



**CORSO DI SPECIALIZZAZIONE INPREVENZIONE INCENDI  
FINALIZZATO ALL'ISCRIZIONE NEGLI ELENCHI DEL MINISTERO  
DELL'INTERNO DEI PROFESSIONISTI DI CUI AL DM 5.8.2011**

Modulo 11 – Argomento 1

## ***Attività di tipo civile***

Schema tipo della regola tecnica tradizionale e  
R.T.V. presente nella R.T.O.

18 Ottobre 2017

Ing. Giampaolo Lampis

# Articolazione del modulo

## □ II. ATTIVITA' DI TIPO CIVILE

11.1	Schema tipo della regola tecnica
11.2	Esame delle specifiche regole tecniche
...	
...	
11.9	
11.10	Test di verifica di apprendimento
11.11	Esercitazione
11.12	

# Programma

## **I I.1 Schema tipo della regola tecnica**

- ❑ Struttura tipo della regola tecnica
- ❑ Connessioni con norme di prodotto / impianto
- ❑ Chiave di lettura in relazione agli obiettivi

### Concetti utili per

- Applicazione consapevole della regola tecnica
- Trattazione di eventuale deroga

# Contenuti

- ❑ Significato della regola tecnica
- ❑ Le regole tecniche di tipo “tradizionale” e le RTV collegate alla RTO
- ❑ Attività civili dotate di regola tecnica
- ❑ Struttura tipo della regola tecnica
- ❑ Le prescrizioni della regola tecnica in relazione agli obiettivi di sicurezza



# Attività civili

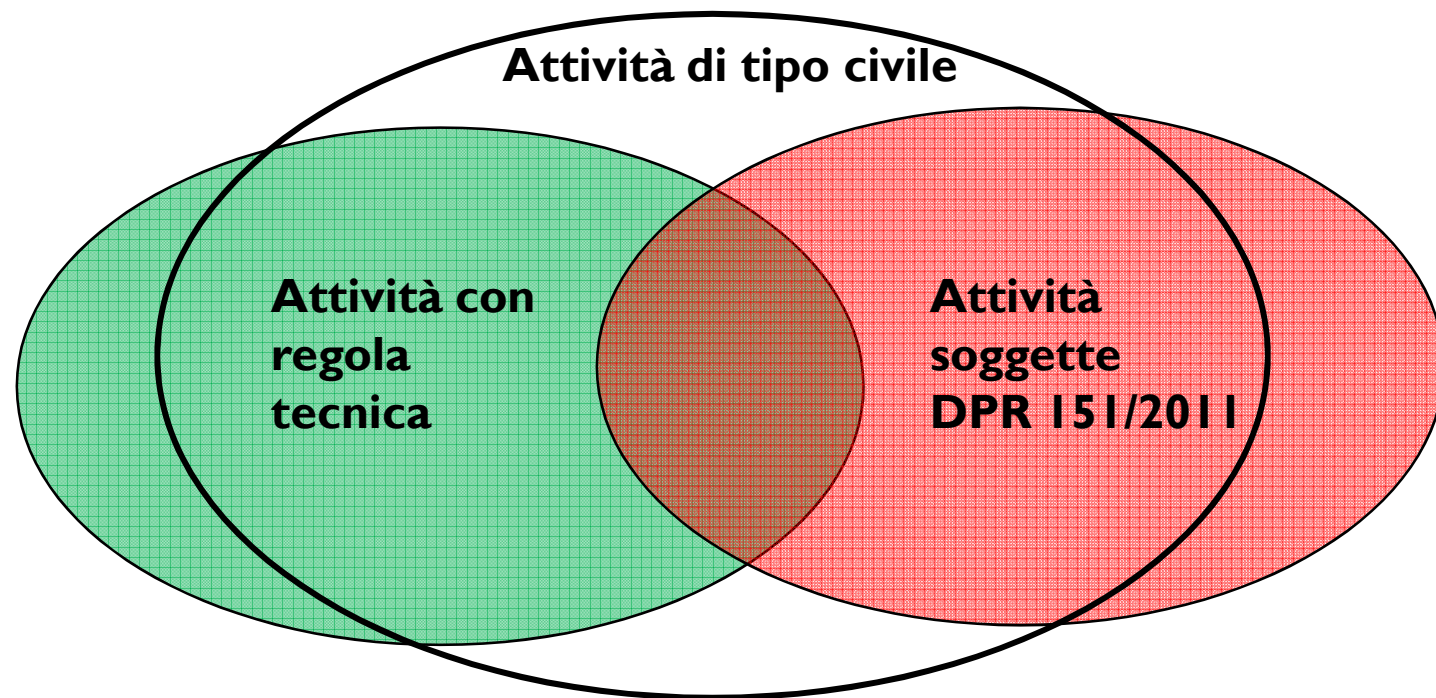
- Edifici per civile abitazione
- Uffici
- Scuole
- Asili nido
- Alberghi
- Strutture sanitarie
- Locali di pubblico spettacolo (cinema, teatri,...)
- Impianti sportivi
- Attività commerciali
- Edifici pregevoli destinati a musei, biblioteche, archivi

## Attività accessorie a rischio specifico

- impianti produzione calore
- gruppi elettrogeni e di cogenerazione
- autorimesse
- ascensori

# Attività civili

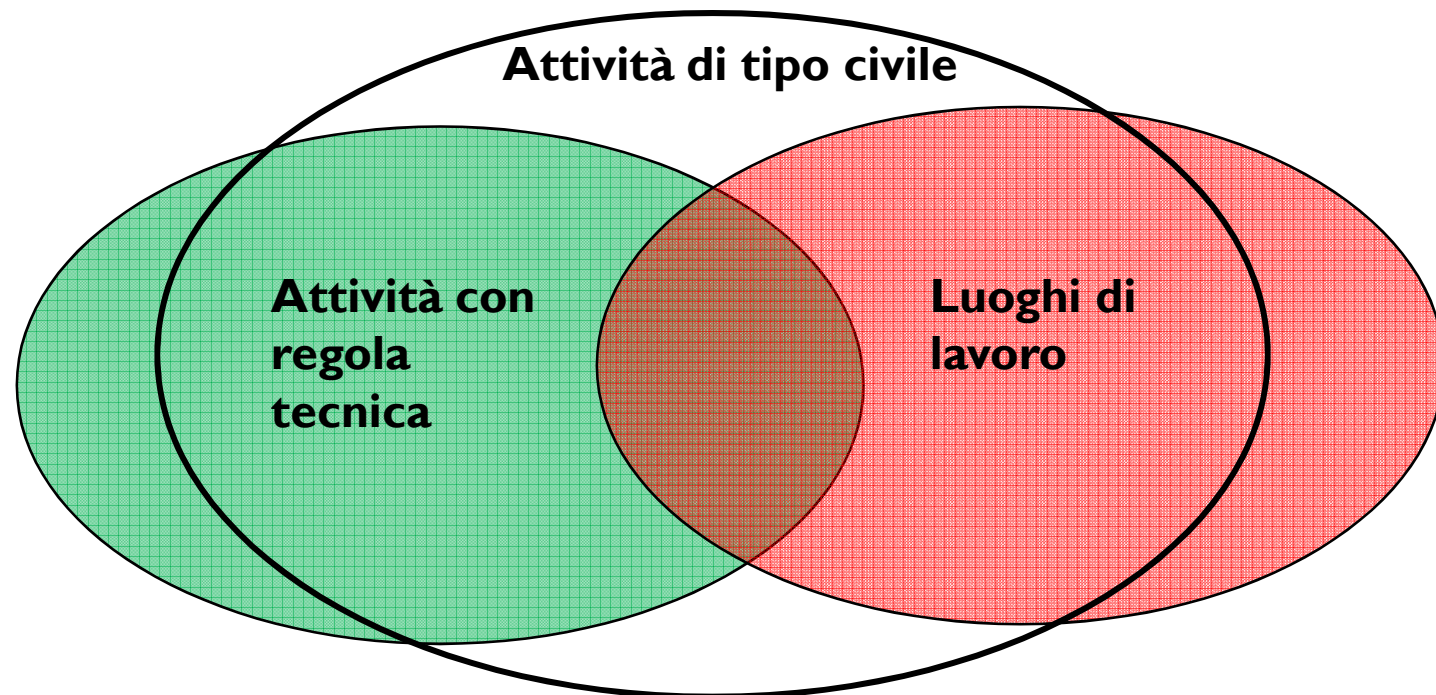
- A seconda delle dimensioni, affollamento, potenzialità possono essere soggette ai procedimenti di prevenzione incendi  
v. DPR 151/2011 – Allegato I



# Attività civili

- ❑ Le attività civili possono configurarsi anche come luoghi di lavoro
  - In tal caso, oltre le regole tecniche si applica anche la normativa di sicurezza nei luoghi di lavoro

(v. D.Lgs 81/2008 – Allegato IV, etc.)



# Regola tecnica

- ❑ “**Regola tecnica**”: termine utilizzato dalla metà degli anni novanta per indicare le disposizioni di prevenzione incendi relative a specifiche attività

(dette anche “**norme verticali**”)

- ❑ Sono emanate con decreto del **Ministero dell’Interno** sentito il CCTS

*(eccezioni: edifici di interesse storico-artistico...)*

in virtù del DLgs. 139/2006



# Regola tecnica

- DLgs 139/2006

Riassetto delle disposizioni relative alle funzioni ed ai compiti del Corpo nazionale dei vigili del fuoco

## **Art. 14 - Competenza e attività**

*(articoli 22 e 30, legge 27 dicembre 1941, n. 1570; articolo 2, legge 26 luglio 1965, n. 966; articolo 14, D.Lgs 30 luglio 1999, n. 300; articoli 1, 6 e 8, D.P.R. 29 luglio 1982, n. 577)*

1. La **prevenzione incendi** è affidata alla **competenza esclusiva del Ministero dell'interno**, che esercita le relative attività attraverso il Dipartimento e il Corpo nazionale.

2. Le **attività di prevenzione incendi** di cui al comma 1 sono in particolare:

a) **l'elaborazione di norme di prevenzione incendi;**

....

# Regola tecnica

- DLgs 139/2006

## **Art. 15 - Norme tecniche e procedurali di prevenzione incendi**

*(articolo 3, legge 7 dicembre 1984, n. 818; articolo 1, comma 7, lettera e), legge 23 agosto 2004, n. 239; articoli 3 e 13, D.P.R. 29 luglio 1982, n. 577)*

1. Le **norme tecniche di prevenzione incendi** sono **adottate con decreto del Ministro dell'interno**, di concerto con i Ministri interessati, sentito il Comitato centrale tecnico-scientifico per la prevenzione incendi. Esse sono fondate su presupposti tecnico-scientifici generali in relazione alle situazioni di rischio tipiche da prevenire e specificano:

- a) le misure, i provvedimenti e gli accorgimenti operativi intesi a ridurre le probabilità dell'insorgere degli incendi attraverso dispositivi, sistemi, impianti, procedure di svolgimento di determinate operazioni, atti ad influire sulle sorgenti di ignizione, sul materiale combustibile e sull'agente ossidante;
- b) le misure, i provvedimenti e gli accorgimenti operativi intesi a limitare le conseguenze dell'incendio attraverso sistemi, dispositivi e caratteristiche costruttive, sistemi per le vie di esodo di emergenza, dispositivi, impianti, distanziamenti, compartimentazioni e simili.

2. Le norme tecniche di prevenzione incendi relative ai **beni culturali ed ambientali** sono adottate con decreto del **Ministro dell'interno, di concerto con il Ministro per i beni e le attività culturali**.

3. **Fino all'adozione delle norme** di cui al comma 1, alle attività, costruzioni, impianti, apparecchiature e prodotti soggetti alla disciplina di prevenzione incendi si applicano i criteri tecnici che si desumono dalle finalità e dai principi di base della materia, tenendo presenti altresì le esigenze funzionali e costruttive delle attività interessate.

# Regola tecnica

## ALCUNE REGOLE TECNICHE DI TIPO “TRADIZIONALE”

<b>Edifici per civile abitazione</b>	<b>DM 16/05/1987</b>
<b>Uffici</b>	<b>DM 22/02/2006</b>
<b>Scuole</b>	<b>DM 26/08/1992</b>
<b>Asili nido</b>	<b>DM 16/07/2014</b>
<b>Alberghi</b>	<b>DM 09/04/1994</b>
<b>Strutture sanitarie</b>	<b>DM 18/09/2002</b>
<b>Cinema, Teatri,</b>	<b>DM 19/08/1996</b>
<b>Impianti sportivi</b>	<b>DM 18/03/1996</b>
<b>Attività commerciali</b>	<b>DM 27/07/2010</b>
<b>Edifici pregevoli destinati a musei, biblioteche, archivi</b>	<b>DM BBCC 20/05/1992</b> <b>DPR 30/06/1995</b>
<b>impianti produzione calore</b>	<b>DM 28/04/2005</b> (comb. liquido) <b>DM 12/04/1996</b> (gas)
<b>gruppi elettrogeni e di cogenerazione</b>	<b>DM 13/07/2011</b>
<b>autorimesse</b>	<b>DM 01/02/1986</b>
<b>ascensori</b>	<b>DM 15/09/2005</b>

# Regola tecnica

**DM 03/08/2015 – Nuovo codice di prevenzione incendi**

**NOVITA'**

## **Sezione G - Generalità**

- G.1 Termini, definizioni e simboli grafici
- G.2 Progettazione per la sicurezza antincendio
- G.3 Determinazione dei profili di rischio delle attività

## **Sezione S - Strategia antincendio**

- S.1 Reazione al fuoco
- S.2 Resistenza al fuoco
- S.3 Compartimentazione
- S.4 Esodo
- S.5 Gestione della sicurezza antincendio
- S.6 Controllo dell'incendio
- S.7 Rivelazione ed allarme
- S.8 Controllo di fumi e calore
- S.9 Operatività antincendio
- S.10 Sicurezza degli impianti tecnologici e di servizio

## **Sezione V - Regole tecniche verticali**

- V.1 Aree a rischio specifico
- V.2 Aree a rischio per atmosfere esplosive
- V.3 Vani degli ascensori
- V.4 Uffici
- V.5 Attività ricettive turistico - alberghiere
- V.6 Attività di autorimessa
- V.7 Attività scolastiche

## **Sezione M - Metodi**

- M.1 Metodologia per l'ingegneria della sicurezza antincendio
- M.2 Scenari di incendio per la progettazione prestazionale
- M.3 Salvaguardia della vita con la progettazione prestazionale

