



COMUNE DI VALBONDIONE

Via Beltrame n. 34, 24020 - Valbondione (BG)
 Tel. +39 0346 44004 - Fax. +39 0346 44038
 PEC comune.valbondione@legalmail.it
 P.IVA 01657200166



PROGETTO DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA RELATIVO ALL'ADEGUAMENTO NORMATIVO DEL PALAZZETTO DELLO SPORT E VANI ACCESSORI SITO IN VIA TARCISIO PACATI NEL COMUNE DI VALBONDIONE (BG)

PROGETTO ESECUTIVO - CIG ZB127D73E7

PROGETTISTA

Ing. Giorgio Alberto Casilli
 Ing. Maria Grazia Bergamini
 Arch. Franco Carnicelli
 Via Mazzini 1/a 24128 Bergamo
 tel. 035.215072 - mail rckstrutture@tiscali.it

Impianti tecnologici
 Ing. Antonino Casale
 Via Grismondi 13/a 24124 Bergamo
 tel.035.4124399 - mail studio@ingcasale.it

LUOGO

Comune di Valbondione (BG) - via Tarcisio Pacati

FIRME

ARCHIVIAZIONE PROGETTO
 ARCHITETTONICO

ARCHIVIAZIONE PROGETTO
 IMPIANTI TECNOLOGICI

PRG 86/2018

DESCRIZIONE

**Relazione specialistica impianto s.s.e.p
 (EVAC)**

1	09.07.2019	2ª Emissione	-	Capitanio	Casale
REV.	DATA	DESCRIZIONE MODIFICHE	SCALA	DISEGNATO	APPROVATO
CODICE COMMESSA		TAV. N.			
CIG ZB127D73E7		I.E._06			

OGGETTO

La presente relazione di progetto esecutivo si riferisce al sistema di allarme vocale per scopi di emergenza (nel seguito s.s.e.p = sound system for emergency purposes) da installare presso il centro sportivo in comune di Valbondione (BG) in via Pacati, e facente parte del progetto denominato "Messa a norma ed in sicurezza dell'impianto sportivo e adeguamento per attività di pubblico spettacolo".

I dettagli di posizionamento dei componenti dell'impianto sono riportati nelle planimetrie di progetto allegate.

INFORMAZIONI GENERALI

L'impianto di cui all'oggetto sarà installato all'interno della struttura denominata "Centro sportivo comunale" ubicata in via Pacati nel Comune di Valbondione (BG).

La struttura è destinata ad ospitare attività di pubblico spettacolo e parte dell'edificio è adibita locali con somministrazione di cibo e bevande.

La struttura prevede un affollamento complessivo indicativo di circa 960 persone a pieno utilizzo dell'edificio così determinati:

Tribune e zona retro tribune:

- Con persone in piedi 80
- Con persone sedute 212

Campo polifunzionale:

- 400 persone circa

L'impianto viene installato in quanto richiesto dalle seguenti Norme:

TESTO COORDINATO E COMMENTATO – LOCALI DI PUBBLICO SPETTACOLO

D.M. 19 Agosto 1996: Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, costruzione ed esercizio dei locali di intrattenimento e di pubblico spettacolo.

Il sito di installazione presenta le seguenti caratteristiche generali:

Altitudine: 900 s.l.m

Temperatura ambientale: 20° C

Umidità: 50%

Atmosfere corrosive: non presenti.

Influenze elettromagnetiche: l'area non è soggetta a particolari fenomeni di fulminazione

LEGGI E DECRETI DI RIFERIMENTO

DM 19/8/96 “Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, costruzione ed esercizio dei locali di intrattenimento e di pubblico spettacolo”;

DM 10/3/98 “Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell’emergenza nei luoghi di lavoro”;

NORME TECNICHE UNI – CEI

UNI 9795/ed.2010 - Sistemi fissi automatici di rilevazione e di segnalazione manuale d’incendio;

UNI 11224/ed.2011 - Controllo iniziale e manutenzione dei sistemi di rivelazione incendi;

