MINISTERO DELL'INTERNO
DIREZIONE CENTRALE
PER LA PREVENZIONE E LA SICUREZZA TECNICA

Ministero dell'Interno

DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE

Impianti e sistemi di sicurezza: sono adatti alle esigenze delle persone con disabilità?

Piergiacomo Cancelliere, Ph.D.

AREA VI – PROTEZIONE ATTIVA

vulnerabilità mentale: gestione del soccorso e misure di prevenzione incendi

13 marzo 2014 - Foligno - Auditorium San Domenico

AGENDA

1. *Introduzione*
2. *Analisi Statistica*
3. *Requisiti di Sicurezza antincendio specifici per le disabilità mentali*
4. *Prestazione specifiche per IRAI per strutture che ospitano disabili mentali*
5. *Conclusioni*

SISTEMI DI RIVELAZIONE ED ALLARME INCENDI (IRAI)

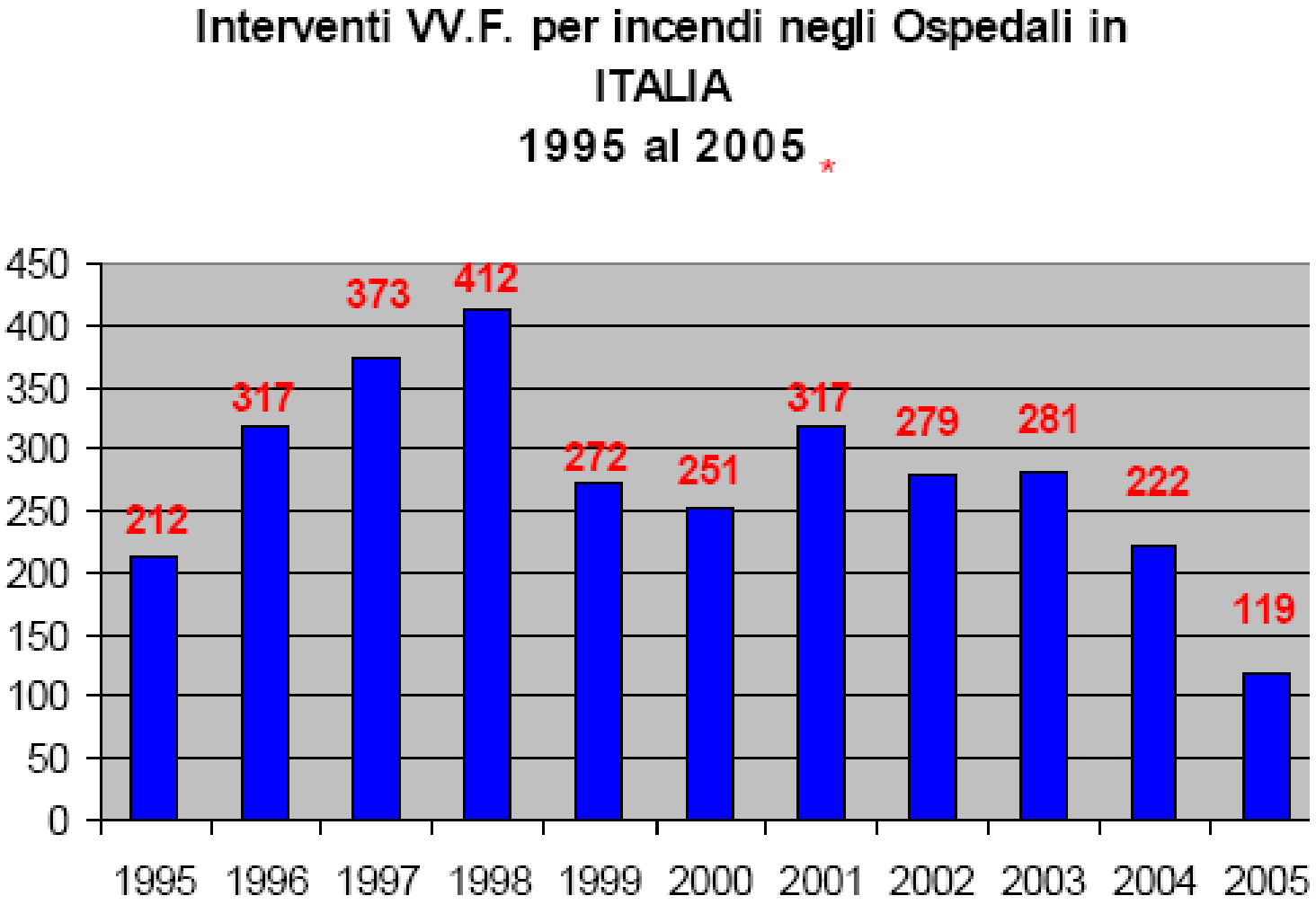
Sono progettati per rivelare un incendio allo stadio iniziale e quindi attivare automaticamente le funzioni di controllo previste, quali:

- ***Allertare le persone in caso di pericolo;***
- ***Chiamare i vigili del fuoco e le squadre di intervento;***
- ***Attivare i dispositivi per limitare la propagazione del fumo e del fuoco, con la chiusura di porte e serrande tagliafuoco:***
- ***Attivare i sistemi fissi di spegnimento***

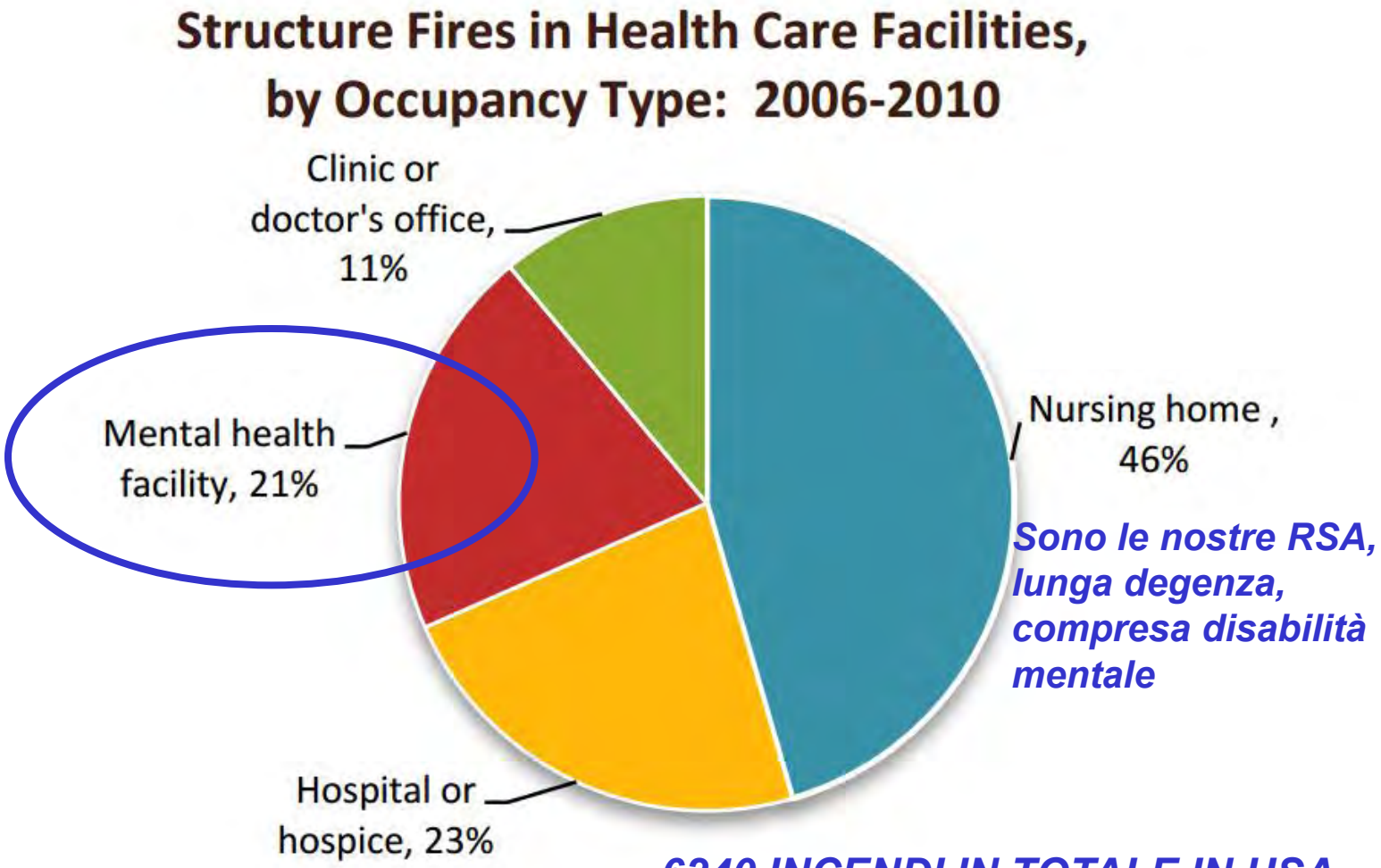
SISTEMI DI RIVELAZIONE E ALLARME INCENDI (IRAI)

