



COMUNE DI VALSAMOGGIA

Città metropolitana di Bologna
Servizio Affari Generali, Innovazione e Controlli
segreteria@comune.valsamoggia.bo.it
051/836403 – 051/836446



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU

COMUNE DI VALSAMOGGIA
Città Metropolitana di Bologna

**PROGETTO DI AMPLIAMENTO DELLA SCUOLA DELL'INFANZIA
PRESSO LA MUNICIPALITA' DI CASTELLO DI SERRAVALLE
PER LA REALIZZAZIONE DI UN ASILO NIDO
CUP B48H22000000006**

*finanziato con Fondi PNRR-Missione 4 "Istruzione e ricerca"-Componente 1-Inv.1.1
NextGenerationEU*

PROGETTO DEFINITIVO ESECUTIVO

La Proprietà : **COMUNE DI VALSAMOGGIA**
Bazzano (BO), Piazza Garibaldi 1

*Responsabile Unico
del procedimento :* **Geom. STEFANO CREMONINI**
Bazzano (BO), Piazza Garibaldi 1

Progetto e Direzione Lavori : **Ing. ROBERTO BALLANDI**
Zola Predosa (BO), via Salgari 10

Collaboratori :

- Sviluppo del Progetto: Ing. Simona Ballandi
- Progetto e assistenza esecutiva Impianti meccanici:
Per.Ind. Riccardo Cervelier
- Progetto e assistenza esecutiva Impianti elettrici e speciali:
Ing. Luca Nanni
- Coordinatore per la sicurezza del cantiere:
Geom. Paolo Guastella
- Progetto strutturale e assistenza esecutiva:
Ing. Pietro Bassi

TAVOLA - E5 *Progetto - Relazione tecnica impianti rilevazione incendi*

APRILE 2023

COMUNE DI VALSAMOGGIA

PROVINCIA DI BOLOGNA

REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI RIVELAZIONE ALLARME INCENDIO (IRAI) ALL'INTERNO DI STRUTTURA ADIBITA AD USO ASILO NIDO SITO IN VIA G.VERDI CASTELLETTO (BO)

■ IL COMMITTENTE

Comune di Valsamoggia
Bazzano (BO), Piazza Garibaldi 1

■ IL PROGETTISTA DELL'IMPIANTO

OGGETTO IMPIANTO RIVELAZIONE INCENDI
Relazione tecnica di progetto

N. Comm. X-XXX	DATA	REV.	EMISSIONE	RED. DA	DATA	N° ELABORATO
		00	PROGETTO ESECUTIVO			
					27/03/2023	E5

SOMMARIO

1	DESCRIZIONE SOMMARIA DELLA RELAZIONE	3
2	LEGGI E NORME DI RIFERIMENTO	3
3	DATI DI PROGETTO	3
4	DESCRIZIONE TIPOLOGIA IMPIANTO SECONDO DM 03/08/15	4
5	DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO	4
5.1	Generalità	4
5.2	Zone soggette a sorveglianza	4
5.3	Individuazione singola	5
5.4	Rivelatori puntiformi di fumo	6
5.5	Rivelatori manuali di allarme incendio	6
5.6	Cassonetti ottico acustici e campane antincendio	7
5.7	Centrale di allarme incendio	7
5.8	Condutture	7
6	VERIFICHE, USO E MANUTENZIONE DELL'IMPIANTO	8
6.1	Verifiche iniziali	8
6.1.1	Controllo a vista	8
6.1.2	Controllo funzionale	8
6.2	Sorveglianza dell'impianto	10
6.3	Manutenzioni periodiche	11
6.4	Verifica generale	12
6.5	Utilizzo dell'impianto	14
6.5.1	Intervento delle segnalazioni acustico/sonore	14
6.5.2	Intervento di segnalazioni di guasto	14