**V.1 Aree a rischio specifico**

**V.2 Aree a rischio per atmosfere esplosive**

**V.3 Vani degli ascensori**

Già presenti nel DM 03/08/2015

**V.4 Uffici**

Emanata con DM 08/06/2016

**V.5 Attività ricettive turistico - alberghiere**

Emanata con DM 09/08/2016

**V.6 Attività di autorimessa**

Emanata con DM 21/02/2017

**V.7 Attività scolastiche**

Emanata con DM 07/08/2017

# Regola tecnica

## RTV “tradizionale”

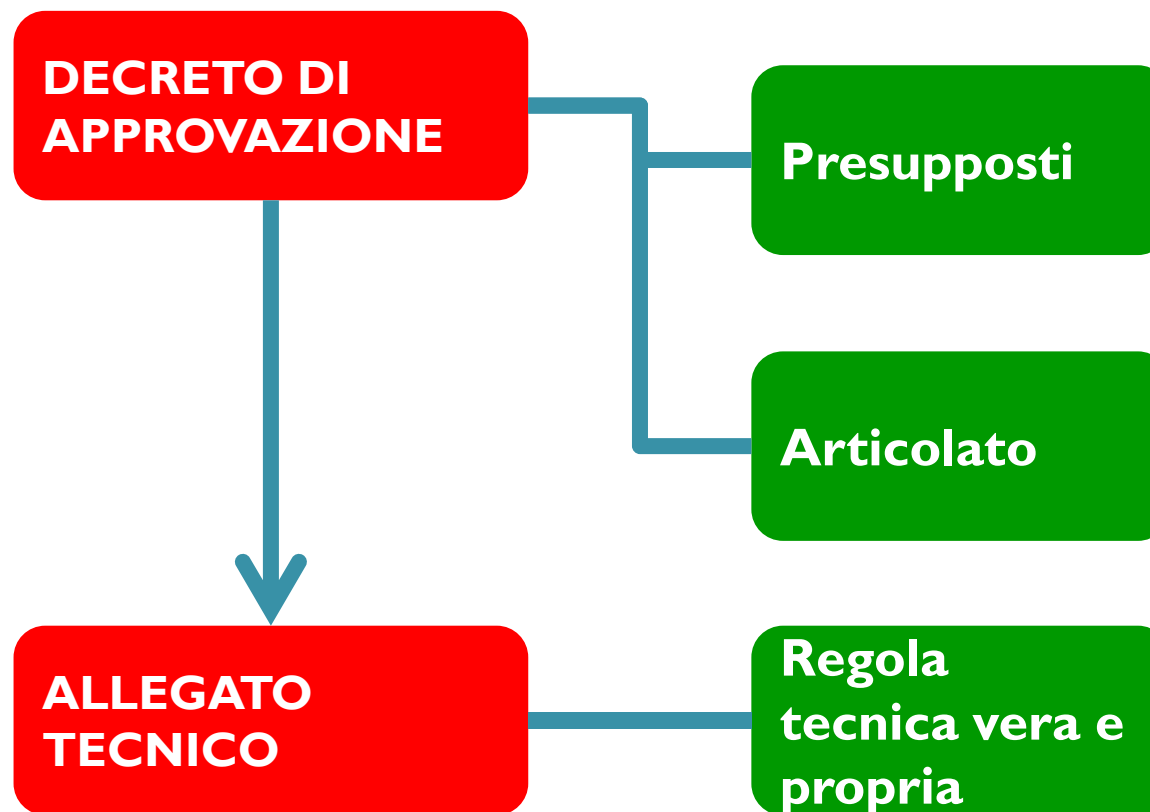
- ❑ Stabiliscono le caratteristiche degli edifici destinati a ospitare attività ritenute a maggior rischio
- ❑ Approccio di tipo **prescrittivo**
- ❑ Valutazione del rischio e scelta misure di sicurezza fatta dal legislatore
- ❑ A volte diversa impostazione
- ❑ Cogente nel campo di applicazione
- ❑ Scostamenti non ammessi a meno di deroga

## RTV nella RTO

- ❑ Caratterizzano meglio una specifica attività
  - Ulteriori indicazioni rispetto a quanto già previsto nella RTO
  - “guida” nella definizione della Strategia Antincendio (sez. S.x)
    - ✓ Soluzioni conformi
    - ✓ Criteri per valutazioni ingegneristiche
  - Linguaggio comune
- ❑ Alternativa all’approccio “tradizionale”
  - ✓ Maggiore libertà di scelta
- ❑ Applicazione del codice deve comunque essere **integrale**

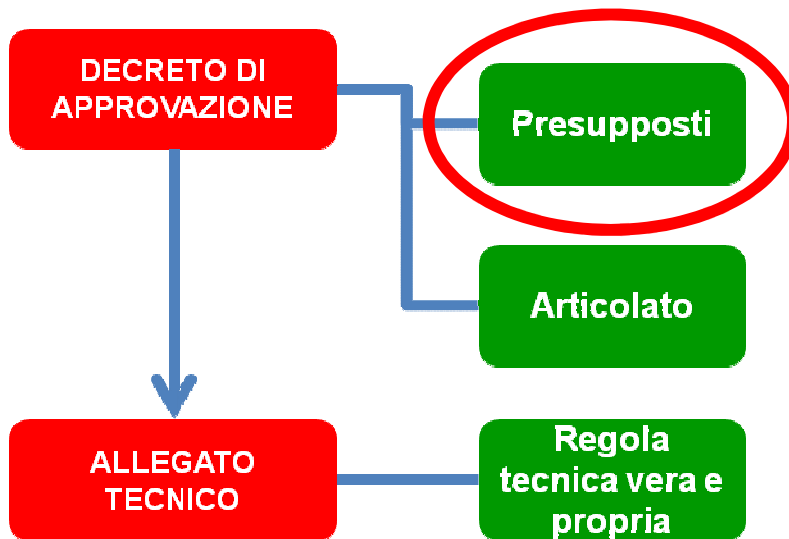
# Regola tecnica

- Le diverse regole tecniche, pur specifiche per le diverse tipologie di attività, sono riconducibili a uno stesso schema generale



Schema tipico delle regole tecniche emanate a partire dagli anni '90

# Il Decreto di approvazione



*Il Ministro Dell' Interno*

VISTA .....

VISTO.....

RILEVATA la necessità di.....

DECRETA:

- Elencazione dei presupposti di fatto e di diritto che hanno portato all'emanazione del provvedimento
- Ha **carattere informativo** e non stabilisce obblighi

# Esempio

R.T. prescrittiva

MINISTERO DELL'INTERNO

DECRETO 27 luglio 2010

Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, costruzione ed esercizio delle attività commerciali con superficie superiore a 400 mq. (10A09806)

IL MINISTRO DELL'INTERNO

Visto il decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139, concernente il riassetto delle disposizioni relative alle funzioni ed ai compiti del Corpo nazionale dei vigili del fuoco, a norma dell'art. 11 della legge 29 luglio 2003, n. 229;

Visto il decreto del Presidente della Repubblica 12 gennaio 1998, n. 37, concernente il regolamento recante la disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione incendi, a norma dell'art. 20, comma 8, della legge 15 marzo 1997, n. 59;

Rilevata la necessita' di emanare specifiche disposizioni di prevenzione incendi per le attività commerciali aventi superficie lorda superiore a 400 mq;

Visto il progetto di regola tecnica approvato dal comitato centrale tecnico scientifico per la prevenzione incendi di cui all'art. 10 del decreto del Presidente della Repubblica 29 luglio 1982, n. 577, come modificato dall'art. 3 del decreto del Presidente della Repubblica 10 giugno 2004, n. 200:

Espletata la procedura di informazione ai sensi della direttiva n. 98/34/CE, come modificata dalla direttiva n. 98/48/CE;

Decreta:



# Esempio

DECRETO 8 giugno 2016

Approvazione di norme tecniche di prevenzione incendi per le attività di ufficio, ai sensi dell'articolo 15 del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139. (16A04716)

R.T.V.  
Nuovo Codice

IL MINISTRO DELL'INTERNO

Visto il decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139, recante «Riassetto delle disposizioni relative alle funzioni ed ai compiti del Corpo nazionale dei vigili del fuoco, a norma dell'art. 11 della legge 29 luglio 2003, n. 229»;

Visto il decreto del Presidente della Repubblica 1° agosto 2011, n. 151, concernente il regolamento per la semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione degli incendi, a norma dell'art. 49, comma 4-quater, del decreto-legge 31 maggio 2010, n. 78, convertito, con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, n. 122;

Visto il decreto del Ministro dell'interno 22 febbraio 2006 recante l'approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio di edifici e/o locali destinati ad uffici, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana, n. 51 del 2 marzo 2006;

Visto il decreto del Ministro dell'interno 7 agosto 2012 recante «Disposizioni relative alle modalità di presentazione delle istanze concernenti i procedimenti di prevenzione incendi e alla documentazione da allegare, ai sensi dell'art. 2, comma 7, del decreto del Presidente della Repubblica 1° agosto 2011, n. 151», pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana, n. 201 del 29 agosto 2012;

Visto il decreto del Ministro dell'interno 3 agosto 2015 recante «Approvazione di norme tecniche di prevenzione incendi, ai sensi dell'art. 15 del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139», pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana, n. 192 del 20 agosto 2015;

Ritenuto di dover definire, nell'ambito delle norme tecniche di cui al decreto del Ministro dell'interno 3 agosto 2015, specifiche misure tecniche di prevenzione incendi per le attività di ufficio;

Sentito il Comitato centrale tecnico-scientifico per la prevenzione incendi di cui all'art. 21 del decreto legislativo 8 marzo 2006, n.

139,  
Espletata la procedura di informazione ai sensi della direttiva n. 98/34/CE, come modificata dalla direttiva n. 98/48/CE;

Decreta:

# Esempio

DECRETO 3 agosto 2015

Approvazione di norme tecniche di prevenzione incendi, ai sensi dell'articolo 15 del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139.

IL MINISTRO DELL'INTERNO

Visto il decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139, recante «Riassetto delle disposizioni relative alle funzioni ed ai compiti del Corpo nazionale dei vigili del fuoco, a norma dell'articolo 11 della legge 29 luglio 2003, n. 229»;

Visto il decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, recante "Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro" e successive modificazioni;

Visto il regolamento del Parlamento europeo e del Consiglio del 9 marzo 2011, n. 305, che fissa condizioni armonizzate per la commercializzazione dei prodotti da costruzione e che abroga la direttiva 89/106/CEE del Consiglio;

Visto il decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001, n. 380, recante «Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia»;

Visto il decreto del Presidente della Repubblica 1 agosto 2011, n. 151 e successive modificazioni, «Regolamento recante la semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione degli incendi, a norma dell'articolo 49, comma 4-quater, del decreto-legge 31 maggio 2010, n. 78, convertito, con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, n. 122»;

Visto il decreto del Ministro dell'interno del 30 novembre 1983, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana n. 339 del 12 dicembre 1983, recante «Termini, definizioni generali e simboli grafici di prevenzione incendi»;

Visto il decreto del Ministro dell'interno, di concerto con il Ministro del lavoro e della previdenza sociale, del 10 marzo 1998, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana n. 81 del 7 aprile 1998, recante "Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro»;

Visto il decreto del Ministro dell'interno del 31 marzo 2003, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana n. 86 del 12 aprile 2003, recante «Requisiti di reazione al fuoco dei materiali costituenti le condotte di distribuzione e ripresa dell'aria degli impianti di condizionamento e ventilazione»;

Visto il decreto del Ministro dell'interno del 3 novembre 2004, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana n. 271 del 18 novembre 2004, recante «Disposizioni relative all'installazione ed alla manutenzione dei dispositivi per l'apertura delle porte installate lungo le vie di esodo, relativamente alla sicurezza in caso d'incendio»;

Visto il decreto del Ministro dell'interno del 15 marzo 2005, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana n. 73 del 30 marzo 2005, recante «Requisiti di reazione al fuoco dei prodotti da costruzione installati in attivita' disciplinate da specifiche disposizioni tecniche di prevenzione incendi in base al

sistema di classificazione europeo»;

Visto il decreto del Ministro dell'interno del 15 settembre 2005, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana n. 232 del 5 ottobre 2005, recante «Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per i vani degli impianti di sollevamento ubicati nelle attivita' soggette ai controlli di prevenzione incendi»;

Visto il decreto del Ministro dell'interno del 16 febbraio 2007, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana n. 74 del 29 marzo 2007, recante «Classificazione di resistenza al fuoco di prodotti ed elementi costruttivi di opere da costruzione»;

Visto il decreto del Ministro dell'interno del 9 marzo 2007, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana n. 74 del 29 marzo 2007, recante «Prestazioni di resistenza al fuoco delle costruzioni nelle attivita' soggette al controllo del Corpo nazionale dei vigili del fuoco»;

Visto il decreto del Ministro dell'interno del 9 maggio 2007, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana n. 117 del 22 maggio 2007, recante «Direttive per l'attuazione dell'approccio ingegneristico alla sicurezza antincendio»;

Visto il decreto del Ministro delle infrastrutture di concerto con il Ministro dell'interno e con il Capo Dipartimento della protezione civile del 14 gennaio 2008, pubblicato nel Supplemento Ordinario alla Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana n. 29 del 4 febbraio 2008, recante «Approvazione delle nuove norme tecniche per le costruzioni»;

Visto il decreto del Ministro dell'interno del 7 agosto 2012, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana n. 201 del 29 agosto 2012, recante «Disposizioni relative alle modalita' di presentazione delle istanze concernenti i procedimenti di prevenzione incendi e alla documentazione da allegare, ai sensi dell'articolo 2, comma 7, del decreto del Presidente della Repubblica 1 agosto 2011, n. 151»;

Visto il decreto del Ministro dell'interno del 20 dicembre 2012, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana n. 3 del 4 gennaio 2013, recante la «Regola tecnica di prevenzione incendi per gli impianti di protezione attiva contro l'incendio installati nelle attivita' soggette ai controlli di prevenzione incendi»;

Ravvisata la necessita' di semplificare e razionalizzare l'attuale corpo normativo relativo alla prevenzione degli incendi attraverso l'introduzione di un unico testo organico e sistematico di disposizioni di prevenzione incendi applicabili ad attivita' soggette ai controlli di prevenzione incendi e mediante l'utilizzo di un nuovo approccio metodologico piu' aderente al progresso tecnologico e agli standard internazionali;

Sentiti i rappresentanti delle categorie produttive e professionali maggiormente rappresentative a livello nazionale;

Sentito il Comitato Centrale Tecnico-Scientifico per la prevenzione incendi di cui all'articolo 21 del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139.

