COMUNE DI PALENA

PROVINCIA DI CHIETI

MIGLIORAMENTO SISMICO ISTITUTO COMPRENSIVO

SITO NEL COMUNE DI PALENA VIA FRENTANA N°2

(ADEGUAMENTO MEDIANTE DEMOLIZIONE E RICOSTRUZIONE CON TRASFORMAZIONE IN EDIFICIO nZEB)

/2015 E N. 344/2016 - PIANO REGIONALE DI INTERVENTI ANTISISMICI SU EDIFICI SCOLASTICI PUBBLICI AD USO "STRATEGICO"

Firmato digitalmente da

DOMENICO PARENTE

CN = PARENTE DOMENICO
O = non presente
SerialNumber = IT:PRNDNC68S15B985B
C = IT

PROGETTO ESECUTIVO

ELABORATO:

02 12 RELAZIONE SPECIALISTICA RIVELAZIONE INCENDI

COMMITTENTE:

COMUNE DI PALENA

Via Roma, 5 - 66017 PALENA (CH)

PROGETTISTA:

ESA s.r.l. - Società di ingegneria

Via Di Vittorio, 2 - 65015 Montesilvano (PE)

Tel. 085-4680971 Fax 085-4684345

E-mail: ***info@esasrlpe.it***

RESPONSABILE DI PROGETTO:

Ing. Domenico Parente

REVISIONE ***N. 3***

DATA: 27-05-2019

INDICE

INDICE **2**
NORME DI RIFERIMENTO **3**
Norme 3
PREMESSA **4**
TERMINI E DEFINIZIONI **4**
CRITERI DI PROGETTAZIONE **5**
Criteri di scelta dei rivelatori 5
Criteri di installazione 5
COMPONENTI DEL SISTEMA **6**
Centrale di controllo e segnalazione 6
Dispositivi di allarme 7
Punti di segnalazione manuale 7
Rivelatori puntiformi di calore 7
Alimentazione del sistema 8
AREE E ZONE **9**
Dettaglio vani per zona 9
DIMENSIONAMENTO DEI SISTEMI **10**
ELEMENTI DI CONNESSIONE **10**
Connessione via cavo 10
Posa dei cavi 11
Connessione via radio 11
ESERCIZIO DEI SISTEMI **11**
CARATTERISTICHE APPARECCHI **12**

NORME DI RIFERIMENTO

Gli impianti e i relativi componenti devono rispettare, ove di pertinenza, le prescrizioni contenute nelle seguenti norme di riferimento, comprese eventuali varianti, aggiornamenti ed estensioni emanate successivamente dagli organismi di normazione citati.
Inoltre, dovranno essere rispettate tutte le leggi e le norme vigenti in materia, anche se non espressamente richiamate e le prescrizioni di Autorità Locali, VV.F., Ente distributore di energia elettrica, Telefonia, ISPESL, ASL, ecc.

Norme

UNI 9795	Sistemi fissi automatici di rivelazione e di segnalazione allarme d'incendio - Progettazione, installazione ed esercizio
Norma UNI EN 54	Sistemi di Rivelazione e di segnalazione d'incendio.
D.Lgs. 9/4/08 n.81	TESTO UNICO sulla salute e sicurezza sul lavoro e succ. mod. e int.
D.Lgs. 3/8/09 n.106	Disposizioni integrative e correttive del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro
Legge 186/68	Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni e impianti elettrici ed elettronici.
DPR 151 01/08/11	Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione degli incendi, a norma dell'articolo 49, comma 4-quater, del decreto-legge 31 maggio 2010, n. 78, convertito, con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, n. 122.
D.Lgs. 22/01/08 n. 37	Regolamento concernente l'attuazione dell'art. 11 – quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n° 248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici.
D.M. 30/11/1983	Termini, definizioni generali e simboli grafici di prevenzione incendi.
CIRC.M.I. 26/01/93 n° 24	Impianti di protezione attiva antincendi.

