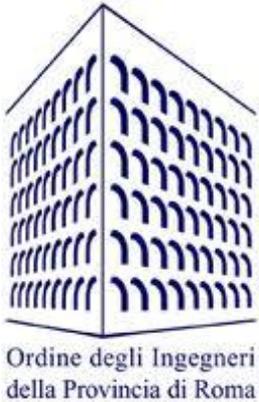


**SEMINARIO
DI APPROFONDIMENTO
SULLA NUOVA UNI/TR 11607**

**Linee guida per la progettazione, installazione,
messa in servizio, esercizio e manutenzione
avvisatori acustici e luminosi di
allarme incendio**

Lunedì 4 Luglio 2016
Collegio Universitario Celimontano sito in
Via Bezzecca 10 - Roma



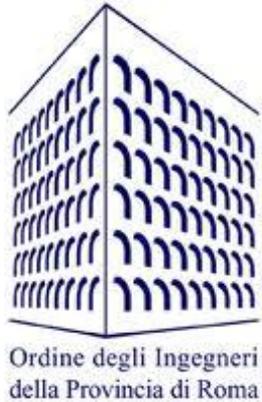
INTRODUZIONE AI LAVORI E SALUTI INIZIALI

Ing. Carla Cappiello

Presidente Ordine degli Ingegneri della Provincia di Roma

Ing. Guerino Caruccio

Presidente Commissione Impianti



INTRODUZIONE AI DISPOSITIVI OTTICI ACUSTICI

**UNI 9795 ed. 2013 richiamo al dimensionamento
dei dispositivi ottico acustici (5.5.3)**

In particolare la 5.5.3.2 (centrale non presidiata)

Ing. Manfredo Passarini

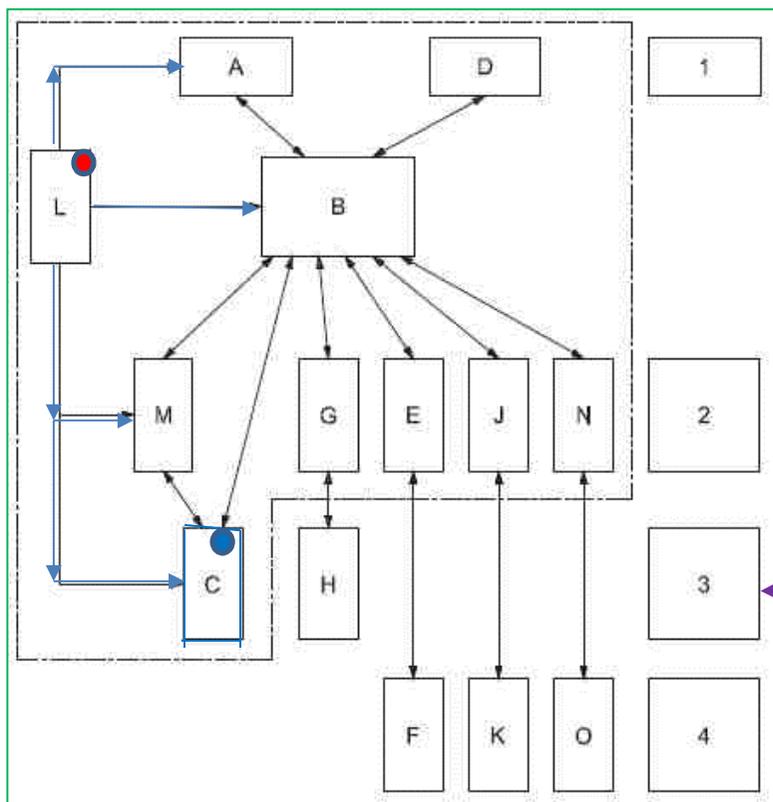
Commissione Impianti

UNI 9795 2013

- **La UNI 9795 si rivolge a:**
 - **Progettisti;**
 - **Installatori;**
 - **titolari dell'attività.**
- **Obiettivo: confermare che tutte le misure ed i provvedimenti per la sicurezza antincendio siano stati correttamente adottati**
- **LA NORMA Tratta i criteri per la progettazione , l'installazione e l'esercizio dei sistemi fissi automatici di rivelazione e di segnalazione allarme antincendio**
- **La NORMA focalizza un sistema IRAI di rivelazione e allarme antincendio e ne descrive i criteri o attraverso delle enunciazioni o facendo riferimento alla normativa UNI EN 54XX applicabile .**
- **La NORMA tratta tutte le varie fasi del ciclo di vita di un sistema IRAI**

STRUTTURA DI UN IRAI

Figura tratta dalla UNI EN 54-1 :2011 Le funzioni incluse all'interno dell'area tratteggiata fanno parte dell'impianto di rilevazione incendio



Legenda

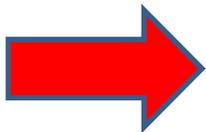
- 1 Funzione di rivelazione e attivazione
- 2 Funzione di comando per segnalazioni ed attivazioni
- 3 Funzioni associate locali
- 4 Funzioni associate remote
- A Rivelatore(i) d'incendio
- B Funzione di controllo e segnalazione
- C Funzione di allarme incendio
- D Funzione di segnalazione manuale
- E Funzione di trasmissione dell'allarme incendio
- F Funzione di ricezione dell'allarme incendio
- G Funzione di comando del sistema o attrezzatura di protezione contro l'Incendio
- H Sistema automatico o attrezzatura di protezione contro l'incendio
- J Funzione di trasmissione del segnali di guasto
- K Funzione di ricezione de segnali di guasto
- L Funzione di alimentazione
- M Funzione di controllo e segnalazione degli allarmi vocali
- N Funzione di ingresso e uscita ausiliaria
- O Funzione di gestione ausiliaria
- ↔ Scambio di informazioni tra funzioni

Gli elementi G e H possono richiedere alimentatori , Le linee che collegano i diversi componenti indicano i flussi di informazione e non le interconnessioni fisiche e per i collegamenti agli elementi G è necessaria la segnalazione di guasto sulla centrale per corto circuito o interruzione di linea come previsto dalla UNI EN 54-2



INDICE 9795

- **1 SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE**
- **2 RIFERIMENTI NORMATIVI**
- **3 TERMINI E DEFINIZIONI**
- **4 CARATTERISTICHE DEI SISTEMI**
 - 4.1 Finalità...
 - 4.2 Componenti
 - 4.3 Sistema di rivelazione e allarme incendio: funzioni e apparecchiature associate
 - 4.4 Documentazione di progetto
- **5 PROGETTAZIONE E INSTALLAZIONE DEI SISTEMI FISSI AUTOMATICI**
 - 5.1 Estensione della sorveglianza....
 - 5.2 Suddivisione dell'area in zone.....
 - 5.3 Criteri di scelta dei rivelatori.....
 - 5.4 Criteri di installazione.....
 - 5.5 Centrale di controllo e segnalazione. (**Segnalatori acustici e luminosi**)
 - 5.6 Alimentazioni.....



INDICE 9795

- **PROGETTAZIONE E INSTALLAZIONE DEI SISTEMI FISSI DI SEGNALAZIONE MANUALE D'INCENDIO**
- 6.1 Dimensionamento dei sistemi...
- 6.2 Centrale di controllo e segnalazione dei sistemi fissi di
- Segnalazione manuale d'incendio
- **ELEMENTI DI CONNESSIONE**
- 7.1 Connessione via cavo
- 7.2 Connessione via radio
- **VERIFICA DEI SISTEMI**
- 8.1 Operazioni inerenti alla verifica....
- 8.2 Focolari tipo per la prova dei rivelatori puntiformi
- **ESERCIZIO DEI SISTEMI**
- 9.1 Generalità
- **APPENDICE A DOCUMENTAZIONE DI PROGETTO (normativa)**
- **APPENDICE B RIVELATORI DI FUMO NELLE CONDOTTE PER IL CONVOGLIAMENTO (informativa) DELL'ARIA NEGLI IMPIANTI DI CONDIZIONAMENTO E DI VENTILAZIONE**



Norma di Prodotto EN 54/xx

- **Stabilisce i criteri di costruzione dei rilevatori (puntiformi, lineari, ASD, etc.) WI-FI, della centrale e degli altri componenti**
- **Definisce i test necessari per il conseguimento della certificazione di prodotto,**
- **Definisce, le disposizioni per la documentazione a corredo dei prodotti e per la marcatura CE obbligatoria secondo quanto prescritto dalla direttiva europea 89/106 CPD**

Norma di Prodotto EN 54/xx

- I Componenti EN 54/XX risultano armonizzati dalla CPD 89/106 CE DIRETTIVA PRODOTTI DA COSTRUZIONE sin dallo 01/01/2006.
- E' Obbligo il fornire la DoP (Declaration of Performance) da Luglio 2013 con l'entrata in vigore della CPR (Construction Product Regulation) che sostituisce la CPD (Deve essere allegata alla dichiarazione di conformità Circolare Min. Int. 643 del 21-01-2014)
- I cliente ha facoltà di richiedere una dichiarazione di conformità aggiuntiva al produttore in relazione alla garanzia di continuità della produzione.

UNI 9795, Norme Richiamate

- Nei vari paragrafi sono inserite le norme di prodotto

UNI 11224	Controllo iniziale e manutenzione dei sistemi di rivelazione incendi
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 di 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 e di segnalazione d'incendio - Rivelatori di calore - Parte 5: Rivelatori puntiformi
UNI EN 54-7	Sistemi di rivelazione e di segnalazione d'incendio - Parte 7: Rivelatori di fumo - Rivelatori puntiformi funzionanti secondo il principio della diffusione della luce, della trasmissione della luce o della ionizzazione

UNI 9795, Norme Richiamate

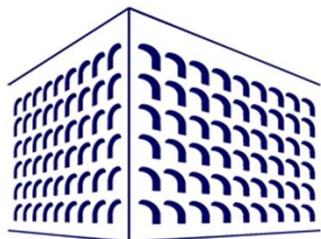
- Nei vari paragrafi sono inserite le norme di prodotto

UNI EN 54-10	Sistemi di rivelazione e di segnalazione d'incendio - Parte 10: Rivelatori di fiamma - 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
UNI EN 54-16	Sistemi di rivelazione e di segnalazione d'incendio - Parte 16: Apparecchiatura di controllo e segnalazione per i sistemi di allarme vocale
UNI EN 54-17	Sistemi di rivelazione e di segnalazione d'incendio - Parte 17: Isolatori di corto circuito
UNI EN 54-20	Sistemi di rivelazione e di segnalazione d'incendio - Parte 20: Rivelatori di fumo ad aspirazione
UNI EN 54-21	Sistemi di rivelazione e di segnalazione d'incendio - Parte 21: Apparecchiature di trasmissione allarme e di segnalazione remota di guasto e avvertimento

UNI 9795, Norme Richiamate

- Nei vari paragrafi sono inserite le norme di prodotto

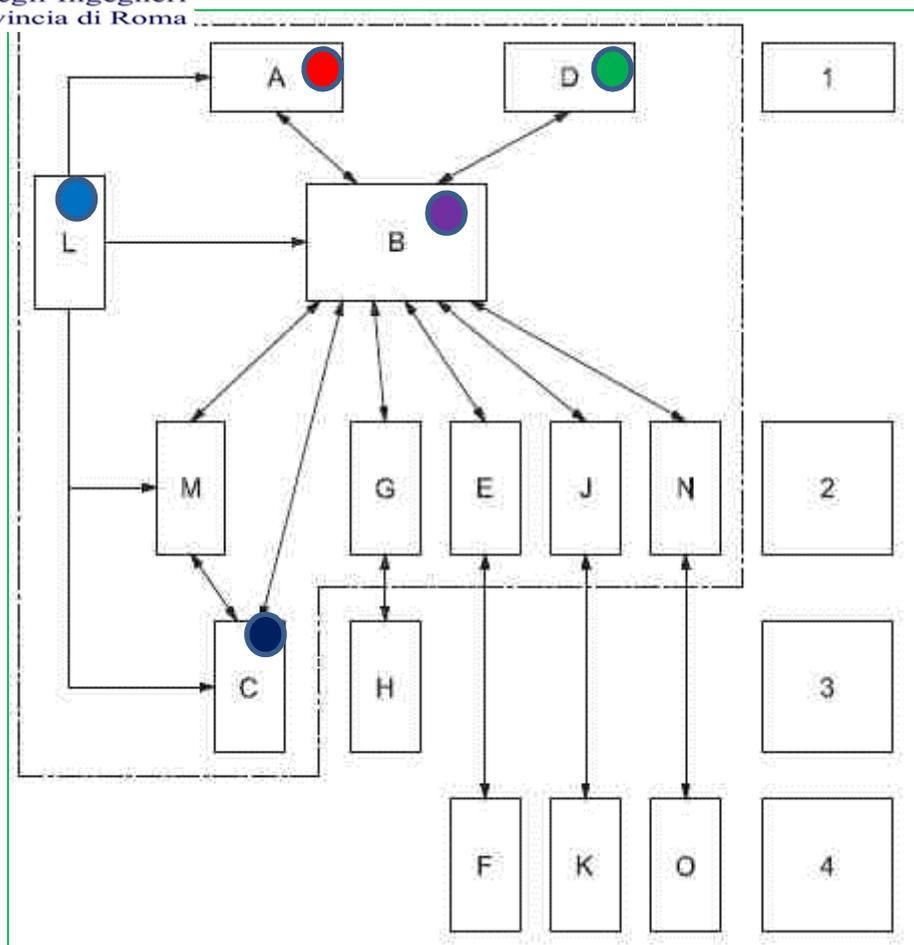
UNI EN 54-23	Sistemi di rivelazione e di segnalazione d'incendio -Dispositivi visuali di allarme incendio Parte 23:
UNI EN 54-24	Sistemi di rivelazione e di segnalazione d'incendio -Componenti di sistemi di allarme vocale - Altoparlanti Parte 24:
UNI EN 54-25	Sistemi di rivelazione e di segnalazione d'incendio - Parte 25: Componenti che utilizzano collegamenti radio
UNI EN 13501-1	Classificazione al fuoco dei prodotti e degli elementi da costruzione - Parte 1: Classificazione in base ai risultati delle prove di reazione al fuoco
UNI EN ISO 7010	Segni grafici - Colori e segnali di sicurezza - Segnali di sicurezza registrati
UNI ISO 7240-19	Sistemi fissi di rivelazione e di segnalazione allarme d incendio - Parte 19: Progettazione, installazione, messa in servizio, manutenzione ed esercizio dei sistemi di allarme vocale per scopi d emergenza
CEI 20-45	Cavi isolati con mescola elastomerica, resistenti al fuoco, non propaganti l'incendio, senza alogeni (LSOH) con tensione nominale U0/U di 0,6/1 kV
CEI 20-105	Cavi elettrici resistenti al fuoco, non propaganti la fiamma, senza alogeni, con tensione nominale 100/100 V per applicazioni in sistemi fissi automatici di rivelazione e di segnalazione allarme incendio
CEI EN 50200	Metodo di prova per la resistenza al fuoco di piccoli cavi non protetti per l'uso in circuiti di emergenza



