

Roberto Angioni – Davide Crovetti

LA SICUREZZA NELLE COPERTURE



GUIDA ALLA CORRETTA PROGETTAZIONE DI SISTEMI ANTICADUTA
CONFORME AL DECRETO LEGISLATIVO 9 APRILE 2008, N. 81 (T.U.S.L.),
COME MODIFICATO DALLA LEGGE 7 LUGLIO 2009, N. 88
E DAL DECRETO LEGISLATIVO 3 AGOSTO 2009, N. 106

Seconda edizione

CD-ROM INCLUSO

CON MODULISTICA,
NORMATIVA, ESEMPI E VIDEO

The logo for GRAFILL, featuring a stylized graphic of a person or a structure above the word "GRAFILL" in a bold, sans-serif font.

Roberto Angioni, Davide Crovetti
LA SICUREZZA NELLE COPERTURE

ISBN 13 978-88-8207-347-3
EAN 9 788882 073473

Professione Sicurezza, 3
Seconda edizione, ottobre 2009

Angioni, Roberto <1961->

La sicurezza nelle coperture / Roberto Angioni, Davide Crovetti.

– 2. ed. – Palermo : Grafill, 2009

(Professione Sicurezza ; 3)

ISBN 978-88-8207-347-3

1. Coperture – Dispositivi di sicurezza. I. Crovetti, Davide <1962->.

695.0289 CDD-21

SBN Pal0219289

CIP – Biblioteca centrale della Regione siciliana "Alberto Bombace"

© **GRAFILL S.r.l.**

Via Principe di Palagonia, 87/91 – 90145 Palermo

Telefono 091/6823069 – Fax 091/6823313

Internet <http://www.grafill.it> – E-Mail grafill@grafill.it

Finito di stampare nel mese di ottobre 2009

presso **Officine Tipografiche Aiello & Provenzano S.r.l.** Via del Cavaliere, 93 – 90011 Bagheria (PA)

Tutti i diritti di traduzione, di memorizzazione elettronica e di riproduzione sono riservati. Nessuna parte di questa pubblicazione può essere riprodotta in alcuna forma, compresi i microfilm e le copie fotostatiche, né memorizzata tramite alcun mezzo, senza il permesso scritto dell'Editore. Ogni riproduzione non autorizzata sarà perseguita a norma di legge. Nomi e marchi citati sono generalmente depositati o registrati dalle rispettive case produttrici.

*“Quando edificherai una casa nuova,
farai un parapetto intorno al tetto,
per non metter sangue sulla tua casa,
nel caso in cui qualcuno avesse a cascar di lassù”*

Antico Testamento, capitolo 22,8
del quinto Libro del Pentateuco, il Deuteronomio (*)

(*) segnalato dall'Ing. Paolo Rastelli

*Forse, e non forse, neppure la morte è giusta,
non sempre giunge nel momento e nell'età più
propria per questo passaggio.*

Evitiamo almeno di dargli una mano.

Romano Crovetti

Si ringrazia il Dott. Arch. Giulio Antonio Bardazzi, Libero professionista – Progettazione civile e strutturale, e cultore della Materia nella disciplina di “Laboratorio di Costruzioni”, presso la Facoltà di Architettura della Università degli Studi di Firenze, per il contributo e la cura del cap. 6 – “Calcolo Strutturale”.

Si ringraziano inoltre per la collaborazione e le segnalazioni ricevute (in particolare per il cap. 8) il Dott. Giovanni Pagnoncelli, il Dott. Isidoro Ruocco, Ezio Savojni e Ludovico Artz.

Nota degli Autori:

La seconda edizione si arricchisce di nuovi contenuti sia di natura tecnica sia di natura normativa.

Il testo recepisce le recenti normative nazionali e regionali con particolare riferimento a quelle relative alla progettazione di coperture sicure nelle successive fasi manutentive.

Per coperture sicure si intendono non solo quelle dotate di soluzioni atte a garantire la sicurezza dei lavoratori una volta raggiunta la quota di lavoro ma anche ad individuare la corretta soluzione per garantire anche il trasferimento in altezza dell'operatore, sia che avvenga con un mezzo meccanico sia che avvenga con una scala fissa.

