



REGIONE DEL VENETO



LR 61/85 art.79bis; DGR 2774/09

## PREVENIRE LE CADUTE DALL'ALTO

**L'accesso, il transito e l'esecuzione  
dei lavori di manutenzione in quota  
in condizioni di sicurezza  
D.G.R.V. 97/2012**

BELLUNO 20 Giugno 2013

TDP G. Caccin TDP M. Osiliero



REGIONE DEL VENETO



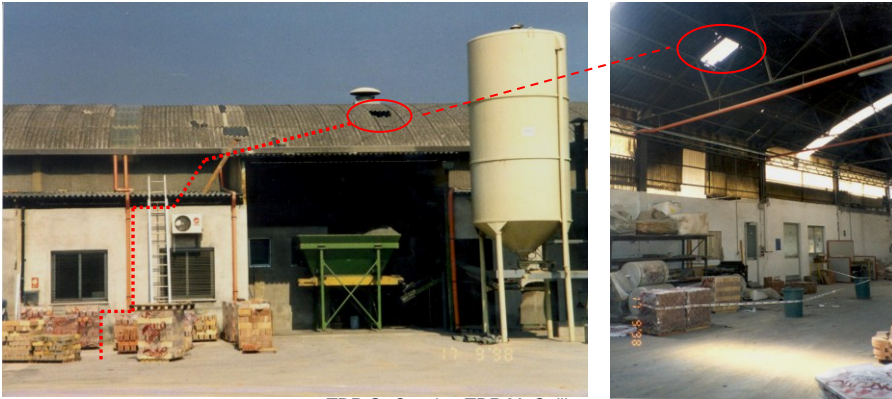
LR 61/85 art.79bis; DGR 2774/09

## LA CULTURA DEL LAVORO SICURO



TDP G. Caccin TDP M. Osiliero

## LA CULTURA DEL LAVORO SICURO



TDP G. Caccin TDP M. Osiliero

## LA CULTURA DEL LAVORO SICURO



TDP G. Caccin TDP M. Osiliero

## LA CULTURA DEL LAVORO SICURO



L'APPARENZA

TDP G. Caccin TDP M. Osiliero

## LA CULTURA DEL LAVORO SICURO



L'idea

TDP G. Caccin TDP M. Osiliero

## LA CULTURA DEL LAVORO SICURO



L'attenzione

TDP G. Caccin TDP M. Osiliero

## LA CULTURA DEL LAVORO SICURO

L'inadeguatezza



TDP G. Caccin TDP M. Osiliero



REGIONE DEL VENETO



## LE SOLUZIONI NON MANCANO

D.P.C.

D.P.I.



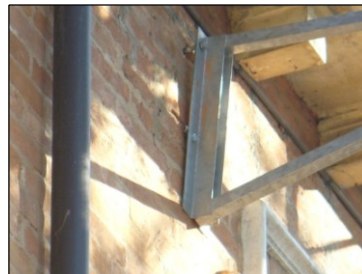
TDP G. Caccin TDP M. Osiliero



REGIONE DEL VENETO

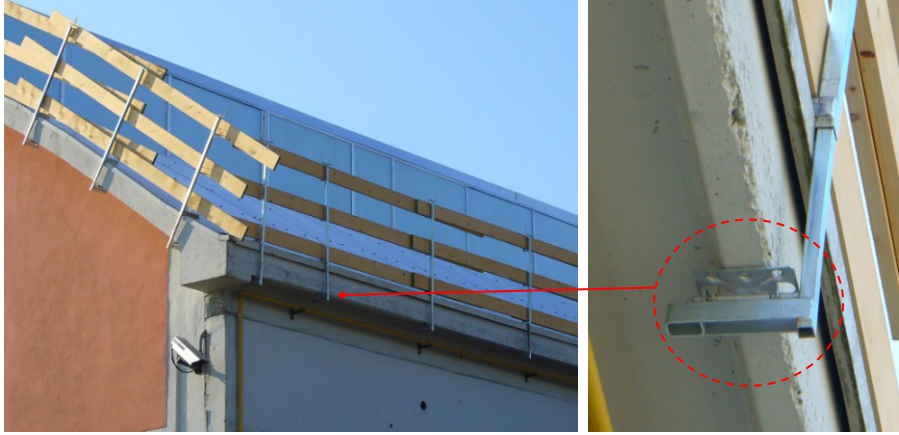


## MA.....



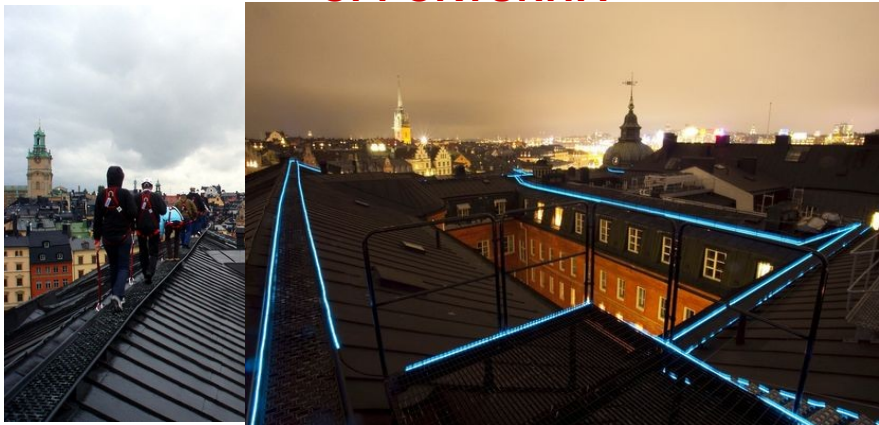
TDP G. Caccin TDP M. Osiliero

**MA.....**



TDP G. Caccin TDP M. Osiliero

**QUANDO LA SICUREZZA E' ANCHE OPPORTUNITA'**



TDP G. Caccin TDP M. Osiliero

## QUANDO LA SICUREZZA E' SOLO UN COSTO



TDP G. Caccin TDP M. Osiliero

## QUANDO L'ESTRO SUPERA LA SICUREZZA



TDP G. Caccin TDP M. Osiliero



REGIONE DEL VENETO



## QUANDO LA SICUREZZA SI INTEGRA NELLA PROGETTAZIONE



Impalcatura mobile di pulitura per tetto a botte Università Bochum (Germania)

TDP G. Caccin TDP M. Osiliero



REGIONE DEL VENETO



## LA VERA CULTURA DELLA SICUREZZA

A partire dal 1996 è richiesto di integrare nella progettazione lo studio delle soluzioni per lavoro e non qualcosa che si può o garantisce la sicurezza deve aggiungere all'attività lavorativa.

- Fase costruttiva (presente)
- Fasi manutentive (futuro)

TDP G. Caccin TDP M. Osiliero



REGIONE DEL VENETO



## Anche il D.Lgs 81/08 e s.m.i. – Art. 91

Comma 1 lett. b

Il CSP predispone un fascicolo,

**adattato alle caratteristiche dell'opera,**

i cui contenuti sono definiti all'allegato XVI, **contenente le informazioni utili ai fini della prevenzione e della protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori,**

tenendo conto delle specifiche norme di buona tecnica e dell'allegato II al documento UE 26 maggio 1993.