Ordine degli Ingegneri
della Provincia di Roma

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI ROMA

4 CARATTERISTICHE DEI SISTEMI, ELEMENTI ESSENZIALI



A Rivelatori automatici di incendio

D Punti di segnalazione Manuale

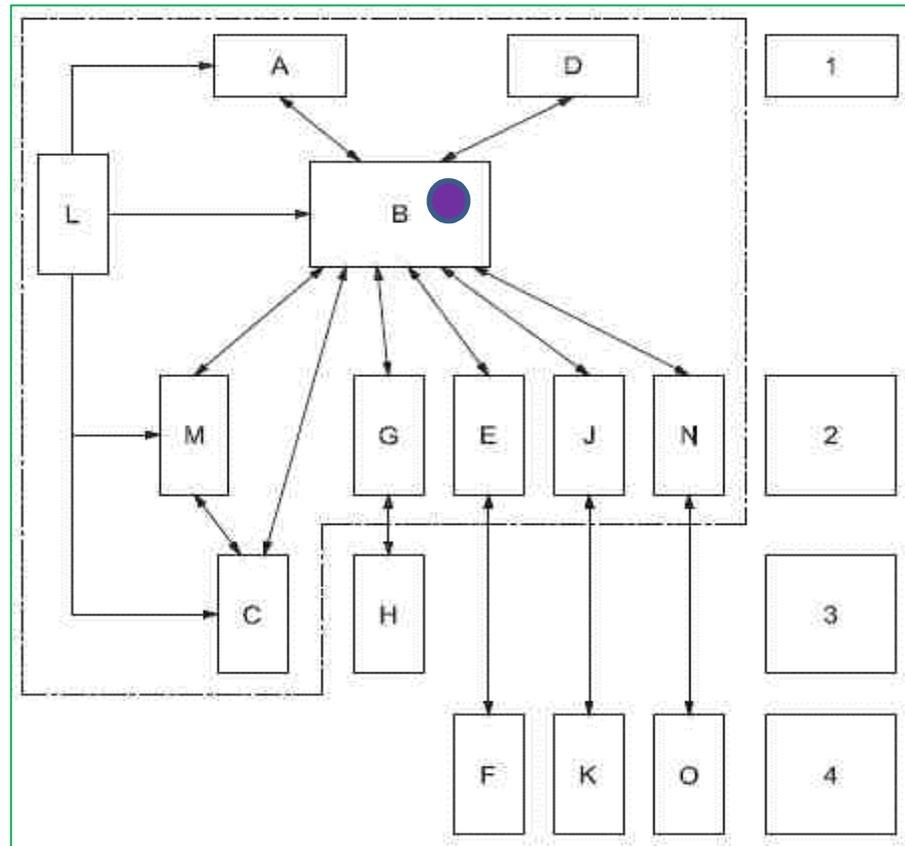
B Centrale di Controllo e Segnalazione

L Apparecchiatura di Alimentazione

C Dispositivi di Allarme Incendio

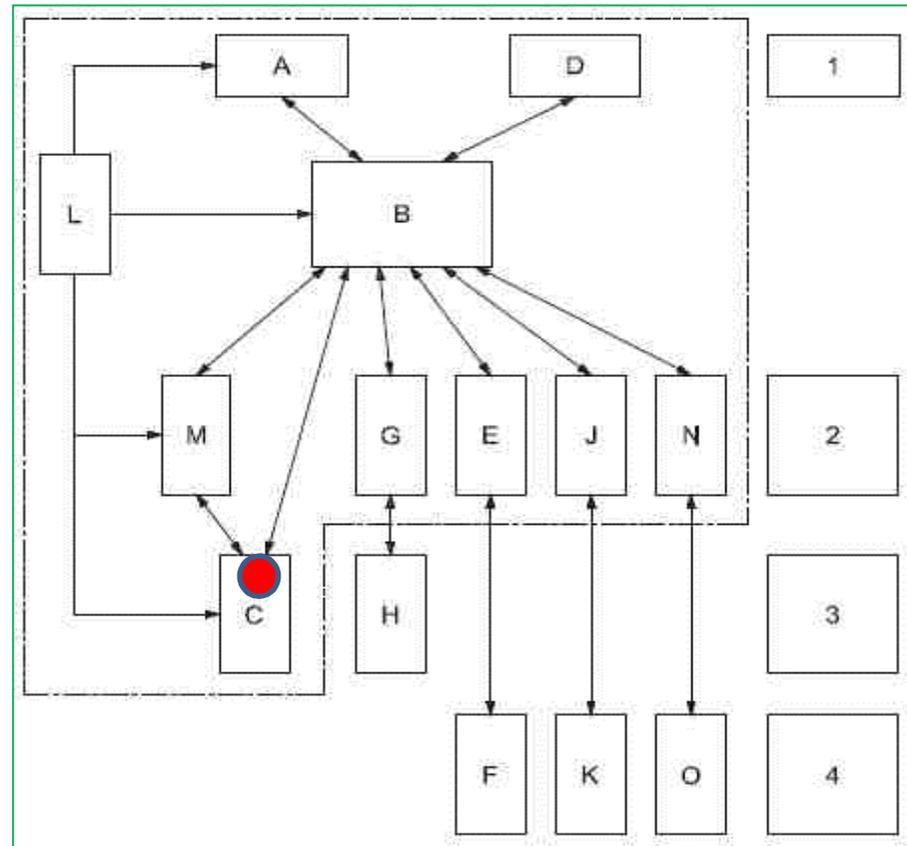
#5.5.3.1 Dispositivi di allarme acustici e luminosi

- a) dispositivi di allarme di incendio e di guasto, acustici e luminosi, della centrale di controllo e segnalazione percepibile nelle immediate vicinanze della centrale stessa (B della figura);



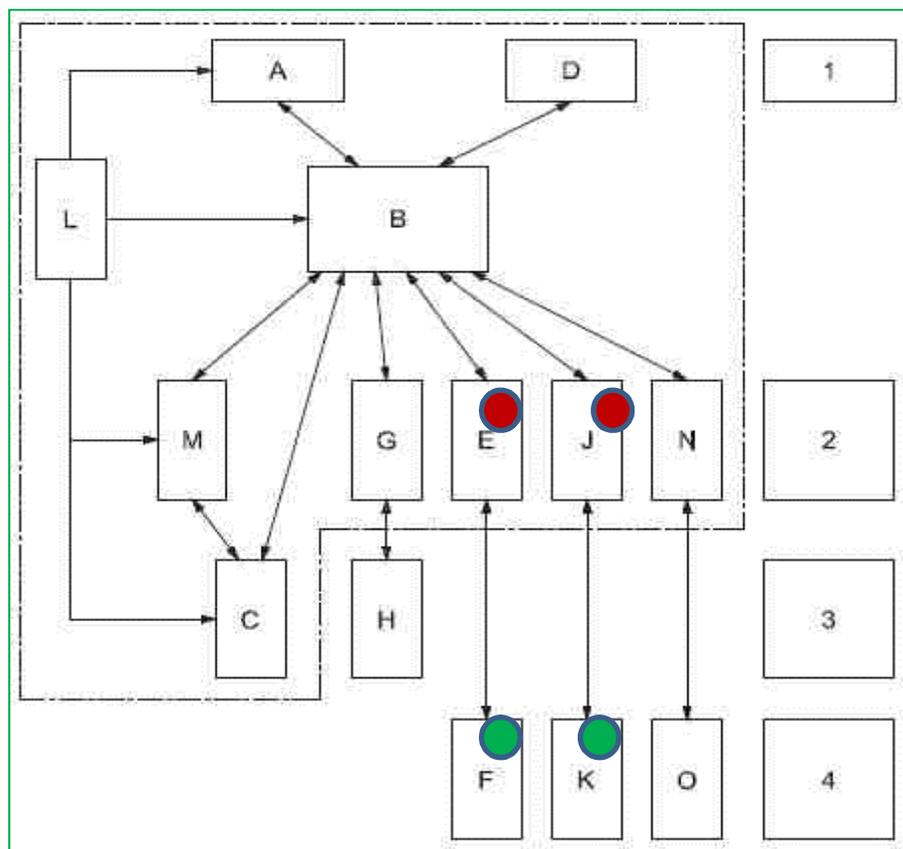
#5.5.3.1 Dispositivi di allarme acustici e luminosi

- **b) dispositivi di allarme di incendio acustici e luminosi distribuiti, all'interno e/o all'esterno dell'area sorvegliata (C della figura);**



#5.5.3.1 Dispositivi di allarme acustici e luminosi

- c) dispositivi di allarme ausiliari posti in stazioni di ricevimento (F e K di ricezione E e J di trasmissione della figura).



E ed F trasmissione
allarmi incendio
J e K trasmissione
allarmi per guasti

#5.5.3.2 Centrale non Presidiata

- **Senza costante controllo da parte del personale addetto, deve essere previsto un sistema di trasmissione per gli allarmi di incendio , di guasto ecc. Questi vengono trasmessi ad una o più centrali di ricezione allarmi e intervento e/o luoghi presidiati, per dare inizio con tempestività alle necessarie misure di intervento.**
- **Il collegamento con dette centrali di ricezione allarmi deve essere tenuto costantemente sotto controllo funzionale , e i dispositivi impiegati devono essere conformi alla UNI EN 54-21.**

#5.5.3.3 Dispositivi all'interno dell'area sorvegliata

- I dispositivi di allarme di cui al punto 5.5.3.1 b) ed e) devono essere costruiti con componenti aventi caratteristiche adeguate all'ambiente in cui si trovano a operare. In caso di alimentazione specifica separata, il sistema di rivelazione deve essere dotato di un'apparecchiatura di alimentazione costituita da due sorgenti di alimentazione in conformità alla UNI EN 54-4.
- I dispositivi acustici devono inoltre essere conformi alla UNI EN 54-3 e quelli ottici, alla UNI EN 54-23.
- La UNI EN 54-23 specifica i requisiti e i metodi di prova per la costruzione dei dispositivi visuali di allarme incendio e i criteri di prestazione - anche in caso di interferenza climatica, meccanica ed elettrica - in installazioni fisse destinate a segnalare un avvertimento visuale di incendio. La norma specifica inoltre la valutazione di conformità e la marcatura dei dispositivi visuali di allarme incendio.
- I dispositivi di cui al punto 5.5.3.1 a) fanno parte della centrale di controllo e segnalazione e devono essere conformi alla UNI EN 54-2.

