



REGIONE MARCHE
Provincia di Ascoli Piceno



COMUNE DI PALMIANO

Piazza Umberto I°, n. 5
63092 - PALMIANO (AP)

**PROGETTO DI ADEGUAMENTO SISMICO, INCREMENTO DELL'EFFICIENZA ENERGETICA, DELL'EDIFICIO EX-MOLINO ELETTRICO ED UFFICIO POSTALE DI PROPRIETA' COMUNALE, SITO IN PIAZZA UMBERTO I° NEL COMUNE DI PALMIANO (AP).
AI SENSI DELL'O.C.S.R. N. 109/2020 (EX 37/2017)**

PROGETTO ESECUTIVO

titolo elaborato:

STATO RIFORMATO
Interventi strutturali

numero elaborato:

TAV. 9.1
Integrazione

committente:

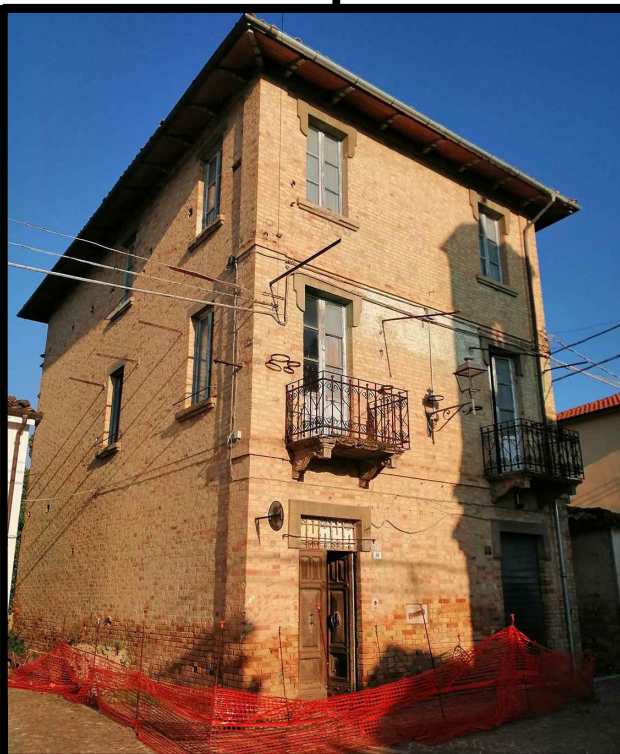
Comune di Palmiano - Il Sindaco
Amici p.i. Giuseppe

progettista:

Il Tecnico
Arch. Roberto Ripani

Studio Architetto Roberto Ripani

Via dei Calicanti nr. 3, 63100 Ascoli Piceno(AP)
www.robertoripani.it - info@robertoripani.it
T e l . 3 2 8 . 8 2 8 9 2 8 7
roberto.ripani@archiworldpec.it