TDP G. Caccin TDP M. Osiliero



REGIONE DEL VENETO



## L.R. 61/85 art. 79bis

**“Misure preventive e protettive da predisporre negli edifici per l'accesso, il transito e l'esecuzione dei lavori in quota in condizioni di sicurezza”**

TDP G. Caccin TDP M. Osiliero



REGIONE DEL VENETO



## IL CAMBIAMENTO

L.R. 61/85 art. 79bis

la sicurezza è un

# REQUISITO RICHIESTO

in dotazione all'opera

TDP G. Caccin TDP M. Osiliero



REGIONE DEL VENETO



Le disposizioni regionali con le  
istruzioni tecniche adottate con la  
**D.G.R. n. 2774/09** sono entrate in  
vigore dal  
**20 ottobre 2009**

TDP G. Caccin TDP M. Osiliero



REGIONE DEL VENETO



LR 61/85 art.79bis; DGR 2774/09

La norma non si applica ai procedimenti amministrativi relativi ad eventuali condoni edilizi, ad eccezione del caso in cui lo imponga la legge stessa.

TDP G. Caccin TDP M. Osiliero



REGIONE DEL VENETO



LR 61/85 art.79bis; DGR 2774/09

L'entrata in vigore dell'art. 79 bis su tutto il territorio regionale è **indipendente dall'adeguamento del regolamento edilizio cui ciascun Comune** deve provvedere ai sensi del comma 4 dello stesso articolo.

TDP G. Caccin TDP M. Osiliero



REGIONE DEL VENETO



## LA LEGGE RICHIEDE

# PREVENTIVAMENTE

la progettazione della sicurezza  
durante i futuri interventi



TDP G. Caccin - TDP M. Osillero



REGIONE DEL VENETO



## LA LEGGE RICHIEDE

### Un progetto specifico:

per installare

**apprestamenti fissi e permanenti**

utili ad operare in sicurezza in quota sia per nuova edilizia che per ristrutturazioni/manutenzioni che richiedano permessi di costruzione o SCIA (comma 1)

TDP G. Caccin - TDP M. Osillero



REGIONE DEL VENETO



## LA LEGGE RICHIEDE

Un progetto specifico :

### che rispetti le indicazioni tecniche

previste dall'allegato B alla DGR 97 del 31 gennaio 2012 che ha sostituito la DGR 2774/09.

TDP G. Caccin TDP M. Osiliero



REGIONE DEL VENETO



## PREVEDE SANZIONI *(comma 3)*

In caso di mancata presentazione del progetto o inadeguatezza **non viene rilasciato il P.d.c.**

**È d'ostacolo** ai termini utili per la denuncia di inizio attività

In caso di controllo a fine lavori la mancata o non adeguata realizzazione, **non consente il rilascio del Certificato di Agibilità del fabbricato**

TDP G. Caccin TDP M. Osiliero



REGIONE DEL VENETO



## LA LEGGE RICHIEDE ai Comuni di *(comma 4)*:

- Adeguare il proprio Regolamento Edilizio recependo le nuove indicazioni
- Prevedere adeguati controlli sulla effettiva realizzazione delle misure

TDP G. Caccin TDP M. Osiliero



REGIONE DEL VENETO



### Indicazioni operative: Ruolo degli Uffici Tecnici comunali

Verificano che le richieste di permesso a costruire o le denunce di inizio attività contengano la documentazione progettuale relativa alle misure di prevenzione e protezione utili in fase di realizzazione dell'opera

TDP G. Caccin TDP M. Osiliero

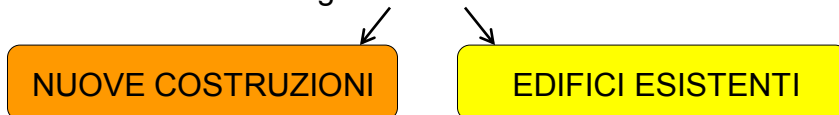
## SICUREZZA DELLE MANUTENZIONI IN QUOTA DGR 97/2012

- Campo di applicazione (allegato A);
- Istruzioni tecniche aggiornate (allegato B);
- Derogabilità al rispetto delle istruzioni tecniche (nota della Direzione Prevenzione del 26 settembre 2012).

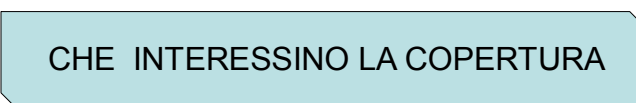
TDP G. Caccin TDP M. Osiliero

## AMBITO DI APPLICAZIONE

Interventi edilizi che riguardano



Manutenzioni/ristrutturazioni  
soggetti a DIA/SCIA o p.d.c.



CHE INTERESSINO LA COPERTURA

TDP G. Caccin TDP M. Osiliero



REGIONE DEL VENETO



Nell'ambito del campo di applicazione, le misure preventive e protettive da progettare ai sensi dell'art. 79 bis sono quelle relative all'esecuzione dei lavori di manutenzione dell'opera oggetto del titolo abilitativo. In particolare, **nel caso di varianti in corso d'opera, le misure richieste sono quelle limitate al solo intervento oggetto della variante stessa.**

TDP G. Caccin TDP M. Osiliero



REGIONE DEL VENETO



Quindi la norma si applica agli interventi edilizi

(i requisiti devono sussistere contemporaneamente) :

1. eseguiti su edifici, di nuova costruzione o già esistenti, (sia di natura residenziale che produttiva) per i quali è necessario presentare richiesta di permesso di costruire o dichiarazione di inizio attività (dal 31/07/2010 segnalazione certificata di inizio attività c.d. SCIA, art. 19 L. 241/90), compresa la dichiarazione di inizio attività alternativa al permesso di costruire c.d. super DIA (art. 22, comma 3, DPR 380/01);

TDP G. Caccin TDP M. Osiliero



REGIONE DEL VENETO



LR 61/85 art.79bis; DGR 2774/09

2. ad oggetto porzioni edilizie ovvero manufatti comunque denominati che, per loro natura, tipologia o per il soddisfacimento di requisiti previsti dalle norme, **richiedano la programmazione di successivi interventi di manutenzione;**

TDP G. Caccin TDP M. Osiliero



REGIONE DEL VENETO



LR 61/85 art.79bis; DGR 2774/09

### **Manutenzione programmata:**

insieme di operazioni, attuate in loco con strumenti ed attrezzi di uso corrente, che si limitano a riparazioni di lieve entità, abbisognevole unicamente di minuterie o pezzi elementari, e che comporta l'impiego di materiali di consumo di uso corrente o la sostituzione di parti di modesto valore espressamente previste in fase di programmazione.

TDP G. Caccin TDP M. Osiliero



REGIONE DEL VENETO



LR 61/85 art.79bis; DGR 2774/09

E' svolta attraverso attività di **verifica** della corretta applicazione di tutte le indicazioni e modalità dettate dalla buona norma, **pulizia** manuale o meccanica di rimozione di eventuali depositi, detriti (es.foglie, ramaglie, organismi vegetali) o di eventuali ostruzioni delle vie di deflusso delle acque.

