



REGIONE DEL VENETO

**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**

Aprile 2007

**Prevenzione dei rischi di caduta dall'alto
nei lavori di manutenzione in quota su pareti e coperture**

Area di appartenenza: Vigilanza

Coordinatore di Area: dr. Franco Sarto - Spisal AULSS 16

Linea: Comparto Edilizia

Responsabile di Linea: dr. Flavio Coato - Spisal AULSS 22

Coordinatore del gruppo di lavoro: dr.ssa Rosana Bazzotto – SPISAL AULSS 15

Componenti gruppo di lavoro:

- **Caccin Giuliano, Cazzaro Danilo SPISAL Az. USL 15**
- **Capuzzo Vanni SPISAL AZ. USL 14**
- **Filippi Marco SPISAL Az. USL 16**
- **Osiliero Massimo SPISAL Az. ULSL 17**

Introduzione

La fase di realizzazione di un'opera edile è soggetta a precisi obblighi per la tutela della salute e sicurezza dei lavoratori, obblighi previsti già con le norme contenute nel DPR 164/56 e nel DPR 547/55.

Con il D.Lgs. 494/96 e successive modifiche ed integrazioni sono state individuate nuove figure con il compito di seguire tutta la fase di progettazione e di realizzazione dell'opera al fine di garantire l'esecuzione dei lavori in condizioni di sicurezza. Lo stesso committente è chiamato a rispondere delle scelte che vengono fatte.

Il DLgs 494/96, inoltre, estende l'obbligo della sicurezza a tutta la vita del fabbricato, imponendo di effettuare, già al momento della progettazione, la individuazione dei pericoli e delle conseguenti misure di prevenzione e protezione in riferimento alle manutenzioni successive.

La fase di realizzazione dell'opera infatti non è l'unica situazione che espone le persone a rischi lavorativi in quanto gli interventi di manutenzione e controllo di parti strutturali e impiantistiche di un fabbricato possono rappresentare un serio problema per l'incolumità dei lavoratori impiegati ad effettuare tali interventi.

Molti degli eventi infortunistici gravi che accadono nel settore delle costruzioni si verificano infatti proprio durante la manutenzione dei fabbricati, a causa della carenza o dell'assenza di misure di prevenzione e protezione.

In merito alla manutenzione di strutture sopraelevate o su tetti costituiti da materiali non sufficientemente resistenti, già la legislazione degli anni '50 prevede che i lavori relativi siano svolti in maniera agevole e sicura.

Tra i riferimenti di buona tecnica bisogna citare la norma UNI 8088 del 1980, la quale evidenzia che, *“per una razionale esecuzione dei lavori di montaggio e, particolarmente di manutenzione delle coperture e per l'accesso anche sporadico sulle stesse, è indispensabile prevedere sin dalla fase progettuale scale e passerelle fisse, agganci per reti di protezione e per cinture di sicurezza, dispositivi di sostegno per parapetti provvisori, ecc. Lo studio di elementi architettonici deve tenere in primaria considerazione le esigenze della sicurezza e, se del caso, essere subordinata ad esse”*.

Il D.Lgs. 494/96 all'art. 4, c. 1 e 2 prevede che il Coordinatore per la progettazione dell'opera predisponga *un fascicolo contenente informazioni utili ai fini della prevenzione e della protezione dei rischi cui sono esposti i lavoratori; all'atto di eventuali lavori successivi sull'opera* (successivamente denominato **fascicolo**).

Il fascicolo è lo strumento attraverso il quale definire fin dalla fase di progettazione di un edificio, le misure tecniche necessarie perché gli interventi successivi sullo stesso siano eseguiti in sicurezza.

Lo strumento ha in sé grandi elementi di modernità per un insieme di ragioni.

