

# LOCALI DI PUBBLICO SPETTACOLO

## Panorama normativo e bozza RTV

Trapani, 16 Aprile 2021

Ing. Salvatore Tafaro  
Comandante Provinciale di Trapani



Ministero dell'Interno  
Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile  
Comando Provinciale Vigili del Fuoco di Trapani



# Publici eventi...

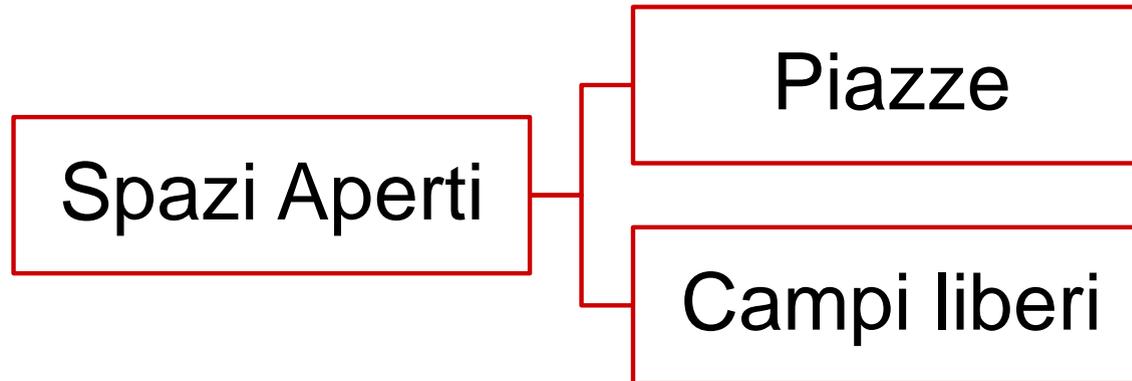
Manifestazioni pubbliche...durante le quali possono avere luogo molteplici attività: religiose, politiche, di ristorazione, commerciali-fiere, di pubblico spettacolo, di intrattenimento, festeggiamenti, sportive e vari...



Ministero dell'Interno  
Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile



## Spazi Aperti

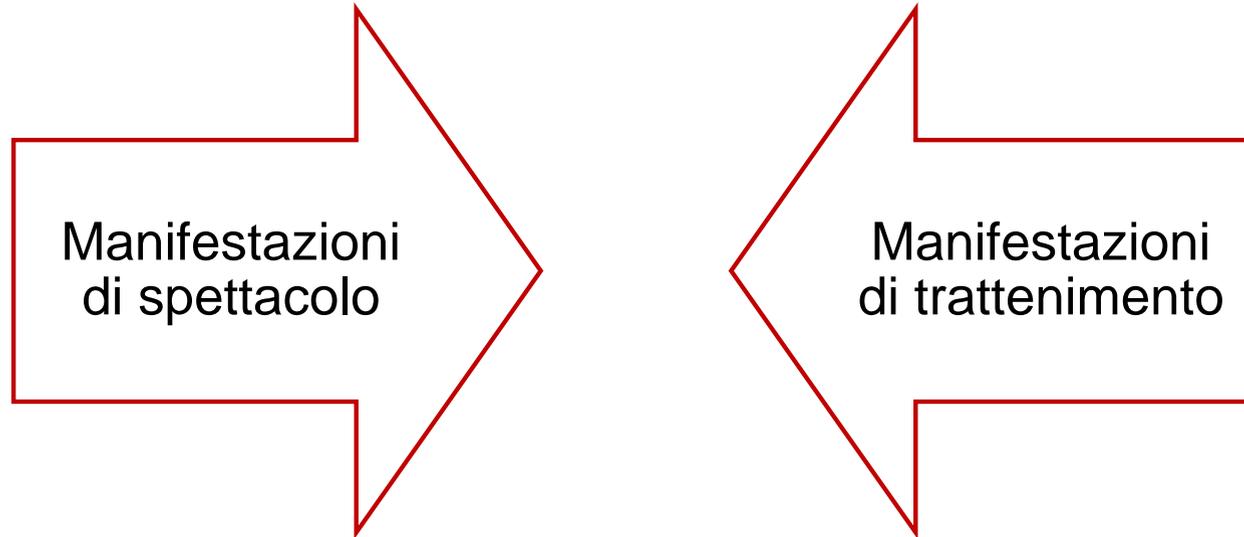


Gli spazi aperti hanno due utilizzi principali:

- pausa, stasi, svago e riposo
- transito e occasione di mobilità



# Manifestazioni pubbliche negli spazi aperti



*Lo spettacolo è caratterizzato dal concetto di rappresentazione, perciò riguarda l'aspetto statico del fenomeno, di presenza ad un fatto o ad un avvenimento (partecipazione passiva del pubblico)*

*Il trattenimento, invece, implica la partecipazione attiva all'evento (coinvolge attivamente il pubblico)*



# Quadro Normativo e Circolari



Ministero dell'Interno  
Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile  
Comando Provinciale Vigili del Fuoco di Trapani



# Panorama legislativo...

L'organizzazione di eventi richiede la pianificazione, progettazione e verifica di parametri che fanno capo a numerosi ambiti normativi, in particolare per quanto riguarda la **salvaguardia dell'incolumità delle persone**, la **gestione delle emergenze** e gli aspetti afferenti alla sicurezza

Il panorama legislativo che sovrintende alla progettazione delle feste popolari, in considerazione delle molteplici attività che si svolgono, è **molto vario** e questo non consente di fornire immediatamente delle informazioni univoche, viste anche le varie indicazioni fornite dalle leggi e/o circolari, in particolare per quanto attiene le misure di safety



# Panorama legislativo...

Ai fini degli **adempimenti** e delle **verifiche legate alla sicurezza** è necessario precisare:

- A. Se le attività svolte comportano la classificazione della festa come «locale di pubblico spettacolo», cioè di luogo anche all'aperto, compresi i servizi e i disimpegni, destinati allo spettacolo e trattenimento
- B. Se i locali o l'area prescelti fanno capo ad attività già soggette ai controlli di prevenzione incendi (agibili, permanentemente o saltuariamente) ovvero se le stesse attività svolte durante la festa sono attività soggette ai controlli di prevenzione incendi
- C. Se le attività svolte durante la festa sono all'aperto e non hanno requisiti di pubblico spettacolo

E comunque se le attività che si organizzano sono sottoposte ad obblighi e prescrizioni dettate da regole tecniche, norme tecniche, linee guida



Ministero dell'Interno  
Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile



# Manifestazioni temporanee...

Dove si posso svolgere le Manifestazioni temporanee?

- ✓ un **luogo pubblico**, destinato all'esercizio di attività imprenditoriale ed attrezzato per accogliere una qualsiasi manifestazione, dove si possa individuare "il luogo" oggetto del collaudo di agibilità e ci sia uno **spettacolo e/o trattenimento** finalizzato all'amenità, al divertimento, ecc, e che contenga strutture e/o impianti e/o apparecchiature delle quali sia possibile verificare il grado di rispondenza alle misure tecniche di sicurezza;
- ✓ arene, piazze, aree aperte dotate di strutture per lo **stazionamento del pubblico** dove si svolgono attività di intrattenimento o spettacolo;
- ✓ luoghi confinati o delimitati in qualsiasi modo, all'aperto o al chiuso, anche se privi di strutture per lo stazionamento del pubblico, per lo **svolgimento di attività di spettacolo** (ballo, concerto, ecc.), anche se svolti all'interno di attività non di pubblico spettacolo (es. sagre paesane al chiuso o all'aperto);
- ✓ **gare** di motoveicoli, autoveicoli e simili che si svolgono in aree delimitate con presenza di pubblico, anche in assenza di strutture appositamente realizzate per lo stazionamento dello stesso (vedi Circ. M.I. n. 68 del 02/07/1962 e ss.mm.ii.)



Ministero dell'Interno  
Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile



# Manifestazioni temporanee...

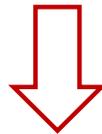
## Non sono da considerarsi attività di pubblico spettacolo...

- ✓ i bar, disco bar, video bar, **ristoranti e simili** dove c'è un accompagnamento musicale e ricorrono i seguenti requisiti:
  - ✓ accesso libero, senza sovrapprezzo,
  - ✓ è preponderante l'attività di somministrazione,
  - ✓ non sono presenti spazi appositamente predisposti per lo spettacolo (piste da ballo, sedie disposte a platea, ecc.),
  - ✓ evento non pubblicizzato,
  - ✓ evento organizzato in via eccezionale (non periodico, p.e. ogni fine settimana);
- ✓ i luoghi all'aperto (**non confinati o delimitati dove sia possibile l'accesso di fatto e di diritto a chiunque**), quali piazze e aree urbane prive di strutture specificatamente destinate allo stazionamento del pubblico per assistere a spettacoli e manifestazioni varie, anche con uso di palchi o pedane per artisti e di attrezzature elettriche, comprese quelle di amplificazione sonora, purché installate in aree non accessibili al pubblico



## Norme tecniche di sicurezza

Manifestazioni di pubblico spettacolo



**D.M. 19 Agosto 1996**

Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, costruzione ed esercizio dei locali di intrattenimento e di pubblico spettacolo

Manifestazioni **non** rientranti nella fattispecie del pubblico spettacolo



Approccio flessibile di applicazione delle misure di safety previste dalle lettere circolari e dalle eventuali linee guida emanate a livello locale

Analogia



**D.M. 22 febbraio 1996 n. 261**

Regolamento recante norme sui servizi di vigilanza antincendio da parte dei Vigili del fuoco sui luoghi di spettacolo e trattenimento.



Ministero dell'Interno  
Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile



# TULPS – Testo Unico delle Leggi di Pubblica Sicurezza

Le attività di intrattenimento e di pubblico spettacolo sono state storicamente oggetti di particolari controlli e di disciplina da parte dello Stato, in quanto considerate attività pericolose, annoverate fra quelle che maggiormente possono assumere un rilievo ai fini della **sicurezza pubblica**

Disciplina normativa:

*Testo Unico delle Leggi di Pubblica Sicurezza* → Regio Decreto del 18/06/1931 n. 773

*Regolamento* → Regio Decreto 06/05/1940 n. 635

**Licenze o autorizzazioni imposte dal TULPS:** mantenimento di un controllo pubblico sulle attività private

**Verifiche di agibilità:** finalità di tutela della pubblica incolumità



Ministero dell'Interno  
Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile



## Autorità

Nel campo delle manifestazioni di pubblico spettacolo e intrattenimento i soggetti principali individuati dalle legge come autorità pubblica di riferimento per la sicurezza e l'incolumità della cittadinanza sono:

- **Sindaco + Organo consulenziale** (Commissione di Vigilanza comunale o provinciale sui Locali di Pubblico Spettacolo CVLPS)
- **Prefetto (anche il Questore) + Organo consulenziale** (Comitato per la Sicurezza e l'Ordine Pubblico COSP)

*Il Sindaco: gli compete la vigilanza su l'ordine e la sicurezza pubblica nel comune ed il potere di emettere ordinanze di necessità ed urgenza ai sensi dell'Art. 54*

*Il Sindaco assume il ruolo in tema di ordine e sicurezza pubblica, sovrintendendo a norma dell'art. 54, quale ufficiale di Governo, allo svolgimento delle funzioni affidategli dalla legge in materia di pubblica sicurezza ed alla vigilanza su tutto quanto possa interessare e l'ordine pubblico, informandone il prefetto.*