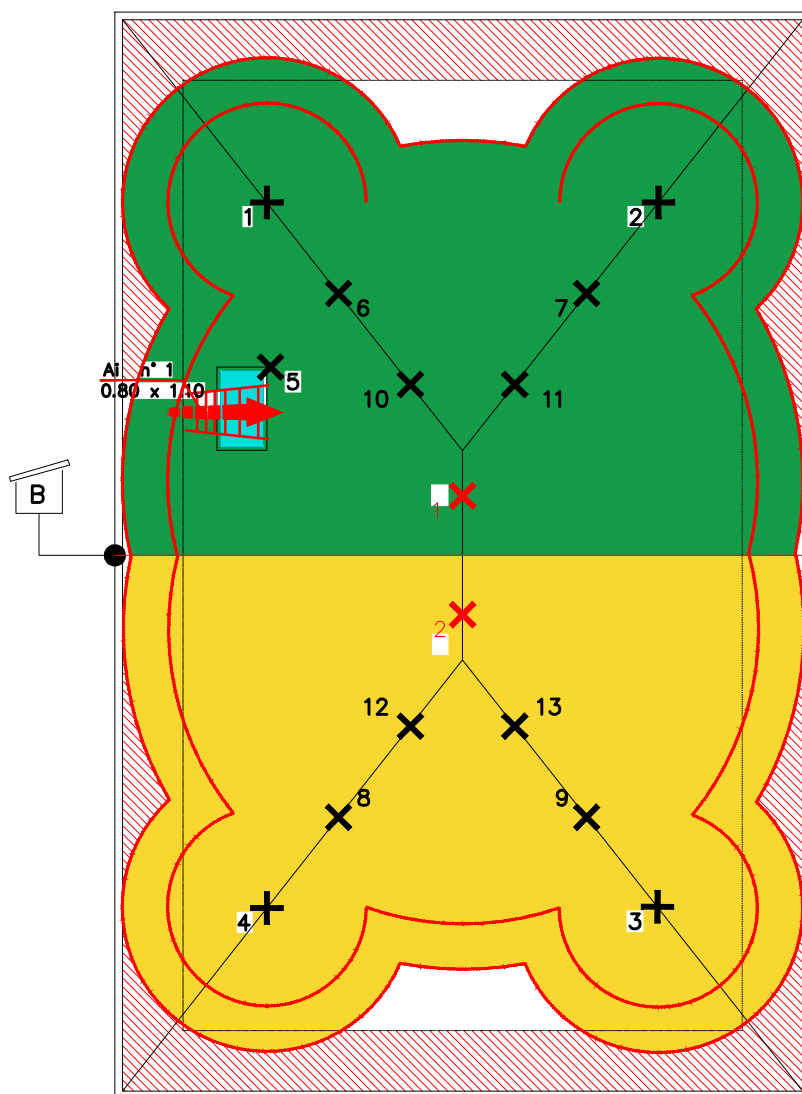
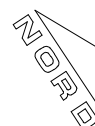
Nr. 1	08.02.2024	Integr. documentale				
REV.	DATA	MOTIVO	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO	NOME FILE
Codice Lavoro : M01		Data : 08 Febbraio 2024				



