

## SERVIZI DI PREVENZIONE E SICUREZZA NEGLI AMBIENTI DI LAVORO

Via Amendola, 2 42100 Reggio Emilia Tel. 0522.335377 Fax 0522.335446

GRUPPO PROVINCIALE "SICUREZZA NELLA MANUTENZIONE"

# PROPOSTA DI INTEGRAZIONE DEI REGOLAMENTI EDILIZI COMUNALI

### NB:

Il requisito "SICUREZZA NELLA MANUTENZIONE" che si propone di introdurre nei Regolamenti edilizi comunali, è stato redatto secondo lo schema del Regolamento edilizio tipo della Regione Emilia-Romagna, così come aggiornato con Deliberazione della Giunta regionale del 22.02.00, n. 268 Schema di Regolamento edilizio tipo – Aggiornamento dei requisiti cogenti (Allegato A) e della parte quinta, ai sensi del comma 2, art. 2, L.R. 33/90.



#### SICUREZZA NELL'IMPIEGO

### PROPOSIZIONE ESIGENZIALE (SECONDO ART. 33 LEGGE REGIONALE 25.11.02, N. 31)

L'opera deve essere concepita e costruita in modo che la sua utilizzazione e l'esecuzione di eventuali successivi lavori di manutenzione, riparazione e verifica non comportino rischi di incidenti inammissibili quali scivolate, cadute, collisioni, ustioni, folgorazioni, ferimenti a seguito d'esplosioni. Lo studio degli elementi architettonici deve tenere in primaria considerazione le esigenze della sicurezza e, se del caso, essere subordinato ad esse<sup>(1)</sup>.

(In neretto sono evidenziate le integrazioni che si propongono di apportare al testo della Deliberazione della Giunta regionale 268/00)

Fanno parte della presente famiglia i seguenti requisiti:

#### RC 4.1 - SICUREZZA CONTRO LE CADUTE E RESISTENZA AD URTI E SFONDAMENTO

(Si veda Deliberazione della Giunta regionale 268/00. Si suggerisce di modificare questo requisito finalizzandolo alla sola SICUREZZA NELLA UTILIZZAZIONE, in quanto la sicurezza nella manutenzione diventa oggetto di trattazione specifica nel nuovo requisito RC 4.3 - SICUREZZA NELLA MANUTENZIONE che si propone di adottare)

### RC 4.2 - SICUREZZA DEGLI IMPIANTI

(Si veda Deliberazione della Giunta regionale 268/00)

### RC 4.3 - SICUREZZA NELLA MANUTENZIONE

(Requisito che si propone di adottare)

(1) Punto 7. Norma UNI 8088:1980.

## Sicurezza nella manutenzione

#### ESIGENZE DA SODDISFARE

L'opera deve essere progettata ed eseguita in modo che la manutenzione, la verifica o la riparazione della costruzione e delle sue pertinenze - comprese le componenti tecnologiche - che comportano lavori in quota, possano avvenire in condizioni di sicurezza per i lavoratori che effettuano tali lavori e per le persone presenti nell'edificio e intorno ad esso.

Per lavoro in quota s'intende l'attività lavorativa che espone il lavoratore al rischio di caduta da una quota posta ad altezza superiore a due metri rispetto ad un piano stabile<sup>(2)</sup>.

#### **CAMPO DI APPLICAZIONE**

Chiusure verticali e superiori degli spazi chiusi o aperti di un edificio e delle sue pertinenze, a qualsiasi funzione destinati.

#### LIVELLI DI PRESTAZIONE

INTERVENTI DI NUOVA COSTRUZIONE E AMPLIAMENTO ED OGNI ALTRO INTERVENTO CHE COMPORTI IL RIFACIMENTO TOTALE O PARZIALE DELLE CHIUSURE VERTICALI E SUPERIORI DELL'EDIFICIO.