PREMESSA

I sistemi fissi automatici di rivelazione d'incendio hanno la funzione di rivelare automaticamente un principio d'incendio e segnalarlo nel minore tempo possibile. I sistemi fissi di rivelazione manuale permettono invece una segnalazione nel caso l'incendio sia rivelato dall'uomo.
In entrambi i casi, il segnale di allarme incendio è trasmesso e visualizzato in corrispondenza di una centrale di controllo e segnalazione ed eventualmente ritrasmesso ad una centrale di ricezione allarmi e intervento.
Un segnale di allarme acustico e/o luminoso può essere necessario anche nell'ambiente interessato dall'incendio ed eventualmente in quelli circostanti per soddisfare gli obiettivi del sistema.
Scopo dei sistemi è di:
- favorire un tempestivo esodo delle persone, degli animali nonché lo sgombero di beni;
- attivare i piani di intervento;
- attivare i sistemi di protezione contro l'incendio e eventuali altre misure di sicurezza.

In riferimento a quanto indicato dal D.M. 37/08, considerati i dati tecnici generali, le zone in oggetto risultano sottoposte ad obbligo di progettazione degli impianti di rivelazione ed allarme incendi per le seguenti attività:

TERMINI E DEFINIZIONI

Altezza di un Vano (o Locale): distanza tra il pavimento e il punto più alto dell'intradosso del soffitto o della copertura, quando questa costituisce il soffitto.
Area: una o più zone protette dal sistema.
Area specifica sorvegliata: superficie a pavimento sorvegliata da un rivelatore automatico d'incendio determinata utilizzando il raggio di copertura.
Compartimento: parte di edificio delimitata da elementi costruttivi di resistenza al fuoco predeterminata e organizzata per rispondere alle esigenze della prevenzione incendi).
Punto: componente connesso al circuito di rivelazione, in grado di trasmettere o ricevere informazioni relative alla rivelazione d'incendio.
Raggio di copertura: distanza massima in aria libera senza ostacoli che può esserci fra un qualsiasi punto del vano, soffitto e/o sovrastruttura sorvegliato e il rivelatore più vicino. Nel caso di soffitti inclinati tale distanza viene riferita al piano orizzontale.
Sorveglianza di ambiente: sorveglianza estesa a un intero locale o vano.
Sorveglianza di oggetto: sorveglianza limitata a un macchinario, impianto o oggetto.
Responsabile del sistema: datore di lavoro o persona da lui preposta (delegata) secondo la legislazione vigente)
Zona: suddivisione geografica dei vani (o locali) o degli ambienti sorvegliati, in cui sono installati uno o più punti e per la quale è prevista una propria segnalazione di zona comune ai diversi punti.

CRITERI DI PROGETTAZIONE

L'area sorvegliata, interamente tenuta sotto controllo dal sistema di rivelazione, è stata suddivisa in zone e locali (vani), in modo che, quando un rivelatore interviene, sia possibile individuarne facilmente la zona di appartenenza.
Le zone sono delimitate in modo che sia possibile localizzare rapidamente e senza incertezze il focolaio d'incendio. La superficie a pavimento di ciascuna zona non è maggiore di 1600 m^2.
In base al punto 5.2.5 della UNI 9795, più locali/vani non possono appartenere alla stessa zona, salvo quando siano contigui e se:

- il loro numero non è maggiore di 10, la loro superficie complessiva non è maggiore di 600 m^2 e gli accessi danno sul medesimo disimpegno;

oppure

- il loro numero non è maggiore di 20, la loro superficie complessiva non è maggiore di 1000 m^2 e in prossimità degli accessi sono installati segnalatori ottici di allarme chiaramente visibili che consentono l'immediata individuazione del locale dal quale proviene l'allarme.