Ministero dell'Interno  
Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile



## Commissione di Vigilanza

Valutazioni ai fini della verifica di agibilità per l'ottenimento della licenza per lo svolgimento di un pubblico spettacolo (Art. 80 TULS)

**Art. 80 : «Il sindaco non può concedere la licenza per l'apertura di un teatro o di un luogo di pubblico spettacolo, prima di aver fatto verificare da una commissione tecnica la solidità e la sicurezza dell'edificio e l'esistenza di uscite pienamente adatte a sgomberarlo prontamente nel caso di incendio»**

Il TULPS impone la licenza per lo svolgimento di pubblici spettacoli o trattenimenti

*Art. 68 : «senza licenza del sindaco non si possono dare in luogo pubblico o aperto o esposto al pubblico, accademie, feste da ballo, corse di cavalli, né altri simili spettacoli o trattenimenti, e non si possono aprire o esercitare circoli, scuole di ballo e sale pubbliche di audizione (...)*»

*Art. 69 : «senza licenza del sindaco è vietato dare, anche temporaneamente, per mestiere, pubblici trattenimenti, esporre alla pubblica vista rarità, persone, animali, gabinetti ottici o altri oggetti di curiosità, ovvero dare audizioni all'aperto»*



# Commissione di Vigilanza

DPR 28/02/01 n. 311: aggiornamento composizione e compiti del **CVPS**

Il CVPS deve:

- esprime il parere sui progetti di nuovi teatri e di altri locali o impianti di pubblico spettacolo e trattenimento, o di sostanziali modificazioni a quelli esistenti;
- verificare le condizioni di solidità, di sicurezza e di igiene dei locali stessi o degli impianti ed indicare le misure e le cautele ritenute necessarie sia nell'interesse dell'igiene che della prevenzione degli infortuni;
- accertare la conformità alle disposizioni vigenti e la visibilità delle scritte e degli avvisi per il pubblico prescritti per la sicurezza e per l'incolumità pubblica;
- accertare gli aspetti tecnici di sicurezza e igiene
- controllare che vengano osservate le norme e le cautele imposte e che i meccanismi di sicurezza funzionino regolarmente, suggerendo all'autorità competente gli eventuali provvedimenti.



Ministero dell'Interno  
Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile



# Comitato per la sicurezza e l'Ordine Pubblico

Istituito dall'art. 20, legge 01/04/1981 n. 121: organo di consulenza del prefetto per l'esercizio delle sue attribuzioni di autorità di pubblica sicurezza a livello provinciale

Il COSP è composto da:

- questore;
- sindaco del comune capoluogo di provincia;
- presidente della provincia;
- comandanti provinciali dei Carabinieri e della Guardia di Finanza;
- sindaci degli altri comuni interessati, quando devono trattarsi questioni riferibili ai rispettivi ambiti territoriali.

Il prefetto può chiamare a partecipare alle sedute del comitato le autorità locali di pubblica sicurezza e i responsabili delle amministrazioni dello Stato e degli enti locali interessati ai problemi da trattare, nonché, d'intesa con il procuratore della Repubblica competente, componenti dell'ordine giudiziario



Ministero dell'Interno  
Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile



## DPR 151/11

I locali di pubblico spettacolo e di trattenimento sono soggetti alle procedure di prevenzione incendi nel caso di capienza superiore a 100 persone, ovvero di superficie lorda in pianta al chiuso superiore di 200 m<sup>2</sup>

Sono escluse dai procedimenti di prevenzione incendi le manifestazioni temporanee, di qualsiasi genere, che si effettuano in locali o luoghi aperti al pubblico



# Safety e Security

## **SAFETY**

Disposizioni volte a preservare l'integrità fisica delle persone da fatti accidentali derivati da mal funzionamenti degli impianti e delle strutture realizzate per la manifestazione di cui l'incendio è l'evento più studiato

## **SECURITY**

Misure per garantire l'ordine e la sicurezza dei cittadini, tutelandoli da comportamenti umani (dolosi e/o colposi) che possono turbare l'ordine pubblico e la sicurezza



## Norme direttive ministeriali

Fino a giugno 2017 le norme tecniche di riferimento erano costituite da due decreti:

❑ D.M. 18/03/1996

❑ D.M. 19/08/1996

*che nel proprio ambito di competenza escludevano i luoghi all'aperto, quali piazze e aree urbane prove di strutture specificatamente destinate allo stazionamento del pubblico per assistere a spettacoli e manifestazioni varie...*



Circolari (Gabrielli, Frattasi, Giomi, Morcone):

Per richiamare e indicare misure di safety e security da attuare nei luoghi aperti in cui si svolgono manifestazioni di pubblico spettacolo



Ministero dell'Interno  
Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile



# Circolare Capo della Polizia-Direttore Generale della Pubblica Sicurezza n. 555/OP/0001991/2017/1 del 07/06/17

1. *Capienza per la valutazione del massimo affollamento sostenibile*: gli organizzatori devono regolare e monitorare gli accessi fino all'esaurimento della capacità ricettiva dell'area interessata
2. *Percorsi separati di accesso e di deflusso* con indicazioni dei varchi
3. *Piani di emergenza ed evacuazione*, anche con allestimento mezzi antincendio e indicazione delle vie di fuga
4. *Suddivisione in settori dell'area di affollamento*, con suddivisione in corridoi centrali e perimetrali per emergenze ed interventi di soccorso
5. Impiego di un numero adeguato di *operatori formati*
6. Predisposizione di *spazi di soccorso* raggiungibili dai mezzi di assistenza



Ministero dell'Interno  
Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile  
Comando Provinciale Vigili del Fuoco di Trapani



# Circolare Capo della Polizia-Direttore Generale della Pubblica Sicurezza n. 555/OP/0001991/2017/1 del 07/06/17

7. *Spazi e servizi di supporto accessori*
8. Previsione di un'adeguata *assistenza sanitaria*, con individuazione di aree e punti di primo intervento
9. Presenza di *impianto di diffusione sonora e/o visiva*, per avvisi su vie di deflusso e comportamenti da tenere in caso di criticità
10. *Divieto di somministrazione e vendita di alcolici* e altre bevande in bottiglie di vetro e lattine

Alle misure di Safety dovrà corrispondere la pianificazione di adeguati servizi Security a tutela dell'ordine e della sicurezza pubblica



Ministero dell'Interno  
Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile  
Comando Provinciale Vigili del Fuoco di Trapani



# Circolare Capo Dipartimento dei VVF, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile del 19/06/17



Si svolgono in uno spazio confinato o delimitabile

A carattere itinerante

In base alla natura dell'evento e delle modalità di svolgimento, la valutazione delle condizioni di sicurezza deve tenere conto di elementi che richiedono un ulteriore sforzo previsionale per l'individuazione dei **fattori di vulnerabilità**.



Ministero dell'Interno  
Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile  
Comando Provinciale Vigili del Fuoco di Trapani



# Circolare Capo Dipartimento dei VVF, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile del 19/06/17

Dalla normativa di settore – **decreti ministeriali del 18 marzo e 19 agosto 1996** – è possibile desumere:

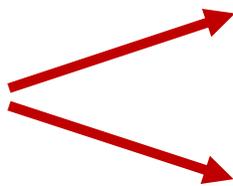
- a) Parametri numerici in base ai quali definire il *massimo affollamento consentito* nei luoghi di concentrazione del pubblico;
- b) Le modalità di *distribuzione e di sistemazione del pubblico* nelle aree ad esso riservate, in particolare per manifestazioni di tipo statico;
- c) Il corretto *dimensionamento delle vie di esodo*, che dovranno essere facilmente individuabili e comunicate preventivamente al pubblico, anche con mezzi di diffusione audiovisiva.



Ministero dell'Interno  
Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile  
Comando Provinciale Vigili del Fuoco di Trapani



# Circolare M.I. – Gabinetto del Ministro n. 11001/110(10) del 18/07/18



Riunioni e manifestazioni in luogo pubblico di cui all'art. 18 T.U.L.P.S. che comportano un onere di preavviso al Questore

Manifestazioni di pubblico spettacolo che sono soggette ad un regime autorizzativo

**Locale di pubblico spettacolo:** insieme di luoghi (anche all'aperto) destinati allo spettacolo (dove il pubblico assiste passivamente) o trattenimento (dove il pubblico è coinvolto attivamente), indipendentemente dal numero di persone

## LINEE GUIDA PER I PROVVEDIMENTI DI SAFETY DA ADOTTARE NEI PROCESSI DI GOVERNO E GESTIONE DELLE PUBBLICHE MANIFESTAZIONI

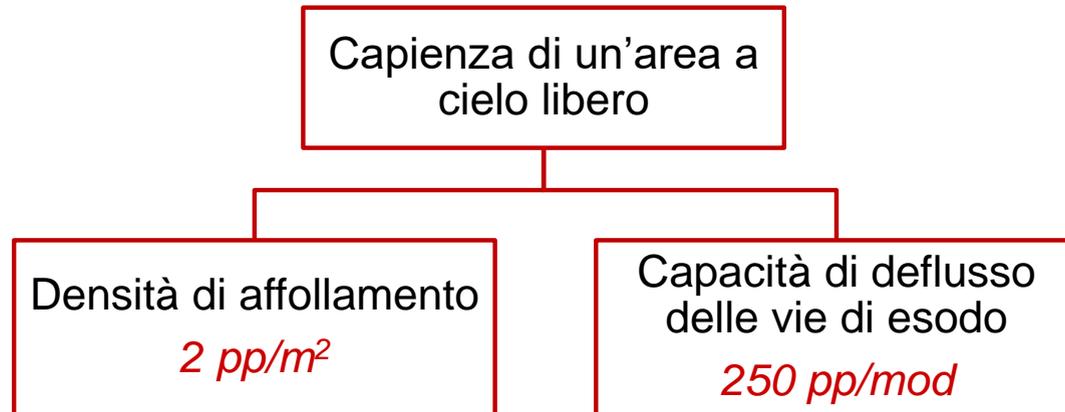
Per manifestazioni con affollamento > 10.000 pp, la valutazione tabellare non è necessaria in quanto l'evento rientra tra quelli con profilo di rischio elevato



Ministero dell'Interno  
Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile  
Comando Provinciale Vigili del Fuoco di Trapani



# Circolare Capo della Polizia-Direttore Generale della Pubblica Sicurezza n. 555/OP/0001991/2017/1 del 07/06/17



Il movimento delle persone è condizionato da diversi parametri come la tipologia di pubblico (stato psico-fisico) e la tipologia di spettacolo

La densità di affollamento condiziona la mobilità delle persone



# **Circolare Capo Dipartimento dei VVF, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile del 19/06/17**

Le condizioni da verificare previamente e i conseguenti dispositivi da attuare in occasione di eventi pubblici di particolare rilievo, non costituiscono un corpus unico di misure, da applicare tutte insieme e indifferentemente per ogni tipo di manifestazione, bensì focalizzando i punti nevralgici per la safety, che debbono essere oggetto di vaglio critico allo scopo di enucleare le misure che indefettibilmente vengono richieste dalla tipologia di evento e di definire le relative modalità applicative.