Le indicazioni tecniche in esso contenute e gli apprestamenti già realizzati in fase di costruzione consentono di:

- ridurre i costi legati agli interventi successivi. Infatti nella “vita” di un fabbricato o più in generale di un'opera, affrontare la questione sicurezza ad ogni singolo intervento di manutenzione rappresenta sicuramente un onere dal punto di vista finanziario che viene ripetuto inutilmente;
- incentivare l'adozione delle misure di sicurezza da parte di chi è incaricato degli interventi successivi sul fabbricato, riducendo i tempi di lavoro e i costi dell'impresa. La necessità di adottare, in ogni singolo intervento, specifiche e magari sempre diverse soluzioni rappresenta spesso un disincentivo all'attuazione delle misure stesse;
- favorire la leale competizione tra le imprese. Infatti le imprese o i lavoratori autonomi più sensibili al problema sicurezza sono meno competitivi sul mercato rispetto a chi, sottovalutando questo aspetto, non propone e non realizza misure di prevenzione e protezione;
- facilitare il committente nella scelta delle ditte o dei lavoratori autonomi cui affidare i lavori, avendo già degli elementi di valutazione rispetto alle proposte e ai preventivi relativamente all'aspetto sicurezza.

La progettazione e la realizzazione degli apprestamenti di sicurezza già nella fase di costruzione di un edificio comporta in sintesi i seguenti vantaggi pratici:

- chi è incaricato degli interventi successivi sul fabbricato è facilitato nella predisposizione delle misure a tutela della sicurezza dei lavoratori. Tali misure, tra l'altro, risultano non raramente di difficile attuazione e la loro messa in opera comporta comunque situazioni di rischio per gli addetti (si pensi, ad esempio, al vantaggio di poter accedere al tetto avendo a disposizione una scala fissa)
- specialmente nei lavori di breve durata, evita che, in relazione alle difficoltà di realizzazione delle opere provvisorie, chi è incaricato dei lavori sia portato a scegliere di operare in condizioni di rischio.

Il fascicolo prende in esame tutti gli interventi di manutenzione prevedibili sull'opera. Esso deve contenere indicativamente i seguenti capitoli:

- Capitolo 1°: descrizione sintetica dell'opera e indicazione dei soggetti coinvolti;
- Capitolo 2°: per ciascuna tipologia di lavori prevedibili, individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive in dotazione all'opera e di quelle ausiliarie, cioè di quelle misure la cui adozione è richiesta ai datori di lavoro delle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi incaricati
- Capitolo 3°: i riferimenti alla documentazione di supporto esistente (documenti tecnici che risultano di particolare utilità ai fini della sicurezza).

Di seguito sono riportate, sotto forma di linee guida, le indicazioni tecniche per la progettazione e la realizzazione delle misure orientate esclusivamente alla prevenzione delle cadute dall'alto.

Queste linee guida rappresentano il risultato del lavoro di un gruppo di tecnici degli Spisal della Provincia di Padova. Il documento è stato rivisto dal "Gruppo Regionale Edilizia" e i contenuti sono stati condivisi con le Parti Sociali. La versione allegata tiene conto delle osservazioni e dei suggerimenti proposti.

Allegato: "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"

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

Il coordinatore per la progettazione in accordo con il progettista, al fine di consentire che i futuri interventi di manutenzione, di verifica e/o riparazione dell'edificio avvengano in condizioni di sicurezza, deve effettuare l'analisi e la valutazione delle situazioni critiche in relazione alle prevedibili tipologie di intervento.

In modo particolare, per gli interventi manutentivi sul tetto, il percorso di valutazione deve considerare tutte le situazioni di rischio derivanti dalle operazioni di accesso, di transito e di stazionamento sulla copertura per qualsiasi intervento che esponga il personale al rischio di caduta.

Cap. 1: Progettazione

In relazione alla tipologia degli interventi manutentivi previsti, al fine di consentire l'esecuzione degli stessi in sicurezza, il coordinatore per la progettazione, in accordo con il progettista, prevede nel fascicolo le soluzioni tecniche da adottare per i lavori in quota, che devono essere riportate nella relazione di progetto e sugli elaborati grafici.

In particolare vanno definiti nel progetto:

- i materiali e i componenti da impiegare per la loro attuazione;
- il dimensionamento e le caratteristiche di qualunque altro elemento o componente necessario a garantire la sicurezza nella manutenzione.

La relazione di progetto con gli elaborati grafici deve essere allegata alla domanda per il rilascio del Permesso di Costruire (P.d.C.) o alla Denuncia Inizio Attività (D.I.A.).

Detti elaborati fanno parte integrante del fascicolo.