Criteri di scelta dei rivelatori

I rivelatori sono conformi alla serie UNI EN 54.
Nella scelta dei rivelatori sono presi in considerazione i seguenti elementi basilari:

- le condizioni ambientali (moti dell'aria, umidità, temperatura, vibrazioni, presenza di sostanze corrosive, presenza di sostanze infiammabili che possono determinare rischi di esplosione, ecc.) e 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;
- la configurazione geometrica dell'ambiente in cui i rivelatori operano, tenendo presente i limiti specificati nella norma UNI 9795;
- le funzioni particolari richieste al sistema (per esempio: azionamento di una installazione di estinzione d'incendio, esodo di persone, ecc.).

Criteri di installazione

I rivelatori sono installati in modo che possano individuare ogni tipo d'incendio prevedibile nell'area sorvegliata, fin dal suo stadio iniziale e in modo da evitare falsi allarmi.
Per determinare il numero di rivelatori necessari e la loro posizione, massime e minime distanze verticali ammissibili fra i rivelatori ed il soffitto (o la copertura), vengono valutati:

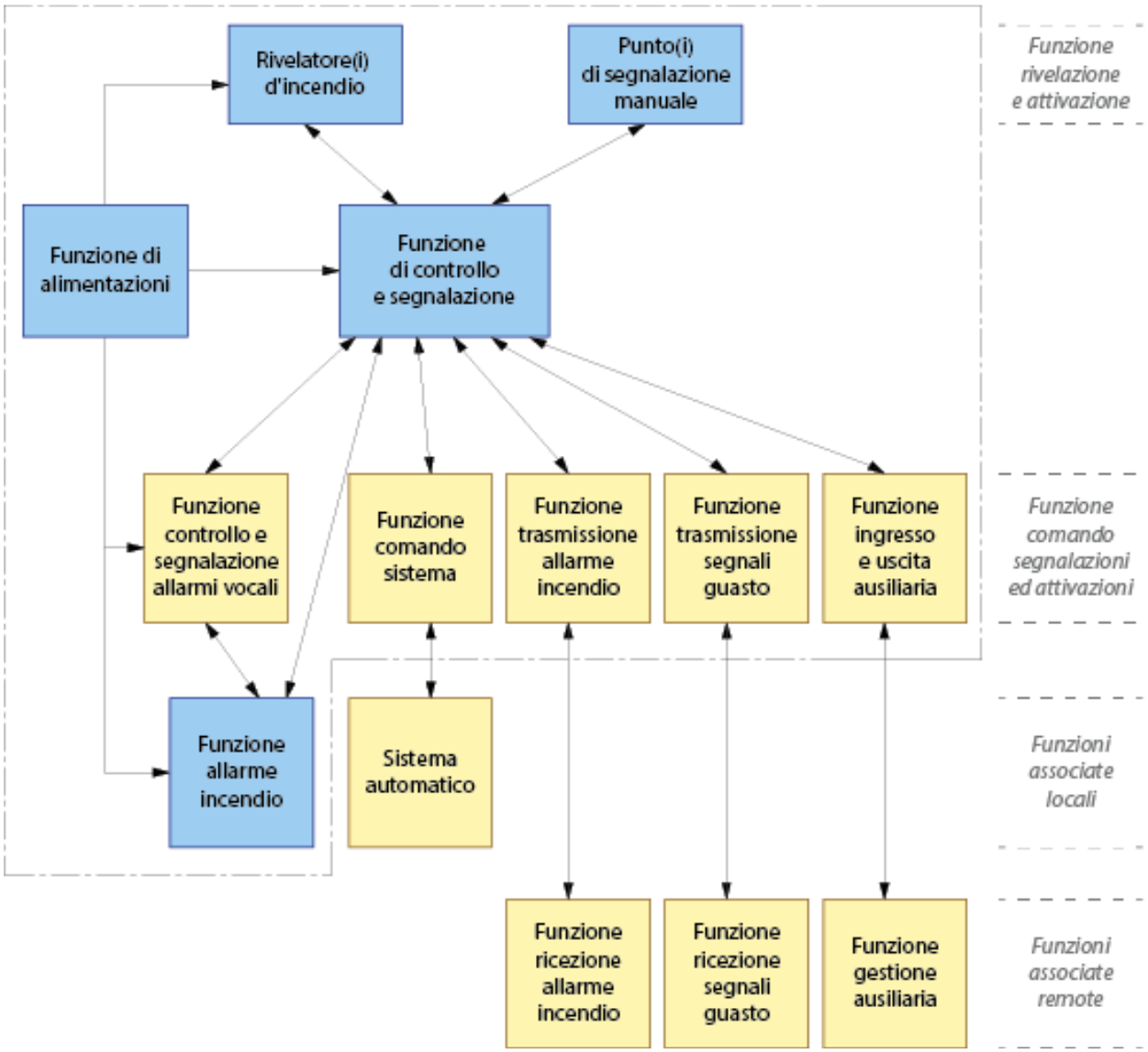
- il tipo di rivelatori;
- le superfici e le altezze;
- la forma e l'inclinazione, rispetto all'orizzontale, del soffitto o della copertura quando questa costituisce il soffitto;
- le condizioni di aerazione e di ventilazione naturale o meccanica dei locali/vani (temperatura).
- il raggio di copertura di ciascun rivelatore.