Da ciò discende l'esigenza di ricorrere, pur nella necessaria uniformità di alcuni processi valutativi e alla conseguente applicazione di misure standard, ad un approccio flessibile che fa sì che ad ogni singola manifestazione corrisponda una valutazione ad hoc del quadro complessivo dei rischi.



**Ministero dell'Interno**  
**Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile**



# **Circolare M.I. – Gabinetto del Ministro n. 11001/110(10) del 28/07/17**

## **LINEE GUIDA PER I PROVVEDIMENTI DI SAFETY DA ADOTTARE NEI PROCESSI DI GOVERNO E GESTIONE DELLE PUBBLICHE MANIFESTAZIONI**

La Linea Guida consente di classificare le manifestazioni, in relazione ad una serie di fattori, in manifestazioni con rischio basso, rischio medio e rischio elevato e a ciascuna di esse sono associate le misure specifiche di sicurezza modulate secondo il rischio valutato per la singola realtà



**Ministero dell'Interno  
Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile**



## Problema?!

### È SEMPRE POSSIBILE APPLICARE LE REGOLE PRESCRITTIVE?

- ✓ *Analisi prestazionale per quanto riguarda la Life Safety:*

Modellazione numerica basata su algoritmi di calcolo e sulla simulazione di scenari incidentali (Modellazione tipo agent-base);

Allo studio dell'esodo degli occupanti e all'intervento dei soccorritori è anche possibile sovrapporre modelli fluidodinamici degli effluenti di un possibile incendio per studiarne l'azione sul processo di esodo

- ✓ *Analisi di rischio*

**Misure di Protezione e Mitigazione e stesura di un piano di gestione della sicurezza**



Ministero dell'Interno  
Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile



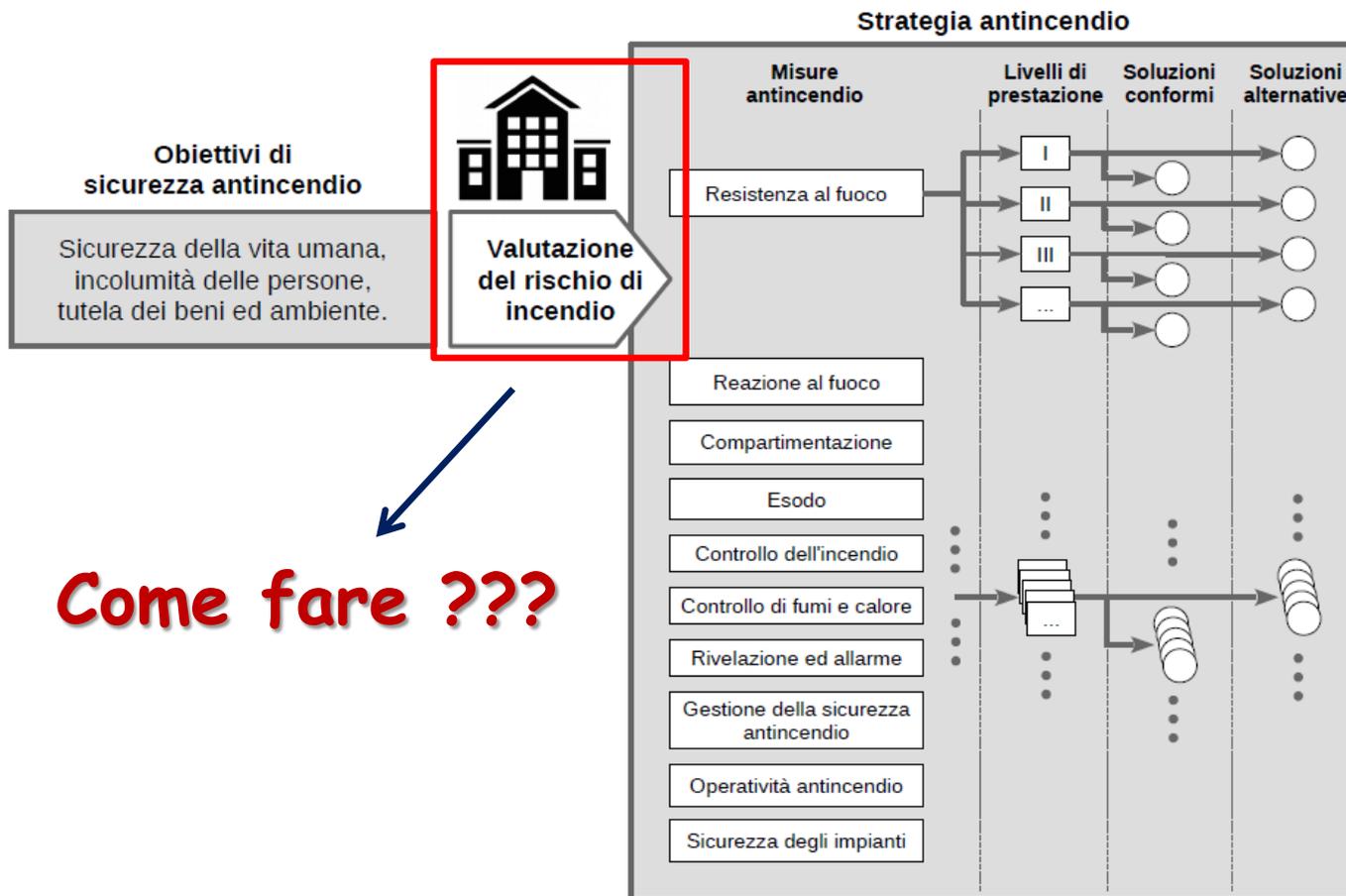
# Bozza RTV

## Locali di Pubblico Spettacolo



Ministero dell'Interno  
Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile  
Comando Provinciale Vigili del Fuoco di Trapani





Ministero dell'Interno  
Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile  
Comando Provinciale Vigili del Fuoco di Trapani



## Si decide per un sistema diverso basato sui profili di rischio

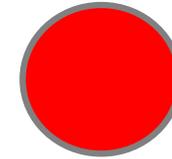
 **R<sub>vita</sub>** : salvaguardia della vita umana da *ISO/TR 16738:2009* e *BS 9999:2008 Section 2*, determinato per compartimento

 **R<sub>beni</sub>** : salvaguardia dei beni artistici e strategici, specifico italiano, determinato per l'intera attività

 **R<sub>ambiente</sub>** : salvaguardia dell'ambiente, specifico italiano, determinato per l'intera attività



## Profilo di rischio $R_{vita}$



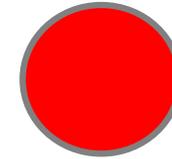
Dipende dai seguenti fattori:

$\delta_{occ}$ : caratteristiche *prevalenti* degli occupanti che si trovano nel compartimento

$\delta_{\alpha}$ : *velocità caratteristica prevalente di crescita* dell'incendio riferita al tempo  $t_{\alpha}$  in secondi impiegato dalla potenza termica per raggiungere il valore di 1000 kW.

Per “*prevalenti*” si intendono le caratteristiche più rappresentative del rischio compartimento in qualsiasi condizione d'esercizio. Ad esempio, la presenza nelle attività civili di limitate quantità di prodotti per la pulizia infiammabili adeguatamente stoccati non è considerata significativa.





# Profilo di rischio $R_{vita}$

## $\delta_{occ}$ caratteristiche prevalenti degli occupanti

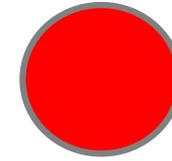
Caratteristiche prevalenti degli occupanti $\delta_{occ}$		Esempi
<b>A</b>	Gli occupanti sono in stato di veglia ed hanno familiarità con l'edificio	Ufficio senza accesso pubblico, scuola, autorimessa privata, attività produttive in genere, depositi, capannoni industriali
<b>B</b>	Gli occupanti sono in stato di veglia e non hanno familiarità con l'edificio	Attività commerciale, autorimessa pubblica, attività espositiva e di pubblico spettacolo, centro congressi, ufficio aperto al pubblico, bar, ristorante, studio medico, ambulatorio medico, centro sportivo
<b>C [1]</b>	Gli occupanti possono essere addormentati:	
<b>Ci</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• in attività individuale di lunga durata</li></ul>	Civile abitazione
<b>Cii</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• in attività gestita di lunga durata</li></ul>	Dormitorio, residence, studentato
<b>Ciii</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• in attività gestita di breve durata</li></ul>	Albergo, rifugio alpino
<b>D</b>	Gli occupanti ricevono cure mediche	Degenza ospedaliera, terapia intensiva, sala operatoria
<b>E</b>	Occupanti in transito	Stazione ferroviaria, aeroporto, stazione metropolitana

[1] Quando nel testo si usa il valore C la relativa indicazione è valida per Ci, Cii, Ciii



# Profilo di rischio $R_{vita}$

## $\delta_\alpha$ velocità di crescita dell'incendio



L'andamento della curva nella fase iniziale di crescita dell'incendio dipende dal tipo di combustibile presente.

Numerose sperimentazioni, effettuate con riferimento a fuochi all'aria aperta, hanno consentito di definire, come soddisfacente, una funzione del tipo:

$$HRR = \alpha t^2$$

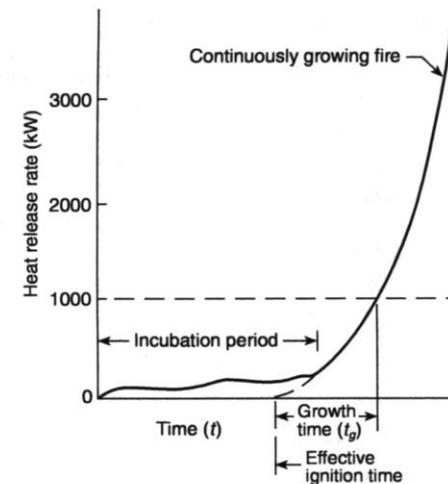
dove :

HRR espresso in kW o Btu/s

$\alpha$  coefficiente di intensità o di crescita del fuoco

espresso in  $KJ/s^3$  o  $Btu/s^3$

t tempo (secondi)

