



SEMINARIO informativo
aprile 2009

**SICUREZZA IN QUOTA:
DALLA NORMATIVA ALLA PRATICA**

Relatore
Dr. Isidoro Ruocco

Programma della giornata

| | |
|-------|---|
| 15.00 | Presentazione Ing. Davide Biasco – Polistudio spa |
| 15.05 | La situazione normativa veneta e di altre regioni relativamente all'obbligo di installazione di linee vita sulle coperture |
| | Requisiti di sicurezza delle postazioni di lavoro sulle coperture |
| | La formazione necessaria per gli operatori dr. Isidoro Ruocco - Trentino sicurezza srl |
| 17.00 | Risposta ai quesiti |

Temi odierni

- La normativa nazionale di riferimento con particolare relazione al d. lgs. 81/2008
- Normativa regionale cogente
- Principi per la messa in sicurezza delle coperture
- La norma UNI-EN 795:2002
- Esempio di prodotti e relativo fissaggio



È proprio necessario dover parlare ancora di sicurezza dei lavori in quota?

- SPI DERMEN : 1
- SPI DERMEN : 2
- Dati: 1 - 2



Spider man 1



Spider man 2

16 venerdì 17 aprile 2009 **Trento**

L'INFORTUNIO Soccorso a Levico. Un altro incidente sul lavoro a Mezzolombardo

Cade dal capannone operaio gravissimo

Lorenzo Busarello, 48 anni, è in rianimazione

È scivolato per un paio di metri e ha avuto la sfortuna di finire sopra un ciocco di legno. In serata è stato sottoposto ad un lungo e delicato intervento chirurgico e la prognosi verrà sciolta solo nelle prossime ore. Lorenzo Busarello, 48enne di Strigno, è ricoverato nel reparto di rianimazione dell'ospedale Santa Chiara di Trento.

L'ennesimo infortunio sul lavoro è accaduto ieri pomeriggio a Levico Terme. L'uomo, che lavora per la cooperativa Ergonova, stava sistemando alcuni pannelli fotovoltaici sui capannoni per l'allevamento di polli in località Guizza, sulla strada che porta a Vetrilo.

L'uomo è scivolato probabilmente a causa della pioggia che aveva reso viscida la copertura. L'infortunio si è verificato verso le 15.30 quando Busarello stava completando il lavoro di installazione: ha fatto un volo di poco superiore ai due metri. Sfortuna volle che nella caduta è finito contro un palo di legno, che si è infilzato nella zona lombare. L'uomo ha perso molto sangue, ma è sempre rimasto cosciente. Data la dinamica dell'infortunio, la centrale operativa del 118, chiamata dai colleghi dell'uomo, ha fatto intervenire l'elisoccorso con a bordo il medico rianimatore. Il ferito è stato trasportato all'ospedale di Trento, dove è stato accolto nel reparto di rianimazione. In serata è stato sottoposto ad un intervento chirurgico molto delicato. Sul luogo dell'infortunio sono intervenuti per gli accertamenti - e soprattutto per verificare se l'uomo indossasse adeguate protezioni



IN BREVE
CONTRIBUTI CASA

Ponte Caffaro Ciclista ferito

Un ciclista di 77 anni di Ponte Caffaro è rimasto ferito dopo essere stato urtato da un'auto a Campini di Storo. A causa dell'impatto con il veicolo l'anziano ha perso l'equilibrio cadendo a terra.

Dopo i primi soccorsi, l'uomo è stato trasportato all'ospedale di Tione dove è stato posto in osservazione. Dalle prime notizie non è in pericolo di vita, ma è stato trattenuto in ospedale per le cure del caso. La dinamica dell'incidente è al vaglio della Polizia municipale.

contro gli infortuni - i funzionari dell'ispettorato del lavoro di Trento, i carabinieri della stazione di Levico e gli agenti della polizia municipale dell'alta Valsugana.

Busarello è ricoverato in prognosi riservata. Per pochi centimetri si è fatto male: se solo fosse scivolato in un altro punto, sarebbe atterrato sui cespugli.

Un altro infortunio sul lavoro si è verificato ieri pomeriggio a Mezzolombardo. A finire in ospedale un uomo, N.F. le iniziali, che con una lama si è tranciato accidentalmente un paio di dita della mano. Per ripristinare la funzionalità dell'arto, il ferito è stato accompagnato alla clinica specializzata di Padova dove verrà sottoposto ad intervento chirurgico.