Il testo infatti non trascura di occuparsi del percorso necessario all'operatore per trasferirsi sul luogo dove è chiamato ad intervenire e del punto di accesso in cui avviene il trasferimento.

Molto spesso viene ammesso da certi manuali l'utilizzo di mezzi meccanici per il trasferimento in quota di un operatore, sottostimando che questi non sono quasi mai certificati per consentire il passaggio sicuro dal piano dell'elevatore a quello della copertura.

L'analisi comparata dei regolamenti locali assieme alle norme UNI consentono così di individuare soluzioni in grado di rappresentare un buon riferimento al progettista che si debba occupare di luoghi di lavoro come definiti dal Titolo II del D.Lgs. 81/2008 sia che si tratti di cantieri temporanei e mobili come definiti dal Titolo IV dello stesso decreto.

Il CD-ROM allegato, oltre ad utility ed esempi, contiene tutte le norme nazionali e regionali attualmente in vigore.

Le immagini riferite ai prodotti commerciali non costituiscono indicazione preferenziale degli autori, ma sono poste quale esempio esplicativo fra quelle rese disponibili dalle case costruttrici o dai distributori nazionali.

Si ringraziano le aziende proprietarie e/o distributrici dei relativi marchi per la disponibilità delle informazioni fornite.

Gli autori e la casa editrice declinano ogni responsabilità derivante dall'impiego del volume, del CD-ROM, del sito Internet e per gli errori eventualmente residui pur dopo l'attenta verifica.

Gli esempi riportati costituiscono esclusivamente materiale di studio. I calcoli strutturali e ogni progettazione resta di esclusiva competenza e responsabilità del tecnico incaricato.

L'opera è frutto della sinergia degli autori, in particolare:

- Roberto Angioni ha curato i capitoli 1, 2, 3, 4, 5 e CD-ROM;
- Davide Crovetto i capitoli 1, 3, 7, 8, 10, il CD-ROM e sito internet.

SOMMARIO

PREFAZIONE

<i>del Ing. Marco Masi, Coordinatore del Comitato tecnico delle Regioni e delle Province Autonome</i>	p.	11
---	----	----

PRESENTAZIONE

<i>del Dott. Giuseppe Parolari, Promotore e firmatario della legge della Provincia Autonoma di Trento contro le cadute dall'alto</i>	"	13
--	---	----

PRESENTAZIONE

<i>del Segretario del Comitato Paritetico Territoriale della provincia di Lucca CPT Lucca</i>	"	15
---	---	----

INTRODUZIONE	"	17
---------------------------	---	----

1. INQUADRAMENTO TECNICO-NORMATIVO	"	21
1.1. Inquadramento	"	22
1.1.1. Coperture sicure	"	23
1.1.2. Quadro normativo nazionale	"	25
1.1.3. Normative regionali/locali	"	27
1.2. Testo unico sulla salute e sicurezza sul lavoro	"	30
1.2.1. Lavori in quota	"	32
1.2.2. Fascicolo dell'opera	"	36
1.2.3. Campo di applicazione	"	38
1.3. Ambito di applicazione dei regolamenti locali	"	40
1.4. Definizioni	"	41