- *Attivare i sistemi di ventilazione del fumo e del calore e quelli di pressurizzazione delle vie di fuga;*
- *Disattivare gli impianti tecnologici;*
- *Agire sui sistemi tecnologici degli edifici, particolarmente su quelli di condizionamento e ventilazione, oltre che sugli ascensori;*
- *Inserire le luci di sicurezza;*
- *Azionare i sistemi d'esodo;*

Alcune Statistiche di incendi per Strutture Sanitarie [fonte CNVVF]:



FIRES IN HEALTH CARE FACILITIES - Marty Ahrens November 2012 – NFPA

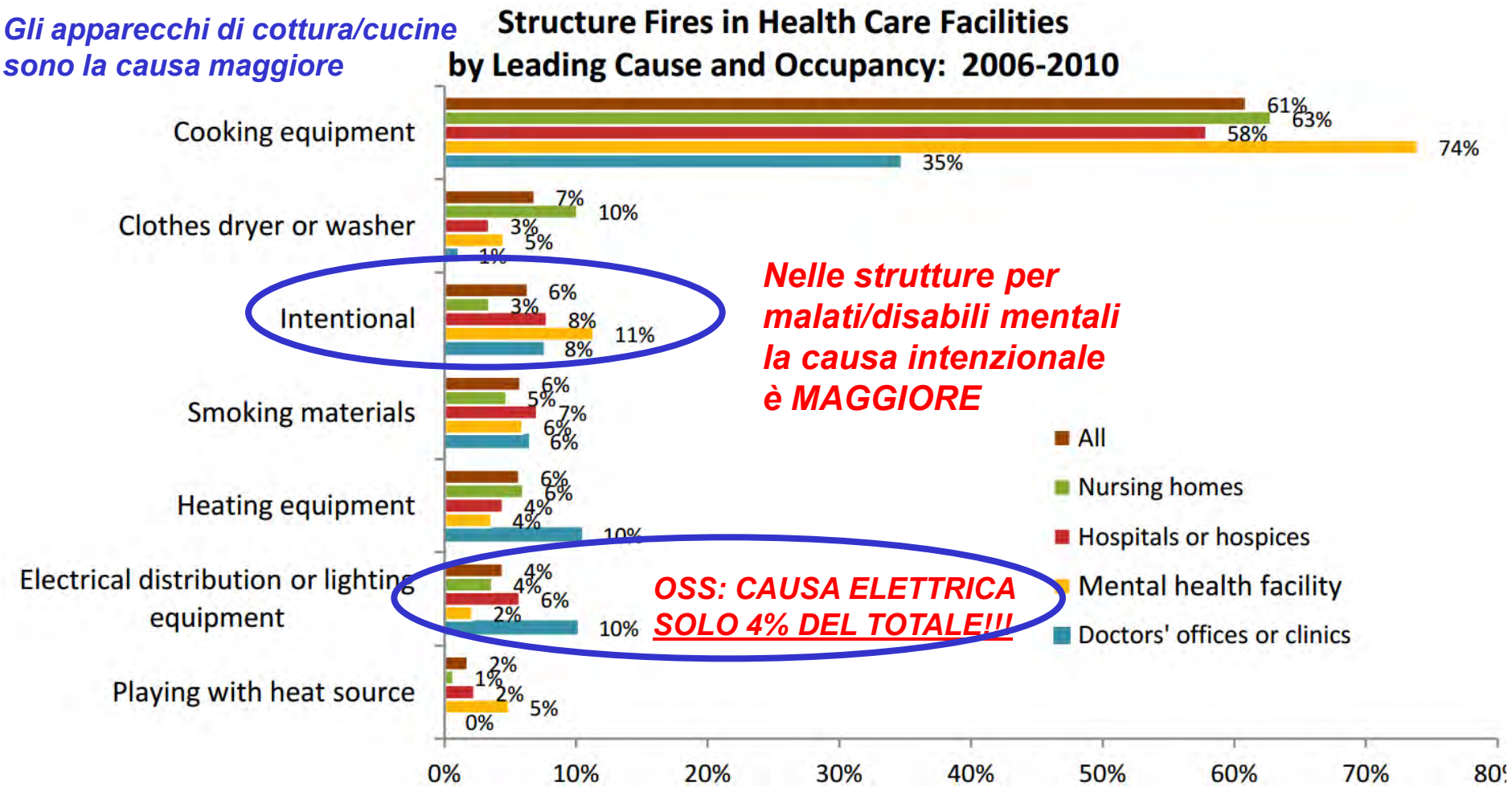


Sono le nostre RSA, lunga degenza, compresa disabilità mentale

6240 INCENDI IN TOTALE IN USA

FIRES IN HEALTH CARE FACILITIES - Marty Ahrens November 2012 – NFPA

Gli apparecchi di cottura/cucine sono la causa maggiore



3. REQUISITI DI SICUREZZA SPECIFICI PER LE DISABILITÀ MENTALI

- *rendere l'ambiente terapeutico e confortevole per i disabili mentali che, in fase acuta, potrebbero essere a rischio per se stessi e per gli altri;*

- *mitigare gli effetti di vivere in spazzi ristretti, con persone sconosciute, preservando la privacy, la dignità ed il controllo dell'ambiente, nei limiti del trattamento terapeutico previsto per la disabilità mentale;*

- ***Assicurare livelli appropriati di "Safety" e di "Security"***