PORZIONE DI COPERTURA LA CUI MANUTENZIONE VA EFFETTUATA
ANCORANDOSI AL DISPOSITIVO PRINCIPALE N. 1

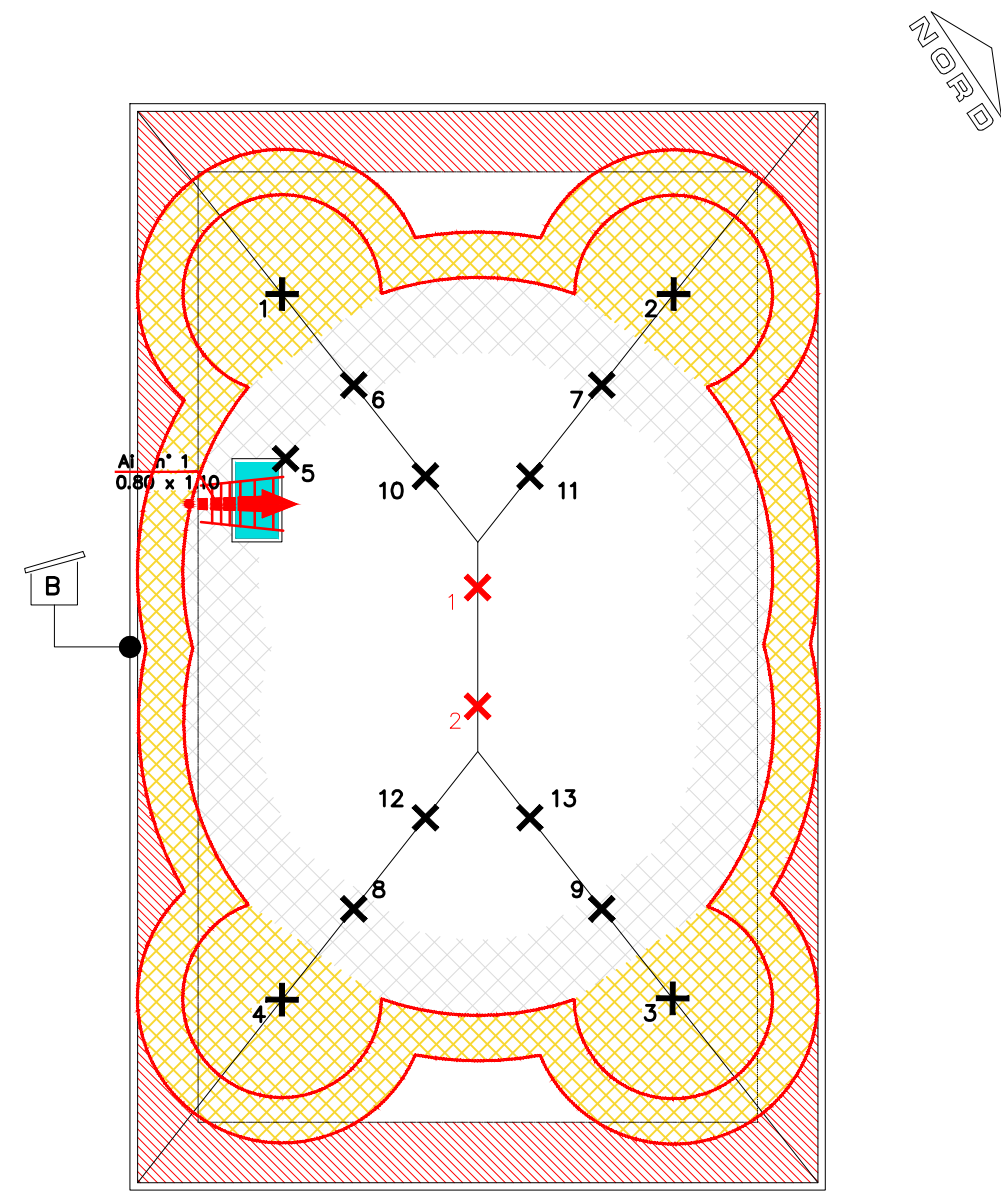


PORZIONE DI COPERTURA LA CUI MANUTENZIONE VA EFFETTUATA
ANCORANDOSI AL DISPOSITIVO PRINCIPALE N. 2



PIANTA COPERTURA

N.B. QUALORA L'OPERATORE RITENESSE OPPORTUNO UTILIZZARE DELLE MODALITA' DI TRANSITO IN COPERTURA DIVERSE DA QUELLE ESPOSTE PUO' FARLO PURCHE' SIANO MANOVRE CHE NE GARANTISCANO COMUNQUE LA COMPLETA SICUREZZA CONTRO LE CADUTE DALL'ALTO E AUTORIZZATE DAL PROPRIO DATORE DI LAVORO.



PIANTA COPERTURA

- 1 1 =NUMERO DISPOSITIVO
- × =PALETTO
- × =ANCORAGGIO SOTTOTEGOLA

MODALITA' DI TRANSITO, DI LAVORO E DI UTILIZZO DEL SISTEMA ANTICADUTA

Il transito e l'esecuzione dei lavori di manutenzione in sicurezza in copertura è garantito e reso sicuro dalla presenza di dispositivi di ancoraggio puntuali di TIPO A conformi alle normative UNI EN 795:2012, CEN/TS 16415:2013 e UNI 11578:2015. Tali dispositivi si dividono in principali (dispositivi n. 1-2 posti sul colmo) e in secondari antipendolo (dispositivi restanti) posizionati agli angoli della copertura nell'area 1 con prescrizioni soggetta a rischio particolare.

N.B.: Le modalità di transito illustrate fanno riferimento alla copertura dell'edificio; inoltre il dispositivo n. 6 è un dispositivo ausiliari per l'accesso in copertura e per le manovre di risalita; non devono essere utilizzato per altri scopi.