1.5.	Elementi di progettazione.....	p.	48
1.5.1.	Percorsi permanenti	"	49
1.5.2.	Percorsi non permanenti	"	55
1.5.3.	Accessi.....	"	58
1.5.4.	Transito ed esecuzione lavori	"	60
2.	ELABORATO TECNICO DELLA COPERTURA	"	63
2.1.	Definizione dell'E.T.C.....	"	64
2.2.	Contenuti dell'E.T.C.....	"	66
2.2.1.	Elaborati grafici	"	68
2.2.2.	Relazione tecnica illustrativa.....	"	75
2.2.3.	Planimetria della copertura.....	"	81
2.2.4.	Relazione di calcolo	"	85
2.2.5.	Certificato del produttore	"	86
2.2.6.	Dichiarazione di conformità	"	87
2.2.7.	Manuale d'uso dei dispositivi.....	"	89
2.2.8.	Programma di manutenzione	"	90
2.3.	Adempimenti	"	91
3.	DISPOSITIVI DI SICUREZZA	"	93
3.1.	Sistemi di arresto caduta.....	"	94
3.1.1.	Composizione sistemi anticaduta	"	96
3.1.2.	D.P.I. anticaduta.....	"	98
3.2.	Ancoraggi strutturali.....	"	107
3.2.1.	Ganci di sicurezza (UNI-EN 517)	"	108
3.2.2.	Dispositivi di ancoraggio (UNI-EN 795)	"	110
4.	CRITERI DI PROGETTAZIONE	"	121
4.1.	Considerazioni progettuali.....	"	122
4.1.1.	Accesso alla copertura.....	"	124
4.1.2.	Percorso in copertura.....	"	126
4.1.3.	Sistema anticaduta primario	"	129
4.1.4.	Posizionamento degli ancoraggi.....	"	131
4.1.5.	Effetto pendolo	"	136
4.1.6.	Tirante d'aria	"	140
4.1.7.	Calcolo del tirante d'aria	"	142
5.	SCHEMI TIPO.....	"	149
5.1.	Schematizzazioni tipologiche.....	"	150

5.1.1.	Copertura a falda unica <i>Spazio di caduta insufficiente</i>	p.	151
5.1.2.	Copertura a falda unica <i>Spazio di caduta sufficiente</i>	"	153
5.1.3.	Copertura a falda unica <i>Spazio di caduta parzialmente sufficiente</i>	"	155
5.1.4.	Copertura a padiglione (pianta quadra) <i>Spazio di caduta insufficiente</i>	"	157
5.1.5.	Copertura a padiglione (pianta quadra) <i>Spazio di caduta sufficiente</i>	"	159
5.1.6.	Copertura a padiglione (pianta quadra) <i>Spazio di caduta parzialmente insufficiente</i>	"	161
5.1.7.	Copertura piana	"	163
6.	CALCOLO STRUTTURALE	"	165
6.1.	Generalità	"	166
6.2.	Esempio di calcolo	"	168
7.	RIFERIMENTI INTERNET	"	177
7.1.	Riferimenti internet	"	178
7.1.1.	Enti	"	179
7.1.2.	Fornitori	"	183
7.1.3.	Altre fonti	"	185
8.	ESPERIENZE E PARTICOLARITÀ	"	187
8.1.	Esperienze e particolarità	"	188
8.2.	Problematiche	"	189
8.2.1.	Corrosione	"	190
8.2.2.	Impermeabilizzazioni	"	192
8.2.3.	Tensioni Linee	"	194
8.2.4.	Spigoli arrotondati	"	195
8.2.5.	Identificazione	"	196
8.2.6.	Come non fare	"	198
8.3.	Soluzioni particolari	"	199
8.3.1.	Parapetti autoportanti	"	200
8.3.2.	Parapetti ribaltabili ed autosollevanti	"	201
8.3.3.	Ancoraggi speciali	"	202
8.3.4.	Rinforzo linee vita	"	204
8.3.5.	Scale a scomparsa	"	205
8.4.	Quesiti ed interpretazioni	"	206

9. GUIDA AL SOFTWARE	p. 209
9.1. CD-ROM	" 210
9.1.1. Installazione	" 211
9.2. Contenuto CD-ROM	" 215
9.2.1. Normativa e modulistica	" 216
9.2.2. Esempio E.T.C.	" 217
9.2.3. Prodotti / dispositivi	" 218
9.2.4. Video	" 219
9.2.5. Documentazione fotografica	" 220
9.3. Sito Internet	" 221
10. RACCOLTA NORMATIVA	" 223
10.1. Norme tecniche	" 224
10.2. Riferimenti norme nazionali	" 227
10.3. Riferimenti norme locali	" 229
10.4. Raccolta norme	" 230
10.4.1. D.P.G.R. 62/R 2005	" 231
10.4.2. D.G.R. 20 marzo 2006, n. 91	" 239
10.4.3. Legge 9 febbraio 2007, n. 3 <i>Modifica L.P. n. 22/1991</i>	" 244
10.4.4. D.P.P. 25 febbraio 2008, n. 7-114/Leg	" 248
10.4.5. L.R. 26 giugno 2008, n. 4	" 255
10.4.6. Titolo III del Regolamento di Igiene	" 257
10.4.7. D.G.R. 17 settembre 2004, n. VII/18747	" 261
10.4.8. D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 <i>Titolo IV – Cantieri temporanei e mobili</i>	" 266
10.4.8.1. D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 <i>Allegato XVI</i>	" 303