EN 60065 (CEI 92-1) – “Apparecchia audio , video e elettronici in genere – Requisiti di sicurezza”;

EN 60849 (CEI 100-55) – “Sistemi elettroacustici applicati ai servizi di emergenza” ;

UNI ISO 7240-19: Sistemi fissi di rivelazione e segnalazione allarme d’incendio. Parte 19: Progettazione, installazione, messa in servizio, manutenzione ed esercizio dei sistemi di allarme vocale per scopi di emergenza;

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”

CEI 64-8 – Impianti elettrici utilizzatori di tensione nominale non superiore a 1000V ca e 1500 Vcc;

.

DOCUMENTI DI PROGETTO

- 1) La presente relazione tecnica specialistica
- 2) Planimetrie con disposizione delle s.s.c.i.e (sound system control and indicating equipment):
 - a) IE 01 – Pianta piano terra - Impianto di illuminazione di sicurezza, impianto EVAC e rilevazione automatica incendio
 - b) IE 02 – Pianta piano primo - Impianto di illuminazione di sicurezza, impianto EVAC e rilevazione automatica incendio
- 3) Piano di gestione delle emergenze (redatto dal datore di lavoro o dal responsabile della struttura);
- 4) Misure di contingenza da adottare nel caso in cui sia necessaria l'evacuazione durante la manutenzione del sistema (redatto dal datore di lavoro o dal responsabile della struttura);
- 5) Manuali di funzionamento dell's.s.e.p., inclusa la documentazione dell'apparecchiatura, in conformità alla ISO 7240-16 (fornitore dell'apparecchiatura EVAC);
- 6) Elenco dei componenti e dei sottogruppi (fornitore dell'apparecchiatura EVAC);
- 7) Elenco della compatibilità dei componenti (fornitore dell'apparecchiatura EVAC);
- 8) Elenco degli articoli da sottoporre a manutenzione (fornitore dell'apparecchiatura EVAC);
- 9) Requisiti di manutenzione
- 10) Istruzioni per il funzionamento dell's.s.e.p., incluse le azioni da intraprendere in conformità alle procedure stabilite e provate (fornitore dell'apparecchiatura EVAC);

REQUISITI SPECIFICI DI LEGGE, REGOLAMENTARI O NORMATIVI PER L'ATTIVITÀ.

DM 19/8/96 “Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, costruzione ed esercizio dei locali di intrattenimento e di pubblico spettacolo”;

10. SISTEMI DI ALLARME

Gli edifici devono essere muniti di un sistema di allarme acustico in grado di avvertire gli ospiti e il personale presenti delle condizioni di pericolo in caso di incendio.

I dispositivi sonori devono avere caratteristiche e ubicazione tali da poter segnalare il pericolo a tutti gli occupanti del fabbricato o delle parti di esso coinvolte dall'incendio.

Il comando del funzionamento simultaneo dei dispositivi sonori deve essere posto in ambiente presidiato, sotto il continuo controllo del personale preposto; può essere previsto un secondo comando centralizzato ubicato in un locale distinto dal precedente che non presenti particolari rischi d'incendio.

Per edifici muniti di impianto fisso di rivelazione e segnalazione d'incendio, il sistema di allarme deve funzionare automaticamente, secondo quanto prescritto nel punto 12.

Il funzionamento del sistema di allarme deve essere garantito anche in assenza di alimentazione elettrica principale, per un tempo non inferiore a 30 minuti.

DESCRIZIONE GENERALE DELL'IMPIANTO DI ALLARME VOCALE PER SCOPI EMERGENZA

La struttura sarà dotata di un impianto di diffusione sonora d'emergenza.

L'impianto è progettato per poter diffondere messaggi audio anche in condizioni non di emergenza con le limitazioni di cui si dirà in seguito.

La struttura sarà dotata di una postazione dalla quale l'operatore addetto potrà far funzionare l'impianto anche in modalità manuale.

