

CONVEGNO ZENITAL FORUM ANTINCENDIO 2011

Milano, 26 ottobre 2011

Ing. Maurizio D'Addato



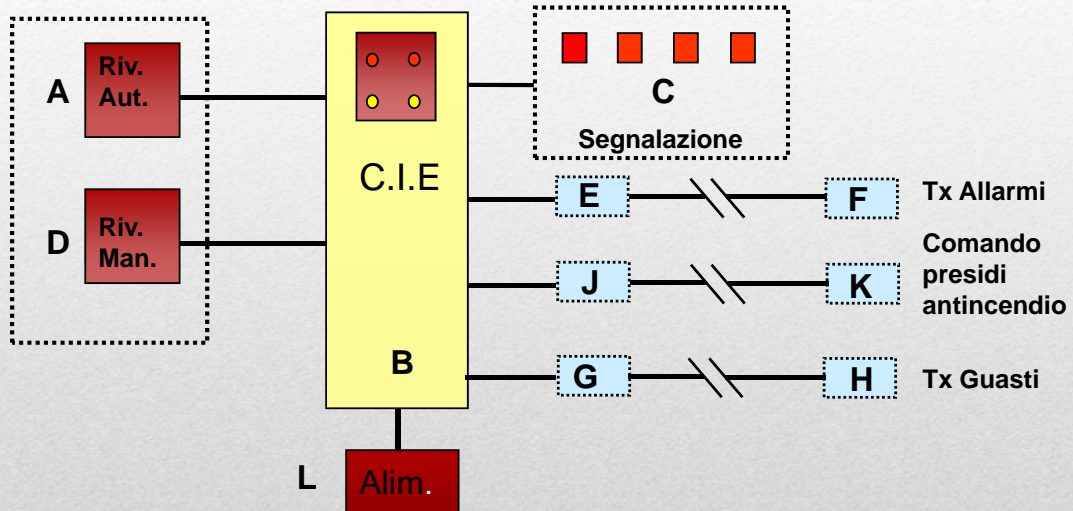
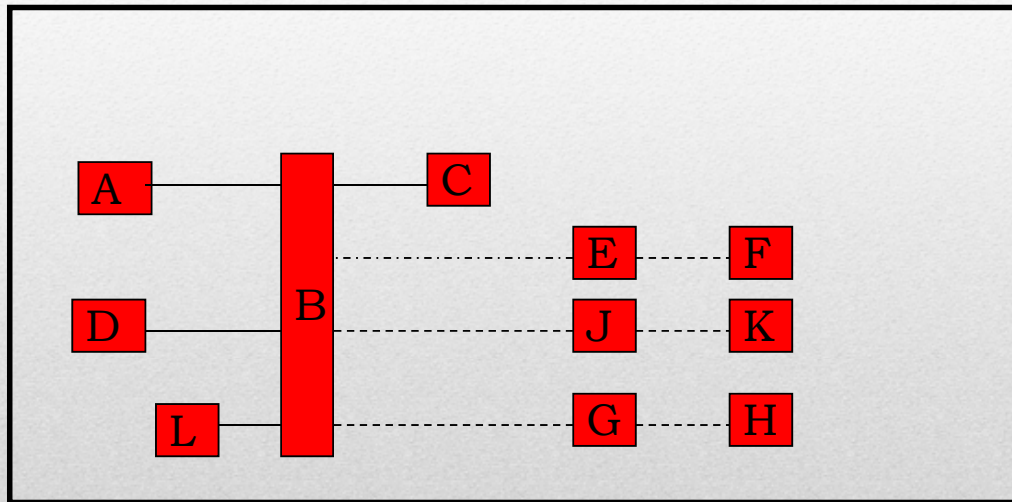
Norme EN54 PUBBLICATE ED ARMONIZZATE