(ha collaborato Mario Pachet)

Norme di riferimento (1):

QUELLE CHE HANNO FATTO DA BASE PER il d. lgs. 81/2008

- DPR 547/ 55 e DPR 164/1956
- D. lgs. 235/2003 (modifica d. lgs. 626/1994, art. 36 bis e segg.) : sicurezza lavori in quota
- D. lgs. 235/2003 (agg. art. 36 quater, d. lgs. 626/94)
PIMUS
- D. lgs. 494/1996, e succ. modifiche
- Art. 6 d. lgs. 626/1994



Norme di riferimento (2):

- D. lgs. 81/2008
- Linee guida ISPEL (n. 8243 e collegate A e B)
- Norme UNI EN (in particolare UNI EN 795: 2002)
- D. lgs 475 / 1992 , DM 446/1992
(ATTUAZIONE della DIRETTIVA 89/686/CEE)
- Leggi e regolamenti Regionali (lg. Toscana 1/2005, l.p. a. Trento n. 3/2007, regolamento Igiene e sanità Regione Lombardia)

IN PARTICOLARE: LEGGE REGIONE VENETO N. 4/2008

(REGOLAMENTO ATTUATIVO DI PROSSIMA EMENAZIONE)



- L. 123/2007 delega per TU sicurezza
- TU sicurezza d. lgs. 9 aprile 2008, n. 81
- con sentenza Cassaz 34995/07 (datore di lavoro di fatto)
- orientamento confermato da Cassaz 25278/08

NB: Muta anche x i progettisti (definitivamente: progetto=opus)



I professionisti e la sicurezza

Compiti :

- Datore di lavoro
- R.S.P.P.
- progettista;
- Direttore lavori
- Coordinatore per la Sicurezza

(norme specifiche, d. lgs. 81/2008 e [Codice Civile](#))



legge Regionali e provinciali :

- dettare norme di prevenzione e controllo da adottare nella progettazione e realizzazione di interventi edilizi riferiti a nuove costruzioni o a edifici esistenti

- per prevenire i rischi d'infortunio a seguito di cadute dall'alto nel corso dei successivi lavori di



manutenzione ordinaria delle coperture.



- Coordinamento con le altre norme vigenti



Legge REGIONE VENETO N. 4/2008

Modifica alla legge regionale 27 giugno 1985, n. 61 "Norme per l'assetto e l'uso del territorio" e successive modificazioni:

Art. 79 bis - Misure preventive e protettive da predisporre negli edifici per l'accesso, il transito e l'esecuzione dei lavori di manutenzione in quota in condizioni di sicurezza.



- **1. Ai fini della prevenzione dei rischi d'infortunio, i progetti relativi agli interventi edilizi che riguardano nuove costruzioni o edifici esistenti devono prevedere, nella documentazione allegata alla richiesta relativa al titolo abilitativo o alla denuncia d'inizio attività, idonee misure preventive e protettive che consentano, anche nella successiva fase di manutenzione, l'accesso, il transito e l'esecuzione dei lavori in quota in condizioni di sicurezza.**
- **2. Per le finalità del comma 1, la Giunta regionale emana un proprio provvedimento contenente istruzioni tecniche sulle misure preventive e protettive.**
- **3. La mancata previsione delle misure di cui al comma 1 costituisce causa ostativa al rilascio della concessione o autorizzazione a costruire ed impedisce, altresì, l'utile decorso del termine per l'efficacia della denuncia di inizio dell'attività.**



- **4. I comuni adeguano i propri regolamenti edilizi alle istruzioni tecniche del provvedimento di cui al comma 2 prevedendo altresì adeguati controlli sulla effettiva realizzazione delle misure anche ai fini del rilascio del certificato di abitabilità.”.**
- Applicazione: tutti gli interventi effettuati dopo l'entrata in vigore della norma.



- **Requisiti di sicurezza delle postazioni di lavoro sulle coperture**



Capo II

Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro nelle costruzioni e nei lavori in quota

Sezione I - Campo di applicazione —

- art. 105
- 1. Le norme del presente capo si applicano alle attività che, da chiunque esercitate e alle quali siano addetti lavoratori subordinati o autonomi, concernono la esecuzione dei lavori di costruzione, manutenzione, riparazione, demolizione, conservazione, risanamento, ristrutturazione o equipaggiamento, la trasformazione, il rinnovamento o lo smantellamento di opere fisse, permanenti o temporanee, in muratura, in cemento armato, in metallo, in legno o in altri materiali, comprese le linee e gli impianti elettrici
- (continua) ...