La modalità manuale è quella nella quale un operatore controlla direttamente la trasmissione dei suoni dal vivo o preregistrati, specialmente quelli di emergenza.

La modalità manuale potrà essere attivata sia con microfono che con postazione dedicata agli operatori dei Vigili del Fuoco (quest'ultima presente all'interno del rack).

L'impianto è costituito dai seguenti principali componenti.

1) La centrale di diffusione sonora, modulare ed ampliabile, costituita da:

- un armadio rack;
- un gruppo modulare comprendente la CPU di controllo, il sistema di mix audio ingressi, il modulo chiamate VV.FF.;
- amplificatori di potenza da 120W;
- amplificatori di potenza da 240W;
- unità di controllo integrità amplificazione , conduttori e altoparlanti;
- n. 1 modulo di controllo musica collegato ad un controllo remoto per la possibilità di diffusione di musica nell'area ristorante
- Unità rack di alimentazione di backup certificata EN54-4 per alimentazione senza interruzione (ON-LINE), doppia conversione con potenza disponibile 1,6 kW/2 kVA completo di accumulatori;

2) Le linee di collegamento tra la centrale e i diffusori sonori

3) I diffusori sonori

I rack con la componentistica di potenza e di controllo saranno installati nel locale “Ripostiglio” a piano terra del centro sportivo dove è ubicato anche il quadro elettrico generale.

I rack saranno protetti in maniera tale che non possano essere manomessi.

Dalla postazione microfonica nel locale con la consolle di individuazione / selezione delle aree sarà possibile gestire anche le emergenze e la supervisione dei sistemi di rivelazione automatica.

La centrale sarà in diretta supervisione di personale appositamente formato all’uso della stessa.

In prossimità della centrale di diffusione sonora vi saranno:

- Planimetria di orientamento con individuazione del posizionamento dei presidi e degli altoparlanti, nonché ove esistente l'impianto di rilevazione manuale e automatica di incendio, del posizionamento dei pulsanti di allarme e dei rilevatori automatici.
- Cartellonistica di gestione delle procedure di uso del sistema EVAC

L'impianto è progettato per servire oltre al locale di pubblico spettacolo anche i vari locali a piano terra e primo al fine di poter avvisare tutti gli utenti in caso di emergenza verificatasi negli ambienti a maggior rischio in caso di incendio.

La posizione di ogni diffusore, della centrale e della postazione microfonica sono indicate nelle tavole di progetto.

CATEGORIA DELLO S.S.C.I.E (SOUND SYSTEM CONTROL AND INDICATING EQUIPMENT = APPARECCHIATURE DI CONTROLLO E SEGNALAZIONE DEL SISTEMA DI ALLARME VOCALE)

Gli impianti s.s.e.p. sono classificati in 4 categorie e precisamente: categoria 1, 2, 3 o 4.

Negli impianti di categoria 1) non sono necessarie funzioni opzionali per s.s.c.i.e da classificare nella categoria 1. La categoria 1 offre il funzionamento automatico dell's.s.e.p in conformità a una serie programmata anticipatamente di regole d'evacuazione. L's.s.e.p di categoria 1 è controllato soltanto dal sistema di rilevazione di emergenza.

Negli impianti di categoria 2) oltre alle funzioni automatiche fornite dalla categoria 1, un s.s.e.p di categoria 2 offre funzioni di trasmissione di messaggi dal vivo mediante almeno un microfono di trasmissione generale per messaggi di emergenza posizionato in un punto di controllo.

Negli impianti di categoria 3) oltre alle funzioni automatiche e manuali fornite dalla categoria 2, un s.s.e.p di categoria 3 offre funzioni di trasmissione di messaggi dal vivo in zone di altoparlanti di emergenza preselezionate o gruppi di zone. La categoria 3 permette il controllo dell'evacuazione dove un piano di emergenza automatica potrebbe non essere appropriato in tutte le circostanze..