Espletata la procedura di informazione ai sensi della direttiva n. 98/34/CE, come modificata dalla direttiva n. 98/48/CE;

Decreta:

# Il contesto

- Le Direttive di prodotto a più largo impatto antincendio:

◦ **Direttiva Prodotti da Costruzione**

89/106/EEC

◦ **Direttiva Gas**

90/396/EEC

◦ **Direttiva Atex**

94/09/EEC

◦ **Direttiva PED**

97/23/EEC

◦ **Direttiva Ascensori**

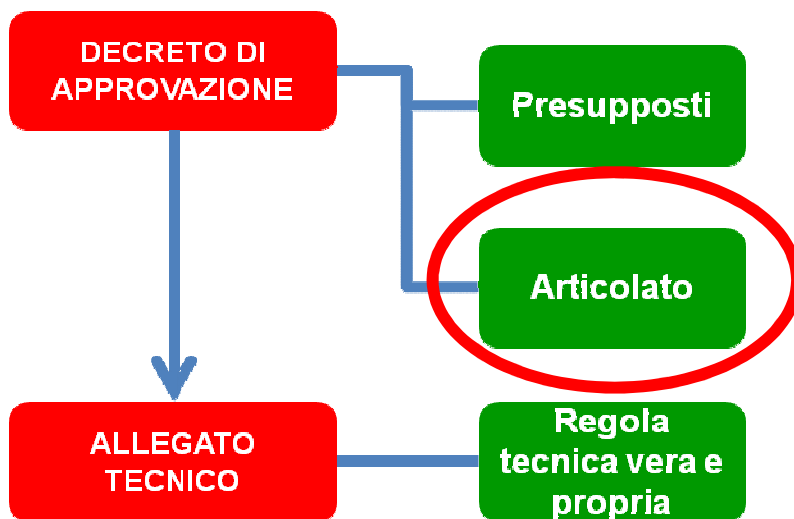
95/16/EEC

abrogata dal

**Regolamento UE n° 305/2011  
del 09/03/2011**

(piena applicazione dal luglio 2013)

# Il Decreto di approvazione



Art. 1

.....  
.....

Art. 2

.....  
.....

- Campo di applicazione
  - Individuazione della classe di attività a cui si applicano le disposizioni e limiti di applicazione
    - ✓ Superfici
    - ✓ Presenze
    - ✓ Posti letto, ...
  - Modalità di applicazione per attività preesistenti  
(nelle regole tecniche prescrittive)

# Esempio

DM 27/07/2010 – Attività commerciali

R.T. prescrittiva

## Art. 1

### Campo di applicazione

1. Le disposizioni contenute nel presente decreto si applicano per la progettazione, la costruzione e l'esercizio delle attività commerciali all'ingrosso o al dettaglio, ivi compresi i centri commerciali, aventi superficie lorda, comprensiva di servizi e depositi, nonché degli spazi comuni coperti, superiore a 400 mq.

# Esempio

DM 27/07/2010 – Attività commerciali

R.T. prescrittiva

## Art. 4

### Applicazione delle disposizioni tecniche

1. Le disposizioni riportate nella regola tecnica allegata al presente decreto si applicano alle attività commerciali di cui all'art. 1 del presente decreto di **nuova realizzazione**. Non sussiste l'obbligo di adeguamento alla regola tecnica allegata al presente decreto per le attività commerciali **esistenti** alla data di entrata in vigore del presente decreto ove si configuri una delle seguenti situazioni:

a) sia stato rilasciato il certificato di prevenzione incendi, o ne sia regolarmente in corso il rilascio;

b) siano stati pianificati, o siano in corso, lavori di modifica, adeguamento, ristrutturazione o ampliamento sulla base di un progetto approvato dal competente Comando provinciale dei vigili del fuoco.

2. Le disposizioni di cui alla regola tecnica allegata al presente decreto si applicano, altresì, alle **attività esistenti** alla data di entrata in vigore del presente decreto ove siano oggetto di interventi comportanti la loro ristrutturazione, come specificato al

# Esempio

DM 08/06/2016 – Emanazione RTVV.4. Uffici

R.T.V.  
Nuovo Codice

Art. 2

Campo di applicazione

1. Le norme tecniche di cui all'art. 1 si possono applicare alle attività di ufficio di cui all'allegato 1 del decreto del Presidente della Repubblica 1° agosto 2011, n. 151, ivi individuate con il numero 71, esistenti alla data di entrata in vigore del presente decreto ovvero per quelle di nuova realizzazione.

2. Le norme tecniche di cui all'art. 1 si possono applicare alle attività di ufficio in alternativa alle specifiche disposizioni di prevenzione incendi di cui al decreto del Ministro dell'interno del 22 febbraio 2006.

- Nessuna distinzione tra attività nuove e esistenti
- Possibilità di applicazione in alternativa alla regola tecnica prescrittiva

# Esempio

DM 08/06/2016 – Emanazione RTV V.4. Uffici

R.T.V.  
Nuovo Codice

Art. 3

Modifiche al decreto del Ministro dell'interno  
3 agosto 2015

1. All'allegato 1 del decreto del Ministro dell'interno 3 agosto 2015, nella sezione V «Regole tecniche verticali», e' aggiunto il seguente capitolo «V.4 - Uffici», contenente le norme tecniche di prevenzione incendi per le attivita' di ufficio di cui all'art. 1.

2. All'art. 1, comma 2 dopo la lettera h) del decreto del Ministro dell'interno 3 agosto 2015 e' aggiunta la seguente lettera «i) decreto del Ministro dell'interno 22 febbraio 2006 recante "Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio di edifici e/o locali destinati ad uffici".

3. All'art. 2, comma 1, del decreto del Ministro dell'interno 3 agosto 2015, dopo il numero «70» e' inserito il numero «71».

- **Aggiunta del capitolo V.x** nella sezione V del codice
- Aggiunta della corrispondente regola tecnica prescrittiva nell'elenco delle **norme sostituite** in caso di applicazione del codice
- Ampliamento del **campo di applicabilità del codice**



# Esempio

- ❑ Fuori dal campo di applicazione in alcuni casi è possibile usare la regola tecnica “per analogia”

## DM 13/07/2011 - Gruppi elettrogeni

Art. 1

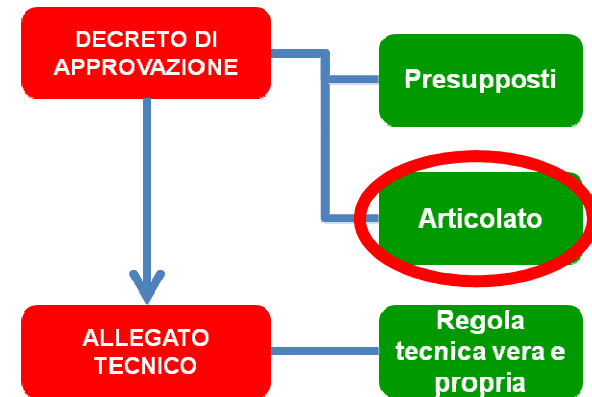
### Campo di applicazione

1. Il presente decreto individua i criteri di sicurezza contro i rischi d'incendio e di esplosione riguardanti le installazioni terrestri fisse e mobili di motori a combustione interna accoppiati a macchine generatrici di energia elettrica o ad altre macchine operatrici, di seguito denominati gruppi, e di unita' di cogenerazione e si applica ad installazioni di nuova realizzazione aventi potenza nominale complessiva, come definita dalla lettera q) del paragrafo 1.1 del Capo I, del Titolo I dell'allegato al presente decreto, non superiore a 10000 kW a servizio di attivita' civili, industriali, agricole, artigianali, commerciali e di servizi.

3. Le presenti disposizioni non si applicano ad installazioni di gruppi e unita' di cogenerazione inseriti in processi di produzione industriale, impianti antincendio, stazioni e centrali elettriche, dighe e ripetitori radio ed installazioni impiegate al movimento di qualsiasi struttura. Per l'installazione in tali ambiti o per potenza nominale complessiva superiori a 10000 kW, le presenti disposizioni costituiscono utili criteri di riferimento.

# Gli obiettivi

- ❑ Enunciazione degli obiettivi della regola tecnica
  - Criteri realizzativi finalizzati al raggiungimento dei requisiti di sicurezza in relazione alla salvaguardia delle persone e alla tutela dei beni in caso di incendio



N.B. nel nuovo codice gli obiettivi sono enunciati nella parte generale (sez. G.2)

- a) minimizzare le cause di incendio;
- b) garantire la stabilità delle strutture portanti al fine di assicurare il soccorso agli occupanti;
- c) limitare la produzione e la propagazione di un incendio all'interno dei locali;
- d) limitare la propagazione di un incendio ad edifici e/o locali contigui;
- e) assicurare la possibilità che gli occupanti lascino i locali indenni o che gli stessi siano soccorsi in altro modo;
- f) garantire la possibilità per le squadre di soccorso di operare in condizioni di sicurezza.

# Riferimento alla CPD

## Allegato I - Direttiva 89/106/CEE

“Requisiti di base” nel  
Regolamento UE n°  
305/2011  
del 09/03/2011

**Requisito essenziale n.1**  
**RESISTENZA MECCANICA E STABILITÀ**

**Requisito essenziale n.2**  
**SICUREZZA IN CASO D'INCENDIO**

**Requisito essenziale n.3**  
**IGIENE, SALUTE E AMBIENTE**

**Requisito essenziale n.4**  
**SICUREZZA D'USO**

**Requisito essenziale n.5**  
**PROTEZIONE CONTRO IL RUMORE**

**Requisito essenziale n.6**  
**RISPARMIO ENERGETICO E ISOLAMENTO TERMICO**

## R.E. 2 : Sicurezza in caso di incendio

### Allegato I - Direttiva 89/106/CEE

#### Requisito essenziale n.2 **SICUREZZA IN CASO D'INCENDIO**

Oggi sostituita da  
Regolamento UE  
n° 305/2011  
del 09/03/2011

L'opera deve essere concepita e costruita in modo che, in caso di incendio:

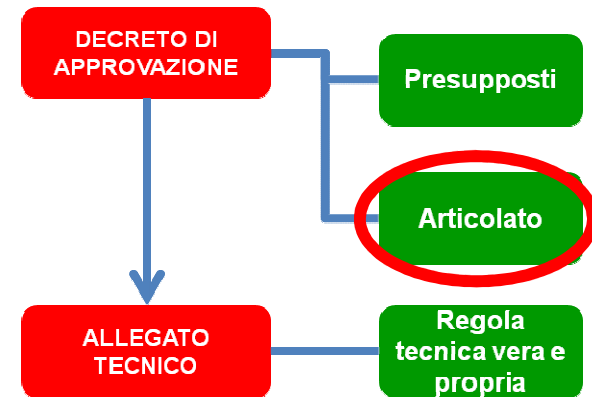
- La capacità portante dell'edificio possa essere garantita per un periodo di tempo determinato;
- La produzione e la propagazione del fuoco e del fumo all'interno delle opere siano limitate;
- La propagazione del fuoco ad opere vicine sia limitata;
- Gli occupanti possano lasciare l'opera o essere soccorsi altrimenti;
- Sia presa in considerazione la sicurezza delle squadre di soccorso.

Coincidono con gli obiettivi delle regole tecniche emanate a partire dagli anni '90

# Prodotti

- “Commercializzazione CE”

- Un articolo è sempre dedicato alla salvaguardia delle disposizioni comunitarie in materia di libera circolazione dei beni, secondo le direttive di prodotto applicabili
- Essenziale per il coordinamento tra la legislazione nazionale e le direttive europee
- In mancanza non sarebbe superata la procedura di informazione comunitaria



# Esempio

## DM 27/07/2010 - Attività commerciali

### Art. 5

#### Commercializzazione CE

1. Possono essere impiegati nel campo di applicazione del presente decreto i prodotti regolamentati dalle disposizioni comunitarie applicabili ed a queste conformi.

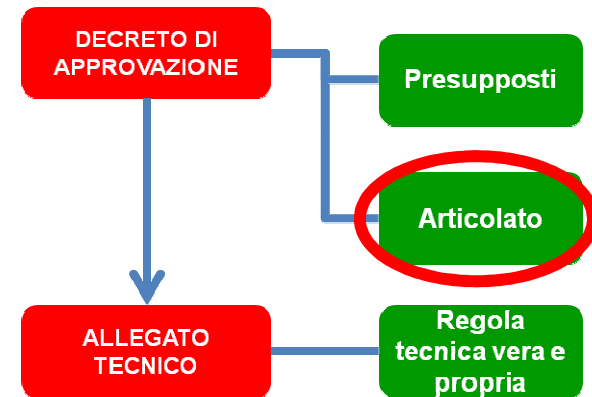
2. Gli estintori portatili, gli estintori carrellati, i liquidi schiumogeni, i prodotti per i quali e' richiesto il requisito di reazione al fuoco diversi da quelli di cui al comma precedente, gli elementi di chiusura per i quali e' richiesto il requisito di resistenza al fuoco, disciplinati in Italia da apposite disposizioni nazionali, gia' sottoposte con esito positivo alla procedura di informazione di cui alla direttiva 98/34/CE, come modificata dalla direttiva 98/48/CE, che prevedono apposita omologazione per la commercializzazione sul territorio italiano e, a tale fine, il mutuo riconoscimento, sono impiegabili nel campo di applicazione del presente decreto se conformi alle suddette disposizioni.

3. Le tipologie di prodotti non contemplati dai commi 1 e 2, purché legalmente fabbricati o commercializzati in uno degli Stati membri dell'Unione europea o in Turchia, in virtù di specifici accordi internazionali stipulati con l'Unione europea, ovvero legalmente fabbricati in uno degli Stati firmatari dell'Associazione europea di libero scambio (EFTA), parte contraente dell'accordo sullo spazio economico europeo (SEE), per l'impiego nelle stesse condizioni che permettono di garantire un livello di protezione, ai fini della sicurezza antincendio, equivalente a quello prescritto dal presente decreto, possono essere impiegati nel campo di applicazione del decreto stesso.

# Entrata in vigore e norme transitorie

- Entrata in vigore

- Un articolo specifica la data di entrata in vigore del provvedimento
- Se non è indicata alcuna data, si intendono 15 giorni dalla pubblicazione



- Norme transitorie

- In alcuni casi sono indicati termini per l'adeguamento delle attività esistenti
- Gli adeguamenti richiesti sono generalmente specificati in una sezione dedicata dell'allegato tecnico

*Non si trova nelle RTV del Nuovo Codice, che trattano allo stesso modo attività nuove e esistenti*

# Esempio

**DM 18/09/2002**  
**Strutture sanitarie pubbliche e private**

**R.T. prescrittiva**

## **Art. 6**

### *Disposizioni transitorie e finali*

1. Fatti salvi gli obblighi ed i relativi termini di adeguamento stabiliti nella vigente legislazione tecnica in materia di sicurezza, le strutture sanitarie esistenti di cui al comma 2 del precedente art. 4 sono adeguate entro cinque anni dalla data di entrata in vigore del decreto (*ossia entro il 26 dicembre 2007, ndr*).
2. Il presente decreto entra in vigore il novantesimo giorno successivo alla data di pubblicazione sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana (*26 dicembre 2002, ndr*).

E' fatto obbligo a chiunque spetti di osservarlo e di farlo osservare.