Art. 111. Obblighi del datore di lavoro nell'uso di attrezzature per lavori in quota

- 1. Il datore di lavoro, nei casi in cui i lavori temporanei in quota non possono essere eseguiti in condizioni di sicurezza e in condizioni ergonomiche adeguate a partire da un luogo adatto allo scopo, sceglie le attrezzature di lavoro piu' idonee a garantire e mantenere condizioni di lavoro sicure, in conformita' ai seguenti criteri:



Continua art. 111

- a) prioritá' alle misure di protezione collettiva rispetto alle misure di protezione individuale;
- b) dimensioni delle attrezzature di lavoro confacenti alla natura dei lavori da eseguire, alle sollecitazioni prevedibili e ad una circolazione priva di rischi.
- 2- 6. ...
- 7. Il datore di lavoro effettua i lavori temporanei in quota soltanto se le condizioni meteorologiche non mettono in pericolo la sicurezza e la salute dei lavoratori.



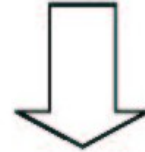
Art. 115. Sistemi di protezione contro le cadute dall'alto

- 1. Nei lavori in quota qualora non siano state attuate misure di protezione collettiva come previsto all'articolo 111, comma 1, lettera a), e' necessario che i lavoratori utilizzino idonei sistemi di protezione composti da diversi elementi, non necessariamente presenti contemporaneamente, quali i seguenti:
 - a) assorbitori di energia;
 - b) connettori;
 - c) dispositivo di ancoraggio;
 - d) cordini;
 - e) dispositivi retrattili;
 - f) guide o linee vita flessibili;
 - g) guide o linee vita rigide;
 - h) imbracature
- 2. Il sistema di protezione, **certificato per l'uso specifico**, deve permettere una caduta libera non superiore a 1,5 m o, in presenza di dissipatore di energia a 4 metri.



OBIETTIVO DEL SISTEMA ANTICADUTA

(art. 3 d.lgs. 626)



IMPEDIRE LA CADUTA

Sotto-obiettivi:

A

- arrestare la caduta
- limitare i danni alla persona
- lunghezza di caduta < 1,5 m

B

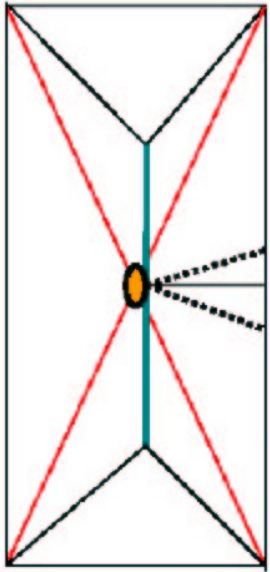
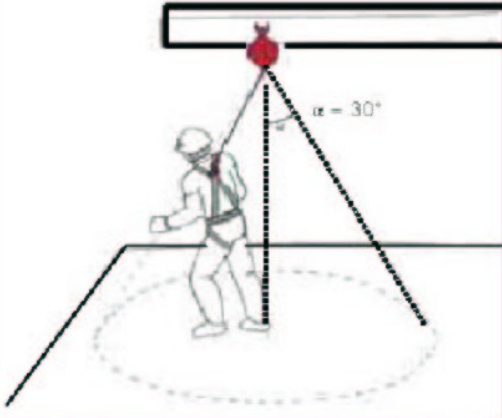
- Libertà di movimento dell'operatore
- Collegamento tra operatore ed ancoraggio + lungo possibile

A e B sono in **conflitto** tra loro



SCELTA DEI SISTEMI ANTICADUTA

- Linee guida ISPESL v.

| | |
|---|--|
| <p>ZONA OPERATIVA CIRCOLARE PALSAFE</p>  <p>Palsafe : angolo operativo 360°</p> <p>Zona con angolo al vertice 30°</p> <p>Zona operativa cordino trattenuta</p> | <p>Esistono vari tipi di ancoraggi, condizionati come da schema, quelli che interessano sono 2 :</p> <ol style="list-style-type: none">1) di tipo fisso2) di tipo a fune  |
| <p>ZONA OPERATIVA LINEARE LINSAFE</p> | <p>Fig. 12 - Limiti operativi del dispositivo di arresto caduta di tipo retrattile con punto di ancoraggio sopra l'utilizzatore</p> |