#5.5.3.3 Dispositivi all'interno dell'area sorvegliata

- **La UNI EN 54-3 :**
- **specifica i requisiti, i metodi di prova e i criteri di prestazione per i dispositivi sonori di allarme incendio, inclusi quelli a voce, in un'installazione fissa destinati ad emettere un segnale sonoro di allarme incendio. La norma fornisce la valutazione e la verifica per il mantenimento di prestazione dei dispositivi sonori di allarme.**
- **si applica solo ai dispositivi alimentati da una sorgente esterna.**
- **Comprende fra i dispositivi sonori di allarme incendio, i dispositivi vocali, in un'installazione fissa, destinati a emettere un avvertimento acustico tra i sistemi di rivelazione e di segnalazione d'incendio e gli occupanti di un edificio (vedere la EN 54-1:2011).**
- **fornisce la valutazione e la verifica del mantenimento di prestazione dei dispositivi sonori di allarme incendio.**
- **non è applicabile a: dispositivi di diffusione sonora destinati principalmente a emettere messaggi vocali di emergenza generati da una sorgente audio esterna ,dispositivi sonori di controllo, per esempio all'interno della centrale di controllo e di segnalazione.**

#5.5.3.3 Dispositivi all'interno dell'area sorvegliata

- **Qualora gli ambienti protetti impongano di integrare il dispositivo acustico della centrale di controllo e segnalazione (UNI EN 54-2) con collegamento alla uscita di tipo "C" della centrale, il dispositivo deve essere conforme alla UNI EN 54-3 se acustico ed alla UNI EN 54-23 se ottico. La segnalazione mista ottico/acustica deve rispettare entrambe le norme.**
- **L' uscita di tipo C deve avere tutte le caratteristiche di controllo e gestione previste dalla UNI EN 54-2.**

#5.5.3.3 Dispositivi all'interno dell'area sorvegliata

- **Qualora siano state utilizzate anche uscite diverse da quella di tipo "C", deve comunque essere garantito il monitoraggio della linea di interconnessione e/o il controllo del funzionamento dei dispositivi di allarme utilizzati. Non sono ammessi dispositivi autoalimentati (intesi come alimentati tramite batteria tampone a bordo dispositivo) allorquando non sia possibile né monitorare la linea di interconnessione né utilizzare alimentazione conforme alla UNI EN 54-4**

5.5.3.4 Chiara riconoscibilità delle segnalazioni acustiche

- Le segnalazioni non devono essere confuse con altre:
- il livello acustico percepibile > 5 dB(A) al di sopra del rumore ambientale
- la percezione acustica per gli occupanti dei locali deve essere >65 dB(A) e < 120 dB(A);
- Negli ambienti dove gli occupanti dormano, la percezione alla testata del letto >75 dB(A)
- esempio di eccezione : se i pazienti degli ospedali non possono essere soggetti a stress per alti livelli sonori la pressione sonora deve essere tale da allarmare solo lo staff infermieristico

5.5.3.4 Affiancamento alle segnalazioni acustiche

- **Nel caso in cui il livello ambientale di rumore >95 dB(A);**
- **Se gli occupanti utilizzano protezioni acustiche individuali abbiano disabilità uditiva;**
- **Nel caso di uso di audio Guide (per esempio nei musei);**
- **Nel caso di segnalazioni acustiche poco indicate o non efficaci;**
- **Se il segnale acustico interessi solo un limitato numero di occupanti,**
- **Le segnalazioni visive devono essere chiaramente riconoscibili e non confuse con altre**

5.5.3.5 Utilizzo di componenti di sistemi vocali di allarme ed evacuazione

- possono essere utilizzati sia ad integrazione che al posto dei dispositivi di tipo sonoro ma il sistema di allarme sonoro non deve interferire con l'intellegibilità del messaggio vocale.
- Si possono usare specifici sistemi vocali di emergenza interconnessi e asserviti al sistema di allarme incendio per trasmettere informazioni vocali per la protezione della vita in una o più aree specificate per un'emergenza incendio
- Si rende possibile una rapida e ordinata evacuazione degli occupanti, usando dispositivi con altoparlanti per dare annunci sonori e segnalare il pericolo in caso di rivelazione di un incendio.

5.5.3.5 Utilizzo di componenti di sistemi vocali di allarme ed evacuazione

- Tali sistemi vocali devono utilizzare componenti conformi alle UNI EN 54-4, UNI EN 54-16 e UNI EN 54-24.
- Per quanto concerne i criteri per la progettazione, installazione, messa in servizio, manutenzione ed esercizio dei sistemi di allarme vocale per scopi d'emergenza antincendio si fa riferimento alla UNI ISO 7240-19.
- Il sistema di segnalazione di allarme deve essere concepito in modo da evitare rischi indebiti di panico.

Conclusione

- Siamo partiti dall'esigenza di affrontare il tema relativo ad un progetto di un IRAI cominciando dalla UNI 9795 .
- Tale norma tratta i sistemi, fornisce un quadro normativo cui fare riferimento per i vari componenti inclusi quelli oggetto di questo seminario anche se trattati marginalmente.
- Quando parliamo di sistemi dobbiamo affrontare un intero ciclo di vita : Progetto del Sistema , ricerca dei componenti, progetto definitivo , acquisizione dei componenti (da fornitori a loro volta conformi alle UNI EN 54XX ecc) installazione, collaudo, rilascio al Cliente. Manutenzione, assistenza post vendita , senza dimenticare che operiamo secondo regole tecniche orizzontali e verticali tipiche della normativa antincendio. E l'asseverazione ? E il nuovo codice prevenzione incendi ?
- Occorreva un documento integrativo e guida più esauriente , la UNI TR 11607 per chiudere la sovrapposizione fra esigenze impiantistiche elettriche ed esigenze antincendio.
- I colleghi illustreranno in dettaglio tale norma.
- Grazie

**Conoscere la
nuova linea guida**

UNI/TR 11607

***Ing. Guerino Caruccio
ed Enzo Assente***

UNI/TR 11607

La presente linea guida **relativa agli avvisatori acustici e/o luminosi** specifica i loro requisiti secondo la EN 54-23 ed EN 54-3 quando sono interconnessi agli impianti di Rivelazione e Allarme incendio, così **come definiti sulla norma UNI 9795 nel punto 5.5.3** (dispositivi di allarme acustici e luminosi).

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI ROMA

RAPPORTO TECNICO	Linea guida per la progettazione, l'installazione, la messa in servizio, l'esercizio e la manutenzione degli avvisatori acustici e luminosi di allarme incendio	UNI/TR 11607
		NOVEMBRE 2015
	Guidance standard for design, installation, commissioning, handling and maintenance of the acoustic and visual fire alarm device	
	La presente linea guida specifica i requisiti relativi alla progettazione, l'installazione, la messa in servizio, la verifica funzionale, l'esercizio e la manutenzione degli Avvisatori Acustici e/o Luminosi secondo la EN 54-23 ed EN 54-3 interconnessi agli Impianti di Rivelazione e Allarme Incendio, così come definiti sulla norma UNI 9795.	

Costo Euro 72,00

LINEA GUIDA - UNI/TR 11607

ed. novembre 2015

Linea guida per la progettazione, l'installazione, la messa in servizio, l'esercizio e la manutenzione degli **avvisatori acustici e luminosi di allarme incendio**



INTRODUZIONE ALLA **UNI/TR 11607**

L'obiettivo è quello di fornire a tutti gli operatori interessati un utile **strumento di lavoro** per l'applicazione più puntuale della **norma UNI 9795** in materia di «avviso di allarme incendio», in assoluta coerenza con quanto specificato nel punto 5.5.3 della stessa.



LINEA GUIDA - UNI/TR 11607

La linea guida specifica i requisiti relativi alla:

- **progettazione**
- **installazione**
- **messa in servizio**
- **verifica funzionale**
- **l'esercizio**
- **manutenzione**

degli Avvisatori Acustici e/o Luminosi secondo la EN 54-23 ed EN 54-3 interconnessi agli Impianti di Rivelazione e Allarme Incendio, così come definiti sulla norma UNI 9795.

TERMINI E DEFINIZIONI UNI/TR 11607

**Avvisatore luminoso di allarme incendio VAD
(Visual Alarm Device)**

Dispositivo che genera una **luce lampeggiante** per segnalare agli occupanti di un edificio che esiste una condizione di allarme incendio.



TERMINI E DEFINIZIONI **UNI/TR 11607**

**Avvisatore luminoso di allarme incendio VID
(Visual Indication Device)**

Dispositivo che incorpora una **sorgente luminosa intermittente/fissa** allo scopo di indicare la natura dell'evento di allarme attirandone l'attenzione come diminuzione del tempo di verifica, la segnalazione luminosa è utilizzata anche in ausilio alla **segnalazione acustica**, ma non per fini di evacuazione edificio.



TERMINI E DEFINIZIONI **UNI/TR 11607**

Avvisatore luminoso di allarme incendio VID (Visual Indication Device)

Tali apparati non possono essere considerati **dispositivi primari per la segnalazione dell'incendio** come definito al punto 3.11, pertanto in questi casi la conformità alla UNI EN 54-23 non è richiesta



CRITERI GENERALI DI SCELTA **UNI/TR 11607**

La **necessità di utilizzo** di dispositivi acustici e/o di dispositivi ottici Visual Alarm Device (VAD) è determinata da specifiche esigenze di varia natura quali quelle **derivanti da**:

- destinazione d'uso dell'edificio
- analisi del rischio
- caratteristiche degli occupanti dell'edificio
- specifiche di progetto
- piano di emergenza
- procedure di evacuazione

CRITERI GENERALI DI SCELTA **UNI/TR 11607**

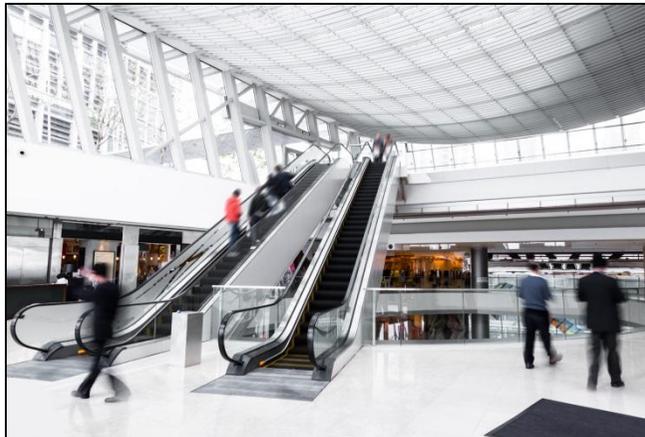
La percezione acustica da parte degli occupanti dei locali deve essere compresa fra **65 dB e 120 dB**.

Il livello acustico percepibile deve essere maggiore di **5 dB(A) al di sopra del rumore ambientale**.

È preferibile predisporre un numero maggiore e una **distribuzione più capillare** di dispositivi acustici piuttosto che scegliere di utilizzarne pochi ma con alta pressione sonora. Negli ambienti dove è previsto che gli **occupanti dormano**, la percezione alla testata del letto deve **essere di 75 dB(A)**.

CRITERI GENERALI DI SCELTA **UNI/TR 11607**

In ambienti, quali ad esempio quelli di pubblico intrattenimento, **centri commerciali**, ecc., ove siano presenti possibili sorgenti e sistemi sonore che possano interferire con la segnalazione acustica di allarme incendio, deve essere prevista la **disattivazione automatica di tali sorgenti**.



INDICAZIONI GENERALI PER L'UTILIZZO **UNI/TR 11607**

Nel caso di utilizzo di dispositivi di tipo convenzionale il **progettista deve tenere in considerazione** di:

- alimentare gli avvisatori tramite apparati **certificati UNI EN 54-4**
- comandare gli avvisatori tramite uscite atte a garantire il **monitoraggio della linea** di interconnessione e/o il controllo del **funzionamento del dispositivo**
- calcolare gli assorbimenti dei dispositivi in stato di riposo e in stato di allarme al fine di **dimensionare correttamente l'alimentazione principale** e in emergenza

INDICAZIONI GENERALI PER L'UTILIZZO **UNI/TR 11607**

segue ...

- considerare eventuali spunti o **picchi di corrente** nella fase di attivazione degli avvisatori
- verificare se è preferibile utilizzare **un'alimentazione distribuita o localizzata** considerando anche la rete cavi da cablare allo scopo
- accertarsi che i dispositivi di **tipo convenzionale siano integrabili nel sistema di rivelazione incendio** utilizzato e siano compatibili con il tipo di alimentatore utilizzato

INDICAZIONI GENERALI PER L'UTILIZZO **UNI/TR 11607**

Il **progettista deve identificare** le aree in cui i dispositivi VAD sono o meno applicabili

Esistono vari casi in cui il dispositivo ottico VAD è **particolarmente indicato** in:

- ambienti in cui il livello di rumore è **superiore a 95 dB**
- oppure gli occupanti utilizzano protezioni acustiche individuali o possiedono **disabilità dell'udito**
- ambienti con presenza di occupanti utilizzando dispositivi quali **audio guide** (esempio nei musei)

INDICAZIONI GENERALI PER L'UTILIZZO **UNI/TR 11607**

Installazioni dove le segnalazioni acustiche **siano controindicate** o non efficaci:

- edifici in cui il segnale acustico interessi solo un **limitato** numero di occupanti
- ambienti quali studi radiofonici o televisivi, cinema, teatri nei quali un dispositivo acustico potrebbe **provocare interruzione dell'attività** di registrazione in caso di allarme intempestivo
- ambienti ove occupanti con **disabilità uditiva** possono trovarsi momentaneamente isolate (ad esempio servizi igienici di centri commerciali).

INDICAZIONI GENERALI PER L'UTILIZZO **UNI/TR 11607**

Devono essere tenuti in debita considerazione durante la progettazione, il **posizionamento** e la scelta dei **dispositivi ottici VAD** e di eventuali effetti collaterali che non vanifichino lo scopo di salvaguardia e salvezza della vita umana in situazioni di emergenza.