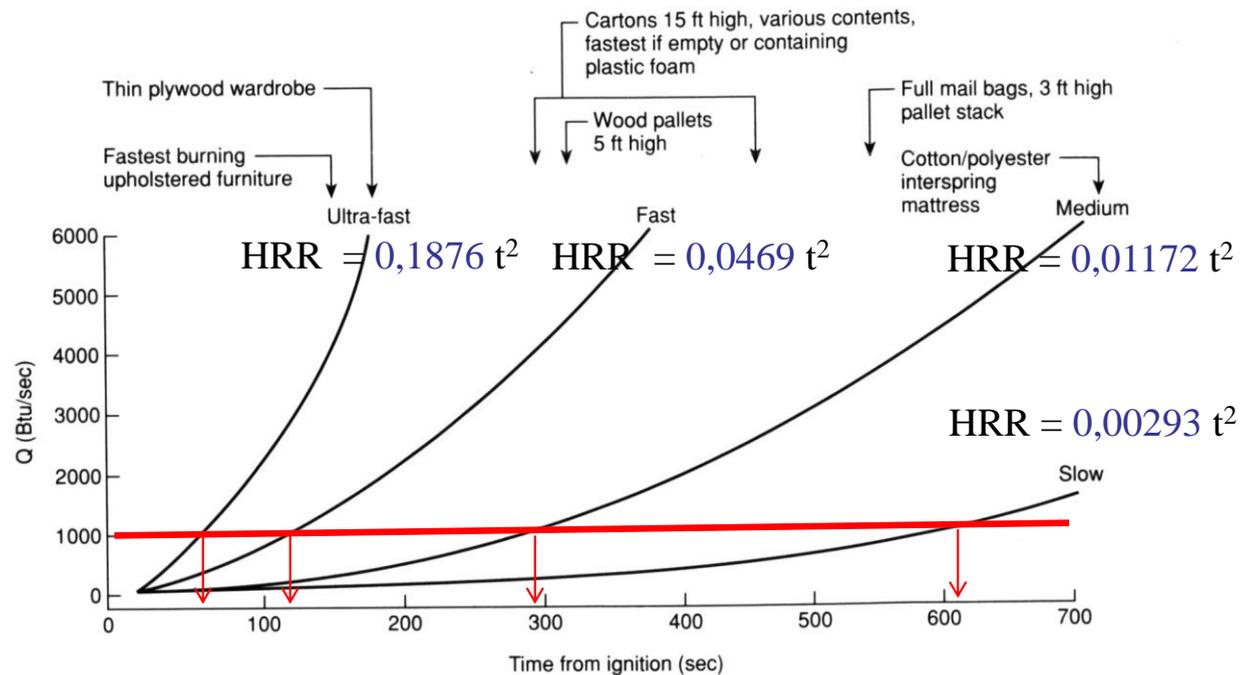
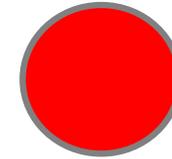


Ministero dell'Interno  
Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile  
Comando Provinciale Vigili del Fuoco di Trapani



# Profilo di rischio $R_{vita}$

## $\delta_\alpha$ velocità di crescita dell'incendio

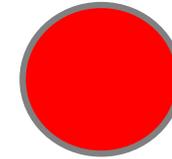


Ministero dell'Interno  
 Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile  
 Comando Provinciale Vigili del Fuoco di Trapani



# Profilo di rischio $R_{vita}$

$\delta_\alpha$  velocità di crescita dell'incendio

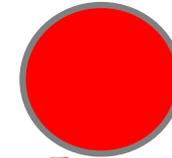


$\delta_\alpha$	Velocità caratteristica prevalente di crescita dell'incendio $t_\alpha$ [s]	Esempi
<b>1</b>	600 Lenta	Materiali poco combustibili distribuiti in modo discontinuo o inseriti in contenitori non combustibili
<b>2</b>	300 Media	Scatole di cartone impilate, pallets di legno, libri ordinati su scaffale, mobili in legno, automobili, materiali classificati per reazione al fuoco (capitolo S.1)
<b>3</b>	150 Rapida	Materiali plastici impilati, prodotti tessili sintetici, apparecchiature elettroniche, materiali combustibili non classificati per reazione al fuoco
<b>4</b>	75 Ultra-rapida	Liquidi infiammabili, materiali plastici cellulari o espansi, schiume combustibili



# Profilo di rischio $R_{vita}$

Il valore di  $R_{vita}$  è determinato come combinazione di  $\delta_{occ}$  e  $\delta_{\alpha}$

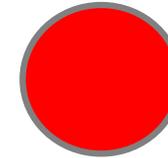


Caratteristiche prevalenti degli occupanti $\delta_{occ}$		Velocità di crescita dell'incendio $\delta_{\alpha}$			
		1 lenta	2 media	3 rapida	4 ultra-rapida
<b>A</b>	Gli occupanti sono in stato di veglia ed hanno familiarità con l'edificio	A1	A2	A3	A4
<b>B</b>	Gli occupanti sono in stato di veglia e non hanno familiarità con l'edificio	B1	B2	B3	Non ammesso [1]
<b>C</b>	Gli occupanti possono essere addormentati	C1	C2	C3	Non ammesso [1]
<b>Ci</b>	• in attività individuale di lunga durata	Ci1	Ci2	Ci3	Non ammesso [1]
<b>Cii</b>	• in attività gestita di lunga durata	Cii1	Cii2	Cii3	Non ammesso [1]
<b>Ciii</b>	• in attività gestita di breve durata	Ciii1	Ciii2	Ciii3	Non ammesso [1]
<b>D</b>	Gli occupanti ricevono cure mediche	D1	D2	Non ammesso [1]	Non ammesso
<b>E</b>	Occupanti in transito	E1	E2	E3	Non ammesso [1]

[1] Per raggiungere un valore ammesso,  $\delta_{\alpha}$  può essere ridotto di un livello come specificato nel comma 4.

[2] Quando nel testo si usa uno dei valori C1, C2, C3 la relativa indicazione è valida rispettivamente per C1, C2, C3 o Cii1, Cii2, Cii3 o Ciii1, Ciii2, Ciii3





# Profilo di rischio $R_{vita}$

Esempi per alcune tipologie di destinazioni d'uso (occupancy)

Tipologie di attività	$R_{vita}$	Tipologie di attività	$R_{vita}$
Palestra scolastica	A1	Ufficio aperto al pubblico, centro sportivo, sala conferenze aperta al pubblico, discoteca, museo, teatro, cinema, locale di trattenimento	B2
Ufficio senza accesso pubblico, sala mensa, aula scolastica, sala riunioni aziendale, archivio, deposito librario	A2	Area lettura di biblioteca, attività commerciale al dettaglio, attività espositiva	B2-B3
Attività commerciale all'ingrosso	A2-A3	Autorimessa pubblica, autosalone	B3
Cucina, laboratorio scolastico, autorimessa privata, gruppi elettrogeni, centrali termiche, sala server	A3	Civile abitazione	Ci2
Attività produttive, attività artigianali, impianti di processo, laboratorio di ricerca, magazzino	A1-A4	Dormitorio, residence, studentato	Cii2
Depositi sostanze o miscele pericolose	A4	Rifugio alpino	Ciii1-Ciii2
Galleria d'arte, sala d'attesa, bar, ristorante, studio medico, ambulatorio medico	B1-B2	Camera d'albergo	Ciii2
		Degenza ospedaliera, terapia intensiva, sala operatoria	D2
		Stazione ferroviaria, aeroporto, stazione metropolitana	E2



Ministero dell'Interno  
Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile  
Comando Provinciale Vigili del Fuoco di Trapani



## SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

-La presente regola tecnica verticale reca disposizioni di prevenzione incendi riguardanti attività di intrattenimento e di spettacolo in genere, a carattere pubblico, svolte al chiuso o all'aperto, anche a carattere temporaneo.

**- Sono esclusi dal campo di applicazione della regola tecnica:**

- a. i luoghi all'aperto non delimitati;
- b. gli esercizi pubblici dove sono impiegati strumenti musicali o apparecchi musicali, in assenza di attività danzanti o di spazi ed allestimenti specifici per gli avventori;
- c. le *attrazioni di spettacolo viaggiante di cui alla Legge 18 marzo 1968 n. 337.*



# CLASSIFICAZIONI

In relazione al numero di  
*persone presenti* n:



**OA:**  $n \leq 200$ ;

**OB:**  $200 < n \leq 1.000$ ;

**OC:**  $1.000 < n \leq 5.000$ ;

**OD:**  $5.000 < n \leq 10.000$ ;

**OE:**  $n > 10.000$

In relazione alla massima  
*quota dei piani* h:



**HA:**  $-1 \text{ m} \leq h \leq 6 \text{ m}$ ;

**HB:**  $-5 \text{ m} \leq h \leq 12 \text{ m}$ ;

**HC:**  $-10 \text{ m} \leq h \leq 24 \text{ m}$ ;

**HD:** in tutti gli altri casi non rientranti in quelli precedenti



## CLASSIFICAZIONE DELLE AREE

**TA1:** ambiti accessibili al pubblico, con esclusione delle attività all'aperto ;

**TA2:** ambiti accessibili al pubblico delle attività all'aperto;

**TB:** ambiti non aperti al pubblico, quali sale prove, camerini e simili, di superficie >100 m<sup>2</sup>;

**TC:** ambiti non aperti al pubblico adibiti ad uffici e servizi, con caratteristica prevalente degli occupanti δocc di tipo A, di superficie > 200 m<sup>2</sup>;

**TK1:** ambiti dove si effettuano lavorazioni pericolose ai fini dell'incendio o dell'esplosione, di superficie > 100 m<sup>2</sup>;

**TK2:** scena di tipo separato;

**TK3:** area camerini e servizi comunicanti direttamente con la scena, di superficie complessiva > 50 m<sup>2</sup>;



## CLASSIFICAZIONE DELLE AREE

- TM1:** depositi con carico di incendio specifico  $q_f > 600 \text{ MJ/m}^2$ , aventi superficie  $> 200 \text{ m}^2$ ;
- TM2:** depositi con carico di incendio specifico  $q_f > 1200 \text{ MJ/m}^2$ ;
- TM3:** depositi di servizio alla scena di superficie  $> 50 \text{ m}^2$ ;
- TT1:** locali in cui siano presenti quantità significative di apparecchiature elettriche ed elettroniche, locali tecnici rilevanti ai fini della sicurezza antincendio;
- TT2:** aree destinate alla ricarica di accumulatori elettrici di trazione;
- TZ:** altre aree non ricomprese nelle precedenti.



# PROFILI DI RISCHIO

Determinati secondo la metodologia di cui al capitolo G.3.

$$R_{vita} (\delta_{occ}, \delta_{\alpha'})$$



# STRATEGIA ANTINCENDIO

Devono essere applicate tutte le misure antincendio della RTO attribuendo i livelli di prestazione secondo i criteri definiti.

Sono riportate, per alcune misure antincendio, **indicazioni complementari** o **sostitutive** delle soluzioni conformi della RTO.

**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**



# REAZIONE AL FUOCO

Materiali per arredamento, scenografie, tendoni per coperture.