PREFAZIONE

*dell'Ing. Marco Masi, Coordinatore del Comitato tecnico
delle Regioni e delle Province Autonome*

I recenti dati sul settore dell'edilizia in Italia confermano che è proseguita, seppur a ritmi più lenti, la dinamica favorevole degli investimenti e dell'occupazione.

Tuttavia, nonostante i dati positivi del settore e le attività messe in atto dalle forze sociali nonché dalle stesse istituzioni, l'andamento degli infortuni e delle malattie professionali evidenzia livelli ancora preoccupanti.

Questi eventi impongono un'azione più decisa da parte di tutte le componenti del sistema di prevenzione, ed in primo luogo dei datori di lavoro e dei lavoratori stessi, per determinare una svolta sull'andamento del fenomeno infortunistico.

L'analisi in dettaglio delle problematiche inerenti il settore ha evidenziato alcuni elementi di criticità rapportabili alle principali concause di infortunio ed in particolare la scarsa attenzione al rispetto della normativa da parte dei soggetti che hanno un ruolo chiave di promotori della prevenzione, primi fra tutti i committenti, il mancato controllo dell'idoneità tecnico professionale delle imprese e dei lavoratori autonomi, la spiccata parcellizzazione dell'organizzazione imprenditoriale.

A questi si aggiungono l'incremento dei ritmi lavorativi, la carenza di formazione e addestramento delle maestranze, la presenza di lavoro irregolare, infine, ma non meno importante, il ricorso all'affidamento dei lavori secondo il criterio del "massimo ribasso".

Uno degli aspetti principali che ha orientato la normativa del settore costruzioni è che "il 60% degli incidenti mortali sul cantiere dipendono da una causa determinata da scelte effettuate prima dell'inizio dei lavori".

Si tratta pertanto di rendere disponibili tutti gli strumenti e le conoscenze per il rispetto e l'applicazione effettiva (e non solo formale) delle misure di prevenzione e sicurezza e di verificare successivamente, in maniera puntuale, l'impostazione progettuale e le misure messe in atto.

L'attenzione al fenomeno delle "cadute dall'alto", ha spinto gli Autori a intraprendere questa "avventura", con il preciso intento di fornire indicazioni operative soprattutto per il mondo dei professionisti: l'obiettivo è stato quello di fornire una risposta corretta agli adempimenti fissati dalla normativa nazionale e regionale,

tenendo anche conto del dibattito tecnico e degli sviluppi legislativi che si sono sviluppati sull'argomento.

Tali indirizzi si correlano in maniera puntuale con i vari livelli di responsabilità delle figure interessate per la prevenzione e sicurezza nei cantieri ed in particolare i principali compiti del Coordinatore per la progettazione e del Coordinatore per l'esecuzione ai fini di una corretta stesura e gestione del Piano di sicurezza e del Fascicolo tecnico.

Potranno costituire riferimento preciso a sostegno di una progettazione globale non più come fase avulsa dal processo realizzativo ma come sviluppo integrato tra qualità del costruito e sicurezza durante la costruzione e la manutenzione.

Il mondo delle professioni, sono certo, verrà a beneficiare di questo contributo volto a creare quei presupposti necessari a integrare la tecnica costruttiva e la sicurezza, evitandone i conflitti e le criticità, in un processo dinamico e puntuale di controllo e verifica dei molteplici fattori che intervengono nelle varie fasi realizzative di ogni singolo cantiere in una logica allineata agli standard europei.

Proprio nelle linee tracciate dalle direttive comunitarie infatti viene a delinearsi un quadro in cui il committente, autore in prima persona della sicurezza, dovrà tenere conto degli oneri e della strategia della progettazione della sicurezza già nella fase di programmazione dei lavori, cercando di cogliere tutte le opportunità che questo momento di pianificazione può rappresentare rispetto a soggetti produttivi che hanno, di fatto, carattere di forte mobilità o temporaneità.

