

## **Strategie di gestione delle emergenze negli edifici oggetto di tutela**

**Edifici sottoposti a tutela aperti al  
pubblico: indicazioni finalizzate alla  
prevenzione del rischio incendio**

Luigi Ferraiuolo | C.N.VV.F



# **Strategie** di gestione delle **emergenze** negli edifici oggetto di tutela

Edifici sottoposti a tutela aperti al pubblico: indicazioni

finalizzate alla **prevenzione del**  
**rischio incendio**

**rischio incendio ....**



The image shows the interior of a church that has been severely damaged by a fire. The pews are visible in the foreground, and the floor is covered in a large pile of charred debris and rubble. In the background, the altar area is partially visible, with a large cross on the wall. The overall atmosphere is one of devastation and loss.

**rischio incendio ....**

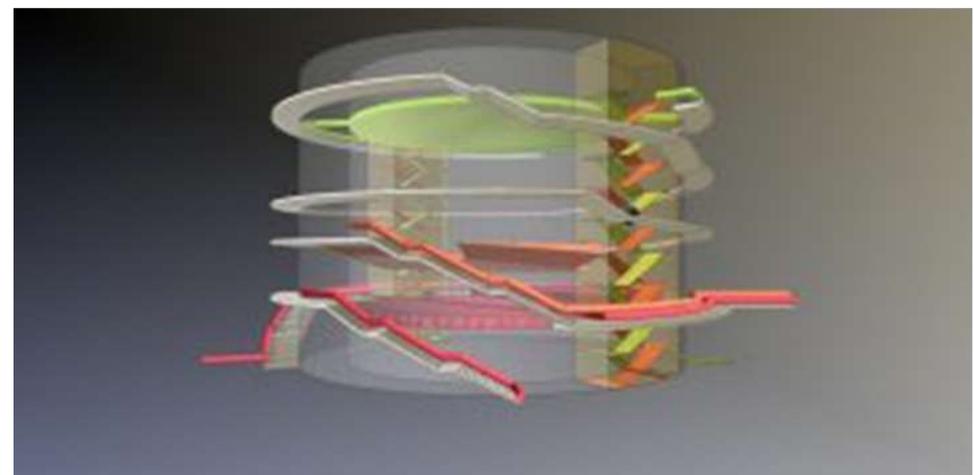
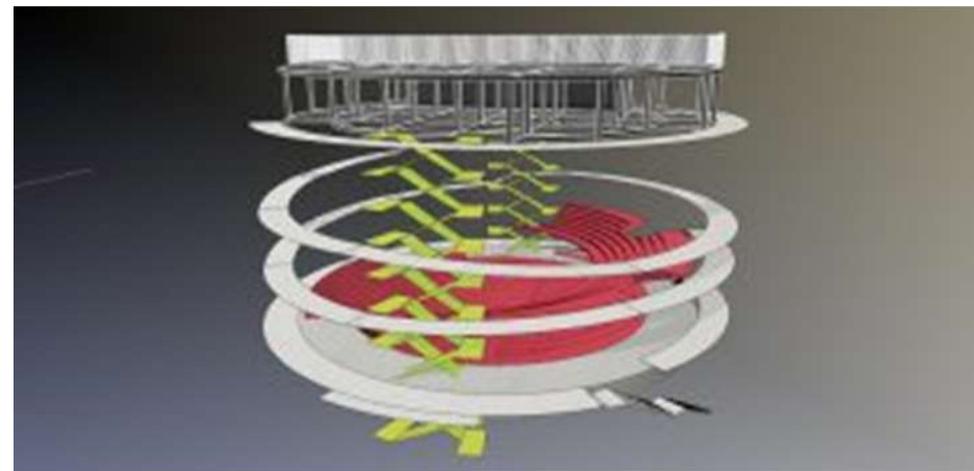
**....strategia .....**

**..... emergenze**

# progettare la sicurezza antincendio .....

... obiettivi di **sicurezza della vita umana**, di **incolumità delle persone** e di **tutela dei beni** e dell'ambiente ...

.....**strategia** .....







..... edifici tutelati ... le misure finalizzate a compensare il rischio di incendio siano **rispettose del bene da tutelare**, individuando il giusto **compromesso** fra le misure di prevenzione incendi e quelle di tutela del bene.....



# ..... specificità ...



# specificità

**Reazione al fuoco**

**Resistenza al Fuoco**

**Compartimentazione**

**Esodo**

...



Per tener conto delle **esigenze peculiari degli edifici storici** negli anni sono state emanate «regole» di prevenzione incendi .....

❑ **DM Beni Culturali e Ambientali n. 569 del 20 maggio 1992**

"Norme di sicurezza antincendio per gli edifici storici e artistici destinati a **musei, gallerie, esposizioni e mostre**"

❑ **DPR 30 giugno 1995 n. 418**

"Regolamento contenente norme di sicurezza antincendio per gli edifici di interesse storico-artistico destinati a **biblioteche ed archivi**"



... altre attività soggette .... in edifici «tutelati»....

