



## LAVORI DI RECUPERO EDILIZIO ED ADEGUAMENTO NORMATIVO DI LOCALI DELLA SEDE DEL LICEO ARTISTICO “NERVI-SEVERINI”, VIA TOMBESI DALL’OVA, 14 - RAVENNA

### PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO

Presidente: Michele de Pascale	Consigliere delegato Pubblica Istruzione - Edilizia Scolastica - Patrimonio: Maria Luisa Martinez
Dirigente responsabile del Settore: Ing. Paolo Nobile	Responsabile del Servizio: Arch.Giovanna Garzanti

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO: Arch. Giovanna Garzanti

PROGETTISTA COORDINATORE: Arch. Giovanna Garzanti

PROGETTISTI OPERE ARCHITETTONICHE: Arch. Giovanna Garzanti  
Ing. Barbara Contessi

COLLABORATORI ALLA PROGETTAZIONE: Ing. Giulia Angeli  
P.I. Andrea Bezzi  
Ing. Junior Annalisa Bollettino  
Ing. Tiziana Napoli

ELABORAZIONE GRAFICA: Ing. Giulia Angeli, Ing. Barbara Contessi

Professionisti esterni:

PROGETTISTA OPERE STRUTTURALI: Ing. Mario De Lorenzi

PROGETTISTA IMPIANTI IDRICI E MECCANICI: P.I. Mirco Bondi  
P.I. Alberto Cortini

PROGETTISTA IMPIANTI ELETTRICI: P.I. Nicola Bersani

COORDINATORE SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE: Arch. Paola Sanapo

PROGETTISTA PREVENZIONE INCENDI: P. I. Alberto Cortini

TITOLO ELABORATO:

### RELAZIONE IMPIANTO DI RIVELAZIONE INCENDIO

Codice elaborato: <b>PDE_IE_03_00</b>	Revisione: <b>00</b>	Data: <b>10/02/2021</b>	Scala: <b>-</b>	Nome file di archiviazione: <b>PDE_IE_03_REL.RIV_r.00</b>
--	-------------------------	----------------------------	--------------------	--

PROFESSIONISTA RESPONSABILE:  Per.Ind. Nicola Bersani		FIRMATO DIGITALMENTE ..... Timbro e firma del Professionista	FIRMATO DIGITALMENTE ..... Il progettista coordinatore Arch. Giovanna Garzanti
			FIRMATO DIGITALMENTE ..... Il Responsabile Unico del Procedimento Arch. Giovanna Garzanti

Rev.	Descrizione	Redatto:	Controllato:	Approvato:	Data:
00	EMISSIONE	N.B.	N.B.	N.B.	10/02/2021
01					
02					
03					

# **RELAZIONE TECNICA DI PROGETTO IMPIANTO FISSO DI RIVELAZIONE INCENDI**

Per

Liceo Artistico “Nervi-Severini”  
via Tombesi Dall’Ova, 14 – Ravenna (RA)

## INDICE

1. SCOPO e OGGETTO
2. RIFERIMENTI NORMATIVI E LEGISLATIVI
3. CLASSIFICAZIONE DEI LOCALI
4. SPECIFICHE TECNICHE PER DIMENSIONAMENTO IMPIANTI
5. SEGNALAZIONE ALLARME
6. INTERFACCIAMENTO CON IMPIANTO ESISTENTE
7. MANUTENZIONE E VERIFICHE PERIODICHE
8. PRECISAZIONI

## **1. SCOPO e OGGETTO**

La presente relazione tecnica identifica e descrive l'impianto di rivelazione incendio da realizzarsi nell'edificio denominato Liceo Artistico "Nervi-Severini" adibito a struttura scolastica e sito in Via Tombesi dall'Ova, 14 – Ravenna (RA).

In particolare l'area di intervento è circoscritta al piano secondo, oggetto di ristrutturazione e realizzazione di nuovi laboratori, al vano scala tra piano primo e secondo e al nuovo vano scala da realizzare nell'angolo tra via Tombesi dall'Ova e via Dente.