TDP G. Caccin TDP M. Osiliero



REGIONE DEL VENETO



LR 61/85 art.79bis; DGR 2774/09

**Sostituzione** in caso di non corretto funzionamento del singolo componente (mancato rispetto prestazionale), o dopo un certo tempo di utilizzo tramite smontaggio e rimontaggio di parti di modesto valore economico ed utilizzando attrezzi e strumenti di uso comune

TDP G. Caccin TDP M. Osiliero



REGIONE DEL VENETO



LR 61/85 art.79bis; DGR 2774/09

### **Manutenzione non programmata:**

interventi atti a ricondurre i componenti dell'opera alle condizioni iniziali. Rientrano in questa specifica categoria gli interventi non prevedibili inizialmente oppure, se pur prevedibili, che per l'esecuzione richiedono mezzi e/o attrezzature di particolare importanza o elevate tempistiche di esecuzione o che comportano la sostituzione di elementi notevoli

TDP G. Caccin TDP M. Osiliero



REGIONE DEL VENETO



LR 61/85 art.79bis; DGR 2774/09

3. riguardano opere la cui successiva manutenzione richiede **l'accesso su coperture o pareti esterne ed espone l'operatore al rischio di caduta da una quota posta ad altezza superiore a 2 m** rispetto ad un piano stabile (art. 107 D.Lgs. 81/08 e ss.mm.ii).

TDP G. Caccin TDP M. Osiliero



REGIONE DEL VENETO



## CAMPO DI APPLICAZIONE:

- Sono **compresi gli interventi edilizi da eseguire in sanatoria** ai sensi dell'art. 36 D.P.R. 380/01 o come varianti in corso d'opera, escluse le varianti di assestamento di cui art. 22, comma 2, D.P.R. 380/01.

TDP G. Caccin TDP M. Osiliero



REGIONE DEL VENETO



## CAMPO DI APPLICAZIONE:

- Sono **esclusi gli interventi edilizi da eseguire senza alcun titolo abilitativo** (art. 6, commi 1,2,3,4 del D.P.R. 380/2001). Eccezione è prevista nel regolamento edilizio di molti Comuni per il caso di installazione dei pannelli solari.

TDP G. Caccin TDP M. Osiliero



## Allegato B

Aggiornamento delle “Istruzioni tecniche per la predisposizione delle misure preventive e protettive per l’accesso, il transito e l’esecuzione dei lavori di manutenzione in quota in condizioni di sicurezza”.

Sostituisce integralmente l’allegato A del DGR 2774/2009

Aggiunta di alcuni paragrafi nei capitoli 1 e 1.5.

TDP G. Caccin TDP M. Osiliero

DGR 2774/2009 – <b>Cap.1</b>	DGR 97/2012 <b>Cap.1</b>
<p>Le soluzioni tecniche da adottare per i lavori in quota devono essere riportate nella relazione di progetto e sugli elaborati grafici.</p> <p>Nel progetto vanno definiti: -I materiali e i componenti da impiegare per la loro attuazione - il dimensionamento e le caratteristiche ....</p> <p>Le misure di sicurezza da predisporre sono specificate Nei cap.1.2, (accesso) cap.1.3, (transito) cap. 1.4 (Lav. pareti)</p>	<p>La relazione di progetto e gli elaborati grafici <b>allegati alla richiesta di titolo abilitativo</b> per interventi edilizi rientranti nel <b>campo di applicazione</b> dell’art. 79 bis della L.R. 61/85, devono indicare le <b>misure preventive e protettive progettate per l’esecuzione</b> dei lavori di manutenzione in quota.</p> <p>In particolare vanno definiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• i materiali e i componenti da impiegare per la realizzazione delle misure,</li> <li>• il dimensionamento e le caratteristiche di qualunque componente necessario a garantire la sicurezza dei lavori.</li> </ul> <p>Le misure di sicurezza da progettare devono riguardare le seguenti fasi: Nei cap.1.2, cap.1.3, cap. 1.4</p>

DGR 2774/2009 – <b>Cap.1</b>	DGR 97/2012 <b>Cap.1</b>
	<p>Il <b>progettista dichiara il progetto conforme</b> a quanto disposto dall'art. 79 bis della L.R. 61/85 se le misure protettive e preventive progettate sono <b>pienamente aderenti</b> a quelle delineate nei successivi cap. 1.2, 1.3 e 1.4..</p> <p><b>In tali casi</b> le amministrazioni comunali, verificata la completezza della documentazione allegata al progetto <b>non avendo la necessità di compiere valutazioni tecnico-discrezionali</b> sul rispetto della suddetta norma di sicurezza <b>non richiederanno il parere sanitario</b> all'AULSS di competenza (art. 5 del DPR 380/01, art. 20 DPR 380/2001 come modificato dalla L. 106/2011).</p>

DGR 2774/2009 – <b>Cap.1.5</b>	DGR 97/2012 <b>Cap.1.5</b>
<p>In presenza di <b>particolari vincoli costruttivi</b>, come del caso di interventi sul <b>patrimonio edilizio esistente</b>, possano essere adottati sistemi diversi da quelli indicati, purchè di pare efficacia.</p> <p>Nei casi si dimostra <b>impossibilità tecnica a realizzare un sistema fisso d'accesso alla quota di lavoro o di transito</b>, deve comunque essere previsto almeno un luogo di sbarco adeguatamente protetto ed inequivocabilmente riconoscibile, <b>raggiungibile con mezzi mobili</b>. <b>In tale luogo deve essere posto un ancoraggio</b> al quale l'operatore, prima di accedere alla copertura, possa agganciare il DPI e collegarsi ad un sistema di ancoraggi previsto sul tetto</p>	<p>In presenza di particolari vincoli costruttivi derivanti da norme urbanistico-edilizie o di tutela del patrimonio storico e paesaggistico <b>o di impedimenti tecnici che non consentono l'adozione di misure fisse di prevenzione e protezione</b>, possono essere progettati sistemi alternativi rispetto a quelli delineati nei cap. 1.2, 1.3, 1.4, purchè di pari efficacia.</p>

DGR 2774/2009 – Cap.1.5	DGR 97/2012 <i>Cap.1.5</i>
	<p>In tali casi <b>dovrà essere effettuata una verifica tecnico-discrezionale</b> della conformità dei sistemi di protezione progettati alla normativa di sicurezza e della loro efficacia nel garantire la sicurezza dei lavori durante le successive manutenzioni.</p> <p><b>La suddetta valutazione è compiuta dall'AULSS</b> in sede di espressione del parere sanitario rilasciato <b>su richiesta dell'interessato o dell'amministrazione comunale</b> (art. 5 DPR380/01).</p>

DGR 2774/2009 – <i>Cap.1.5</i>	DGR 97/2012 <i>Cap.1.5</i>
	<p>La Regione Veneto <b>individua alcuni casi particolari per i quali</b>, in considerazione della loro <b>frequenza e specificità</b>, è <b>consentita l'adozione di misure alternative</b> a quelle delineate nei cap. 1.2., 1.3., 1.4, in quanto ritenute parimenti efficaci nel garantire la sicurezza dei lavori durante le successive manutenzioni.</p> <p><b>In tali casi la dichiarazione sottoscritta dal progettista che asseveri la conformità alle misure già individuate a livello regionale non richiede la verifica tecnico-discrezionale del progetto rispetto all'ottemperanza all'art. 79 bis della L.R. 61/85, rendendo non necessario sul suddetto punto l'espressione del parere sanitario di cui all'art. 5 del DPR 380/01.</b></p>



REGIONE DEL VENETO



## CASI PARTICOLARI- DEROGABILITA'

All'interno del campo di applicazione dell'art. 79 bis si individuano alcuni casi particolari per i quali, in considerazione della loro frequenza e specificità, sono identificate **misure alternative** a quelle delineate nella DGR 97/2012, Allegato B (cap. 1.2, 1.3, 1.4), **ritenute parimenti efficaci** nel garantire la sicurezza dei lavori durante le successive manutenzioni.