**Attività 67**

**Scuole** - D.M. 26 agosto 1992

**Attività 65**

**Locali di spettacolo e di  
trattenimento** - D.M. 19 agosto 1996

**Attività 68**

**Strutture Sanitarie** - D.M. 18  
settembre 2002

**Attività 71**

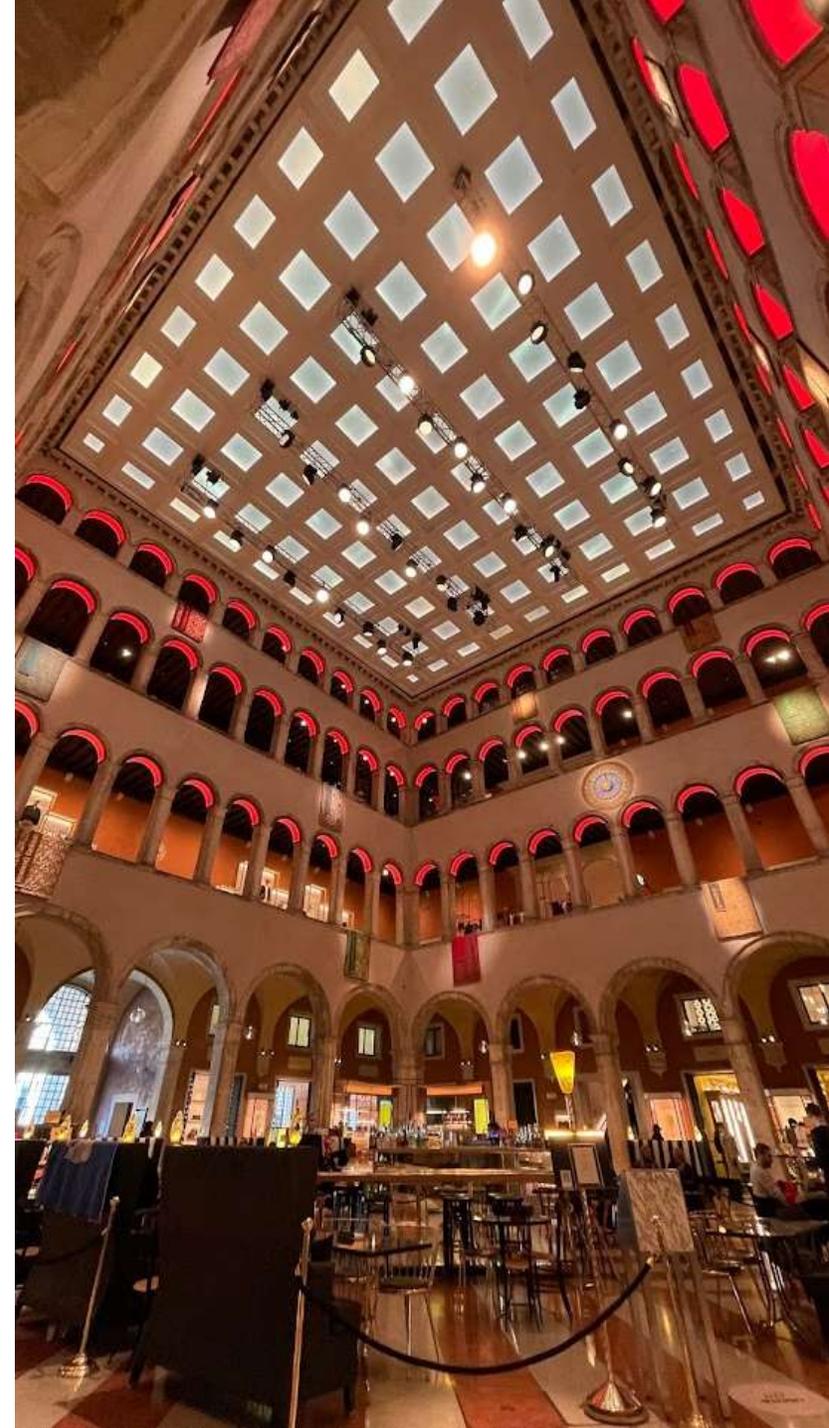
**Uffici** - D.M. 22 febbraio 2006

**Attività 66**

**Alberghi** - D.M. 9 aprile 1994

**..... Attività 72**

**Edifici sottoposti a tutela ai sensi del D.Lgs. 22  
gennaio 2004, n. 42** aperti al pubblico, destinati a  
contenere **biblioteche ed archivi, musei, gallerie,  
esposizioni e mostre**, nonché qualsiasi altra  
attività contenuta nell'Allegato I del DPR 151/2011 ....



# Codice di Prevenzione Incendi

D.M 3 agosto 2015

..... definisce una **metodologia per la progettazione della sicurezza antincendio**.....

## Valutazione dei Rischi

### Misure antincendio

Reazione al fuoco  
Resistenza al fuoco  
Compartimentazione  
Esodo  
Controllo fumi e calore  
Rivelazione e allarme  
**Gestione Sicurezza Antincendio (esercizio – emergenza)**  
Operatività antincendio  
Sicurezza impianti