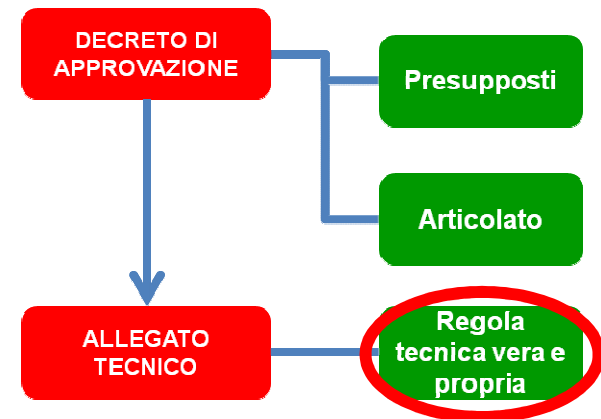
**... salvo proroghe, “piani straordinari”, revisione delle procedure di adeguamento e/o delle regole tecniche !**



# L'allegato tecnico

## Regole tecniche di tipo prescrittivo

- ❑ Definizioni
  - Integrative rispetto al DM 30/11/1983
- ❑ Ubicazione / Distanze di sicurezza
- ❑ Comunicazioni e separazioni
- ❑ Resistenza al fuoco
- ❑ Reazione al fuoco
- ❑ Compartimentazione
- ❑ Vie di esodo
- ❑ Affollamento e capacità di deflusso
- ❑ Attività accessorie a rischio specifico
- ❑ Impianti
  - Ventilazione e condizionamento
  - Impianti elettrici
  - Distribuzione gas

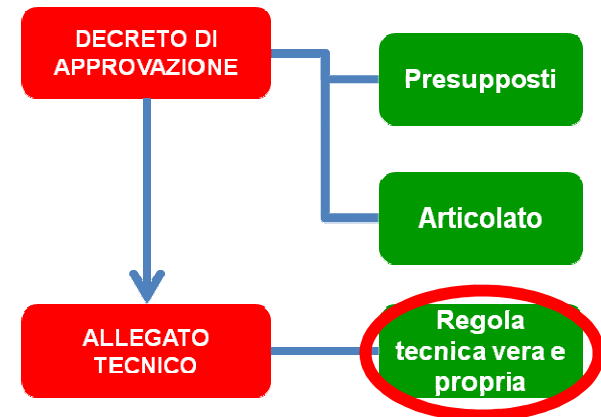


- ❑ Impianti antincendio
- ❑ Estintori
- ❑ Rivelazione e allarme
- ❑ Illuminazione di sicurezza
- ❑ Misure gestionali
- ❑ Eventuale sezione dedicata alle attività esistenti

# L'allegato tecnico

## RTV nell'ambito del nuovo codice

- ❑ Scopo e campo di applicazione
- ❑ Termini e definizioni
  - Integrative rispetto alla sez. G.I
- ❑ Classificazioni
  - In funzione dei parametri caratteristici  
*Quota dei piani, altezza, presenze, tipologia di area, etc.*



### Numero degli occupanti

**OA:** ... < n ≤ ... occupanti;  
**OB:** ... < n ≤ ... occupanti;  
**OC:** ... < n ≤ ... occupanti;  
**OD:** n > ...

### Superficie :

**AA:** h ≤ ... m;  
**AB:** ... < h ≤ ... m;  
**AC:** ... < h ≤ ... m;  
**AD:** n > ... m

### Classificazione delle aree:

**TA, TB, TC:** locali destinati a attività ...;  
**TM:** depositi ...;  
**TT:** locali tecnici ...;  
**TO:** locali con affollamento ...;  
**TK:** locali con carico di incendio >...;  
**TZ:** altre aree.

### Numero di posti letto:

**PA:** ... < n ≤ ... posti letto;  
**PB:** ... < n ≤ ... posti letto;  
**PC:** ... < n ≤ ... posti letto;  
**PD:** ... < n ≤ ... posti letto;  
**PE:** n > ... posti letto

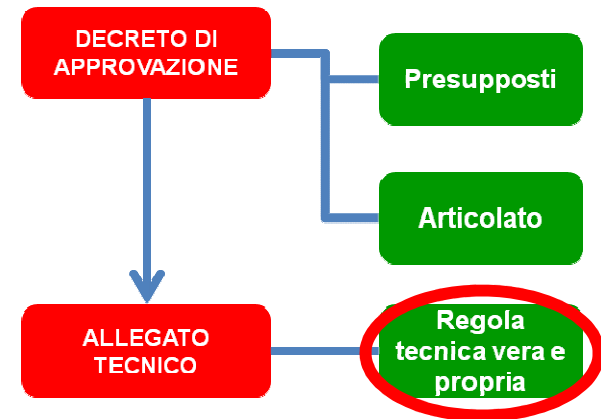
### Massima quota dei piani:

**HA:** h ≤ ... m;  
**HB:** ... < h ≤ ... m;  
**HC:** ... < h ≤ ... m;  
**HD:** ... < h ≤ ... m;  
**HE:** n > ... m

# L'allegato tecnico

## RTV nell'ambito del nuovo codice

- ❑ Scopo e campo di applicazione
- ❑ Termini e definizioni
  - Integrative rispetto alla sez. G.1
- ❑ Classificazioni
  - In funzione dei parametri caratteristici  
*Quota dei piani, altezza, presenze, tipologia di area, etc.*
- ❑ Profili di rischio
  - Secondo il cap.G.3
- ❑ Strategia antincendio
  - Soluzioni complementari o integrative rispetto alla sez. S

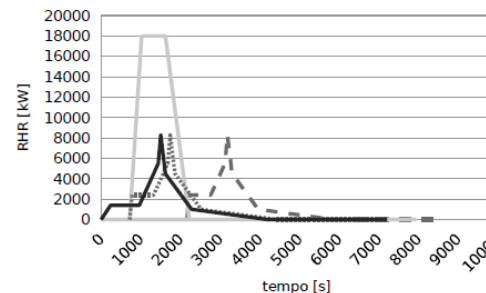
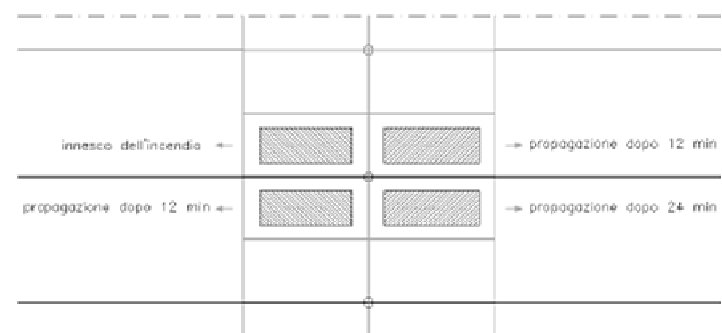
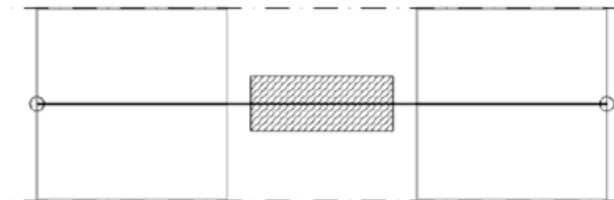


S.1 Reazione al fuoco  
S.2 Resistenza al fuoco  
S.3 Compartimentazione  
S.4 Esodo  
S.5 Gestione della sicurezza antincendio  
S.6 Controllo dell'incendio  
S.7 Rivelazione ed allarme  
S.8 Controllo di fumi e calore  
S.9 Operatività antincendio  
S.10 Sicurezza degli impianti tecnologici e di servizio

# L'allegato tecnico

## RTV nell'ambito del nuovo codice

- ❑ Scopo e campo di applicazione
- ❑ Termini e definizioni
  - Integrative rispetto alla sez. G. I
- ❑ Classificazioni
  - In funzione dei parametri caratteristici  
*Quota dei piani, altezza, presenze, tipologia di area, etc.*
- ❑ Profili di rischio
  - Secondo il cap. G.3
- ❑ Strategia antincendio
  - Soluzioni complementari o integrative rispetto alla sez. S
- ❑ Altro
  - Definizione scenari per FSE
  - ...



# Principali prescrizioni

- ❑ Ciascuna delle prescrizioni contenute nella regola tecnica è funzionale al conseguimento di uno o più degli obiettivi

- a) minimizzare le cause di incendio;
- b) garantire la stabilità delle strutture portanti al fine di assicurare il soccorso agli occupanti;
- c) limitare la produzione e la propagazione di un incendio all'interno dei locali;
- d) limitare la propagazione di un incendio ad edifici e/o locali contigui;
- e) assicurare la possibilità che gli occupanti lascino i locali indenni o che gli stessi siano soccorsi in altro modo;
- f) garantire la possibilità per le squadre di soccorso di operare in condizioni di sicurezza.

- ❑ Gli accorgimenti previsti sono in linea con le “strategie” illustrate, per ciascun obiettivo, nel Documento Interpretativo del RE 2 della CPD

# Ubicazione

## ❑ Edifici isolati

*a distanza di sicurezza da attività caratterizzate da grave rischio di incendio / esplosione*

- Propagazione per irraggiamento
- Si rimanda in genere alle specifiche norme (es. depositi GPL, etc...)

- minimizzare le cause di incendio;
- garantire la stabilità delle strutture portanti al fine di assicurare il soccorso agli occupanti;
- limitare la produzione e la propagazione di un incendio all'interno dei locali;
- limitare la propagazione di un incendio ad edifici e/o locali contigui;**
- assicurare la possibilità che gli occupanti lascino i locali indenni o che gli stessi siano soccorsi in altro modo;
- garantire la possibilità per le squadre di soccorso di operare in condizioni di sicurezza.**

## ❑ Edifici adiacenti, con strutture indipendenti

- Requisiti di separazione (resistenza al fuoco)
- N.B. attenzione ai tetti!

## ❑ Edifici a destinazione mista

*con eventuale limitazione delle attività ammesse nello stesso edificio*

- Attività pertinenti / non pertinenti
- Requisiti di separazione (resistenza al fuoco)

# Ubicazione

## □ Requisiti di accesso all'area

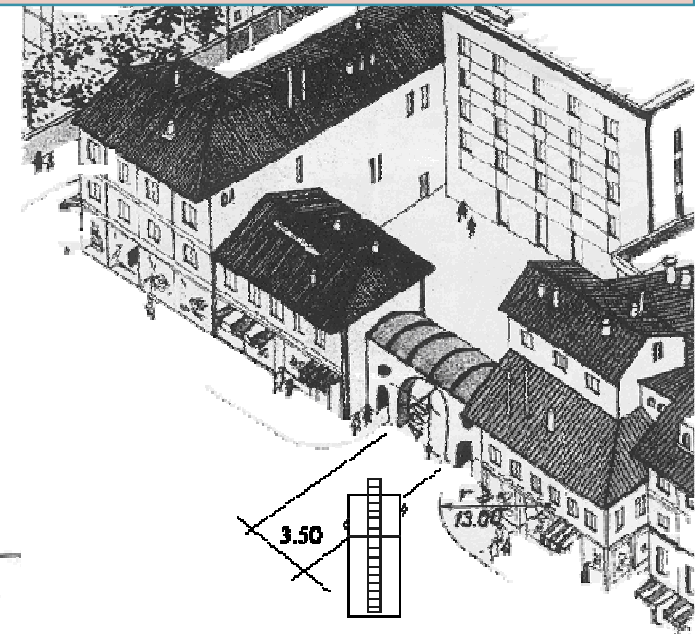
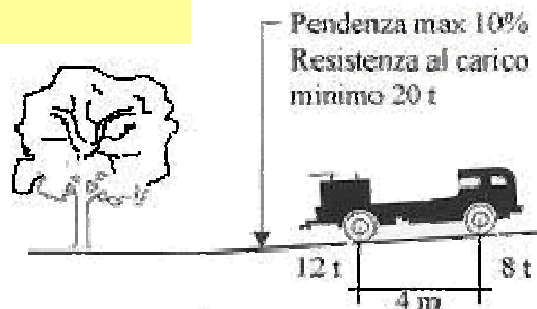
*Possibilità di accesso e manovra di mezzi di soccorso*

- larghezza: 3,50 m;
- altezza libera: 4 m;
- raggio di volta: 13 m;
- pendenza: non superiore al 10%;
- resistenza al carico: almeno 20 tonnellate (8 sull'asse anteriore e 12 sull'asse posteriore; passo 4m)

N.B. nelle RTV connesse alla RTO non vengono date prescrizioni dimensionali:

L'aspetto di accessibilità è trattato nella misura S.9. Operatività antincendio

- minimizzare le cause di incendio;
- garantire la stabilità delle strutture portanti al fine di assicurare il soccorso agli occupanti;
- limitare la produzione e la propagazione di un incendio all'interno dei locali;
- limitare la propagazione di un incendio ad edifici e/o locali contigui;
- assicurare la possibilità che gli occupanti lascino i locali indenni o **che gli stessi siano soccorsi in altro modo**;
- garantire la possibilità per le squadre di soccorso di operare in condizioni di sicurezza.**



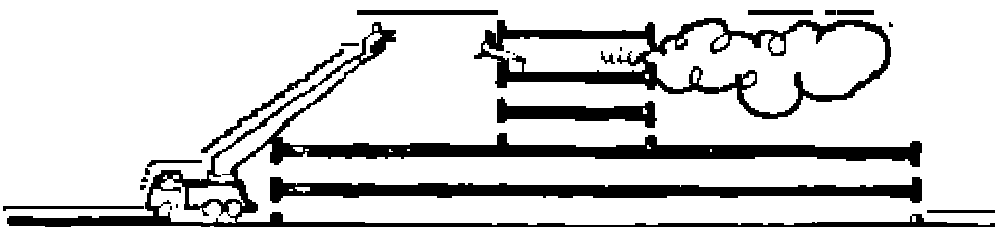
# Ubicazione

## □ Requisiti di accesso all'area

### *Possibilità di accostamento delle autoscale*

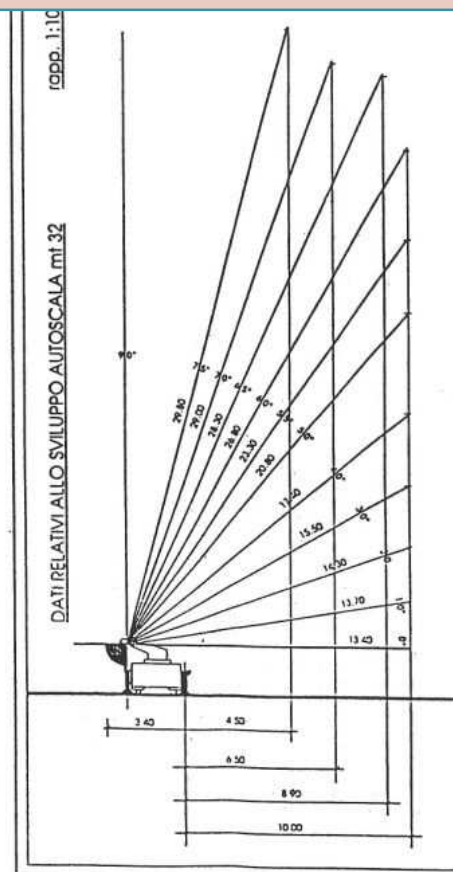
- almeno a una finestra o balcone di ogni piano
- in genere per edifici con altezza antincendio > 12 m

N.B. nella RTO non è sempre richiesta : altri accorgimenti possono consentire l'accessibilità protetta ai soccorritori  
(cfr. S.9. Operatività antincendio)



N.B. la possibilità di accostamento deve essere mantenuta nel tempo!