Auguro che quest'opera, condotta in modo organico e sistematico, possa costituire un valido strumento per tutti gli addetti del settore delle costruzioni, un ulteriore sostegno alla "battaglia" di civiltà verso la riduzione del fenomeno infortunistico e delle malattie professionali che, purtroppo, caratterizzano ancora la nostra nazione, nella prospettiva di un recupero complessivo della qualità dell'edilizia e della tutela del diritto alla salute.

Ing. Marco Masi

*Coordinatore del Comitato tecnico
delle Regioni e delle Province Autonome*

PRESENTAZIONE

del Dott. Giuseppe Parolari, Promotore e firmatario della legge della Provincia Autonoma di Trento contro le cadute dall'alto

La L.P. 3/2007, da me proposta all'approvazione del Consiglio della Provincia autonoma di Trento per colmare un vuoto normativo nel campo della sicurezza, è entrata in vigore il 23 aprile 2008 dopo l'adozione del "Regolamento tecnico per la prevenzione dei rischi di infortunio a seguito di cadute dall'alto nei lavori di manutenzione ordinaria sulle coperture". È stata così introdotta nel territorio della Provincia autonoma di Trento una speciale disciplina sulla prevenzione delle cadute dall'alto, relativamente agli interventi di manutenzione delle coperture degli edifici, finalizzata ad assicurare che chiunque, successivamente alla realizzazione del nuovo edificio e quindi della sua copertura, ovvero successivamente alla ristrutturazione e/o sostituzione della stessa, proceda alla manutenzione ordinaria del tetto o comunque vi acceda o vi transiti per altre ragioni, sia posto in condizioni di sicurezza tali da escludere la caduta dalla copertura.

Legge e regolamento determinano quindi le misure preventive e protettive da adottare nella progettazione e realizzazione di interventi riguardanti le coperture di edifici di nuova costruzione o di edifici esistenti, sia pubblici che privati, al fine di garantire che i successivi interventi di manutenzione ordinaria delle coperture o comunque comportanti l'accesso, il transito o lo stazionamento sui tetti, avvengano in condizioni di sicurezza. Tali disposizioni di prevenzione della caduta dall'alto sono indirizzate al proprietario, che accede al tetto per le ordinarie attività di manutenzione domestica, ai professionisti e ai lavoratori che salgono sulle coperture e vi permangono per lo svolgimento di attività e di prestazioni accessorie (es. pulizia dei camini, manutenzione ordinaria del tetto, sostituzione di tegole, installazione di antenne o di pannelli solari o fotovoltaici, lavori da lattoniere, ecc.).

A tale scopo il progetto, allegato alla domanda di concessione edilizia o alla denuncia di inizio di attività o alla richiesta di accertamento di conformità urbanistica, correlato a interventi edilizi riguardanti le coperture di edifici di nuova costruzione o di edifici esistenti, deve evidenziare le soluzioni tecniche concernenti le "misure di sicurezza per prevenire cadute dall'alto", con riguardo a percorsi, accessi alla copertura, transito e stazionamento sul tetto, mediante apprestamenti a

carattere permanente o elementi di ancoraggio che favoriscano la posa in opera e l'utilizzo di dispositivi di protezione individuali. La mancata previsione di tali misure preventive e protettive nel progetto impedisce il rilascio del titolo abilitativo a carattere urbanistico.

La normativa prevede inoltre una serie di incombenze, collegate alla richiesta di agibilità o alla comunicazione di ultimazione dei lavori, volte ad attestare e certificare la corretta esecuzione delle misure protettive e preventive, secondo gli standard e i requisiti richiesti, nonché a produrre il manuale delle misure di sicurezza (che deve essere detenuto dal proprietario o dal responsabile della gestione e manutenzione dell'immobile e che deve essere messo a disposizione dei soggetti che comunque accedono al tetto). Tali adempimenti costituiscono presupposto per il rilascio del certificato di agibilità. Elaborati e documentazione formano parte integrante del fascicolo di cui all'articolo 91 del D.Lgs. 81/2008 e del libretto di fabbricato (istituito con legge urbanistica provinciale).