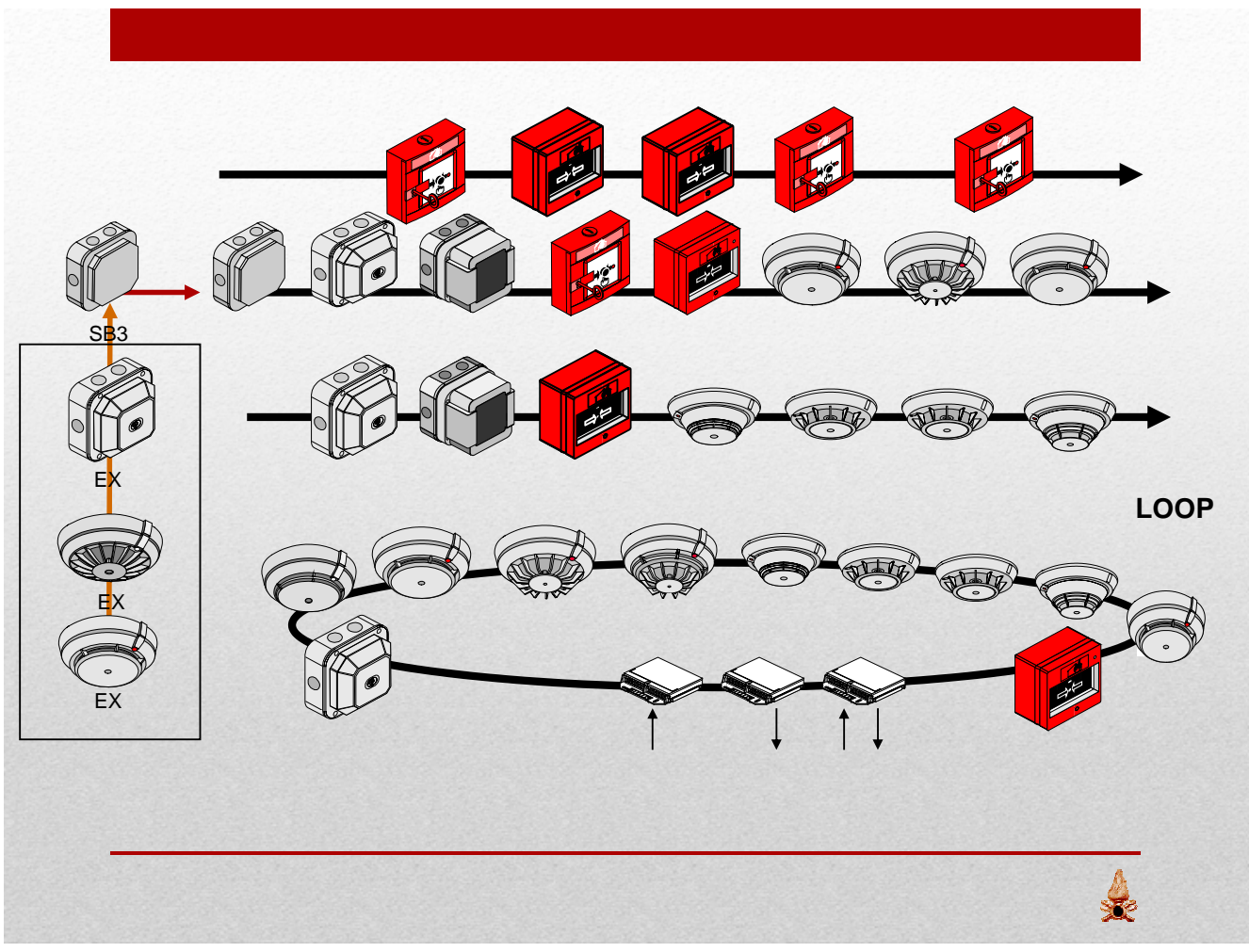
Si riportano le principali:

- **UNI EN 54-1** Sistemi di rivelazione e di segnalazione d'incendio - Parte 1: Introduzione
- **UNI EN 54-2** Sistemi di rivelazione e di segnalazione d'incendio - Parte 2: Centrale di controllo e segnalazione
- **UNI EN 54-3** Sistemi di rivelazione e di segnalazione d'incendio - Parte 3: Dispositivi sonori di allarme incendio
- **UNI EN 54-4** Sistemi di rivelazione e di segnalazione d'incendio - Parte 4: Apparecchiatura di alimentazione
- **UNI EN 54-5** Sistemi di rivelazione automatica d'incendio - Rivelatori di calore - Parte 5: Rivelatori puntiformi
- **UNI EN 54-7** Sistemi di rivelazione automatica d'incendio - Rivelatori puntiformi di fumo - Parte 7: Rivelatori funzionanti secondo il principio della luce diffusa, della trasmissione della luce o della ionizzazione
- **UNI EN 54-10** Sistemi di rivelazione e di segnalazione d'incendio - Rivelatori di fiamma - Parte 10: Rivelatori puntiformi
- **UNI EN 54-11** Sistemi di rivelazione e di segnalazione d'incendio - Parte 11: Punti di allarme manuali
- **UNI EN 54-12** Sistemi di rivelazione e di segnalazione d'incendio - Rivelatori di fumo - Parte 12: Rivelatori lineari che utilizzano un raggio ottico luminoso



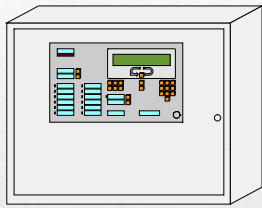
CARATTERISTICHE DEI SISTEMI





CENTRALI DI TIPO CONVENZIONALE





La centrale deve sempre essere posta in un luogo presidiato e protetto.

Dimensionata in relazione alle caratteristiche prestazionali richieste dall'impianto.

Essere insediata in un locale con illuminazione di emergenza.



Avere una fonte di alimentazione primaria preferenziale ed una alimentazione secondaria che risponda ai requisiti specificati dalle norme UNI 9795 e CEI 64-8



La centrale deve individuare separatamente



gli allarmi automatici



dagli allarmi manuali

Deve discriminare le segnalazioni di allarme



da quelle di anomalia



SUDDIVISIONE DELL'AREA SORVEGLIATA IN ZONE

- la definizione della zona deve localizzare senza incertezze il focolaio
- la superficie a pavimento non deve essere maggiore di 1.600 mq
- i locali della stessa zona devono essere contigui e non superiore a 10 oppure inferiore a 20 ma con una superficie complessiva non superiore a 1.000mq
- i cunicoli in genere devono appartenere a zone distinte



5.2 Suddivisione dell'area in zone

5.2.1 L'area sorvegliata deve essere suddivisa in zone in modo che quando un rilevatore interviene, sia possibile individuarne facilmente la zona

5.2.2 le zone devono essere delimitate in modo che sia possibile localizzare rapidamente e senza incertezze il focolaio d'incendio

5.2.3 ciascuna zona deve comprendere non più di un piano del fabbricato, con eccezione (varie)

5.2.4 la superficie a pavimento di ciascuna zona non deve essere maggiore di **1600 m²**