1. Prima di sbarcare in copertura, dopo aver indossato i D.P.I. obbligatori, l'operatore salendo sulla scala dovrà uscire a mezzobusto dal lucernario ed ancorarsi con un lembo del doppio cordino al dispositivo secondario n. 3 posto di fianco al lucernario; solo successivamente può completare lo sbarco in copertura e chiudere il lucernario;
2. A questo punto, ponendo molta attenzione, potrà iniziare la manovra di risalita mediante manovra di aggancio - sgancio con il doppio cordino da 2 m, verso il dispositivo di ancoraggio secondario n. 6 e con la medesima manovra verso il dispositivo principale n. 4. Nella manovra di aggancio - sgancio l'operatore dovrà spostarsi rimanendo sempre ancorato ad almeno un ancoraggio (vedere TAB. C); con la medesima manovra di aggancio e sgancio l'operatore potrà spostarsi fra i dispositivi principali posti nella parte alta del colmo. Le zone entro un raggio di 2 m dai dispositivi di ancoraggio principali sono tranquillamente raggiungibili essendo l'operatore collegato agli stessi con un lembo del doppio cordino da 2 m dotato di dissipatore di energia; mentre le zone oltre i 2 m da tali dispositivi sono raggiungibili collegandosi a questi ultimi con il dispositivo di tipo guidato su fune UNI EN 353-2 idoneo per lavori su piano inclinato, da utilizzare opportunamente teso e con la fune in posizione parallela alla pendenza della falda (TAB. A), facendo attenzione a bloccare il sistema di scorrimento entro le distanze segnate nella tavola (area 2 con prescrizioni soggetta a rischio particolare); per la modalità di utilizzo del dispositivo di tipo guidato UNI EN 353 -2 e per maggiori dettagli si rimanda alla TAB. A.
3. Qualora si abbia l'esigenza di effettuare la manutenzione nell'area 1 con prescrizioni soggetta a rischio particolare di sinistra dove sussiste il rischio di effetto pendolo e quindi è necessario avere un punto di trattenuta (area arancione pagina 7), l'operatore, che si trova ancorato al dispositivo di ancoraggio principale n. 3 con dispositivo di tipo guidato su fune UNI EN 353-2, con estrema cautela, si dovrà calare verso il basso sempre rimanendo opportunamente teso alla fune facendo attenzione a bloccare il sistema di scorrimento entro la distanza di 3,50 m segnata nell'elaborato planimetrico e quindi si ancorerà con il cordino da 2 m dotato di assorbitore di energia ad uno dei dispositivi secondari n. 1 - 2 a seconda della zona dove effettuare la manutenzione posto ad una distanza dal bordo della copertura tale per operare in trattenuta, rimanendo comunque ancorato con il dispositivo di tipo guidato su fune UNI EN 353.2 al dispositivo di ancoraggio principale n. 3 posto sul colmo; solo dopo essersi ancorato con un lembo del doppio cordino al dispositivo secondario n. 1 o 2, l'operatore potrà sbloccare il sistema di scorrimento del dispositivo guidato su fune UNI EN 353.2 e bloccarlo ad una distanza tale da poter utilizzare agevolmente in maniera combinata i due dispositivi di protezione individuale. Per la modalità di utilizzo combinato del dispositivo di tipo guidato su fune UNI EN 353-2 e del cordino da 2 m UNI EN 354 dotato di assorbitore di energia si rimanda alla TAB. B.
4. Viceversa, qualora si abbia l'esigenza di effettuare la manutenzione nell'area 1 con prescrizioni soggetta a rischio particolare di destra dove sussiste il rischio di effetto pendolo e quindi è necessario avere un punto di trattenuta (area celeste pagina 7), l'operatore dovrà effettuare una manovra di aggancio - sgancio mediante doppio cordino da 2 m dotato di assorbitore di energia per passare dal dispositivo principale n. 3 al dispositivo principale n. 4. A questo punto l'operatore, si dovrà ancorare al dispositivo di ancoraggio principale n. 4 con il dispositivo di tipo guidato su fune UNI EN 353-2 ed effettuare le medesime manovre esposte al punto n. 3 precedente.
5. Per poter scendere dalla copertura, l'operatore dovrà effettuare delle manovre inverse a quelle appena sopra esposte ovviamente rimanendo sempre collegato al sistema anticaduta e tornare in prossimità del lucernario, aprirlo ed infine scendere mediante la scala al piano primo sottotetto.



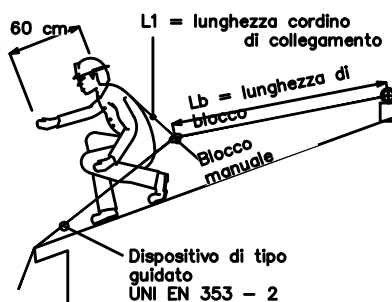
IL PRESENTE ELABORATO E' STATO REDATTO DAL PROGETTISTA.

SI FA PRESENTE CHE L'IMPRESA APPALTATRICE DEI LAVORI, UNA VOLTA TERMINATI I LAVORI, DOVRA' FAR FIRMARE E DEPOSITARE DA TECNICO DI PROPRIA FIDUCIA LO SCHEMA DI POSA ESECUTIVO DEI DISPOSITIVI SCELTI.

E ACCERTARSI CHE NON VI SIANO INCONGRUENZE TRA LE MISURE RILEVATE E LE QUOTE QUI RIPORTATE. IL PROGETTISTA SI RITIENE SOLLEVATO DA QUALSIASI RESPONSABILITA' RELATIVA A DIFFORMITA' E INCONGRUENZE DI MONTAGGIO RISPETTO A QUANTO RIPORTATO NEL PRESENTE ELABORATO TECNICO.