**Il 26 settembre 2012 sono stati identificati con nota della Direzione Prevenzione i primi casi particolari**

TDP G. Caccin TDP M. Osiliero



REGIONE DEL VENETO



Se il progettista, nel rispetto degli obblighi imposti dall'art. 22 del D.Lgs. 81/08, sottoscrive **un'asseverazione di conformità** alle misure individuate per lo specifico caso, il progetto non è sottoposto a verifica tecnico-discrezionale, e conseguentemente non è da acquisire il parere sanitario di cui all'art. 5 del DPR 380/01 in merito all'ottemperanza all'art. 79 bis della L.R. 61/85.

TDP G. Caccin TDP M. Osiliero



REGIONE DEL VENETO



## 1. Interventi edilizi su coperture di edifici residenziali esistenti per i quali sussiste impossibilità tecnica di accesso dall'interno (dimostrata con apposita relazione allegata al progetto)

La progettazione delle misure di sicurezza per l'accesso alla copertura deve prevedere la predisposizione di sistemi di aggancio e fissaggio per una scala portatile in dotazione all'edificio con un punto di sbarco, predisposto nel rispetto della normativa di sicurezza, ad altezza massima di m 7 da terra.

TDP G. Caccin TDP M. Osiliero



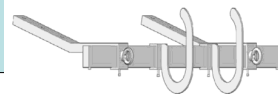
REGIONE DEL VENETO



### OSTACOLI ALLA PROGETTAZIONE - DEROGHE

Nei casi di **dimostrata impossibilità** tecnica a realizzare un sistema fisso d'accesso alla quota di lavoro o di transito, deve comunque **essere previsto almeno un luogo di sbarco** adeguatamente protetto ed inequivocabilmente riconoscibile, raggiungibile con mezzi mobili

**IN TALE ZONA DEVE ESSERE POSTO UN ANCORAGGIO PER ALLACCIARE IL DPI PRIMA DI ACCEDERE ALLA COPERTURA E DI COLLEGARSI AD UN SISTEMA DI ANCORAGGIO SUL TETTO**



TDP G. Caccin TDP M. Osiliero



## 2. Interventi edilizi riguardanti coperture (nuove o esistenti) non portanti

La progettazione delle misure di sicurezza deve prevedere il divieto di accesso alla copertura e l'apposizione di idonea segnaletica, evidente ed indelebile, che ne sancisca il divieto. Le soluzioni di sicurezza progettate per l'esecuzione dei lavori di manutenzione non devono prevedere lo sbarco sulla copertura.

TDP G. Caccin TDP M. Osiliero



In caso di installazione su coperture non portanti di elementi fissi (camini, antenne, pannelli solari, ecc.) o impianti che necessitano di successiva manutenzione, la progettazione delle misure di sicurezza deve prevedere la predisposizione di percorsi sicuri tramite andatoie, passerelle, piani di camminamento esclusivamente per l'accesso, il transito e l'esecuzione dei lavori sugli stessi (punto 1.3 dell'Allegato B alla DGR 97/2012).

TDP G. Caccin TDP M. Osiliero



REGIONE DEL VENETO



Se si tratta di coperture già esistenti per le quali sussiste l'impossibilità tecnica di realizzare percorsi sicuri (dimostrata con apposita relazione allegata al progetto), le soluzioni di sicurezza progettate per l'esecuzione dei lavori di manutenzione non devono prevedere lo sbarco sulla copertura.

TDP G. Caccin TDP M. Osiliero



REGIONE DEL VENETO



## OSTACOLI ALLA PROGETTAZIONE

Eventuali **parti di copertura non praticabili** per il rischio di sfondamento della superficie di calpestio,

**devono essere**

**adeguatamente segnalate se non e'  
possibile la loro segregazione**

TDP G. Caccin TDP M. Osiliero



REGIONE DEL VENETO



### 3. Interventi edilizi riguardanti manufatti/tettoie di dimensioni ridotte, tali per cui gli interventi di manutenzione siano sicuri solo lavorando con idonee attrezzature dal bordo della copertura, senza salirvi.

La progettazione delle misure di sicurezza per la manutenzione degli elementi strutturali e di copertura e su eventuali elementi fissi (camini, antenne, pannelli solari, ecc) o impianti deve prevedere il divieto di accesso alla copertura e l'apposizione di idonea segnaletica, evidente ed indelebile, che ne sancisca il divieto. Le soluzioni di sicurezza progettate per l'esecuzione dei lavori di manutenzione devono prevedere modalità di esecuzione degli interventi dal bordo della copertura.

TDP G. Caccin TDP M. Osiliero



REGIONE DEL VENETO



### CASI DA PROPORRE AL GRUPPO REGIONALE:

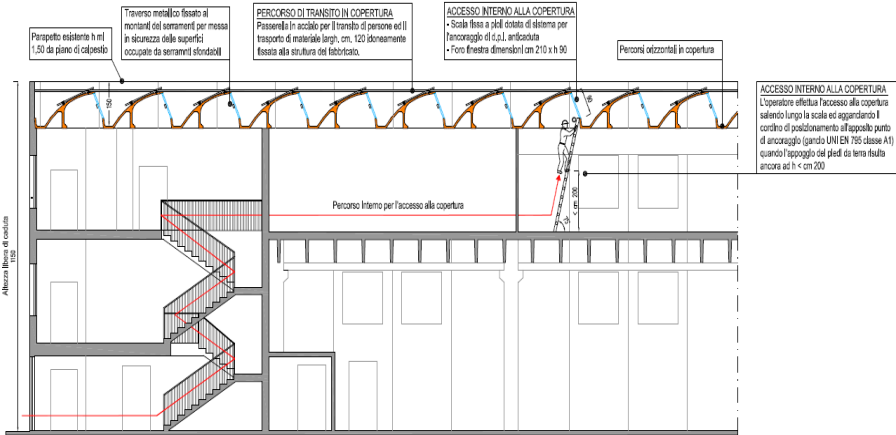
- Botola di accesso su sottotetto abitabile

Criticità relative all'installazione di scala fissa:

1. Limitazione sulla fruibilità dei locali;
2. Limitazione alla superficie illuminante del locale



TDP G. Caccin TDP M. Osiliero



PARTICOLARE SEZIONE 1:100

TDP G. Caccin TDP M. Osiliero



Estensione del caso n. 1 considerando piano stabile una terrazza di adeguate dimensioni



TDP G. Caccin TDP M. Osiliero

# L'INTEGRAZIONE E LA COERENZA CON IL D.LGS 81/08

TDP G. Caccin TDP M. Osiliero

Le misure preventive e protettive previste da  
individuare ai sensi dell'art. 79 bis L.R. 61/85

**anticipano**

nella documentazione richiesta ai fini dell'ottenimento  
dei titoli abilitativi a costruire o di presentazione della  
denuncia di inizio attività

**una parte dei contenuti del F.O.**

di cui all'art. 91 lett. b del D.Lgs. 81/98.

TDP G. Caccin TDP M. Osiliero

## INTEGRAZIONE CON IL DLGS 81/08

Il coordinatore per la progettazione **integra il fascicolo** dell'opera con le soluzioni tecniche individuate ai fini dell'art. 79 bis citato **inserendole** nel Cap. II, come da modello delineato nell'Allegato XVI del D.Lgs. 81/98.