Di seguito vengono prese in considerazione le principali misure di sicurezza da predisporre nelle seguenti fasi:

- **Accesso alla copertura (cap. 1.2)**
- **Transito ed esecuzione dei lavori sulle coperture (cap. 1.3)**
- **Lavori in parete (cap 1.4)**

Cap. 1.2: Accesso alla copertura

L'accesso alla copertura o a postazioni che esponano a rischio di caduta per dislivelli superiori ai 2 metri, per essere agevole e sicuro, richiede la predisposizione di strutture fisse quali:

- A** Percorsi
- B** Aperture
- C** Scale

Dette soluzioni possono essere previste sia all'interno che all'esterno dell'edificio.

A. I percorsi orizzontali e verticali devono avere:

- altezza libera $\geq 1,80$ metri rispetto al piano di calpestio e una larghezza $\geq 0,70$ metri. In presenza di vincoli costruttivi non eliminabili, tale altezza può essere ridotta a 1,20 metri. Gli ostacoli fissi che per ragioni tecniche non possono essere eliminati devono essere chiaramente segnalati e, se del caso, protetti;
- parapetti normali con arresto al piede o altra difesa equivalente in corrispondenza dei lati aperti prospicienti il vuoto;
- illuminazione artificiale d'intensità ≥ 20 lux, se è prevedibile un utilizzo del percorso in condizioni di scarsa o assente illuminazione naturale. I corpi illuminanti devono essere protetti dal rischio d'urto;
- piani di calpestio in materiale antisdrucchiolo. Se gli stessi sono collocati all'esterno, la loro conformazione deve essere tale da evitare l'accumulo di fango e la formazione di lamine d'acqua;
- piani di calpestio grigliati con maglie non attraversabili da una sfera di 35 mm e, se sono sovrastanti luoghi con permanenza o passaggio di persone, non devono essere attraversabili da una sfera di 20 mm;
- tutte le superfici di calpestio che garantiscano un' adeguata portata in relazione ai carichi previsti (persone, attrezzature e materiali);

- scale scelte secondo il seguente ordine di priorità: scale fisse a gradini, scale fisse a chiocciola, scale fisse a pioli con inclinazione $< 75^\circ$, scale retrattili, scale fisse a pioli verticali o con inclinazione $> 75^\circ$.

B. Le aperture per l'accesso diretto alla copertura devono avere:

B.1 Se orizzontali o inclinate:

- dimensioni adatte ai prevedibili ingombri di materiali e attrezzature da trasportare e comunque una superficie non inferiore a 0,50 mq. Qualora l'apertura sia di forma rettangolare, il lato inferiore deve essere $\geq 0,70$ metri.

Se l'apertura è a sezione circolare il diametro deve essere $\geq 0,80$ metri.

B.2 Se verticali:

- larghezza $\geq 0,70$ metri e altezza $\geq 1,20$ metri. Limitatamente agli edifici già esistenti, in presenza di vincoli costruttivi non eliminabili, possono essere prese in considerazione dimensioni diverse, tali comunque da garantire un agevole passaggio delle persone e dei materiali.

C. Scale:

C.1 Le scale fisse a gradini a sviluppo rettilineo o a chiocciola devono avere:

- parapetto normale o altra difesa equivalente, in corrispondenza di lati aperti con rischio di caduta dall'alto;
- corrimano ad una altezza compresa tra 0,90 e 1 metri su almeno uno dei due lati delimitati da pareti;
- larghezza pari a 0,60 metri . Se a chiocciola, il diametro deve essere pari a 1 metro. E' preferibile, comunque, scegliere scale a sezione quadrata;
- gradini con pedata e alzata dimensionate a regola d'arte. In presenza di vincoli costruttivi non eliminabili, l'alzata e la pedata possono avere dimensioni rispettivamente non superiori a 0,22 metri e non inferiori a 0,25 metri;
- profili dei gradini a spigolo arrotondato;
- pianerottoli di riposo almeno ogni 20 gradini.

C.2 Le scale fisse a pioli devono avere:

- larghezza $\geq 0,35$ metri;
- distanza tra i pioli compresa tra 0,25 – 0,30 metri;
- maniglioni di sbarco di altezza compresa tra 0.90 e 1 metro;
- distanza tra i pioli e la parete opposta al piano dei pioli pari o superiore a 0,15 metri.