Il requisito s'intende soddisfatto se:

- 1. per l'accesso alla quota di lavoro o di transito sono predisposti percorsi, aperture e mezzi di tipo permanente e con caratteristiche tali da permettere il movimento delle persone ed il trasporto di materiali ed attrezzature di lavoro in condizioni di sicurezza;
- 2. per il transito ed i lavori in quota sono predisposti elementi protettivi permanenti in grado di evitare totalmente il rischio di caduta o, nei casi in cui ciò non sia possibile, di arrestare in condizioni di sicurezza la caduta dall'alto;
- **3.** al personale incaricato dell'esecuzione dei lavori sono rese permanentemente disponibili le informazioni sulle misure tecniche di prevenzione predisposte per l'accesso, il transito ed il lavoro in quota e le istruzioni per un loro corretto utilizzo.

### In particolare:

(2) Art. 34, lettera c-bis),	D.Lgs. 19.9.94, n. 62	6.		
ALLEGATO A / 1	FAMIGLIA 4	REQUISITO COGENTE 4.3	AGGIORNATO AL 10.03.06	PAG. 3/9

## 1. PERCORSI E APERTURE DI ACCESSO ALLA QUOTA DI LAVORO O DI TRANSITO

Deve essere progettato e realizzato all'interno o all'esterno dell'edificio un sistema d'accesso alla quota di lavoro o di transito sulle coperture, costituito da percorsi e aperture definiti e di tipo permanente.

Nei casi di dimostrata impossibilità tecnica a realizzare un percorso di tipo permanente, deve essere comunque previsto sulla copertura almeno un luogo di sbarco adeguatamente protetto ed inequivocabilmente riconoscibile, raggiungibile con mezzi mobili adatti allo scopo<sup>(3)</sup>. In tale luogo deve essere posto un punto d'ancoraggio, così come indicato al punto 2.2.1.

Il sistema d'accesso deve essere progettato e realizzato in modo da consentire sempre l'evacuazione degli addetti in caso di pericolo imminente e, se comprende l'utilizzo in successione di più metodi, il passaggio da uno all'altro non deve comportare ulteriori rischi di caduta<sup>(4)</sup>.

Per gli edifici che si sviluppano su più piani e con più unità immobiliari, il percorso e le aperture d'accesso devono essere posti di preferenza nelle parti comuni dell'edificio.

Le caratteristiche minime dei percorsi e delle aperture definite ai punti 1.1 e 1.2 sono valide esclusivamente per i collegamenti secondari con vani e spazi non abitabili.

### 1.1 PERCORSI DI ACCESSO

## **1.1.1** Lungo l'intero sviluppo dei percorsi orizzontali e verticali:

- a) non devono esservi sporgenze o abbassamenti di quota di solai o coperture sovrastanti per un'altezza inferiore a 2 m rispetto al piano di calpestio; in presenza di impedimenti costruttivi non eliminabili tale altezza può essere ridotta a 1,80 m; gli ostacoli fissi che per ragioni tecniche non possono essere eliminati devono essere chiaramente segnalati e, se necessario, protetti in modo da non costituire pericolo;
- b) i piani di calpestio devono essere in materiale antisdrucciolevole<sup>(5)</sup> e, se esterni, devono avere una conformazione che limiti l'accumulo di fango e la formazione di lamine d'acqua ed essere costituiti di materiali resistenti agli effetti dei fattori atmosferici e climatici;
- c) i piani di calpestio grigliati devono avere 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<sup>(6)</sup>;
- d) se è prevedibile un utilizzo in condizioni di scarsa o assente illuminazione naturale, deve essere predisposta una illuminazione artificiale d'intensità non inferiore a 20 lx<sup>(7)</sup> ed i corpi illuminanti devono essere protetti dal rischio di urto;
- e) non devono essere depositati materiali pericolosi o che causano ingombro al transito o situazioni antigieniche.