In sostanza la luce emessa dai dispositivi VAD:

- non deve causare **difficoltà alla vista** né accecare occupanti in cerca di segnalazioni indicanti le uscite di emergenza

INDICAZIONI GENERALI PER L'UTILIZZO **UNI/TR 11607**

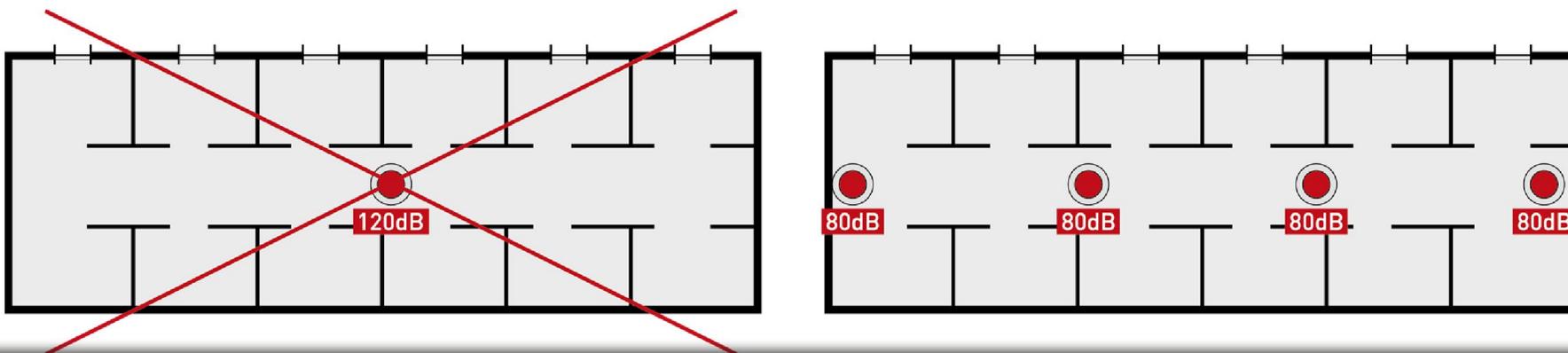
Segue - **luce emessa dai dispositivi VAD:**

- non deve essere di impedimento nella scelta della via di fuga, né provocare **disorientamento** agli occupanti in cerca di vie di esodo
- non deve essere di **ostacolo** a un'adeguata evacuazione dell'edificio
- non deve provocare, tramite la **frequenza del lampeggio** e la distribuzione quantitativa in un ambiente, sia in soggetti normali che in soggetti particolarmente sensibili, **disturbi di natura epilettica.**

CRITERI GENERALI DI PROGETTAZIONE **UNI/TR 11607**

In **fase di progettazione** si devono tenere in considerazione una serie di parametri in merito al **posizionamento degli avvisatori**.

È da **prediligere la distribuzione** capillare di un numero adeguato di dispositivi per l'edificio in modo da raggiungere un livello di pressione sonora e di luminosità adeguati piuttosto che utilizzare pochi segnalatori ma di potenza elevata che potrebbero causare disorientamento uditivo e visivo negli occupanti investiti dal segnale.



CRITERI GENERALI DI PROGETTAZIONE **UNI/TR 11607**

In **fase di progettazione** si devono tenere in considerazione una serie di parametri in merito al **posizionamento degli avvisatori**:

- caratteristiche acustiche e ottiche dei dispositivi
- qualsiasi fattore dell'edificio influenzante i parametri acustici e luminosi dei dispositivi come:
 - livello di **rumorosità di fondo**
 - livello della **luce ambientale** sia artificiale che naturale
 - potere **riflettente/assorbente** delle superfici per la luce del VAD

CRITERI GENERALI DI PROGETTAZIONE **UNI/TR 11607**

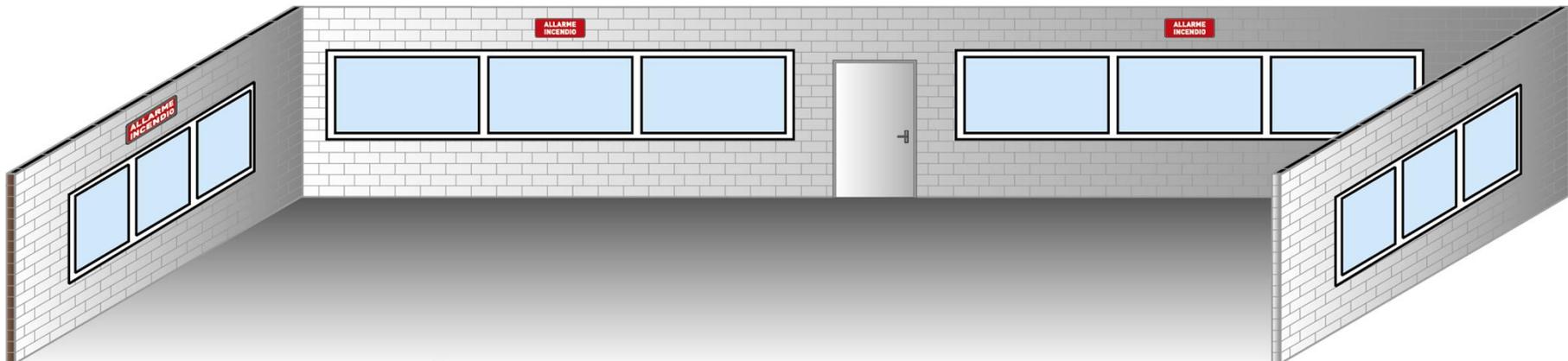
Segue ...

- possibilità di **essere raggiunti dalla luce** dei dispositivi ottici in modo diretto o indiretto
- volume di **copertura** richiesto per i VAD
- raggiungibilità del **suono** dai dispositivi acustici
- attenuazione **dell'intensità sonora** in dipendenza delle caratteristiche fonoassorbenti in ambiente
- **destinazione d'uso** delle zone da proteggere
- condizioni ambientali
- **grado di protezione** degli avvisatori in modo che siano adatti agli ambienti interni od esterni nei quali vengono installati.

CRITERI GENERALI DI PROGETTAZIONE **UNI/TR 11607**

Altre considerazioni di tipo progettuale:

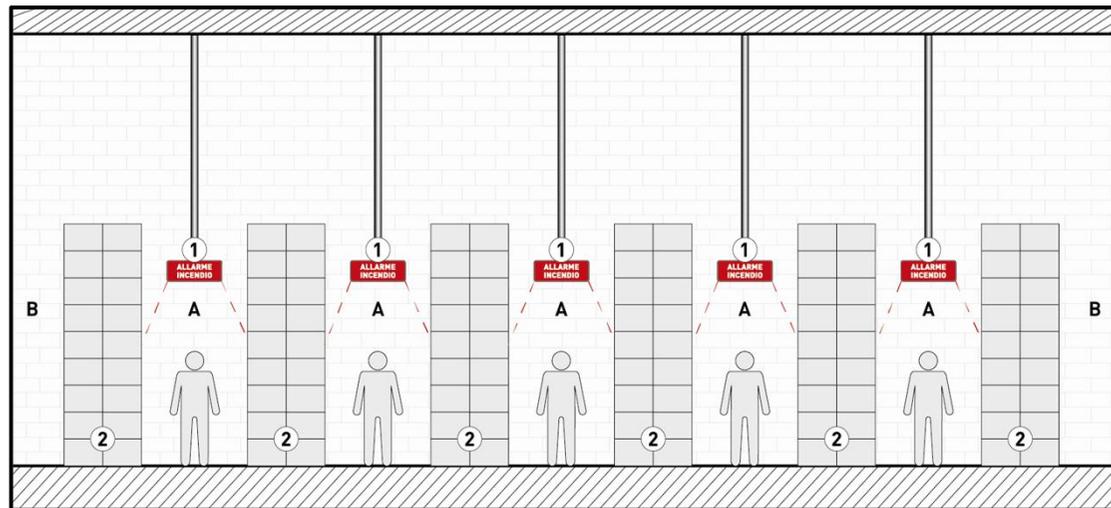
- gli avvisatori **montati a parete** sono adatti alla maggior parte delle applicazioni



CRITERI GENERALI DI PROGETTAZIONE **UNI/TR 11607**

Altre considerazioni di tipo progettuale:

- i dispositivi ottici **VAD montati a soffitto** (o da esso sospesi) possono essere adatti in ambienti particolarmente ampi o in alternativa al montaggio a parete se difficoltoso o inadeguato



CRITERI GENERALI DI PROGETTAZIONE **UNI/TR 11607**

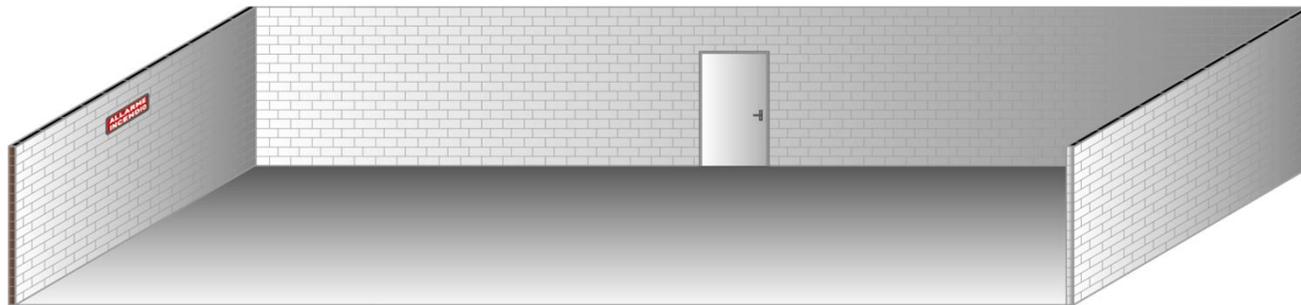
Segue ...

- i volumi di copertura dei dispositivi sono specificati nel **certificato per le classi C, W, O** dai costruttori
- negli ambienti **ove è fissa la direzione verso cui si guarda**, come per esempio in sale convegno o in studi televisivi, la copertura in ogni direzione potrebbe non essere necessaria, pertanto è possibile collocare pochi dispositivi strategicamente visibili

CRITERI GENERALI DI PROGETTAZIONE **UNI/TR 11607**

Segue ...

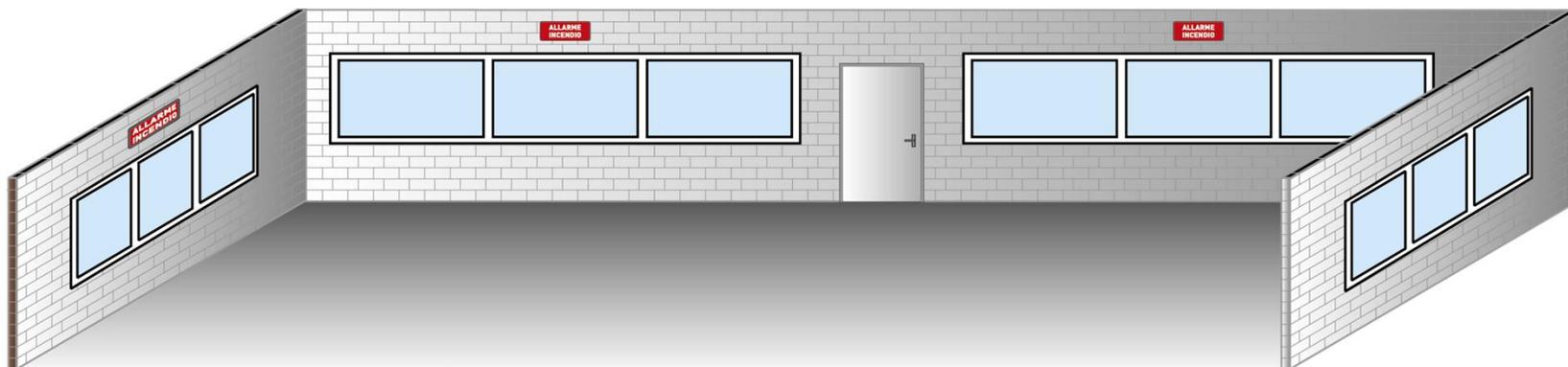
- in dipendenza **dall'illuminazione nell'ambiente**, la copertura e la visibilità dei dispositivi **ottici VAD può variare:**
 - se il **livello di luce ambientale è basso** la distanza di copertura del VAD può aumentare ovvero è possibile una riduzione dell'illuminazione fornita dal VAD mantenendo inalterata la sua efficacia



CRITERI GENERALI DI PROGETTAZIONE **UNI/TR 11607**

Segue ...

- se il **livello di luce ambientale è alto** la distanza di copertura del VAD può diminuire ovvero è necessario un aumento dell'illuminazione fornita dal VAD per ottenerne la corretta efficacia.



