PREVENZIONE DEL RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO: LAVORI SULLA COPERTURA DEGLI EDIFICI

I dispositivi di ancoraggio sulle coperture

Servizio PSAL – ASL della Provincia di Bergamo

Dott. Giorgio Luzzana – P.I. Giuseppe Ravasio – Ing. Elena Acerbis

Modifica del RLI della Provincia di Bergamo

Regolamento Locale di Igiene - Titolo III – Capitolo 2 – Generali per Aree Edificabili e Norme le costruzioni

Articolo 3.2.11

"Disposizioni concernenti la Prevenzione dei Rischi di Caduta dall'Alto"

Obbligo, già in fase di progettazione, di definire:

- la modalità di accesso alla copertura dell'edificio,
- la posizione dei dispositivi di ancoraggio
- le modalità di fissaggio sulla copertura dei punti di ancoraggio.

Servizio PSAL – ASL della Provincia di Bergamo

Dott. Giorgio Luzzana – P.I. Giuseppe Ravasio – Ing. Elena Acerbis

Figure coinvolte

Le figure coinvolte nella realizzazione, gestione e ed utilizzo del sistema anticaduta sono:

Servizio PSAL – ASL della Provincia di Bergamo

Dott. Giorgio Luzzana – P.I. Giuseppe Ravasio – Ing. Elena Acerbis

PROPRIETARIO DEL FABBRICATO

- dotare l'edificio del sistema di ancoraggio,
- provvedere alla sua regolare manutenzione, per garantire nel tempo la costante efficacia degli ancoraggi,
- conservare la documentazione tecnica e renderla disponibile ai lavoratori che dovranno accedere alla copertura per svolgere in sicurezza successive attività di manutenzione

Nel caso di un condomino, questi compiti sono svolti dall'amministratore.

Servizio PSAL – ASL della Provincia di Bergamo

Dott. Giorgio Luzzana – P.I. Giuseppe Ravasio – Ing. Elena Acerbis

DIRETTORE LAVORI

In sede di richiesta di agibilità/abitabilità, dichiara che la costruzione è stata eseguita conformemente a leggi, norme e regolamenti in vigore.

Dichiara di avere ottemperato a quanto previsto dal RLI

I dispositivi sono stati installati

Il direttore dei lavori è perseguibile dalle autorità competenti per dichiarazione del falso nel caso in cui non venisse installato il sistema anticaduta.

Servizio PSAL – ASL della Provincia di Bergamo

Dott. Giorgio Luzzana – P.I. Giuseppe Ravasio – Ing. Elena Acerbis

INSTALLATORE DEL SISTEMA

Non sono necessarie particolari requisiti, è sufficiente la competenza nel settore delle costruzioni

Operazioni da effettuare

Verifica di idoneità dei materiali di supporto

Operazioni di installazione effettuate sulla scorta di quanto previsto dal fabbricante del dispositivo e dal progettista (particolare costruttivo).

Rilascio di Dichiarazione di corretta messa in opera.

Servizio PSAL – ASL della Provincia di Bergamo

Dott. Giorgio Luzzana – P.I. Giuseppe Ravasio – Ing. Elena Acerbis

UTILIZZATORE DEL SISTEMA

Operazioni da effettuare prima dello svolgimento delle operazioni:

- prendere visione della planimetria del tetto per l'individuazione di:
  - accesso alla copertura,
  - dislocazione dei dispositivi di ancoraggio
  - eventuali percorsi da effettuare sulla copertura.
- indossare adeguati DPI
- effettuare l'ispezione visiva del sistema di ancoraggio

Progettista del sistema

Servizio PSAL – ASL della Provincia di Bergamo

Dott. Giorgio Luzzana – P.I. Giuseppe Ravasio – Ing. Elena Acerbis

Compiti del progettista

- prevedere gli interventi di manutenzione da effettuare in copertura (ad esempio, la pulizia dei canali di gronda),
- valutare i rischi a cui sono soggetti i manutentori,
- scegliere il sistema anticaduta,
- prevedere il suo posizionamento,
- redigere la documentazione a corredo del sistema di ancoraggio, da consegnare al Comune per la Richiesta di permesso a costruire e, a lavori ultimati, al proprietario dell'edificio.

Predisposizione del sistema di ancoraggio

L'attività di predisposizone del sistema va effettuata durante le fasi di progettazione dell'edificio (in particolare del solaio di copertura) e non quando la struttura è già stata realizzata

Tre fasi principali:

- scelta della modalità di accesso alla copertura
- scelta e definizione della dislocazione dei dispositivi di ancoraggio
- modalità di fissaggio dei dispositivi alla copertura

Servizio PSAL – ASL della Provincia di Bergamo

Dott. Giorgio Luzzana – P.I. Giuseppe Ravasio – Ing. Elena Acerbis

Accesso Interno

Prevede l'utilizzo di

abbaino o di lucernario

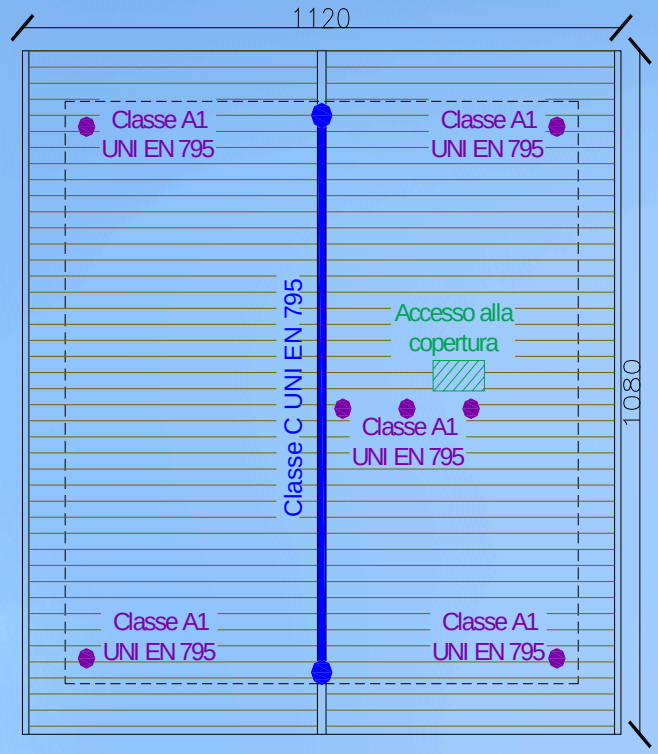
tale da garantire un agevole passaggio di persone e di attrezzature.

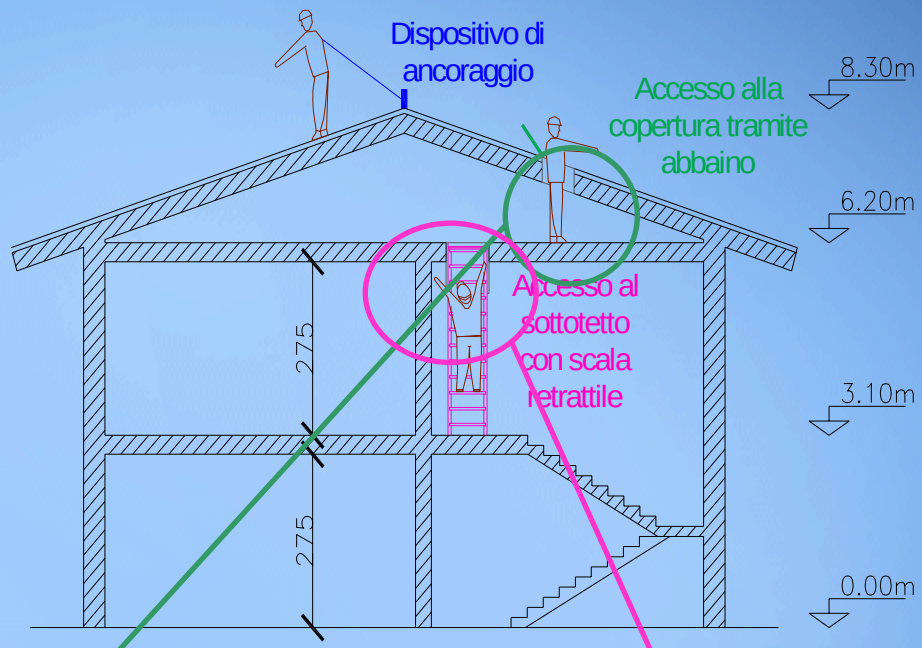
Il RLI (Regolamento Locale d'Igiene) della provincia di Bergamo stabilisce che le aperture per l'accesso alla copertura abbiano dimensioni maggiori o uguali a valori fissati

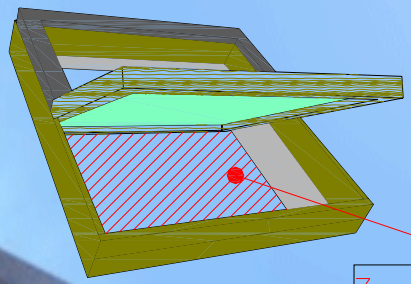
Servizio PSAL – ASL della Provincia di Bergamo

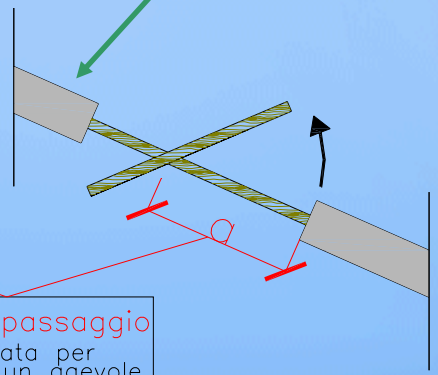
Dott. Giorgio Luzzana – P.I. Giuseppe Ravasio – Ing. Elena Acerbis

Accesso Interno

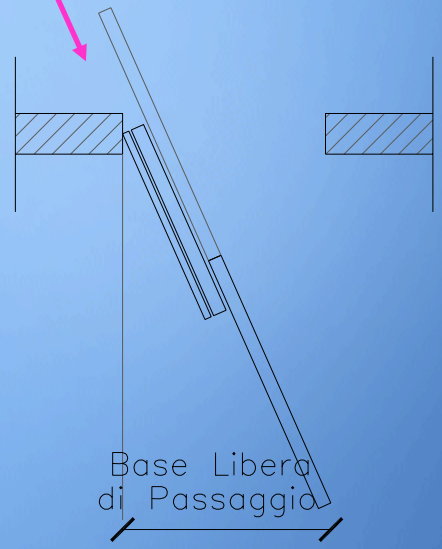








Zona di passaggio
dimensionata per
garantire un agevole
passaggio di persone
e attrezzature



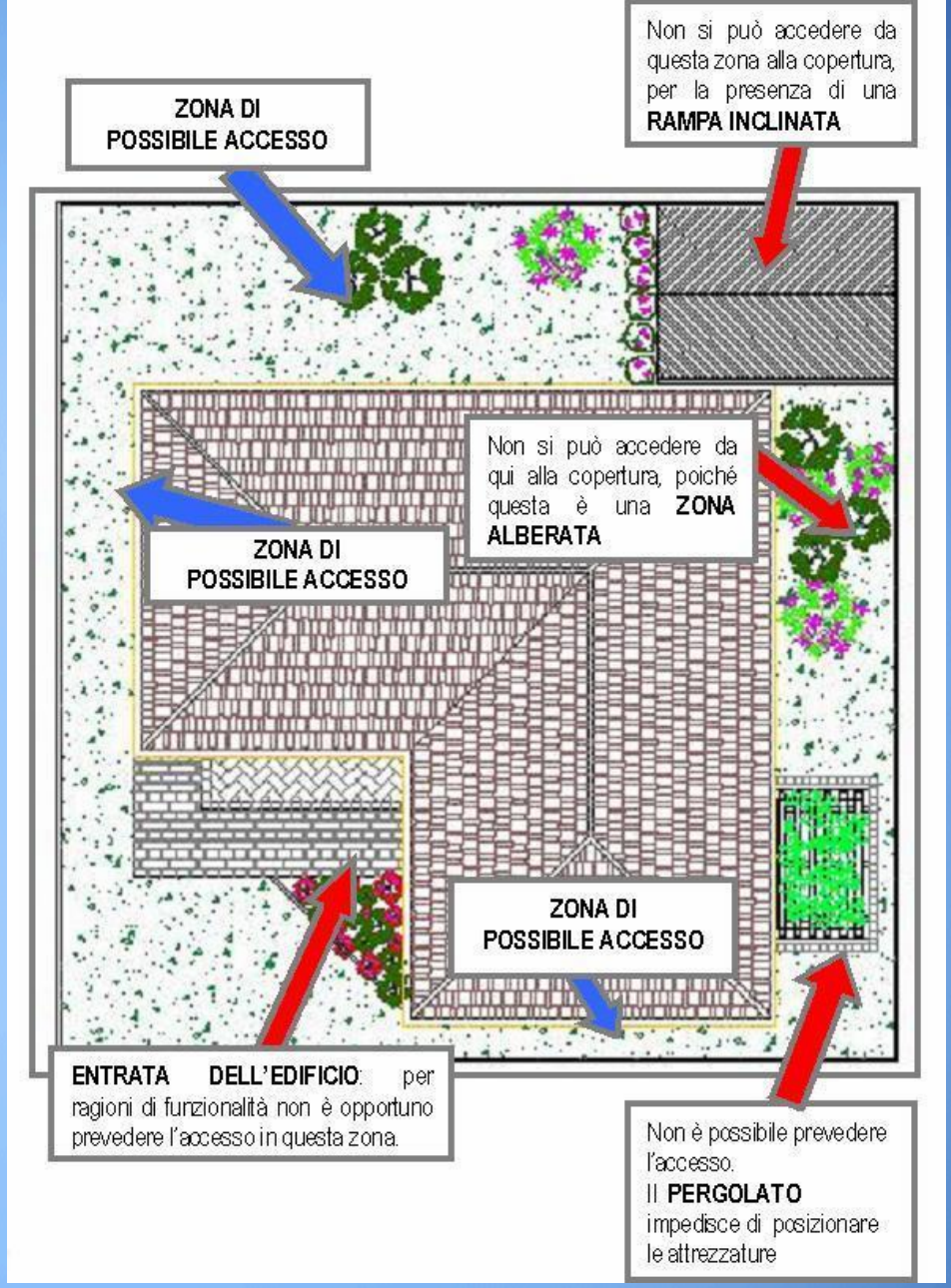
Accesso esterno

Si ricorre all'uso di specifica attrezzatura

(scale, trabattelli)