- *Consentire la separazione di gruppi differenti basati sul sesso, sulla vulnerabilità, sulla fragilità psicologica e sull'acutezza della malattia mentale.*

3. REQUISITI DI SICUREZZA SPECIFICI PER LE DISABILITÀ MENTALI

- *La sicurezza antincendio – LA SAFETY – nelle strutture rivolte alla cura di disabilità mentali "acute" **deve avere prestazioni molto elevate**, considerata la vulnerabilità delle persone ospitate.*

La regola tecnica per gli impianti di rivelazione incendi - UNI 9795:2013 al Punto 5.3 Scelta dei rivelatori richiede:

Nella scelta dei rivelatori devono essere presi in considerazione i seguenti elementi basilari:

a) le condizioni ambientali (moti dell'aria, umidità, temperatura, vibrazioni, presenza di sostanze corrosive, presenza di sostanze infiammabili che possono determinare rischi di esplosione, ecc.);

b) La natura dell'incendio nella sua fase iniziale, mettendole in relazione con le caratteristiche di funzionamento dei rivelatori, dichiarate dal fabbricante e attestate dalle prove;

c) la configurazione geometrica dell'ambiente in cui i rivelatori operano, tenendo presente i limiti specificati nella presente norma;

La regola tecnica per gli impianti di rivelazione incendi - UNI 9795:2013 al Punto 5.3 Scelta dei rivelatori richiede:

d) le funzioni particolari richieste al sistema (per esempio: azionamento di una installazione di estinzione d'incendio, esodo di persone, ecc.).