CRITERI GENERALI DI PROGETTAZIONE **UNI/TR 11607**

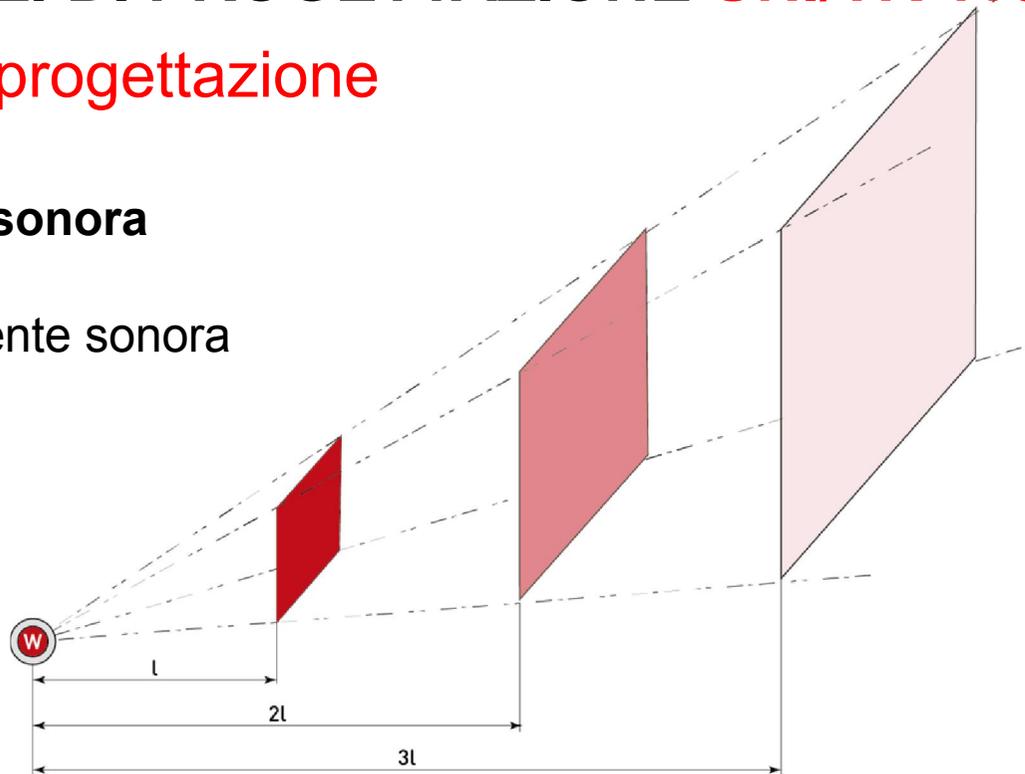
Segue - in **fase di progettazione**

Distribuzione potenza sonora

Legenda:

l Distanza dalla sorgente sonora

W Sorgente sonora



Raddoppiando la distanza, il livello di pressione sonora, in area libera, **diminuisce di 6 dB**.

Il prospetto 2 mostra come diminuisce il livello di pressione sonora aumentando la distanza dal dispositivo acustico (riferito a 1 m).

CRITERI GENERALI DI PROGETTAZIONE **UNI/TR 11607**

Segue - **in fase di progettazione**

Prospetto 2

Decremento della pressione sonora all'aumento della distanza										
Distanza (m)	1	1,5	3	5	10	15	20	25	30	35
Pressione sonora (dB)	0	-3,52	-9,54	-13,98	-20,00	-23,52	-26,02	-27,96	-29,54	-30,88

Il prospetto 2 mostra come diminuisce il livello di pressione sonora aumentando la distanza dal dispositivo acustico (riferito a 1 m).

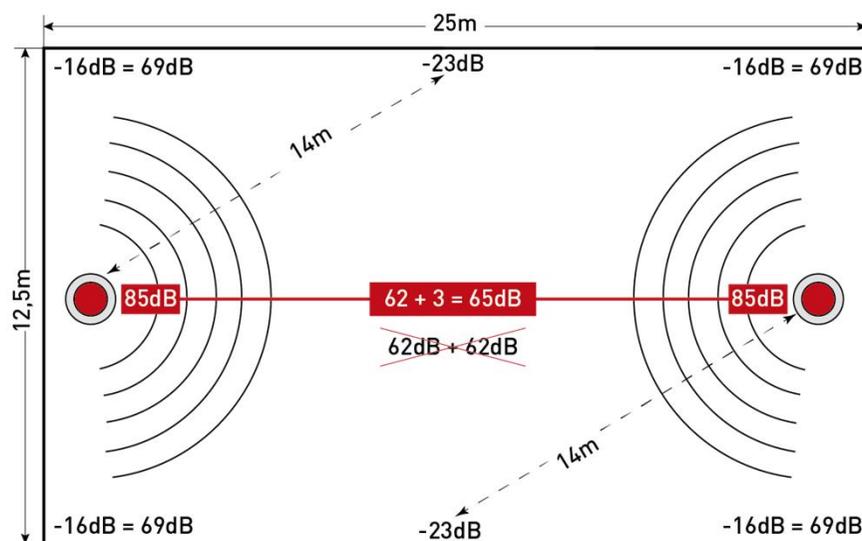
Relazione tra livello di pressione sonora (dB) e distanza (m):

- decremento del livello di pressione sonora all'aumento della distanza

CRITERI GENERALI DI PROGETTAZIONE **UNI/TR 11607**

Segue - **in fase di progettazione**

Due dispositivi acustici che possiedono lo stesso livello di pressione sonora (85 dB(A)) comporteranno un **incremento di 3 dB(A)** e non la somma algebrica degli SPL (livello di pressione sonora) di ognuno



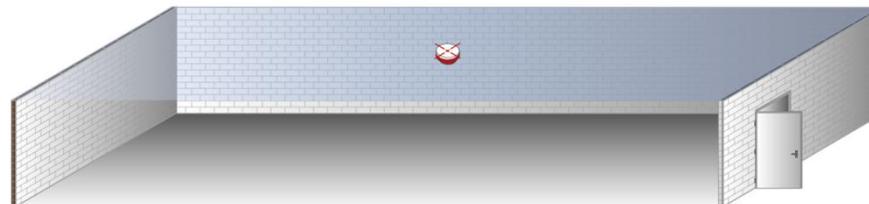
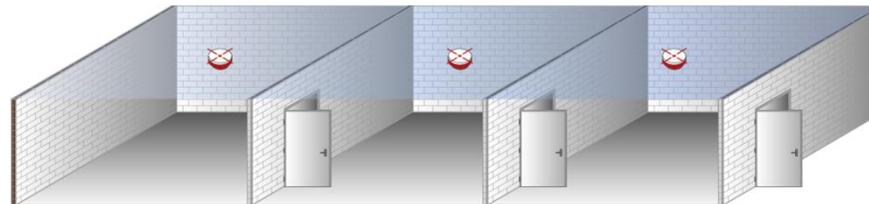
CRITERI GENERALI DI PROGETTAZIONE **UNI/TR 11607**

Segue - **in fase di progettazione**

Attenuazione in funzione degli ostacoli

Legenda

- 1 Pressione sonora sirena pari a 115 dB(A)
- 2 Porta tagliafuoco; attenuazione di 30 dB(A) $115 - 30 = 85$ dB(A)
- 3 Porta normale; attenuazione di 20dB(A) $85 - 20 = 65$ dB(A)



CRITERI GENERALI DI PROGETTAZIONE **UNI/TR 11607**

Segue - **in fase di progettazione**

Livelli di disturbo acustico di fondo in funzione alla destinazione d'uso

Una **misurazione reale** ed effettiva **è sempre raccomandata** nell'edificio al fine di determinare con esattezza il livello di rumore ambientale di sottofondo

In fase progettuale o qualora non sia possibile effettuare una misurazione in campo, il **prospetto 3** fornisce un tipico e **presunto livello di rumore** ambientale di sottofondo per alcune tipologie di edificio

CRITERI GENERALI DI PROGETTAZIONE **UNI/TR 11607**

Segue - **in fase di progettazione**

Tipico livello presunto di rumore ambientale di sottofondo (L_p)

prospetto 3

	Tipo edificio	L_p espresso in dB(A)
Locali tecnici	Centrale termica in situazione tranquilla	66 - 72
	Centrale termica in situazione rumorosa	70 - 85
	Locale UTA	84 - 87
	Locale compressore	89 - 93
Stazione ferroviaria	Sala d'attesa	54 - 65
	Atrio	60 - 66
	Banchina treni elettrici	60 - 72
	Banchina treni diesel	75 - 85
Ristorante		72 - 75
Negozio	Tranquillo	50 - 60
	Rumoroso	65 - 75
Centro commerciale		70 - 75
Impianto sportivo	Tranquillo	60 - 72
	Rumoroso	72 - 82
Magazzino	Tranquillo	47 - 63
	Rumoroso	63 - 80

CRITERI GENERALI DI PROGETTAZIONE **UNI/TR 11607**

Segue - **in fase di progettazione**

CLASSIFICAZIONE DEGLI AVVISATORI LUMINOSI VAD

Sono identificate tre categorie in ragione del volume di copertura specificato dal produttore:

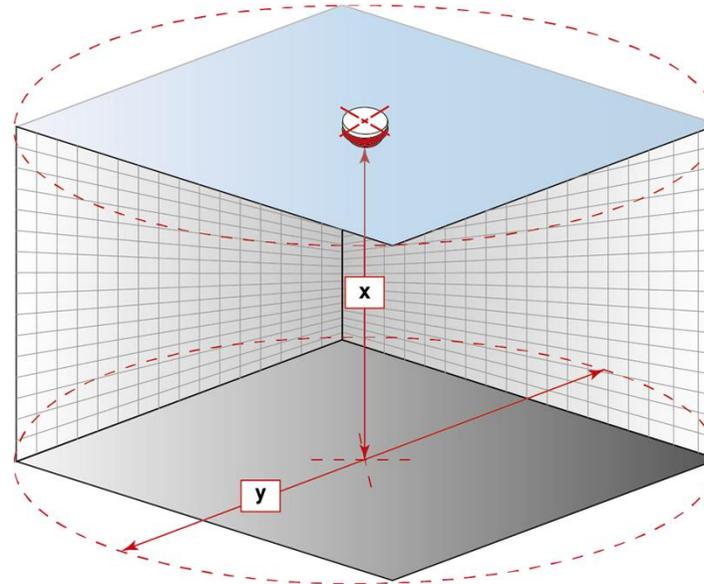
- **C = Ceiling mounted (montaggio a soffitto)**
- **W= Wall mounted (montaggio a parete)**
- **O = Open class**

Il volume di copertura può essere utilizzato per determinare la distribuzione dei VAD all'interno dell'edificio

CRITERI GENERALI DI PROGETTAZIONE UNI/TR 11607

Segue - **in fase di progettazione**

AVVISATORE LUMINOSO CATEGORIA «C»



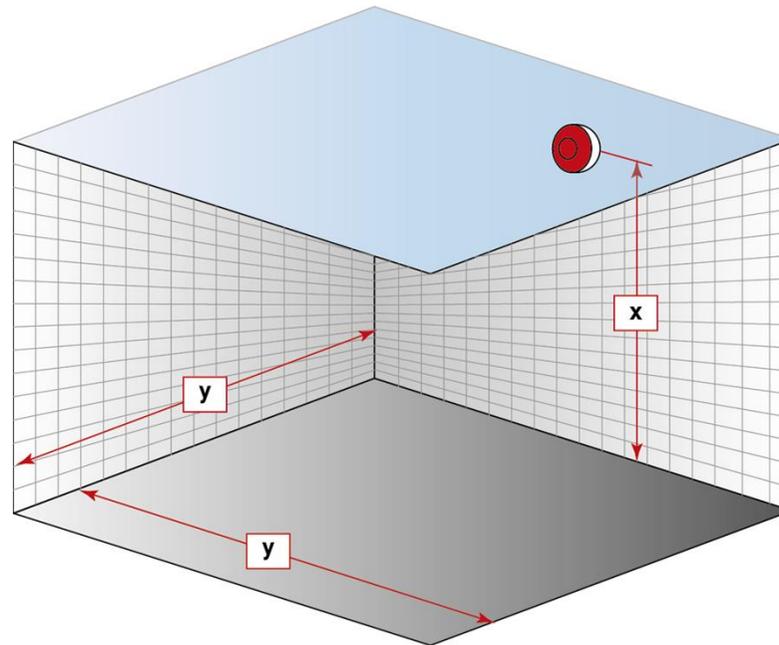
$X = 3\text{m}$
 $Y = 12\text{m}$

Ad esempio un VAD "C - 3 - 12" corrisponde a un dispositivo che può essere **montato a soffitto** ad un'altezza massima di 3 metri con una copertura cilindrica di 12 metri di diametro.

CRITERI GENERALI DI PROGETTAZIONE **UNI/TR 11607**

Segue - **in fase di progettazione**

AVVISATORE LUMINOSO CATEGORIA «W»



$X = 2,4\text{m}$
 $Y = 6 \times 6\text{m}$

Ad esempio un VAD "W - 2,4 - 6" corrisponde a un dispositivo che montato a parete all'altezza di 2,4 m fornisce un cuboide di copertura di 6x6 m.