Impossibilità di posizionare le attrezzature in presenza di:

- rampe inclinate,
- alberi
- pergolati
- zona d'ingresso all'edificio



Servizio PSAL – ASL della Provincia di Bergamo

Dott. Giorgio Luzzana – P.I. Giuseppe Ravasio – Ing. Elena Acerbis

Scelta del dispositivo di ancoraggio

La scelta della tipologia di dispositivo viene effettuata in relazione alla conformazione della copertura

Per le *coperture piane* si ritiene opportuno privilegiare l'utilizzo di dispositivi collettivi, quali parapetti o balaustre di altezza non minore a 1,00 metri lungo tutto il perimetro della copertura

Per *tetti inclinati*, sia a falde che a volta, si può prevedere l'installazione di

- una serie di dispositivi di ancoraggio strutturali (classe A1),
- una serie di ganci da tetto (UNI EN 517)
- una linea vita (classe C della norma UNI EN 795)

Servizio PSAL – ASL della Provincia di Bergamo

Dott. Giorgio Luzzana – P.I. Giuseppe Ravasio – Ing. Elena Acerbis

Tipologie di dispositivi

Conformi alla norma UNI EN 795:

- Classe A: ancoraggi strutturali progettati per essere fissati a superfici verticali, orizzontali o inclinate.
- Classe B: dispositivi di ancoraggio provvisori portatili.
- Classe C: dispositivi di ancoraggio che utilizzano linee di ancoraggio flessibili orizzontali.
- Classe D: dispositivi di ancoraggio che utilizzano rotaie di ancoraggio rigide orizzontali.
- Classe E: ancoraggi a corpo morto.

Conformi alla norma UNI EN 517:

- Ganci da tetto

Servizio PSAL – ASL della Provincia di Bergamo

Dott. Giorgio Luzzana – P.I. Giuseppe Ravasio – Ing. Elena Acerbis

Dispositivi per Coperture

CLASSE A - UNI EN 795

GANCI - UNI EN 517

CLASSE C - UNI EN 795

Servizio PSAL – ASL della Provincia di Bergamo

Dott. Giorgio Luzzana – P.I. Giuseppe Ravasio – Ing. Elena Acerbis

Modalità di dislocazione dei dispositivi di ancoraggio

I dispositivi devono essere posizionati nella parte più alta della copertura, in modo che l'operatore risulti essere in posizione più bassa rispetto al punto di ancoraggio

Il progettista, nel disporre il sistema, deve tenere conto anche di altri due fattori:

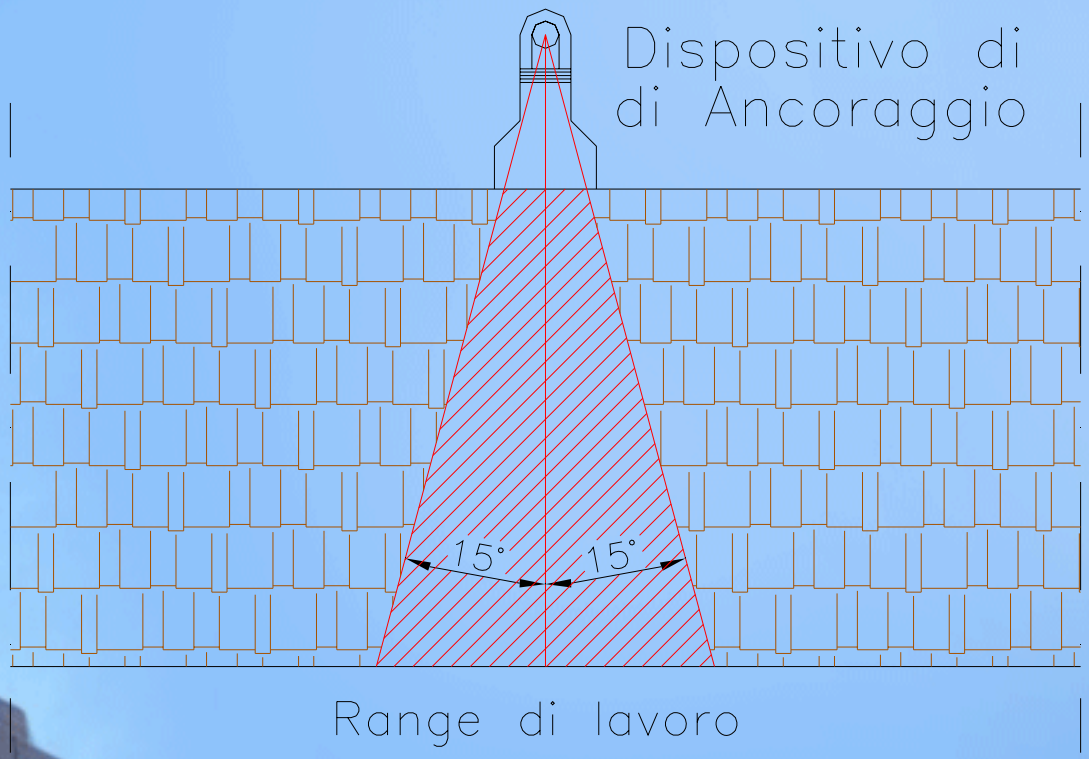
* effetto pendolo
* tirante d'aria

Servizio PSAL – ASL della Provincia di Bergamo

Dott. Giorgio Luzzana – P.I. Giuseppe Ravasio – Ing. Elena Acerbis

Effetto pendolo

Effetto conseguente all'utilizzo di DPI che consentono lo svolgimento della fune di trattenuta per una lunghezza maggiore della distanza tra il piano di lavoro e il piano d'impatto

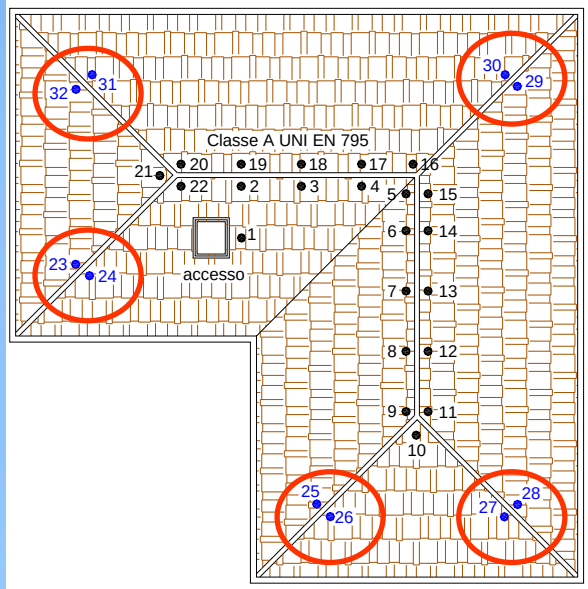


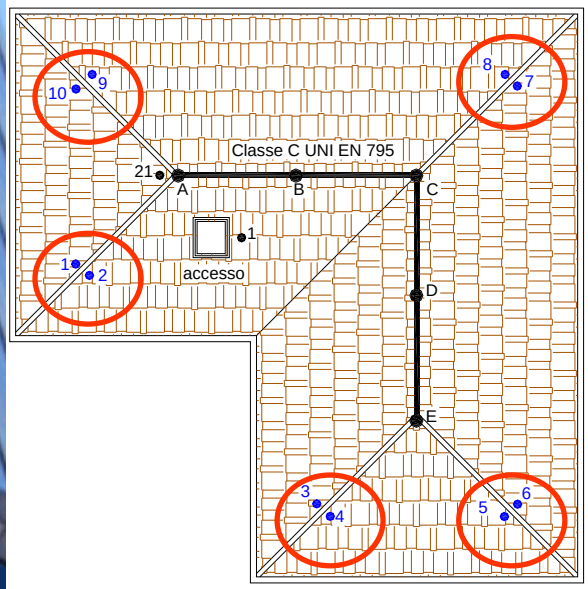
SOLUZIONE: il punto d'ancoraggio sempre posto verticalmente sopra l'operatore; inclinazione massima della fune rispetto alla verticale minore di un angolo di ampiezza 15°

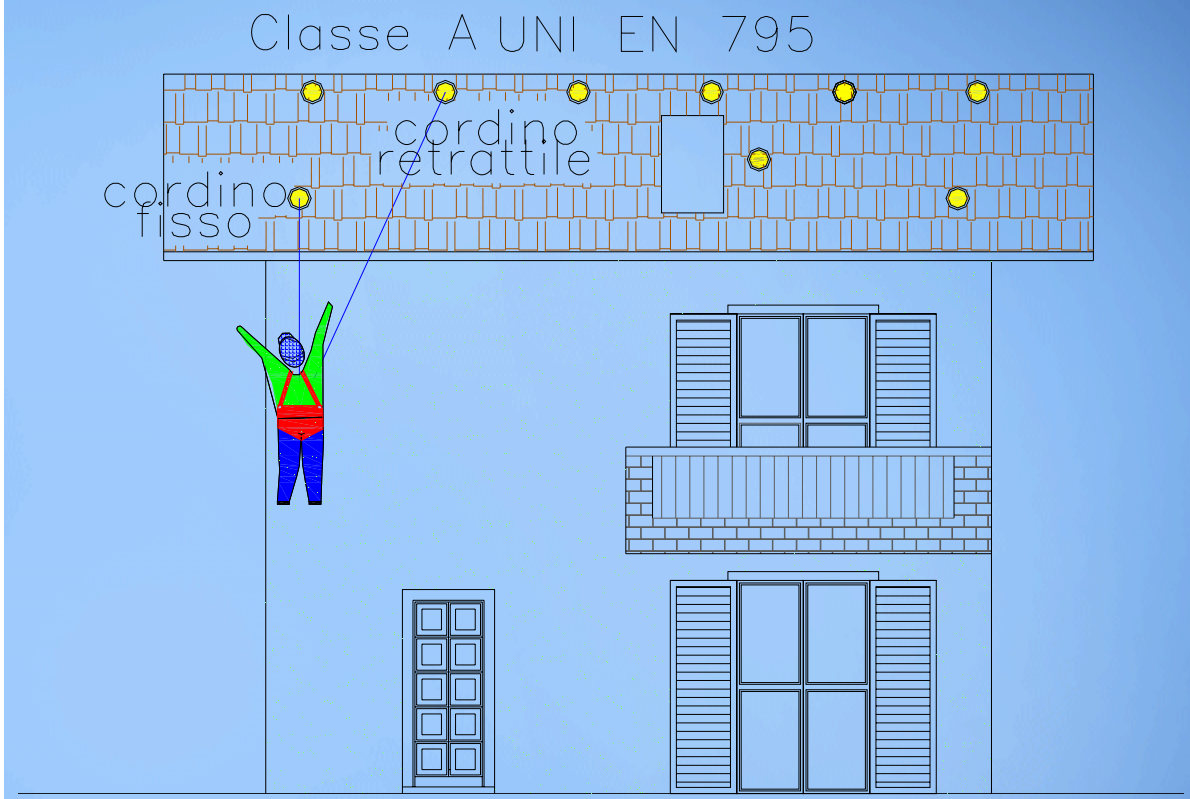
Servizio PSAL – ASL della Provincia di Bergamo