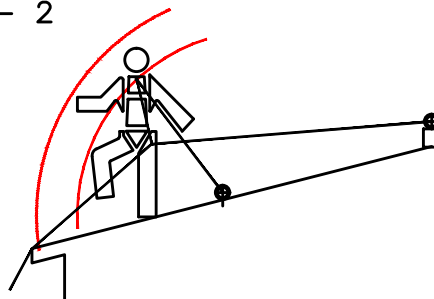
TAB. A – MODALITA' DI UTILIZZO DEL DISPOSITIVO DI TIPO GUIDATO UNI EN 353-2

Il dispositivo di tipo guidato UNI EN 353 - 2 comprende una linea di ancoraggio flessibile dotata di un blocco manuale lungo la linea per consentire all'operatore di lavorare in trattenuta lungo una copertura. Nell'area 2 con prescrizioni soggetta a rischio particolare si fa presente che la distanza a cui bloccare il dispositivo guidato, indicata in planimetria, non è altro che la lunghezza di blocco L_b specificata nell'immagine qui a fianco. Si tiene conto di una lunghezza del cordino di collegamento pari a 1 m e allo sbraccio dell'operatore di 60 cm.


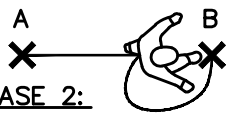
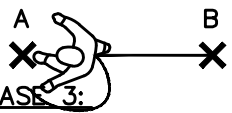



TAB. B – MODALITA' DI UTILIZZO COMBINATO DOPPIO CORDINO DA 2 m ANTICADUTA UNI EN 354 IN ABBINAMENTO AL DISPOSITIVO DI TIPO GUIDATO SU FUNE UNI EN 353 - 2

Nell'area 1 con prescrizioni soggetta a rischio particolare, dove sussiste il rischio di effetto pendolo ed è necessario lavorare in trattenuta, l'operatore dovrà agganciarsi con un lembo del doppio cordino da 2 m dotato di assorbitore di energia al dispositivo di ancoraggio puntuale posto alla distanza per operare in trattenuta, rimanendo ancorato con il dispositivo di tipo guidato al dispositivo principale di colmo.



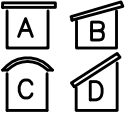



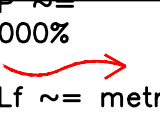

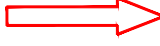







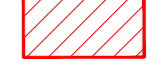

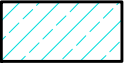

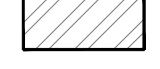




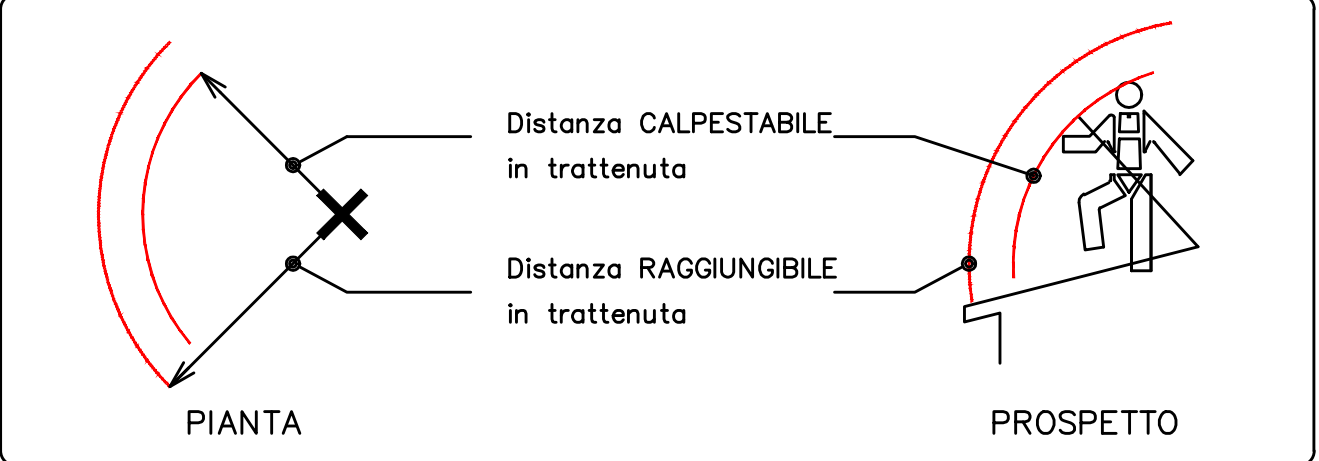

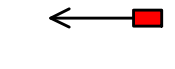
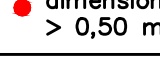
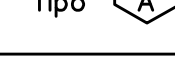
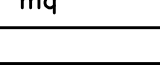
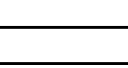