C.3 Le scale fisse a pioli verticali o con inclinazione $\geq 75^\circ$ e altezza > 5 metri devono essere dotate, lungo tutto il loro sviluppo, di sistemi (funi o rotaie di guida) per l'aggancio di idonei D.P.I. anticaduta. In alternativa devono avere:

- solida gabbia metallica di protezione, a partire da una altezza di 2,50 metri, avente maglie o aperture di ampiezza tale da impedire la caduta accidentale della persona verso l'esterno;
- parete della gabbia opposta al piano dei pioli che non disti da questi più di 0,60 metri;
- piattaforme di riposo ogni 4 metri, con superficie sufficiente a permettere l'appoggio completo di due piedi e tale da consentire di stare in piedi comodamente;
- sbarramenti che ne impediscano l'uso alle persone non autorizzate.

C.4 Le scale retrattili a gradini devono avere:

- larghezza utile $\geq 0,35$ metri;
- gradini con alzata compresa tra 0,25 e 0,30 metri;
- montanti dotati di corrimano distanti dagli stessi almeno 0,10 metri;
- dimensioni minime della botola, a cui sono applicate, pari a 1,20 x 0,70 metri;
- ripiani di sbarco dotati di maniglioni di sbarco di altezza compresa tra 0.90 e 1 metro;
- portata pari a 150 Kg (1500 N).

Tali scale devono essere utilizzate mantenendo una inclinazione compresa tra 60° e 75°.

Cap. 1.3 Transito ed esecuzione dei lavori sulle coperture

Al fine di garantire un adeguato livello di sicurezza durante il transito e la sosta sulla copertura, a partire dal punto di accesso, devono essere previsti:

A) elementi permanenti di protezione;

B) elementi che favoriscono la posa in opera e l'utilizzo di dispositivi di sicurezza.

Nella scelta delle soluzioni sopraindicate deve essere considerata la frequenza degli interventi di manutenzione previsti, garantendo la priorità ai sistemi collettivi di protezione rispetto a quelli individuali.

La presenza di parti **non praticabili** (con particolare riferimento al rischio di sfondamento della superficie di calpestio), quando non sia possibile segregarle, devono essere adeguatamente segnalate con appositi cartelli chiaramente visibili.

A) Elementi permanenti di protezione:

In funzione della struttura e della tipologia di rischio possono essere previsti:

- parapetti;
- passerelle, camminamenti o andatoie per il transito di persone e materiali;
- reti permanenti di sicurezza.

➤ I parapetti fissi di protezione sul perimetro delle parti **non praticabili** della copertura (es. elementi di copertura non pedonabili, lucernari ciechi, cupolini, ecc.) e di protezione contro il rischio di caduta verso il vuoto devono possedere le seguenti caratteristiche minime:

- essere resistenti ad un sovraccarico orizzontale $\geq 1,00$ KN/mq;
- avere una altezza minima di 1 metro in presenza di solai con inclinazione $< 15\%$ e 1,20 metri per inclinazioni $> 15\%$;

- essere dotati di elemento fermapiEDE nella parte inferiore, di altezza $\geq 0,15$ metri;
 - avere una altezza libera tra i correnti $\leq 0,47$ metri nel caso di inclinazione del solaio $\leq 10^\circ$, $\leq 0,25$ metri nel caso d'inclinazione del solaio $\leq 45^\circ$, $\leq 0,10$ metri nel caso d'inclinazione del solaio $\leq 60^\circ$;
 - essere costruiti con materiale in grado di resistere agli agenti atmosferici.
- Le passerelle, i camminamenti e le andatoie per il transito di persone e materiali installati sulle parti **non praticabili** della copertura (es. elementi di copertura non pedonabili; lucernari, cupolini, ecc.) e per passaggi sul vuoto devono possedere le seguenti caratteristiche minime:
- resistere alle sollecitazioni e ai sovraccarichi previsti per il passaggio di persone e per la movimentazione dei materiali,
 - avere larghezza $\geq 0,60$ metri se destinate al solo transito di persone e $\geq 1,20$ metri se utilizzate anche per il trasporto di materiali;
 - essere dotate sui lati aperti di parapetti aventi le caratteristiche sopra riportate;
 - essere provviste di pavimentazione antisdrucchiole con aperture non attraversabili da una sfera di 35 mm e, se sovrastanti luoghi ove è possibile la permanenza o il passaggio di persone, non attraversabili da una sfera di 20 mm;
 - le andatoie con pendenza $> 50\%$ devono avere piani di calpestio listellati ad intervalli $< 0,40$ metri, interrotti da pianerottoli di riposo in funzione della lunghezza dell'andatoia.
- Le reti permanenti predisposte al di sotto delle parti **non praticabili** della copertura (es. lucernari, cupolini, ecc.) devono:
- essere resistenti ad un carico di almeno 1,50 KN/mq di superficie;
 - presentare caratteristiche tecniche e tipologia di ancoraggio scelti tenendo conto dei fattori ambientali (es. agenti atmosferici, fumi, nebbie o vapori dovuti alla attività svolta nel locale);