COMPONENTI DEL SISTEMA

I componenti dei sistemi fissi automatici di rivelazione d'incendio, specificati nella UNI EN 54-13, sono:

- rivelatori automatici d'incendio;
- punti di segnalazione manuale;
- centrale di controllo e segnalazione;
- apparecchiatura di alimentazione;
- dispositivi di allarme incendio.

Nei paragrafi successivi sono descritti i componenti utilizzati nel sistema.



Centrale di controllo e segnalazione

La centrale di controllo e segnalazione del sistema, conforme alla UNI EN 54-2, è compatibile con tutti i dispositivi installati e in grado di espletare le funzioni supplementari a essa richieste (per esempio: comando di trasmissione di allarmi a distanza, comando di attivazione di impianti di spegnimento d'incendio, ecc.).
I segnali provenienti dai punti manuali di allarme e quelli automatici sono identificati separatamente.
L'ubicazione della centrale è individuata in modo da garantire la massima sicurezza di funzionamento del sistema stesso, in un luogo compatibile con le sue caratteristiche costruttive, protetto, per quanto possibile, dal pericolo di incendio diretto, da danneggiamenti meccanici e manomissioni, esente da atmosfera corrosiva, tale

inoltre da consentire il continuo controllo in loco della centrale stessa da parte del personale di sorveglianza oppure il controllo a distanza.
In ogni caso il locale è:
- sorvegliato da rivelatori automatici d'incendio;
- dotato di illuminazione di emergenza a intervento immediato e automatico in caso di assenza di energia elettrica di rete.

Infine, la centrale è installata in modo tale che tutte le apparecchiature di cui è composta siano permanentemente e facilmente accessibili per le operazioni di manutenzione e sostituzioni.
Qualora la centrale non sia ubicata in un locale sufficientemente protetto contro l'incendio, questa deve conservare comunque integra la sua capacità operativa per il tempo necessario a espletare le funzioni per le quali è stata progettata.

Dispositivi di allarme

I dispositivi di allarme di incendio e di guasto, acustici e luminosi, della centrale di controllo e segnalazione sono percepibili nelle immediate vicinanze della centrale stessa. Se si rendessero necessari, durante la realizzazione dell'impianto, saranno installati dispositivi di allarme ausiliari posti in stazioni di ricevimento.
Dispositivi di allarme di incendio acustici e luminosi sono distribuiti, all'interno e/o all'esterno dell'area sorvegliata.
Le segnalazione acustiche sono affiancate o sostituite da segnalazioni ottiche nei seguenti casi:

- in ambienti in cui il livello di rumore è superiore a 95 dB(A);
- in ambienti in cui gli occupanti utilizzano protezioni acustiche individuali o possiedano disabilità dell'udito;
- per persone utilizzanti dispositivi quali audio Guide (per esempio nei musei);
- in installazioni dove le segnalazioni acustiche siano controindicate o non efficaci;
- in edifici in cui il segnale acustico interessi solo un limitato numero di occupanti.