TAB. C – FASI SPOSTAMENTO MANOVRA AGGANCIO – SGANCIO CON DOPPIO CORDINO UNI EN 354

 <p>FASE 1: l'operatore è collegato esclusivamente al punto di ancoraggio A</p>	 <p>FASE 2: l'operatore si sposta in corrispondenza del punto di ancoraggio B e collega ad esso il secondo cordino</p>	 <p>FASE 3: l'operatore si sposta in corrispondenza del punto di ancoraggio A e stacca da esso il primo cordino</p>	 <p>FASE 4: l'operatore è collegato esclusivamente al punto di ancoraggio B</p>
---	--	--	---


NELLA MANOVRA AGGANCIO – SGANCIO SPOSTARSI RIMANENDO SEMPRE ANCORATI AD ALMENO UN DISPOSITIVO DI ANCORAGGIO

LEGENDA ELABORATO PLANIMETRICO DEL SISTEMA ANTICADUTA IN COPERTURA

1 – PERCORSO DI ACCESSO ALLA COPERTURA		3 – TRANSITO IN COPERTURA		4 – CARATTERISTICHE COPERTURA		5 – VALUTAZIONE DEI RISCHI	
	PERCORSO ORIZZONTALE		LINEA DI ANCORAGGIO ORIZZONTALE FLESSIBILE TIPO C		COPERTURA CALPESTABILE A: PIANA B: INCLINATA C: CURVA D: FORTEMENTE INCLINATA		BORDO PROTETTO (parapetto)
	PERCORSO VERSO IL BASSO		LINEA DI ANCORAGGIO ORIZZONTALE RIGIDA TIPO D		LINEA DI PENDENZA DELLA FALDA (P = percentuale di pendenza; Lf = lunghezza falda)		BORDO SOGGETTO A TRATTENUTA
	PERCORSO VERSO L'ALTO		LINEA DI ANCORAGGIO VERTICALE/INCLINATA FLESSIBILE UNI EN 352.2		DISTANZA LIBERA DI CADUTA (altezza da terra)		BORDO SOGGETTO AD ARRESTO CADUTA
	PERCORSO DI ACCESSO VERTICALE SCALE UNI EN 131-1 UNI EN 14975		LINEA DI ANCORAGGIO VERTICALE/INCLINATA RIGIDA (ex UNI EN 352.1)		AREA SFONDABILE NON CALPESTABILE O OSTACOLO LUCERNARIO		BORDO RAGGIUNGIBILE DAL BASSO
	AREA NON RAGGIUNGIBILE IN SICUREZZA – MANUTENZIONE PREVISTA DAL BASSO		ANCORAGGIO PUNTUALE PALO TIPO A		AREA NON CALPESTABILE PANNELLI FOTOVOLTAICI E/O SOLARE TERMICO		AREA 1 CON PRESCRIZIONI SOGGETTA A RISCHIO PARTICOLARE
	COPERTURE NON OGGETTO DEL PRESENTE IMPIANTO ANTICADUTA		BLOCCO DI SCORRIMENTO LINEA		OSTACOLI CANNA FUMARIA		AREA 2 CON PRESCRIZIONI SOGGETTA A RISCHIO PARTICOLARE
2 – ACCESSO IN COPERTURA			ANCORAGGIO PUNTUALE DIREZIONABILE – CAVETTO SINGOLO				
	PUNTO DI ACCESSO ESTERNO		ANCORAGGIO PUNTUALE DIREZIONABILE – CAVETTO SINGOLO UTILIZZABILE SOLO PER L'ACCESSO ALLA COPERTURA E LA RISALITA				
	PUNTO DI ACCESSO INTERNO SU SUPERFICIE INCLINATA O ORIZZONTALE		ABACO (n° Persone – Classe o Tipo)				
	PUNTO DI ACCESSO INTERNO SU SUPERFICIE VERTICALE		GANCIO FERMA SCALA PER TETTI INCLINATI				