B) Elementi che favoriscono la posa in opera e l'utilizzo di dispositivi di sicurezza

Qualora non sia possibile predisporre, in parte o in tutto, misure di protezione collettiva (parapetti, reti, etc.), è necessario che i lavori in quota vengano svolti con l'impiego di dispositivi di protezione individuale anticaduta.

Già in fase di progettazione di un edificio devono essere previste le caratteristiche e la collocazione dei dispositivi a parti stabili, dove il lavoratore possa agganciarsi quali:

- linee di ancoraggio;
- dispositivi di ancoraggio;
- ganci di sicurezza da tetto.

Questi dispositivi devono:

- essere dislocati in modo da procedere in sicurezza su qualsiasi parte della copertura, a partire dal punto di accesso, fino al punto più lontano;
- essere chiaramente identificabili per forma e/o colore o con altro mezzo analogo;
- essere accessibili in modo da consentire l'ancoraggio senza rischio di caduta;
- possedere i requisiti previsti dalla norma UNI EN 795: «Protezione contro le cadute dall'alto – dispositivi di ancoraggio – requisiti e prove» e successivi aggiornamenti;
- garantire nel tempo le necessarie caratteristiche di resistenza e solidità;
- essere oggetto di periodiche verifiche e manutenzioni a cura del proprietario dell'immobile secondo le indicazioni del costruttore. Degli interventi eseguiti deve essere effettuata regolare registrazione.

Cap 1.4 Lavori in parete

Per le pareti che hanno bisogno di frequente manutenzione (vetri, cristalli, ecc..), all'atto della progettazione degli edifici sarà cura del coordinatore per la progettazione, in accordo con il progettista, indicare nell'elaborato grafico di progetto le attrezzature fisse necessarie per i lavori in parete, quali ad esempio sistemi di scorrimento (verticale e orizzontale) e sistemi per l' ancoraggio di ponti.

Agli elaborati devono essere allegate le indicazioni relative alle attrezzature ausiliarie da utilizzare in combinazione con i dispositivi fissi installati.

Cap. 2 Documentazione e cartelli informativi

A lavori ultimati, l'impresa/installatore produce la seguente documentazione:

- dichiarazione di corretta messa in opera dei componenti di sicurezza in relazione alle indicazioni del costruttore e/o della norma di buona tecnica;
- certificazioni del produttore sulle caratteristiche tecniche dei materiali e componenti utilizzati;
- dichiarazione di rispondenza delle soluzioni adottate a quanto previsto in sede progettuale.

Al personale incaricato dell'esecuzione dei lavori successivi (impresa, lavoratore autonomo...), devono essere fornite da parte del committente/amministratore le informazioni scritte sulle misure tecniche predisposte e le istruzioni per un loro corretto utilizzo.

In prossimità dell'apertura d'accesso alla copertura e in un punto ben visibile devono essere apposte le **indicazioni** di minima su:

- l'obbligo dell'uso di imbracature di sicurezza e di funi di trattenuta, l'identificazione e la posizione dei dispositivi fissi ai quali ancorarsi e le modalità di ancoraggio;
- il numero massimo dei lavoratori collegabili ai dispositivi d'ancoraggio;
- la necessità o il divieto di utilizzare assorbitori di energia;
- i dispositivi di protezione individuale che devono essere utilizzati (dispositivi anticaduta compatibili con il sistema di ancoraggio, calzature con suola in gomma antiscivolo, elmetto di protezione);
- le raccomandazioni del costruttore del sistema anticaduta (es.: eventuali scadenze, manutenzioni e loro periodicità, ecc.).

Le informazioni di cui sopra devono essere realizzate su un supporto che consenta di mantenere inalterate nel tempo le caratteristiche di visibilità e leggibilità.