Dott. Giorgio Luzzana – P.I. Giuseppe Ravasio – Ing. Elena Acerbis

Effetto pendolo







Per prevenire l'effetto pendolo è necessario

predisporre dispositivi agli angoli della copertura

Servizio PSAL – ASL della Provincia di Bergamo

Dott. Giorgio Luzzana – P.I. Giuseppe Ravasio – Ing. Elena Acerbis

Tirante d’aria

Il tirante d’aria, definito anche “distanza libera di caduta”, è la

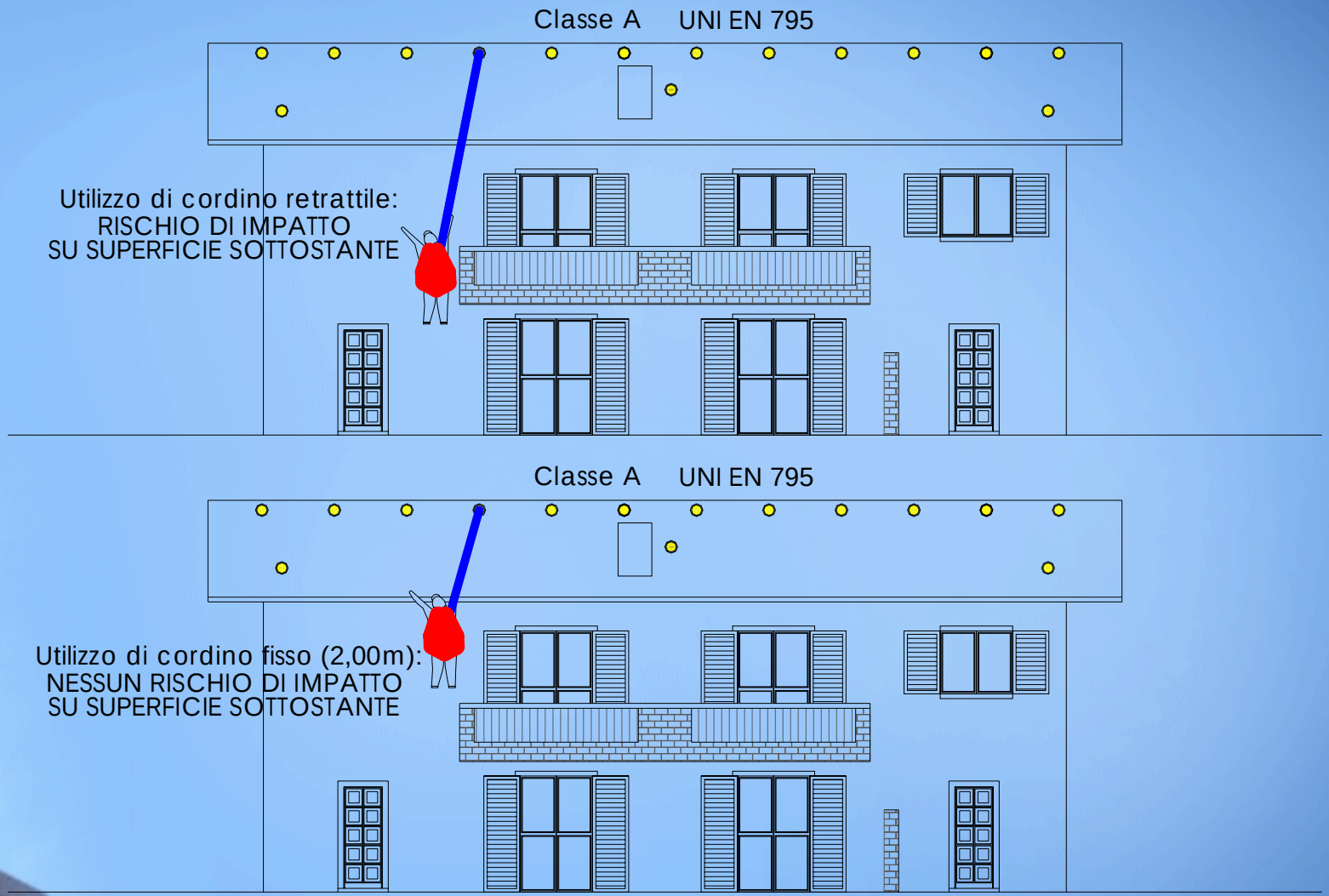
distanza tra il punto di ancoraggio e la sottostante superficie di impatto

La distanza libera di caduta deve essere tale da garantire, in caso di caduta, uno spazio libero per evitare l’impatto contro ostacoli

Servizio PSAL – ASL della Provincia di Bergamo

Dott. Giorgio Luzzana – P.I. Giuseppe Ravasio – Ing. Elena Acerbis

Tirante d’aria



Servizio PSAL – ASL della Provincia di Bergamo

Dott. Giorgio Luzzana – P.I. Giuseppe Ravasio – Ing. Elena Acerbis

Dispositivi di Classe A (UNI EN 795)

per coperture di medio–piccole dimensioni

- Installati a distanza di 1,50 – 2,00 metri per consentire all'utilizzatore di restare costantemente agganciato ad almeno un dispositivo ed effettuare in sicurezza la progressione sulla copertura

- I dispositivi di ancoraggio di classe A non possono essere utilizzati per costituire un dispositivo di classe C (linea vita)

Servizio PSAL – ASL della Provincia di Bergamo

Dott. Giorgio Luzzana – P.I. Giuseppe Ravasio – Ing. Elena Acerbis

Ganci da tetto (UNI EN 517)

- per coperture di medio – piccole dimensioni ed interventi di manutenzione previsti di modesta entità

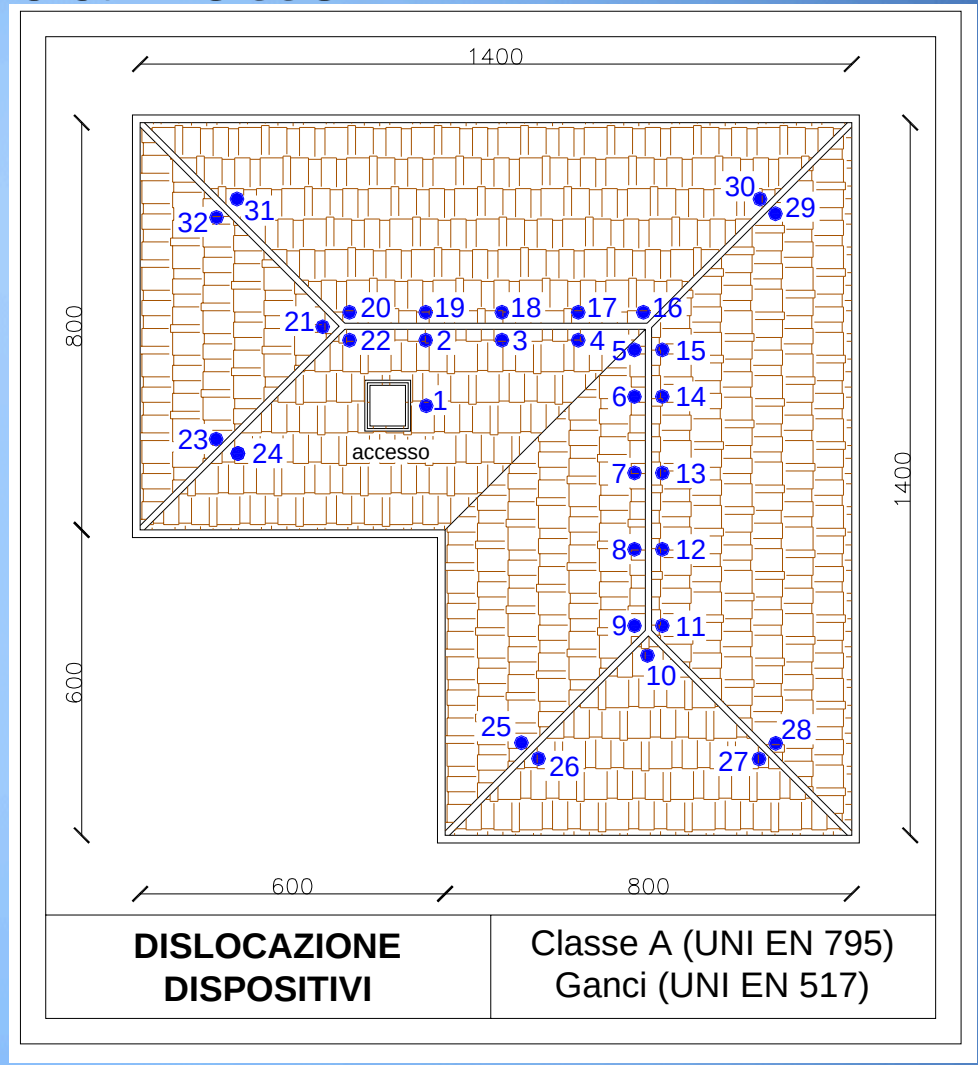
- installati a distanza di 1,50 – 2,00 metri per consentire all'utilizzatore di restare costantemente agganciato ad almeno un dispositivo ed effettuare in sicurezza la progressione sulla copertura

Servizio PSAL – ASL della Provincia di Bergamo

Dott. Giorgio Luzzana – P.I. Giuseppe Ravasio – Ing. Elena Acerbis

Dislocazione di Dispositivi di Classe A e Ganci da Tetto

- Per consentire all'operatore di spostarsi dal punto di accesso sino al colmo (*punto 1*),
- in prossimità del colmo (*da 2 a 22*)
- angoli dell'edificio, per evitare l'insorgere dell'effetto pendolo (*punti da 23 a 32*)



Servizio PSAL – ASL della Provincia di Bergamo

Dott. Giorgio Luzzana – P.I. Giuseppe Ravasio – Ing. Elena Acerbis

Dispositivi di Classe C (UNI EN 795)

"Linea vita"

Per coperture di medie – grandi dimensioni

Posizionare la linea vita sul colmo della copertura;

Completare il sistema con dispositivi di Classe A.

I dispositivi di ancoraggio di classe A non possono essere utilizzati per costituire un dispositivo di classe C

Servizio PSAL – ASL della Provincia di Bergamo

Dott. Giorgio Luzzana – P.I. Giuseppe Ravasio – Ing. Elena Acerbis

Dislocazione di dispositivi di Classe C

Classe A dal punto di accesso al colmo (*1*);

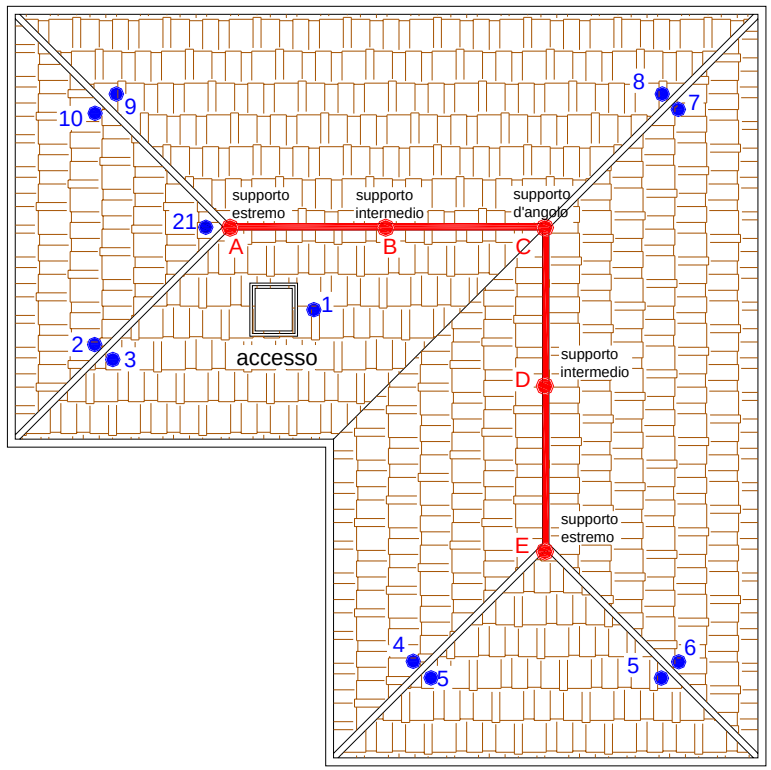
Classe C in prossimità del colmo (*punti A, B, C, D, E);*

Classe A: angoli dell'edificio (*da 2 a 6*).

Supporti intermedi per:

1) la lunghezza Linea vita > 10 – 15 m

2) cambi di direzione



DISLOCAZIONE DISPOSITIVI	Sistema integrato Classa C + Classe A

Servizio PSAL – ASL della Provincia di Bergamo

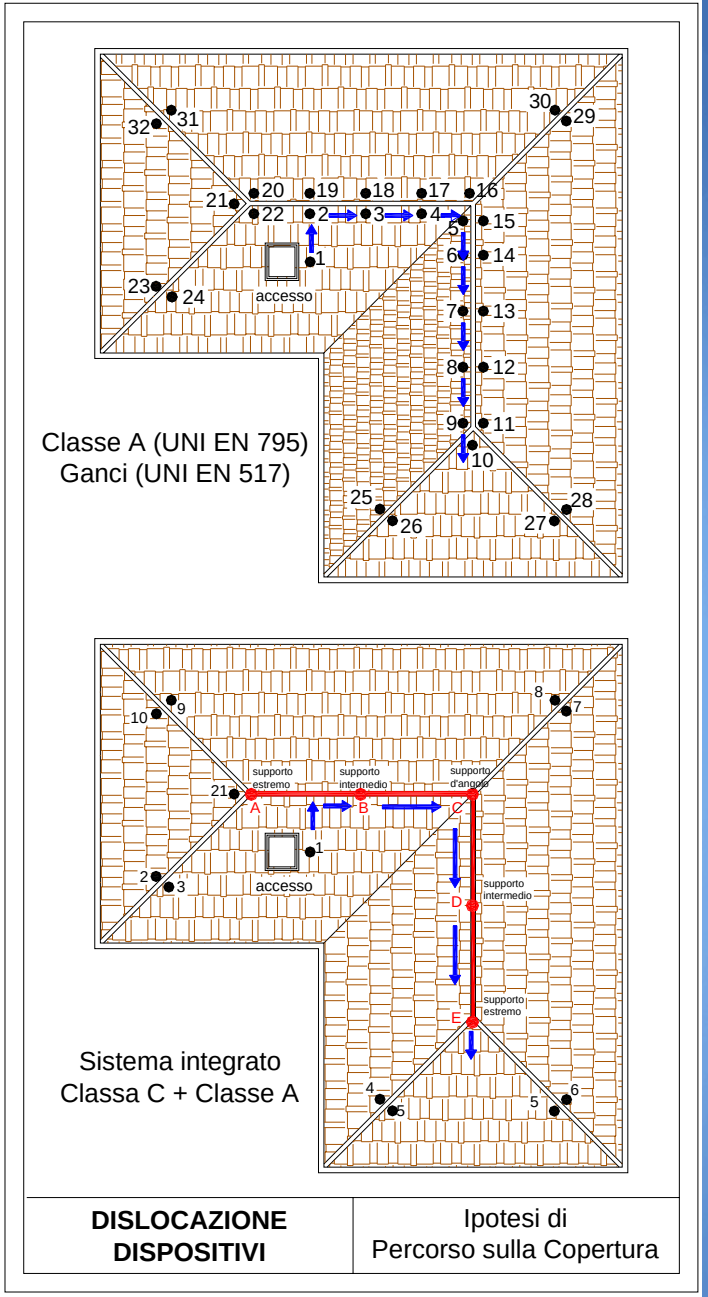
Dott. Giorgio Luzzana – P.I. Giuseppe Ravasio – Ing. Elena Acerbis