Negli impianti di categoria 4) oltre alle funzioni fornite dalla categoria 3, un s.s.e.p di categoria 4 offre funzioni di selezione e invio di messaggi di emergenza memorizzati in zone di altoparlanti d'emergenza preselezionate o gruppi di zone. Un s.s.e.p della categoria 4 include anche funzioni di inclusione ed esclusione della trasmissione di messaggi e visualizzazione del loro stato. La categoria 4 permette al personale competente di implementare il controllo dell'evacuazione con un grado più elevato di selezionabilità della categoria 3.

Nel caso specifico l'impianto sarà di **categoria 4**.

CLASSIFICAZIONE DELLE PRIORITÀ

Nella programmazione del funzionamento del s.s.e.p ci si dovrà attenere ai seguenti criteri di programmazione.

Soltanto nella modalità automatica, l'ordine di priorità della distribuzione dei messaggi deve essere basato su quanto segue:

- a) ogni azione programmata
- b) il rischio percepito da parte degli occupanti che può richiedere il comando manuale dell'uscita dell'allarme dell'azione programmata.

Deve essere stabilita la priorità degli eventi in base alla loro urgenza.

Sono raccomandati i seguenti livelli primari, ma può essere vantaggioso aggiungere ulteriori sottogruppi, in base alle strategie operative del piano di gestione delle emergenze per l'edificio o la struttura:

- a) evacuazione: situazione che costituisce una potenziale minaccia per la vita e per la quale è necessaria un'evacuazione immediata;
- b) allerta: situazione pericolosa nelle vicinanze che richiede un avviso di imminente evacuazione;
- c) non emergenza: messaggi operativi, per esempio prove dell's.s.e.p, ecc.

L'uso di questi livelli in ordine di priorità decrescente assicura che i segnali e i messaggi d'allarme appropriati siano inviati prima agli altoparlanti d'emergenza nelle zone a rischio immediato.

INTELLEGIBILITÀ DEL PARLATO

L'intellegibilità del parlato deve essere garantita attraverso l'applicazione dei seguenti requisiti:

- a) Metodi di misurazione secondo ISO 7240-19:2010 para 5.7.2
- b) Metodo prescrittivo secondo ISO 7240-19:2010 para 5.7.3.

Di seguito si riporta integralmente il testo del para 5.7.3 che fornisce anche indicazioni specifiche relative alla definizione del numero di altoparlanti da posizionare per garantire i requisiti di intellegibilità del parlato.

All'interno dell'a.d.a (acoustically distinguishable area = area acusticamente distinguibile), l's.s.e.p deve soddisfare i requisiti seguenti:

- a) il tempo di riverberazione medio attraverso bande di ottava da 500 Hz, 1 kHz e 2 kHz non è maggiore di 1,3 s;
- b) il livello di rumore ambientale di riferimento è minore di 65 dBA;
- c) il livello di pressione sonora dei messaggi vocali è maggiore di 75 dBA Leq misurato su un periodo non minore di 10 s.
- d) la distanza fra gli interassi degli altoparlanti non è maggiore di:
 - 6 m per gli altoparlanti unidirezionali
 - 12 m per gli altoparlanti bidirezionali
- e) la distanza priva di ostacoli fra un altoparlante e ogni ascoltatore non è maggiore di :
 - 6 m per gli altoparlanti unidirezionali
 - 7,5 m per gli altoparlanti bidirezionali

Quando si calcola la distanza dagli altoparlanti, gli ascoltatori seduti devono essere considerati a un'altezza di 1,2 m al di sopra del pavimento e gli ascoltatori in piedi a un'altezza di 1,6 al di sopra del pavimento.

Nel caso in esame si sono utilizzati altoparlanti unidirezionali ed è stato utilizzato, come criterio di posizionamento per il rispetto dell'intellegibilità del parlato, il posizionamento degli stessi con distanza fra gli interassi degli altoparlanti inferiore o uguale a 6 m.