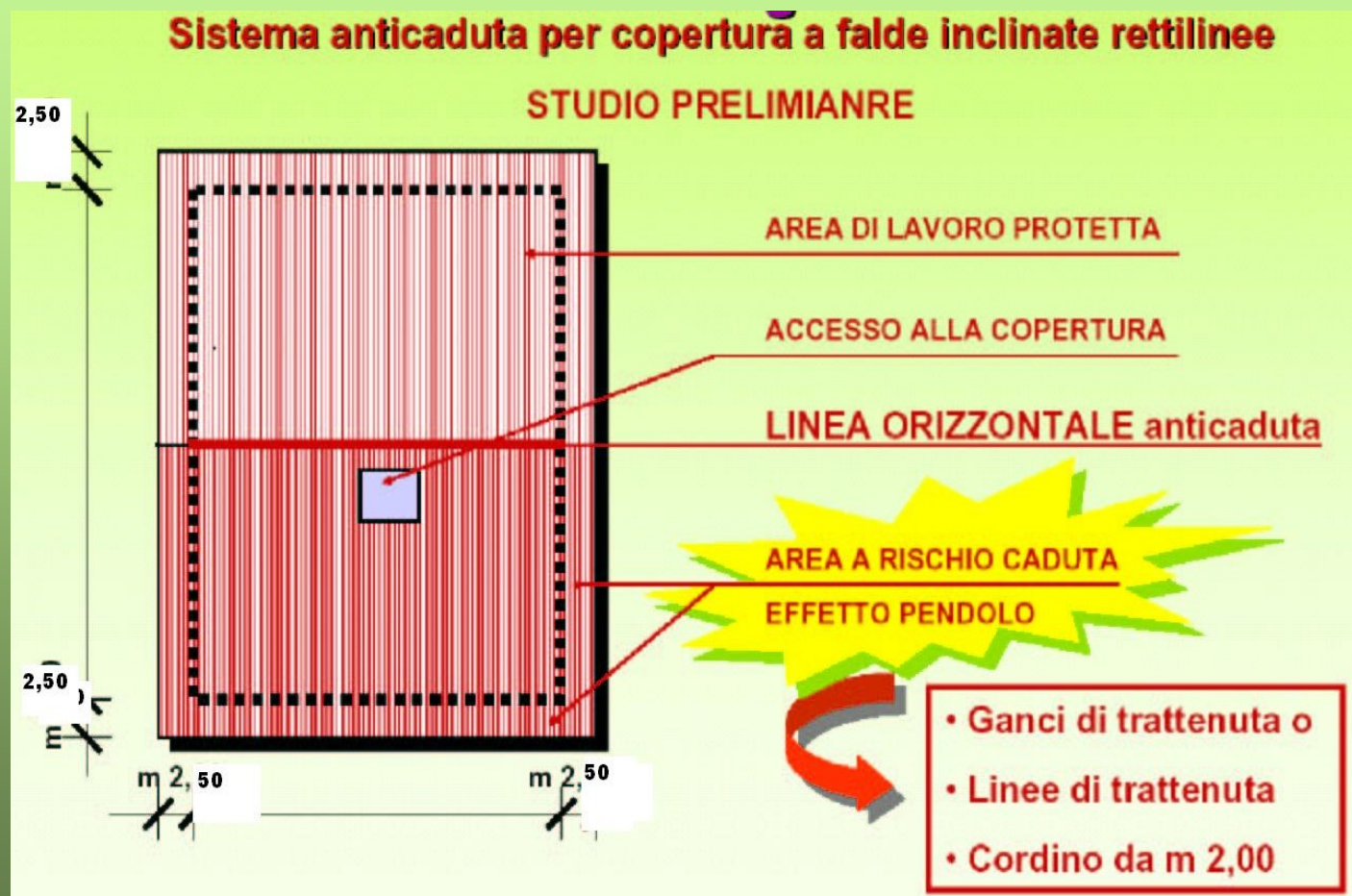
1) attività di progettazione: scelta dei prodotti

- **Obiettivo è impedire che il lavoratore possa oltrepassare il perimetro di falda;**
 - Tale risultato è condizionato da:
 - **Forma della copertura : tetto 1 / 2 / 3**
 - **Tipologia e quantitativo dei prodotti previsti in progetto:**
 - **certificazione conformità**
 - **marcatura CE**
 - **ancoraggio puntiforme / linee vita(freccia)**
 - **Esempio di tetto messo in sicurezza:**
 - **tetto a** (foto)
 - **tetto b** (foto)