Soluzioni conformi

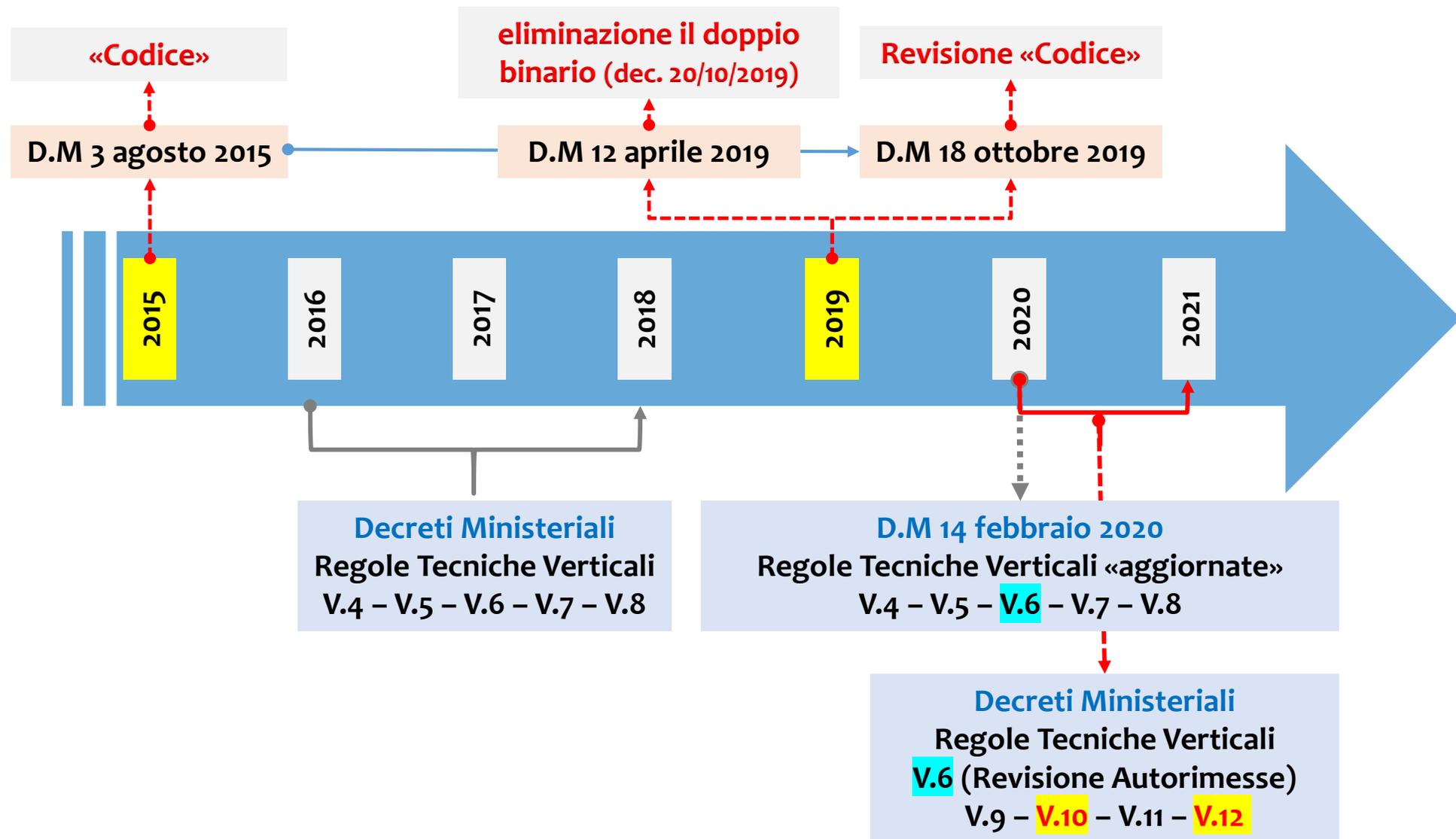
Soluzioni alternative



# Codice di Prevenzione Incendi

D.M 3 agosto 2015

..... evoluzione



# sicurezza antincendio «edifici tutelati» .....

## Codice di Prevenzione Incendi

D.M 3 agosto 2015

### R.T.V 10

«Edifici tutelati ... musei,  
archivi, biblioteche ...»

D.M 10 luglio 2020

### R.T.V 12

«Edifici tutelati ... altre attività  
soggette ...»

D.M 14 ottobre 2021



# Codice di Prevenzione Incendi

D.M 3 agosto 2015

**R.T.V 10**

**«Edifici tutelati ... musei, archivi,  
biblioteche ...»**

**R.T.V 12**

**«Edifici tutelati .... altre attività  
soggette ...»**

**...criteri operativi e progettuali applicabili ad una  
specifica attività o ad ambiti di essa con specifiche  
indicazioni, complementari o sostitutive a quelle  
previste nella regola tecnica orizzontale ...**

**SOLUZIONI CONFORMI**

# Codice di Prevenzione Incendi

D.M 3 agosto 2015

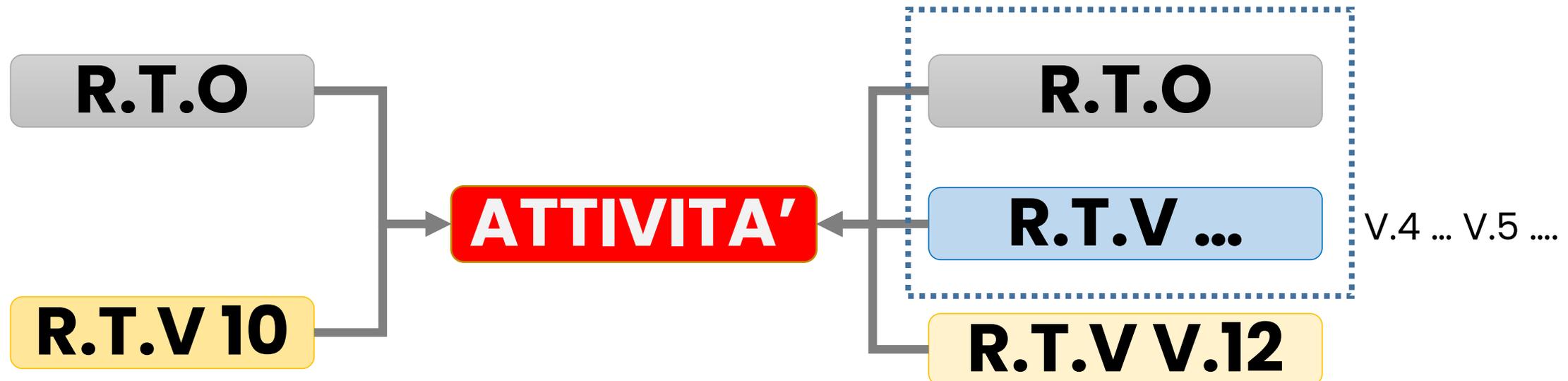
**R.T.V 10**

«Edifici tutelati ... musei, archivi,  
biblioteche ...»

**R.T.V 12**

«Edifici tutelati .... altre attività  
soggette ...»

## SOLUZIONI CONFORMI



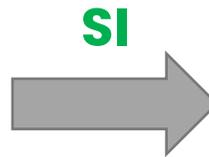
# Codice di Prevenzione Incendi

D.M 3 agosto 2015

..... **DOPPIO BINARIO** ...