Resta comunque a carico dell'appaltatore ed in accordo alle istruzioni impartite dalla DL, il collaudo finale dell'opera che, attraverso misurazioni acustiche dettagliate, dimostreranno il pieno rispetto alle prescrizioni per l'intellegibilità del parlato citate sopra.

SEGNALI DI ALLARME

ATTIVAZIONE PROCEDURE GESTIONE EMERGENZE

Salvo quanto disposto nelle specifiche regole tecniche di buona norma (vedere norme di riferimento riportate) le comunicazioni dalla sala di controllo potranno avvenire sia in automatico che in manuale.

COMUNICAZIONI INTERNE

La centrale di segnalazione vocale dovrà essere in grado di funzionare come P.A. (Public Address) ed inviare segnalazioni, a basso volume, atti ad avvisare/reperire un operatore addetto al servizio o un manutentore in caso di una difficoltà a comunicare (messaggistica interna non di emergenza) ;

COMUNICAZIONI DI EMERGENZA MANUALI

In caso di una difficoltà a comunicare con un addetto antincendio, possono essere diffusi messaggi; in caso di una grave emergenza , possono essere impartiti/diffusi i messaggi concordati e relativi alle procedure da adottare in caso di emergenza;

COMUNICAZIONI DI EMERGENZA - ALLARME GENERALE:

In caso di una ESODO DALLE STRUTTURE, ovvero l'attivazione del pulsante di allarme generalizzato - "EVACUAZIONE TOTALE" – Sistema di rivelazione e segnalazione incendio, verranno automaticamente diffusi i messaggi concordati da adottare in caso di esodo dagli edifici, tramite interfaccia con il suddetto sistema di rivelazione automatica e segnalazione incendio.

ZONE DI ALTOPARLANTI D'EMERGENZA

L' s.s.e.p deve essere diviso in zone di altoparlanti d'emergenza, se richiesto dal piano di gestione delle emergenze. Non è necessario che le zone di altoparlanti di emergenza siano le stesse delle altre zone, per esempio quelle di rilevazione incendio o zone di altoparlanti non d'emergenza.

Nel determinare le zone di altoparlanti d'emergenza, sono applicabili i seguenti criteri.

- a) L'intelligibilità dei messaggi trasmessi in una zona non deve essere ridotta al di sotto dei requisiti di cui al punto 5.7 della ISO 7240-19, dalla trasmissione dei messaggi in altre zone o da più di una sorgente;
- b) Una singola zona di rilevazione incendio non deve contenere più di una zona di altoparlanti di emergenza;
- c) Per l'uso non d'emergenza, una zona di altoparlanti d'emergenza può essere suddivisa in zone più piccole:

L'impianto è stato suddiviso nelle seguenti aree/zone:

Zona n°1: Spazio polifunzionale e locali sottotribune (Campo polifunzionale, spogliatoi e locali di sgombero e locali UTA);

Zona n°2: Bar;

ALTOPARLANTI

Gli altoparlanti dovranno essere conformi alla norma EN 54-24

Le caratteristiche sono raccolte nel descrittivo prestazionale degli elementi tecnici.

USCITA DEGLI ALTOPARLANTI

I segnali d'allarme ed i messaggi dovranno essere facilmente udibili e comprensibili.

In conformità all'Appendice "C" della norma EN 60849 (CEI 100-55), si è progettato l'impianto in modo tale da garantire i seguenti limiti sonori per i segnali di attenzione per avvertire di un annuncio imminente.

- minimo assoluto del livello acustico: 65 dB
- livello di pressione sonora minimo: 75dB
- udibilità sonora dell'allarme al di sopra del rumore di fondo (rapporto segnale-rumore): tra 6 dBA e 20 dBA (o tra 9dB e 23dB nelle bande di frequenza di allarme corrispondenti)
- massimo livello di allarme acustico (per limitare l'esposizione): 120 dBA nella posizione degli ascoltatori

INSTALLAZIONE DEGLI ALTOPARLANTI

Gli altoparlanti devono essere installati in modo permanente.