Tabella S.1-4: Classificazione in gruppi per arredamento, scenografie, tendoni per coperture:

Descrizione materiali	GM1		GM2		GM3	
	Ita	EU	Ita	EU	Ita	EU
Mobili imbottiti (poltrone, divani, divani letto, materassi, sommier, guanciali, topper, cuscini)	1 IM	[na]	1 IM	[na]	2 IM	[na]
Bedding (coperte, copriletti, coprimaterassi)	1		1		2	
Mobili fissati e non agli elementi strutturali (sedi e sedili non imbottiti)						
Tendoni per tensostrutture, strutture pressostatiche e tunnel mobili						
Sipari, drappaggi, tendaggi						
Materiale scenico, scenari fissi e mobili (quinte, velari, tendaggi e simili)						
[na] non applicabile						



# RESISTENZA AL FUOCO

Classe di resistenza al fuoco minima:

Compartimenti	Classificazione attività			
	HA	HB	HC	HD
Fuori terra	30 [1]	60		90
Interrati	-	90		

[1] Per le attività che occupino un unico piano a quota compresa fra -1 m e +1 m, in opere da costruzione destinate esclusivamente a tali attività e compartimentate rispetto ad altre opere da costruzione, senza comunicazioni, si applica la classe minima di resistenza al fuoco indicata nel capitolo S.2

*Tabella A.1-1: Classi minime per la resistenza al fuoco*



# COMPARTIMENTAZIONE

Quote dei piani	Limitazioni	Misure antincendio aggiuntive
$-5 \text{ m} \leq h < -1 \text{ m}$ [1]	OA	Almeno una via d'esodo verticale di tipo protetto
$-1 \text{ m} \geq h < 24 \text{ m}$ [ndr: editoriale]	Nessuna	Nessun requisito aggiuntivo
$h \geq 24 \text{ m}$		Tutte le vie d'esodo verticali a prova di fumo [2]
$-5 \text{ m} \leq h < -1 \text{ m}$ [1]		<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllo di fumi e calore (Capitolo S.8) di livello di prestazione III [3];</li> <li>Almeno due vie d'esodo verticali di tipo protetto</li> </ul>
$-10 \text{ m} \leq h < -5 \text{ m}$ [4]		<ul style="list-style-type: none"> <li>Gestione dell'emergenza (Capitolo S.5) di livello di prestazione III;</li> <li>Controllo dell'incendio (Capitolo S.6) di livello di prestazione IV;</li> <li>Controllo di fumi e calore (Capitolo S.8) di livello di prestazione III [3]</li> <li>Almeno due vie d'esodo verticali a prova di fumo</li> </ul>
<p>[1]: nel caso di un solo piano interrato è ammesso h sino a -7,5 m                      [2]: non richieste per OA                      [3]: non richiesto per le singole sale di superficie <math>\leq 600 \text{ m}^2</math>                      [4]: nel limite massimo di due piani interrati</p>		



# COMPARTIMENTAZIONE

Aree attività	Classificazione attività			
	HA	HB	HC	HD
TA1, TB	Nessun requisito			
TC, TK2 [1], TK3, TM1[2], TM3, TT1, TT2	Di tipo protetto			
TK1, TM2	Di tipo protetto [3]		Resto dell'attività a prova di fumo proveniente dalle aree TK1, TM2	
TZ	Secondo valutazione del rischio			
[1] nessun requisito per il boccascena [2] nessun requisito per i locali guardaroba permanentemente presidiati [3] di tipo a prova di fumo se ubicati a quota < -1m				

Tabella A.1-3: compartimentazione



# CONTROLLO DELL'INCENDIO

Classificazione attività	Aree attività	Classificazione attività			
		HA	HB	HC	HD
OB	TA1, TB, TC	II [1]	III		
OC, OD, OE	TA1, TB, TC	III			
OD, OE	TA2 [2]	III			
Qualsiasi	TK1, TK2, TK3	III [3]		IV	
Qualsiasi	TM2	IV			
Qualsiasi	TZ	Secondo valutazione del rischio			
<p>[1] Livello di prestazione III per i compartimenti delle attività con carico d'incendio specifico <math>q_f &gt; 600 \text{ MJ/m}^2</math></p> <p>[2] Livello di prestazione riferito alle <i>attività soggette</i></p> <p>[3] Livello di prestazione IV con carico d'incendio specifico <math>q_f &gt; 900 \text{ MJ/m}^2</math>, oppure con carico d'incendio specifico <math>q_f &gt; 600 \text{ MJ/m}^2</math> se ubicate in opere da costruzione con presenza di altre attività (fabbricato o edificio di tipo misto)</p>					

Tabella A.1-6: Livelli di prestazione per il controllo dell'incendio



# CONTROLLO DELL'INCENDIO

Classificazione attività		Livello di pericolosità	Protezione esterna	Caratteristiche alimentazione idrica (UNI EN 12845)	Disponibilità superiore
Presenti	Quota dei piani				
OB, OC	HA	1	Non richiesta	Singola	Non richiesta
OB, OC	HB, HC	2			
OB, OC	HD				
OD, OE	Qualsiasi		Si	Singola superiore	Si

Tabella A.1-7: Parametri progettuali per rete idranti ordinarie secondo UNI 10779

Classificazione attività	Classificazione delle porzioni di attività nelle quali è previsto l'impianto sprinkler	Caratteristiche alimentazione idrica UNI EN 12845
OA, OB, OC	Secondo norma UNI EN 12845	Singola [1] [2]
OD, OE		Singola superiore
[1] Nelle aree TK1 di superficie > 150 m <sup>2</sup> si indica l'alimentazione idrica di tipo singolo superiore [2] Per le eventuali aree TZ secondo valutazione del rischio		

Tabella A.1-8: Parametri progettuali impianto sprinkler secondo UNI EN 12845



# RIVELAZIONE E ALLARME

<b>Classificazione attività</b>	<b>Aree attività</b>	<b>Livelli di prestazione</b>
Qualsiasi	TA2	I [1]
OA, OB[2]	TA1	I
OB, OC,OD, OE		IV

[1] per le funzioni di evacuazione ed allarme si applicano le misure complementari della Tabella A.1-10  
 [2] attività non soggette, costituite da un'unica sala che si sviluppa al solo piano di riferimento, con uscite dirette su luogo sicuro, prive di aree TB, TC, TK, TM, TT

Tabella A.1-9: Livelli di prestazione per rivelazione ed allarme

<b>Classificazione attività</b>	<b>Aree attività</b>
OB [1]	TA1, TB, TK3
OC, OD, OE	
OC, OD, OE	TA2 [2]

[1] per attività con densità d'affollamento  $\leq 0,7$  pp/m<sup>2</sup>, costituite da un'unica sala che si sviluppa al solo piano di riferimento, con uscite dirette su luogo sicuro, prive di aree TB, TC, TK, TM, TT, può essere omesso il sistema EVAC  
 [2] nelle attività con aree accessibili al pubblico esclusivamente all'aperto è ammesso omettere i requisiti di resistenza al fuoco dei componenti del sistema EVAC previsti dalla normazione volontaria

Tabella A.1-10: Aree di installazione del sistema EVAC



# Circolare 18 Luglio 2018 – Linee Guida -

## TITOLO 10 : Casi Particolari

- Per gli eventi caratterizzati da peculiari criticità e per le quali le condizioni di tutela dei beni storici, monumentali ed ambientali;
- Qualora non si possa raggiungere la completa attuazione delle misure riportate nella presente;
- Si potrà fare riferimento per il calcolo del deflusso e dell'affollamento ai metodi prestazionali previsti dagli strumenti propri dell'ingegneria della sicurezza.



## Altri riferimenti e Standards

BS EN ISO 22315:2018

BS ISO 22322:2015



NORMA  
ITALIANA

BSI Standards Publication

NI ISO 20121

**Societal security — Emergency  
management — Guidelines for  
public warning**

SETTEMBRE 2013



Ministero dell'Interno  
Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile  
Comando Provinciale Vigili del Fuoco di Trapani



## Altri riferimenti e Standards

BS ISO 22320:2018

PD ISO/TS 22375:2018

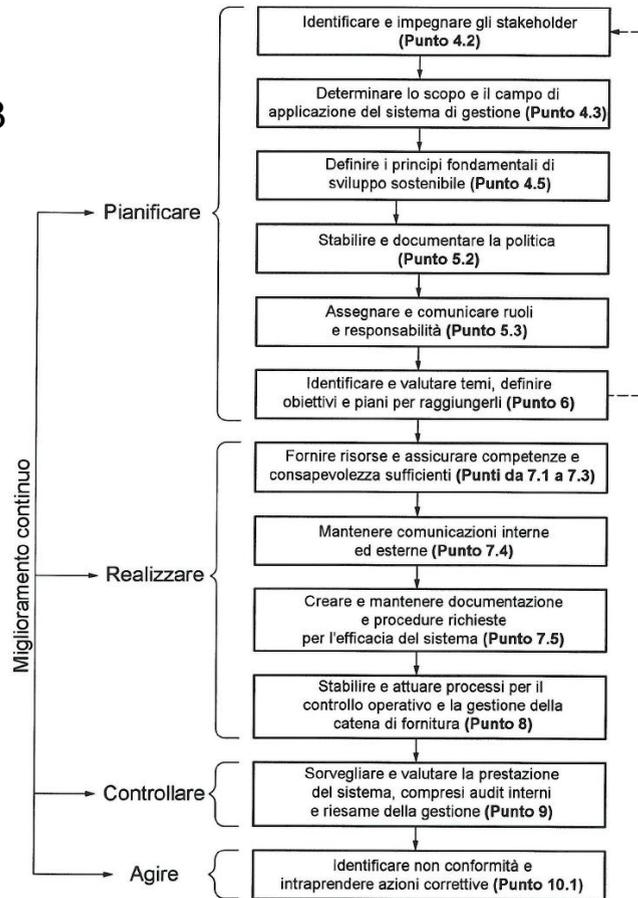


Ministero dell'Interno  
Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile  
Comando Provinciale Vigili del Fuoco di Trapani



# UNI ISO 20121 - Modello di sistema di gestione sostenibile

UNI ISO 20121:2013



Ministero dell'Interno  
 Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile  
 Comando Provinciale Vigili del Fuoco di Trapani



# Matera



**Ministero dell'Interno**  
**Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile**  
**Comando Provinciale Vigili del Fuoco di Trapani**



## Matera – Castello Tramontano



**Ministero dell'Interno**  
**Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile**  
**Comando Provinciale Vigili del Fuoco di Trapani**



# Castello Tramontano - Misure di Safety

La superficie della piazza è di circa 6000 m<sup>2</sup>

Il numero di persone autorizzato è di 4000 persone, dedotte le superfici utilizzate dal palco e dal service.



Il piazzale antistante il Castello Tramontano si adatta bene all'organizzazione di grandi eventi.

In caso di sovraffollamento potrebbe essere suddiviso in settori per evitare elevate compressioni nella folla.



Ministero dell'Interno  
Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile  
Comando Provinciale Vigili del Fuoco di Trapani



## Matera – Piazza San Francesco



Ministero dell'Interno  
Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile  
Comando Provinciale Vigili del Fuoco di Trapani



# Piazza San Francesco- Misure di Safety

La superficie della piazza è di circa 600 m<sup>2</sup>

Il numero di persone autorizzato è di 1200 persone.