**R.T.V 10**

**«Edifici tutelati ... musei,  
archivi, biblioteche ...»**



**DM Beni Culturali e Ambientali n.  
569 del 20 maggio 1992**

**DPR 30 giugno 1995 n. 418**

**R.T.V 12**

**«Edifici tutelati ... altre attività  
soggette ...»**

**NO**

# Codice di Prevenzione Incendi

## Misure antincendio

**R.T.O**

**Regola Tecnica Orizzontale**

**S.1 Reazione al Fuoco**

**S.2 Resistenza al Fuoco**

**S.3 Compartimentazione**

**S.4 Esodo**

**S.5 Gestione Sicurezza Antincendio**

**S.6 Controllo incendio**

**S.7 Rilevazione e Allarme**

**S.8 Controllo Fumo e Calore**

**S.9 Operatività antincendio**

**S.10 Sicurezza Impianti**

**R.T.V 10**

**«Edifici tutelati ... musei...»**

**V.10.5.1 Reazione al Fuoco**

**V.10.5.2 Resistenza al Fuoco**

**V.10.5.3 Compartimentazione**

**V.10.5.4 Esodo**

**V.10.5.5 GSA**

**V.10.5.6 Controllo Incendio**

**V.10.5.7 Rivelazione e Allarme**

**V.10.5.8 Controllo fumo e calore**

**V.10.5.9 Sicurezza Impianti**

**R.T.V 12**

**«Edifici tutelati ... altre attività...»**

**V.12.5.1 Reazione al Fuoco**

**V.12.5.2 Resistenza al Fuoco**

-----

**V.12.5.3 Esodo**

**V.12.5.4 GSA**

**V.12.5.5 Controllo Incendio**

**V.12.5.6 Rivelazione e Allarme**

**V.12.5.7 Controllo fumo e calore**

-----

-----

# Reazione al fuoco

**Non è richiesta la  
verifica dei requisiti  
di reazione al fuoco  
dei beni tutelati ...**

**.... in vie d'esodo**

# Reazione al fuoco

## .... in vie d'esodo

**R.T.V 10**  
**«Edifici tutelati ... musei,  
archivi, biblioteche ...»**

Nelle vie d'esodo verticali, percorsi d'esodo (es. corridoi, atri, filtri, ...) e spazi calmi devono essere impiegati materiali appartenenti almeno al gruppo GM2 di reazione al fuoco

**R.T.V 12**  
**«Edifici tutelati .... altre  
attività soggette ...»**

Non è richiesta la verifica ... ad eccezione dei beni tutelati posti in vie d'esodo verticali, percorsi d'esodo (corridoi, atri, filtri, ...) e spazi calmi in ambiti di attività con profili di rischio Rvita ricompresi in C, D o E



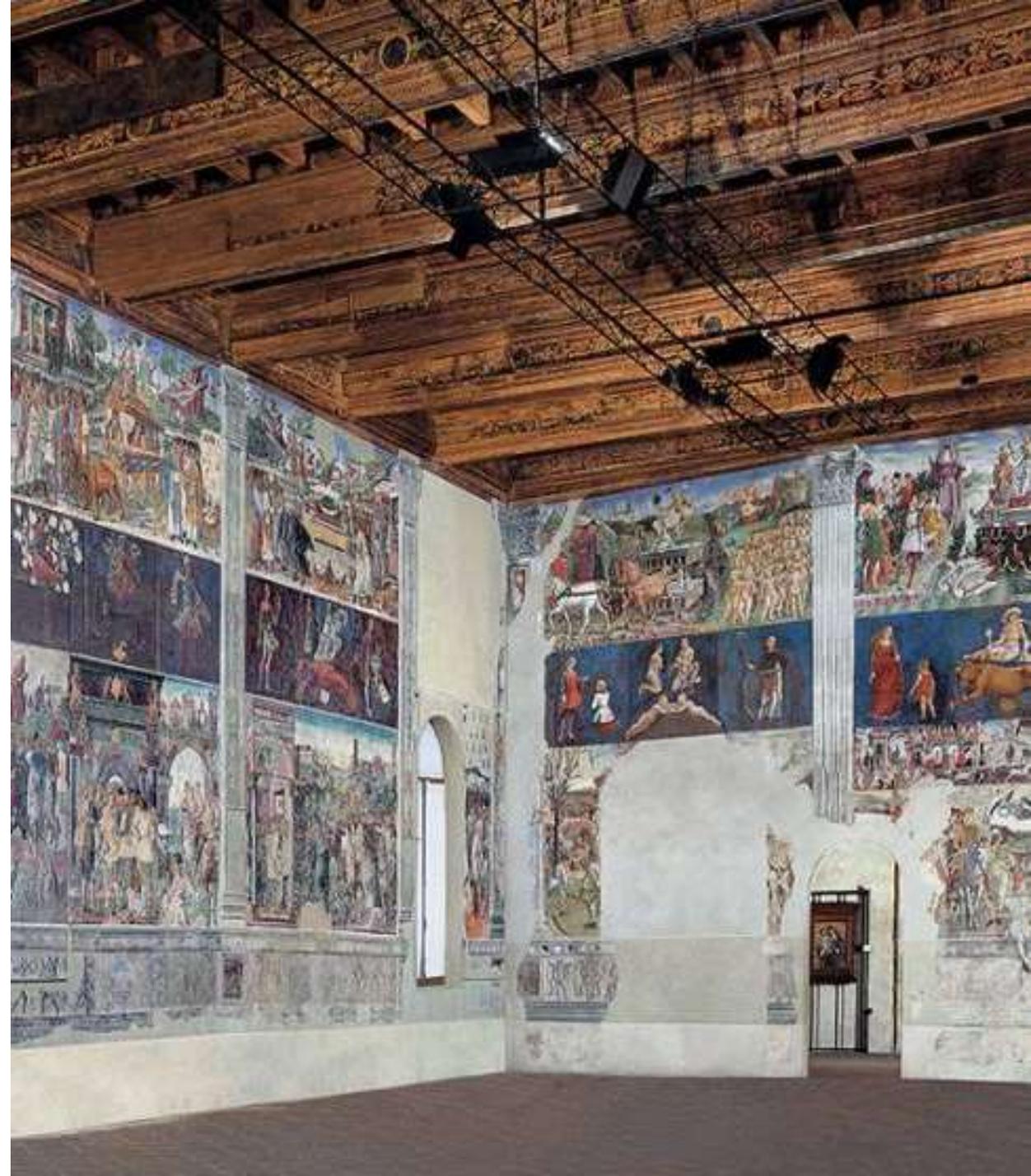
..... **Reazione al  
fuoco**

# Resistenza al fuoco



# Resistenza al fuoco

..... per le aree ..... ove la natura di bene tutelato non renda **possibile l'adeguamento** o la **determinazione della classe** richiesta, devono essere adottati tutti i seguenti **requisiti aggiuntivi ...**