Qualora saranno installati gli avvisatori di allarme esterni alla centrale, le segnalazioni acustiche e/o ottiche saranno chiaramente riconoscibili come tali e non confondibili con altre segnalazioni. Il sistema di segnalazione di allarme esterno sarà concepito in modo da evitare rischi indebiti di panico.

Punti di segnalazione manuale

In ogni zona sono installati almeno due punti di segnalazione allarme manuale e, in totale, il numero di pulsanti di segnalazione manuale è tale che almeno uno di essi è raggiunto da ogni parte della zona stessa con un percorso non maggiore di 30 m per attività con rischio di incendio basso e medio e di 15 m nel caso di ambienti a rischio di incendio elevato.
Alcuni dei punti di segnalazione manuale previsti sono installati lungo le vie di esodo. In ogni caso i pulsanti di segnalazione manuale sono posizionati in prossimità di tutte le uscite di sicurezza.
I punti di segnalazione manuale sono conformi alla UNI EN 54-11 e sono installati in posizione chiaramente visibile e facilmente accessibile, a un'altezza compresa fra 1 m e 1.6 m.
Sono protetti contro l'azionamento accidentale, i danni meccanici e la corrosione e, in caso di azionamento, è possibile individuare sul posto il punto di segnalazione manuale azionato.
Ciascun punto di segnalazione manuale è segnalato con apposito cartello.
I guasti e/o l'esclusione dei rivelatori automatici non devono mettere fuori servizio quelli di segnalazione manuale e viceversa.

Rivelatori puntiformi di calore

I rivelatori puntiformi di calore sono conformi alla UNI EN 54-5. La temperatura di intervento dell'elemento statico dei rivelatori puntiformi di calore deve essere maggiore della più alta temperatura ambiente raggiungibile nelle loro vicinanze.
Pertanto, per il loro posizionamento, sono prese in considerazione tutte le installazioni presenti che, anche

transitoriamente, possono essere fonti di irraggiamento termico, di aria calda, di vapore, ecc., in modo tale da non dare origine a falsi allarmi.
Il numero di rivelatori è determinato in modo che non siano superati i valori riportati nel prospetto 1 della norma UNI 9795 (punto 5.4.2.3), indipendentemente dall'inclinazione del soffitto.

Nei locali con soffitto (o copertura) inclinato (a spiovente semplice, a doppio spiovente e assimilabili) formante un angolo con l'orizzontale maggiore di 20° si installa, in ogni campata, una fila di rivelatori nel piano verticale passante per la linea di colmo o nella parte più alta del locale (5.4.2.4 UNI 9795).
Nei locali con copertura a shed o con falda trasparente si installa, in ogni campata, una fila di rivelatori dalla parte in cui la copertura ha pendenza minore, ovvero non è trasparente, ad una distanza orizzontale di almeno 1 m dal piano verticale passante per la linea di colmo.
La distanza tra i rivelatori e le pareti del locale sorvegliato non è minore di 0.5 m, esclusi i casi di corridoi, cunicoli, condotti tecnici o comunque ambienti aventi larghezza minore di 1 m.
La distanza tra i rivelatori e la superficie laterale di correnti o travi, posti al disotto del soffitto, oppure di elementi sospesi (per esempio: condotti di ventilazione, cortine, ecc.), non è minore di 0.5 m, se lo spazio compreso tra il soffitto e tali strutture o elementi è minore di 15 cm.
Nessuna parte di macchinario e/o impianto e l'eventuale materiale in deposito deve trovarsi a meno di 0.5 m a fianco e al disotto di ogni rivelatore.
In locali dotati di pavimento galleggiante l'altezza della trave è misurata dalla superficie superiore del pavimento.
I rivelatori, ad eccezione di quelli posti a sorveglianza di un oggetto, non sono installati dove possano venire investiti direttamente dal flusso d'aria immesso dagli impianti di condizionamento, aerazione e ventilazione.
Qualora l'aria sia immessa nel locale attraverso soffitti a pannelli forati, ciascun rivelatore è protetto dalla corrente d'aria otturando almeno tutti i fori posti entro il raggio di 1 m attorno al rivelatore stesso.
Nei pavimenti sopraelevati e nei controsoffitti non ventilati di ambienti con parametri ambientali non legati a processi produttivi, quando questi devono essere protetti (5.1.3 UNI 9795), il numero dei rivelatori è calcolato come nel punto 5.4.2.3, ma applicando un raggio di copertura massima R = 3 m. come da prospetto 4 della UNI 9795:

Massima altezza del pavimento sopraelevato / controsoffitto	Raggio di copertura
1 m	R = 3 m
Per altezze maggiori di 1m si applica il punto 5.4.2.3	

Alimentazione del sistema

Il sistema di rivelazione è dotato di un'apparecchiatura di alimentazione costituita da due sorgenti di alimentazione in conformità alla UNI EN 54-4.
L'alimentazione primaria è derivata dalla rete di distribuzione pubblica; nel caso in cui l'alimentazione primaria vada fuori servizio, l'alimentazione di riserva la sostituisce automaticamente in un tempo non maggiore di 15 s.
Al ripristino dell'alimentazione primaria, questa si sostituirà nell'alimentazione del sistema a quella di riserva.

L'alimentazione primaria del sistema costituita dalla rete principale è effettuata tramite una linea esclusivamente riservata a tale scopo (PRIVILEGIATA), dotata di propri organi di sezionamento, di manovra e di protezione, immediatamente a valle dell'interruttore generale.

L'alimentazione di riserva è in grado di assicurare il corretto funzionamento dell'intero sistema ininterrottamente, nel caso di interruzione dell'alimentazione primaria o di anomalie assimilabili.
Tale autonomia è uguale ad un tempo pari alla somma dei tempi necessari per la segnalazione, l'intervento ed il ripristino del sistema e in ogni caso non meno di 24 h inoltre:
- gli allarmi sono trasmessi ad una o più stazioni ricevitrici;
- è presente un contratto di assistenza e manutenzione;
- esiste un'organizzazione interna adeguata.

L'alimentazione di riserva, allo scadere delle 24 h, assicura in ogni caso il funzionamento di tutto il sistema

per almeno 30 min, a partire dalla segnalazione del primo allarme.

Quando l'alimentazione di riserva è costituita da una o più batterie di accumulatori, occorre che:
- le batterie siano installate il più vicino possibile alla centrale di controllo e segnalazione;
- nel caso in cui le batterie possano sviluppare gas pericolosi, il locale/vano dove sono collocate sia ventilato adeguatamente;
- la rete a cui è collegata la ricarica delle batterie, se alimenta anche il sistema, sia in grado di assicurare l'alimentazione necessaria contemporanea di entrambi.

AREE E ZONE

Le aree sorvegliate sono state suddivise in zone (punto 5.2 della UNI 9795) come di seguito specificato.

Area sorvegliata

Zona	Tipo ambienti	Numero vani	Superficie (m²)
Magazzino attrezzi	Vani	1	27.9
Ripostiglio	Vani	1	65.2
Biblioteca	Vani	1	186.6
Archivio PT	Vani	1	39.6
Archivio P1	Vani	1	30.9
Locale CED	Vani	1	7.8

Dettaglio vani per zona

Per ogni zona vengono riportate le informazioni di riepilogo dei vani che ne fanno parte.