La documentazione, fornita dall'impresa/installatore, fa parte integrante del fascicolo.

Cap. 3 Disposizioni finali.

Le disposizioni sopraindicate non eliminano l'obbligo dell'impresa di allestire idonee misure preventive e protettive laddove si configurino lavori in quota con il rischio di caduta.

Copia del fascicolo o dell'analogo documento deve essere fornita al proprietario o comunque al committente responsabile dell'immobile (amministratore condominiale, responsabile della sicurezza nel caso di attività non residenziali, ecc.), che lo conserva a disposizione per le future manutenzioni.

Il documento deve essere aggiornato, a cura del proprietario e/o responsabile dell'immobile, in occasione di ogni intervento successivo sulle componenti statiche e/o sugli impianti.

Il responsabile dell'immobile deve essere messo a conoscenza, da parte del professionista che redige il fascicolo o l'analogo documento, del fatto che nell'affidamento dei lavori di manutenzione, verifica o riparazione, è necessario informare del contenuto del fascicolo di cui sopra, l'appaltatore (sia esso impresa che lavoratore autonomo). Ciò al fine di eseguire i lavori commissionati tenuto conto delle caratteristiche dell'opera, dei rischi potenziali, degli elementi protettivi incorporati e delle eventuali misure di sicurezza aggiuntive necessarie.

Tali informazioni devono essere fornite a maggior ragione laddove non esiste la possibilità di accesso alla copertura tramite apertura dall'interno dell'edificio medesimo e non esistano dispositivi fissi per accedervi.

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. La pari efficacia va adeguatamente dimostrata.

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 luogo deve essere posto un ancoraggio al quale l'operatore, prima di accedere alla copertura, possa agganciare il dispositivo di protezione individuale e collegarsi ad un sistema di ancoraggio previsto sul tetto.

Il fascicolo deve seguire tutta la vita dell'edificio e deve essere quindi trasmesso ad ogni cambio di proprietà.

A cura dei Tdp :

- Caccin Giuliano, Cazzaro Danilo SPISAL Az. USL 15
- Capuzzo Vanni SPISAL AZ. USL 14
- Filippi Marco SPISAL Az. USL 16
- Osiliero Massimo SPISAL Az. ULSL 17

PRINCIPALI RIFERIMENTI NORMATIVI E TECNICI

DPR 27.04.1955 n° 547	Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro.
DPR 07.01.1956 n° 164	Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro nelle costruzioni.
DLgs 19.09.1994 n°626	Attuazione delle direttive 89/391/CEE, 89/654/CEE, 89/656CEE, 90/269/CEE, 90/270/CEE, 90/394/CEE e 90/679/CEE riguardanti il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro.
DLgs 14.08.1996 n°494	Attuazione della direttiva 92/57/CEE concernente le prescrizioni minime di sicurezza e di salute da attuare nei cantieri temporanei o mobili.
DM 16.01.1996	Norme tecniche relative ai “ Criteri generali per la verifica di sicurezza delle costruzioni e dei carichi e sovraccarichi”
UNI EN 131-1	Scale. Terminologia, tipi, dimensioni funzionali.
UNI EN 131-2	Scale. Requisiti, prove, marcatura.
UNI 8088	Lavori inerenti alle coperture dei fabbricati. Criteri per la sicurezza.
UNI EN 795	Protezione contro le cadute dall'alto. Dispositivi di ancoraggio. Requisiti e prove.
UNI EN 516	Accessori prefabbricati per coperture. Installazioni per l'accesso al tetto. Passerelle, piani di camminamento e scalini posapiedi.
UNI EN 517	Accessori prefabbricati per coperture. Ganci di sicurezza da tetto.
UNI EN 1263-1	Reti di sicurezza. Requisiti di sicurezza, metodi di prova.
UNI EN 1263-2	Reti di sicurezza. Requisiti di sicurezza per il montaggio delle di sicurezza.
Pr. EN ISO 14122-2	Sicurezza del macchinario. Mezzi di accesso permanenti a macchine ed impianti industriali. Parte 2: piattaforme e passaggi.
Pr. EN 13374	Parapetti temporanei. Caratteristiche costruttive e metodi di prova
LR Toscana 03.01.2005 n°1 Regolamento di attuazione dell'articolo 82, comma 16.	Norme per il governo del territorio.