TDP G. Caccin TDP M. Osiliero

## OBIETTIVO DELLA PROGETTAZIONE



TDP G. Caccin TDP M. Osiliero



REGIONE DEL VENETO



## PRATICABILITA' DELLA COPERTURA

Cop  
coper  
l'ac  
per  
porta  
partie  
in quar  
di ca

D.Lgs 81/08 – Art. 148 LAVORI SPECIALI

Prima di procedere alla esecuzione di lavori su lucernari, fermo restando l'obbligo di protezione collettiva, **NOTA** che la superficie deve essere sufficiente il peso degli operai



**cose dall'alto**, né rischi di scivolamento in condizioni non

TDP G. Caccin TDP M. Osiliero



REGIONE DEL VENETO



## PRATICABILITA' DELLA COPERTURA

### NOTA BENE

la presenza di lucernari

**non praticabili  
accessibili**

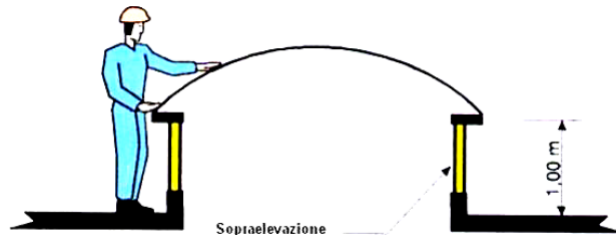
rende non praticabile  
l'intera copertura



TDP G. Caccin TDP M. Osiliero

## LA VALIDITA' DELLE SCELTE PREVENZIONALI

Con la sopraelevazione del basamento di un lucernario con materiale resistente l'apertura pericolosa è portata ad una **altezza di sicurezza**.



TDP G. Caccin TDP M. Osiliero

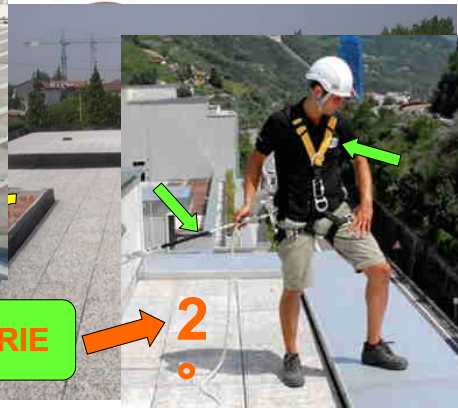
## PRATICABILITA' DELLA COPERTURA



Sicurezza contro il pericolo  
ca  
da  
scivolamento.

**SOLUZIONI OBBLIGATORIE**

088: lavori inerenti le coperture dei fabbricati



TDP G. Caccin TDP M. Osiliero

### Cap. 1.3 Transito ed esecuzione dei lavori sulle coperture

.....devono essere previsti :

- A) Elementi permanenti di protezione
- B) Elementi che favoriscono posa e uso dei DPI

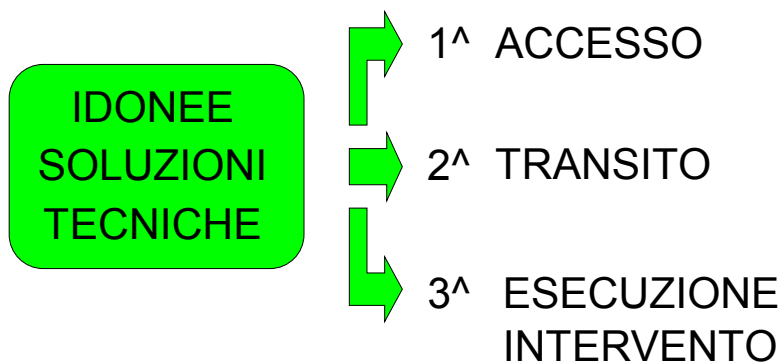
.....considerare la frequenza di intervento, **garantendo la priorità dei D.P.C. rispetto ai D.P.I.**



### ELEMENTO DI COERENZA E INTEGRAZIONE CON IL D.LGS 81

TDP G. Caccin TDP M. Osiliero

### OBIETTIVO DELLA PROGETTAZIONE



TDP G. Caccin TDP M. Osiliero



REGIONE DEL VENETO

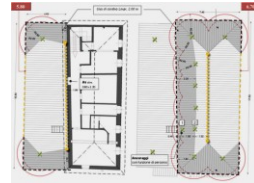


## I CONTENUTI DELLA PROGETTAZIONE

### RELAZIONE DI PROGETTO



### ELABORATI GRAFICI



TDP G. Caccin TDP M. Osiliero

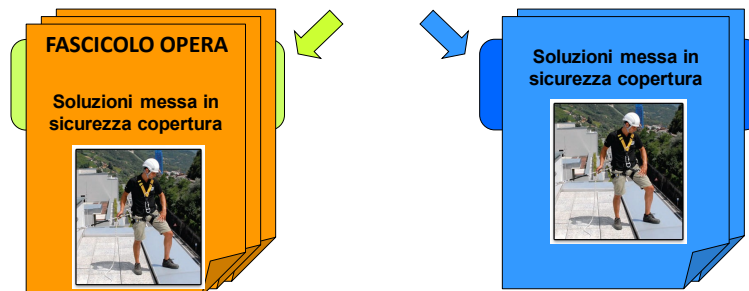


REGIONE DEL VENETO



## I PERCORSI DELLA PROGETTAZIONE

IN RELAZIONE ALLE MODALITA'  
DI APPLICAZIONE  
DEL TITOLO IV D.LGS 81/08



TDP G. Caccin TDP M. Osiliero

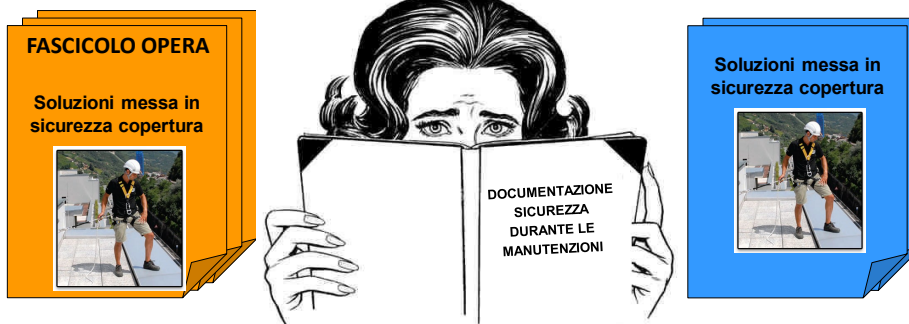


REGIONE DEL VENETO



## I PERCORSI DELLA PROGETTAZIONE

COMMITTENTE



TDP G. Caccin TDP M. Osiliero



REGIONE DEL VENETO



## L'AGGIORNAMENTO

LA DOCUMENTAZIONE

**DEVE ESSERE AGGIORNATA**

A CURA DEL PROPRIETARIO E/O RESPONSABILE  
DELL'IMMOBILE IN OCCASIONE DI

**OGNI INTERVENTO SUCCESSIVO**

SULLE COMPONENTI STATICHE E/O SUGLI IMPIANTI

TDP G. Caccin TDP M. Osiliero



REGIONE DEL VENETO



## LA CONTINUITA' NEL TEMPO

IL FASCICOLO O LA DOCUMENTAZIONE

**SEGUE TUTTA LA VITA**

DELL'EDIFICIO

**E DEVE ESSERE TRASMESSA**

AD OGNI CAMBIO DI PROPRIETA'