L'attenzione alle norme della Provincia autonoma di Trento, già manifestata nella prima edizione del testo, trova ora maggior riscontro nelle pagine dedicate col richiamo puntuale degli articoli della legge. Merito degli autori è la ricerca di elementi di collegamento con le altre norme locali e il complesso del quadro tecnico normativo nazionale al fine di costituire un idoneo supporto per le scelte progettuali necessarie per realizzare "Coperture Sicure". Il volume costituisce un positivo esempio di osmosi fra le varie realtà normative in essere e gli elementi tecnico-progettuali per il professionista interessato.

Dott. Giuseppe Parolari

*Medico del lavoro pubblico, primario.
Promotore e firmatario della legge trentina
contro le cadute dall'alto*

PRESENTAZIONE

*del Segretario del Comitato Paritetico Territoriale
della provincia di Lucca CPT Lucca*

Il CPT Lucca ha avuto la speciale occasione di presentare i contenuti della prima edizione di questa pubblicazione al Seminario tenutosi a Lucca nell'Autunno 2008, in cui diversi argomenti tecnici sono stati rivisti anche alla luce del Testo unico per la tutela della sicurezza dei lavoratori.

È stata un'occasione speciale sia in termini di contenuti che di partecipazione. Il Seminario è stato frequentato da oltre duecento tecnici che hanno avuto modo di apprezzare la concretezza dell'iniziativa e la competenza dei relatori, tra cui gli stessi autori di questa guida.

Il CPT Lucca si è occupato della materia sin dall'approvazione del Regolamento che disciplina i contenuti dell'Elaborato tecnico delle coperture, sviluppando già nel novembre 2005, proprio nel momento in cui la norma veniva approvata dalla Regione Toscana, il Seminario Cadute dall'Alto.

Cogliemmo subito sia le valenze che le criticità dello stesso. Infatti si tratta di una normativa che si pone obiettivi molto alti, come la diffusione della cultura della sicurezza anche attraverso il percorso autorizzativo del progetto edilizio.

Del resto, così facendo, si affronta la problematica maggiore della sicurezza in edilizia, come dimostrato da tutte le statistiche: le cadute dall'alto dalle coperture. E si pongono le basi per la prevenzione di tali infortuni anche nel corso di tutta la vita del fabbricato.

Infatti si fissa l'obbligo di progettare dispositivi, che devono essere individuati attraverso un completo supporto documentale quali relazioni tecniche, elaborati grafici e certificazioni, che faranno parte integrante dell'opera finita e dovranno essere mantenuti efficienti nel tempo.

Emerge qui la prima criticità, ovvero l'aggravio di documenti inerenti l'opera, da conservare a cura del Committente, che si aggiunge alla nutrita quantità di carta già richiesta a progettisti e tecnici nell'ambito della realizzazione di un'opera edile.

D'altra parte questa documentazione non dovrebbe risultare un elaborato della sicurezza in più bensì valorizzare un elaborato fondamentale ovvero il fascicolo di sicurezza per le manutenzioni, già previsto dalla normativa nazionale.

Peraltro una ben intesa cultura della sicurezza dovrà portare alla costruzione di progetti efficaci ma essenziali e a non considerare il valore della documentazione in funzione del peso ma in relazione alla leggibilità e all'utilità da parte degli operatori e degli stessi utenti.

D'altronde il Regolamento individua dettagliatamente tutti gli elementi contestuali che possono avere rilievo nei lavori di manutenzione periodica: percorsi di accesso, aperture di accesso e transiti sulle coperture, agevolando così la costruzione di una documentazione schematica.

Certamente nell'ambito dei dispositivi anticaduta si nota una particolare prudenza della regolamentazione, che potrà evolversi anche con il progresso tecnologico, scoraggiando ad esempio l'individuazione di dispositivi rimovibili, pur avendo taluni di questi importanti vantaggi.

Comunque è indubbio che la disciplina regionale, per quanto migliorabile, è senz'altro apprezzabile e risulterà tanto più efficiente quanto più, col tempo, sarà interiorizzata e, anche, sviluppata, dall'apporto dei tecnici che opereranno sul campo.