## **2. RIFERIMENTI NORMATIVI**

Per la realizzazione della progettazione si è fatto riferimento alle seguenti normative e leggi:

- ⇒ Norma CEI 64.8 "Norma per impianti con tensione inferiore o uguale a 1000Vca o 1500Vcc"
- ⇒ Norma UNI 9795 "Sistemi fissi automatici di rivelazione e di segnalazione manuale d'incendio"
- ⇒ Norme UNI EN 54/\* "Componenti dei sistemi di rivelazione automatica d'incendio....."
- ⇒ DPR 547 del 27/04/1955 "Norma per la prevenzione degli infortuni sul lavoro"
- ⇒ D.M. n°37 del 22/01/2008
- ⇒ Legge 168 del 01/03/1968 "Regola d'arte"
- ⇒ D.M. 26 agosto 1992 - Norme di prevenzione incendi per l'edilizia scolastica e altre norme ivi richiamate.
- ⇒ Norma UNI 11224 Manutenzione impianti di rivelazione incendi.

## **3. CLASSIFICAZIONE DEI LOCALI**

La presente struttura presenta un numero di persone superiore a 300, ai fini del dpr 151/2011 quindi sarà inquadrata come Attività n° 67 – C "Scuole di ogni ordine, grado e tipo, collegi, accademie con oltre 300 persone presenti".

La regola tecnica verticale seguita per la progettazione antincendio è il D.M. 26 agosto 1992 ed ai fini antincendio la struttura scolastica viene considerata come di tipo 4 (scuole con un numero di presenze contemporanee da 801 a 1200 persone).

Ai fini dell'impiantistica elettrica la struttura viene considerata luogo maggior rischio in caso di incendio per l'elevata densità di affollamento, per cui, la distribuzione degli impianti dovrà rispettare la sezione 751 della norma CEI 64-8.

## **4. SPECIFICHE TECNICHE PER DIMENSIONAMENTO IMPIANTO**

### **4.1 TIPO DI IMPIANTO**

L'impianto da realizzare sarà di tipo ad indirizzamento singolo, sarà previsto un indirizzamento singolo per tutti i rivelatori presenti, i quali saranno identificati univocamente e singolarmente nella centrale tramite una dicitura sul display della stessa, sarà previsto un indirizzamento singolo per i pulsanti che verranno, analogamente ai rivelatori segnalati con dicitura sulla centrale antincendio. Con questo tipo di impianto sarà possibile localizzare in maniera immediata il dispositivo entrato in allarme e procedere a compartimentare lo stabilito e rendere sicuro l'esodo degli occupanti.

### **4.2 CENTRALE DI CONTROLLO E SEGNALAZIONE**

La centrale deve essere ubicata in luogo permanentemente e facilmente accessibile, protetto, per quanto possibile, dal pericolo di incendio diretto, da danneggiamenti meccanici e manomissioni, tale inoltre da consentire il continuo controllo in loco della centrale da parte del personale di sorveglianza.

In ogni caso il locale deve essere:

- sorvegliato da rivelatori automatici di incendio, se non presidiato in modo permanente;
- situato possibilmente in prossimità dell'ingresso principale del complesso sorvegliato;
- dotato di illuminazione di emergenza ad intervento immediato ed automatico in caso di mancanza di energia elettrica di rete.

La suddetta centrale deve essere conforme alla Normativa Europea EN 54-2.

Questa sarà in grado, tramite l'individuazione degli allarmi, di riconoscere le zone entrate in allarme, di visualizzarle sul display della centrale stessa e di azionare delle uscite a relè collegate ai dispositivi di segnalazione e/o azionamento (sirene, targhe ottico-acustiche, elettromagneti ecc..) i quali saranno in grado di sezionare l'impianto e provvederanno alla messa in sicurezza dell'edificio.

*La centrale di allarme dovrà essere alimentata dalla rete ordinaria mediante una linea preferenziale e da una sorgente di sicurezza, con autonomia di almeno 72h, ad intervento automatico entro 15 secondi dal fuori servizio dell'alimentazione ordinaria.*

Sarà previsto inoltre un combinatore telefonico il quale permette la segnalazione remota dello stato della centrale, in modo da avere il pieno controllo degli eventuali allarmi anche durante le ore notturne qualora la reception non fosse presidiata.