TDP G. Caccin TDP M. Osillero



REGIONE DEL VENETO



## I CONTENUTI DELLA PROGETTAZIONE

**RISPETTO ALLE SOLUZIONI TECNICHE ADOTTATE**



TDP G. Caccin TDP M. Osillero



REGIONE DEL VENETO



## I CONTENUTI DELLA PROGETTAZIONE

### NELLA RELAZIONE DI PROGETTO

- ➔ Descrizione interventi ed esigenze
- ➔ Relazione tecnica illustrativa delle soluzioni progettuali dove sia evidenziato in modo puntuale il rispetto delle misure preventive e protettive
- ➔ Motivazioni delle tipologia di apprestamenti installati

TDP G. Caccin - TDP M. Oslerio



REGIONE DEL VENETO



## I CONTENUTI DELLA PROGETTAZIONE

### NELLA RELAZIONE DI PROGETTO

- ➔ Percorsi e accessi

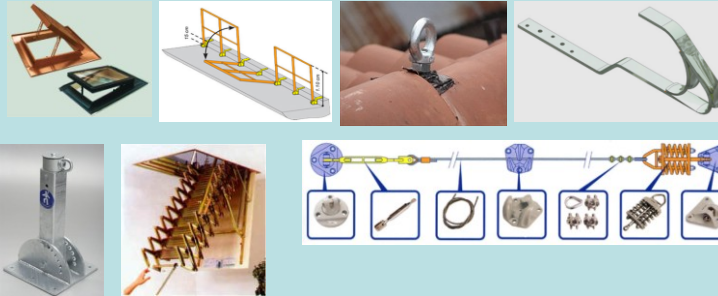


TDP G. Caccin - TDP M. Oslerio

## I CONTENUTI DELLA PROGETTAZIONE

### NELLA RELAZIONE DI PROGETTO

#### ➔ Materiali e componenti

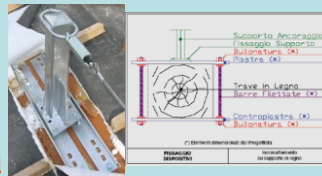


TDP G. Caccin - TDP M. Oslerio

## I CONTENUTI DELLA PROGETTAZIONE

### NELLA RELAZIONE DI PROGETTO

- ➔ Collocazione
- ➔ Sistema di fissaggio
- ➔ Classi di appartenenza



TDP G. Caccin - TDP M. Oslerio



## I CONTENUTI DELLA PROGETTAZIONE

### NELLA RELAZIONE DI PROGETTO

- ➔ Numero max utilizzatori contemporanei
- ➔ Interventi strutturali per garantire la necessaria resistenza dei punti di ancoraggio

TDP G. Caccin TDP M. Osillero




## I CONTENUTI DELLA PROGETTAZIONE

evidenziando il punto di accesso e la presenza di eventuali dispositivi di ancoraggio, linee di ancoraggio o ganci di sicurezza da tetto, specificando per ciascuno di essi la classe di appartenenza, il modello, la casa produttrice ed il numero massimo di utilizzatori contemporanei

TDP G. Caccin TDP M. Osillero

**COMUNE DI PRATO**  
Provincia di



Il Committente: \_\_\_\_\_ Il Professionista: Arch. \_\_\_\_\_

coordinatore  
 progettista

firma \_\_\_\_\_ firma \_\_\_\_\_


---

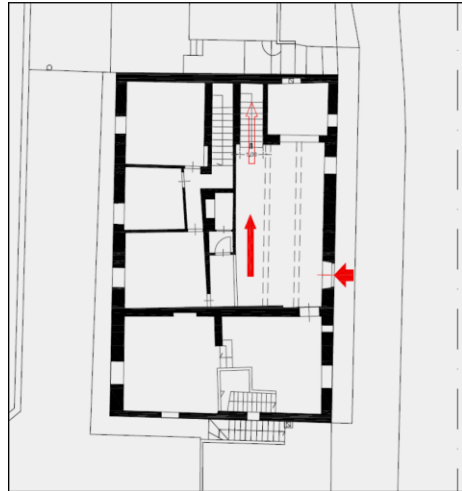
**ELABORATO TECNICO DELLA COPERTURA**

Intervento di:	Ristrutturazione Edilizia
Contenuto della Tavola:	Planta - Particolari

**EDIFICIO DI CIVILE ABITAZIONE**


DISEGNO N.:	SCALA:	EMERSIONE E REVISIONE:	DATA:
1/1	1:100	FILE:	11/2013





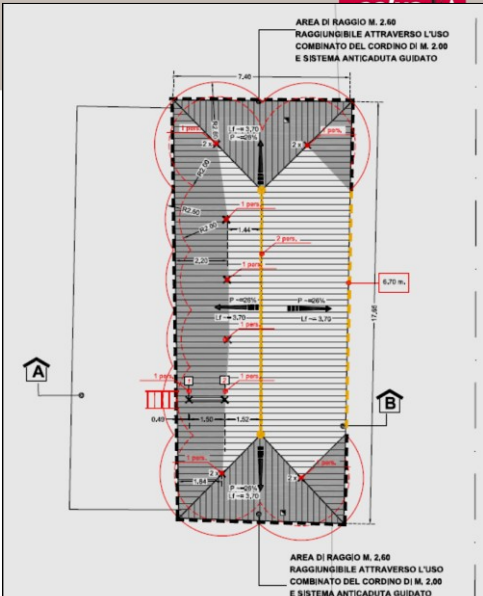
TDP G. Caccin TDP M. Osiliero

**AREA DI RAGGIO M. 2,60**  
RAGGIUNGIBILE ATTRAVERSO L'USO  
COMBINATO DEL CORDINO DI M. 2,00  
E SISTEMA ANTICADUTA GUIDATO



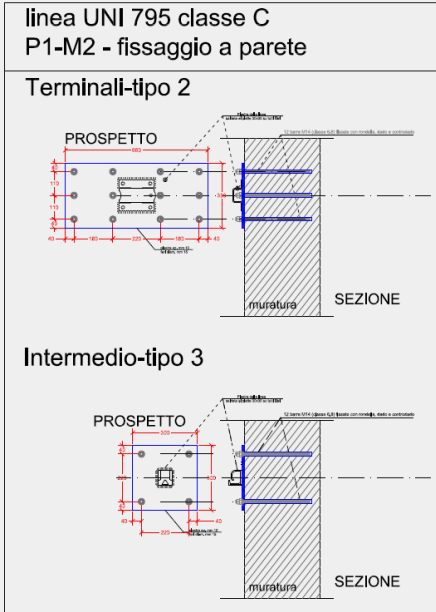
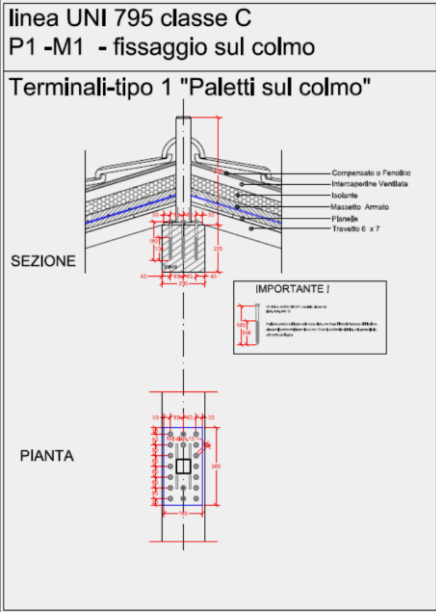
**AREA DI RAGGIO M. 2,60**  
RAGGIUNGIBILE ATTRAVERSO L'USO  
COMBINATO DEL CORDINO DI M. 2,00  
E SISTEMA ANTICADUTA GUIDATO