Percorso sulla copertura

Schema che identifica possibili percorsi effettuabili dai successivi manutentori:

definizione di un'ipotetica zona di lavoro

scelta di dispositivi a cui si deve agganciare l'operatore per raggiungere la zona



Servizio PSAL – ASL della Provincia di Bergamo

Dott. Giorgio Luzzana – P.I. Giuseppe Ravasio – Ing. Elena Acerbis

Cartellonistica Identificativa

In prossimità dell'accesso alla copertura, deve essere installato un cartello che richiami l'obbligo di utilizzo di imbracature di sicurezza e di funi di trattenuta

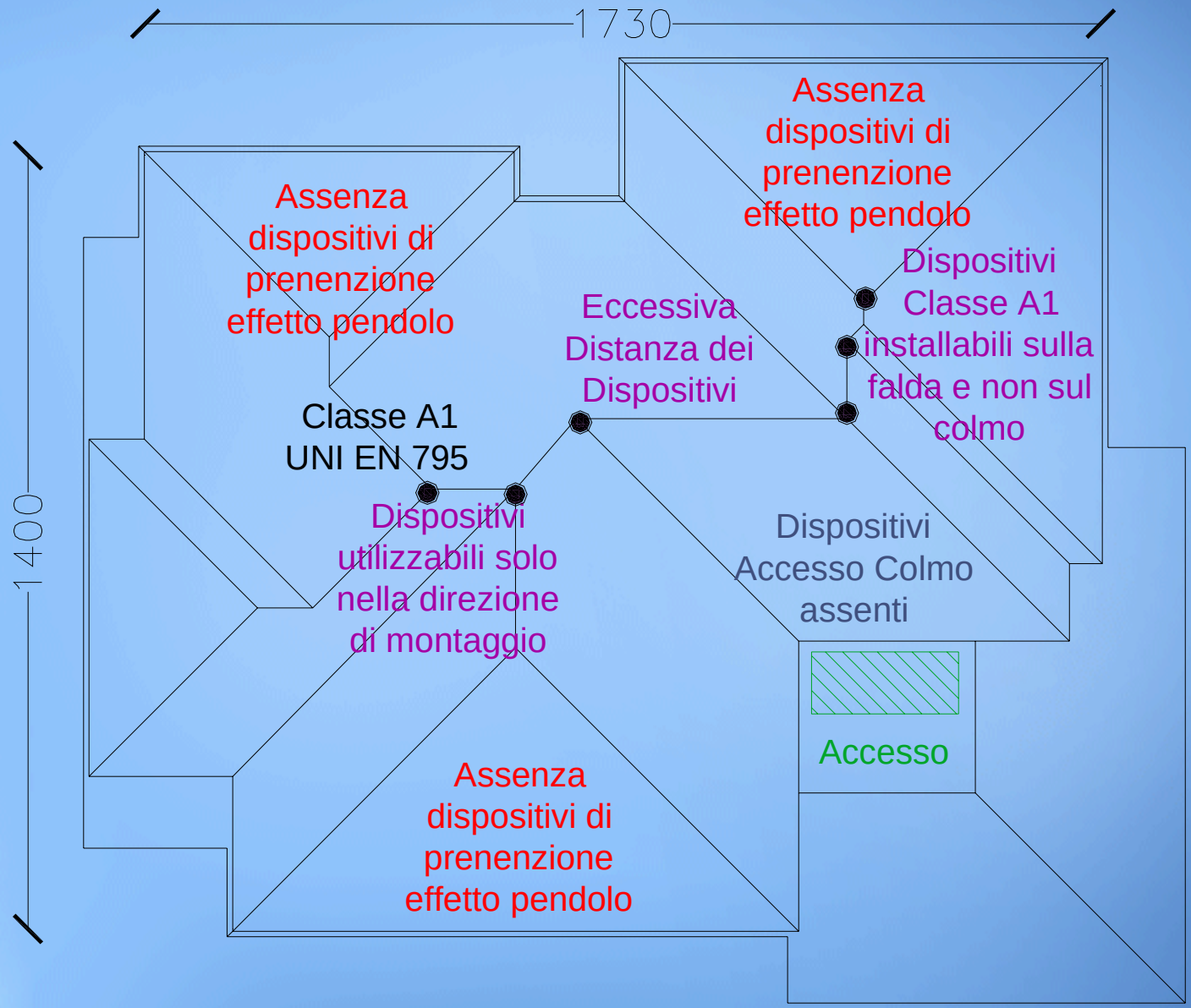
È inoltre opportuno disporre della **planimetria della copertura** con la dislocazione degli elementi del sistema di ancoraggio, da consegnare, con le "Indicazioni per gli utilizzatori" ai soggetti che accederanno alla copertura.