#### 4.3 RILEVATORI PUNTIFORMI DI FUMO

I rivelatori ( o punti di rilevazione automatica antincendio ) di fumo saranno conformi alla norma UNI EN 54/5-6-7, e verranno installati tenendo conto della distanza dal soffitto, dell'altezza del locale, del tipo di locale, della velocità dell'aria e da tutti gli accorgimenti previsti dalla norma UNI EN 9795, e dalla normativa vigente.

In particolare il numero di rivelatori da installare in ogni locale è determinato in base all'area massima a pavimento che ciascun rivelatore è in grado i sorvegliare.

Più precisamente per ogni rivelatore di fumo l'area sorvegliata da ciascun rivelatore risulta essere quella sottesa in un raggio di 6,5m dal centro del rivelatore come illustrato nella tabella seguente.

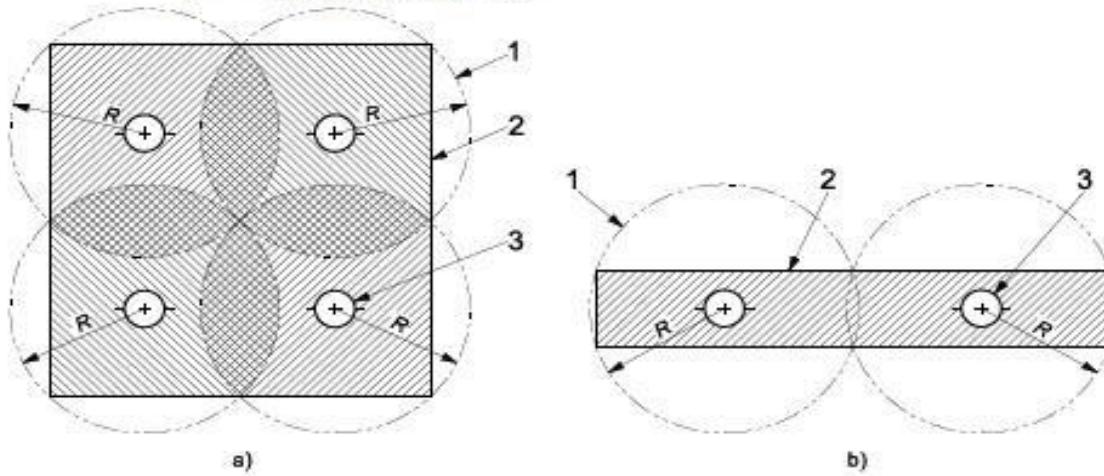
**Posizionamento rivelatori puntiformi di fumo su soffitti piani o con inclinazione rispetto all'orizzontale  $\alpha \leq 20^\circ$  e senza elementi sporgenti**

	Altezza ( $h$ ) dei locali (m)			
	$h \leq 6$	$6 < h \leq 8$	$8 < h \leq 12$	$12 < h \leq 16$
Tecnologia di rivelazione	Raggio di copertura (m)			
Rivelatori puntiformi di fumo (UNI EN 54-7)	6,5	6,5	6,5	AS

#### Esempi di copertura per rivelatori puntiformi di fumo

##### Legenda

- a) Locale con dimensioni tra loro simili
- b) Locale con dimensioni in pianta tra loro diverse (Corridoio)
- 1 Area protetta da ogni rivelatore
- 2 Locale protetto
- 3 Rivelatore
- R Raggio di copertura



La posizione e il numero di rivelatori di fumo che dovranno essere installati è rilevabile dalle planimetrie indicate.

#### 4.4 RILEVATORI PUNTIFORMI DI CALORE (TERMOVELOCIMETRICI)

I rivelatori ( o punti di rilevazione automatica antincendio ) di calore saranno conformi alla norma UNI EN 54/5-6-7, e verranno installati tenendo conto della distanza dal soffitto, dell'altezza del locale, del tipo di locale, della velocità dell'aria e da tutti gli accorgimenti previsti dalla norma UNI EN 9795, e dalla normativa vigente.

In particolare il numero di rivelatori da installare in ogni locale è determinato in base all'area massima a pavimento che ciascun rivelatore è in grado i sorvegliare. Più precisamente per ogni rivelatore di calore l'area sorvegliata da ciascun rivelatore risulta essere quella sottesa in un raggio di 4,5m dal centro del rivelatore.