CRITERI GENERALI DI PROGETTAZIONE **UNI/TR 11607**

AVVISATORE LUMINOSO CATEGORIA «O»

Legenda

1 VAD installato a parete

2 VAD installato a soffitto

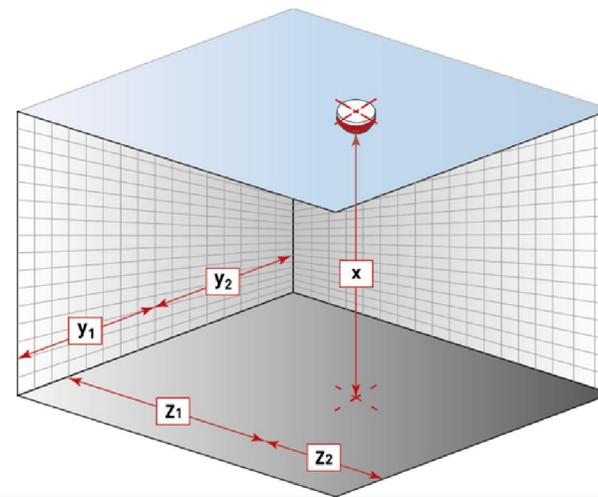
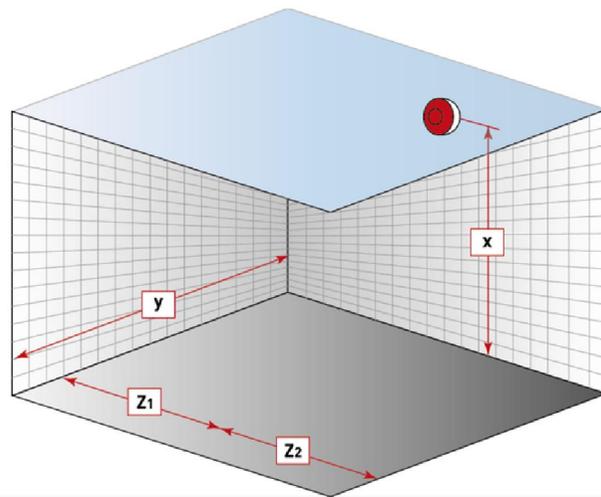
X Parametro fornito dal costruttore per la definizione della copertura del VAD

Y₁ Parametro fornito dal costruttore per la definizione della copertura del VAD

Y₂ Parametro fornito dal costruttore per la definizione della copertura del VAD

Z₁ Parametro fornito dal costruttore per la definizione della copertura del VAD

Z₂ Parametro fornito dal costruttore per la definizione della copertura del VAD



CRITERI GENERALI DI PROGETTAZIONE **UNI/TR 11607**

Segue - **in fase di progettazione**

AVVISATORE LUMINOSO CATEGORIA «O»

Categoria "O" per i VAD il cui volume di copertura è **totalmente indicato dal costruttore**, fornendo le seguenti informazioni:

- la **posizione raccomandata** di installazione del dispositivo
- **ogni possibile richiesta di orientamento** necessaria per il dispositivo e come sia possibile identificare questo orientamento sul dispositivo

CRITERI GENERALI DI PROGETTAZIONE **UNI/TR 11607**

Segue - **in fase di progettazione**

Segue ... **AVVISATORE LUMINOSO CATEGORIA «O»**

- ogni possibile limitazione di **altezza minima e massima** consentita per il dispositivo
- le **dimensioni e la geometria del volume di copertura** entro il quale i requisiti illuminotecnici minimi di 0,4 lm/m² sono rispettati, specificando inoltre le dimensioni e come sia geometricamente correlato con il dispositivo

CRITERI GENERALI DI PROGETTAZIONE **UNI/TR 11607**

Segue - **in fase di progettazione**

SELEZIONE, POSIZIONAMENTO E DISTRIBUZIONE

Esempio: montaggio di 2 VAD tipo C in corridoio

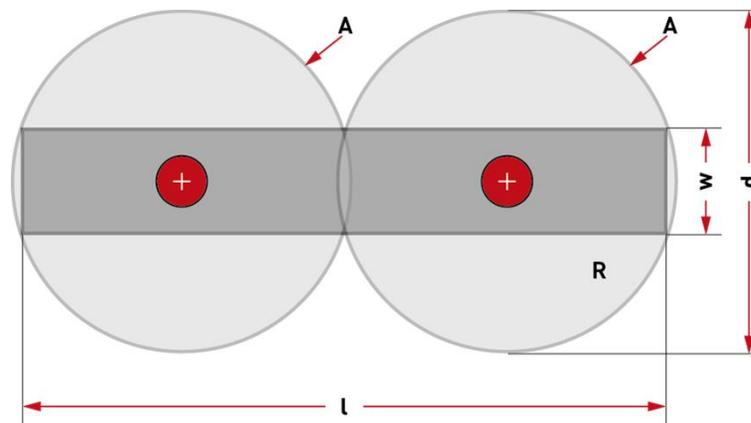
Legenda:

l Lunghezza del corridoio

w Larghezza del corridoio

d Diametro del cilindro

A Copertura del VAD installato a soffitto



CRITERI GENERALI DI PROGETTAZIONE **UNI/TR 11607**

Segue - **in fase di progettazione**

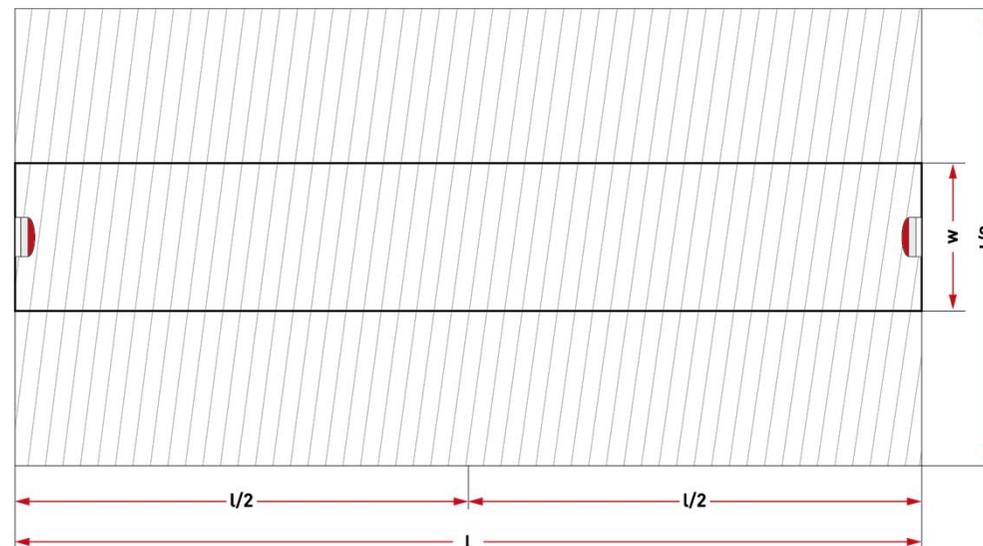
SELEZIONE, POSIZIONAMENTO E DISTRIBUZIONE

Esempio: montaggio di 2 VAD tipo W in corridoio

Legenda

l Lunghezza del corridoio

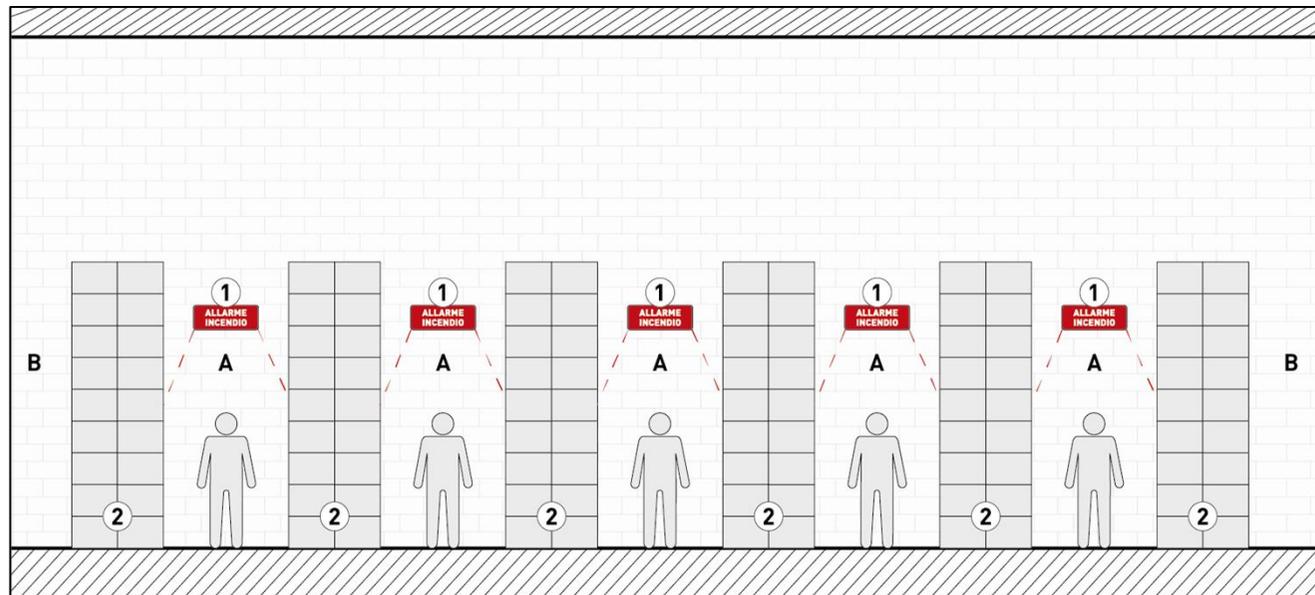
w Larghezza del corridoio



CRITERI GENERALI DI PROGETTAZIONE **UNI/TR 11607**

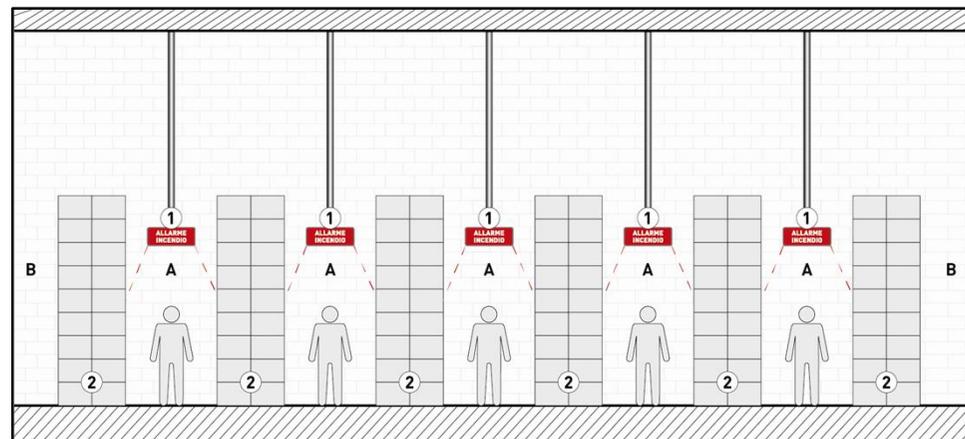
Segue ...**in fase di progettazione**

Pertanto si consiglia l'installazione di un numero adeguato di VAD in modo tale che **non vi siano spazi ciechi** in cui la luce del VAD stesso non sopraggiunga.



