

LA CITTÀ VERTICALE

**FORUM
DI
PREVENZIONE INCENDI**

— MILANO —

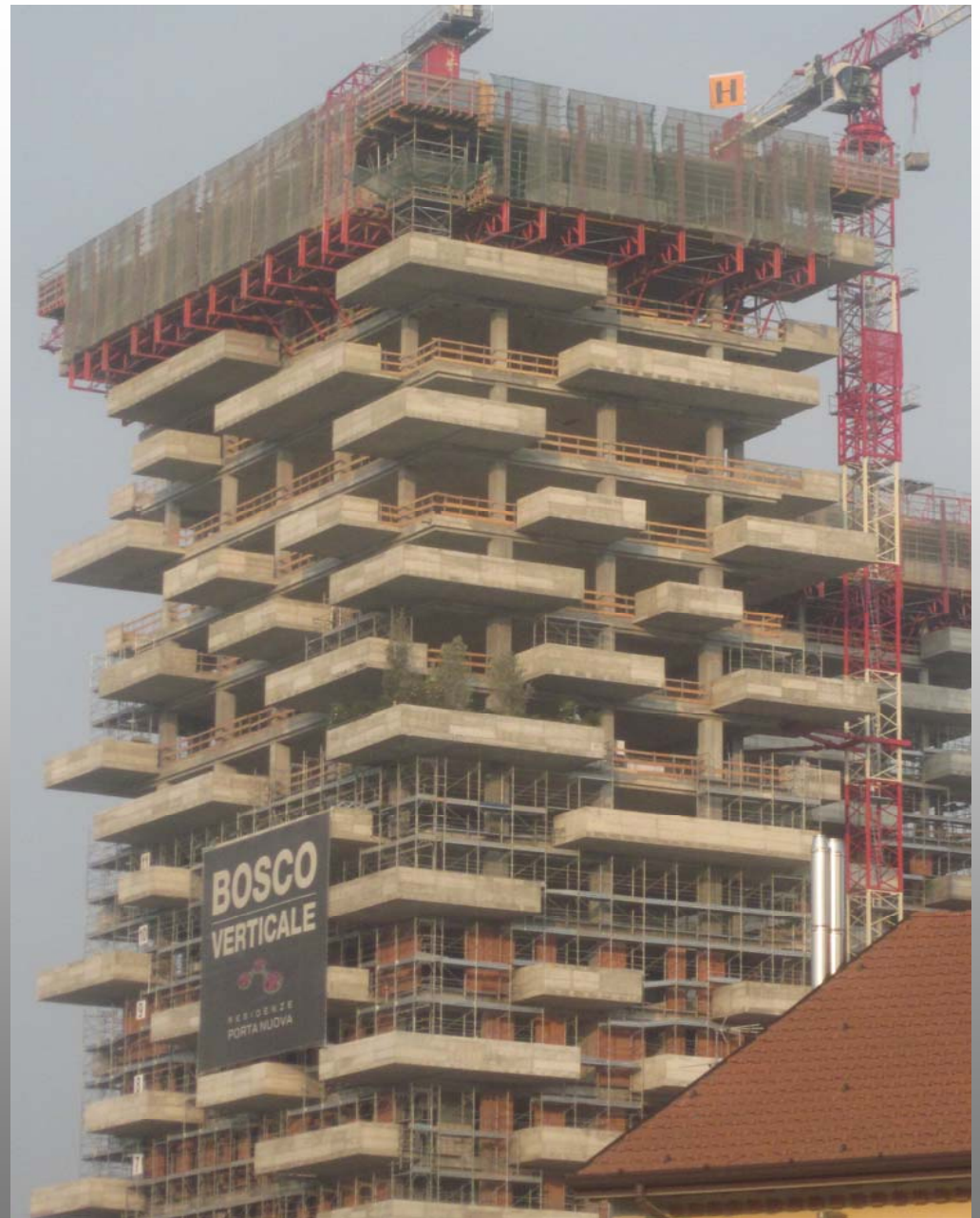
26-27 OTTOBRE 2011

**IL VALORE DELLA
PROTEZIONE PASSIVA
NEGLI EDIFICI DI GRANDE