- minimizzare le cause di incendio;
- garantire la stabilità delle strutture portanti al fine di assicurare il soccorso agli occupanti;
- limitare la produzione e la propagazione di un incendio all'interno dei locali;
- limitare la propagazione di un incendio ad edifici e/o locali contigui;
- assicurare la possibilità che gli occupanti lascino i locali indenni o **che gli stessi siano soccorsi in altro modo;**
- garantire la possibilità per le squadre di soccorso di operare in condizioni di sicurezza.**





# Resistenza al fuoco

## ❑ Riferimenti:

- DM 09/03/2007: Prestazioni
- DM 16/02/2007: Classificazione

*Evoluzione del concetto di resistenza al fuoco e superamento del vecchio approccio della Circ. 91/1961*

## ❑ Caratteristiche minime stabilite dalla regola tecnica in base a:

- parametri dimensionali (altezza)
- tipo di edificio (isolato / misto)
- piani fuori terra / interrati
- presenza di impianti automatici di estinzione (in alcuni casi)
- spesso occorre verificare comunque il valore richiesto secondo DM 9/3/2007 in base al carico di incendio

- a) minimizzare le cause di incendio;
- b) **garantire la stabilità delle strutture portanti al fine di assicurare il soccorso agli occupanti;**
- c) limitare la produzione e la propagazione di un incendio all'interno dei locali;
- d) limitare la propagazione di un incendio ad edifici e/o locali contigui;
- e) assicurare la possibilità che gli occupanti lascino i locali indenni o che gli stessi siano soccorsi in altro modo;
- f) **garantire la possibilità per le squadre di soccorso di operare in condizioni di sicurezza.**

# Compartimentazione

## □ Compartimentazione

- Suddivisione dell'attività in più compartimenti
  - ✓ Solai
  - ✓ Muri
  - ✓ Porte
- Compartimenti su un piano / più piani
- Dimensione massima data dalle diverse regole tecniche in funzione di:
  - ✓ altezza antincendio dell'edificio  
(es. civile abitazione, uffici, scuole, alberghi)
  - ✓ possibilità di controllo dell'incendio (imp. automatico, edif. isolato/misto)  
(es. attività commerciali)
  - ✓ piano (fuori terra o interrato) (es. autorimesse)
  - ✓ articolazione dell'attività (es. locali spettacolo multisala, ospedali)
  - ✓ profilo  $R_{vita}$  e quota di piano (nella RTO)
- Caratteristiche di compartimentazione in funzione di:
  - ✓ tipologia di area
  - ✓ quota di piano

- a) minimizzare le cause di incendio;
- b) garantire la stabilità delle strutture portanti al fine di assicurare il soccorso agli occupanti;
- c) limitare la produzione e la propagazione di un incendio all'interno dei locali;
- d) limitare la propagazione di un incendio ad edifici e/o locali contigui;
- e) assicurare la possibilità che gli occupanti lascino i locali indenni o che gli stessi siano soccorsi in altro modo;
- f) garantire la possibilità per le squadre di soccorso di operare in condizioni di sicurezza.

# Compartimentazione

## ❑ Scale e ascensori *di importanza fondamentale per la compartimentazione*

- Vano protetto
- Vano a prova di fumo

## ❑ Canalizzazioni, cavedi

- prescrizioni in genere riportate nella sezione dedicata agli impianti
  - ✓ condotte resistenti al fuoco
  - ✓ serrande tagliafuoco

- a) minimizzare le cause di incendio;
- b) garantire la stabilità delle strutture portanti al fine di assicurare il soccorso agli occupanti;
- c) limitare la produzione e la propagazione di un incendio all'interno dei locali;
- d) **limitare la propagazione di un incendio ad edifici e/o locali contigui;**
- e) assicurare la possibilità che gli occupanti lascino i locali indenni o che gli stessi siano soccorsi in altro modo;
- f) **garantire la possibilità per le squadre di soccorso di operare in condizioni di sicurezza.**

# Reazione al fuoco

- E' il principale accorgimento per limitare la produzione di fumi e la velocità di partecipazione nell'ambiente in cui si è verificato l'innesco

- a) minimizzare le cause di incendio;
- b) garantire la stabilità delle strutture portanti al fine di assicurare il soccorso agli occupanti;
- c) **limitare la produzione e la propagazione di un incendio all'interno dei locali;**
- d) limitare la propagazione di un incendio ad edifici e/o locali contigui;
- e) **assicurare la possibilità che gli occupanti lascino i locali indenni** o che gli stessi siano soccorsi in altro modo;
- f) garantire la possibilità per le squadre di soccorso di operare in condizioni di sicurezza.

## Estratto ID2

Le disposizioni prevalentemente applicate negli Stati membri mirano a **limitare il coinvolgimento rapido di prodotti da costruzione nella fase iniziale di un incendio e a limitare il contributo dei prodotti da costruzione al pieno sviluppo di un incendio nei locali di origine. I prodotti interessati devono pertanto avere una certa reazione all'azione dell'incendio nelle loro condizioni di uso finale.** Queste prestazioni sono valutate in base ad una gamma di esposizioni tecniche che vanno dall'esposizione ad una piccola fiamma (esposizione tipo fiammifero), alla condizione di riscaldamento che simula un incendio del contenuto (un unico articolo che brucia ad esempio: pezzi di arredo) sino all'azione termica simile a quella di un incendio pienamente sviluppato.

# Reazione al fuoco

## ❑ Elementi interessati:

- pareti, soffitti, pavimenti e relativi rivestimenti
- Arredi
  - ✓ Mobili imbottiti
  - ✓ Tendaggi
- Condotte di ventilazione
- Prodotti isolanti
  - ✓ a vista / in intercapedine

## ❑ Parti dell'attività:

- scale
- androni, corridoi, passaggi comuni
- nelle attività con numerose presenze anche gli altri ambienti e relativi arredi

- a) minimizzare le cause di incendio;
- b) garantire la stabilità delle strutture portanti al fine di assicurare il soccorso agli occupanti;
- c) **limitare la produzione e la propagazione di un incendio all'interno dei locali;**
- d) limitare la propagazione di un incendio ad edifici e/o locali contigui;
- e) **assicurare la possibilità che gli occupanti lascino i locali indenni** o che gli stessi siano soccorsi in altro modo;
- f) garantire la possibilità per le squadre di soccorso di operare in condizioni di sicurezza.

# Reazione al fuoco

Esempio  
DM 18/09/2002  
Strutture  
sanitarie

## 3.2 - REAZIONE AL FUOCO DEI MATERIALI<sup>3</sup>

1. I materiali installati devono essere conformi a quanto di seguito specificato:

- a) negli atri, nei corridoi, nei disimpegni, nelle scale, nelle rampe, nei percorsi orizzontali protetti, nei passaggi in genere, e' consentito l'impiego di materiali di classe 1 in ragione del 50% massimo della loro superficie totale (pavimento + pareti + soffitto + proiezioni orizzontali delle scale). Per le restanti parti devono essere impiegati materiali di classe 0 (non combustibili);
- b) in tutti gli altri ambienti e' consentito che le pavimentazioni, compresi i relativi rivestimenti, siano di classe 2 e che gli altri materiali di rivestimento siano di classe 1, oppure di classe 2, se in presenza di impianti di spegnimento automatico o di sistemi di smaltimento dei fumi asserviti ad impianti di rivelazione degli incendi;
- c) i materiali di rivestimento combustibili, nonché i materiali isolanti in vista di cui alla successiva lettera f), ammessi nelle varie classi di reazione al fuoco, devono essere posti in opera in aderenza agli elementi costruttivi di classe 0 escludendo spazi vuoti o intercapedini. Ferme restando le limitazioni previste alla precedente lettera a), è consentita l'installazione di controsoffitti nonché di materiali di rivestimento e di materiali isolanti in vista posti non in aderenza agli elementi costruttivi, purché abbiano classe di reazione al fuoco non superiore a 1 o 1-1 e siano omologati tenendo conto delle effettive condizioni di impiego anche in relazione alle possibili fonti di innesco;
- d) i materiali suscettibili di prendere fuoco su entrambe le facce (tendaggi, ecc.) devono essere di classe di reazione al fuoco non superiore ad 1;
- e) i mobili imbottiti (poltrone, poltrone letto, divani, divani letto, sedie imbottite, ecc.) ed i materassi devono essere di classe 1 IM;
- f) i materiali isolanti in vista, con componente isolante direttamente esposto alle fiamme, devono essere di classe di reazione al fuoco non superiore ad 1. Nel caso di materiale isolante in vista, con componente isolante non esposto direttamente alle fiamme, sono ammesse le classi di reazione al fuoco 0-1, 1-0, 1-1;
- g) le sedie non imbottite devono essere di classe non superiore a 2.

2. I materiali di cui al comma 1 devono essere omologati ai sensi del D.M. 26/06/1984 (S.O.G.U. n. 234, del 25/08/84) e successive modifiche ed integrazioni. Per i materiali rientranti nei casi specificatamente previsti dall'art. 10 del citato D.M. 26/06/1984, è consentito che la relativa classe di reazione al fuoco sia attestata ai sensi del medesimo articolo.

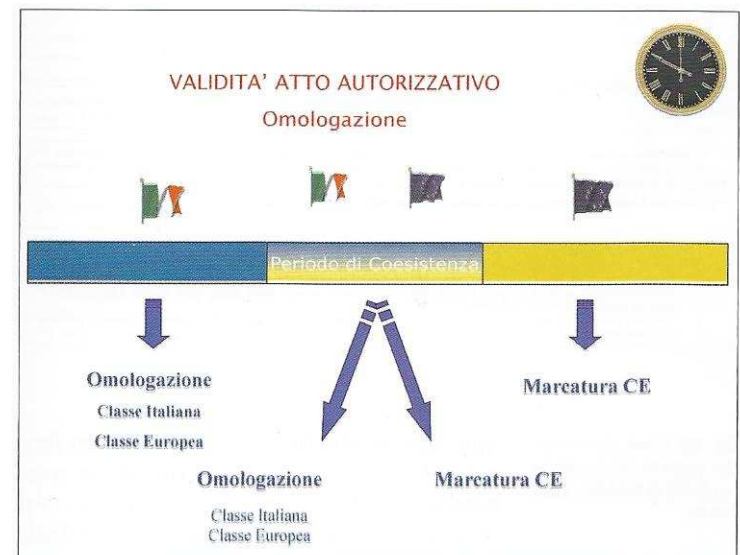
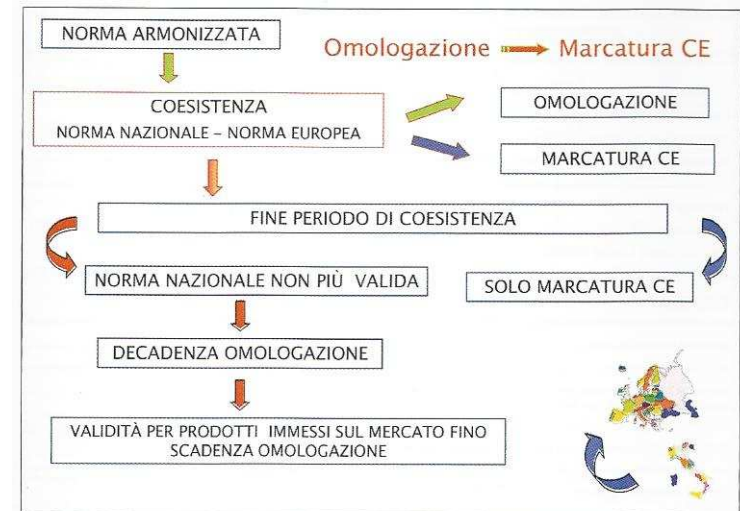
3. E' consentita la posa in opera di rivestimenti lignei delle pareti e dei soffitti, purché opportunamente trattati con prodotti vernicianti omologati di classe 1 di reazione al fuoco, secondo le modalità e le indicazioni contenute nel D.M. 6/03/1992 (G.U. n. 66, del 19/03/1992).

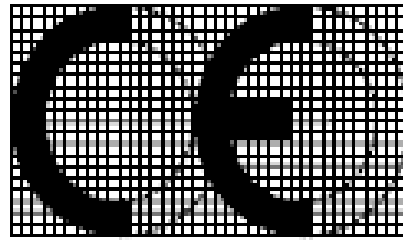
4. I materiali isolanti installati all'interno di intercapedini devono essere non combustibili.