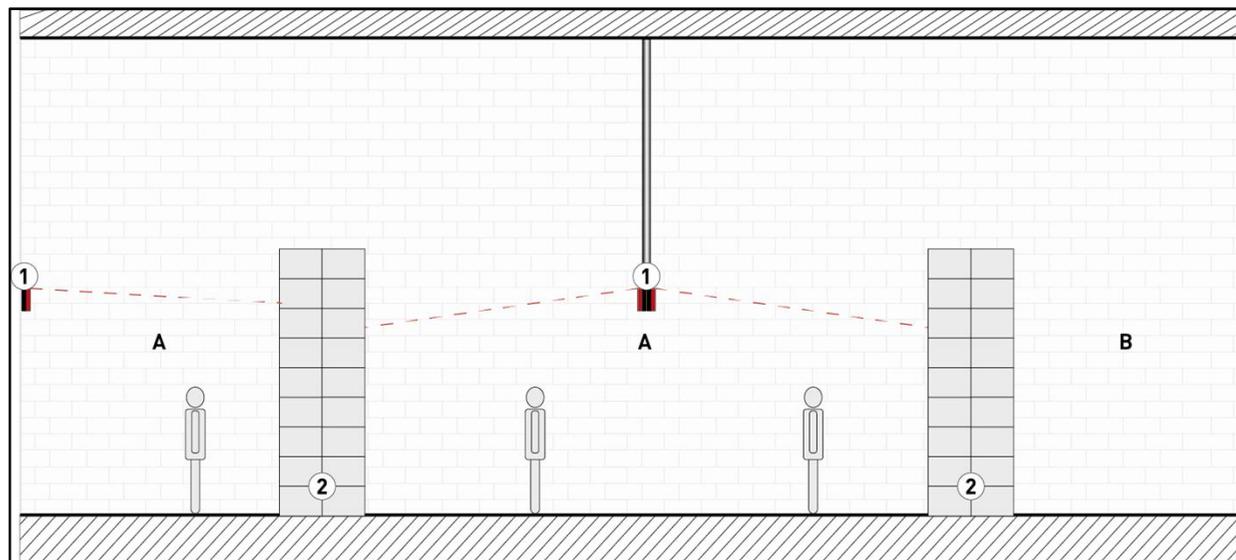
CRITERI GENERALI DI PROGETTAZIONE **UNI/TR 11607**

Gli avvisatori acustici, ottici, ottico/acustici **possono essere installati sia a parete sia a soffitto** e poiché non è possibile individuare una regola generale per la loro collocazione, questa deve essere valutata caso per caso in fase di progettazione secondo le linee guida di seguito riportate



CRITERI GENERALI DI PROGETTAZIONE **UNI/TR 11607**

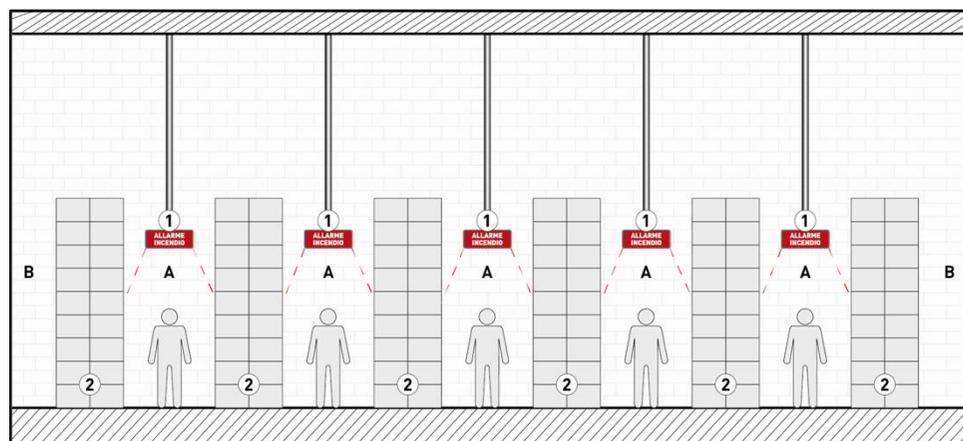
La disposizione, la collocazione degli avvisatori e il percorso cavi **devono essere documentati sui disegni di progetto** come un qualsiasi altro apparato di rivelazione incendio



CRITERI GENERALI DI PROGETTAZIONE **UNI/TR 11607**

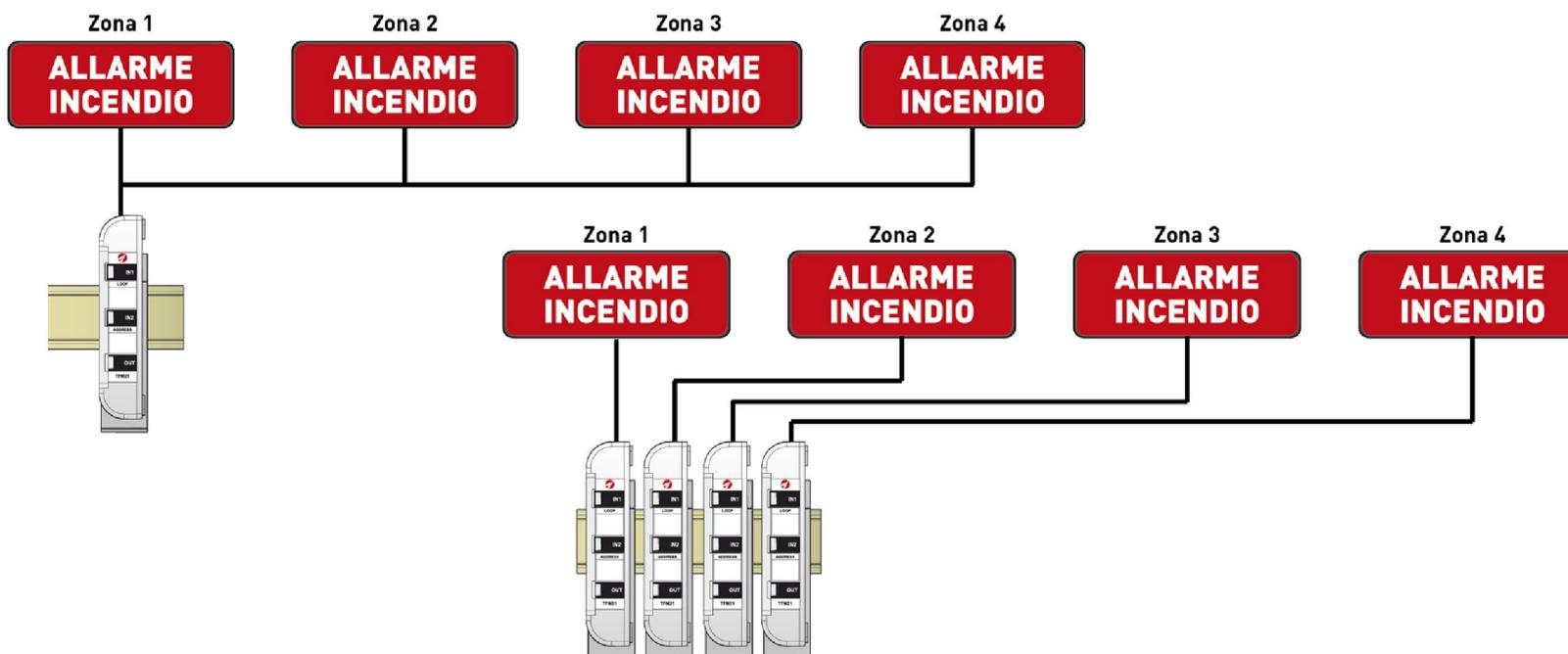
Gli avvisatori ottici a parete devono rispettare l'altezza **minima d'installazione di 2,4 m** dal pavimento ad esclusione di locali aventi altezze inferiori

Gli avvisatori **non devono essere confusi** con altre segnalazioni presenti nella zona (ad esempio le segnalazioni delle **vie di fuga**, ecc.) e con queste non devono interferire



CRITERI GENERALI DI PROGETTAZIONE **UNI/TR 11607**

L'installazione deve fare in modo che a fronte di un eventuale **guasto di avvisatori in una zona**, questo non causi il mancato funzionamento degli **avvisatori di qualsiasi altra zona**



CRITERI GENERALI DI PROGETTAZIONE **UNI/TR 11607**

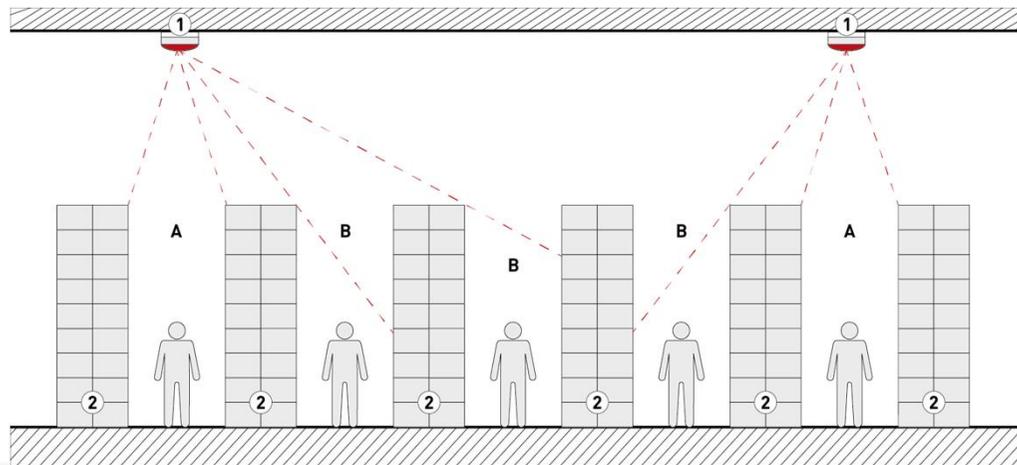
Segue - **in fase di progettazione**

SELEZIONE, POSIZIONAMENTO E DISTRIBUZIONE

Esempio: montaggio di VAD tipo W

Legenda

- A Area direttamente illuminata
- B Area non direttamente illuminata
- 1 VAD di tipo W
- 2 Ostacolo all'illuminazione



CRITERI GENERALI DI PROGETTAZIONE **UNI/TR 11607**

MESSA IN SERVIZIO

- Il personale addetto alla messa in servizio deve avere le **competenze** previste dalla **UNI11224**



CRITERI GENERALI DI PROGETTAZIONE **UNI/TR 11607**

MESSA IN SERVIZIO

- Il personale addetto alla messa in servizio deve essere a conoscenza del **piano di emergenza** stabilito al fine di effettuare la programmazione degli avvisatori



CRITERI GENERALI DI PROGETTAZIONE **UNI/TR 11607**

Liste di controllo per controllo iniziale

- Prospetto A.1 -Vedere appendice A della norma UNI 11224
- Prospetto A.2- Vedere appendice A della norma UNI 11224
- Prospetto A.2.1 - Lista di riscontro per la verifica funzionale dei dispositivi acustici, ottici, ottico-acustici

Scopo della verifica		Note e azioni Barrare con esito positivo	
Controllo sugli avvisatori	Misurazione del livello di rumore ambientale	<input type="checkbox"/>	
	Udibilità dei dispositivi acustici nelle varie parti delle zone	<input type="checkbox"/>	
	Verifica dell'efficacia visiva dei dispositivi ottici	<input type="checkbox"/>	
	Visibilità dei dispositivi ottici nelle varie parti delle zone	<input type="checkbox"/>	
	Controllo positivo dell'attivazione degli avvisatori e verifica della correttezza "causa effetto"	<input type="checkbox"/>	
	Inequivocabilità della segnalazione acustica e/o visiva degli avvisatori	<input type="checkbox"/>	
	Controllo e attivazione delle segnalazioni di allarme presso la centrale	<input type="checkbox"/>	

CRITERI GENERALI DI PROGETTAZIONE **UNI/TR 11607**

Liste di controllo per controllo periodico

- Prospetto B.1 - Vedere appendice B della norma UNI 11224
- Prospetto B.2 - Vedere appendice B della norma UNI 11224
- Prospetto B.2.1 - Lista di riscontro per la verifica funzionale dei dispositivi acustici, ottici, ottico-acustici (in condizione di normale attività).

Scopo della verifica		Note e azioni Barrare con esito positivo	
Controllo sugli avvisatori	Misurazione del livello di rumore ambientale	<input type="checkbox"/>	
	Misurazione del livello di pressione sonora dei dispositivi acustici	<input type="checkbox"/>	
	Udibilità dei dispositivi acustici nelle varie parti delle zone	<input type="checkbox"/>	
	Verifica dell'efficacia visiva dei dispositivi ottici	<input type="checkbox"/>	
	Visibilità dei dispositivi ottici nelle varie parti delle zone	<input type="checkbox"/>	
	Rispetto della sincronizzazione se prevista	<input type="checkbox"/>	

5.5.3.2 (UNI 9795:2013)

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** e di guasto e la segnalazione di fuori servizio sono trasferiti ad una o più **centrali di ricezione allarmi** e intervento e/o luoghi presidiati, dalle quali gli addetti possano dare inizio in ogni momento e con tempestività alle necessarie misure di intervento.

Segue: 5.5.3.2 (UNI 9795:2013)

*Il collegamento con dette centrali di ricezione allarmi e intervento deve essere tenuto costantemente sotto controllo, pertanto i dispositivi impiegati **devono essere conformi alla UNI EN 54-21.***





Tecnofire sta preparando una pubblicazione che raccoglie tutte le norme del settore:

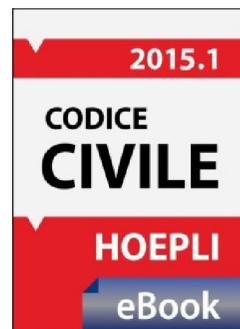
- ✓ **UNI 9795**
- ✓ **UNI 11224**
- ✓ **UNI-TR 11607**

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI ROMA



LA RESPONSABILITA' NELLE INSTALLAZIONI DI SICUREZZA

Settimio Carbone
esperto sistemi di sicurezza



LA RESPONSABILITA' NELLE INSTALLAZIONI DI SICUREZZA

- **LEGISLAZIONE EUROPEA**
- **CONCETTI DI RESPONSABILITÀ**
- **LE NORME COGENTI**
- **ENTI COINVOLTI**
- **DOCUMENTAZIONE DA CONSEGNARE AL CLIENTE**

LEGISLAZIONE EUROPEA



SINTESI DELLE NORME ARMONIZZATE:

- hanno carattere volontario
- la loro osservanza conferisce la "**presunzione di conformità**" ai requisiti essenziali della direttiva
- vengono pubblicate come Norme Nazionali, **senza alcuna modifica**, dagli Enti di Normazione nazionali
- le norme "armonizzate", **pubblicate sulla G.U.C.E. e rese cogenti** per il rispetto delle Direttive Comunitarie
- costituiscono fondamentale riferimento **per progettare** e produrre beni e servizi che devono poter circolare liberamente nel mercato europeo

***CONCETTI DI RESPONSABILITÀ NELLE
INSTALLAZIONI DI IMPIANTI DI SICUREZZA***

Sul piano giuridico e delle proprie responsabilità i



**COMMITTENTI
PROGETTISTI
INSTALLATORI
MANUTENTORI**

di impianti, devono osservare le disposizioni del
Codice Civile e Penale

**CONCETTI DI RESPONSABILITÀ NELLE
INSTALLAZIONI DI SICUREZZA**



RESPONSABILITA' OGGETTIVA:

*prescinde dalla colpa, dalla prevedibilità
e dalla prevenibilità*

(es, quella in capo al Datore di lavoro, progettista, ecc.)