INPUT: CONOSCENZA APPROFONDITA ATTIVITA' + VALUTAZIONE RISCHIO INCENDIO/ESPLOSIONE

NEL CASO DI STRUTTURE CHE OSPITANO DISABILI MENTALI, DEVONO ESSERE CONSIDERATE ANCHE LE **CONDIZIONI PARTICOLARI E LE ESIGENZE SPECIFICHE DEGLI OCCUPANTI**, PANICO, INTEMPESTIVITÀ, FALSI ALLARMI, MANCANZA DI CAPACITÀ COGNITIVE (ALZHEIMER, AUTISMO,…)

4. Prestazione specifiche per IRAI

La progettazione di tali sistemi **deve ritenere** di fondamentale importanza per la scelte dei componenti e delle funzioni di sicurezza antincendio, **la minimizzazione dei potenziali falsi allarmi e delle relativa attivazioni intempestive delle funzioni antincendio collegate**.

Ad esempio, la presenza di pulsanti di allarme incendio ad attivazione manuale dovrebbe essere effettuata con pulsanti ad attivazione con consenso a chiave di sicurezza.

4. Prestazione specifiche per IRAI

Nelle aree di degenza e di servizio delle persone affette da disabilità mentale deve essere effettuato un attento studio sul numero dei dispositivi antincendio di allarme con l'obiettivo di **ottimizzare la percezione dell'allarme al solo personale di staff**, senza creare stati di ansia alle persone affette da disabilità mentale.

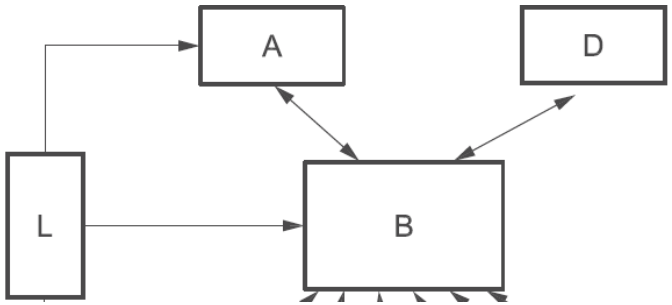
4. Prestazione specifiche per IRAI

È di fondamentale importanza che le uscite di sicurezza verso luogo sicuro **non vengano rese fruibili subito dopo la rivelazione dell'allarme incendio**: il meccanismo di rilascio e le strategie di aperture devono essere parte della pianificazione della sicurezza antincendio e far parte del piano di emergenza predisposto per l'attività.

4. Prestazione specifiche per IRAI

La configurazione base di un IRAI è costituita da elementi che assolvono alle 4 funzioni principali di un impianto di rivelazione ed allarme incendio, segnatamente *[EN 54-1 "Sistemi di rivelazione e di segnalazione d'incendio - Parte 1: Introduzione"]:*

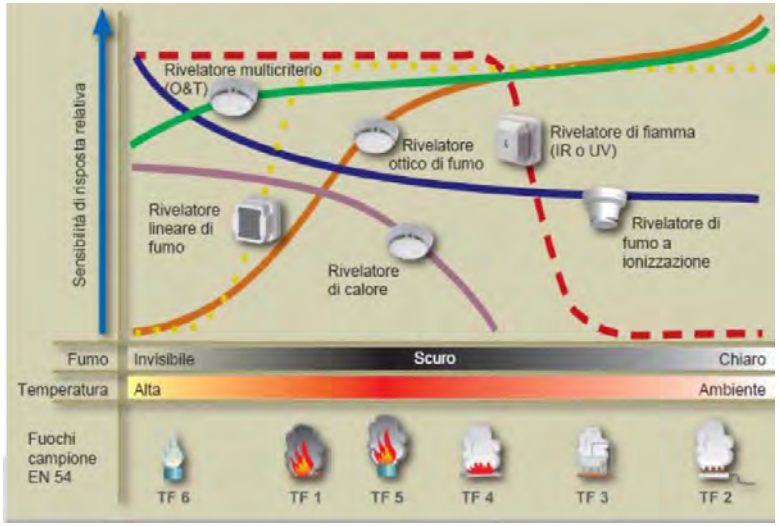
- Funzioni A: rivelazione Automatica dell'incendio
- Funzione B: Funzione di Controllo e segnalazione (La Centrale)
- Funzione D: Rivelazione Manuale dell'incendio
- Funzione L: Funzione di Alimentazione di sicurezza



