggio rosso) l'operatore dovrà contemporaneamente essere agganciato alla linea vita mediante il dispositivo guidato su fune e ai due dispositivi di ancoraggio puntuali presenti nell'area mediante due cordini di 2,00 m per operare in trattenuta.



B - COPERTURA CONNETTIVO

L'operatore per agire sulla copertura dovrà sempre essere collegato col dispositivo guidato su fune alla linea vita; l'operatore procederà sulla copertura collegato alla linea vita seguendo la seguente successione: linea vita LV2, linea vita LV3 e linea vita LV4.

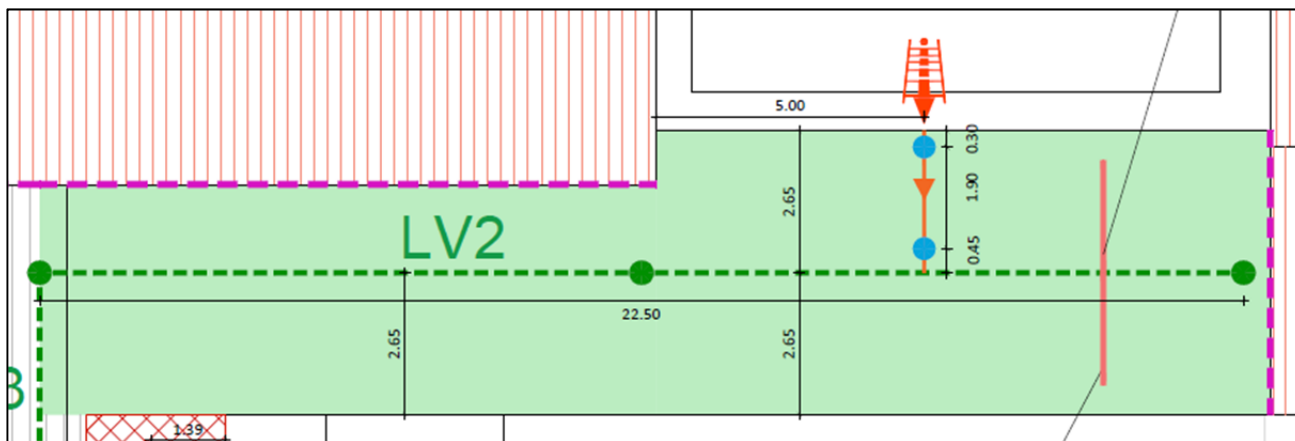
Non essendo la copertura regolare l'operatore dovrà seguire le seguenti procedure.



Copertura su cui è installata la linea vita LV2

L'operatore, una volta salito in copertura, utilizzando i due cordini di 2,00 m con il metodo aggancia e sgancia seguendo il percorso di collegamento alla linea vita raggiungerà la stessa, aggancerà il dispositivo guidato su fune alla linea vita LV2, sgancerà il cordino di due metri dall'ultimo punto di ancoraggio e solo allora potrà operare in copertura.

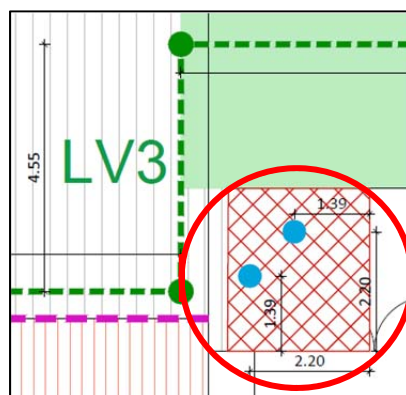
Quando l'operatore è collegato alla linea vita LV2 dovrà sempre essere agganciato alla linea vita col dispositivo guidato su fune regolato in modo tale che la distanza massima di trattenuta sia pari a 2,10 m (area verde); l'area vicino alla gronda sarà raggiungibile da una condizione di trattenuta mediante l'estensione delle braccia.



Copertura su cui è installata la linea vita LV3

La linea vita LV3 ha principalmente la funzione di collegamento tra la linea vita LV2 e la linea vita LV4. L'operatore potrà operare collegato alla linea vita LV3 solo sulla porzione di copertura in corrispondenza dell'angolo.