##### Distribuzione dei rivelatori puntiformi di calore

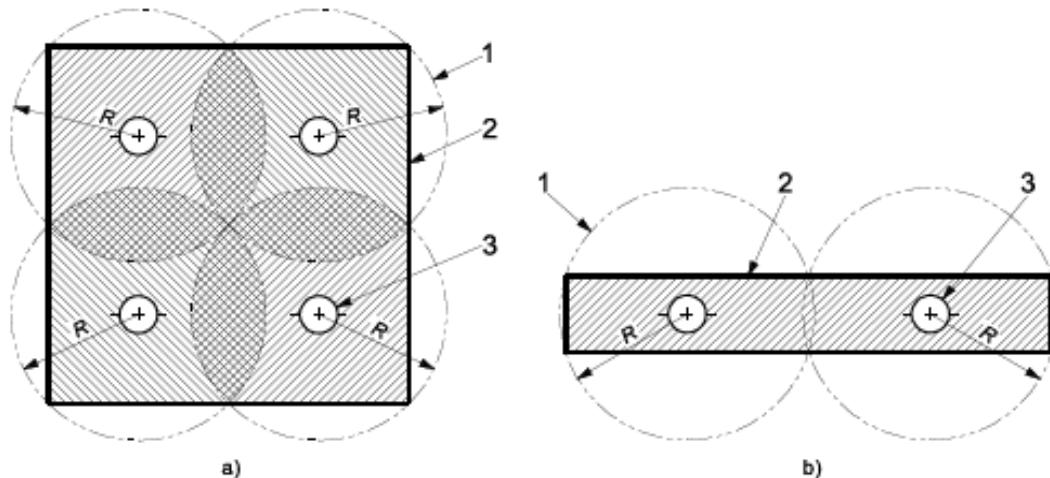
	Altezza ( $h$ ) dei locali (m)			
	$h \leq 6$	$6 < h \leq 8$	$8 < h \leq 12$	$12 < h \leq 16$
Tecnologia di rivelazione	Raggio di copertura (m)			
Rivelatori puntiformi di calore (UNI EN 54-5)	4,5	4,5	NU <sup>b</sup> )	NU <sup>b</sup> )

b) NU = Non Utilizzabile.

##### Esempi di copertura per rivelatori puntiformi di calore

###### Legenda

- a) Locale con dimensioni tra loro simili
- b) Locale con dimensioni in pianta tra loro diverse (Corridoio)
- 1 Area protetta da ogni rivelatore
- 2 Locale protetto
- 3 Rivelatore
- $R$  Raggio di copertura



La posizione e il numero di rivelatori che dovranno essere installati è rilevabile dalle planimetrie allegate.

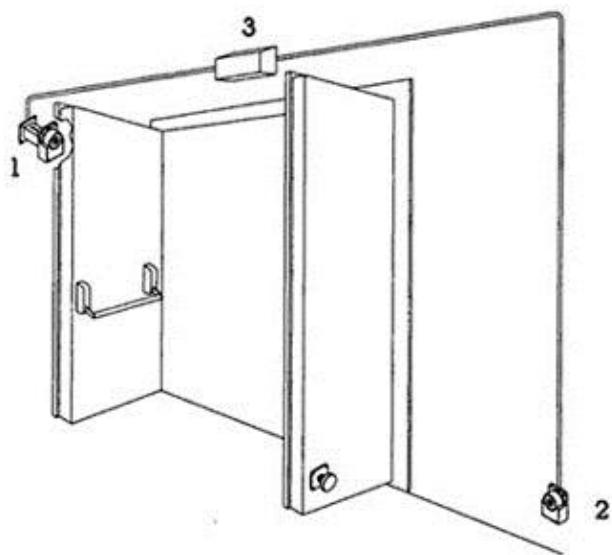
#### 4.5 RILEVATORI DI GAS

Sarà previsto inoltre un rivelatore di gas installato nel locale centrale termica, il quale tramite un apposito modulo sarà interconnesso alla centrale, la quale attuerà un allarme dedicato e riconoscibile rispetto agli altri, permettendo di chiudere la elettrovalvola principale di adduzione del gas in modo da non favorire l'incendio impedendo un ulteriore innesco.