4. Prestazione specifiche per IRAI

Funzioni A: rivelazione Automatica dell'incendio

Non tutto rivela tutto ed alla stessa maniera:



- Scelta di rivelatori di fumo/temperatura, aree fumatori;

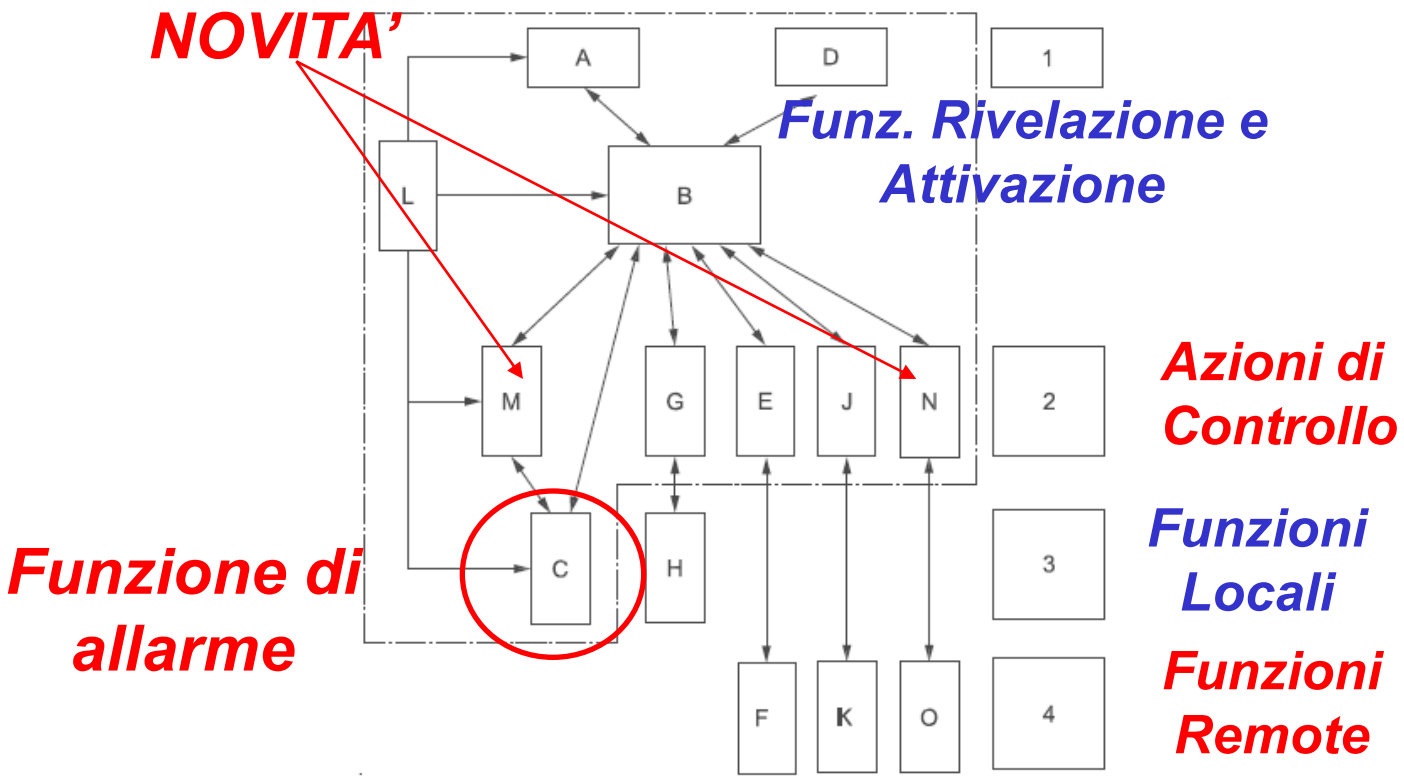
- Posizionamento CHE NON CONSENTA MANOMISSIONE PER SCATTI INTEMPESTIVI.