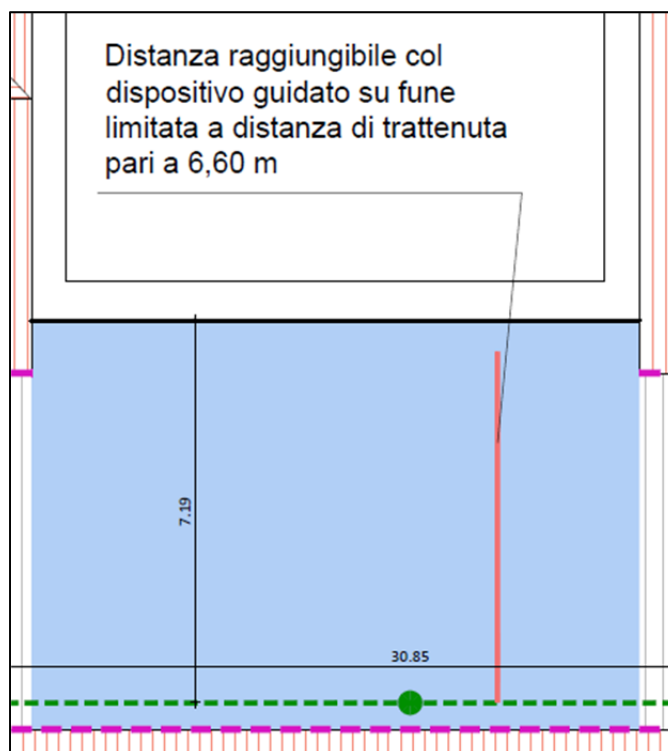
In corrispondenza dell'angolo (area tratteggio rosso) l'operatore dovrà contemporaneamente essere agganciato alla linea vita mediante il dispositivo guidato su fune e ai due dispositivi di ancoraggio puntuali presenti nell'area mediante due cordini di 2,00 m per operare in trattenuta.



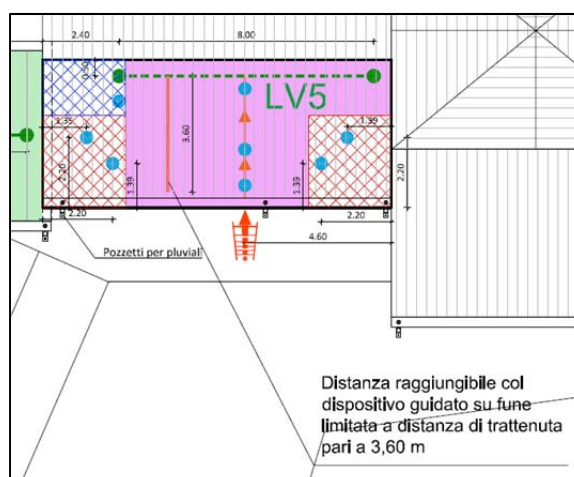
Copertura su cui è installata la linea vita LV4

In questa porzione di copertura sono presenti due aree parapettate in cui l'operatore dovrà operare agganciato alla linea vita col dispositivo guidato su fune opportunamente regolato.

In corrispondenza dell'area centrale della copertura (area azzurra) l'operatore dovrà sempre essere agganciato alla linea vita col dispositivo guidato su fune regolato in modo tale che la distanza massima di trattenuta sia pari a 6,60 m; l'area vicino alla gronda sarà raggiungibile da una condizione di trattenuta mediante l'estensione delle braccia.



C - COPERTURA ATRIO SCUOLA INFANZIA



L'operatore, una volta salito in copertura, utilizzando i due cordini di 2,00 m con il metodo aggancia e sgancia seguendo il percorso di collegamento alla linea vita raggiungerà la stessa, aggancerà il dispositivo guidato su fune alla linea vita LV5, sgancerà il cordino di due metri dall'ultimo punto di ancoraggio e solo allora potrà operare in copertura.

In corrispondenza del corpo centrale della copertura (area viola) l'operatore dovrà sempre essere agganciato alla linea vita col dispositivo guidato su fune opportunamente regolato.

In corrispondenza dei lati lunghi della copertura (area viola) dovrà sempre essere agganciato alla linea vita col dispositivo guidato su fune regolato in modo tale che la distanza massima di trattenuta sia pari a 3,60 m; l'area vicino alla gronda sarà raggiungibile da una condizione di trattenuta mediante l'estensione delle braccia.

In corrispondenza dei lati corti della copertura dove sono presenti i dispositivi di ancoraggio puntuali (area tratteggio blu), dovrà contemporaneamente essere agganciato alla linea vita col dispositivo guidato su fune e a un dispositivo di ancoraggio puntuale mediante il cordino di 2,00 m per operare in trattenuta.

In prossimità degli angoli (area tratteggio rosso) l'operatore dovrà contemporaneamente essere agganciato alla linea vita mediante il dispositivo guidato su fune e ai due dispositivi di ancoraggio puntuali presenti nell'area mediante due cordini di 2,00 m per operare in trattenuta.

5 VALUTAZIONI

Il sistema di sicurezza primario costituito dalle linee vita e il sistema di sicurezza secondario costituito dai dispositivi di ancoraggio puntuale consentono all'operatore di operare in trattenuta.

I Vigili Del Fuoco del Comando Provinciale di Terni sito in Via Proietti Divi, raggiungono l'area entro i termini raccomandati (30 minuti).

NB: Non è consentito l'accesso alla copertura al singolo operatore privo di assistenza a terra da parte di persona debitamente formata su come comportarsi in caso di emergenza.