### **1.1.2** I percorsi orizzontali:

a) devono avere una larghezza dimensionata sui prevedibili ingombri di materiali e attrezzature da trasportare e comunque non inferiore a 0,60 m per il solo transito dell'operatore;

(4) Art. 36-bis, comma 2, D.Lgs. 19.9.94, n. 626. (5) Per la definizione e le
specifiche funzionali si veda art. 8, punto 8.2.2 del D.M. 14.6.89, n. 236. <sup>(6)</sup> Punto 4.2.4.4 lettera a) Norma UNI EN ISO
14122-2:2003. (7) Valore minimo nella scala degli illuminamenti punto 4.3.1 Norma UNI EN 12464-1:2004.

ALLEGATO A / 1 FAMI	IGLIA <b>4</b>	REQUISITO COGENTE 4.3	AGGIORNATO AL 10.03.06	PAG. 4/9
---------------------	----------------	-----------------------	------------------------	----------

- b) devono avere i lati aperti protetti contro il rischio di caduta dall'alto mediante parapetto normale con arresto al piede o con altra difesa equivalente<sup>(8)</sup>;
- c) devono garantire la resistenza ai sovraccarichi variabili specificati dalla normativa vigente<sup>(9)</sup>.

## **1.1.3** I percorsi verticali:

- a) devono essere prioritariamente realizzati con scale fisse a gradini a sviluppo lineare;
- b) in presenza di impedimenti costruttivi possono essere utilizzate, secondo il seguente ordine di priorità, scale fisse a chiocciola, scale fisse a pioli con angolo d'inclinazione compreso tra 65° e 75°, scale retrattili, scale fisse a pioli verticali o con angolo d'inclinazione superiore a 75°, scale portatili.

## **1.1.4** Requisiti delle scale fisse a gradini a sviluppo lineare o a chiocciola:

- a) i lati aperti devono essere provvisti di parapetto normale o altra difesa equivalente, così come indicato al punto 1.1.2 lettera b) e, se la rampa è delimitata da due pareti, deve essere apposto almeno un corrimano<sup>(10)</sup> ad un'altezza compresa tra 0,90-1 m;
- b) la larghezza di passaggio utile deve essere almeno di 0,60 m e, se a chiocciola, almeno di 0,50 m<sup>(11)</sup>;
- c) i gradini delle scale a sviluppo lineare devono avere pedata minima di 0,22 m e la somma tra il doppio dell'alzata e la pedata deve essere compresa tra 0,60 ÷ 0,66 m; nelle scale a chiocciola l'alzata non deve essere superiore a 0,24 m<sup>(11)</sup>;
- d) sono raccomandati pianerottoli di riposo almeno ogni 20 gradini.

## **1.1.5** Requisiti delle scale fisse a pioli con angolo d'inclinazione compreso tra 65° e 75°:

- a) i montanti laterali devono essere dotati di corrimano di altezza non minore di 0,10 m;
- b) sui ripiani di sbarco devono essere posti maniglioni di sbarco di altezza non inferiore a 1 m;
- c) i pioli devono avere una superficie d'appoggio di larghezza e profondità non inferiori rispettivamente a 0,35 m ed a 0,05 m;
- d) la distanza tra le superfici di appoggio dei pioli non deve essere superiore a 0,30 m;
- e) i pioli devono essere idonei a sostenere un carico di 1,50 kN.

## **1.1.6** Requisiti delle scale retrattili:

- a) i montanti devono essere dotati di corrimano di altezza non minore di 0,10 m;
- b) sui ripiani di sbarco devono essere posti maniglioni di sbarco di altezza non inferiore a 1 m;
- c) devono poter essere utilizzate mantenendo un angolo d'inclinazione compreso tra 65° e 75°;
- d) la botola a cui sono applicate deve avere una superficie utile di passaggio non inferiore a 0,80 m<sup>2</sup> ed il lato inferiore di lunghezza non minore di 0,80 m;
- e) la larghezza utile deve essere almeno di 0,35 m;
- f) i gradini devono avere una alzata non superiore a 0,30 m;
- g) devono essere determinate per un carico statico verticale non inferiore a 1,50 kN.