ALTEZZA. UN OCCHIO
ALLO SKYLINE**

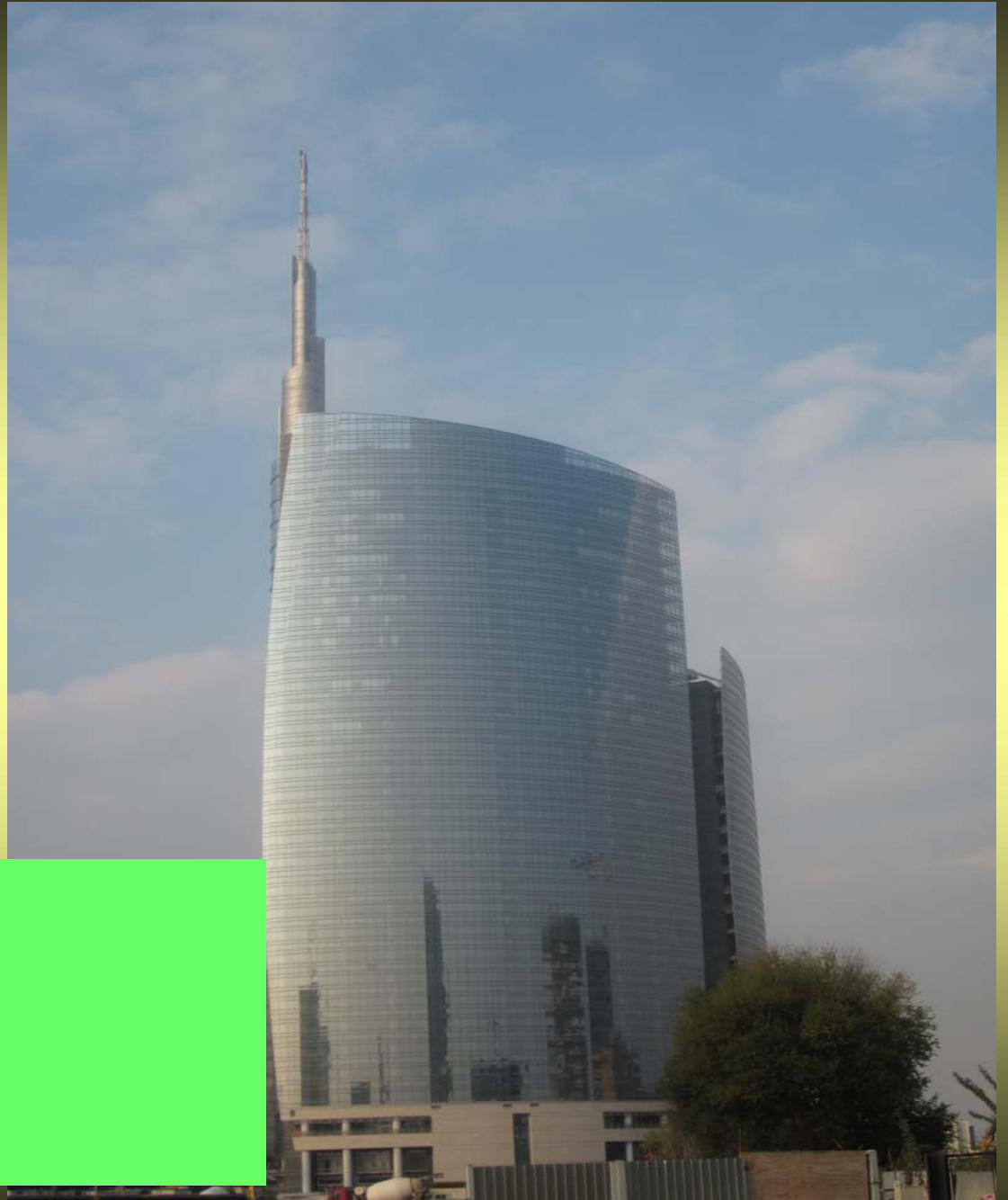
***ING. SILVANO BARBERI
CORPO NAZIONALE DEI VIGILI DEL FUOCO***



IN CITTÀ STA CRESCENDO UN BOSCO ...