#### 4.6 MAGNETI PER PORTE REI

Saranno impiegati elettromagneti, completi di placca ferromagnetica, realizzati per mantenere aperte le porte tagliafuoco dei vani scale compartimentati e rilasciarle automaticamente in caso di incendio. Gli elettromagneti saranno alimentati a 24Vdc dalla centrale di rivelazione, e saranno collegati in modo da mantenere aperta la porta quando alimentati, in mancanza di alimentazione il magnete rilascerà la porta rei favorendo una condizione di sicurezza.

Gli elettromagneti dovranno altresì essere dotati di pulsante di sblocco manuale per le normali operazioni di manutenzione. Di seguito un esempio di utilizzo:



- 1) Elettromagnete con supporto da parete
- 2) Elettromagnete
- 3) Modulo di comando

Le posizioni dei suddetti magneti sono rilevabili dalle planimetrie allegate.

#### 4.7 PULSANTI

I pulsanti ( o punti manuali di segnalazione antincendio ) verranno installati in una posizione chiaramente visibile e facilmente accessibile, in modo tale che almeno uno di essi possa essere raggiunto, da ogni punto della zona sorvegliata, con un percorso non maggiore di 40 metri.

Saranno previsti inoltre alcuni pulsanti di emergenza lungo le vie di esodo.

Tutti i punti manuali di segnalazione antincendio saranno:

- installati ad una altezza compresa tra 1 e 1.6 metri;
- provvisti di martelletto frangivetro qualora di tipo a rottura vetro;
- provvisti di istruzioni per l'uso e riportanti la dicitura "Rompere in caso d'incendio";
- protetti contro l'azionamento accidentale, i danni meccanici e la corrosione.
- Conformi alla normativa di prodotto UNI EN 54-11.

In caso di azionamento inoltre deve essere possibile individuare sul posto il punto di segnalazione manuale azionato ( Per esempio tramite led di segnalazione sul pulsante stesso ).

#### 4.8 SEGNALATORI OTTICO-ACUSTICI

Saranno installati due tipi differenti di segnalatori ottico-acustici:

- Avvisatori di allarme interni, posti nella centrale, in grado di dare un allarme percepibile nelle immediate vicinanze della centrale stessa.
- Avvisatori di allarme ausiliari (esterni), di tipo autoalimentato o alimentati dalla centrale, i quali dovranno possedere una segnalazione ottico-acustica riconoscibile come tale, onde evitare falsi allarmi.

Il segnale acustico prodotto deve essere chiaramente riconoscibile e non confuso con altre segnalazioni e deve essere udibile dalle persone presenti nella struttura.

I segnalatori ottico acustici devono essere comandati dalla centrale di allarme incendio ed alimentati da una sorgente di sicurezza che può essere rappresentata dalla medesima batteria della centrale di allarme incendio oppure da singole batterie in modo che ogni dispositivo risulti così autoalimentato.

L'autonomia di funzionamento deve essere almeno di 30 minuti.

Le linee di segnale e/o di alimentazione dei segnalatori ottico acustici dovranno essere realizzate con cavo avente caratteristiche di resistenza al fuoco per almeno 30 minuti ( UNI 9795 art. 5.5.3.6 ).

Le segnalazioni acustiche e luminose dei dispositivi di allarme di incendio devono essere chiaramente riconoscibili come tali e non confuse con altre, inoltre devono rispettare i seguenti requisiti:

- Il livello acustico percepibile deve essere maggiore di 5dB(A) al di sopra del rumore ambientale;
- La percezione acustica da parte degli occupanti dei locali deve essere compresa fra 65 dB(A) e 120dB(A);
- Negli ambienti dove è previsto che gli occupanti dormano, la percezione alla testata del letto deve essere 75dB(A).

I segnalatori ottico-acustici ausiliari (Targhe) dovranno essere installati nei pressi delle uscite di sicurezza e in posizioni strategiche per permettere di essere identificati dagli occupanti senza difficoltà e procedere all'evacuazione dei locali in sicurezza.

#### 4.9 DIMENSIONAMENTO DELL'IMPIANTO

Per il dimensionamento delle linee di connessione e delle autonomie dell'impianto si è fatto riferimento alle specifiche di prodotto dei materiali installati, e a seconda dei dispositivi presenti e del loro tipo viene verificato il cavo da utilizzare.

Per il calcolo sarà considerata una tensione di funzionamento pari a 24Vcc.