# Resistenza al fuoco

**R.T.V 10**

**«Edifici tutelati ... musei,  
archivi, biblioteche ...»**

**Per le aree TA, TC, TO (presenza di persone):**

**Limitazione carico incendio ...**

**Sistema GSA «elevata  
prestazione» (Livello III)**

**Solo per ambiti con Rvita pari ad A1, A2, B1, B2, E1, E2**

**Limitazione carico incendio ...**

**Sistema GSA ... incrementato  
di un LIVELLO DI PRESTAZIONE**

**Controllo Incendio...  
incrementato di un LIVELLO DI  
PRESTAZIONE**

**R.T.V 12**

**«Edifici tutelati .... altre  
attività soggette ...»**

# Resistenza al fuoco

**sottotetti** con struttura portante combustibile ...

**R.T.V 12**  
**«Edifici tutelati .....  
altre attività  
soggette ...»**

**non** costituisce **compartimento distinto**

controllo dell'incendio con livello di prestazione IV (capitolo S.6) riferito all'ambito contenente il sottotetto

sistema di gestione della sicurezza antincendio (capitolo S.5) di livello di prestazione III

costituisce **compartimento distinto**

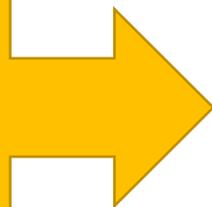
il sottotetto deve essere mantenuto libero da materiali combustibili di ogni genere ... **GESTIONE**

# Compartimentazione

The image shows a grand, multi-level interior space, likely a museum or a large public building. The architecture is characterized by numerous arches and columns, creating a sense of depth and scale. The floor is decorated with a prominent checkered pattern in shades of red and white. People are seen walking through the space, some in groups and some alone, adding a sense of activity and life to the scene. A central area features a display case or a small structure. The overall atmosphere is one of historical grandeur and architectural complexity.

# Compartimentazione

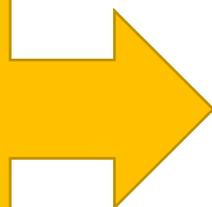
**R.T.V 10**  
**«Edifici tutelati ... musei,  
archivi, biblioteche ...»**



**compartimenti moltipiano .....**  
**con quote dei piani fino a 18 m**  
**(nelle altre attività max 12 m) ...**

**Aree «particolari» ... Depositi,  
Laboratori restauro, depositi beni  
tutelati .....** di **TIPO PROTETTO**

**R.T.V 12**  
**«Edifici tutelati .... altre  
attività soggette ...»**



**Nessuna indicazione**



**R.T.V 5 «Alberghi» ... R.T.V 7 «scuole» ...**



# Sistemi Esodo

## «Edifici tutelati ... musei, archivi, biblioteche ...»

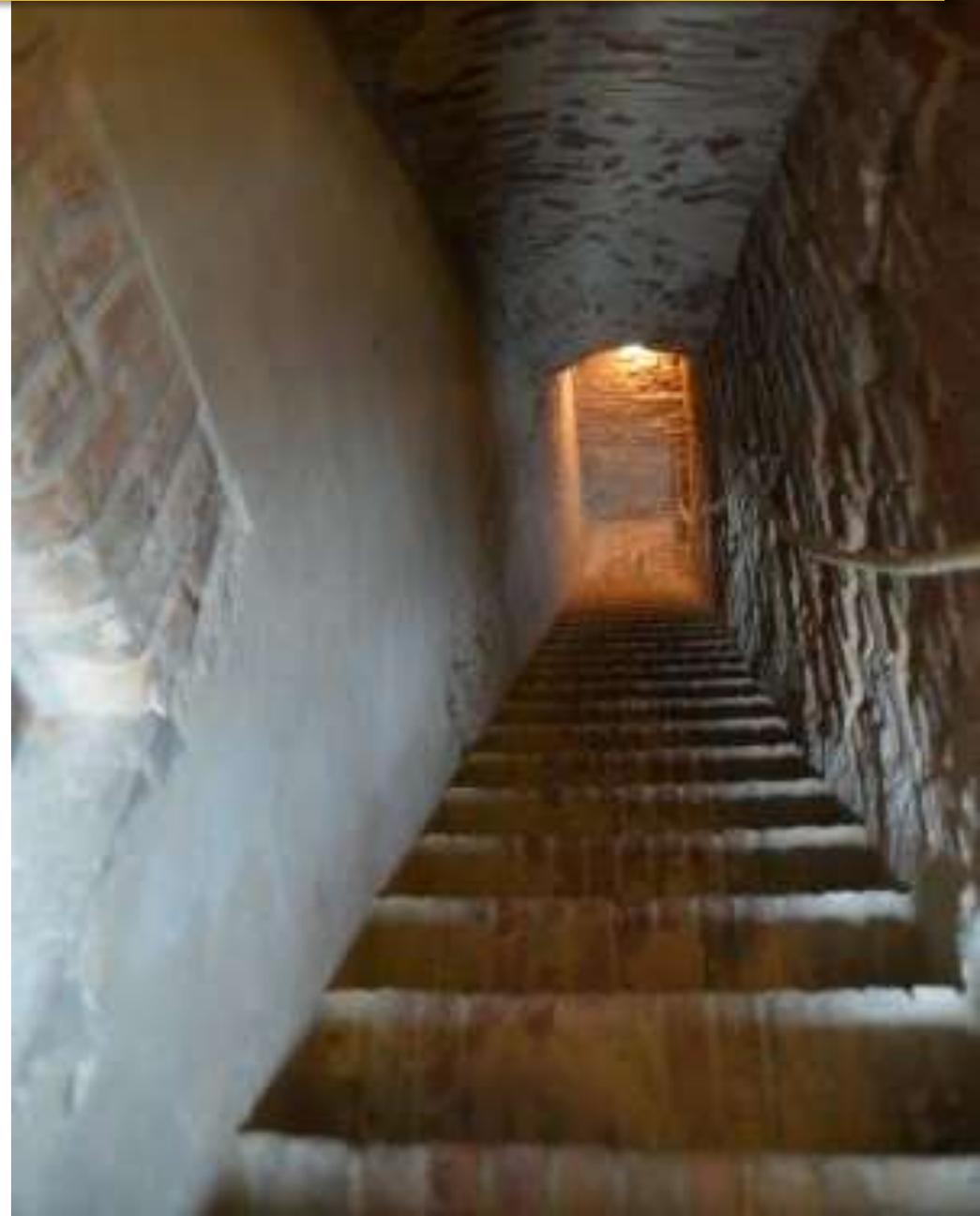
È ammessa un'**unica via di esodo** (es. da ciascun edificio, compartimento, piano, soppalco, locale, ...), a condizione che vengano adottate tutte **le seguenti misure...**