## 1.1.7 Requisiti delle scale fisse a pioli verticali o con angolo d'inclinazione superiore a 75°:

a) devono avere i requisiti riportati al punto 1.1.5 lettere b), c) d) e);

(8) Per le definizioni si veda art. 26 D.P.R. 27.4.55, n. 547. (9) D.M. 16.1.96. (10) Art. 16 D.P.R. 27.4.55, n. 547; Art. 8	Ι,
punto 8.1.10 D.M. 14.6.89, n. 236. (11) Norma UNI 10804:1999.	

- b) i pioli devono distare almeno 0,15 m dalla parete alla quale sono applicati o alla quale la scala è fissata<sup>(12)</sup>;
- c) se di altezza maggiore di 5 m:
  - a partire da un'altezza di 2,50 m devono essere provviste di una solida gabbia metallica di protezione avente maglie o aperture di ampiezza tale da impedire la caduta accidentale della persona verso l'esterno e la parete della gabbia opposta al piano dei pioli non deve distare da questi più di 0,60 m<sup>(12)</sup>;
  - la continuità della scala deve essere interrotta da piattaforme di riposo ogni 4 m<sup>(13)</sup> e la superficie delle piattaforme di riposo deve essere sufficiente a permettere l'appoggio completo di due piedi e di stare in piedi comodamente;
- d) devono avere sbarramenti che ne impediscano l'uso alle persone non autorizzate.

### **1.1.8** Requisiti delle scale portatili:

- a) possono essere impiegate esclusivamente in presenza di impedimenti costruttivi ineliminabili all'installazione di scale fissate in modo permanente;
- b) devono possedere i requisiti definiti dalle norme di prevenzione infortuni e dalle specifiche norme tecniche<sup>(14)</sup> ed essere correttamente utilizzate.

#### 1.2 APERTURE DI ACCESSO

- **1.2.1** L'apertura verticale d'accesso al sottotetto e/o alla copertura deve avere larghezza non inferiore a 0,60 m ed altezza di almeno 2 m, riducibili a 1,80 m in presenza di impedimenti costruttivi non eliminabili.
- **1.2.2** L'apertura orizzontale o inclinata d'accesso al sottotetto e alla copertura deve:
  - a) avere una superficie utile di passaggio non inferiore a 0,80 m<sup>2</sup>;
  - b) se di forma rettangolare, il lato inferiore deve essere non meno di 0.80 m;
  - c) se a sezione circolare, il diametro deve essere almeno di 1 m.
- **1.2.3** L'accesso da aperture orizzontali o inclinate non deve comportare la rimozione dell'anta dalla sede in cui è incernierata allo stipite ed il sistema di connessione dell'anta allo stipite deve essere tale da impedire il distacco accidentale dell'anta in posizione d'apertura.
- **1.2.4** I serramenti delle aperture d'accesso non devono presentare parti taglienti o elementi sporgenti ai quali sia possibile rimanere impigliati nel passaggio ed il sistema di apertura dell'anta deve essere agevole e sicuro.
- **1.2.5** Agli accessi alle coperture devono essere applicati dispositivi di chiusura che ne impediscano l'uso alle persone non autorizzate.

(12) Art. 17 D.P.R. 27.4.55, n. 547. (13) Circolare Ministero del Lavoro 9.6.58, n.530. (14) Capo III D.P.R. 27.4.55, n. 54	7;
D.M. 23.3.00; Art. 36-ter D.Lgs. 19.9.94, n. 626; Norma UNI EN 131-1:1994; Norma UNI EN 131-2:1994; Norma UN	1I
10401:2004	

ALLEGATO A / 1 FAMIGLIA 4 REQUISITO COGENTE 4.3	AGGIORNATO AL 10.03.06	PAG. 6/9
---	------------------------	----------

## 2. TRANSITO ED ESECUZIONE DI LAVORI IN QUOTA

Nell'opera e nelle sue pertinenze devono essere incorporati elementi protettivi permanenti in grado di evitare totalmente il rischio di caduta o, ove ciò non sia possibile, di arrestare in condizioni di sicurezza la caduta dall'alto.