<i>LOOP 1 – Piano Terra e Ammezzato</i>			
<i>Descrizione</i>	<i>Numero</i>	<i>Assorbim.(A)</i>	<i>Totale(A)</i>
Rivelatori ottici-termici	8	0,02	0.16
Rivelatori Gas	1	0.09	0.09
Pulsanti	3	-	-
Targhe	3	0.1	0.30
Moduli I/O	2	0.02	0.06
<b>Totale</b>		<b>0,61</b>	

<i>LOOP 2 – Piano Primo e Secondo</i>			
<i>Descrizione</i>	<i>Numero</i>	<i>Assorbim.(A)</i>	<i>Totale(A)</i>
Rivelatori ottici-termici	1	0,02	0.02
Rivelatori Gas	-	-	-
Pulsanti	4	-	-
Targhe	5	0.1	0.5
Moduli I/O	-	-	-
<b>Totale</b>			<b>0,52</b>

L'assorbimento totale massimo sarà pari a **0,61 A**, verrà quindi utilizzato un cavo con formazione **2x2,5mmq+sch** che garantirà il funzionamento del sistema sia come portata che come caduta di tensione.

#### 4.10 DIMENSIONAMENTO DELLE BATTERIE

Per quanto riguarda il dimensionamento dell'autonomia dell'impianto, si può dire che per mezzo delle batterie della centrale dovrà essere garantito il funzionamento per 72H al mancare della fonte di alimentazione primaria, mentre per mezzo delle batterie ausiliarie verrà garantito il funzionamento per almeno 30min di tutti i dispositivi in allarme, soddisfacendo così la seguente relazione:

Formula per determinare la capacità minima della batteria in Ah per avere "n" ore di autonomia

$$Ah = \frac{(Consumo a riposo \times n^{\circ} \text{ ore} \times 1,25) + (\text{consumo in allarme} \times \text{minuti di allarme} / 60)}{1000}$$

Il consumo a riposo dei componenti, si può desumere dalle schede tecniche del materiale installato, oppure alimentando il sistema senza rete 220V ed interponendo tra la batteria e la centrale un tester predisposto per la misura di corrente.

#### 4.11 ELEMENTI DI CONNESSIONE

##### Connessione via Cavo

I cavi utilizzati dall'impianto di rivelazione incendi saranno del tipo resistenti al fuoco per 30min secondo la CEI EN 50200, a bassa emissione di fumo e zero alogenri o comunque protetti per tale periodo.

Nei casi in cui venga utilizzato un percorso ad anello chiuso (loop) il percorso dei cavi deve essere realizzato in modo tale che possa essere danneggiato un solo ramo dell'anello, pertanto per uno stesso loop il percorso cavi in uscita dalla centrale deve essere differenziato rispetto al percorso di ritorno.

Le interconnessioni saranno eseguite come segue:

- a) con cavi in tubo sotto strato di malta o sotto pavimento;
- b) con cavi posati in tubi a vista;
- c) con cavi a vista, posati in modo da garantire la protezione contro danneggiamenti accidentali;

I cavi se posati insieme ad altri conduttori non facenti parte dell'impianto di rivelazione saranno riconoscibili nei punti ispezionabili (derivazioni).

#### 4.12 CONDUTTURE

Tutte le condutture elettriche se incassate sotto intonaco, sotto i pavimenti, all'interno di strutture in getto di calcestruzzo od in vista saranno posate entro tubazioni protettive a base di polivinilcloruro (PVC) autoestinguente.

In particolare per la posa incassata a parete o soffitto si useranno tubi in PVC leggero tipo UNEL 37117-72, per la posa incassata a pavimento si useranno tubi in PVC pesante flessibile tipo UNEL 37121-70, per posa a vista invece, tubi in PVC pesante rigido tipo UNEL 3711.

Nella posa dei tubi si userà l'accortezza di seguire percorsi più lineari possibili rispettando i raggi di curvatura ammessi per i cavi che dovranno esservi "alloggiati".

Il diametro interno delle condutture sarà maggiore pari ad 1/3 il diametro del cerchio circoscritto al fascio di cavi in esse contenuti, in ogni caso il diametro minimi consentito per le condutture sarà di 16mmq.