ALLEGATI AL PRESENTE FASCICOLO

DISEGNO N° 063-23-IE-PLT-RI **Planimetria impianto**

1 DESCRIZIONE SOMMARIA DELLA RELAZIONE

La presente relazione ha come oggetto il progetto dell'impianto di rivelazione incendi del "asilo nido" sito in "via g.verdi Castelletto BO"

2 LEGGI E NORME DI RIFERIMENTO

Nello sviluppo di questo progetto sono state seguite le seguenti leggi:

- Legge 186/68: "Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni e impianti elettrici ed elettronici"
- D.M. n.37 22/01/2008: "Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11 quaterdecis, comma13 lettera a) della legge n.248 del 2 dicembre 2005 recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici"

D.M 03 Agosto 2015 Approvazione di norme tecniche di prevenzione incendi, ai sensi dell'articolo 15 del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139.

D.M 18 ottobre 2019 Modifiche all'allegato 1 al decreto del Ministro dell'interno 3 agosto 2015, recante Approvazione di norme tecniche di prevenzione incendi, ai sensi dell'articolo 15 del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139»

-

In particolare modo si è fatto riferimento alle seguenti Norme Tecniche (e successive varianti, errata corrige, appendici ed integrazioni):

- Norma UNI 9795: "Sistemi fissi automatici di rivelazione e di segnalazione allarme d'incendio - Progettazione, installazione ed esercizio"
- Norma UNI 11224: "Controllo iniziale e manutenzione dei sistemi di rivelazione incendi" Settembre 2019

3 DATI DI PROGETTO

Destinazione d'uso:	Locali adibiti ad Asilo nido
Normative Specifiche:	Norma UNI 9795
Tipi di interventi:	Nuovo impianto
Area sorvegliata dal sistema:	Tutto il fabbricato
Livello di prestazione ai sensi del DM 03/08/2015:	III (tabella S.7-1)

4 DESCRIZIONE TIPOLOGIA IMPIANTO SECONDO DM

03/08/15

Il livello di prestazione richiesto dalla committenza valutato secondo la tabella S.7-1 del DM 03/08/2015 è

III che corrisponde:

Livello di prestazione	Descrizione
I	La rivelazione e allarme incendio è demandata agli occupanti
II	Segnalazione manuale e sistema d'allarme esteso a tutta l'attività
III	Rivelazione automatica estesa a porzioni dell'attività, sistema d'allarme, eventuale avvio automatico di sistemi di protezione attiva
IV	Rivelazione automatica estesa a tutta l'attività, sistema d'allarme, eventuale avvio automatico di sistemi di protezione attiva

Con un livello prestazionale I, l'allarme può essere trasmesso a voce, oppure dal suono prestabilito di una campanella e/o accensione di segnali luminosi

Con un livello prestazionale II – III l'allarme deve essere trasmesso mediante avvisatori ottici e/o acustici

Con un livello prestazionale IV oltre a quanto richiesto precedentemente occorre un sistema EVAC

5 DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO

5.1 Generalità

L'impianto sarà costituito da rivelatori automatici puntiformi di fumo e da rivelatori manuali (pulsanti a rottura vetro), da cassonetti ottico acustici per la segnalazione visiva e sono dell'allarme incendio, e da una centrale per il controllo e la segnalazione automatica di tutto il sistema, oltre agli alimentatori necessari al funzionamento del sistema.

5.2 Zone soggette a sorveglianza

L'aree sorvegliate comprendono in generale tutti i locali che possono presentare punti di probabile innesco d'incendio, quindi si ometterà l'installazione dei rilevatori nei bagni e antibagni, nei cavedi e/o controsoffitti per il passaggio di soli impianti idraulici e cavi elettrici strettamente indispensabili all'utilizzazione delle parti medesime (per esempio circuiti luce) come previsto dall'art. 5.1.3