Area sorvegliata - Biblioteca

Vano	Altezza (m)	Superficie (m²)	Circolazione aria elevata
Biblioteca	4.00	186.60	No

Area sorvegliata - Archivio PT

Vano	Altezza (m)	Superficie (m²)	Circolazione aria elevata
Archivio p. terra	3.80	39.61	No

Area sorvegliata - Archivio P1

Vano	Altezza (m)	Superficie (m²)	Circolazione aria elevata
Archivio p. primo	3.80	30.93	No

Area sorvegliata - Locale CED

Vano	Altezza (m)	Superficie (m²)	Circolazione aria elevata
Locale CED	3.80	7.81	No

Area sorvegliata - Ripostiglio

Vano	Altezza (m)	Superficie (m²)	Circolazione aria elevata
Ripostiglio B	4.00	65.18	No

Area sorvegliata - Magazzino attrezzi

Vano	Altezza (m)	Superficie (m²)	Circolazione aria elevata
Magazzino attrezzi	3.80	27.94	No

DIMENSIONAMENTO DEI SISTEMI

Tenendo conto delle attività previste nelle zone individuate, del tipo di materiali combustibili presenti all'interno dei vani da proteggere e della geometria dei vani stessi, sono utilizzati i seguenti componenti (prospetto 5 e 6 della UNI 9795):

Centrale di controllo e segnalazione

Vano	Num. componenti
Corridoio p. seminterrato intermedio	1

Punto di segnalazione manuale

Vano	Num. componenti
Biblioteca	2
Archivio p. terra	2
Archivio p. primo	2
Locale CED	2
Ripostiglio B	2
Magazzino attrezzi	2

Dispositivo di allarme antincendio

Vano	Num. componenti
Biblioteca	1
Archivio p. terra	1
Archivio p. primo	1
Locale CED	1

Rivelatore di calore

Vano	Num. componenti
Biblioteca	6
Archivio p. terra	1
Archivio p. primo	1
Locale CED	1
Ripostiglio B	2
Magazzino attrezzi	1

ELEMENTI DI CONNESSIONE

Connessione via cavo

Le connessioni del sistema rivelazione incendio sono progettate e realizzate con cavi resistenti al fuoco idonei al campo di applicazione e alla tensione di esercizio richiesta o comunque protetti per il periodo sottoriportato. I cavi conformi alla CEI 20-105 sono idonei alla posa in coesistenza con cavi energia utilizzati per sistemi a tensione nominale verso terra fino a 400V. I cavi sono a conduttori flessibili, con sezione minima 1.5 mm^2.

Per il collegamento di apparati aventi tensioni di esercizio superiori a 100 V c.a. si richiede l'impiego di cavi elettrici resistenti al fuoco sottoposti a prova in conformità alla CEI EN 50200.

Posa dei cavi

Nei casi in cui venga utilizzato un sistema di connessione ad anello chiuso (loop), il percorso dei cavi è realizzato in modo tale che possa essere danneggiato un solo ramo dell'anello. Pertanto, per uno stesso anello il percorso cavi in uscita dalla centrale è differenziato rispetto al percorso di ritorno, in modo tale che il danneggiamento (taglio accidentale) di uno dei due rami non coinvolga anche l'altro ramo. Quanto sopra specificato può non essere effettuato nel caso in cui la diramazione non colleghi più di 32 punti di rivelazione o più di una zona o più di una tecnica di rilevazione.
Nel caso in cui vengano installati cavi a vista, la loro posa garantisce l'integrità delle linee contro danneggiamenti accidentali. I cavi, se posati insieme ad altri conduttori non facenti parte del sistema di rivelazione fumi, sono riconoscibili, soprattutto in corrispondenza dei punti ispezionabili.
Sono adottate particolari protezioni nel caso in cui le interconnessioni si trovino in ambienti umidi, esposti da irraggiamento UV e ambienti corrosivi.
Le linee di interconnessioni, per quanto possibile, corrono all'interno di ambienti sorvegliati da sistemi di rivelazione di incendio. Sono, comunque, installate e protette in modo da ridurre al minimo il loro danneggiamento in caso di incendio. Non sono utilizzate linee volanti.
Le interconnessioni tra la centrale di controllo e segnalazione e l'alimentazione di riserva, quando questa non è all'interno della centrale stessa o nelle sue immediate vicinanze, hanno un percorso indipendente da altri circuiti elettrici e, in particolare, da quello dell'alimentazione primaria.