Fattore critico in caso di sovraffollamento da considerare nell'organizzazione di un evento in piazza San Francesco:

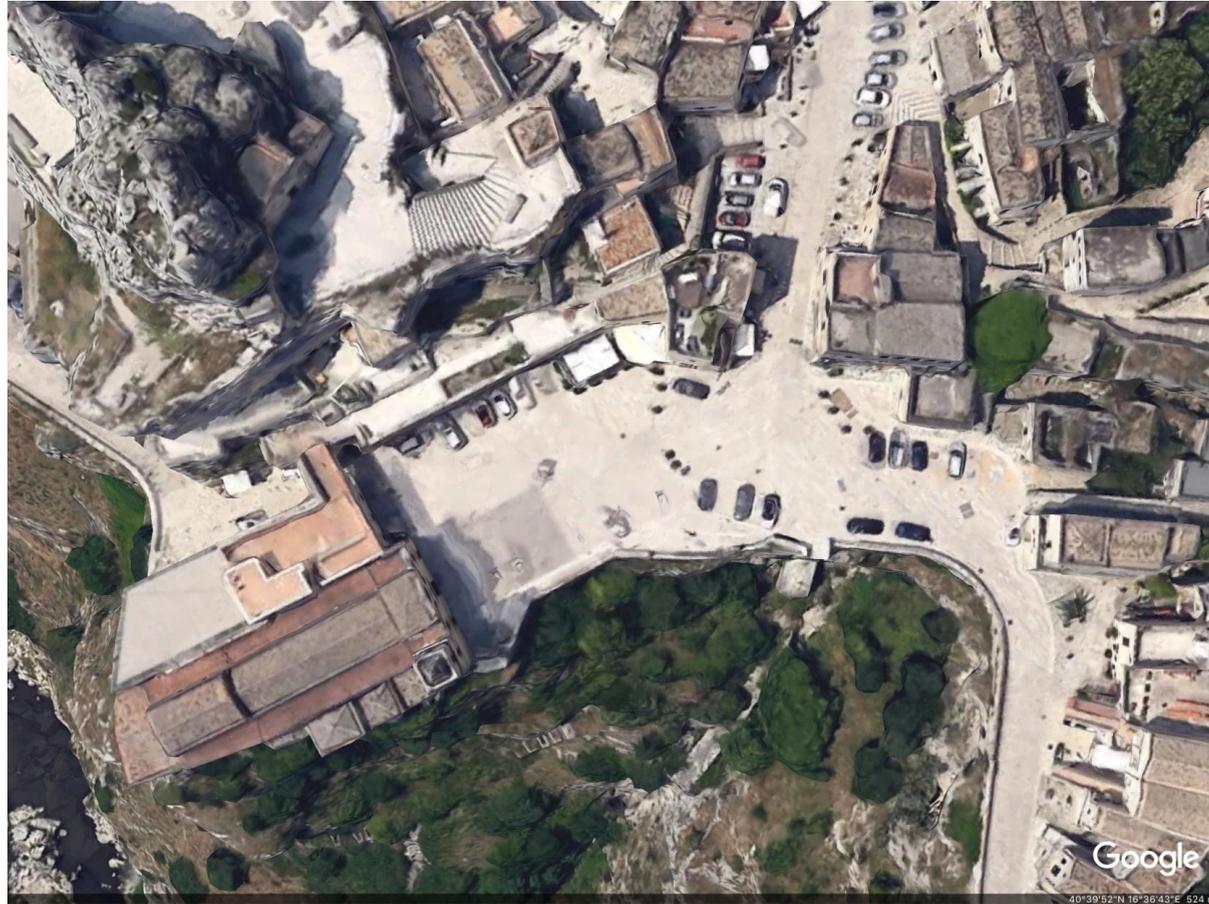
- Accesso tramite gradinata
- Presenza di ostacoli fissi



Ministero dell'Interno  
Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile  
Comando Provinciale Vigili del Fuoco di Trapani



## Matera – San Pietro Caveoso



**Ministero dell'Interno**  
**Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile**  
**Comando Provinciale Vigili del Fuoco di Trapani**



# San Pietro Caveoso - Misure di Safety

La superficie della piazza è di circa 1000 m<sup>2</sup>

Il numero di persone, in base ad un massimo affollamento di 2 pp/m<sup>2</sup> è di 2000 persone.

Fattore critico in caso di sovraffollamento da considerare nell'organizzazione di un evento in piazza San Pietro Caveoso:

- Presenza di ostacoli fissi che richiedono un posizionamento strategico dei membri dello staff in modo da gestire in maniera ottimale i flussi pedonali



Ministero dell'Interno  
Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile  
Comando Provinciale Vigili del Fuoco di Trapani



## Matera – Piazza Vittorio Veneto



**Ministero dell'Interno**  
**Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile**  
**Comando Provinciale Vigili del Fuoco di Trapani**



## Piazza Vittorio Veneto - Matera



Ministero dell'Interno  
Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile  
Comando Provinciale Vigili del Fuoco di Trapani



## Piazza Vittorio Veneto - Misure di Safety

La superficie della piazza è di circa 3700 m<sup>2</sup> (al netto degli ostacoli interni).

Sulla base della massima densità di affollamento di 2 pp/m<sup>2</sup> si ottiene una capienza di 7400 persone.

Fattore critico in caso di sovraffollamento da considerare nell'organizzazione di un evento in piazza Vittorio Veneto:

- Disuniformità del piano di calpestio (nella piazza sono presenti gradini per raggiungere il “fondaco di mezzo”, il vecchio piano della città)

*Le condizioni del piano di calpestio sono rilevanti in presenza di grandi affollamenti (> 2 pp/m<sup>2</sup>); la presenza di un ostacolo come un gradino aumenta la probabilità di caduta, che in presenza di elevate forze compressive, potrebbe provocare la caduta a catena di altri utenti*



Ministero dell'Interno  
Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile  
Comando Provinciale Vigili del Fuoco di Trapani



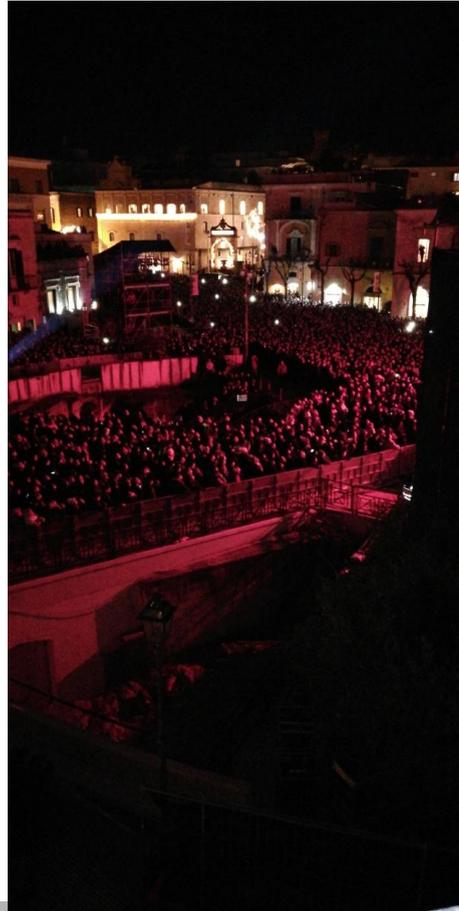
# Piazza Vittorio Veneto – Matera Capodanno 2019



Ministero dell'Interno  
Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile  
Comando Provinciale Vigili del Fuoco di Trapani

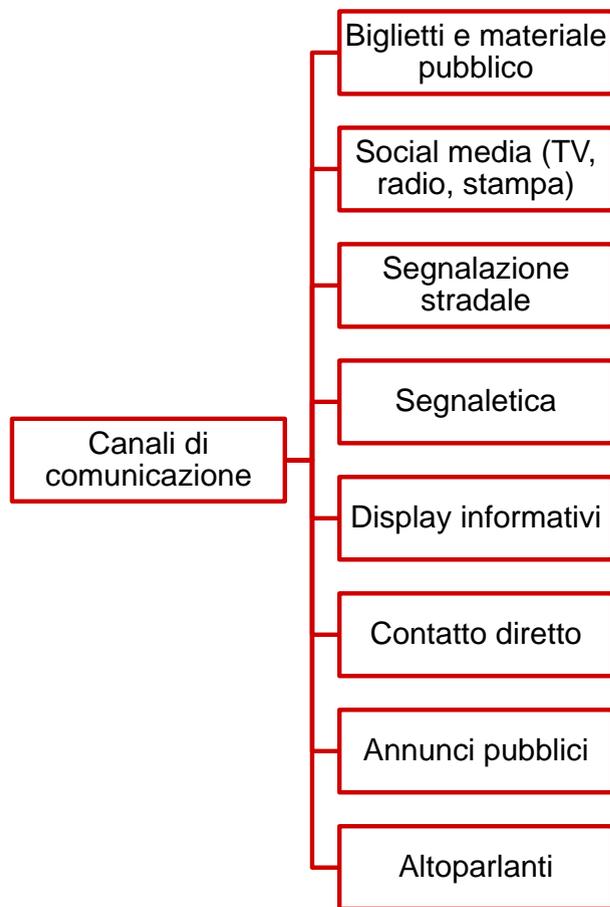


# ***Piazza Vittorio Veneto Cerimonia inaugurale Matera-2019***



**Ministero dell'Interno  
Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile  
Comando Provinciale Vigili del Fuoco di Trapani**





# Comunicazione

- ❑ Una comunicazione efficace è fondamentale per una gestione efficace della folla
- ❑ Informazioni chiare e non ambigue aiutano i visitatori a prevenire situazioni di pericolo
- ❑ Una buona comunicazione tra gli organizzatori aiuta ad offrire una risposta rapida in caso di problemi



## Comunicazioni - Caratteristiche del pubblico

<b>Caratteristiche</b>	<b>Considerazioni</b>
Età	Le comunicazioni devono essere adatte ai differenti gruppi di età. Ad esempio, comunicazione per immagine per i più piccoli, testi grandi per gli anziani e social network per raggiungere teenagers e adulti
Cultura	Produrre materiale che tenga in considerazione la sensibilità culturale
Durata	Distribuire comunicazioni a diversi livelli (mezzi di trasporto, alberghi, università, luoghi di lavoro ecc.
Socio-economiche	Fornire informazioni accessibili a diversi gruppi socio-economici
Lingua	Produrre comunicazione in diverse lingue e in diverse gerarchie lessicali
Mobilità e trasporto	Fornire alle persone che necessitano di supporto per la mobilità informazioni e servizi che li aiutino in caso di evacuazione
Vulnerabilità	Fornire informazioni per supportare le persone vulnerabili in caso di evacuazione



# Segnaletica

- ❑ La posizione e la dimensione della segnaletica è un fattore critico
- ❑ Un utilizzo efficace della segnaletica fornire un utile mezzo di orientamento e informazione in caso di emergenza
- ❑ La segnaletica deve essere chiaramente visibile e facile da comprendere
- ❑ La segnaletica deve essere visibile anche di notte
- ❑ Grandi eventi all'aperto devono prevedere cartelli più grandi in modo da essere visti anche da lunghe distanze



*Segnaletica di emergenza possibilmente in alto in modo da essere visibile da grandi distanze*



Ministero dell'Interno  
Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile  
Comando Provinciale Vigili del Fuoco di Trapani



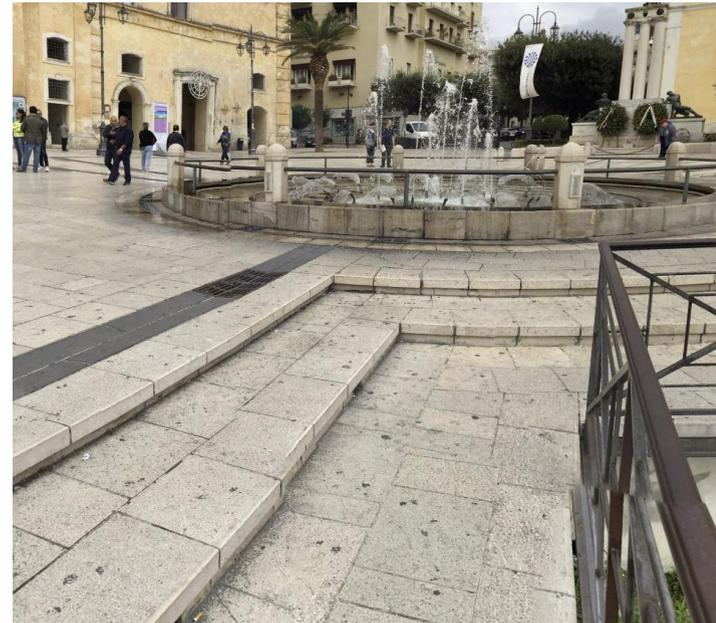
# Persone vulnerabili

**Numerosa presenza di scale di collegamento tra vari ambienti**



Predisposte strutture adeguate per l'accessibilità a persone con disabilità e per assicurare una gestione in sicurezza in caso di emergenza