**AREA DI RAGGIO M. 2,60**  
RAGGIUNGIBILE ATTRAVERSO L'USO  
COMBINATO DEL CORDINO DI M. 2,00  
E SISTEMA ANTICADUTA GUIDATO



**AREA DI RAGGIO M. 2,60**  
RAGGIUNGIBILE ATTRAVERSO L'USO  
COMBINATO DEL CORDINO DI M. 2,00  
E SISTEMA ANTICADUTA GUIDATO

TDP G. Caccin TDP M. Osiliero



TDP G. Caccin TDP M. Osiliero



## CRITERI DI PROGETTAZIONE

### L'ANALISI E STUDIO DELLE ESIGENZE



Azione indispensabile e propedeutica per esprimere al massimo la potenzialità dell'azione preventiva della L.R.

TDP G. Caccin TDP M. Osiliero

## CRITERI DI PROGETTAZIONE

### L'ANALISI E STUDIO DELLE ESIGENZE



SCELTA DELLE SOLUZIONI TECNICHE IN RELAZIONE

- ➔ alla **Tipologia** interventi
- ➔ alla **frequenza** degli accessi
- ➔ tutela **vincoli** paesaggistici o architettonici

TDP G. Caccin TDP M. Osiliero



## CRITERI DI PROGETTAZIONE

- ➔ alla **Tipologia** interventi
- ➔ alla **frequenza** degli accessi

### DESCRIZIONE E ANALISI DELLA COPERTURA



TDP G. Caccin TDP M. Osiliero



REGIONE DEL VENETO



## DESCRIZIONE E ANALISI DELLA COPERTURA

- ☐ La copertura può essere:



Nuova



Esistente



Praticabile

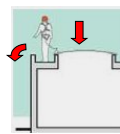
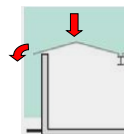


Non praticabile

- ☐ Caratteristiche strutturali e morfologiche della copertura:



PORTANTE

PARZIALMENTE  
PORTANTENON  
PORTANTE

TDP G. Caccin TDP M. Osiliero



REGIONE DEL VENETO



## DESCRIZIONE E ANALISI DELLA COPERTURA

- ☐ Pendenze:

- $P \geq 50\%$  fortemente inclinate
- $15\% < P < 50\%$  inclinate
- $0\% < P < 15\%$  orizzontali

- ☐ Condizioni aggravanti:



Manti sdruccevoli



Dislivelli non protetti tra falde

TDP G. Caccin TDP M. Osiliero



## DESCRIZIONE E ANALISI DELLA COPERTURA

### INCLINAZIONE DELLA COPERTURA



TDP G. Caccin TDP M. Osliero

### INCLINAZIONE DELLA COPERTURA

Tale classificazione, assieme alla lettura delle norme nazionali sull'uso delle andatoie e passerelle consente ragionevolmente di **considerare l'inclinazione superiore al 50 % una pendenza con caratteristiche di instabilità tali da pregiudicare una normale pedonabilità** di questa senza ricorrere a particolari soluzioni accessorie.

Le coperture con pendenza variabile lungo il loro sviluppo (per esempio coperture a volta, poligonali e simili) vengono assimilate , sempre secondo la Uni 8088, per tratti ai tipi precedenti in funzione delle singole pendenze

TDP G. Caccin TDP M. Osliero



### CRITERI DI PROGETTAZIONE

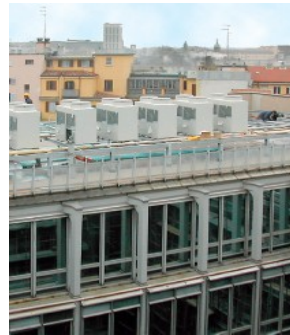
- ➔ alla **Tipologia** interventi
- ➔ alla **frequenza** degli accessi



### DOTAZIONI TECNOLOGICHE DELLA COPERTURA



TDP G. Caccin TDP M. Osiliero



### DOTAZIONE TECNOLOGICA DELLA COPERTURA



TDP G. Caccin TDP M. Osiliero



REGIONE DEL VENETO



## CRITERI DI PROGETTAZIONE

➔ **al Contesto**



ISOLATO



CONTIGUO BASSO



CONTIGUO ALTO



INTERNO

TDP G. Caccin TDP M. Osiliero



REGIONE DEL VENETO



## OSTACOLI ALLA PROGETTAZIONE - DEROGHE

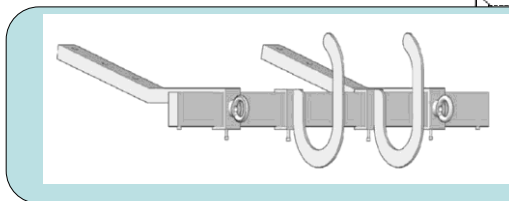
In presenza di particolari  
**vincoli costruttivi**  
 come nel caso di interventi sul  
**patrimonio edilizio esistente,**

possono essere adottati **sistemi diversi**  
 da quelli indicati, purché  
**di pari efficacia**

TDP G. Caccin TDP M. Osiliero

## OSTACOLI ALLA PROGETTAZIONE - DEROGHE

Nei casi di **dimostrata impossibilità** di realizzare un sistema fisso d'accesso alla quota di lavoro, deve comunque **essere previsto** un **sbarco** adeguatamente protetto ed **individuato** e riconoscibile, raggiungibile con mezzi



TDP G. Caccin TDP M. Osiliero

## OSTACOLI ALLA PROGETTAZIONE

Eventuali **parti di copertura non praticabili** per il rischio di sfondamento della superficie di calpestio,

**devono essere**

**adeguatamente segnalate se non e' possibile la loro segregazione**

TDP G. Caccin TDP M. Osiliero



REGIONE DEL VENETO



# LE TAPPE DELLA PROGETTAZIONE

➔ 1°

**ACCESSO ALLA COPERTURA**



TDP G. Caccin TDP M. Osiliero



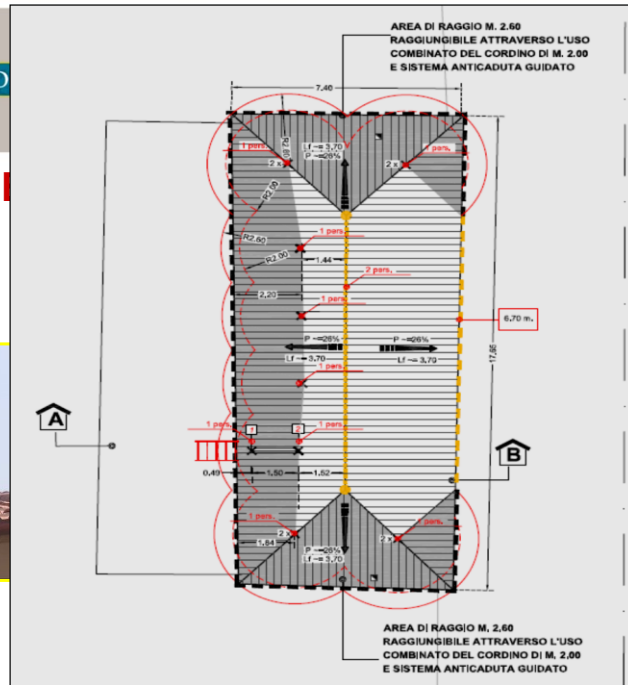
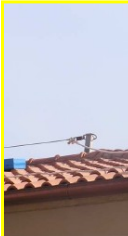
REGIONE