L'impianto sarà suddiviso in zone in modo da individuare più rapidamente possibile il focolaio in conformità a quanto richiesto alla Norma UNI 9795 art. 6.1.1 e art 5.2, in particolare ciascuna zona sorveglierà non più di un piano dell'edificio, (con eccezione dei vani scala, vani ascensore, edifici di piccole dimensioni doppi volumi). In ogni caso la zona protetta dovrà rispondere alle seguenti indicazioni:

- 1) La superficie a pavimento di ciascuna zona non deve essere maggiore di 1600m²
- 2) Più locali contigui possono appartenere alla stessa zona se il loro numero non è maggiore di 10, la loro superficie totale non è maggiore di 600m² e gli accessi danno sullo stesso disimpegno.
- 3) Oppure, il loro numero non è maggiore di 20, la loro superficie totale non è maggiore di 1000m² e in prossimità degli accessi sono installati segnalatori ottici di allarme, che consentono l'immediata individuazione del locale.
- 4) I rilevatori posti in spazi nascosti (controsoffitti, pavimenti sopraelevati, cunicoli etc..) devono appartenere a zone distinte e devono essere dotati di ripetizione locale allarme con segnalazione ottica
- 5) Se su una linea che serve più zone sono collegati più di 32 dispositivi, la linea deve essere ad anello chiuso e dotata di opportuni dispositivi di isolamento, in modo da evitare che a causa di un'interruzione della linea o di un cortocircuito della predetta, venga isolata più di una zona

L'intervento di un rivelatore all'interno di una zona comporterà l'attivazione di tutti i cassonetti ottico acustici e di tutte le campane antincendio.

I pulsanti per la rivelazione manuale di incendio saranno previsti in quantità minima pari al numero di zone presenti per i rivelatori automatici, al fine di soddisfare quanto richiesto alla Norma UNI 9795 art. 6.1.2.

La scelta della quantità di rilevatori è stata ottenuta considerando il tipo di rilevatori, la superficie e l'altezza del locale, il tipo di soffitto e le condizioni di aereazione.

5.3 Individuazione singola

L'individuazione dei rivelatori di fumo sarà di tipo ad individuazione singola. Ossia ad ogni rivelatore (puntiforme, manuale, barriera, ecc...) sarà associato un codice univoco identificativo per la rapida individuazione del sensore in allarme

L'aree sorvegliate comprendono in generale tutti i locali che possono presentare punti di probabile innesco d'incendio, quindi si ometterà l'installazione dei rilevatori nei bagni e antibagni e il cavedio per il passaggio di soli impianti idraulici posto sopra al controsoffitto dei corridoi.

Tutti i rivelatori, essendo in numero maggiore di 32, saranno collegati tra loro su un loop (ossia un cavo chiuso ad anello) e dotati di dispositivi di isolamento come richiesto dalla Norma UNI 9795 art. 5.2.7

5.4 Rivelatori puntiformi di fumo

Per il dimensionamento si è tenuto presente che questi tipi di rivelatori si possono usare in locali con altezza massima di 12m.

La quantità dei rivelatori è calcolata tenendo conto che:

- 1) Il raggio di copertura di un rivelatore per i locali piani è massimo 6,5m (prospetto 5 della Norma UNI 9795)
- 2) La distanza tra i rivelatori e le pareti e/o ostacoli (anche sottostanti) non deve essere minore di 0,5m, tranne nei casi di locali con larghezza minore di 1m
- 3) Qualora il soffitto presenta delle sporgenze continue per tutto il locale, come per esempio travi si applica il dimensionamento secondo quanto indicato all'art. 5.4.3.10 e 5.4.3.11
- 4) Devono essere installati lontano da flussi d'aria diretti, nei casi di installazione in locali dotati di impianti di condizionamento e di ventilazione andranno aumentati i rivelatori secondo quanto riportato art. 5.4.4
- 5) Nei locali con soffitto inclinato maggiore di 20° e minore di 45°, il raggio di copertura è massimo 7m e si deve installare in ogni campata i rivelatori nella parte più alta e quando necessario ulteriori rivelatori sulla parte inclinata.
- 6) Nei locali con soffitto inclinato maggiore di 45°, il raggio di copertura è massimo 7,5m e si deve installare in ogni campata i rivelatori nella parte più alta e quando necessario ulteriori rivelatori sulla parte inclinata.
- 7) Nei locali con copertura a shed, si deve installare in ogni campata i rivelatori nella parte a minor pendenza ad una distanza maggiore di 1m dal colmo
- 8) Nei pavimenti galleggianti e controsoffitti con altezza massimo di 1 metro il raggio di copertura diventa 4,5 metri