I cavi avranno la possibilità di essere infilati e sfilati dalle tubazioni con facilità; nei punti di derivazione, si provvederà ad istallare apposite scatole di derivazione da esterno o da incasso in resina termoplastica autoestinguente con coperchio isolante, equipaggiabili di morsettiera componibili e con

gli eventuali diaframmi divisori per la separazione dei circuiti a tensioni diverse, energia, segnale telefonico linea dati ecc.ecc.

Se per il contenimento dei cavi si useranno canali, passerelle o canalette a vista il coefficiente di stipamento sopra citato dovrà permettere di ottenere il 50% di spazio utile non utilizzato.

In ogni caso le condutture dovranno rispettare i gradi di protezione minimi richiesti nei vari luoghi di installazione.

Le condutture elettriche che attraversano le vie di uscita di sicurezza non devono essere a portata di mano e comunque saranno poste entro involucri con adeguata resistenza meccanica.

Le condutture devono essere realizzate in uno dei seguenti modi:

- a1) mediante cavi in canalette o tubazioni metalliche con grado di protezione almeno IP 4X;
- a2) condutture di qualsiasi tipo incassate in strutture non combustibili;
- a3) condutture realizzate con cavi ad isolamento minerale aventi la guaina tubolare metallica continua senza saldatura con funzione di conduttore di protezione sprovvisti all'esterno di guaina non metallica;
- b1) mediante cavi multipolari forniti di conduttori di protezione concentrici;
- b2) condutture realizzate con cavi ad isolamento minerale aventi la guaina tubolare metallica continua senza saldatura con funzione di conduttore di protezione provvisti all'esterno di guaina non metallica;
- b3) mediante cavi aventi schermi. sulle singole anime con funzione di conduttore di protezione;
- c1) mediante cavi unipolari o multipolari non provvisti di conduttore di protezione, contenuti in tubi o canalette non metallici con grado di protezione IP 4X e di materiale resistente alle prove previste nella sezione 442 qualora non oggetto di relative norme e installati in vista assumendo per la prova al filo incandescente 850 °C anziché 650 °C;
- c2) mediante binari elettrificati e condotti sbarre;
- c3) condutture diverse da a) e b) realizzate con cavi multipolari provvisti di conduttore di protezione;
- c4) condutture realizzate con cavi unipolari o multipolari sprovvisti di conduttore di protezione in canali metallici senza particolare grado di protezione.

Devono essere previste barriere tagliafiamma in tutti gli attraversamenti di solai e pareti che determinano il compartimento antincendio.

Le condutture verranno comunque protette con dispositivi a corrente differenziale con Idn non superiore a 0,3 A anche ritardati e saranno realizzate con cavi di tipo non propaganti l'incendio e protette contro sovraccarichi e corto circuiti mediante protezioni poste all'origine della linea.

Va installato un dispositivo di sicurezza esterno atto a mettere fuori tensione l'impianto.

Per le condutture di tipo a) e b) sono sufficienti le prescrizioni generali.

I circuiti terminali devono essere protetti, se non racchiusi entro custodie IP 4X, oltre che con le protezioni di tipo generale con dispositivi differenziali con Idn minore o uguale a 0,3 anche ritardato (sistema TT e TN).

Tutti i componenti dell'impianto che nel funzionamento ordinario possono produrre archi e scintille devono avere grado di protezione IP 4X.

Tutti i componenti escluse le condutture devono avere grado di protezione IP 4X. Generalmente le prescrizioni si applicano a tutto l'ambiente, tuttavia, per casi particolari dove il volume del materiale sia definito, prevedibile e controllato, valgono le distanze prescritte dalle norme CEI alla sezione 751.

## **5. SEGNALAZIONE ALLARME**

La segnalazione di allarme proveniente da uno qualsiasi dei rivelatori utilizzati dovrà sempre determinare una segnalazione ottica ed acustica di allarme incendio nella centrale di controllo e segnalazione, la quale deve essere ubicata in ambiente presidiato.

Il predetto impianto dovrà consentire l'azionamento automatico dei dispositivi di allarme posti nell'attività entro:

- a) 2 minuti dall'emissione della segnalazione di allarme proveniente da due o più rivelatori o dall'azionamento di un qualsiasi pulsante manuale di segnalazione di incendio;
- b) 5 minuti dall'emissione di una segnalazione di allarme proveniente da un qualsiasi rivelatore, qualora la segnalazione presso la centrale di allarme non sia tacitata dal personale preposto.