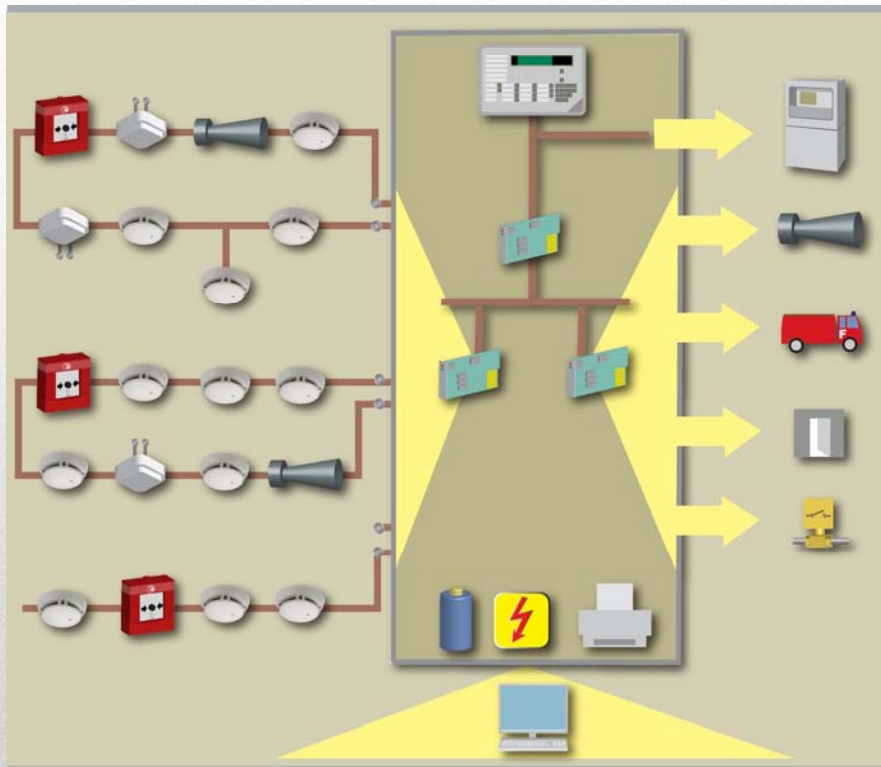
• 5.2 Suddivisione dell'area in zone

- Un circuito di rivelazione deve servire una sola zona e collegare
- al massimo 32 punti.

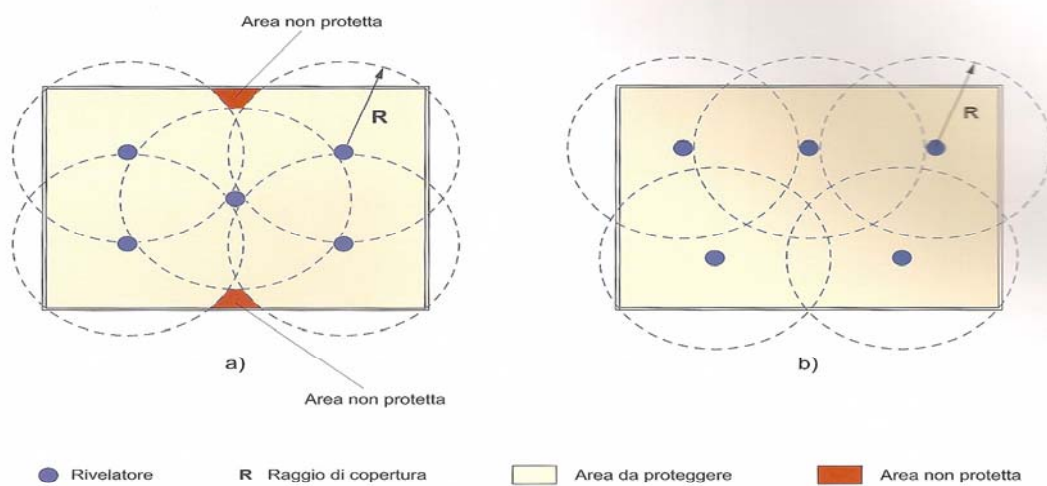
5.2.7

- “Se una medesima linea di rivelazione serve più zone o più di 32 punti, la linea deve essere ad anello chiuso e dotata di opportuni dispositivi di isolamento, in grado di assicurare che un corto circuito o un'interruzione della linea medesima non impedisca la segnalazione di allarme incendio per più di una zona.
-
- In una zona possono essere compresi rivelatori sensibili a fenomeni differenti, purché i rispettivi segnali siano univocamente identificabili alla centrale di controllo e segnalazione.”





Centrale di rivelazione incendi e sistema periferico



Il raggio di copertura per i rilevatori di calore è di 4,5 m

Il raggio di copertura per i rilevatori di fumo è:

- 6.5 m nei locali con soffitto piano ed inclinato fino a 20°
- 7 m se l'inclinazione del soffitto è tra 20 e 45°
- 7.5 m se l'inclinazione supera i 45°

Non devono essere montate ad una altezza dal pavimento maggiore di:

- 8m per i rilevatori di calore
- 12m per i rilevatori di fumo



5.5 centrali di controllo e segnalazioni

5.5.2 caratteristiche

La centrale di controllo e segnalazione deve essere conforme alla UNI EN 54-2 ad essa fanno capo sia i rilevatori automatici sia i punti di segnalazione manuale.