Gli elementi protettivi vanno progettati e realizzati tenendo presente le dimensioni, la forma e le caratteristiche delle chiusure verticali e superiori dell'edificio, la praticabilità della copertura<sup>(15)</sup>, la natura e le modalità di esecuzione dei lavori e dando priorità alle misure di protezione collettiva rispetto alle misure di protezione individuale<sup>(16)</sup>.

Nel caso che le misure di protezione collettiva non bastino ad evitare o ridurre sufficientemente il rischio, devono essere utilizzati dispositivi di protezione individuale che devono comprendere un dispositivo di presa del corpo ed un sistema di collegamento raccordabile ad un punto d'ancoraggio sicuro<sup>(17)</sup>, in modo da prevenire completamente od arrestare in condizioni di sicurezza, la caduta dall'alto.

## 2.1 MISURE DI PROTEZIONE COLLETTIVA.

- **2.1.1** Parapetti fissi con arresto al piede o altra difesa equivalente posti lungo il perimetro della copertura, così come descritti al punto 1.1.2 lettera b).
- **2.1.2** Parapetti fissi con arresto al piede o altra difesa equivalente posti lungo il perimetro delle parti non portanti della copertura (es. lucernai, lucernai ciechi, cupolini, ecc.), così come descritti al punto 1.1.2 lettera b).
- **2.1.3** Reti permanenti predisposte in corrispondenza delle parti non praticabili della copertura (es. lucernari, lucernari ciechi, cupolini, ecc.); la rete ed il relativo fissaggio devono:
  - a) essere in grado di sopportare il carico di una persona che dovesse cadere accidentalmente o transitare sulla rete o sul lucernario<sup>(18)</sup>;
  - b) essere resistenti agli effetti dei fattori ambientali quali gli agenti climatici, i fumi, le nebbie od i vapori dovuti all'attività svolta nel locale.
- **2.1.4** Passerelle, rampe o piani di camminamento fissati in modo permanente per il transito di persone e materiali su coperture non praticabili e dotate delle seguenti caratteristiche:

Una copertura è praticabile se è possibile l'accesso ed il transito di persone senza predisposizione di particolari mezzi
e/o misure di sicurezza, in quanto non sussistono rischi di caduta di persone e/o di cose dall'alto, né rischi di scivolamento
in condizioni normali. Al contrario, non è praticabile quella copertura sulla quale non è possibile l'accesso ed il transito di
persone senza predisposizione di particolari mezzi e/o misure di sicurezza contro il pericolo di caduta di persone e/o di cose
dall'alto e contro i rischi di scivolamento. La presenza di lucernari non praticabili accessibili, rende non praticabile l'intera
copertura (Punti 2.2., 2.3. e 5.2. Norma UNI 8088:1980). Per le intensità da assumere per i sovraccarichi variabili si veda
D.M. 16.1.96. (16) Art. 36-bis, comma 1 lettera a) del D.Lgs. 19.094, n. 626. (17) Allegato II, punto 3.1.2.2., D.Lgs. 4.12.92,
n. 475. (18) Il complesso "rete-fissaggio" deve essere rispondente ai requisiti richiesti per l'omologazione di protezioni
anticaduta permanenti per coperture, con certificazione di idoneità tecnica rilasciata da istituto abilitato dal Consiglio
Nazionale delle Ricerche. Si veda: La protezione da rischi di caduta dai lucernari nelle coperture industriali, Manuale
tecnico applicativo a cura di Assocoperture, 2° edizione, Milano 2005; Norma UNI 10960:2001; Norma UNI 10636:2005.