... ECCOLO ...



**LA GARA
AL PIÙ ALTO**



**CAMBIA
L'ORIZZONTE**



**DAVIDE
E GOLIA**

L'INCENDIO NEL FABBRICATO ALTO

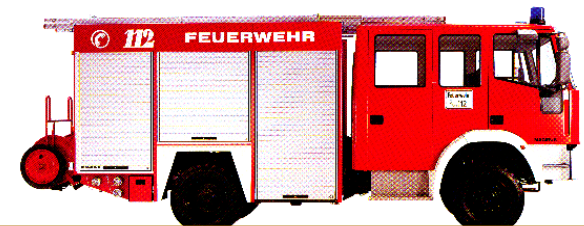
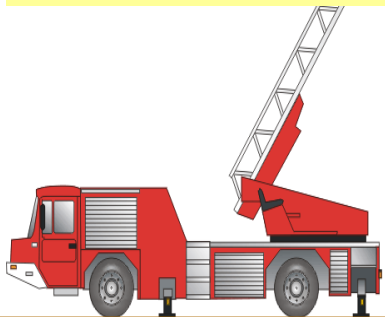


ATTACCO LATERALE ? NO!

ATTACCO DALL'ALTO ? NO!

SFOGO VERTICALE DEI FUMI ? NO!

SOCCORSO LATERALE ? NO!



**“ADDIO VECCHIO POMPIERE,
CHE MI SALVAVI DALLA FINESTRA”**





L'INCENDIO NEL FABBRICATO ALTO

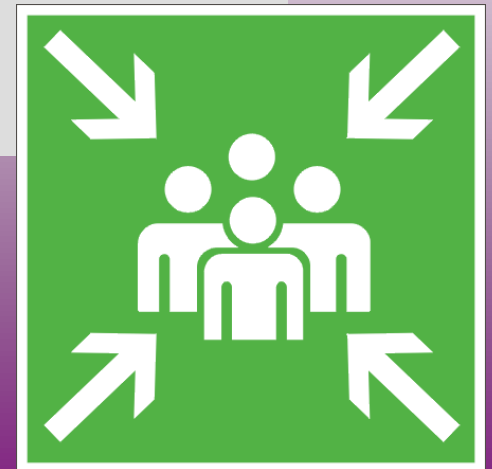
- VA RILEVATO DALL'INTERNO
 - VA LOCALIZZATO DALL'INTERNO
 - VA AFFRONTATO DALL'INTERNO
- ... È UN INCENDIO “INTERNO”**





L'EVACUAZIONE DAL FABBRICATO ALTO

- ALLUNGAMENTO DEI TEMPI
- IMPOSSIBILITÀ DI PERCORSI “RADIALI”
- PROBABILITÀ DI DOVER “LAMBIRE”
L'AREA DI INCENDIO



DESTINAZIONE PREVALENTE DEI FABBRICATI ALTI

- **UFFICI**
- **ALBERGO**
- **ABITAZIONE**
- **CONVEGNO, INTRATTENIMENTO,
SPETTACOLO**
- **COMMERCIALE**



FABBRICATI ALTI ... QUANTO?