Predisposti membri dello staff addestrati ad offrire assistenza in caso di emergenza



**Ministero dell'Interno**  
**Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile**  
**Comando Provinciale Vigili del Fuoco di Trapani**



## Barriere fisiche



*In caso di previsione di un evento con un'affluenza significativa può essere necessario installare barriere fisiche di separazione palco-pubblico*

L'installazione di tali barriere garantisce che le uscite di emergenza ai due lati del palco siano mantenute libere

La pressione della folla è generalmente più grande nella parte frontale; una barriera fisica può aiutare a ridurre il rischio di collasso della folla



Ministero dell'Interno  
Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile  
Comando Provinciale Vigili del Fuoco di Trapani



# Staff



I membri dello staff devono essere localizzati nei punti critici (punti di incrocio tra due strade, punti di decisione, punti in cui si prevede un grande affollamento, ingressi, uscite, barriere)

I membri dello staff devono essere addestrati per riconoscere comportamenti anomali nella folla e prevedere possibili incidenti

Il numero deve essere stabilito in base all'affollamento previsto e al tipo di visitatori

**ADDESTRAMENTO PER RIUSCIRE A PREVENIRE I POSSIBILI INCIDENTI - GESTIONE DELLA FOLLA E NON CONTROLLO**



Ministero dell'Interno  
Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile  
Comando Provinciale Vigili del Fuoco di Trapani



## Ingressi e Uscite

- Ingressi e Uscite devono essere segnalati e separati
- Non deve esserci conflitto con le vie utilizzate dai mezzi di soccorso
- Prevedere la possibilità che una delle uscite non sia più accessibile nel corso dell'evento

Potrebbe essere d'aiuto mostrare un video che illustri la strategia di esodo prima dell'inizio dell'evento



## Fire Safety Engineering



Ministero dell'Interno  
Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile  
Comando Provinciale Vigili del Fuoco di Trapani



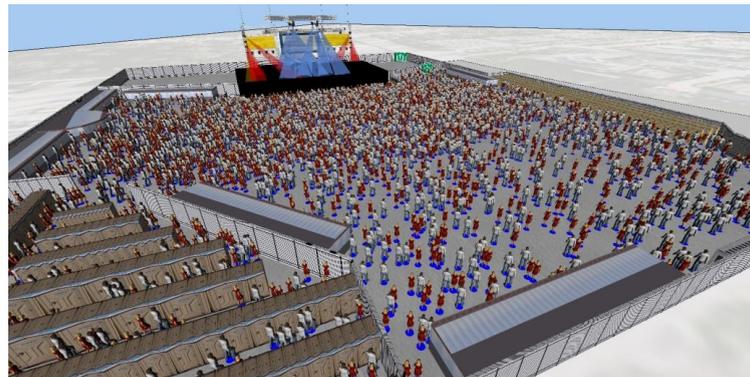
## Approccio prestazionale

D.M. 9 maggio 2007 e D.M. 3 agosto 2015, sezione M introducono l'impiego dell'approccio prestazionale per la progettazione dei sistemi di esodo.

Studio dinamico dei flussi pedonali in condizioni normali o di emergenza.

Modelli numeri avanzati: simulano anche il comportamento umano (interazione con l'ambiente e con gli altri utenti).

Lo studio dei modelli di esodo permette l'individuazione dei punti di congestione, permettendo la selezione di strategie di esodo ottimali.



Ministero dell'Interno  
Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile  
Comando Provinciale Vigili del Fuoco di Trapani



# Approccio prestazionale



**Ministero dell'Interno**  
**Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile**  
**Comando Provinciale Vigili del Fuoco di Trapani**



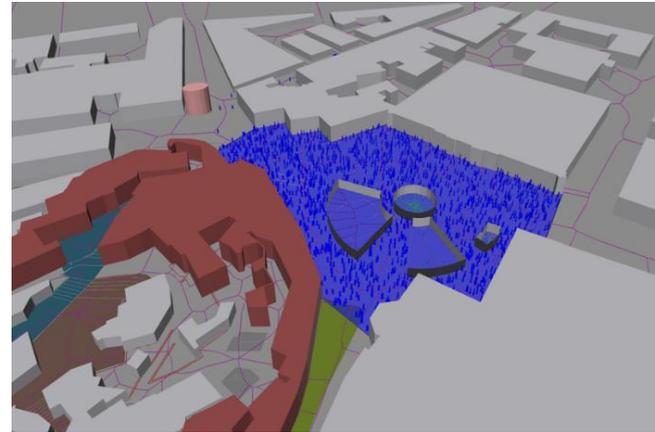
# Approccio prestazionale



Ministero dell'Interno  
Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile  
Comando Provinciale Vigili del Fuoco di Trapani



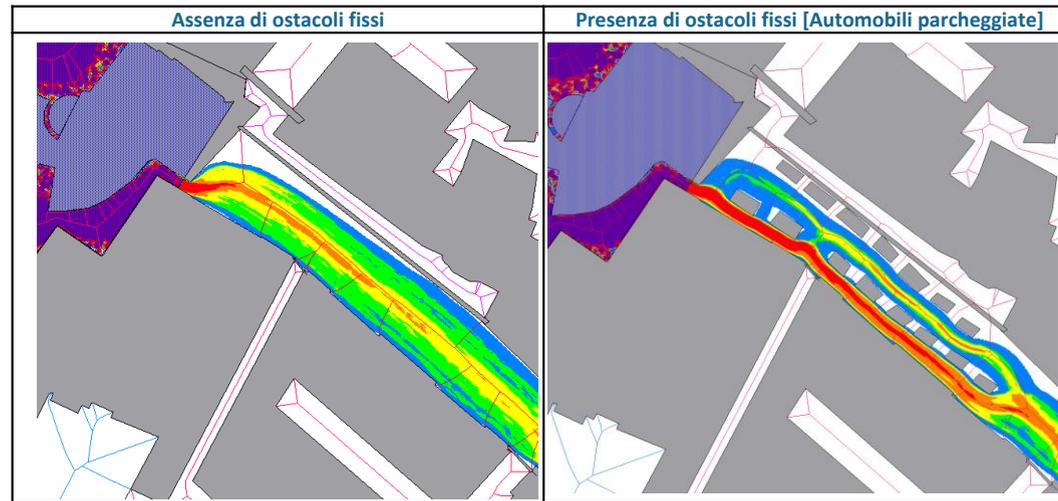
# Approccio prestazionale



**Ministero dell'Interno**  
**Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile**  
**Comando Provinciale Vigili del Fuoco di Trapani**



# Approccio prestazionale



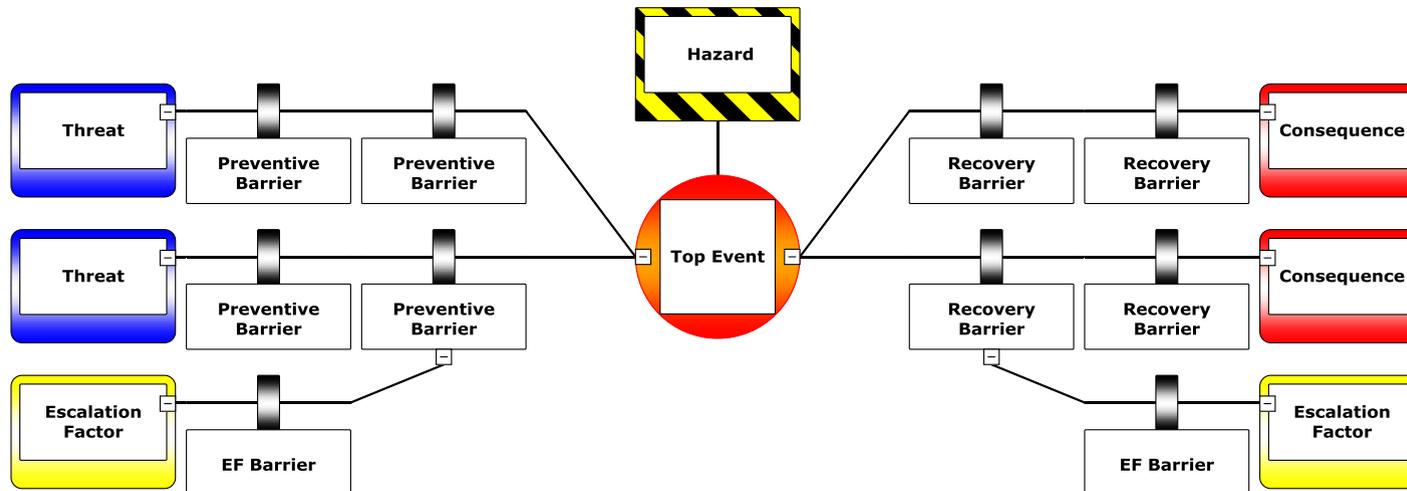
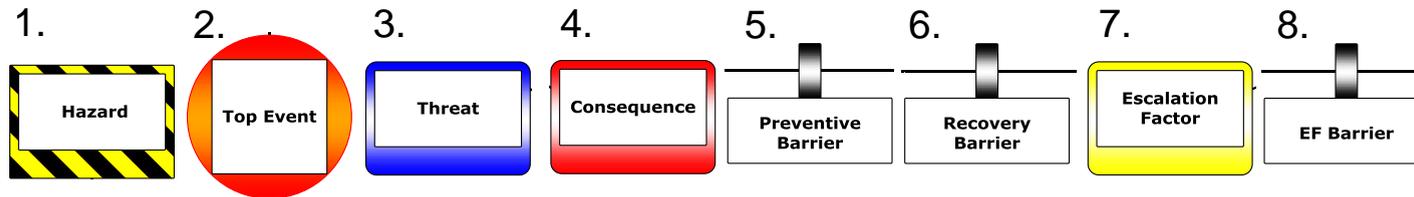
Colore	LoS	Densità [pp/m <sup>2</sup> ]	Descrizione
Purple	F	> 2,153	Congestione
Red	E	<= 2,153	Molto Affollato
Orange	D	<= 1,076	Affollato
Yellow	C	<= 0,718	Medio
Light Green	B	<= 0,431	Pochi/Medio
Light Blue	A	<= 0,308	Pochi



Ministero dell'Interno  
 Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile  
 Comando Provinciale Vigili del Fuoco di Trapani



# IL BOW - TIE



Ministero dell'Interno  
Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile  
Comando Provinciale Vigili del Fuoco di Trapani



## Gli elementi del rischio – esodo incontrollato

### Cause:

- Attacco terroristico, evento incidentale esterno, sovraffollamento, tensioni tra la folla...