Anche le concrete difficoltà applicative soprattutto nel patrimonio edilizio o di scala modesta o di rilievo monumentale, come pure la ampia problematica del rapporto fra tutela della sicurezza e tutela del paesaggio, si stanno gradualmente risolvendo con l'introduzione di nuove soluzioni tecnologiche, ben illustrate in questa pubblicazione.

Questa guida ha quindi una particolare importanza perché si pone proprio l'obiettivo di far crescere la professionalità e già la sua prima edizione ha già dato un importante contributo tecnico progettuale al fine di realizzare elaborati coperture veramente efficaci nella prevenzione delle cadute dall'alto.

Gli autori peraltro sono già da tempo collaboratori stretti del CPT Lucca e la loro competenza è riconoscibile anche da coloro che hanno avuto occasione di partecipare alle nostre iniziative formative per tecnici e coordinatori della sicurezza.

Ci auguriamo che questa pubblicazione circoli tra i tecnici, sia distribuita nelle scuole tecniche e sia portata all'attenzione anche delle proprietà, perché si capisca meglio e da parte di tutti che la sicurezza è un valore assoluto, ma è anche un vantaggio, un investimento ad alto rendimento.

Geom. Corrado Bernardi
Segretario del CPT Lucca

□ PREMESSA

Questa seconda edizione del testo “La Sicurezza nelle coperture” è stata aggiornata e integrata tenuto conto delle norme:

- Decreto Legislativo 3 agosto 2009, n. 106 “*Disposizioni integrative e correttive del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro*”;
- Legge 7 luglio 2009, n. 88 “*Disposizioni per l’adempimento di obblighi derivanti dall’appartenenza dell’Italia alle Comunità europee – Legge comunitaria 2008*”;
- Decreto Legislativo 9 aprile 2008, n. 81 “*Testo Unico Sulla Salute e Sicurezza sul Lavoro*”;
- Decreto del Presidente della Provincia Autonoma di Trento 25 febbraio 2008, n. 7-114/Leg, “*Regolamento tecnico per la prevenzione dei rischi di infortunio a seguito di cadute dall’alto nei lavori di manutenzione ordinaria sulle coperture*”;
- Legge Regionale Veneto 26 giugno 2008, n. 4 (modifica L.R. 61/1985) “*Norme per l’assetto e l’uso del territorio*”.

Continua così l’obiettivo di costituire un supporto ai professionisti ed all’imprese, nonché ai committenti, per progettare e realizzare coperture realmente accessibili in sicurezza per l’esecuzione dei lavori di manutenzione delle stesse e degli impianti ivi presenti.

Sono ben note le statistiche dove premezzano fra le cause mortali le cadute dall’alto e la mancanza dell’adozione dei requisiti minimi di sicurezza, accompagnata dalla non adozione dei D.P.I.

Le norme relative alla sicurezza dei cantieri, dall’ex D.Lgs. 494/1996 ed i successivi atti normativi, hanno introdotto un cambio culturale nella gestione della sicurezza: non un elenco più o meno completo di divieti ed obblighi da seguire, ma l’introduzione del Coordinatore alla Sicurezza quale progettista ed applicatore di un piano specifico per ogni cantiere.

Professionisti ingessati da coefficienti e limiti per la progettazione, si trovano senza gli abituali parametri “di legge” liberi di applicare il proprio ingegno. Una libertà cercata nella progettazione ed imposta in ambito della sicurezza.

Sono poi seguite norme nazionali e regionali quali indicazioni di requisiti minimi o disposizioni di dettaglio, ma resta centrale il ruolo del Coordinatore nella sua unicità di incarico per ogni cantiere. Gli stessi devono essere abilitati mediante corsi specifici, così come anche datori di lavoro e rappresentanti dei lavoratori.

In questa filiera, di cui sono attori anche gli autori, non si devono vedere solo nuove opportunità di ulteriori incarichi, ma la consapevolezza di un onere sociale molto importante. Non sempre si riesce in questo traguardo, forse anche poco ricercato, in effetti in cantiere è più spesso riconosciuto e rispettato il coordinatore quale parafulmine dell’inadempienze più che il “maestro” da seguire al fine della sicurezza.