Servizio PSAL – ASL della Provincia di Bergamo

Dott. Giorgio Luzzana – P.I. Giuseppe Ravasio – Ing. Elena Acerbis

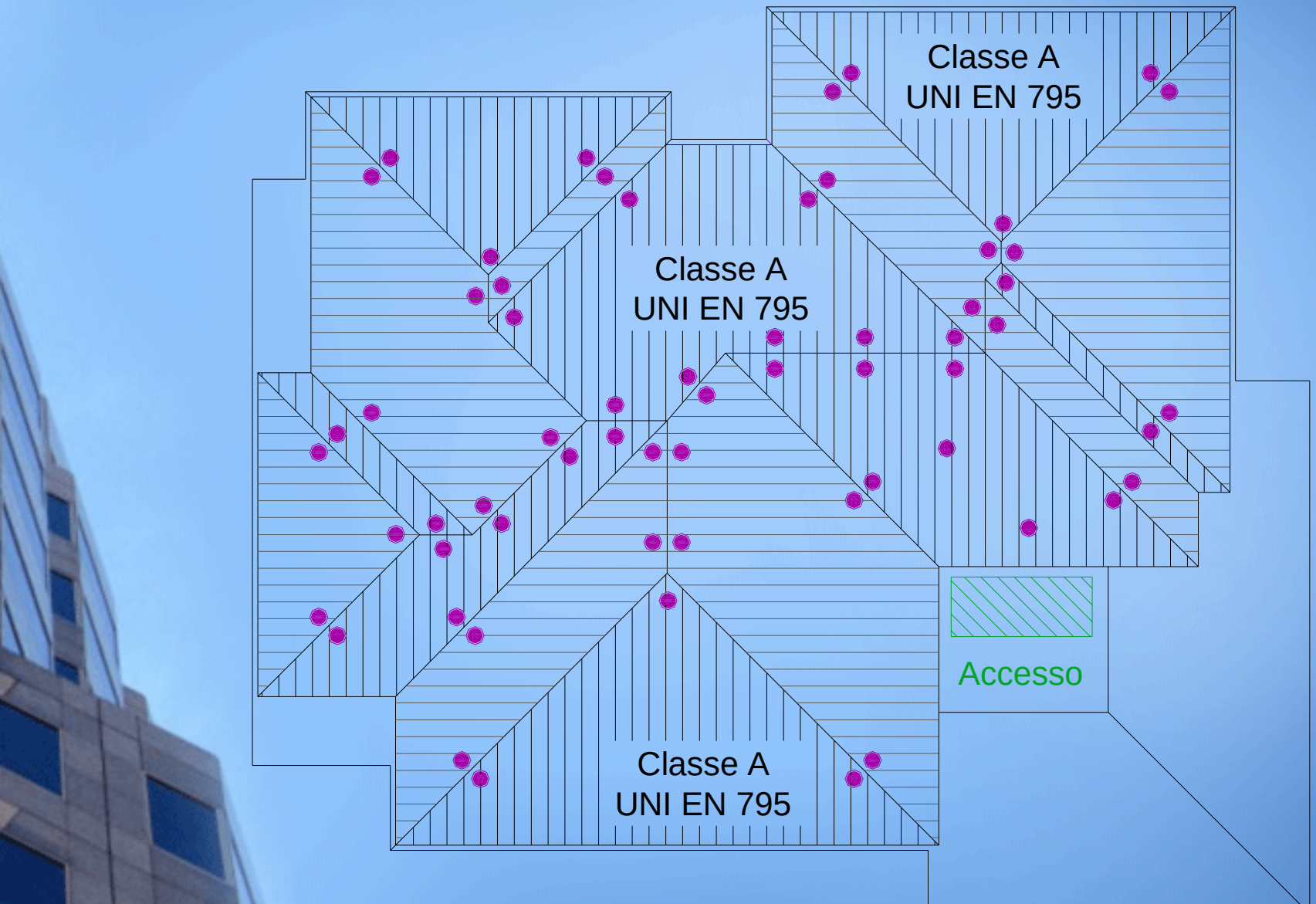
LETTURA CRITICA DEI PROGETTI

Dislocazione Dispositivi di Ancoraggio ERRATA



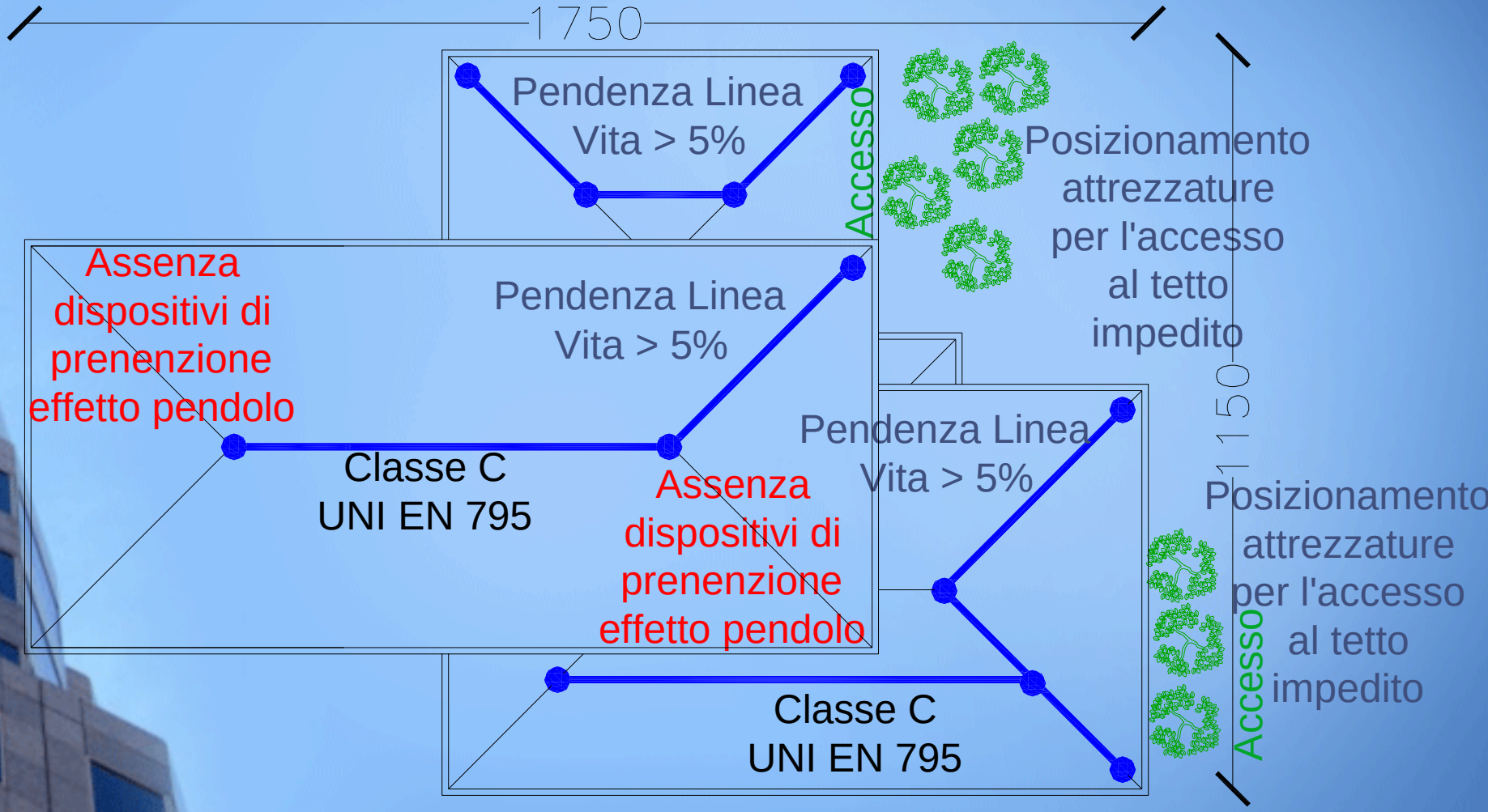
LETTURA CRITICA DEI PROGETTI

Dislocazione Dispositivi di Ancoraggio CORRETTA



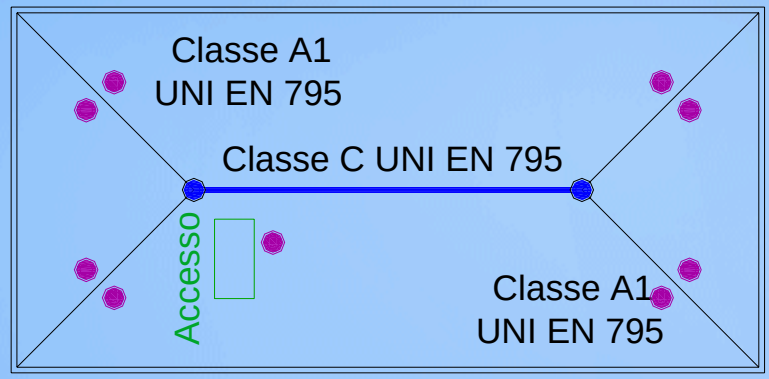
LETTURA CRITICA DEI PROGETTI

Dislocazione Dispositivi di Ancoraggio ERRATA



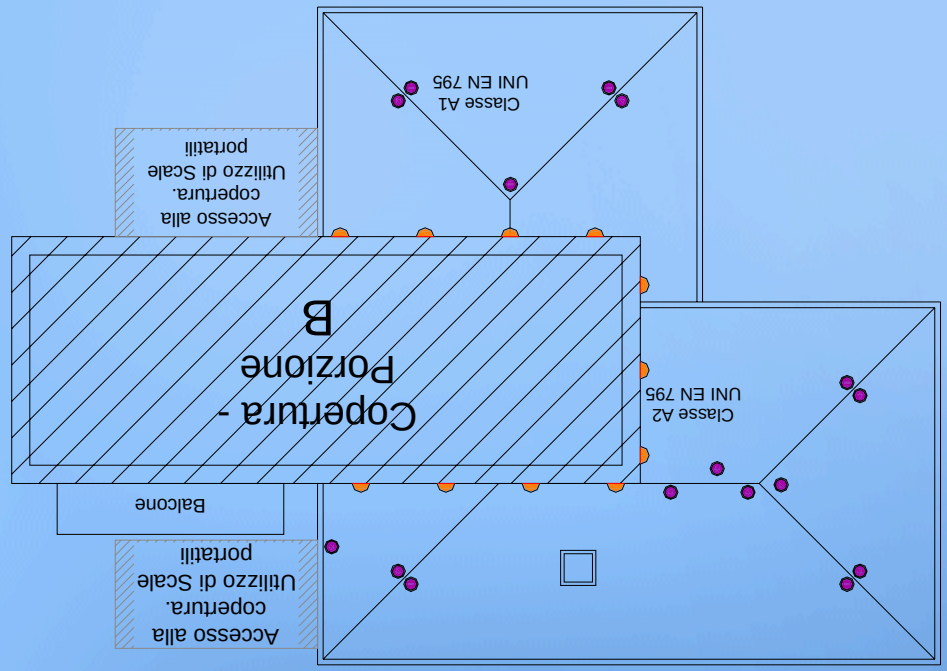
LETTURA CRITICA DEI PROGETTI

Dislocazione Dispositivi di Ancoraggio CORRETTA



Si considerano separatamente le due coperture situate a diversa quota

Classe A1
UNI EN 795



Modalità di fissaggio dei dispositivi di ancoraggio

- In relazione alle indicazioni fornite dal fabbricante, il progettista è tenuto ad elaborare un particolare costruttivo relativo alle modalità di fissaggio dei dispositivi, da consegnare agli installatori

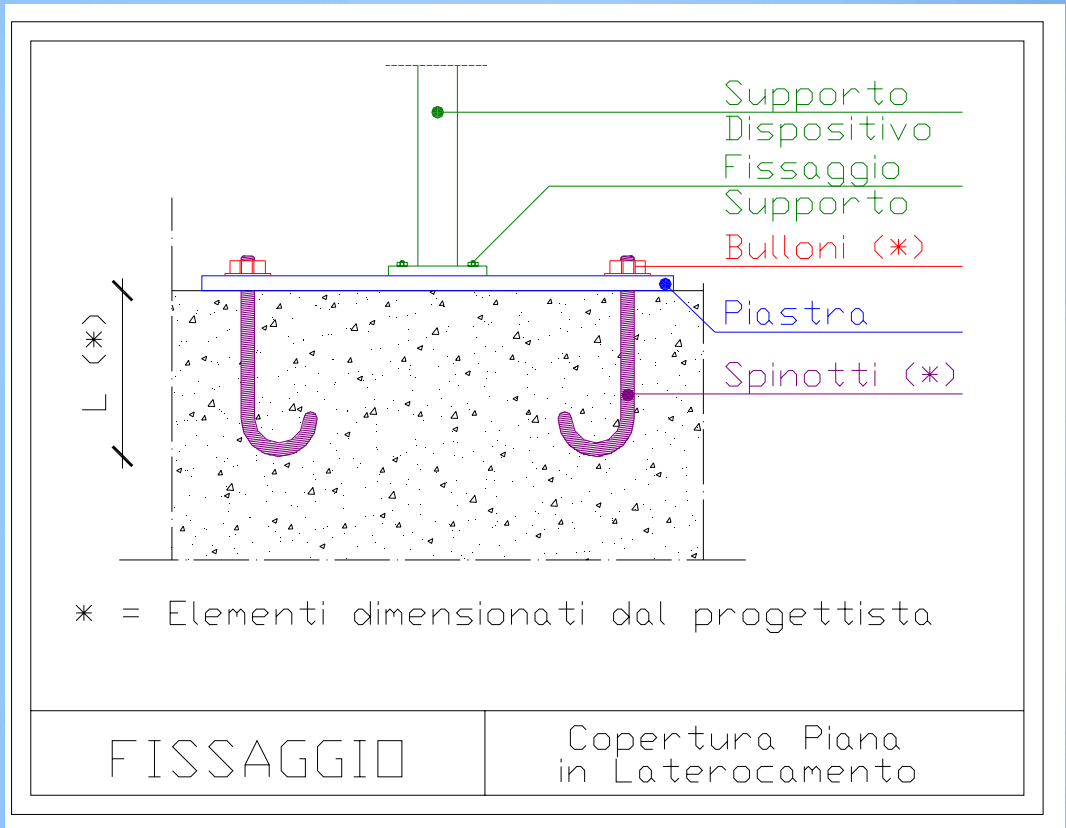
- Il progettista deve dimensionare in ogni parte gli elementi di fissaggio del dispositivo alla copertura in modo da garantire la tenuta del dispositivo nel caso di sollecitazione

Servizio PSAL – ASL della Provincia di Bergamo

Dott. Giorgio Luzzana – P.I. Giuseppe Ravasio – Ing. Elena Acerbis

Solaio in Laterocemento

Per solai di nuova realizzazione: supporti del dispositivo inglobati nel getto del solaio.

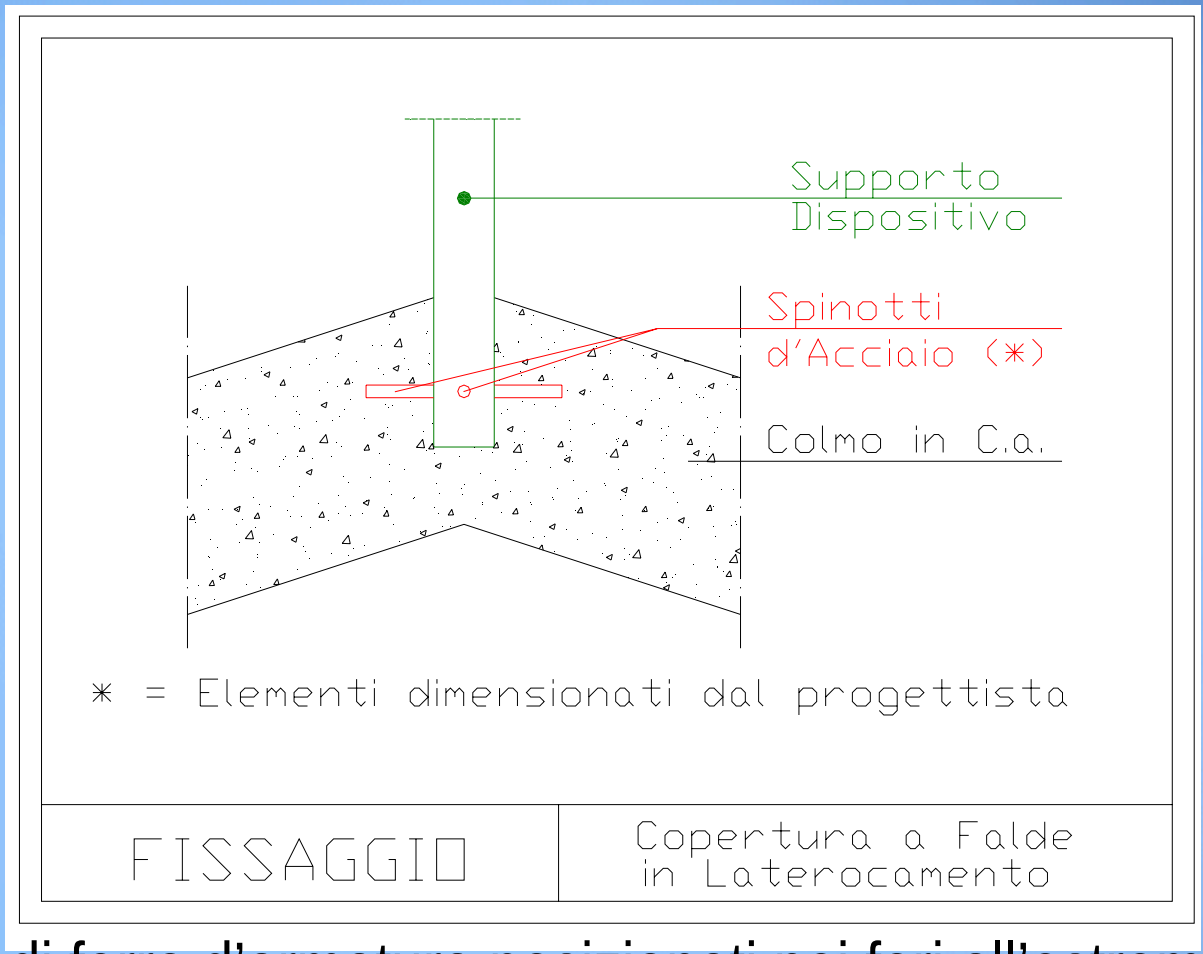


Utilizzo di piastre dotate di spinotti

Servizio PSAL – ASL della Provincia di Bergamo

Dott. Giorgio Luzzana – P.I. Giuseppe Ravasio – Ing. Elena Acerbis

Solaio in Laterocemento

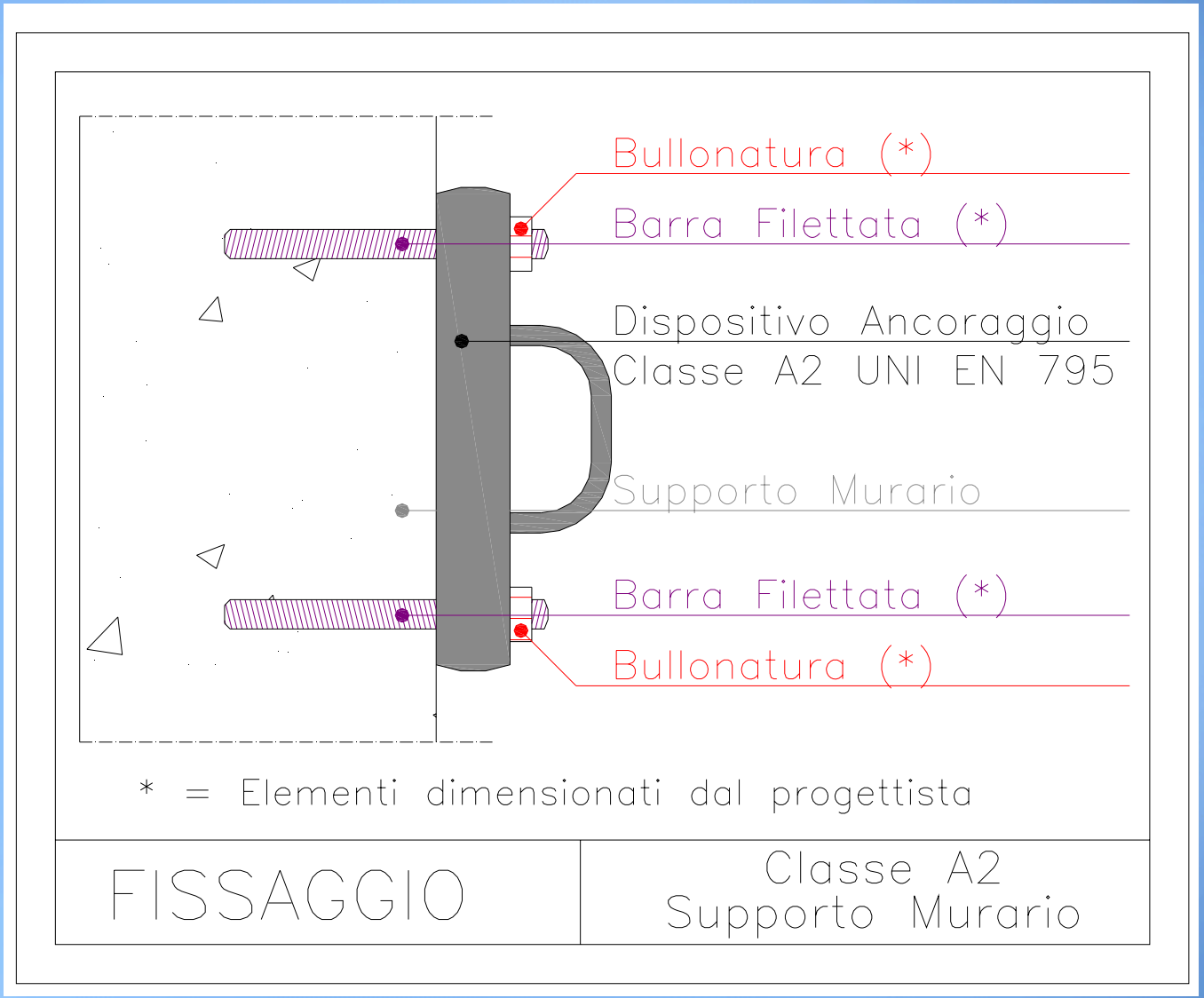


Spezzoni di ferro d'armatura posizionati nei fori all'estremità inferiore del supporto