### Conseguenze:

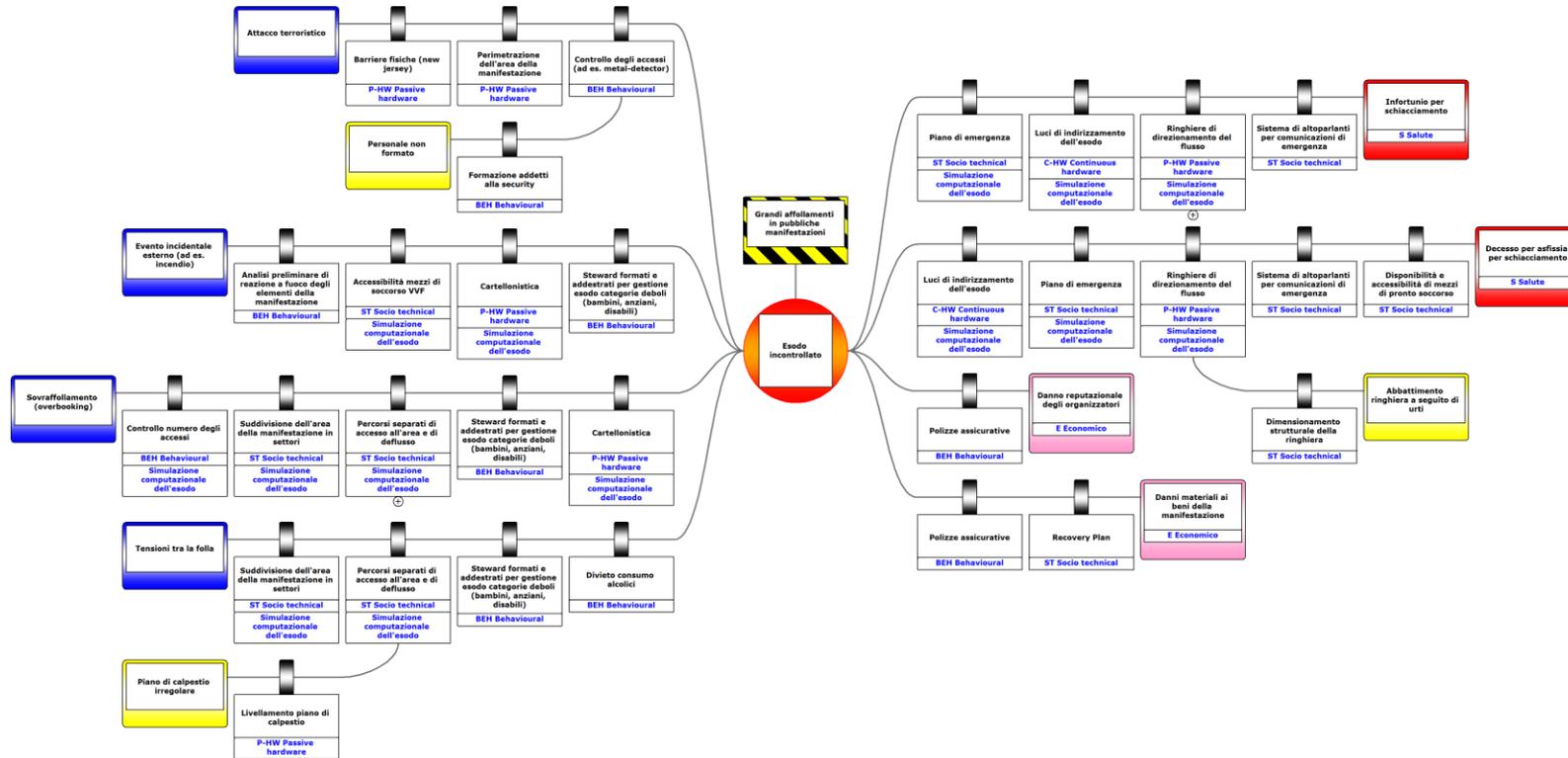
- Infortunio per schiacciamento, decesso per asfissia per schiacciamento, danno reputazionale degli organizzatori, danni materiali ai beni della manifestazione...

### Barriere:

- Accessibilità VVF, new jersey, cartellonistica, controllo numero degli accessi, divieto consumo alcolici, percorsi separati di accesso all'area e di deflusso, perimetrazione area, piano emergenza, polizza assicurativa, ringhiere, altoparlanti, formazione steward, suddivisione in settori...



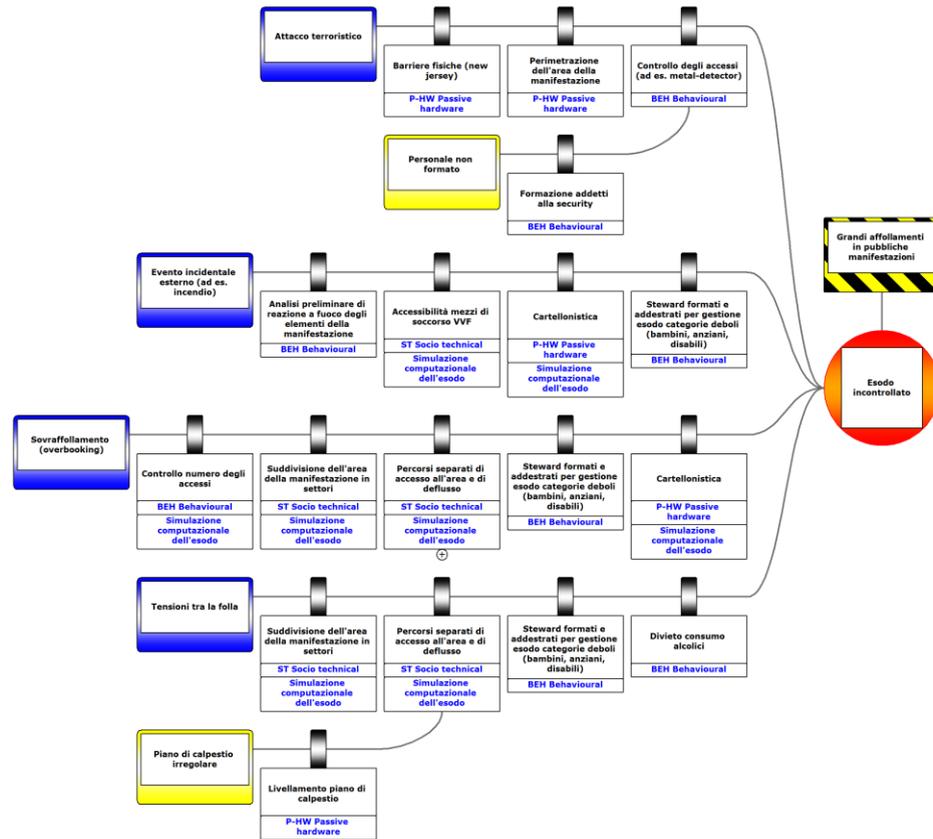
# Il Bowtie – esodo incontrollato (1/3)



Ministero dell'Interno  
 Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile  
 Comando Provinciale Vigili del Fuoco di Trapani



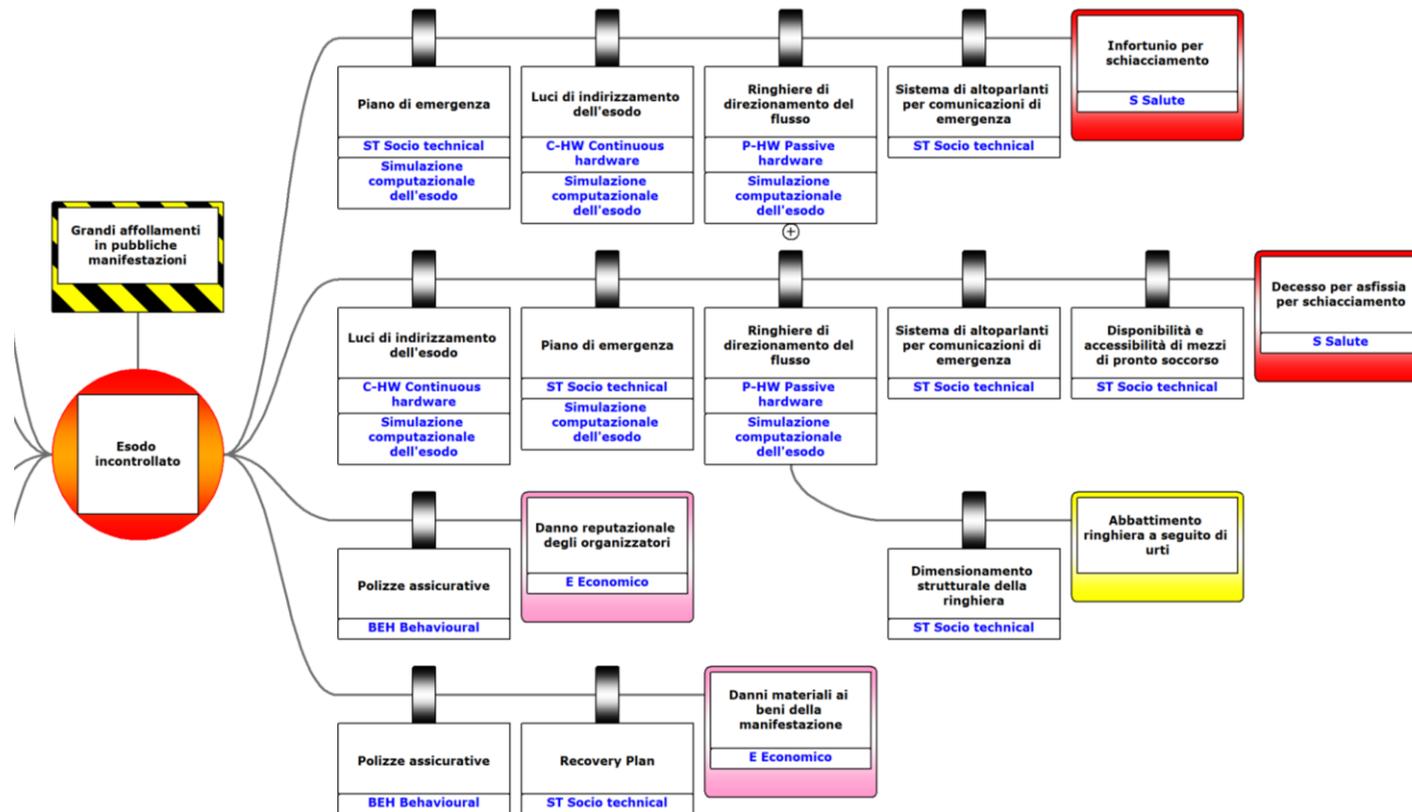
# Il Bowtie – esodo incontrollato (2/3)



Ministero dell'Interno  
 Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile  
 Comando Provinciale Vigili del Fuoco di Trapani



# Il Bowtie – esodo incontrollato (3/3)



Ministero dell'Interno  
 Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile  
 Comando Provinciale Vigili del Fuoco di Trapani



## Riferimenti tecnici

- ISO 31000:2018. Risk management – Guidelines; 2018.
- IEC 31010:2009. Risk management – Risk assessment techniques; 2009
- CCPS – AIChE. Bowties in Risk Management. AIChE & Wiley; 2018



Ministero dell'Interno  
Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile  
Comando Provinciale Vigili del Fuoco di Trapani



# LOCALI DI PUBBLICO SPETTACOLO

## Panorama normativo e bozza RTV

# Grazie per l'attenzione

Trapani, 16 Aprile 2021  
Ing. Salvatore Tafaro  
Comandante Provinciale di Trapani