# Reazione al fuoco

## □ Classificazione:

- Prodotti da costruzione
  - ✓ Sistema di classificazione europeo (DM 10/03/2005)
    - “attualizzare” i riferimenti nelle regole tecniche precedenti secondo il DM 15/03/2005
  - ✓ Marcatura CE
    - (se esiste norma armonizzata, altrimenti omologazione)
- Altro
  - ✓ Classificazione secondo norma nazionale (DM 26/06/1984)
  - ✓ Omologazione





AnyCo Ltd, P.O. Box 21, B 1050

03

EN 13964

Suspended ceiling kit for use internally in buildings

Reaction to fire : Panels Euroclass B-s1,d0  
: Substructure Euroclass A1

Resistance to fire : No performance determined

Flexural tensile strength : Class 1/ B/ no load

Load bearing capacity : 1 400 N (normal service load)

: 2 300 N (normal failure load)

Direct airborne sound insulation : NPD

Sound absorption : Single value  $\alpha_w = 0,7$

Thermal conductivity : No performance determined

Durability : Corrosion protection according  
to EN 1398, Class 2a

Figure ZA.1 — Example of CE marking information for suspended ceiling kits



# Vie di esodo

## □ Uno dei capisaldi della normativa di prevenzione incendi

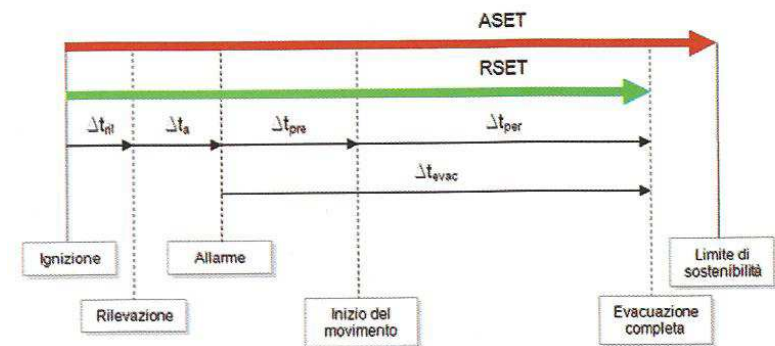
- Consentire agli occupanti in qualsiasi punto di mettersi in salvo
- Consentire alle squadre di soccorso di accedere all'edificio ed esplorarlo

## □ Prescrizioni normative

- Larghezza
- Lunghezza
- Disposizione
- Protezione dagli effetti dell'incendio
- Porte
- Accorgimenti in caso di presenza di persone non deambulanti

- Scelta della modalità di esodo (simultaneo, per fasi, protezione sul posto) **nella RTO**

- minimizzare le cause di incendio;
- garantire la stabilità delle strutture portanti al fine di assicurare il soccorso agli occupanti;
- limitare la produzione e la propagazione di un incendio all'interno dei locali;
- limitare la propagazione di un incendio ad edifici e/o locali contigui;
- assicurare la possibilità che gli occupanti lascino i locali indenni o che gli stessi siano soccorsi in altro modo;**
- garantire la possibilità per le squadre di soccorso di operare in condizioni di sicurezza.**



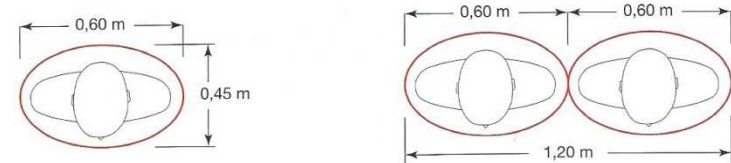
# Vie di esodo

## □ Larghezza

- Unità di misura: modulo = 60 cm
  - ✓ Passaggio di 1 persona
- Spesso è richiesto almeno 2 moduli
  - ✓ Uscita di 2 persone affiancate
- In certi casi sono ammesse larghezze inferiori (90 cm), da computarsi pari a 1 modulo
- Larghezza totale computata sulla base dell'affollamento e della capacità di deflusso
- Fa eccezione la regola tecnica per edifici di civile abitazione

**R.T. tradizionali**

- minimizzare le cause di incendio;
- garantire la stabilità delle strutture portanti al fine di assicurare il soccorso agli occupanti;
- limitare la produzione e la propagazione di un incendio all'interno dei locali;
- limitare la propagazione di un incendio ad edifici e/o locali contigui;
- assicurare la possibilità che gli occupanti lascino i locali indenni o che gli stessi siano soccorsi in altro modo;
- garantire la possibilità per le squadre di soccorso di operare in condizioni di sicurezza.



**N.B. nella RTO:**

- superamento del concetto di modulo
- ammesse larghezze di 90 cm (una da 120)
- verifica di ridondanza

(cfr. S.4. Esodo)

# Affollamento e capacità di deflusso

## □ Affollamento

- Densità di affollamento (persone/m<sup>2</sup>) a seconda della destinazione
- Locali con posti fissi: numero dei posti presenti
- Numero di persone effettivamente presenti (dichiarazione del titolare) con eventuale incremento %

- a) minimizzare le cause di incendio;
- b) garantire la stabilità delle strutture portanti al fine di assicurare il soccorso agli occupanti;
- c) limitare la produzione e la propagazione di un incendio all'interno dei locali;
- d) limitare la propagazione di un incendio ad edifici e/o locali contigui;
- e) assicurare la possibilità che gli occupanti lascino i locali indenni o che gli stessi siano soccorsi in altro modo;
- f) garantire la possibilità per le squadre di soccorso di operare in condizioni di sicurezza.

## □ Capacità di deflusso

- Numero di persone che possono uscire da un modulo in un tempo adeguato
- Dipende dall'altezza rispetto al piano di riferimento (maggiore difficoltà dell'esodo verticale)

### ➤ Valori tipici:

- ✓ **50** tra ±1 m dal p. di rif.
- ✓ **37,5** tra ±7,5 m dal p. di rif.
- ✓ **33** oltre 7,5 m dal p. di rif.

➤ Scuole: 60

➤ Luoghi di lavoro: 50 (DM 10/03/1998)

## R. T. tradizionali

N.B. nella RTO (cfr. S.4. Esodo):

- superamento del concetto di capacità di deflusso
- Larghezza unitaria (mm/pers) in funzione di  $R_{vita}$  e piani serviti

# Vie di esodo

## □ Calcolo della larghezza totale

### Esempi di calcolo

#### Caso 1. Ambiente di lavoro

Norma di riferimento: D.M. 10 marzo 1998.

- Affollamento di piano: 120 persone
- Capacità di deflusso: 50
- n. moduli necessari:  $120 / 50 = 2,4$  (valore da considerare: 3 moduli)

Per soddisfare le necessità di tale ambiente sono necessari uscite per un totale 3 moduli (1,80 m)

In questo caso si potranno realizzare n. 3 uscite di sicurezza da 0,80 m cad. (1 modulo), oppure n. 2 uscite, di cui una da 1,20 m (2 moduli) ed una da 0,80 m (1 modulo).

#### Caso 2. Cinema con pavimento a quota compresa tra più o meno 1 m rispetto al piano di riferimento

Norma di riferimento: D.M. 19 agosto 1996.

- n. dei posti previsti: 250
- n. moduli necessari:  $250 / 50 = 5$  moduli

Per soddisfare le necessità di tale ambiente sono necessari uscite per un totale 5 moduli.

In questo caso la regola tecnica da indicazioni affinché il numero non sia inferiore a 3 di larghezza minima pari a 1,20 m. I moduli dovranno quindi essere pari a 6 per realizzare n. 3 uscite di sicurezza da 1,20 m (2 moduli) cad.

#### Caso 3. Cinema con pavimento a quota +8 m rispetto al piano di riferimento

Norma di riferimento: D.M. 19 agosto 1996.

- n. dei posti previsti: 250
- n. moduli necessari:  $250 / 33 = 7,6$  (valore da considerare: 8 moduli)

Per soddisfare le necessità di tale ambiente sono necessari uscite per un totale 8 moduli (4,80 m).

In questo caso si potranno realizzare n. 4 uscite da 1,20 m cad. (2 moduli).

#### Caso 4. Scuola

Norma di riferimento: D.M. 26 agosto 1992.

- n. persone presenti (alunni + insegnanti + personale ausiliario): 370
- n. moduli necessari:  $370 / 60 = 6,2$  (valore da considerare: 7 moduli).

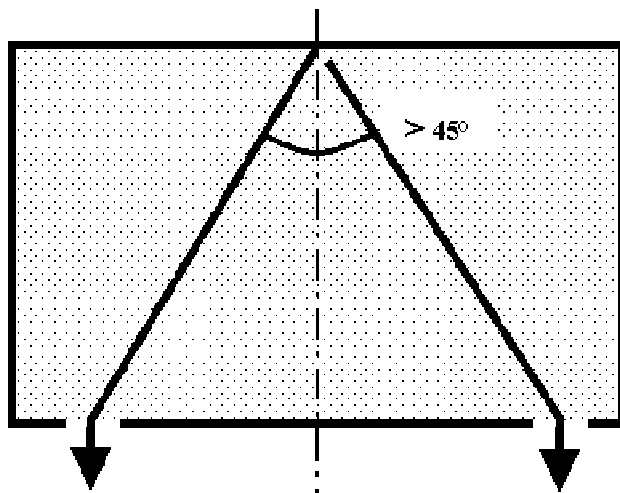
Per soddisfare le necessità di tale ambiente sono necessari uscite per un totale 7 moduli (4,20 m).

In questo caso si potranno realizzare n. 2 uscite da 1,20 m cad. (2 moduli) ed una da 1,80 (3 moduli).

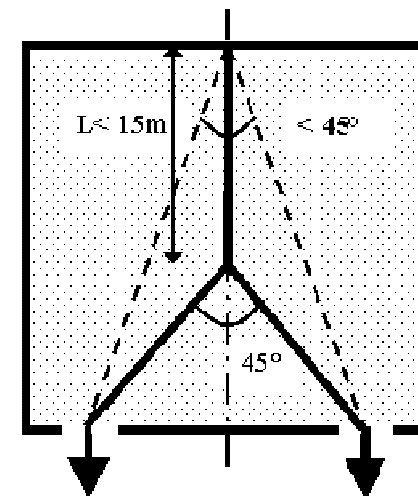
# Vie di esodo

## □ Numero e disposizione delle uscite

- In generale sono richieste almeno due uscite contrapposte (tranne civile abitazione)
- Locali di pubblico spettacolo:  
3 uscite contrapposte  
2 uscite contr. se < 150 persone



- minimizzare le cause di incendio;
- garantire la stabilità delle strutture portanti al fine di assicurare il soccorso agli occupanti;
- limitare la produzione e la propagazione di un incendio all'interno dei locali;
- limitare la propagazione di un incendio ad edifici e/o locali contigui;
- assicurare la possibilità che gli occupanti lascino i locali indenni o che gli stessi siano soccorsi in altro modo;
- garantire la possibilità per le squadre di soccorso di operare in condizioni di sicurezza.

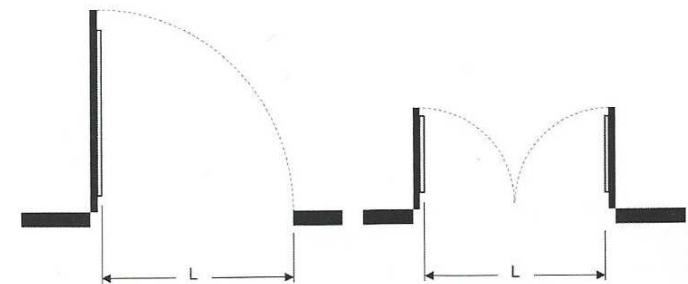


# Vie di esodo

## □ Porte sulle vie di esodo

- Apertura nel verso dell'esodo
- Apertura a semplice spinta
- Non ostruire i corridoi / pianerottoli in fase di apertura
- Dispositivi di apertura:  
DM 30/11/2004
  - ✓ EN 179  
(maniglia a leva o piastra a spinta)
  - ✓ EN 1125  
(barra orizzontale)

- a) minimizzare le cause di incendio;
- b) garantire la stabilità delle strutture portanti al fine di assicurare il soccorso agli occupanti;
- c) limitare la produzione e la propagazione di un incendio all'interno dei locali;
- d) limitare la propagazione di un incendio ad edifici e/o locali contigui;
- e) assicurare la possibilità che gli occupanti lascino i locali indenni o che gli stessi siano soccorsi in altro modo;
- f) garantire la possibilità per le squadre di soccorso di operare in condizioni di sicurezza.



- Luce netta

**N.B. i dispositivi di apertura devono essere marcati CE  
le porte REI devono essere omologate (no norma armonizzata)**

# Vie di esodo

## □ Lunghezza

- Punto di riferimento per la misura (porta locale / ogni punto ?)
- Posizione arredi, espositori di merce, etc.
- Limite fissato a seconda che il percorso adduca:

adduca:

- ✓ in luogo sicuro
- ✓ su scala protetta
- Corridoio cieco limitato in genere a 15 m

## R.T. tradizionali

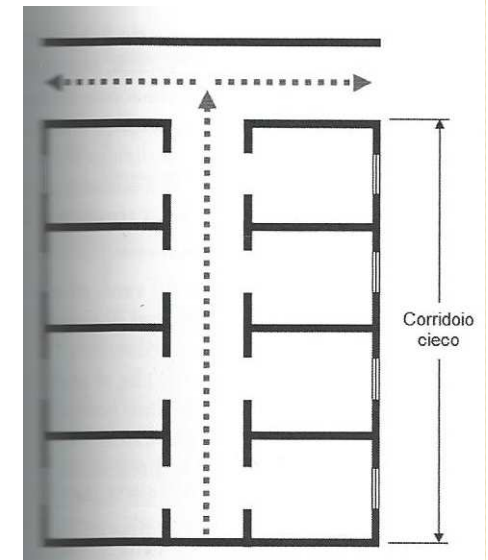
## □ Altezza

- Minimo 2 m
  - ✓ ostacoli
  - ✓ altezza libera da fumi

N.B. nella RTO (cfr. S.4. Esodo):

- Lunghezze funzione di  $R_{vita}$  e misure aggiuntive

- minimizzare le cause di incendio;
- garantire la stabilità delle strutture portanti al fine di assicurare il soccorso agli occupanti;
- limitare la produzione e la propagazione di un incendio all'interno dei locali;
- limitare la propagazione di un incendio ad edifici e/o locali contigui;
- assicurare la possibilità che gli occupanti lascino i locali indenni o che gli stessi siano soccorsi in altro modo;
- garantire la possibilità per le squadre di soccorso di operare in condizioni di sicurezza.



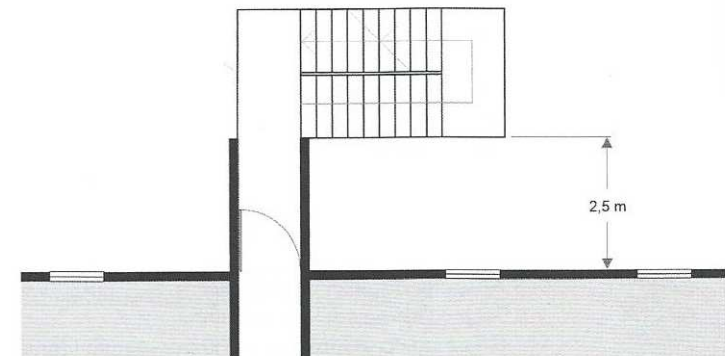
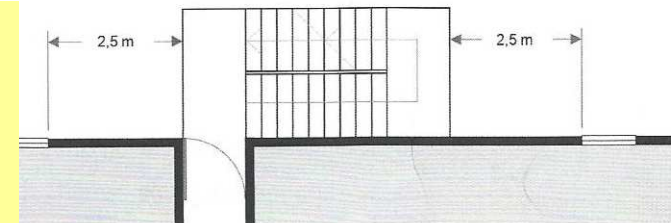
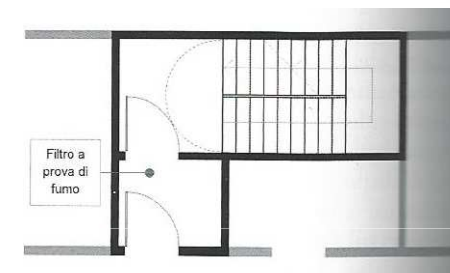
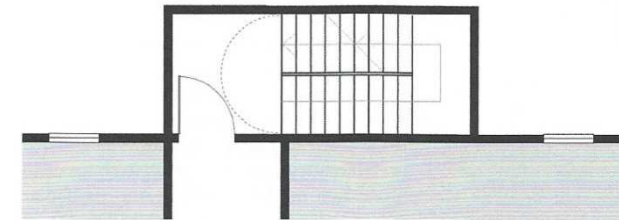
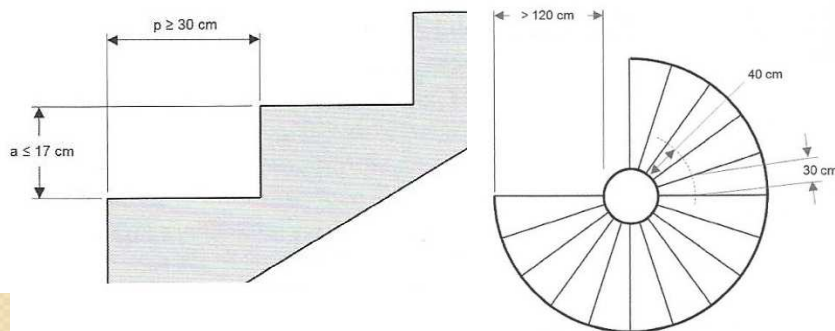
# Vie di esodo