Servizio PSAL – ASL della Provincia di Bergamo

Dott. Giorgio Luzzana – P.I. Giuseppe Ravasio – Ing. Elena Acerbis

Fissaggio su Muratura



Solaio in laterocemento o in cemento armato precompresso

Per solai già realizzati:

- utilizzo di tasselli chimici e bulloni
- tecnica dell'incravattamento

Solaio in cemento armato precompresso

Incravattamento

E' sconsigliato forare le strutture precompresse, se non su esplicita autorizzazione del progettista

Servizio PSAL – ASL della Provincia di Bergamo

Dott. Giorgio Luzzana – P.I. Giuseppe Ravasio – Ing. Elena Acerbis

Solaio in legno

Fissaggio tramite chiodi o di tasselli chimici e di bulloni.

Servizio PSAL – ASL della Provincia di Bergamo

Dott. Giorgio Luzzana – P.I. Giuseppe Ravasio – Ing. Elena Acerbis

Solaio in legno

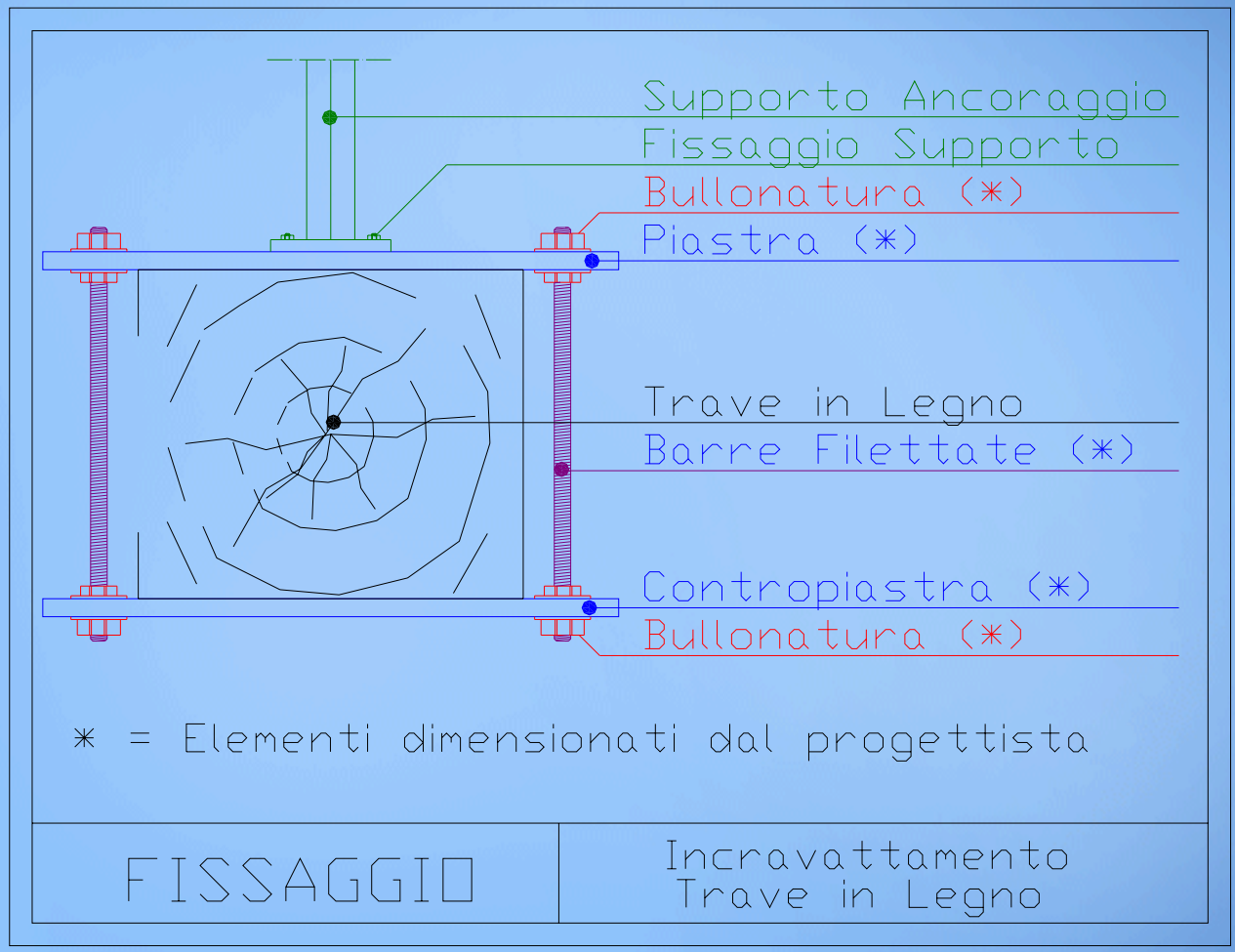
Fissaggio tramite chiodi o di tasselli chimici e di bulloni.

Servizio PSAL – ASL della Provincia di Bergamo

Dott. Giorgio Luzzana – P.I. Giuseppe Ravasio – Ing. Elena Acerbis

Solaio in legno

Strutture esistenti: tecnica dell'incravattamento.



Servizio PSAL – ASL della Provincia di Bergamo

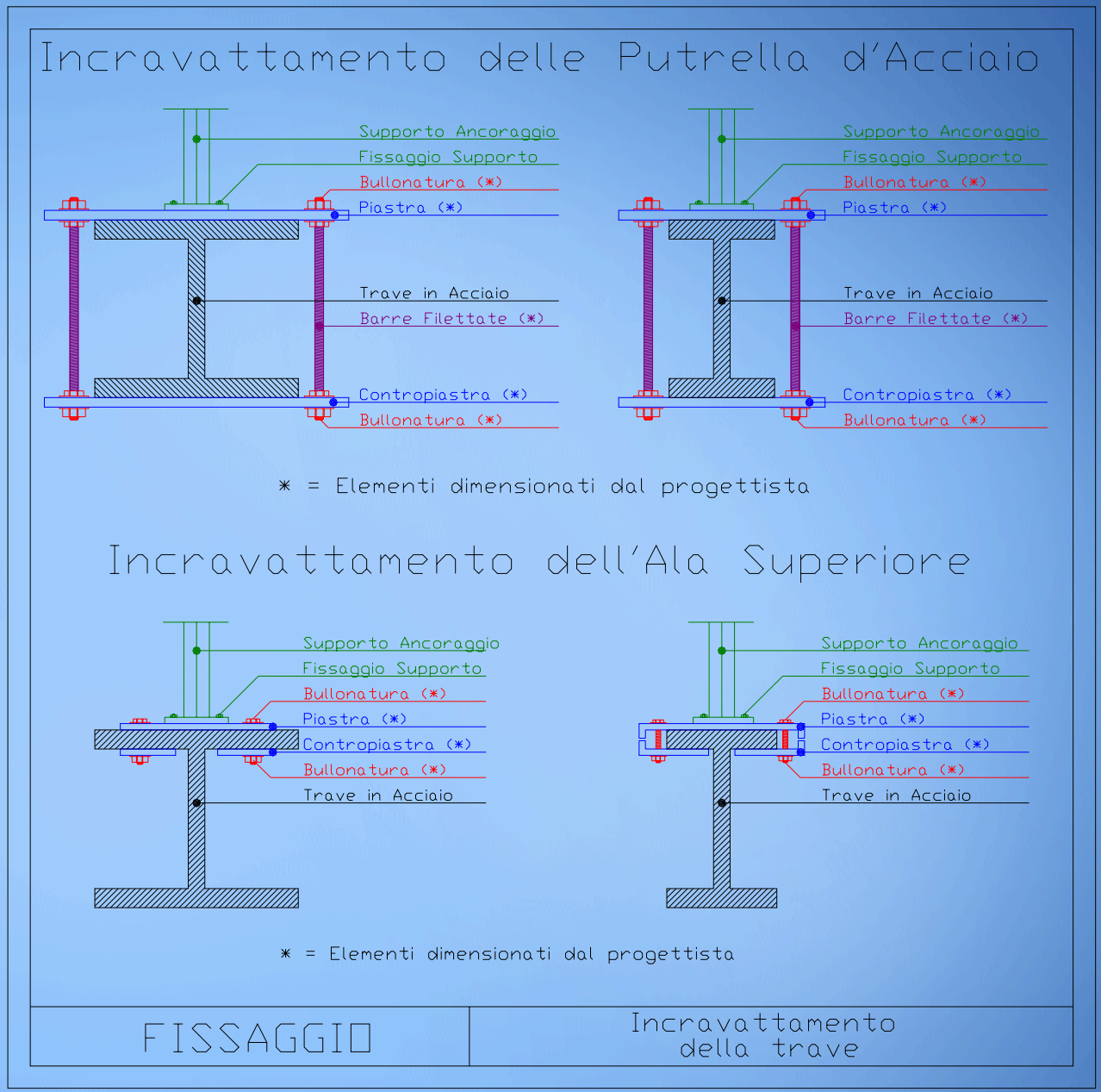
Dott. Giorgio Luzzana – P.I. Giuseppe Ravasio – Ing. Elena Acerbis

Strutture in acciaio

Fissaggio per incravatattamento

piastra e contropiastra sull'ala della trave

piastra e contropiastra alle estremità della putrella in acciaio



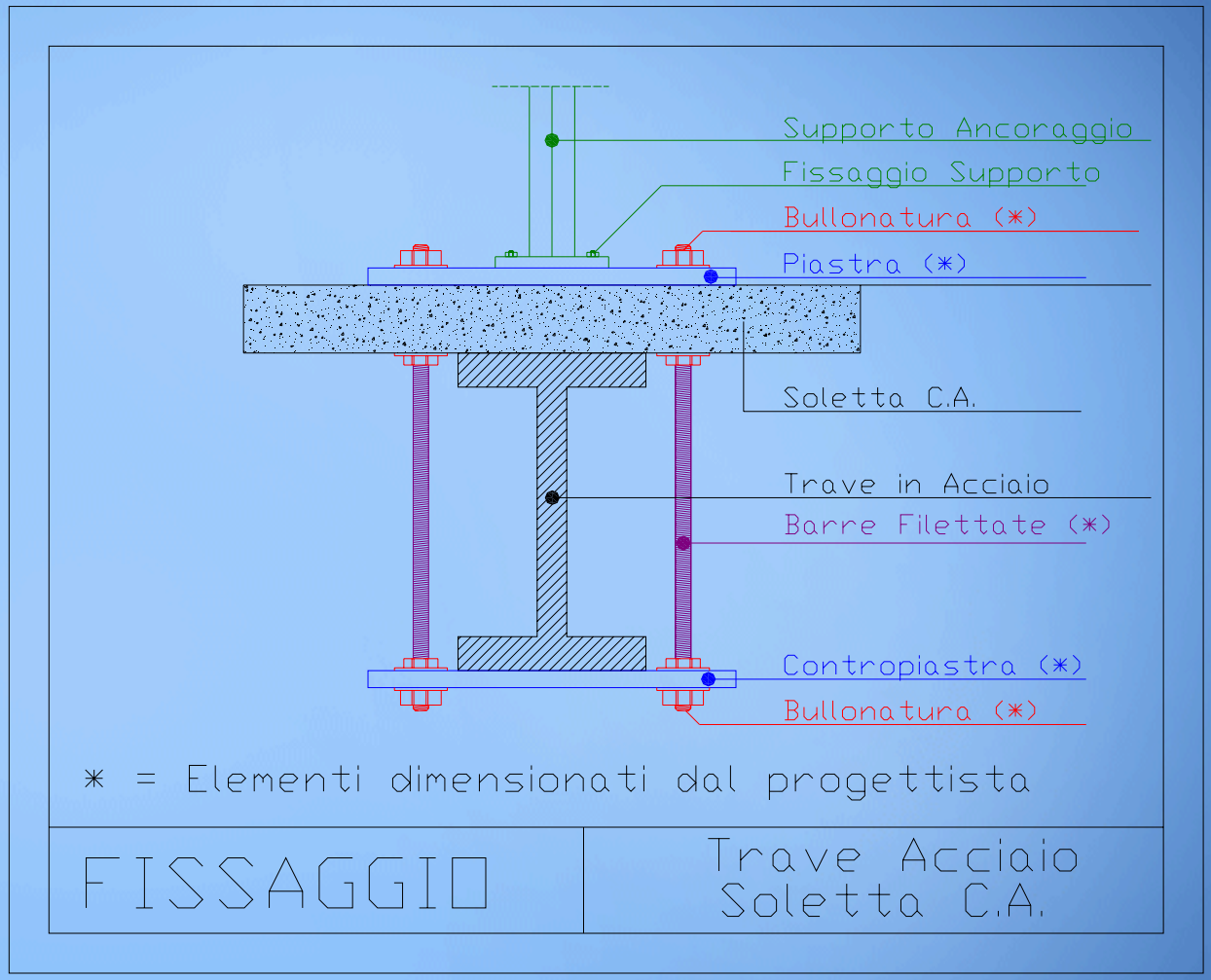
Servizio PSAL – ASL della Provincia di Bergamo