- a) essere dotate sui lati aperti di parapetto fisso con arresto al piede o altra difesa equivalente, così come descritto al punto 1.1.2 lettera b);
- b) avere larghezza non minore di 0,60 m, se destinate al solo transito di persone e di 1,20, se utilizzate anche per il trasporto di materiali ed essere resistenti a sollecitazioni di sovraccarichi verticali ripartiti di almeno 2,00 kN/m² e di sovraccarichi verticali concentrati di almeno 2,00 kN<sup>(19)</sup>;
- c) avere piani di calpestio conformi a quanto descritto al punto 1.1.1 lettere b) e c);
- d) le rampe devono avere una superficie con buone proprietà antiscivolo ed essere interrotte da pianerottoli di riposo ad intervalli adeguati alla loro lunghezza e pendenza; in nessun caso la pendenza può essere superiore al 50%<sup>(20)</sup>.
- **2.1.5** Dispositivi di sostegno per l'installazione di parapetti provvisori lungo il perimetro della copertura<sup>(21)</sup>.
- **2.1.6** Dispositivi d'ancoraggio fissi per una messa in opera pratica e agevole di reti di sicurezza provvisorie al di sotto delle parti non praticabili della copertura (es. lucernari, lucernari ciechi, cupolini, ecc)<sup>(22)</sup>.
- 2.1.7 Inserimento nelle facciate di boccole da utilizzare per l'ancoraggio di ponteggi<sup>(23)</sup>.
- **2.1.8** Sistema di scorrimento (verticale e orizzontale) ed ancoraggio di ponti sospesi per gli interventi su facciate a pannelli vetrati<sup>(24)</sup>.

### 2.2 MISURE DI PROTEZIONE INDIVIDUALE.

- **2.2.1** Punto d'ancoraggio<sup>(25)</sup> fisso all'interno dell'apertura di accesso alla copertura a cui l'operatore, prima di accedere alla copertura, possa applicare il dispositivo di presa del corpo e collegarsi a un sistema di sicurezza anticaduta fisso.
- **2.2.2** Dispositivi d'ancoraggio sulla superficie della copertura atti a sviluppare un sistema di sicurezza anticaduta fisso per raggiungere tutte le zone di potenziale intervento (ancoraggi strutturali di classe A1 o A2; linee di ancoraggio orizzontali di classe C o D) (25).
- **2.2.3** Ganci di sicurezza da tetto di classe A o B<sup>(26)</sup>.

Art. 29 D.P.R. 7.1.56, n. 164; D.M. 16.1.96. Per i tetti a falde, l'utilizzo passerelle e piani di camminamento con le dimensioni e la capacità portante previste dalla Norma UNI EN 516:1998 deve essere compatibile con la natura e le modalità di esecuzione dei lavori che prevedibilmente devono essere svolti in quota. (20) Art. 29 D.P.R. 7.1.56, n. 164. (21) Per i parapetti provvisori si veda la Norma UNI EN 13374:2004. (22) Norma UNI EN 1263-1:2003; Norma UNI EN 1263-2:2003. (23) D.P.R. 7.1.56, n. 164. (24) D.M. 4.3.82. (25) Norma UNI EN 795:2002; *Linea guida per la scelta, l'uso e la manutenzione dei dispositivi di protezione individuale contro le cadute dall'alto. Sistemi di arresto caduta*, Monografico di Fogli d'Informazione ISPESL, Global Media System, Roma, 2004. (26) Norma UNI EN 517:1998. Possono essere utilizzate come punti d'ancoraggio per i dispositivi di protezione individuale contro la caduta, anche le installazioni per l'accesso al tetto marcate in Classe 2 secondo la norma UNI EN 516:1998.