**CONCETTO TRADIZIONALE
ITALIANO DI FABBRICATO “ALTO”
24 METRI**

EDIFICI CIVILI - CLASSIFICAZIONE

D.M. 16 MAGGIO 1987, N. 246

*"NORME DI SICUREZZA ANTINCENDI PER GLI EDIFICI DI CIVILE
ABITAZIONE" - 2.0*

➤ ALTEZZA ANTINCENDI (TAB. A)

A) 12 → 24 M

B) > 24 → 32 M

C) > 32 → 54 M

D) > 54 → 80 M

E) > 80 M

ALTEZZE CONSIDERATE DALLE NORME ITALIANE

- | | |
|--|-------------|
| ➤ EDIFICI CIVILI
D.M. 16.5.1987, N.246 | 80 M |
| ➤ ALBERGHI
D.M. 9.4.1994 | 54 M |
| ➤ LOCALI PUBBLICI
D.M. 19.8.1996 | 24 M |

ALTEZZE CONSIDERATE DALLE NORME ITALIANE

- | | |
|--|----------------|
| ➤ OSPEDALI
D.M. 18.9.2002 | 24 M |
| ➤ UFFICI
D.M. 22.2.2006 | 32-54 M |
| ➤ ATTIVITA' COMMERCIALI
D.M. 27.7.2010 | 24 M |

IMPORTANZA DELLA PROTEZIONE PASSIVA ...



- COMPARTIMENTAZIONE***
- RESISTENZA STRUTTURALE***
- VIE DI ESODO***

... MA ...

RICORDANDO
“INFERNO DI CRISTALLO”
“FUOCO ASSASSINO”
“ ... ”

**... IMPORTANZA DELLA
PROTEZIONE ATTIVA ...**



- RILEVAZIONE, COMUNICAZIONE
DELL'EMERGENZA,
ILLUMINAZIONE***
- IMPIANTI IDRICI, ACCESSI E
SERVIZI PER I SOCCORSI***
- SISTEMI DI SPEGNIMENTO
AUTOMATICO***

PRESCRIZIONI NORMATIVE

	ABIT.	HOTEL	LPS	OSP.	UFF.	COMM.
COMPARTIM.	SI	SI	SI	SI	SI	SI
RESISTENZA	120	120	120	120	120	120
VIE D'ESODO	SI	SI	SI	SI	SI	SI
RILEVAZIONE ALLARME	No	SI	C.I. > 30	SI	SI	SI
IMPIANTI ANT.	SI	SI	SI	SI	SI	SI
SPEGNIMENTO	No	> 1.000 P.L.	C.I. > 50 KG/MQ	C.I. > 30 KG/MQ	C.I. > 50 KG/MQ	>5.000 MQ > 600 MJ/MQ

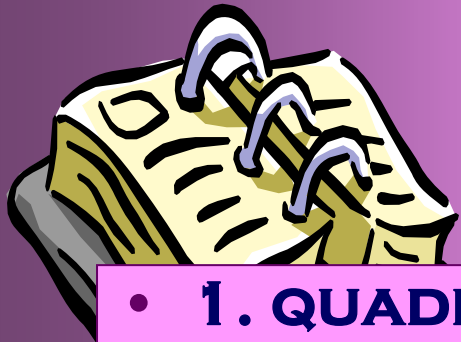
NORMATIVA INTERNAZIONALE

	SCOZIA	INGH. & GALL.	USA	AUS. LIA	N. ZEL.	NORV.
COMPARTIM.	30	30	60 MAX	NO	NO	SI
RESISTENZA	120	120	180 > 128 MT	90/ 180	60/ 90	=F(C.I.)
VIE D'ESODO	SI	SI	SI	SI	SI	SI
RILEVAZIONE ALLARME	SI	SI	SI	SI	SI	No
IMPIANTI ANT.	SI	SI	SI	SI	SI	SI
SPEGNIMENTO	SI	SI	SI	SI	SI	No