C’è una distanza fra chi opera e chi “sa”, fra chi lavora e chi frequenta i corsi. Troppo alto, rispetto ai cantieri, forse ruota il mondo degli addetti alla sicurezza?

Ecco allora anche le norme relative ai lavori in quota adottate da alcune Regioni o Enti Locali che introducono un ulteriore e significativo passo in avanti nel costruire la sicurezza.

Riscoprendo le origini, si ripensano le coperture e l’accesso alle stesse al fine di garantire l’esecuzione dei relativi lavori di manutenzione alle strutture, ed agli impianti ivi presenti, in piena sicurezza. Predisposizioni permanenti, camminamenti protetti, prendono il posto dei dispositivi temporanei. Un ritorno al passato quando ponteggi e piattaforme mobili non erano diffusi.

L’applicazione delle norme UNI, le Linee Guida della Ispesl, e le nuove norme di progettazione imposte quale elemento determinante per l’autorizzazione comunale all’esecuzione dell’intervento, garantiscono l’applicazione capillare.

L’augurio è di poter contribuire al cambiamento di mentalità: la copertura non è solo “l’elemento strutturale di chiusura superiore del volume edificato”, è un luogo di lavoro periodico. Muratori, antenisti, idraulici devono poter effettuare gli interventi senza essere acrobati.

L’Elaborato Tecnico della Copertura (E.T.C.), della Regione Toscana, previsto anche recentemente dalla Provincia di Trento, costituisce un vero e proprio progetto di accessibilità in sicurezza delle coperture.

Per tale scopo, l’E.T.C., costituisce anche elemento specifico del “Fascicolo con le caratteristiche dell’opera” previsto dal T.U.S.L..

La redazione di detto Fascicolo generalmente costituisce una radiografia della situazione di fatto, e non spunto per adeguare le dotazioni dell’opera ai successivi interventi di manutenzione in sicurezza. Infatti salvo poche eccezioni, solo in presenza dell’obbligo della redazione dell’Elaborato Tecnico della Copertura, connessa con le concessioni edilizie, si pensa all’adeguamento delle coperture per i successivi interventi di manutenzione.







Con l’allegato XVIII del D.Lgs. 81/2008, che definisce modalità e modulistica per la compilazione del fascicolo, risultando indispensabile procedere all’adozione delle misure di protezione per le coperture per le manutenzioni successive.

In considerazione di un quadro normativo distribuito e variegato sul territorio nazionale, la presente raccoglie le varie leggi comunali, regionali o regolamenti in vigore, confrontandone per argomento al fine di dare al professionista, all'impresa la bussola per l'applicazione corretta.


□ STRUTTURA

La "Guida" è quindi suddivisa in capitoli, contenente le schede operative.

Nelle pagine che seguono utilizzeremo dei richiami iconizzati per facilitarne l'uso con la simbologia di seguito commentata.

ICONE			
	Cartella capitolo		Modello su CD-ROM
	Scheda		Riferimento normativo
	Da annotare		Competenza

Al fine di rendere di immediata lettura l'applicazione delle norme degli Enti territoriali, ogni scheda è dotata di una tabella sinottica in cui sono riportati i vari riferimenti normativi suddivisi per area geografica.

	Toscana	Trento	Veneto	Lombardia	Friuli V.G.
	DPGR 62/2005	DPP 7/2008	LR 61/1985 e Linee Guida	Titolo III Reg. Igiene	Linee Guida 2006
	Art. 3	Allegato "A" c. 3	Art. 79-bis	Art. 3.2.11	Art. 3, 4, 5

□ CD-ROM

La modulistica, la normativa, gli esempi ed i video, sono raccolti nel CD-ROM allegato il cui accesso è facilitato da una semplice ed intuitiva interfaccia.

Sono ora disponibili gli elaborati grafici in file dwg corredati con una specifica libreria della simbologia utilizzata, nonché i cataloghi dei prodotti in commercio.

□ SITO INTERNET

Il valore aggiunto finale dell'opera, per gli utenti registrati per il periodo di validità dell'edizione, è costituito dalle pagine riservate del sito internet:

www.grafill.it/coperturesicure.htm

Gli utenti registrati potranno così disporre in tempo reale di:

- Normativa aggiornata;
- Documentazione;
- Links utili.