### 3. INFORMAZIONI

- **3.1** La sintesi delle misure di sicurezza predisposte per l'accesso, il transito e l'esecuzione di lavori in quota deve essere riportata su cartelli indelebili e inamovibili in luogo prossimo al quadro elettrico principale, per consentire alle persone incaricate dell'esecuzione dei lavori di mettere in atto appropriate modalità di lavoro.
- **3.2** Nel caso che per il transito ed il lavoro in quota sia previsto l'utilizzo di dispositivi di protezione individuale, in prossimità dell'apertura d'accesso alla copertura ed in un punto ben visibile devono essere apposti cartelli indelebili e inamovibili, riportanti le seguenti informazioni:
  - a) numero massimo di utilizzatori che simultaneamente possono collegarsi ai dispositivi di ancoraggio;
  - b) necessità di utilizzare assorbitori di energia;
  - c) requisiti relativi alla distanza dal suolo;
  - d) attrezzatura che deve essere indossata dall'utilizzatore (dispositivi anticaduta compatibili con il sistema di ancoraggio, calzature con suola in gomma antiscivolo, elmetto di protezione);
  - e) altre raccomandazioni e divieti del costruttore del sistema anticaduta (es. ispezioni e manutenzioni e loro periodicità, divieto di usi impropri, ecc.).
- **3.3** I dispositivi di sicurezza destinati alla prevenzione o all'eliminazione dei pericoli devono essere sottoposti ad ispezione e manutenzione da personale competente con gli intervalli e le modalità indicate dal fabbricante. Le ispezioni e gli interventi di manutenzione ed il loro esito deve essere registrato e messo a disposizione dell'utilizzatore.
- **3.4**. Nell'affidamento dei lavori di manutenzione, verifica o riparazione, il committente deve prendere in considerazione il fascicolo dell'opera, se predisposto<sup>(27)</sup>, ed informarne del contenuto l'appaltatore, sia esso impresa che lavoratore autonomo, affinché questi possa eseguire i lavori commissionati tenendo conto delle caratteristiche dell'opera, dei rischi potenziali, degli elementi protettivi incorporati nell'opera e delle attrezzature ausiliarie necessarie.
- **3.5** L'affidamento dei lavori di manutenzione, verifica o riparazione dell'opera deve avvenire in osservanza degli obblighi previsti per il datore di lavoro committente ed il datore di lavoro (o lavoratore autonomo) incaricato dell'esecuzione dei lavori (28).



## Sicurezza nella manutenzione

#### IN SEDE PROGETTUALE

Il progettista riporta nella relazione di progetto e nell'elaborato tecnico della copertura:

- 1. le soluzioni tecniche da adottare in relazione ai prevedibili interventi di manutenzione, verifica o riparazione dell'opera e delle sue componenti tecnologiche, che comportino l'esecuzione di lavori in quota;
- 2. i materiali e i componenti da impiegare;
- 3. il dimensionamento e le caratteristiche delle forature, delle scale, dei parapetti e di qualunque altro elemento o componente necessario a garantire la sicurezza nella manutenzione, secondo quanto stabilito nei livelli di prestazione e nella normativa specifica di riferimento;
- 4. le modalità per una corretta esecuzione di quanto previsto.

#### A LAVORI ULTIMATI

Il direttore dei lavori dichiara la conformità al requisito mediante:

- 1. la verifica della rispondenza delle soluzioni adottate a quanto descritto in sede progettuale;
- 2. l'acquisizione delle certificazioni del produttore di materiali e componenti utilizzati;
- 3. l'acquisizione delle dichiarazioni le certificazioni dell'installatore dei componenti di sicurezza;
- 4. l'eventuale esecuzione di prove in opera;
- 5. la verifica della disponibilità per l'utilizzatore dell'opera, delle informazioni sulle misure tecniche predisposte, delle istruzioni per un loro corretto utilizzo, del programma di manutenzione dei dispositivi installati permanentemente.