Connessione via radio

Alla centrale di rivelazione e controllo possono essere connesse apparecchiature via radio nel rispetto della normativa pertinente (UNI EN 54-25) e conformi alla specifica norma di prodotto della serie UNI EN 54.
Per le eventuali indicazioni del raggio d'azione delle apparecchiature via radio si fa specifico riferimento alle istruzioni del produttore. Per le interconnessioni fra i vari punti di interfaccia e la centrale di controllo e segnalazione, i cavi utilizzati sono corrispondenti a quanto specificato nel punto 7.1 della UNI 9795.

ESERCIZIO DEI SISTEMI

Il responsabile del sistema deve provvedere a:
- sorvegliare continuamente i sistemi;
- effettuare la manutenzione, richiedendo, dove necessario, le opportune istruzioni al fornitore;
- tenere a magazzino un'adeguata scorta di pezzi di ricambio;
- tenere un apposito registro, firmato dai responsabili, costantemente aggiornato, su cui sono annotati:
  - i lavori svolti sui sistemi o nell'area sorvegliata (per esempio: ristrutturazione, variazioni di attività, modifiche strutturali, ecc.), qualora essi possano influire sull'efficienza dei sistemi stessi;
  - le prove eseguite; i guasti, le relative cause e gli eventuali provvedimenti attuati per evitarne il ripetersi;
  - gli interventi in caso di incendio precisando: cause, modalità ed estensione del sinistro, numero di rivelatori entrati in funzione, punti di segnalazione manuale utilizzati e ogni altra informazione utile per valutare l'efficienza dei sistemi.

Per quanto riguarda il controllo iniziale e la manutenzione dei sistemi si applica la UNI 11224.

CARATTERISTICHE APPARECCHI

Rivelatore di calore	
Codice	DT637
Tipo	UTC Fire & Security
Tipo Serie	630
Descrizione	Serie 630 Rivelatore termovelocimetrico e con soglia fissa (90°) classe CR
Descrizione estesa	Serie 630 Rivelatore termovelocimetrico e con soglia fissa (90°) classe CR
Codice tariffa	
Prezzo (€)	0.00

Centrale di controllo e segnalazione	
Codice	APP.1100
Tipo	Generica
Tipo Serie	
Descrizione	Centrale di controllo e segnalazione
Descrizione estesa	Centrale di controllo e segnalazione
Codice tariffa	APP.1100
Prezzo (€)	0.00

Punto di segnalazione manuale	
Codice	APP.1101
Tipo	Generica
Tipo Serie	
Descrizione	Punto di segnalazione manuale
Descrizione estesa	Punto di segnalazione manuale
Codice tariffa	APP.1101
Prezzo (€)	0.00

Dispositivo di allarme antincendio	
Codice	APP.1102
Tipo	Generica
Tipo Serie	
Descrizione	Dispositivo di allarme antincendio
Descrizione estesa	Dispositivo di allarme antincendio
Codice tariffa	APP.1102
Prezzo (€)	0.00

Rivelatore di calore	
Codice	APP.1106

Tipo	Generica
Tipo Serie	
Descrizione	Rivelatore di calore
Descrizione estesa	Rivelatore di calore
Codice tariffa	APP.1106
Prezzo (€)	0.00

Il Tecnico
Ing. Domenico Parente