CONCETTI DI RESPONSABILITÀ NELLE INSTALLAZIONI DI SICUREZZA

RESPONSABILITA' PER COLPA:

*derivante da imprudenza, imperizia e negligenza
(es. una progettazione o una installazione non corretta,
una manutenzione fatta male, ecc.)*



CONCETTI DI RESPONSABILITÀ NELLE INSTALLAZIONI DI SICUREZZA



RESPONSABILITA' CONTRATTUALE:



Il debitore che non esegue esattamente la prestazione dovuta è tenuto al risarcimento del danno, se non prova che l'inadempimento o il ritardo è stato determinato da impossibilità della prestazione derivante da causa a lui non imputabile **(ex art. 1218 Codice Civile)**

IL D.M. 37 DEL 22-1-2008

LE NORME COGENTI

(Norme per la sicurezza degli impianti)

Art. 1 - Ambito di applicazione

Comma 2:

...omissis ...

b) impianti radiotelevisivi, le antenne e gli impianti elettronici in genere...

Sono compresi anche gli impianti di:

- **allarme antintrusione**
- **antirapina**
- **videosorveglianza**
- **controllo degli accessi**



IL D.M. 37 DEL 22-1-2008

LE NORME COGENTI

(Norme per la sicurezza degli impianti)

Art. 1 - Ambito di applicazione

Comma 2:

...omissis ...

g) impianti di protezione antincendio (impianti di alimentazione di idranti, impianti fissi di estinzione di tipo automatico e manuale; nonché gli impianti di rilevazione di gas, di fumo e d'incendio)

Sono compresi gli impianti di:

- **rivelazione automatica d'incendio**
- **rivelazione automatica di gas**



IL D.M. 37 DEL 22-1-2008

LE NORME COGENTI

(Norme per la sicurezza degli impianti)

Art. 5 - Progettazione degli impianti

2. Il progetto per l'installazione, trasformazione e ampliamento, è redatto da un **professionista iscritto agli albi professionali** secondo le specifiche competenze tecniche richieste.



IL D.M. 37 DEL 22-1-2008

LE NORME COGENTI

(Norme per la sicurezza degli impianti)

Art. 5 - Progettazione degli impianti

2. SEGUE ...

- e) impianti di cui all'articolo 1, comma 2, lettera **b**), relativi agli impianti elettronici in genere (inclusi quelli di allarme **antintrusione e TVCC**) quando coesistono con **impianti elettrici con obbligo di progettazione** (...e caratteristiche di cui al comma 2 - lettere a) e b) del presente articolo 5)



IL D.M. 37 DEL 22-1-2008

LE NORME COGENTI

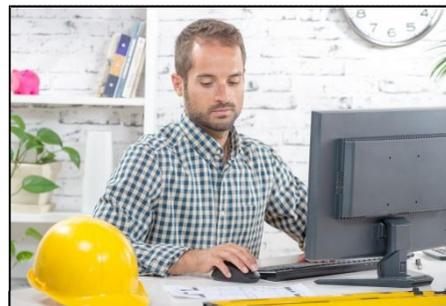
(Norme per la sicurezza degli impianti)

Art. 5 - Progettazione degli impianti

2. SEGUE ...

h) impianti di cui all'articolo 1, comma 2, lettera **g)**, (**antincendio**) se sono inseriti in un'attività soggetta al rilascio del certificato prevenzione incendi e, comunque, quando:

- **gli idranti sono in numero pari o superiore a 4**
- **gli apparecchi di rilevamento sono in numero pari o superiore a 10**



IL D.M. 37 DEL 22-1-2008

LE NORME COGENTI

(Norme per la sicurezza degli impianti)

Art. 5 - Progettazione degli impianti

3. I **progetti** degli impianti sono elaborati **secondo la regola dell'arte**. I progetti elaborati in conformità alla vigente normativa e alle indicazioni delle **guide e alle norme dell'UNI**, del **CEI** o di altri Enti di normalizzazione appartenenti agli Stati membri dell'Unione europea o che sono parti contraenti dell'accordo sullo spazio economico europeo, si **considerano redatti secondo la regola dell'arte**.

IL D.M. 37 DEL 22-1-2008

LE NORME COGENTI

(Norme per la sicurezza degli impianti)

Art. 7 – Dichiarazione di conformità

1. Al **termine dei lavori**, previa effettuazione delle verifiche previste dalla normativa vigente, comprese quelle di **funzionalità dell'impianto**, l'impresa installatrice rilascia al committente **la dichiarazione di conformità** degli impianti realizzati nel rispetto delle norme (**UNI, CEI, ecc.**).

IL D.M. 37 DEL 22-1-2008

LE NORME COGENTI

(Norme per la sicurezza degli impianti)

Art. 7 – Dichiarazione di conformità

13-7-2010 GAZZETTA UFFICIALE DELLA REPUBBLICA ITALIANA Serie generale - n. 161

Allegato I (di cui all'articolo 7)

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' DELL'IMPIANTO ALLA REGOLA DELL'ARTE

Il sottoscritto
titolare o legale rappresentante dell'impresa (ragione sociale)
operante nel settore con sede in via
..... n. comune (prov.) tel.

part. IVA

-iscritta nel registro delle imprese (d.P.R. 7/12/1995, n. 581) della Camera C.I.A.A. di
..... n.

-iscritta all'albo Provinciale delle imprese artigiane (l. 8/8/1985, n. 443) di n.
esecutrice dell'impianto (descrizione schematica)

inteso come: _ nuovo impianto _ trasformazione _ ampliamento _ manutenzione straordinaria

-altro(1).....

Nota - Per gli impianti a gas specificare il tipo di gas distribuito: canalizzato della 1a - 2a - 3a famiglia; GPL da recipienti mobili; GPL da serbatoio fisso. Per gli impianti elettrici specificare la potenza massima impegnabile.

IL D.M. 37 DEL 22-1-2008

LE NORME COGENTI

(Norme per la sicurezza degli impianti)

Art. 5 - Progettazione degli impianti

6. Copia del progetto, con tutte le relative documentazioni, **dichiarazione di conformità**, ecc. dovrà essere consegnata dall'installatore entro 30 gg. dalla conclusione dei lavori presso lo **Sportello Unico per l'edilizia** del comune in cui è stato realizzato l'impianto.



IL D.M. 37 DEL 22-1-2008

LE NORME COGENTI

(Norme per la sicurezza degli impianti)

Art. 8 – Obblighi del committente o del proprietario

2. Con lettera del 27 maggio 1992 prot. N. 161422 il **Ministero dell'industria esonera** il settore Creditizio (**banche**, ecc.) dal consegnare allo «Sportello Unico del Comune» i seguenti allegati alla dichiarazione di conformità:

- **schema dell'impianto anticrimine**
- **progetto dell'impianto anticrimine**
- ... eccetto gli altri impianti tecnici



IL D.M. 37 DEL 22-1-2008

LE NORME COGENTI

(Norme per la sicurezza degli impianti)

Art. 8 Obblighi del committente o del proprietario

1. Il **committente è tenuto ad affidare i lavori** di installazione, di trasformazione, di ampliamento e di manutenzione straordinaria degli impianti indicati all'articolo 1, comma 2, ad **imprese abilitate ai sensi dell'articolo 3.**



LE NORME COGENTI

(Norme per la sicurezza degli impianti)

Art. 8 Obblighi del committente o del proprietario

1. Le imprese installatrici abilitate (vedi art. 3) devono essere iscritte al:

- **Registro delle ditte** oppure agli
- **Albi provinciali delle imprese**

I certificati di riconoscimento che abilitano ai lavori del settore incendio **lettera g** sono rilasciati dalle:

- Commissioni provinciali dell'artigianato
- Camere di Commercio



LE NORME COGENTI

(Norme per la sicurezza degli impianti)

Art. 8 Obblighi del committente o del proprietario

2. Una volta realizzato e messo in funzione il sistema di protezione antincendio è **obbligo del datore di lavoro garantirne l'efficacia** secondo i criteri definiti e previsti nella nuova legge. Ciò si rende possibile unicamente attraverso controlli periodici che devono essere riportati sul **registro antincendio**.



LE NORME COGENTI

(Norme per la sicurezza degli impianti)

Art. 22 Obblighi dei progettisti

1. **I progettisti** dei luoghi e dei posti di lavoro e degli impianti **rispettano i principi generali di prevenzione** in materia di salute e sicurezza sul lavoro al momento delle **scelte progettuali e tecniche** e scelgono:

- attrezzature
- componenti
- dispositivi di protezione

rispondenti alle **disposizioni legislative** e regolamentari in materia.



IL D.M. 37 DEL 22-1-2008

LE NORME COGENTI

(Norme per la sicurezza degli impianti)

Art. 22 Obblighi dei progettisti

Art. 23 Obblighi dei fabbricanti e dei fornitori

Art. 24 Obblighi degli installatori

Nel caso di non rispondenza alle disposizioni legislative e regolamentari in materia sono previste pesanti sanzioni penali o ammende salvo ulteriori danni diretti e indiretti



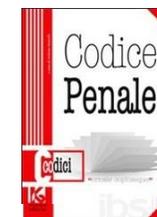
SANZIONI PENALI

Art. 348 Esercizio abusivo della professione

La norma punisce chiunque eserciti una professione per l'esercizio della quale è prevista l'ammissione ed iscrizione a speciali albi o elenchi, **senza esserne stato abilitato a norma di legge.**

Si deve ritenere colpevole di abusivismo:

- chi non è stato abilitato
- chi è in possesso di titolo idoneo, ma non è iscritto all'Albo
- l'iscritto all'Albo che sia stato sospeso o radiato dallo stesso
- il diplomato o laureato e/o abilitato in altro Paese, ma con titolo non riconosciuto dallo Stato Italiano



SANZIONI PENALI

Art. 348 Esercizio abusivo della professione

La norma punisce chiunque eserciti una professione per l'esercizio della quale è prevista l'ammissione ed iscrizione a speciali albi o elenchi, **senza esserne stato abilitato a norma di legge.**

Il prestanomismo è una forma di abusivismo!

Infatti, a nulla importa se chi concorre al reato sia abilitato e si sia comportato con perizia, prudenza e diligenza!



Aspetti di responsabilità

DIRITTO DI RIVALSA

In caso di sinistro, gli **Assicuratori** fanno periziare gli impianti (citati in polizza) e se essi risultano **non conformi** alla regola d'arte (es. CEI, UNI) si applicano i previsti scoperti fino a non indennizzare il sinistro.

Ciò può portare **all'azione di rivalsa**, ai sensi del codice civile, nei confronti del **progettista** ovvero dell'installatore/produttore che non ha osservato le norme di riferimento.



Aspetti di responsabilità

I vantaggi della certificazione

Il rispetto delle norme:

- aiuta il progettista e l'installatore a non commettere errori
- evita sanzioni civili e penali, azioni risarcitorie, ecc.
- riduce il rischio di azioni di rivalsa da parte delle assicurazioni

Consente al committente di:

- essere ragionevolmente certo di aver adottato misure di prevenzione e protezione costruite ed installate a regola d'arte
- Semplificare l'analisi di argomenti tecnici complessi
- Non avere problemi con l'assicuratore

...soprattutto è garanzia di qualità e sicurezza



Documentazione da consegnare al cliente

Alla fine dell'installazione la ditta fornitrice dovrà consegnare al cliente la seguente **documentazione obbligatoria** (D.M. 37/2008; D.M. 4/5/1998):

- **Dichiarazione di conformità**
- **Allegati obbligatori:**
 - progetto esecutivo ai sensi degli artt. 5 e 7 (4)
 - relazione con tipologia dei materiali utilizzati (5)
 - schema di impianto realizzato (6)
 - riferimento di conformità precedenti (7)
 - copia del certificato di riconoscimento dei requisiti professionali
- **Certificato di garanzia**

Documentazione da consegnare al cliente

Alla fine dell'installazione la ditta fornitrice dovrà consegnare al cliente la seguente **documentazione obbligatoria** (D.M. 37/2008; D.M. 4/5/1998):

- **Certificato di installazione e verifica funzionale del livello CEI 79-3 di impianto** (solo per le ditte registrate IMQ/Allarme)

N.B. In ogni caso, la ditta installatrice deve consegnare al cliente, a fine installazione, anche il **Verbale delle verifiche funzionali e di efficienza**, con esito positivo