## PRINCIPALI RIFERIMENTI LEGISLATIVI E NORMATIVA TECNICA

D.P.R. 27.4.55, n. 547	Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro.
D.P.R. 7.1.56, n. 164	Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro nelle costruzioni.
D.Lgs. 4.12.92, 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
D.L 10.0.04	di protezione individuale.
D.Lgs. 19.9.94, n. 626	Attuazione delle direttive 89/391/CEE, 89/654/CEE, 89/655/CEE, 89/656/CEE,
	90/269/CEE, 90/270/CEE, 90/394/CEE e 90/679/CEE riguardanti il miglioramento
D.L 14.0.06 404	della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro.
D.Lgs. 14.8.96, n. 494	Attuazione della direttiva 92/57/CEE concernenti le prescrizioni minime di sicurezza
D.M. 4.3.82	e di salute da attuare nei cantieri temporanei o mobili.
D.M. 4.3.82	Riconoscimento di efficacia di nuovi mezzi e sistemi di sicurezza per i ponteggi
	sospesi motorizzati. (Allegati modificati da DM 12.3.87 "Modificazioni al D.M. 4 marzo
	1982 concernente il riconoscimento di efficacia di nuovi mezzi e sistemi di sicurezza per i ponteggi sospesi motorizzati.").
D.M. 14.6.89, n. 236	Prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, l'adattabilità e la
D.W. 14.0.07, II. 430	visitabilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica e sovvenzionata e
	agevolata, ai fini del superamento e dell'eliminazione delle barriere architettoniche.
D.M. 16.1.96	Norme tecniche relative ai "Criteri generali per la verifica di sicurezza delle
D.WI. 10.1.90	costruzioni e dei carichi e sovraccarichi".
D.M. 23.3.00	Riconoscimento di conformità alle vigenti norme di mezzi e sistemi di sicurezza
D.M. 23.3.00	
Circolare Ministero del	relativi alla costruzione ed all'impiego di scale portatili.  Prevenzione infortuni. Applicazione art. 17, D.P.R. 27 aprile 1955, n. 547. Scale
Lavoro e Previdenza	fisse a pioli. Applicazione art. 17, D.P.R. 27 aprile 1933, ii. 347. Scale
	insse a pion.
Sociale 9.6.58, n.530 UNI EN 131-1:1994	Scale. Terminologia, tipi, dimensioni funzionali.
UNI EN 131-2:1994 UNI EN 516:1998	Scale. Requisiti, prove, marcatura.
UNI EN 316:1998	Accessori prefabbricati per coperture. Installazioni per l'accesso al tetto. Passerelle,
UNI EN 517:1998	piani di camminamento e scalini posapiedi.
UNI EN 795:2002	Accessori prefabbricati per coperture. Ganci di sicurezza da tetto.
UNI EN 793.2002 UNI EN 1263-1:2003	Protezione contro le cadute dall'alto. Dispositivi di ancoraggio. Requisiti e prove.
	Reti di sicurezza. Requisiti di sicurezza, metodi di prova.
UNI EN 1263-2:2003	Reti di sicurezza. Requisiti di sicurezza per i limiti di posizionamento.
UNI EN 12464-1:2004	Luce e illuminazione. Illuminazione dei posti di lavoro. Parte 2: Posti di lavoro in
LINII FNI 12274 2004	interni.
UNI EN 13374:2004	Parapetti provvisori. Specifica di prodotto, metodi di prova.
UNI EN ISO 14122-	Sicurezza del macchinario. Mezzi di accesso permanenti al macchinario. Parte2:
2:2003	Piattaforme di lavoro e corridoi di passaggio.
UNI 8088:1980	Lavori inerenti le coperture dei fabbricati. Criteri per la sicurezza.
UNI 10804:1999	Scale prefabbricate - Rampe di scale a giorno - Dimensioni e prestazioni meccaniche.
UNI 10960:2001	Lastre profilate di fibrocemento rinforzate - Resistenza all'attraversamento di un
IDH 10401 2004	corpo molle di grandi dimensioni.
UNI 10401:2004	Scale d'appoggio portatili a sfilo ed innestabili per usi professionali specifici
	nell'industria.
UNI 10636:2005	Lastre ondulate di fibrocemento per coperture - Istruzioni per l'installazione.