## □ Esodo verticale

- Rampe
- Alzata/pedata
- Tipologie di scale  
(richieste a seconda delle caratteristiche dell'attività)
  - ✓ Sc. protetta
  - ✓ Sc. a prova di fumo
  - ✓ Sc. di sicurezza esterna

**N.B. nella RTO (cfr. S.4. Esodo):**

- Possibili diverse alzata e pedata, con penalizzazioni
- Verifica di ridondanza
- Diversa definizione di scala di sicurezza esterna





# Vie di esodo

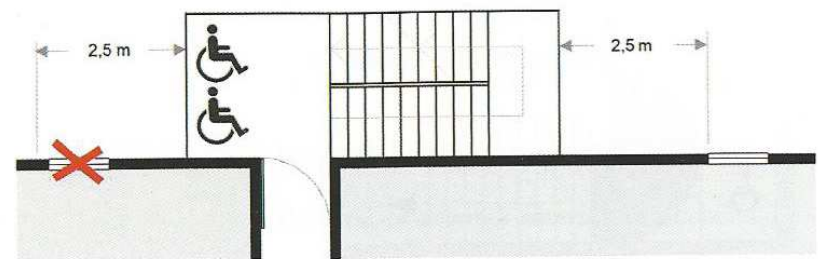
## ❑ Esodo verticale

- Spazi calmi
- A seconda del tipo di attività e altezza edificio:
  - ✓ Ascensori antincendio (montalettighe antincendio negli ospedali)
  - ✓ Ascensori di soccorso

## ❑ Esodo orizzontale progressivo

- Ospedali

- minimizzare le cause di incendio;
- garantire la stabilità delle strutture portanti al fine di assicurare il soccorso agli occupanti;
- limitare la produzione e la propagazione di un incendio all'interno dei locali;
- limitare la propagazione di un incendio ad edifici e/o locali contigui;
- assicurare la possibilità che gli occupanti lascino i locali indenni o che gli stessi siano soccorsi in altro modo;
- garantire la possibilità per le squadre di soccorso di operare in condizioni di sicurezza.



# Spazi a rischio specifico

## ❑ Tipologie:

- Depositi / Archivi
- Sale riunioni
- Aule magne
- Centrali termiche
- Cucine
- Sale mensa
- Autorimesse
- Laboratori
- ...

## ❑ La regola tecnica indica:

- Modalità accesso / comunicazione
- Resistenza al fuoco
- Ventilazione
- Impianti protezione attiva
- Eventuale limitazione carico di incendio

- a) minimizzare le cause di incendio;
- b) garantire la stabilità delle strutture portanti al fine di assicurare il soccorso agli occupanti;
- c) limitare la produzione e la propagazione di un incendio all'interno dei locali;
- d) limitare la propagazione di un incendio ad edifici e/o locali contigui;
- e) assicurare la possibilità che gli occupanti lascino i locali indenni o che gli stessi siano soccorsi in altro modo;
- f) garantire la possibilità per le squadre di soccorso di operare in condizioni di sicurezza.

## ❑ Rimando alla relativa regola tecnica ove esistente

# Impianti

## □ Ventilazione e condizionamento

- Possibile fonte di innesco
- Possibile via di propagazione dei prodotti della combustione
  
- Principali prescrizioni:
  - ✓ Conformità a regola d'arte
  - ✓ Fluidi ammessi
  - ✓ Locale UTA e gruppi frigo
  - ✓ Reazione al fuoco canali DM 31/03/2003
  - ✓ Resistenza al fuoco negli attraversamenti
  - ✓ Serrande tagliafuoco
  - ✓ Rivelazione interna alle condotte
  - ✓ Possibilità di arresto in emergenza dei ventilatori

- a) **minimizzare le cause di incendio;**
- b) garantire la stabilità delle strutture portanti al fine di assicurare il soccorso agli occupanti;
- c) **limitare la produzione e la propagazione di un incendio all'interno dei locali;**
- d) **limitare la propagazione di un incendio ad edifici e/o locali contigui;**
- e) assicurare la possibilità che gli occupanti lascino i locali indenni o che gli stessi siano soccorsi in altro modo;
- f) garantire la possibilità per le squadre di soccorso di operare in condizioni di sicurezza.

### Obiettivi specifici

- non alterare le caratteristiche degli elementi di compartimentazione;
- evitare il ricircolo dei prodotti della combustione o di altri gas ritenuti pericolosi;
- non produrre, a causa di avarie e/o guasti propri, fumi che si diffondano nei locali serviti;
- non costituire elemento di propagazione di fumi e/o fiamme, anche nella fase 59 iniziale degli incendi

# Impianti

## □ Impianti elettrici

- devono possedere caratteristiche strutturali, tensione di alimentazione e possibilità di intervento individuate nel piano della gestione delle emergenze tali da **non costituire pericolo durante le operazioni di spegnimento**;
- **non** devono **costituire causa primaria d'incendio** o di esplosione;
- **non** devono fornire **alimento o via privilegiata di propagazione** degli incendi; il comportamento al fuoco della membratura deve essere compatibile con la specifica destinazione d'uso dei singoli locali;
- devono essere **suddivisi** in modo che un eventuale guasto non provochi la messa fuori servizio dell'intero sistema (utenza);
- devono disporre di **apparecchi di manovra** ubicati in posizioni protette e riportare chiare indicazioni dei circuiti cui si riferiscono.
  
- Alimentazione **servizi di sicurezza** (tempo intervento / autonomia)

- a) **minimizzare le cause di incendio**;
- b) garantire la stabilità delle strutture portanti al fine di assicurare il soccorso agli occupanti;
- c) **limitare la produzione e la propagazione di un incendio all'interno dei locali**;
- d) limitare la propagazione di un incendio ad edifici e/o locali contigui;
- e) assicurare la possibilità che gli occupanti lascino i locali indenni o che gli stessi siano soccorsi in altro modo;
- f) **garantire la possibilità per le squadre di soccorso di operare in condizioni di sicurezza.**

# Impianti

## □ Impianti elettrici

- Conformità alla L. 186 del 3 marzo 1968
- Regola dell'arte - Norme CEI 64-8, in particolare parte 7
- Prescrizioni specifiche per:
  - ✓ luoghi M.A.R.C.I. sez. 751
  - ✓ Locali pubbl. spettacolo sez. 752
- Per la documentazione:
  - DM 37/2008 (impianti a servizio di edifici)
  - ✓ Obbligo di progettazione
  - ✓ Dichiarazione di conformità

- a) **minimizzare le cause di incendio;**
- b) garantire la stabilità delle strutture portanti al fine di assicurare il soccorso agli occupanti;
- c) **limitare la produzione e la propagazione di un incendio all'interno dei locali;**
- d) limitare la propagazione di un incendio ad edifici e/o locali contigui;
- e) assicurare la possibilità che gli occupanti lascino i locali indenni o che gli stessi siano soccorsi in altro modo;
- f) **garantire la possibilità per le squadre di soccorso di operare in condizioni di sicurezza.**

# Illuminazione di sicurezza

## □ Requisiti tipici

- Livello di illuminazione minimo ad 1 m di altezza dal piano di calpestio
  - ✓ lungo le vie di uscita: 5 lux
  - ✓ negli altri ambienti: 2 lux
  
  - ✓ Valori più alti nelle attività commerciali
  
- Non sempre richiesta nelle autorimesse e negli edifici di civile abitazione (*attenzione a luoghi di lavoro!*)
  
- Interruzione breve (< 0,5 sec)
  
- Autonomia 60 – 90 min

**R. T. tradizionali**

- a) minimizzare le cause di incendio;
- b) garantire la stabilità delle strutture portanti al fine di assicurare il soccorso agli occupanti;
- c) limitare la produzione e la propagazione di un incendio all'interno dei locali;
- d) limitare la propagazione di un incendio ad edifici e/o locali contigui;
- e) assicurare la possibilità che gli occupanti lascino i locali indenni o che gli stessi siano soccorsi in altro modo;
- f) garantire la possibilità per le squadre di soccorso di operare in condizioni di sicurezza.

**N.B.**

*nei locali molto grandi, i percorsi interni sono di fatto percorsi di esodo*

**N.B. nella RTO (cfr. S.4. Esodo):**

- Prevista illuminazione di sicurezza per l'esodo
- Requisiti secondo UNI EN 1838

# Mezzi di estinzione

## □ Estintori

- Numero
  - ✓ In funzione della superficie
  - ✓ fissato per spazi a rischio specifico
  
- Capacità estinguente
  - ✓ stabilita dalla regola tecnica
  
- Tipologia
  - ✓ Idonea alle classi di incendio ipotizzabili

*N.B. In mancanza di altre indicazioni, per i luoghi di lavoro valgono i criteri del DM 10/03/1998*

- a) minimizzare le cause di incendio;
- b) garantire la stabilità delle strutture portanti al fine di assicurare il soccorso agli occupanti;
- c) limitare la produzione e la propagazione di un incendio all'interno dei locali;
- d) limitare la propagazione di un incendio ad edifici e/o locali contigui;
- e) assicurare la possibilità che gli occupanti lascino i locali indenni o che gli stessi siano soccorsi in altro modo;
- f) garantire la possibilità per le squadre di soccorso di operare in condizioni di sicurezza.

- Norma di riferimento:
  - ✓ DM 7/01/2005
  - ✓ UNI EN 3-7:2005
  
- Omologazione (val. 5 anni)  
(hanno marcatura CE per la PED)

# Impianti antincendio

## □ Rete idranti / naspi

➤ Richiesta a seconda del tipo e dimensioni dell'attività

➤ Requisiti prestazionali:

✓ Specificati  
(portata, pressione residua, autonomia, n° idranti contemporanei)

✓ Rimando alla norma di impianto (UNI 10779) con indicazione del livello di prestazione (1, 2, 3) (norme più recenti, DM 20/12/2012)

➤ In alcuni casi anche protezione esterna

## RIFERIMENTI NORMATIVI

- UNI 10779 – progettazione reti idranti / naspi
- UNI EN 12845 – progettazione sprinkler /alimentazioni
- UNI EN 14384 – idranti soprasuolo a colonna
- UNI EN 14339 – idranti sottosuolo
- UNI EN 671-1 – naspi
- UNI EN 671-2 – idranti a muro

- minimizzare le cause di incendio;
- garantire la stabilità delle strutture portanti al fine di assicurare il soccorso agli occupanti;
- limitare la produzione e la propagazione di un incendio all'interno dei locali;
- limitare la propagazione di un incendio ad edifici e/o locali contigui;
- assicurare la possibilità che gli occupanti lascino i locali indenni o che gli stessi siano soccorsi in altro modo;
- garantire la possibilità per le squadre di soccorso di operare in condizioni di sicurezza.

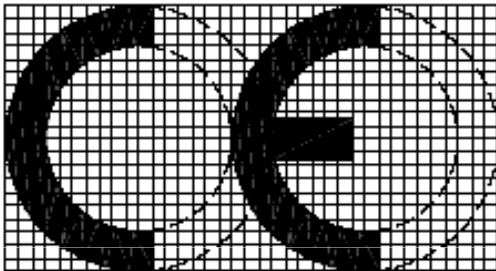
**DM 20/12/2012** -  
Regola tecnica di prevenzione incendi per gli impianti di protezione attiva contro l'incendio installati nelle attività soggette ai controlli di prevenzione incendi



# Impianti antincendio

prospetto ZA.3

## Esempio di marcatura CE

	
0123	
Any Co Ltd, P.O. Box 21, B1050	
00	
0123 - CPD - 001	
EN 671-2	
Idranti a muro con tubazione flessibile	
Diametro della tubazione (mm)	52
Lunghezza della tubazione (m)	18
Tipo di lancia	a getto frazionato a velo diffuso
Diametro della lancia (mm)	9
Portata (MPa l/min)	0,4/92
Pressione di esercizio (MPa)	1,2

**Simbolo CE  
(93/68/EEC)**

**Identif.  
Organismo  
Notificato**

**Dati del produttore**

**Anno di marcatura**

**Numero Certif. di  
Conformità**

**Norma armonizzata  
di riferimento**

**Tipo di prodotto**

**Caratteristiche del  
prodotto**

# Impianti antincendio

## □ Impianti automatici

- Richiesti per locali con elevato carico di incendio / estensione quota di piano
- Estinguente:
  - ✓ Acqua (sprinkler)
  - ✓ Water mist
  - ✓ Gas inerte
  - ✓ Clean agents
  - ✓ Schiuma
  - ✓ Polvere

- a) minimizzare le cause di incendio;
- b) garantire la stabilità delle strutture portanti al fine di assicurare il soccorso agli occupanti;
- c) limitare la produzione e la propagazione di un incendio all'interno dei locali;
- d) limitare la propagazione di un incendio ad edifici e/o locali contigui;
- e) assicurare la possibilità che gli occupanti lascino i locali indenni o che gli stessi siano soccorsi in altro modo;
- f) garantire la possibilità per le squadre di soccorso di operare in condizioni di sicurezza.