- ❑ **Limitazione numero degli occupanti** dell'ambito servito dall'unica via di esodo non superiore a 100
- ❑ **sistema di gestione** della sicurezza antincendio di livello di prestazione III



- ❑ Sono ammesse **altezze inferiori a 2 m** per le vie di esodo... a condizione che vengano adottati tutti i seguenti **requisiti aggiuntivi ....**
- ❑ Nel caso in cui non sia possibile rispettare la **costanza dell'alzata o della pedata** dei gradini appartenenti alla stessa rampa di scale, devono essere adottati i seguenti **requisiti aggiuntivi...**

**condizioni aggiuntive**



# Esodo

**R.T.V 10**  
**«Edifici tutelati ... musei,  
archivi, biblioteche ...»**

**Larghezza minima  $\geq 800$  mm per  
ciascun percorso delle vie di  
esodo orizzontali o verticali**

nelle vie di esodo .. e spazi calmi  
devono essere impiegati **materiali**  
**«performanti» (GM0 o GM1) di**  
**reazione al fuoco**

**il doppio dell'illuminamento**  
**minimo** previsto dalla norma UNI  
EN 1838 ... **zone critiche**

**specifiche misure gestionali ...**

**R.T.V 12**  
**«Edifici tutelati .... altre  
attività soggette ...»**

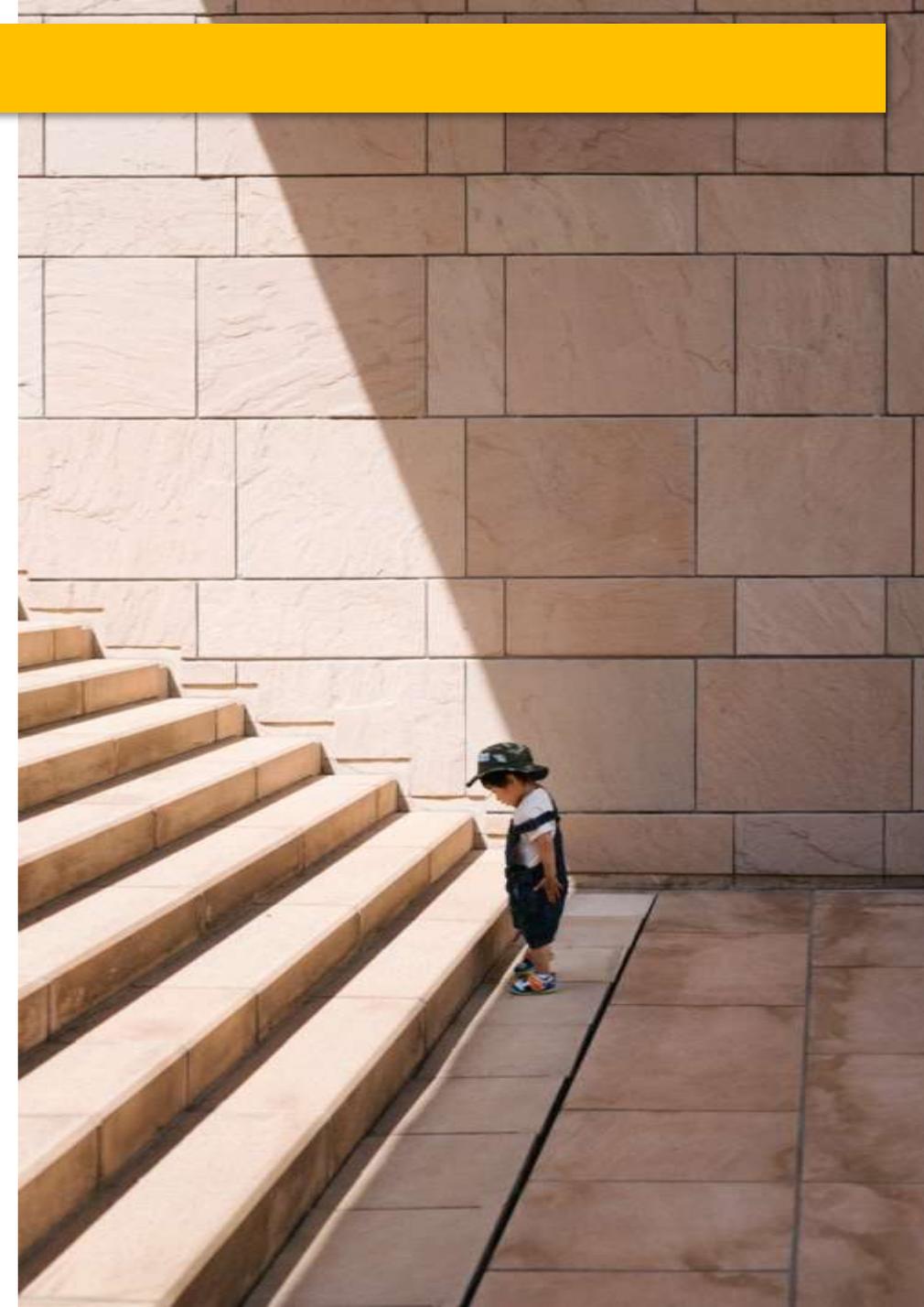
**il doppio dell'illuminamento**  
**minimo** previsto dalla norma UNI  
EN 1838 ... **zone critiche**

**specifiche misure gestionali ...**

## PROGETTAZIONE INCLUSIVA

...in **tutti i piani** dell'attività nei quali **vi può essere presenza non occasionale di occupanti** che **non abbiano sufficienti abilità per raggiunare autonomamente un luogo sicuro** ... **deve** essere adottata almeno ...