INDICAZIONI DI UTILIZZO DEL SISTEMA ANTICADUTA

PRESCRIZIONI

D.P.I. OBBLIGATORI		Imbracatura idonea per anticaduta UNI EN 361 con marcatura CE e cintura di posizionamento
	DISPOSITIVO ANTICADUTA PRINCIPALE	Doppio cordino UNI EN 354 di lunghezza massima 2,00 m con assorbitore di energia
	DISPOSITIVI ANTICADUTA AUSILIARI	Doppio cordino UNI EN 354 di lunghezza massima 2,00 m con assorbitore di energia Scarpe di sicurezza con suola in gomma antiscivolo di tipo
	DOTAZIONI OPERATORE	flessibile per garantire la sensibilità del piede all'appoggio, guanti e casco si sicurezza. Altri eventuali dispositivi di protezione necessari in relazione all'intervento da effettuare in copertura (cuffie antirumore, occhiali, ecc.)

PROCEDURE	PERCORSO	1. Il percorso per raggiungere il punto di accesso alla copertura principale è interno al fabbricato 1. L'accesso alla copertura principale avverrà dall'interno mediante
	ACCESSO	l'uso di una scala amovibile da appoggio che dovrà essere appoggiata ai lucernari del piano primo sottotetto segnalati come punto di accesso in quota con opportuna targhetta 1. Il transito in copertura è reso sicuro da un sistema anticaduta costituito da ancoraggi puntuali di tipo A.
	TRANSITO	2. Nei lavori di manutenzione in prossimità dei singoli punti di ancoraggio secondari (SE PREVISTI) si prevede la necessità di rimanere obbligatoriamente collegati sia al dispositivo anticaduta principale con dispositivo guidato su linea di ancoraggio flessibile (UNI EN 353.2) opportunamente teso e al dispositivo secondario con doppio cordino UNI EN 354 di lunghezza massima 2,00 m 1. I lavori di manutenzione dovranno essere svolti in presenza di personale in grado di effettuare, in caso di incidenti, la
	AVVERTENZE	chiamata di soccorso nei confronti dei Vigili del Fuoco (115) e Ambulanza (118) 2. Il sistema anticaduta è progettato per far sì che in qualsiasi fase di lavorazione sulla copertura l'operatore lavori sempre in TRATTENUTA

1. E' severamente vietato l'accesso, il transito, lo stazionamento e il lavoro in copertura, nonchè l'utilizzo dei dispositivi di ancoraggio, in presenza di neve, pioggia, ghiaccio, superfici scivolose (olio, brina, condensa, ecc.) eventi temporaleschi in atto, vento, scarsa illuminazione e in qualsiasi altra condizione che possa mettere a rischio la sicurezza dei lavoratori;
2. Durante le operazioni di manutenzione in copertura, considerata la possibilità di caduta dall'alto di oggetti, è necessario delimitare e segnalare l'area sottostante durante tutta la durata delle lavorazioni e manutenzioni;
3. Prima di accedere alla copertura e prima di utilizzare i dispositivi di ancoraggio, l'operatore deve prendere visione della documentazione a corredo ed attenersi alle indicazioni in esse contenute; inoltre dovrà prendere attenta visione dei luoghi e del contesto in cui dovrà operare e controllare che, in ogni punto della copertura, un'eventuale caduta gli permetta comunque di restare nel perimetro della copertura ovvero di lavorare in trattenuta;
4. Durante le operazioni di manutenzione in copertura è severamente vietato operare non agganciati al sistema anticaduta (Linea Vita);



5. Il committente, ogniqualvolta un operatore debba effettuare una manutenzione in copertura, è obbligato a far prendere visione del presente elaborato, della relazione tecnica illustrativa, del fascicolo tecnico e di tutto l'Elaborato Tecnico della Copertura ai fruitori del sistema anticaduta;
6. L'operatore prima di accedere alla copertura dovrà indossare l'imbracatura, il casco di sicurezza, dotarsi del doppio cordino di lunghezza pari a 2 m con assorbitore di energia e dispositivo anticaduta di tipo guidato su fune UNI EN 353-2;
7. L'uso di tutti i dispositivi di protezione individuale e del sistema anticaduta potrà avvenire soltanto da personale preventivamente informato, formato, qualificato e addestrato.