Ogni conduttore in entrata e in uscita dello stesso potenziale deve essere collegato a una vite separata o a un dispositivo di bloccaggio su una morsettiera. Le morsettiere devono essere fissate saldamente all'altoparlante. Devono essere necessari attrezzi o attrezzature speciali per scollegare i conduttori alla morsettiera. I conduttori devono essere supportati e collegati in modo che non sia creata una sollecitazione meccanica sui conduttori o sui terminali a cui sono collegati.

DISPOSITIVI D'ALLARME VISUALI E DISPOSITIVI D'ALLARME TATTILI

Nelle aree con elevati livelli di rumore ambientale, l's.s.e.p. deve essere rinforzato da un sistema di dispositivi d'allarme visuali o da altri dispositivi per fornire uno stimolo sensoriale adeguato alle necessità della persona in pericolo. Lo schema temporale descritto nella ISO 8201 deve essere imposto sui segnali di evacuazione visuali e tattili.

Nelle aree in cui il livello di rumore ambientale di fondo ponderato è maggiore di 95 dBA o dove devono essere indossati dispositivi di protezione per l'udito o dove richiesto da requisiti nazionali per le persone con deficit di udito, devono essere installati dispositivi d'allarme visuali.

ALIMENTAZIONE ELETTRICA

APPARECCHIATURE DI ALIMENTAZIONE

Le apparecchiature di alimentazione per le s.s.c.i.e devono essere conformi ai requisiti della ISO 7240-4.

Le apparecchiature di alimentazione devono far funzionare l's.s.e.p nella condizione di allarme vocale per un periodo non minore del doppio del tempo necessario per evacuare l'edificio o altro periodo di tempo determinato dall'Autorità competente.

Nel caso specifico si applica anche il D.M. 19/8/96 che prevede una autonomia della sorgente di alimentazione per un tempo almeno pari a 30 minuti.

SORGENTE DI ALIMENTAZIONE PRINCIPALE

Le apparecchiature di alimentazione devono essere alimentate da una sorgente di alimentazione affidabile e devono essere collegate in conformità ai requisiti nazionali relativi ai cablaggi elettrici. La sorgente di alimentazione principale deve essere:

- a) Un'alimentazione in c.a. fornita da una società di distribuzione elettrica, o
- b) una sorgente di qualità e affidabilità equivalente a quella del punto precedente.

SORGENTE DI ALIMENTAZIONE D'EMERGENZA

Nel caso di mancanza della sorgente di alimentazione principale, la sorgente di alimentazione di emergenza deve essere conforme ai requisiti dei regolamenti locali. In mancanza dei regolamenti locali, la sorgente di alimentazione di emergenza deve alimentare l's.s.e.p per 24 h in condizione di riposo e per 30 minuti nella condizione di allarme vocale.

CABLAGGIO

SEPARAZIONE DA ALTRI SISTEMI

Il cablaggio dell's.s.e.p deve essere separato e distinto dai circuiti di alimentazione e illuminazione.

TIPO DI CABLAGGIO

Il cablaggio deve essere dedicato all's.s.e.p., tranne per il fatto che può essere condiviso con sistemi conformi ad altre parti della ISO 7240, purché esso sia conforme ai requisiti più rigorosi della relativa parte della ISO 7240.

PROTEZIONE DEL CABLAGGIO

I sistemi di cablaggio seguenti, inclusi i cavi, le giunzioni, i terminali e i meccanismi di fissaggio, devono essere progettati per resistere al fuoco per 30 min in conformità alla IEC 60331-23 o devono essere di classe maggiore come richiesto dai requisiti nazionali e devono avere una protezione meccanica idonea al pericolo in base al luogo in cui sono installati:

- a) sistemi di cablaggio che attraversano un compartimento antincendio per servire un altro compartimento antincendio;
- b) sistemi di cablaggio che attraversano una zona di altoparlanti di emergenza per servire un'altra zona di altoparlanti d'emergenza;
- c) sistemi di cablaggio fra sistemi di rivelazione d'emergenza e l's.s.e.p., tranne dove le apparecchiature sono nello stesso locale e non sono separate da più di 2 m;
- d) sistemi di cablaggio fra parti distribuite delle s.s.c.i.e.;
- e) sistemi di cablaggio fra l's.s.c.i.e. e l'apparecchiatura di alimentazione, tranne dove l'apparecchiatura è nello stesso locale e non è separata da più di 2 m.