4. Prestazione specifiche per IRAI

Funzione D: Rivelazione Manuale dell'incendio

- **Posizionamento in aree sempre presidiate;**
- **Evitare attivazione da parte di degenti;**
- **Assicurare attivazione medianti dispositivi di sblocco;**
- **Inserire le procedure di attivazione nella gestione e pianificazione di emergenza dell'attività.**

4. Prestazione specifiche per IRAI



M	Control and indication function for alarm annunciation	Voice alarm control and indicating equipment (VACIE) Control for other fire evacuation measures	EN 54-16
N	Ancillary input or output function	Data communication interface	

4. Prestazione specifiche per IRAI

Funzione C: ALLARME – DISPOSITIVI SONORI

- I dispositivi di diffusione sonora EN 54-3 devono emettere livelli sonori molto elevati;

- La pressione sonora potrebbe avere effetti nefasti sui degenti disabili mentali

- Si potrebbero generare stati d'ansia, panico, disorientamento dei pazienti

- Si potrebbe dotare il sistema di ALLARMI SILENZIOSI su pannello o dedicati sul CERCA PERSONE DEL PERSONALE DI STAFF E MEDICO

4. Prestazione specifiche per IRAI

Funzione C: ALLARME – DISPOSITIVI VISIVI

- I dispositivi di diffusione VISIVA EN 54-23 emettono segnali luminosi di intensità rilevante

- I segnali luminosi emessi ad effetto “stroboscopico” potrebbe ingenerare attacchi epilettici a degenti affetti da epilessia

- Si potrebbero generare stati d’ansia, panico, disorientamento dei pazienti

- Si potrebbe dotare il sistema di ALLARMI SILENZIOSI su pannello o dedicati sul CERCA PERSONE DEL PERSONALE DI STAFF E MEDICO

4. Prestazione specifiche per IRAI

Funzione M: SISTEMI DI ALLARME VOCALE DI EMERGENZA (VACIE)

- Diffusione con altoparlanti specifici, possibilità di modulare la pressione sonora,

- Gestione nel piano di emergenza della tipologia degli allarmi da diffondere, della loro sequenza

- La diffusione programmata di allarmi vocali potrebbe ridurre gli stati di ansia del personale degente e guidare il personale di staff e medico nelle procedure da attuare in caso di esodo in emergenza

4. Prestazione specifiche per IRAI

Funzione M: SISTEMI DI ALLARME VOCALE DI EMERGENZA (EVAC)

- **Progettazione, installazione, messa in servizio, manutenzione ed esercizio secondo:**
  UNI ISO 7240-19:2010

La norma specifica i requisiti per la progettazione, installazione, messa in servizio, manutenzione ed esercizio dei sistemi di allarme vocale per scopi d emergenza, destinati principalmente a diffondere informazioni per la protezione delle vite umane all'interno di una o più specifiche aree, all'interno o all'esterno, durante un emergenza.

La norma non si applica ai sistemi sonori che utilizzano campane o dispositivi sonori.

5. Conclusioni

La regola dell'arte con la norma UNI 9795 indica i requisiti minimi per la progettazione e realizzazione di un impianto di rivelazione ed allarme incendi;

Le strutture che ospitano disabili mentali presentano aspetti peculiari di sicurezza antincendio che devono essere tenuti in considerazione nella valutazione del rischio incendio;

5. Conclusioni

La valutazione specifica del rischio incendio rappresenta la base di partenza per la scelta delle funzioni, delle logiche del sistema di rivelazione ed allarme incendio;

Oggi è possibile scegliere la migliore combinazione per le funzioni di rivelazione, segnalazione ed allarme incendio per proteggere strutture sensibili come le case di cura ed assistenza per disabili mentali.

Grazie per l'attenzione!

DCPST – AREA VI – Protezione Attiva – ROMA, Capannelle
Dott. Ing. Piergiacomo Cancelliere, *Ph.D.*
E-mail piergiacomo.cancelliere@vigilfuoco.it