5.5.2.1

La scelta della centrale deve essere seguita in modo che questa risulti compatibile con il tipo di rivelatori ed i punti di segnalazione manuali installati ed in grado di espletare le eventuali funzioni supplementari ad essa richieste (per esempio comando di trasmissione di allarmi a distanza, comando di attivazione degli impianti di spegnimento di incendio ecc.)

5.5.2.2

Nella centrale devono essere individuabili i segnali provenienti da punti di segnalazione manuale separatamente da quelli provenienti da rivelatori automatici.



5.5.3 Dispositivi di allarme acustici e luminosi

5.5.3.2

Quando la centrale non è sotto costante controllo da parte del personale addetto, deve essere previsto un sistema di trasmissione tramite il quale gli allarmi di incendio.....sono trasferiti ad una o più centrali di ricezione allarmi e intervento e\o luoghi presidiati, dalle quali gli addetti possono dare inizio alla necessarie misure di intervento.

APPENDICE A DOCUMENTAZIONE DI PROGETTO

A.1 Generalità

Omissis.....

Nella considerazione che la protezione incendio debba essere vista nel suo complesso ,si deve tener conto altresì 'delle possibili interazioni tra l'impianto di rivelazione e le altre misure di protezione previste .



A.3.3 RELAZIONE TECNICO DESCRITTIVA

La relazione tecnico descrittiva deve fornire le seguenti informazioni :

_sussistenza dell'impianto ed identificazione delle zone in cui è stata eventualmente suddivisa ciascuna area sorvegliata e dei relativi sensori ad essa associati

.....

SCHEMA A BLOCCHI

Lo schema a blocchi deve rappresentare:

tutte le tipologie di apparati impiegati

la loro interconnessione logica

la funzionalità complessiva del sistema

Omissis.....



Dati Importanti

Un rivelatore di fumo copre circa 130 m²

Un rivelatore di calore copre circa 60 m²

Un rivelatore lineare copre una superficie max di 1600 m² con un interasse max di 15mt

Un ENFC viene installato ogni 200 m²

Area massima coperta pari al compartimento antincendio = 1600 m²

Lunghezza massima a soffitto 60 mt (pto 6.5 della Norma)

Il sistema di rivelazione deve segnalare l'incendio ed il compartimento a soffitto interessato



LOGICA DEL PROGETTISTA ENFC

Impostare:

Logica rivelazione

- ALLARME IMMEDIATO QUANDO 2 RIVELATORI SEGNALANO INCENDIO ----->LA CENTRALE dei rivelatori invia segnale che comanda la logica del sistema ENFC (centrale ENFC) :
 - 1) APERTURA ENFC
 - 2) Movimento barriere al fumo (CORTINE) del compartimento
 - 3) APERTURA FORI INGRESSO ARIA ESTERNA DI TUTTO IL LOCALE

- OPPURE A SEGUITO DI CONSTATAZIONE VISIVA DA PARTE DEL GUARDIANO AZIONAMENTO del COMANDO MANUALE----->
 - 1) APERTURA ENFC
 - 2) Movimento barriere al fumo (CORTINE) del compartimento
 - 3) APERTURA FORI INGRESSO ARIA ESTERNA DI TUTTO IL LOCALE



ESEMPIO NEL CENTRO COMMERCIALE

A) APERTO AL PUBBLICO - APERTURA MANUALE (SQUADRE DI SOCCORSO) DETERMINA :

APERTURA AUTOMATICA ENFC –Abbassamento cortine

apertura ingresso Aria di tutto il locale

- B) DI NOTTE - ALLARME IMMEDIATO QUANDO 2 RIVELATORI SEGNALANO INCENDIO -----> LA CENTRALE dei rivelatori invia segnale che comanda la logica del sistema ENFC (centrale ENFC) che DETERMINA :

- APERTURA AUTOMATICA ENFC –Abbassamento cortine

- Apertura ingresso Aria di tutto il locale