TIPO DI CAVI

Tutti i cablaggi (fatto salvo delle eccezioni sopra riportate) saranno realizzati con cavi resistente al fuoco tipo:

- FTG10(O)M1 0,6/1 kV - (PH90) UNI 9795 di colore BLU;
- FTE40M1 100/100 V - (PH120) UNI 9795 di colore VIOLA;

conformi a CEI 20.45 o con EN 50200 e la CEI 20-36 e non propaganti la fiamma EN 50265-2-1; oltre che a bassa emissione di fumi secondo EN 50265-2-1 EN 50268-2 EN 50267-2-1.

Le caratteristiche dei cavi sono inserite all'interno del descrittivo prestazionale degli elementi tecnici.

GIUNZIONI E TERMINAZIONI

Le giunzioni e le terminazioni devono essere realizzati soltanto in idonea scatola chiusa e adeguatamente etichettata con morsetti fissi e della stessa categoria del cavo.

Le giunzioni e le terminazioni associate ad attraversamenti tra compartimenti devono essere realizzati nel condotto cavi associato e isolato antincendio.

EFFETTO DEI GUASTI SULLE ZONE DI ALTOPARLANTI D'EMERGENZA

Il cablaggio deve essere realizzato in modo che un singolo cortocircuito o un circuito aperto in un cavo in una zona di altoparlanti d'emergenza non comprometta il normale funzionamento degli altoparlanti d'emergenza.

Ove possibile, l'area di diffusione di emergenza sarà realizzata in ridondanza, posando due linee per ogni zona e alternando i diffusori acustici all'interno dell'ambiente.

Ove possibile le linee dovranno essere posate su due passaggi cavi separati. Le tubazioni/conduttori, dovranno essere etichettati in modo visibile al fine di identificarli immediatamente.

INTERCONNESSIONE A UN SISTEMA FISSO DI RILEVAZIONE E DI SEGNALAZIONE ALLARME D'INCENDIO

L's.s.e.p. deve essere interconnesso con il sistema fisso di rilevazione e di segnalazione allarme d'incendio dove questo sia presente.

Eventuali condizioni di guasto dell's.s.e.p. devono essere comunicate al sistema fisso di rilevazione e segnalazione allarme d'incendio.

Ogni sistema fisso di rilevazione e segnalazione allarme incendio collegato all's.s.e.p. deve avere mezzi di esclusione per consentire al sistema fisso di rilevazione e di segnalazione allarme incendio di essere sottoposto a prova senza attivare il funzionamento dell's.s.e.p.

Nel caso specifico si richiede l'utilizzo (ed eventualmente l'installazione) di 2 moduli di uscita all'interno dell'impianto di rivelazione e segnalazione manuale ed automatica di incendio per poter inserire e comunicare i messaggi nella centrale.

CONDIZIONI PER L'USO PER SCOPI NON D'EMERGENZA

L's.s.e.p può essere usato per comunicazioni al pubblico o per musica di sottofondo in condizioni non d'emergenza purché:

- Le s.s.c.i.e siano progettate per escludere queste funzioni come specificato nella ISO 7240-16;
- La capacità dell'apparecchiatura di alimentazione fornisce una corrente sufficiente ed è adeguata a ogni carico imposto non d'emergenza supplementare;
- E' mantenuta l'integrità dell's.s.e.p
- Sono mantenute le funzioni specificate di monitoraggio continuo e segnalazione dei guasti

PRESCRIZIONI PER REDAZIONE DEL PIANO DI MANUTENZIONE DELL'IMPIANTO

RESPONSABILITÀ DEL TITOLARE DELL'ATTIVITÀ.