Dott. Giorgio Luzzana – P.I. Giuseppe Ravasio – Ing. Elena Acerbis

Strutture in acciaio con soletta in calcestruzzo

Fissaggio per incravatattamento

piastra e contropiastra alle estremità della putrella in acciaio



Servizio PSAL – ASL della Provincia di Bergamo

Dott. Giorgio Luzzana – P.I. Giuseppe Ravasio – Ing. Elena Acerbis

Impermeabilizzazione

Per evitare la possibilità che, a causa della presenza dei dispositivi fissi di ancoraggio, l'acqua piovana penetri e raggiunga la struttura portante della copertura:

- Utilizzo di converse in metallo. Reperibili sul mercato converse con sagomature ad hoc per specifici dispositivi.
- Utilizzo di dispositivi dotati di base con una scossalina in acciaio inox saldata.

Documentazione da redigere

PER IL COMUNE

RICHIESTA PERMESSO DI COSTRUIRE:

- Il progettista redige:
  - ✓ Scheda tecnica “Dispositivi fissi di ancoraggio”;
  - ✓ Elaborato grafico.

Documentazione da redigere

DA FORNIRE ALL'IMPRESA INSTALLATRICE

ED AL DIRETTORE LAVORI

- Il progettista redige:
  - ✓ Scheda tecnica "Dispositivi fissi di ancoraggio";
  - ✓ Elaborato grafico (dove installare i dispositivi);
  - ✓ Particolare strutturale (come fissare i dispositivi).

Documentazione da redigere

AL COMMITTENTE - AMMINISTRATORE

Il progettista:

- Scheda tecnica;
- Elaborato grafico;
- Relazione di calcolo;
- Fascicolo tecnico dell'opera.

Il fabbricante:

- Certificazione dei dispositivi;
- Istruzioni d'uso del dispositivo.

L'installatore:

- Dichiarazione di corretta installazione.

Servizio PSAL – ASL della Provincia di Bergamo

Dott. Giorgio Luzzana – P.I. Giuseppe Ravasio – Ing. Elena Acerbis

Scheda Tecnica

Scheda tecnica "DISPOSITIVI CONTRO LE CADUTE DALL'ALTO"

Proprietario dell'immobile	_____ COGNOME NOME
Progettista	_____ COGNOME NOME

CARATTERISTICHE DEL FABBRICATO

Indirizzo dell'immobile	_____ VIA N°CIVICO _____ COMUNE PROVINCIA
Tipologia d'intervento	❑ Manutenzione straordinaria ❑ Restauro e risanamento conservativo ❑ Ristrutturazione ❑ Nuova costruzione ❑ Altro: _____ SPECIFICARE
Pratica edilizia	_____ NUMERO

CARATTERISTICHE DELLA COPERTURA

Conformazione della copertura	❑ Piana ❑ A falda ❑ A volta ❑ Altro:_____ SPECIFICARE
Altezza del colmo	
Dispositivi di protezione collettiva	Parapetto (altezza≥1,00m) sul perimetro della copertura? ❑ No ❑ Si
Presenza di superfici non praticabili	❑ Superfici vetrate ❑ Aperture nella copertura

La posizione di zone non praticabili e dei dispositivi di protezione è riportata nella planimetria.

ATTIVITA' DI MANUTENZIONE SULLA COPERTURA

Possibili interventi sulla copertura	❑ Controllo e manutenzione del manto di copertura ❑ Manutenzione ordinaria di impianti tecnici (es. antenne) ❑ Manutenzione lucernari ❑ Manutenzione canne fumarie ❑ Manutenzione dei canali di gronda ❑ Controllo dello stato dell'impermeabilizzazione ❑ Altro: _____ SPECIFICARE

Per altri interventi sarà valutata l'opportunità di utilizzare i dispositivi presenti o l'allestimento di opere provvisionali (ponteggi, trabattelli, ecc.)

MODALITÀ DI ACCESSO ALLA COPERTURA

Tipologia di accesso alla copertura	❑ Accesso dall'interno del fabbricato ❑ Accesso dall'esterno del fabbricato

ACCESSO INTERNO

Accesso al sottotetto	**Apertura di accesso**	❑ Apertura orizzontale ❑ Altro:_____ SPECIFICARE
	Dimensioni	
	Attrezzatura	❑ Scala retrattile ❑ Scala fissa interna ❑ Altro:_____ SPECIFICARE
Accesso alla copertura	**Apertura di accesso**	❑ Apertura orizzontale ❑ Apertura inclinata ❑ Apertura verticale per accedere ❑ Altro:_____ SPECIFICARE
	Dimensioni	

La posizione della zona di accesso è riportata nella planimetria allegata.

ACCESSO ESTERNO

Accesso alla copertura	**Manufatti fissi**	❑ Scala fissa a gradini ❑ Altro:_____ SPECIFICARE
	Attrezzatura	❑ Scala fissa a pioli verticale ❑ Trabattelli ❑ Altro:_____ SPECIFICARE

La posizione della zona di accesso è riportata nella planimetria allegata.

SISTEMA DI ANCORAGGIO

Tipologia di dispositivi di ancoraggio	❑ Ancoraggi strutturali (classe A, UNI EN 795) ❑ Ganci da tetto (UNI EN 517) ❑ Linee flessibili orizzontali (classe C UNI EN 795) ❑ Rotaie di ancoraggio rigide orizzontali (classe D UNI EN 795) ❑ Altro: _____ SPECIFICARE

La posizione dei dispositivi sulla copertura è riportata nella planimetria allegata.

Per interventi non considerati nei punti precedenti sarà valutata l'opportunità di utilizzare i dispositivi i dispositivi i ancoraggio presenti sulla copertura o l'allestimento di opere provvisionali (ponteggi, trabattelli, ecc.)

Servizio PSAL – ASL della Provincia di Bergamo

Dott. Giorgio Luzzana – P.I. Giuseppe Ravasio – Ing. Elena Acerbis

Scheda Tecnica

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE DA UTILIZZARE

DPI per Caduta dall'Alto	❑ Imbracatura ❑ Cordino di trattenuta ❑ Cordino retrattile ❑ Altro: _____ SPECIFICARE

ELENCO DEGLI ELABORATI ALLEGATI

❑ Fase I: **Presentazione pratica edilizia al Comune**	Planimetria della copertura ❑ Altro: _____ SPECIFICARE	
❑ Fase II: **Consegna a committente – amministratore condominio**	**Documenti Obbligatori**	Elaborato grafico Relazione di calcolo Fascicolo tecnico dell'opera Certificazione dei dispositivi Istruzioni d'uso del dispositivo Dichiarazione di corretta installazione
	❑ Altro: _____ SPECIFICARE	

Data:_____

Il professionista

(timbro e firma)

_____

Servizio PSAL – ASL della Provincia di Bergamo

Dott. Giorgio Luzzana – P.I. Giuseppe Ravasio – Ing. Elena Acerbis

Dichiarazione Corretta Installazione

DICHIARAZIONE DI CORRETTA INSTALLAZIONE DISPOSITIVI DI ANCORAGGIO

GENERALITA' DELL'INSTALLATORE

Generalità Installatore	_____ COGNOME NOME
Legale rappresentante della Ditta	_____ NOME della DITTA
Sede della ditta	_____ VIA N° CIVICO _____ COMUNE PROVINCIA
Attività svolte dalla ditta	_____ ATTIVITA'
Iscritto alla C.C.I.A.A. di	_____ C.C.I.A.A. DI NUMERO ISCRIZIONE

CARATTERISTICHE DEL FABBRICATO

Proprietario dell'immobile	_____ COGNOME NOME
Indirizzo dell'immobile	_____ VIA N° CIVICO _____ COMUNE PROVINCIA

SISTEMA DI ANCORAGGIO INSTALLATO

Tipologia di dispositivi di ancoraggio	❑ Ancoraggi strutturali (classe A, UNI EN 795) ❑ Ganci da tetto (UNI EN 517) ❑ Linee flessibili orizzontali (classe C UNI EN 795) ❑ Rotaie di ancoraggio rigide orizzontali (classe D UNI EN 795) ❑ Altro: _____ SPECIFICARE
Caratteristiche dispositivi installati	_____ CASA PRODUTTRICE DEL DISPOSITIVO _____ MODELLO DEL DISPOSITIVO

Con la presente l'installatore del sistema di ancoraggio

dichiara di aver installato i dispositivi attenendosi a quanto previsto:

- dal progettista, in riferimento a:
  - posizione dei dispositivi (come riportato in elaborato grafico);
  - modalità d'installazione (particolare costruttivo).
- dal fabbricante dei dispositivi, secondo quanto riportato nel libretto di istruzione;
- dalla norma UNI EN 795 (verifica di idoneità dei materiali di supporto).

Le caratteristiche dei dispositivi, le istruzioni sul loro corretto utilizzo e la cartellonistica identificativa sono depositate presso:

- ❑ il proprietario dell'immobile
- ❑ l'amministratore
- ❑ esposte in prossimità dell'accesso alla copertura

Sono allegate alla presente dichiarazione:

- ❑ Scheda tecnica "Dispositivi fissi di ancoraggio"
- ❑ Elaborato grafico
- ❑ Relazione di calcolo
- ❑ Certificazione dei dispositivi
- ❑ Istruzioni d'uso del dispositivo
- ❑ Fascicolo tecnico
- ❑ Altro:_____

ATTENZIONE:

Sarà cura del proprietario dell'immobile mantenere le attrezzature installate in buono stato al fine del mantenimento nel tempo delle caratteristiche di solidità e resistenza.

Firma dell'installatore _____

Firma del proprietario _____

Servizio PSAL – ASL della Provincia di Bergamo

Dott. Giorgio Luzzana – P.I. Giuseppe Ravasio – Ing. Elena Acerbis

Fascicolo Tecnico

Scheda tecnica "DISPOSITIVI CONTRO LE CADUTE DALL'ALTO"

Proprietario dell'immobile	_____ COGNOME NOME
Progettista	_____ COGNOME NOME

CARATTERISTICHE DEL FABBRICATO

Indirizzo dell'immobile	_____ VIA N°CIVICO _____ COMUNE PROVINCIA
Tipologia d'intervento	❑ Manutenzione straordinaria ❑ Restauro e risanamento conservativo ❑ Ristrutturazione ❑ Nuova costruzione ❑ Altro: _____ SPECIFICARE
Pratica edilizia	_____ NUMERO

CARATTERISTICHE DELLA COPERTURA

Conformazione della copertura	❑ Piana ❑ A falda ❑ A volta ❑ Altro: _____ SPECIFICARE
Altezza del colmo	
Dispositivi di protezione collettiva	Parapetto (altezza≥1,00m) sul perimetro della copertura? ❑ No ❑ Si
Presenza di superfici non praticabili	❑ Superfici vetrate ❑ Aperture nella copertura

La posizione di zone non praticabili e dei dispositivi di protezione è riportata nella planimetria.

ATTIVITA' DI MANUTENZIONE SULLA COPERTURA

Possibili interventi sulla copertura	❑ Controllo e manutenzione del manto di copertura ❑ Manutenzione ordinaria di impianti tecnici (es. antenne) ❑ Manutenzione lucernari ❑ Manutenzione canne fumarie ❑ Manutenzione dei canali di gronda ❑ Controllo dello stato dell'impermeabilizzazione ❑ Altro: _____ SPECIFICARE

Per altri interventi sarà valutata l'opportunità di utilizzare i dispositivi presenti o l'allestimento di opere provvisionali (ponteggi, trabattelli, ecc.)

MODALITÀ DI ACCESSO ALLA COPERTURA

Tipologia di accesso alla copertura	❑ Accesso dall'interno del fabbricato ❑ Accesso dall'esterno del fabbricato

ACCESSO INTERNO

Accesso al sottotetto	**Apertura di accesso**	❑ Apertura orizzontale ❑ Altro: _____ SPECIFICARE
	Dimensioni	
	Attrezzatura	❑ Scala retrattile ❑ Scala fissa interna ❑ Altro: _____ SPECIFICARE
Accesso alla copertura	**Apertura di accesso**	❑ Apertura orizzontale ❑ Apertura inclinata ❑ Apertura verticale per accedere ❑ Altro: _____ SPECIFICARE
	Dimensioni	

La posizione della zona di accesso è riportata nella planimetria allegata.