I predetti tempi potranno essere modificati in considerazione della tipologia dell'attività e dei rischi in essa esistenti.

L'impianto di rivelazione dovrà consentire l'attivazione automatica di una o più delle seguenti azioni:

- chiusura automatica di eventuali porte tagliafuoco, normalmente aperte, appartenenti al compartimento antincendio da cui è pervenuta la segnalazione, tramite l'attivazione degli appositi dispositivi di chiusura;
- disattivazione elettrica dell'eventuale impianto di ventilazione o condizionamento esistente;
- attivazione degli eventuali filtri in sovrappressione;
- chiusura di eventuali serrande tagliafuoco esistenti poste nelle canalizzazioni degli impianti di ventilazione o condizionamento, riferite al compartimento da cui proviene la segnalazione;
- eventuale trasmissione a distanza delle segnalazioni di allarme in posti predeterminati in un piano operativo interno di emergenza.
- attivazione dell'impianto di diffusione sonora di emergenza.

## **6. INTERFACCIAMENTO CON IMPIANTO ESISTENTE**

L'impianto di rivelazione incendio di nuova installazione dovrà essere interconnesso con l'impianto esistente, in modo che un allarme facente parte dell'impianto già installato venga ripetuto e segnalato nella nuova centrale di rivelazione incendi.

Dovrà quindi essere realizzato un collegamento mediante cavo LAN Ethernet o RS485 in grado di fare dialogare le centrali e garantire che qualsiasi allarme proveniente dalla parte esistente dell'impianto oppure che faccia parte dell'impianto di nuova realizzazione venga segnalato tempestivamente e permetta al personale addetto di attuare i protocolli di sicurezza.

## 7. MANUTENZIONE E VERIFICHE PERIODICHE

Le normative vigenti (Norma UNI 11224:2019) richiedono la manutenzione per i sistemi di rivelazione fumo come condizione necessaria per il raggiungimento degli obiettivi di sicurezza e mantenimento delle prestazioni.

Non è sufficiente infatti aver progettato e costruito a regola d'arte l'impianto, perché qualsiasi componente, anche se utilizzato correttamente, non può mantenere invariate nel tempo le proprie prestazioni e caratteristiche di sicurezza (si ricorda che si tratta di un sistema di sicurezza, la cui installazione è obbligatoria per legge).

Ciò significa che il Titolare dell'impianto deve sorvegliare il sistema e provvedere alla manutenzione tramite la ditta specializzata.

L'impianto deve essere sottoposto a manutenzione periodica almeno due volte all'anno. Tra due verifiche periodiche deve intercorrere un tempo di almeno 5 mesi.

Le prove, i lavori svolti sull'impianto per manutenzione, i guasti occorsi, gli interventi in caso di incendio ed eventuale altro che interessi l'impianto, devono essere annotati sull'apposito registro dei controlli che il Titolare dell'impianto deve tenere costantemente aggiornato.

Per l'elenco completo degli edami a vista e delle prove sull'impianto fare riferimento alla normativa UNI 11224:2019.

## 8. PRECISAZIONI

I componenti menzionati nel progetto e negli schemi allegati non possono essere sostituiti con altri di tipo o caratteristiche diverse senza il preventivo consenso del Progettista o della Direzioni Lavori in accordo con il Progettista stesso.

Si declina ogni responsabilità derivante da scelte tecniche non specificate nel presente progetto, si declina inoltre ogni responsabilità per manomissioni o variazioni eseguite dopo la data della presente dichiarazione e rilevabili dagli elaborati tecnici consegnati e custoditi in originale presso lo Studio Tecnico di progettazione.

Il committente non può alterare l'impianto elettrico senza la preventiva consultazione del Progettista, pena la decadenza di ogni responsabilità da parte del progettista stesso.

Si ricorda inoltre che, in base all'art.8 del D.M. n° 37 del 22/01/2008 il Committente è tenuto a far seguire l'impianto ed eventuali modifiche a ditte autorizzate ed iscritte negli appositi registri e/o albi.

Gatteo Mare, li 10 Febbraio 2021

Il Tecnico