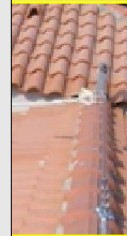
L

E

➔ 2°



TDP G. Caccin TDP M. Osiliero





REGIONE DEL VENETO



## LE TAPPE DELLA PROGETTAZIONE

### 1 Accesso alla copertura

- 
- ➡ Percorsi
- ➡ Aperture
- ➡ Scale



TDP G. Caccin TDP M. Osiliero



REGIONE DEL VENETO



## LE TAPPE DELLA PROGETTAZIONE

### 2 Transito ed esecuzione dei lavori

- 
- ➡ Elementi permanenti
- ➡ Elementi che favoriscono la posa e l'utilizzo dei DPI

TDP G. Caccin TDP M. Osiliero

## LE INFORMAZIONI

- Da apporre in prossimità dell'accesso alla copertura:
  - Obbligo d'uso di imbracature
  - N° massimo di lavoratori collegabili ai dispositivi
  - Indicazioni sull'uso di assorbitori di energia
  - Indicazioni sul tipo di DPI da utilizzare
  - Indicazioni di eventuali scadenze/manutenzioni/periodicità

TDP G. Caccin TDP M. Osillero

## LE INFORMAZIONI

### Dotazioni DPI



TDP G. Caccin TDP M. Osillero



REGIONE DEL VENETO



## LE INFORMAZIONI

### Dotazioni DPI



UNI EN 358 Cinture di posizionamento sul lavoro



UNI EN 813 Cinture con cosciali per posizionamento e sospensione in quota



UNI EN 361 Imbracature anticaduta

TDP G. Caccin TDP M. Osiliero



REGIONE DEL VENETO



## DOCUMENTAZIONE

- Certificazione del costruttore
- Dichiarazione di conformità al progetto
- Dichiarazione di corretta messa in opera

N.B.- La documentazione fa parte integrante del fascicolo

TDP G. Caccin TDP M. Osiliero

## Punti di debolezza



TDP G. Caccin TDP M. Osiliero

## Punti di debolezza

SOLUZIONI CHE PREVEDONO L'UTILIZZO DI D.P.I.

Rispetto della priorità delle soluzioni di trattenuta e posizionamento rispetto ai sistemi arresto caduta



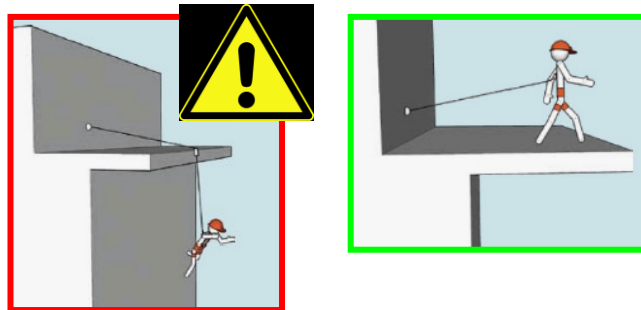
TDP G. Caccin TDP M. Osiliero



REGIONE DEL VENETO



## ○ Progetti con soluzioni che prevedono sistemi arresto caduta



TDP G. Caccin TDP M. Osiliero



REGIONE DEL VENETO



## ○ Predisposizione di linee vita perimetrali alla copertura



TDP G. Caccin TDP M. Osiliero



REGIONE DEL VENETO



## Punti di debolezza

SOLUZIONI CHE PREVEDONO L'UTILIZZO DI D.P.I.

Attenta valutazione dei rischi residui.

### EFFETTO PENDOLO



TDP G. Caccin TDP M. Osiliero

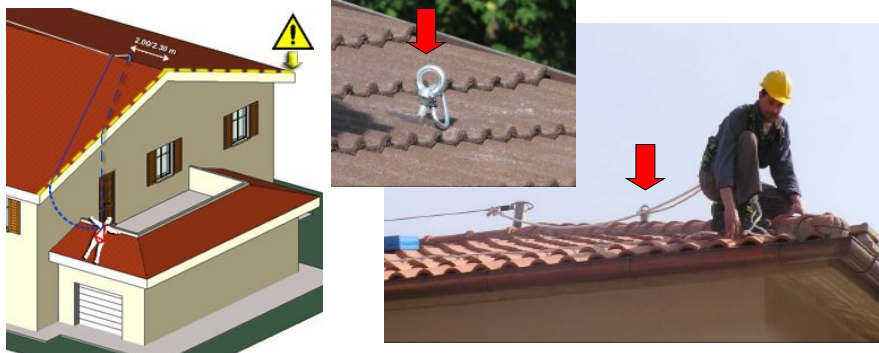


REGIONE DEL VENETO



## Punti di debolezza

SOLUZIONI CHE PREVEDONO L'UTILIZZO DI D.P.I.



TDP G. Caccin TDP M. Osiliero

## Punti di debolezza

SOLUZIONI CHE PREVEDONO L'UTILIZZO DI D.P.I.

Necessità di eseguire su opere esistenti adeguati interventi strutturali per garantire la resistenza alle sollecitazioni



TDP G. Caccin TDP M. Osiliero

## Punti di debolezza

SOLUZIONI CHE PREVEDONO L'UTILIZZO DI D.P.I.

Durata nel tempo delle garanzie di solidità



TDP G. Caccin TDP M. Osiliero



REGIONE DEL VENETO



## Punti di debolezza

SOLUZIONI CHE PREVEDONO L'UTILIZZO DI D.P.I.

Informazioni rispetto alla dotazione di D.P.I. della ditta esecutrice o lav.autonomo

Informazione, formazione e addestramento per l'uso dei D.P.I.



TDP G. Caccin TDP M. Osiliero



REGIONE DEL VENETO



- **Rispetto del principio di priorità protezioni collettive rispetto a quelle individuali**



TDP G. Caccin TDP M. Osiliero



REGIONE DEL VENETO



- Progettazione di soluzioni in mancanza di una descrizione della tipologia e programmazione dell'intervento manutentivo.
- Mancata precisazione delle caratteristiche dei DPI da utilizzare in relazione alla soluzione progettata.



TDP G. Caccin TDP M. Osiliero



REGIONE DEL VENETO



- Progettazione di soluzioni per il transito sulla copertura con ancoraggi puntuali in progressione a distanza non idonea



TDP G. Caccin TDP M. Osiliero



REGIONE DEL VENETO



LR 61/85 art.79bis; DGR 2774/09

Asseverazione da parte dei professionisti relativa alla manutenzione programmata: soggettività nell'interpretazione di manutenzione programmata



TDP G. Caccin TDP M. Osiliero



REGIONE DEL VENETO



LR 61/85 art.79bis; DGR 2774/09

Per un futuro senza cadute dall'alto



LR 61/85 art.79bis; DGR 2774/09

Grazie per l'attenzione

TDP G. Caccin TDP M. Osiliero