ACCESSO ESTERNO

Accesso alla copertura	**Manufatti fissi**	❑ Scala fissa a gradini ❑ Altro: _____ SPECIFICARE
	Attrezzatura	❑ Scala fissa a pioli verticale ❑ Trabattelli ❑ Altro: _____ SPECIFICARE

La posizione della zona di accesso è riportata nella planimetria allegata.

SISTEMA DI ANCORAGGIO

Tipologia di dispositivi di ancoraggio	❑ Ancoraggi strutturali (classe A, UNI EN 795) ❑ Ganci da tetto (UNI EN 517) ❑ Linee flessibili orizzontali (classe C UNI EN 795) ❑ Rotaie di ancoraggio rigide orizzontali (classe D UNI EN 795) ❑ Altro: _____ SPECIFICARE

La posizione dei dispositivi sulla copertura è riportata nella planimetria allegata.

Per interventi non considerati nei punti precedenti sarà valutata l'opportunità di utilizzare i dispositivi i dispositivi i ancoraggio presenti sulla copertura o l'allestimento di opere provvisionali (ponteggi, trabattelli, ecc.)

Servizio PSAL – ASL della Provincia di Bergamo

Dott. Giorgio Luzzana – P.I. Giuseppe Ravasio – Ing. Elena Acerbis

Fascicolo Tecnico

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE DA UTILIZZARE

DPI per Caduta dall'Alto	❑ Imbracatura ❑ Cordino di trattenuta ❑ Cordino retrattile ❑ Altro: _____ SPECIFICARE

ELENCO DEGLI ELABORATI ALLEGATI

❑ Fase I: **Presentazione pratica edilizia al Comune**	Planimetria della copertura ❑ Altro: _____ SPECIFICARE	
❑ Fase II: **Consegna a committente – amministratore condominio**	**Documenti Obbligatori**	Elaborato grafico Relazione di calcolo Fascicolo tecnico dell'opera Certificazione dei dispositivi Istruzioni d'uso del dispositivo Dichiarazione di corretta installazione
	❑ Altro: _____ SPECIFICARE	

Data:_____

Il professionista

(timbro e firma)

_____

Alla Scheda Tecnica dovranno essere aggiunte schede relative ad ogni lavorazione che si effettuerà sulla copertura, quali:

- Controllo e pulizia manto di copertura
- Manutenzione lucernario
- Manutenzione antenne, ecc.

Servizio PSAL – ASL della Provincia di Bergamo

Dott. Giorgio Luzzana – P.I. Giuseppe Ravasio – Ing. Elena Acerbis

Fascicolo Tecnico

MANUTENZIONE ORDINARIA DI IMPIANTI TECNICI

Periodicità	Periodicamente, almeno ogni 3 anni A seguito di eventi metereologici particolarmente violenti che hanno causato lo spostamento o la caduta dell'antenna
Caratteristica operatori	Oltre ad essere regolarmente iscritti alla Camera di Commercio, dovranno soddisfare i requisiti richiesti dall' Art.1 lettere b, d della Legge 46/90 del Presidente della Repubblica.
Rischi della lavorazione	Caduta dall'alto dell'operatore che effettua tale attività Caduta dall'alto di oggetti o attrezzature di lavoro dalla copertura che possono colpire terze persone Rischi specifici, determinati dall'utilizzo di materiali ed attrezzature

DOTAZIONI DI SICUREZZA DELL'EDIFICIO

Accesso al sottotetto	Utilizzo della botola di accesso munita di scala retrattile posizionata in corrispondenza del solaio sovrastante il pianerottolo delle scale
Accesso alla copertura	Lucernario in corrispondenza del colmo
Uscita sulla copertura	Punto di ancoraggio collegato la fune di acciaio (linea vita) nelle immediate vicinanze del lucernario.
Dispositivi di ancoraggio	Dispositivo di Classe C (linea vita) situata sul colmo della copertura

DOTAZIONI IN POSSESSO DELL'UTILIZZATORE

DPI per Caduta dall'Alto	Imbracatura Cordino di trattenuta
DPI per specifica lavorazione	Scarpe di sicurezza con suola antisdrucciolevole, Guanti Altro: _____ SPECIFICARE

PROCEDURE DI SICUREZZA

Caduta di oggetti	Transennare la zona sottostante all'area di intervento per impedire il transito ai non addetti ai lavori
Caduta dall'alto dell'operatore	Mantenere costantemente agganciato il dispositivo di trattenuta ad almeno un elemento del sistema di ancoraggio

Nota: I DPI contro la caduta dall'alto, essendo considerati di progettazione complessa e destinati a salvaguardare dal rischio di morte o di lesioni gravi a carattere permanente, vengono classificati dal D.Lgs. 14.12.92 n° 475 come DPI di 3° categoria. Questo implica che:
I lavoratori si sottopongono al programma di formazione e addestramento organizzato dal datore di lavoro (gli articoli 43, commi 4 e 5, e 44, commi 1 e 2, del D.Lgs. 626/94 indicano gli obblighi del datore di lavoro e quelli dei lavoratori in merito alla formazione, informazione e addestramento all'uso dei DPI). Su ogni DPI sia apposta la marcatura CE, che garantisce la conformità del prodotto ai requisiti essenziali di sicurezza definiti dal Decreto 475 stesso.

MANUTENZIONE LUCERNARIO

Periodicità	Annuale
Caratteristica operatori	L'impresa, regolarmente iscritta alla Camera di Commercio, dovrà rispondere ai requisiti tecnico-professionali previsti dalla normativa vigente.
Rischi della lavorazione	Caduta dall'alto dell'operatore che effettua tale attività Caduta dall'alto di oggetti o attrezzature di lavoro dalla copertura che possono colpire terze persone Rischi specifici, determinati dall'utilizzo di materiali ed attrezzature

DOTAZIONI DI SICUREZZA DELL'EDIFICIO

Accesso al sottotetto	Utilizzo della botola di accesso munita di scala retrattile posizionata in corrispondenza del solaio sovrastante il pianerottolo delle scale
Accesso alla copertura	Lucernario in corrispondenza del colmo
Uscita sulla copertura	Punto di ancoraggio collegato la fune di acciaio (linea vita) nelle immediate vicinanze del lucernario.
Dispositivi di ancoraggio	Dispositivo di Classe C (linea vita) situata sul colmo della copertura

La posizione dei dispositivi sulla copertura è riportata nella planimetria allegata.

DOTAZIONI IN POSSESSO DELL'UTILIZZATORE

DPI per Caduta dall'Alto	Imbracatura Cordino di trattenuta
DPI per specifica lavorazione	Scarpe di sicurezza con suola antisdrucciolevole, Guanti Altro: _____ SPECIFICARE

PROCEDURE DI SICUREZZA

Caduta dall'alto di materiali e/o attrezzature	Transennare la zona sottostante all'area di intervento per impedire il transito ai non addetti ai lavori
Caduta dall'alto dell'operatore	Mantenere costantemente agganciato il dispositivo di trattenuta ad almeno un elemento del sistema di ancoraggio

Nota: I DPI contro la caduta dall'alto, essendo considerati di progettazione complessa e destinati a salvaguardare dal rischio di morte o di lesioni gravi a carattere permanente, vengono classificati dal D.Lgs. 14.12.92 n° 475 come DPI di 3° categoria. Questo implica che:
I lavoratori si sottopongono al programma di formazione e addestramento organizzato dal datore di lavoro (gli articoli 43, commi 4 e 5, e 44, commi 1 e 2, del D.Lgs. 626/94 indicano gli obblighi del datore di lavoro e quelli dei lavoratori in merito alla formazione, informazione e addestramento all'uso dei DPI). Su ogni DPI sia apposta la marcatura CE, che garantisce la conformità del prodotto ai requisiti essenziali di sicurezza definiti dal Decreto 475 stesso.

Servizio PSAL – ASL della Provincia di Bergamo

Dott. Giorgio Luzzana – P.I. Giuseppe Ravasio – Ing. Elena Acerbis

Indicazioni per l'Utilizzatore

INDICAZIONI PER L'UTILIZZATORE SUCCESSIVO

Attenzione:

1. Laddove non siano previste opere provvisionali (ponteggi) i lavori sul tetto devono essere effettuati con l'utilizzo di idonei dispositivi di protezione individuali:
   - Imbracatura
   - Fune e assorbitore d'energia (obbligatorio per classe C)
   - Fune e dispositivo di recupero cavo
   - Altro_____

Nota: I DPI contro la caduta dall'alto, essendo considerati di progettazione complessa e destinati a salvaguardare dal rischio di morte o di lesioni gravi a carattere permanente, vengono classificati dal D.Lgs. 14.12.92 n° 475 come DPI di 3° categoria. Questo implica che: I lavoratori si sottopongono al programma di formazione e addestramento organizzato dal datore di lavoro (gli articoli 43, commi 4 e 5, e 44, commi 1 e 2, del D.Lgs. 626/94 indicano gli obblighi del datore di lavoro e quelli dei lavoratori in merito alla formazione, informazione e addestramento all'uso dei DPI). Su ogni DPI sia apposta la marcatura CE, che garantisce la conformità del prodotto ai requisiti essenziali di sicurezza definiti dal Decreto 475 stesso.

1. Sul tetto sono installati dispositivi di ancoraggio (posizionati come da planimetria allegata) di tipo:
   - Ancoraggi strutturali (classe A, UNI EN 795)
   - Ganci da tetto (UNI EN 517)
   - Linee flessibili orizzontali (classe C UNI EN 795)
   - Rotaie di ancoraggio rigide orizzontali (classe D UNI EN 795)
   - Altro: _____
2. Prima di utilizzare il dispositivo di ancoraggio classe A1 e A2 sollecitare lo stesso per verificarne la resistenza
3. In caso di dispositivo di ancoraggio di tipo C, il numero massimo di utilizzatori contemporanei è di n° _____
4. Attenersi alle indicazioni del costruttore (libretto delle istruzioni) circa la verifica del buono stato del dispositivo di classe C prima dell'utilizzo
5. ALTRO:_____

Servizio PSAL – ASL della Provincia di Bergamo

Dott. Giorgio Luzzana – P.I. Giuseppe Ravasio – Ing. Elena Acerbis

Normativa Nazionale

- D.P.R. 27 aprile 1955, n. 547 - Norme per la prevenzione degli infortuni e l'igiene del lavoro
- D.P.R 7 gennaio 1956, n. 164 - Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro nelle costruzioni
- D.P.R. 19 Marzo 1956, n. 303 - Norme generali per l'igiene sul lavoro
- D.Lgs. 19 settembre 1994, n. 626 e s.m.i. – Attuazione delle direttive 89/391/CEE, 89/654/CEE, 89/655/CEE, 89/656/CEE, 90/269/CEE, 90/270/CEE, 90/394/CEE, 90/679/CEE riguardanti il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro.
- D.Lgs. 14 agosto 1996, n. 494 e s.m.i. – Attuazione della direttiva 92/57/CEE
- D.Lgs. 4 dicembre 1992, n. 475 - Attuazione della direttiva 89/686/CEE del Consiglio del 21 Dicembre 1989, in materia di ravvicinamento delle legislazioni degli stati membri relative ai Dispositivi di protezione individuale.
- D.Lgs. 2 gennaio 1997, n. 10 - Attuazione delle direttive 93/68/CEE, 93/95/CEE e 95/58/CEE relative ai Dispositivi di protezione Individuale.
- D.M. 22 maggio 1992, n. 466 - Regolamento recante il riconoscimento di efficacia di un sistema individuale per gli addetti al montaggio ed allo smontaggio dei ponteggi metallici.DPR 547 del 1955: Norme generali sulla sicurezza
- D.L. 235 del 2003: Requisiti minimi di sicurezza e di salute per l'utilizzo delle attrezzature di lavoro.

Servizio PSAL – ASL della Provincia di Bergamo

Dott. Giorgio Luzzana – P.I. Giuseppe Ravasio – Ing. Elena Acerbis

Normativa di riferimento: Norme Tecniche

- UNI EN 341 - DPI contro le cadute dall'alto - Dispositivi di Discesa
- UNI EN 353-1 - DPI contro le cadute dall'alto – Dispositivi anticaduta di tipo guidato su una linea di ancoraggio rigida
- UNI EN 353-2 - DPI contro le cadute dall'alto – Dispositivi anticaduta di tipo guidato su una linea di ancoraggio flessibile
- UNI EN 354 - DPI contro le cadute dall'alto – Cordini
- UNI EN 355 - DPI contro le cadute dall'alto – Assorbitori di Energia
- UNI EN 360 - DPI contro le cadute dall'alto – Dispositivi anticaduta di tipo retrattile
- UNI EN 361 - DPI contro le cadute dall'alto – Imbracature per il corpo
- UNI EN 362 - DPI contro le cadute dall'alto – Connettori
- UNI EN 363 - DPI contro le cadute dall'alto. Sistemi di arresto caduta
- UNI EN 364 - DPI contro le cadute dall'alto – Metodi di Prova
- UNI EN 365 - DPI contro le cadute dall'alto – Requisiti generali per le istruzioni per l'uso e la marcatura
- UNI EN 517 - Ganci di sicurezza da Tetto
- UNI EN 795 - Protezione contro le cadute dall'alto – Dispositivi di ancoraggio – Requisiti e Prove

Servizio PSAL – ASL della Provincia di Bergamo

Dott. Giorgio Luzzana – P.I. Giuseppe Ravasio – Ing. Elena Acerbis