Il responsabile dell'attività deve affidare la manutenzione dell's.s.e.p. a personale qualificato per lo scopo. La manutenzione dell's.s.e.p. deve includere le ispezioni di routine, le prove e la manutenzione preventiva per minimizzare il rischio che l's.s.e.p non funzioni nel modo progettato.

PIANO DI MANUTENZIONE

L'ispezione, la prova e la manutenzione preventiva dell' s.s.e.p. devono essere effettuate dopo aver avvisato gli occupanti dell'edificio.

L'ispezione dell's.s.e.p deve essere effettuata ad intervalli non superiori a 6 mesi secondo il prospetto seguente, tratto da ISO 7240-19:2010

Punto	
5.14.2.2a)	Controllare che l'area sia protetta da accesso non autorizzato
5.14.2.2 c)	Controllare che l'accesso alle s.s.c.i.e non sia ostruito
5.14.2.2 d)	Controllare che il funzionamento delle s.s.c.i.e non ostruisca l'evacuazione dell'edificio
5.14.2.2 e)	Controllare che le indicazioni visibili rimangano facilmente distinguibili in condizioni di luce ambientale
5.14.2.2 g)	Controllare che la posizione delle s.s.c.i.e presenti un basso rischio per le apparecchiature e il personale in caso di emergenza
5.14.2.2 i)	Controllare che nella posizione delle s.s.c.i.e non vi siano sorgenti di innesco incendio e materiali combustibili
11.5	Controllare che siano disponibili le istruzioni di funzionamento

PROVE PERIODICHE

Le prove dell's.s.e.p devono essere effettuate secondo il prospetto seguente, tratto da ISO 7240-19:2010

Punto	
ISO 7240-16 Punto 7.1.1	Misurare il tempo che impiega l's.s.e.p ad effettuare una trasmissione, nella condizione di allarme vocale, con un operatore, o automaticamente in seguito al ricevimento di un segnale da un sistema fisso di rilevazione d'incendio o da un altro sistema fisso di rilevazione
5.4.3 a) 5.19	Verificare che tutte le funzioni non d'emergenza siano disabilitate durante il funzionamento d'emergenza;
5.4.3 c)	Verificare che l's.s.e.p sia in grado di trasmettere segnali d'allarme e messaggi vocali in una o più aree simultaneamente;
5.7	Controllare che siano soddisfatti i requisiti di intellegibilità del parlato
5.14.2.2 b)	Misurare e registrare il livello di rumore ambientale in prossimità del microfono d'emergenza delle s.s.c.i.e
5.15.3	Verificare che la capacità della sorgente di alimentazione d'emergenza sia uguale o maggiore ai requisiti calcolati
5.16.1	Verificare che l'interruzione del collegamento di comunicazione fra sistema di rilevazione d'emergenza e l's.s.e.p sia segnalata come un guasto.

Il sistema EVAC è un presidio di prevenzione incendi, la ditta installatrice dovrà prevedere la formazione di non meno di 4 persone al fine della corretta gestione dell'impianto di diffusione sonora di emergenza.

Il sistema dovrà essere realizzato in modo tale che sia agevole un'adeguata manutenzione del sistema con cadenza semestrale.

L'utilizzatore finale del sistema (il manutentore interno) dovrà disporre di almeno la seguente documentazione:

- Schemi di installazione (come costruito) e risultati delle verifiche e delle misure effettuate nel sistema;
- Libretto di istruzioni di ogni componente installato;
- Registro di manutenzione del sistema EVAC sul quale saranno riportate le date ed i tempi di funzionamento del sistema, i guasti, ecc.;

- Istruzioni per la corretta manutenzione del sistema EVAC (Manuale utente e Manuale installatore).

Tutti i componenti del sistema devono riportare etichette indelebili e difficilmente asportabili con:

- Informazioni: marca / modello / funzione / caratteristiche ;
- Ditta Installatrice;
- Linea di connessione (Area/Zona).