## RIFERIMENTI NORMATIVI (imp. Sprinkler)

- UNI EN 12845 – progettazione sprinkler /alimentazioni
- UNI EN 12259-1 – sprinklers
- UNI EN 12259-2 – valvole di allarme idraulico
- UNI EN 12259-3 – valvole d'allarme a secco
- UNI EN 12259-4 – allarmi a motore ad acqua
- UNI EN 12259-5 – indicatori di flusso

**DM 20/12/2012** -  
Regola tecnica di prevenzione incendi per gli impianti di protezione attiva contro l'incendio installati nelle attività soggette ai controlli di prevenzione incendi

# Rivelazione e allarme

## □ Dove ?

- In tutte le aree, sempre (uffici, att. commerciali, ospedali)
- Oltre una certa dimensione/capacità ricettiva (alberghi, imp. sportivi)
- Locali con elevato carico di incendio (alberghi, scuole, locali pubblico spettacolo)

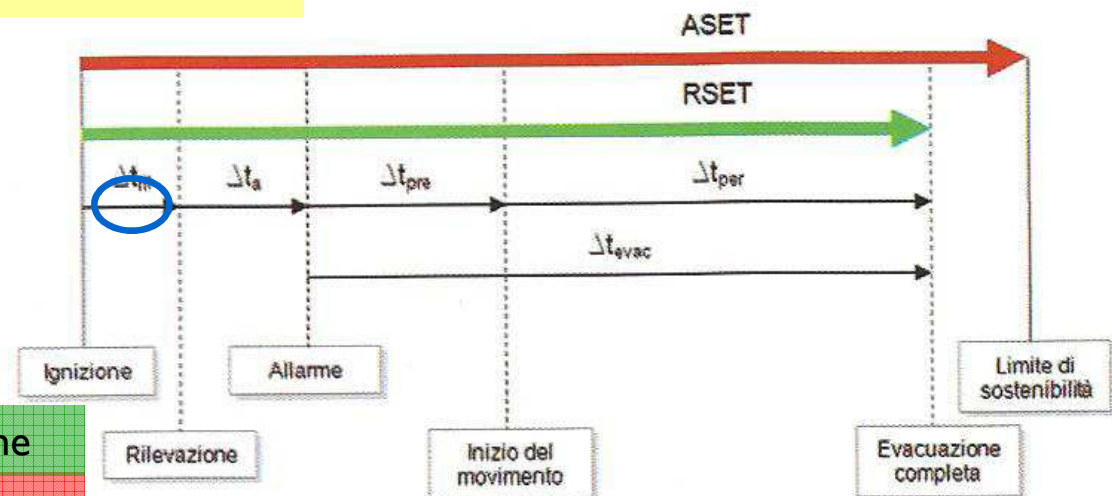
N.B. criteri in alcuni casi diversi tra R.T. tradizionali e RTV connesse alla RTO

- minimizzare le cause di incendio;
- garantire la stabilità delle strutture portanti al fine di assicurare il soccorso agli occupanti;
- limitare la produzione e la propagazione di un incendio all'interno dei locali;
- limitare la propagazione di un incendio ad edifici e/o locali contigui;
- assicurare la possibilità che gli occupanti lascino i locali indenni o che gli stessi siano soccorsi in altro modo;
- garantire la possibilità per le squadre di soccorso di operare in condizioni di sicurezza.

## □ Autonomia alimentazione

### RIFERIMENTI NORMATIVI

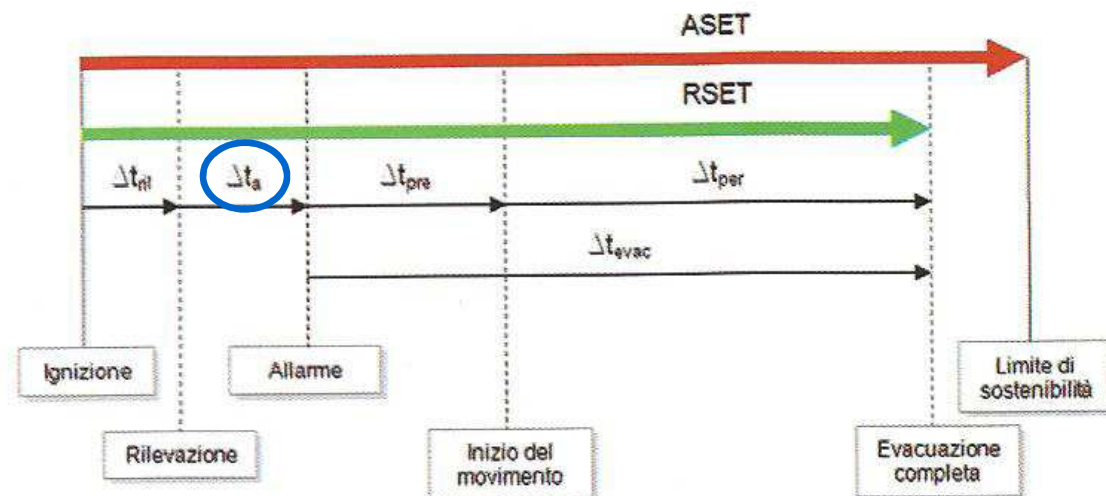
- UNI 9795 – progettazione serie
- UNI EN 54-1 – componenti



# Allarmi acustici diffusione sonora (EVAC)

- Previsti in attività con elevato numero di presenze  
(uffici, scuole, att. commerciali, ospedali, alberghi, pubblico spettacolo, impianti sportivi)
- Alimentazione elettrica di riserva

- minimizzare le cause di incendio;
- garantire la stabilità delle strutture portanti al fine di assicurare il soccorso agli occupanti;
- limitare la produzione e la propagazione di un incendio all'interno dei locali;
- limitare la propagazione di un incendio ad edifici e/o locali contigui;
- assicurare la possibilità che gli occupanti lascino i locali indenni o che gli stessi siano soccorsi in altro modo;
- garantire la possibilità per le squadre di soccorso di operare in condizioni di sicurezza.



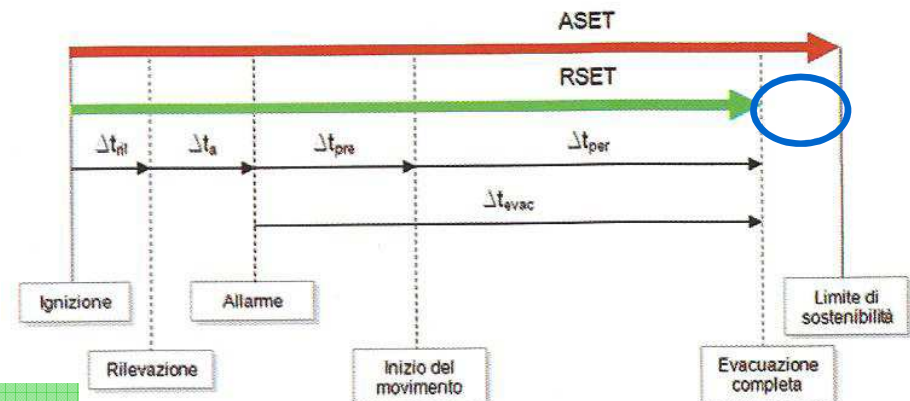
# Sistemi di controllo dei fumi

- ❑ Garantire una adeguata altezza libera dai fumi (2 metri)
- ❑ Più tempo a disposizione per l'esodo (e per il soccorso)
- ❑ Esplicitamente previsto per:
  - attività commerciali (anche con aperture adeguatamente distribuite)
  - Autorimesse, in alcuni casi (nella RTV connessa alla RTO)
- ❑ Sistema
  - Naturale
  - Meccanico
- ❑ Alimentazione di sicurezza

- a) minimizzare le cause di incendio;
- b) garantire la stabilità delle strutture portanti al fine di assicurare il soccorso agli occupanti;
- c) limitare la produzione e la propagazione di un incendio all'interno dei locali;
- d) limitare la propagazione di un incendio ad edifici e/o locali contigui;
- e) assicurare la possibilità che gli occupanti lascino i locali indenni o che gli stessi siano soccorsi in altro modo;
- f) garantire la possibilità per le squadre di soccorso di operare in condizioni di sicurezza.

## RIFERIMENTI NORMATIVI

- UNI 9494-1 – progettazione SENFC
- UNI 9494-2 – progettazione SEFFC
- Serie  
UNI EN 12101 – componenti



# Misure gestionali

- ❑ Norme di esercizio
- ❑ Organizzazione dell'emergenza
  - Istruzioni
  - Planimetrie
  - Chiamata soccorsi
  - Addestramento del personale
  - Prove di evacuazione
  - Registri dei controlli
- ❑ Coordinamento dell'emergenza
  - Centro gestione (Specifico locale)  
*nelle attività complesse e con grande affollamento*

- a) **minimizzare le cause di incendio;**
- b) garantire la stabilità delle strutture portanti al fine di assicurare il soccorso agli occupanti;
- c) limitare la produzione e la propagazione di un incendio all'interno dei locali;
- d) limitare la propagazione di un incendio ad edifici e/o locali contigui;
- e) **assicurare la possibilità che gli occupanti lascino i locali indenni o che gli stessi siano soccorsi in altro modo;**
- f) **garantire la possibilità per le squadre di soccorso di operare in condizioni di sicurezza.**

N.B. nella RTO (cfr. S.5):

- ❑ Sistema di Gestione della Sicurezza Antincendio
  - in esercizio
  - in emergenza

# Caratteri tipici delle diverse attività

## EDIFICI PER CIVILE ABITAZIONE

- ❑ Esposizione delle persone a prodotti della combustione
- ❑ Possibili origini dell'incendio:
  - Unità abitative
  - Cantine
  - Autorimesse
  - Centrali termiche
- ❑ Vie di propagazione:
  - Vani scala
  - Vani ascensore
- ❑ Principali disposizioni della regola tecnica:
  - Comunicazioni e separazioni
  - Caratteristiche delle scale
  - Accessibilità dei mezzi di soccorso

# Caratteri tipici delle diverse attività

## UFFICI

- ❑ Esposizione delle persone a prodotti della combustione
  - Secondo il tipo il numero di presenze può essere notevole
- ❑ Possibili origini dell'incendio:
  - Locali interni
  - Depositi / Archivi
  - Autorimesse
  - Centrali termiche
- ❑ Vie di propagazione:
  - Vani scala / ascensore
  - Canalizzazioni impianti climatizzazione
- ❑ Principali disposizioni della regola tecnica:
  - Comunicazioni e separazioni
  - Caratteristiche delle scale
  - Percorsi di esodo: numero, larghezza, lunghezza, caratteristiche
  - Accessibilità dei mezzi di soccorso



# Caratteri tipici delle diverse attività

## SCUOLE

- ❑ Presenza contemporanea di molte persone (spesso bambini)
- ❑ Possibili origini dell'incendio:
  - Laboratori
  - Depositi
  - Biblioteche / Archivi
  - Centrali termiche
- ❑ Principali disposizioni della regola tecnica:
  - Comunicazioni e separazioni
  - Percorsi di esodo: numero, larghezza, lunghezza, caratteristiche
  - Accessibilità dei mezzi di soccorso

# Caratteri tipici delle diverse attività

## ALBERGHI

- ❑ Presenza contemporanea di molte persone
  - Addormentate
  - Presenze occasionali (non conoscono il sistema di vie di esodo)
- ❑ Possibili origini dell'incendio:
  - Camere
  - Depositi
  - Autorimesse
  - Centrali termiche / Cucine
- ❑ Principali disposizioni della regola tecnica:
  - Comunicazioni e separazioni
  - Percorsi di esodo: numero, larghezza, lunghezza, caratteristiche
  - Accessibilità dei mezzi di soccorso
  - Impianti di protezione attiva
  - Misure gestionali

# Caratteri tipici delle diverse attività

## OSPEDALI

- ❑ **Presenza contemporanea di molte persone**
  - Ridotta mobilità
  - Presenze occasionali (non conoscono il sistema di vie di esodo)
  - Esigenza di continuità del servizio
  
- ❑ **Possibili origini dell'incendio:**
  - Macchinari / apparecchiature
  - Uso Gas
  - Locali a rischio specifico (Depositi, Centrali termiche, Cucine)
  
- ❑ **Principali disposizioni della regola tecnica:**
  - Comunicazioni e separazioni
  - Percorsi di esodo: numero, larghezza, lunghezza, caratteristiche
  - Esodo orizzontale
  - Accessibilità dei soccorsi
  - Impianti di protezione attiva
  - Misure gestionali

# Caratteri tipici delle diverse attività

## LOCALI DI PUBBLICO SPETTACOLO E TRATTENIMENTI

- ❑ **Presenza contemporanea di molte persone**
  - Presenze occasionali (non conoscono il sistema di vie di esodo)
  - Percorsi all'interno della sala non agevoli
- ❑ **Possibili origini dell'incendio:**
  - Scena
  - Locali a rischio specifico:  
Cabine di proiezione, Depositi, Laboratori, Centrali termiche
- ❑ **Vie di propagazione:**
  - Vani scala / ascensore
  - Canalizzazioni impianti climatizzazione
- ❑ **Principali disposizioni della regola tecnica:**
  - Comunicazioni e separazioni
  - Percorsi di esodo (dal locale e dalla sala)
  - Accessibilità dei mezzi di soccorso
  - Impianti di protezione attiva
  - Misure gestionali

# Caratteri tipici delle diverse attività

## IMPIANTI SPORTIVI

- ❑ Simili ai locali di pubblico spettacolo
  
- ❑ Aspetti di ordine pubblico
  - Numero di persone particolarmente elevato
  - Fenomeni di violenza

# Caratteri tipici delle diverse attività

## LOCALI COMMERCIALI

- ❑ Presenza contemporanea di molte persone
- ❑ Presenza di materiali combustibili
  - Negli stessi spazi dove sono le persone
- ❑ Dimensioni dei locali
- ❑ Possibili origini dell'incendio:
  - Impianti
  - Apparecchiature
  - Spazi a rischio specifico (Depositi, ricarica carrelli, ...)
- ❑ Principali disposizioni della regola tecnica:
  - Comunicazioni e separazioni
  - Percorsi di esodo: numero, larghezza, lunghezza, caratteristiche
  - Controllo dei fumi
  - Accessibilità dei mezzi di soccorso
  - Impianti di protezione attiva

# Caratteri tipici delle diverse attività

## EDIFICI PREGEVOLI DESTINATI A BIBLIOTECHE E ARCHIVI MUSEI, ESPOSIZIONI, MOSTRE

- ❑ Esigenza di preservazione dell'edificio
- ❑ Esigenza di preservazione del materiale contenuto
  
- ❑ Ubicazione
- ❑ Vincoli ad interventi sull'edificio
  
- ❑ Possibili origini dell'incendio:
  - Impianti
  - Depositi
  - Laboratori
  
- ❑ Approccio “opposto” rispetto ad altre regole tecniche
  - Limitazioni d'uso in base alle caratteristiche dell'edificio

# Caratteri tipici delle diverse attività

## CENTRALI TERMICHE

## GRUPPI ELETTROGENI

- ❑ **Rischio: Incendio / esplosione del combustibile in caso di perdita**
  - Esposizione delle persone presenti negli edifici serviti
  
- ❑ **Principali disposizioni della regola tecnica:**
  - Comunicazioni e separazioni
  - Intercettazione del combustibile
  - Contenimento delle perdite
  - Ventilazione (per evitare formazione di miscele infiammabili / esplosive)
  
  - Rimando alle norme di prodotto per requisiti di sicurezza degli apparecchi



# Caratteri tipici delle diverse attività

## AUTORIMESSE

- ❑ **Materiale combustibile presente**
  - Materiale costituente i veicoli
  - Combustibili liquidi / gassosi nei serbatoi dei veicoli
  
- ❑ **Facilità di propagazione e sviluppo dell'incendio**
  - Vicinanza dei veicoli
  - Compartimenti di grandi dimensioni
  
- ❑ **Esposizione delle persone presenti nelle attività servite**
  
- ❑ **Principali disposizioni della regola tecnica:**
  - Comunicazioni e separazioni
  - Ventilazione
  - Protezione attiva