- **spazi calmi**
- **esodo orizzontale progressivo**
- **esodo orizzontale verso luogo sicuro**



# PROTEZIONE ATTIVA

R.T.V 10

«Edifici tutelati ... musei, archivi,  
biblioteche ...»

## CONTROLLO (S.6)

Nelle attività con superficie lorda complessiva superiore a 400 m<sup>2</sup> deve essere attribuito almeno il **livello di prestazione IV – Impianti Automatici** nelle seguenti aree....

- «**sottotetti** non compartimentati»...
- Depositi Beni Tutelati Combustibili... Depositi con elevato carico di incendio



# PROTEZIONE ATTIVA

## RILEVAZIONE E ALLARME (S.7)

**R.T.V 10**  
**«Edifici tutelati ... musei,  
archivi, biblioteche ...»**

**R.T.V 12**  
**«Edifici tutelati ..... altre  
attività soggette ...»**

**L'attività deve essere dotata di  
rivelazione ed allarme di livello di  
prestazione IV ... IMPIANTI  
AUTOMATICI ....**

**Devono** essere previste le **funzioni  
secondarie** per consentire ... **il controllo e  
l'avvio automatico di sistemi di protezione  
attiva**, compresi i sistemi di chiusura dei  
varchi nella compartimentazione ... **il  
controllo e l'arresto degli impianti  
tecnologici, di servizio o di processo** non  
destinati a funzionare in caso di incendio

# Ubicazione.....



# GESTIONE (S.5).....

.... la misura antincendio **organizzativa e gestionale** dell'attività atta a garantirne, **nel tempo**, un **adeguato livello di sicurezza** in caso di incendio

....

## Responsabile dell'attività

“**acquisisce dalla progettazione le indicazioni, le limitazioni e le modalità d'esercizio** ammesse per l'appropriata gestione della sicurezza antincendio dell'attività, al fine di **limitare la probabilità d'incendio**, **garantire il corretto funzionamento dei sistemi di sicurezza** e la **gestione dell'emergenza** qualora si sviluppi un incendio ...**organizza la GSA**, un vero e proprio **piano di mantenimento del livello di sicurezza antincendio** ...»

# GESTIONE (S.5).....

## ..... IN ESERCIZIO

- ❑ la riduzione della probabilità di insorgenza di un incendio e la **riduzione dei suoi effetti**, mediante **azioni di controllo o sorveglianza dirette a verificare nei luoghi di lavoro con cadenze pianificate** la pulizia e l'ordine per la riduzione della probabilità di inneschi, la riduzione del carico di incendio, il **mantenimento delle vie di esodo libere da materiali**, ecc....



# GESTIONE (S.5).....

## ..... IN ESERCIZIO

- il **controllo e manutenzione** di **impianti e attrezzature antincendio** mediante la pianificazione di controlli periodici e manutenzioni eseguiti da ditte specializzate e la registrazione degli esiti..



# GESTIONE (S.5).....

## ..... IN ESERCIZIO

- informazioni** per la salvaguardia degli **occupanti**
- La **formazione ed informazione** del **personale**



# GESTIONE (S.5).....

..... IN ESERCIZIO

- ❑ la **preparazione alla gestione dell'emergenza**, tramite elaborazione della **pianificazione d'emergenza, esercitazioni antincendio e prove d'evacuazione periodiche ...**



# GESTIONE SICUREZZA ANTINCENDIO (S.5)

R.T.V 12

«Edifici tutelati .... altre attività soggette ...»

... ad integrazione delle  
soluzioni conformi



... frequenza delle **prove di attuazione del piano di emergenza**  
deve essere **non inferiore a 3 volte l'anno** e la prima prova deve  
essere effettuata entro due mesi dall'apertura dell'attività