CONCLUSIONI - L' INCENDIO

- **1. FENOMENO DA CONFINARE ALL'INTERNO DEL FABBRICATO**
- **2. IMPORTANZA DELLA RILEVAZIONE E DELLA LOCALIZZAZIONE RAPIDA**
- **3. IMPORTANZA DI POTER GESTIRE IN MODO COMPATIBILE E CONTEMPORANEO L'INFORMAZIONE ED EVACUAZIONE DEGLI OCCUPANTI E L'INTERVENTO OPERATIVO DI ESTINZIONE, SENZA INTRALCI ED INTERFERENZE**
- **4. IMPORTANZA DI PREVEDERE E PREDISPORRE I FLUSSI DI VENTILAZIONE POSITIVA/NEGATIVA DELL'INCENDIO**
- **5. IMPORTANZA DI UN PIANO DI EMERGENZA INTEGRATO TRA SERVIZI DI SOCCORSO ESTERNO E SERVIZIO DI SICUREZZA INTERNO**

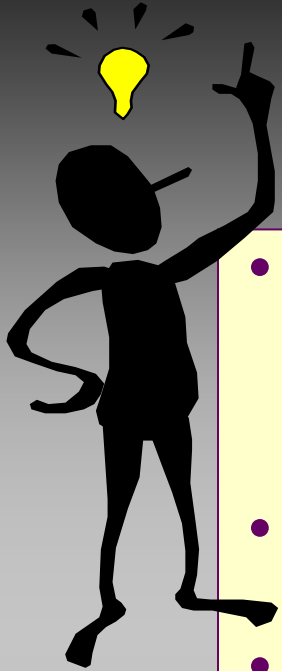




CONCLUSIONI - QUADRO NORMATIVO

- **1. QUADRO NORMATIVO PIUTTOSTO TRADIZIONALE E TARATO SUI FABBRICATI DI TIPO ORDINARIO**
- **2. PRESCRIZIONI TUTTAVIA IN LINEA CON IL QUADRO INTERNAZIONALE, “SCONTI” SULLO SPEGNIMENTO AUTOMATICO**
- **3. L’INGEGNERIA DELLA SICUREZZA PUÒ ESSERE UTILE, MA SOPRATTUTTO PER LE DINAMICHE D’ESODO, POICHÉ RARAMENTE LE STRUTTURE HANNO CONFORMAZIONI INTERNE INSOLITE**
- **4. LA CASISTICA NON MOLTO DIFFUSA SU TUTTO IL TERRITORIO NAZIONALE NON FAVORISCE L’EMERGERE L’ESIGENZA DI UN APPROFONDIMENTO NORMATIVO SPECIFICO**
- **5. IL DM 246/1987 HA ORMAI 25 ANNI, L’AGGIORNAMENTO POTREBBE ESSERE L’OCCASIONE PER UN AGGIORNAMENTO SUI FABBRICATI “HIGH-RISE”**

CONCLUSIONI - LA PROTEZIONE



- **1. ESIGENZA ASSOLUTA DI SOPPORTARE L'INCENDIO SENZA COMPROMETTERE LA STRUTTURA → ADEGUATA RESISTENZA STRUTTURALE**
- **2. IMPORTANZA DELLA TENUTA DEL FUMO PER EVITARE RIPERCUSSIONI SULL'ESODO**
- **3. OPPORTUNITÀ DI “ATTIVARE” LA PROTEZIONE PASSIVA**
- **4. E' FINALMENTE IL CASO DI CONSIDERARE LA PROTEZIONE PASSIVA E LA PROTEZIONE ATTIVA NON ALTERNATIVE, MA COMPLEMENTARI TRA LORO**
- **5. IMPORTANZA FONDAMENTALE DELLE PREDISPOSIZIONI PER L'ACCESSO, LA PERMANENZA E LA DOTAZIONE DEI SOCCORSI (ASCENSORI, VANI, ATTREZZATURE)**

Ing. Silvano Barberi – Corpo Nazionale Vigili del Fuoco

silvano.barberi@vigilfuoco.it

grazzie