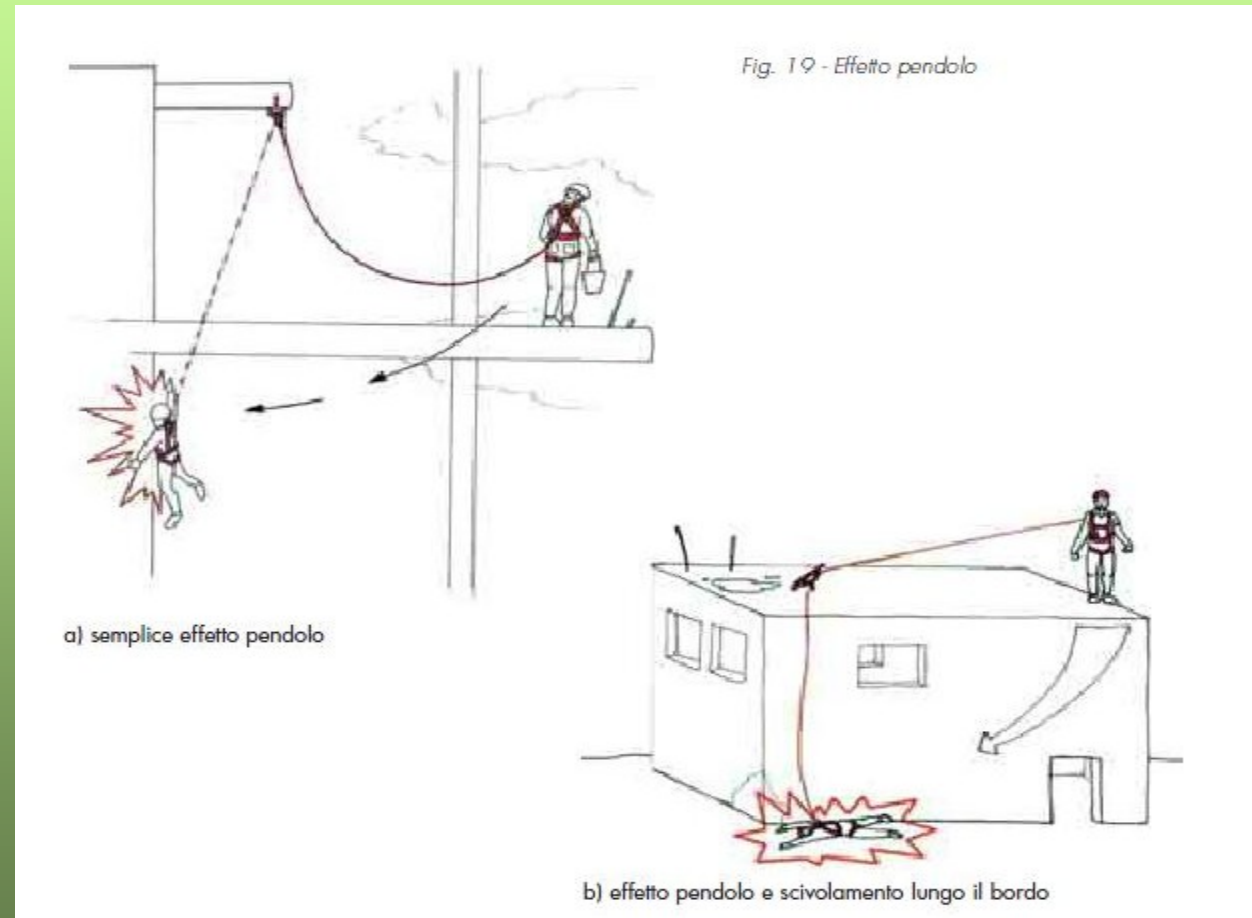


SCHEMI TIPOLOGICI

ESEMPIO 1



Effetto pendolo:



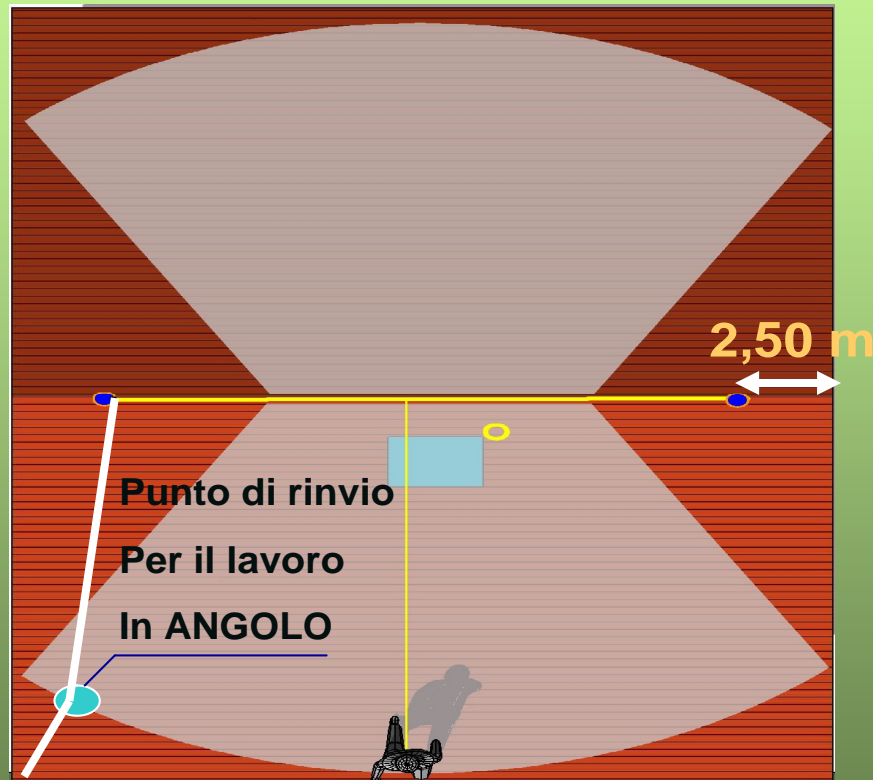
Effetto pendolo: va eliminato!

ovvero, ridotto al minimo



**TRENTINO
SICURELLA**
Sistemi anticaduta. Linee Vita

L'effetto pendolo va eliminato o ridotto mediante l'installazione di punti di rinvio:



Riduzione DELL'EFFETTO PENDOLO

SCHEMA INCIDENZA FUNE CON ARROTOLATORE



- è necessario un cordino di posizionamento oltre l'arrotolatore?

Norma UNI EN 795/2002

- DISTINGUE LE TIPOLOGIE DI ANCORAGGIO
- DETERMINA LA CLASSE DI APPARTENENZA DEI DISPOSITIVI IN FUNZIONE DELL'USO
- PER OGNI CLASSE DETERMINA I REQUISITI E LE TIPOLOGIE DI PROVE
- FORMULA PRESCRIZIONI PER LA VERIFICA DEGLI ANCORAGGI E PER LA POSA (ALLEGATO A)



RESPONSABILITA' DEI DATORI DI LAVORO

- Responsabilità ex 2087 c.c. senza violazioni di specifiche norme
- RESPONSABILITA' PER VIOLAZIONI DI NORME SPECIFICHE ES. D.LGS. 81/2008



LINEE GUIDA REGIONE VENETO 2007

LINEE GUIDA RELATIVE ALLE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE DA PREDISPORRE NEGLI EDIFICI PER L'ACCESSO, IL TRANSITO E L'ESECUZIONE DEI LAVORI DI MANUTENZIONE IN QUOTA IN CONDIZIONI DI SICUREZZA



PREMESSA:

- SEGUE L'IMPUT DELLE LINEE GUIDA I SPESL E ALTRE NORME SULL'ARGOMENTO VIGENTI
- VEDI premessa e fascicolo
- Vedi progetto
- Vedi accessi
- Vedi transito sulla copertura ed esecuzione dei lavori
- Vedi Dispositivi fissi permanenti



Fascicolo tecnico [\(vedi Regolamento\)](#)

- **Relazione tecnica** : scelte progettuali misure preventive e protettive di cui allegato II, percorsi di accesso, calcolo analitico delle resistenze dei punti di ancoraggio
 -
 -
 -
 -
- **Elaborato grafico** contenete :
 - planimetria in scala adeguata
 - punti di accesso
 - presenza di dispositivi fissi di ancoraggio, linee di vita o di tipo puntiformi
 - specificando per ciascuno di essi la classe di appartenenza, il modello, la casa produttrice ed il numero massimo di utilizzatori contemporanei





domande: ?

- Grazie per l'attenzione.

This document was created with Win2PDF available at <http://www.win2pdf.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.
This page will not be added after purchasing Win2PDF.