# GESTIONE SICUREZZA ANTINCENDIO (S.5) ....

## R.T.V 10

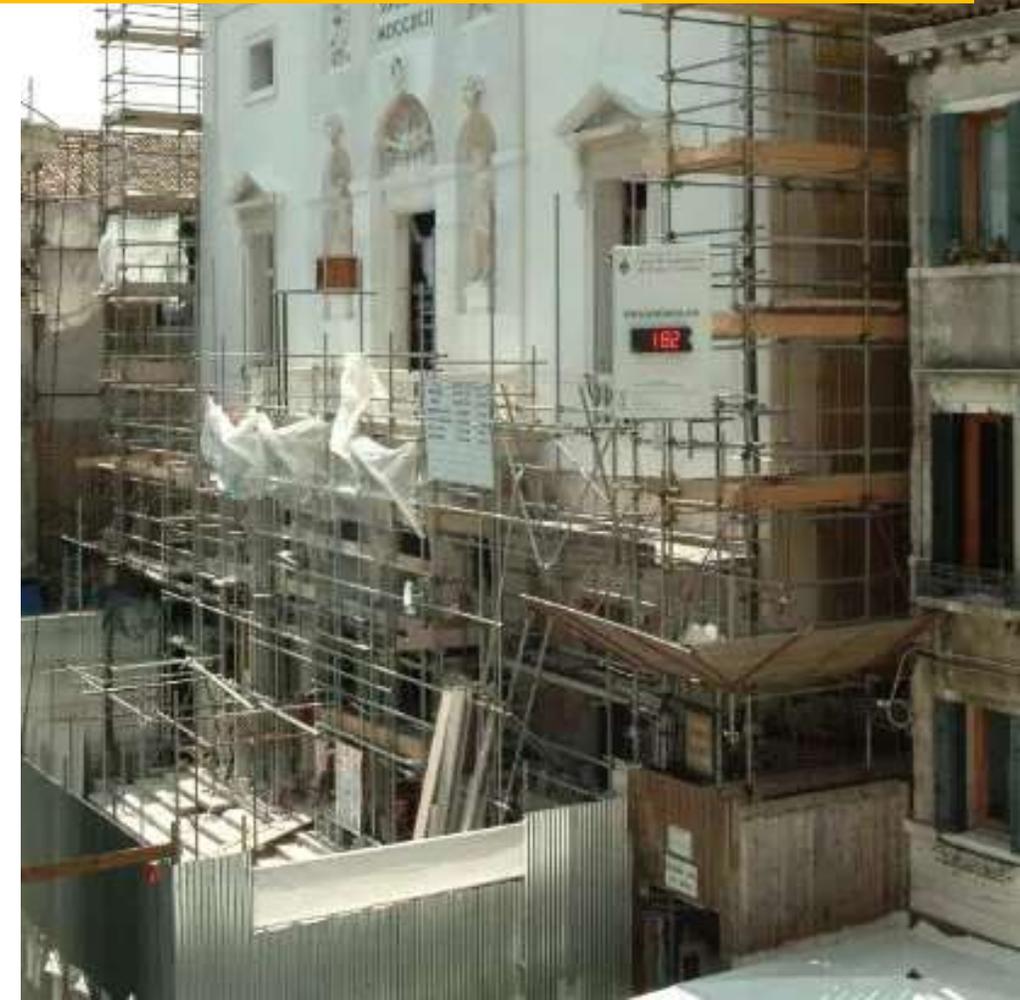
«Edifici tutelati ... musei, archivi,  
biblioteche ...»

## R.T.V 12

«Edifici tutelati .... altre attività  
soggette ...»

## Responsabile dell'Attività

- ❑ Adotta il **piano per il mantenimento del livello di sicurezza antincendio** con le misure necessarie in presenza di eventuali **CANTIERI temporanei e mobili ...**



# GESTIONE SICUREZZA ANTINCENDIO (S.5) .....

## CANTIERI

.... vengono ad introdursi una serie di pericoli e ad **incrementarsi fattori di esposizione e vulnerabilità** connessi con le lavorazioni stesse e con la cantierizzazione dei luoghi ..... per una **valutazione del rischio di incendi** andranno verificate... le **modifiche provvisorie indotte agli edifici** in termini di accessibilità, percorsi, vie di esodo, impianti sia di sicurezza che tecnologici e di conseguenza **andranno previste appropriate misure di compensazione** – **sia tecniche sia gestionali** .....



**R.T.V 10**

**«Edifici tutelati ... musei, archivi,  
biblioteche ...»**

**R.T.V 12**

**«Edifici tutelati .... altre attività soggette  
...»**

## **Responsabile dell'Attività**

Assicura che la pianificazione di emergenza sia integrata da un **PIANO DI LIMITAZIONE DEI DANNI** che individui una **procedura di messa in sicurezza dei beni tutelati** in caso d'incendio ....



# GESTIONE SICUREZZA ANTINCENDIO

## PIANO DI LIMITAZIONE DEI DANNI

... **misure** e **procedure** per la salvaguardia dell'edificio e dei beni tutelati in esso presenti, da mettere in atto in caso di incendio ...

- i **soggetti**, adeguatamente **formati**, incaricati dell'attuazione delle **procedure** in esso contenute
- la **distribuzione qualitativa e quantitativa** dei beni tutelati presenti;
- le **procedure di allontanamento** dei beni dettagliando, ove possibile anche le **priorità di evacuazione** e specifici provvedimenti per la rimozione e il trasporto presso i **luoghi di ricovero**;



## PIANO DI LIMITAZIONE DEI DANNI

... **misure** e **procedure** per la salvaguardia dell'edificio e dei beni tutelati in esso presenti, da mettere in atto in caso di incendio ...

- le procedure per la **protezione in loco dei beni inamovibili** o difficilmente spostabili
- le **eventuali restrizioni** nell'utilizzo di sostanze estinguenti



# GESTIONE.....

## ..... IN ESERCIZIO

**Reazione al fuoco dei materiali**

**Caratteristiche Resistenza al Fuoco**

**Sistema di Esodo**

**Protezione Attiva**

**Ubicazione.....**

**Pianificazione dell'emergenza**

## ... intervento sugli edifici tutelati ...

.... non devono compromettere  
«l'essenza» della struttura architettonica ...

... contestualmente, poiché molti degli  
edifici di interesse storico-artistico sono  
destinati ad accogliere funzioni molto  
diverse da quelle originarie o comunque  
ad ospitare destinazioni d'uso che  
aprano l'edificio al pubblico ...

.... deve necessariamente mirare ad **una  
sintesi fra le esigenze di «conservazione»  
e le istanze di uso contemporaneo di  
questi ambienti ...**

**.... antincendio .....**



.... è necessario definire e organizzare le misure di sicurezza negli edifici tutelati, che sicuramente presentano delle specificità, .... **sin dall'inizio del concepimento dell'attività ...**

.... considerando l'edificio storico complessivamente, **analizzando le soluzioni specifiche, in relazione a tutte le funzioni che dovrà assolvere** ... uffici, scuole, musei ... **durante tutta la vita ... non ultima la sicurezza antincendio** .....

**..... misure che solo se pensate dall'inizio della progettazione saranno meno «impattanti» sull'edificio ...**



# GRAZIE PER L'ATTENZIONE

---

[luigi.ferraiuolo@vigilfuoco.it](mailto:luigi.ferraiuolo@vigilfuoco.it)



*"Dio protegga i monumenti dai restauratori geniali"*  
Beatriz Mugayar Kühl