5.5 Rivelatori manuali di allarme incendio

I rivelatori manuali di allarme incendio saranno costituiti da pulsanti a rottura vetro posti ad altezza fra 1,2m e 1,6m dal piano di calpestio con l'apposito martelletto di rottura vetro e il cartello di identificazione del pulsante.

I pulsanti saranno suddivisi in zone, secondo quanto indicato nel cap. 4.2.

I pulsanti in oggetto devono essere minimo due e andranno installati lungo le vie di esodo al fine di agevolare l'azionamento anche durante l'esodo; in particolare saranno installati come indicato in planimetria.

Con tale installazione è garantito il non superamento della distanza di 30m per raggiungere il pulsante da qualsiasi punto della zona, nel caso di ambienti a rischio elevato d'incendio tale distanza si riduce a 15m.

5.6 Cassonetti ottico acustici e campane antincendio

Per favorire un tempestivo esodo delle persone e/o animali sono stati previsti segnalazioni ottico acustiche, oltre alla segnalazione acustica all'interno della centrale antincendio sono state previste segnalazioni in campo costituite da cassonetti ottico acustici all'interno del laboratorio e da campane antincendio. La disposizione dei segnalatori acustici è tale da garantire i livelli sonori minimi richiesti dall'art.5.5.3.4

5.7 Centrale di allarme incendio

La centrale è collocata in un luogo permanentemente e facilmente accessibile da personale istruito al suo utilizzo oppure la centrale non essendo sotto costante controllo da parte di personale addetto, e dotata di un combinatore telefonico per la trasmissione degli allarmi e dei guasti, in tal caso il locale dove presente la centrale deve avere un rilevatore automatico d'incendio e deve essere dotato di illuminazione di emergenza.

Tutto il sistema sarà gestito da una centrale con individuazione individuale installata con il pannello di ripetizione installato

Tale centrale avrà la funzione di recepire i segnali di allarme o di guasto provenienti dai rivelatori, gestire gli allarmi tramite l'attivazione dei cassonetti e delle sirene, gestire lo sgancio dei fermi elettromagnetici, mandare l'allarme tramite combinatore telefonico

Sulla centrale sarà possibile individuare il rivelatore in allarme con il relativo codice e descrizione breve.

5.8 Conduffure

I cavi di collegamento alla centrale, oltre a rispettare quanto indicato dal fabbricante, deve avere una sezione minima di 0,5mm², devono essere idonei al luogo di installazione, devono resistere al fuoco per almeno 30 min secondo la CEI EN 50200 (cavi CEI 20-36), ed essere a bassa emissione di fumo e zero alogeni (cavi CEI 20-37) o comunque protetti per tale periodo (per esempio posa sotto strato di malta). I cavi se se posati insieme ad altri conduttori non facenti parte del sistema, devono essere siglati in corrispondenza dei punti ispezionabili.

6 VERIFICHE, USO E MANUTENZIONE DELL'IMPIANTO

6.1 Verifiche iniziali

Prima della consegna dell'impianto sarà necessario effettuare tutte le verifiche (esami a vista e prove) prescritte dalla Norma UNI 9795 e dalla norma UNI 11224.

Dovrà essere eseguito:

Un controllo a vista

Un controllo funzionale con prove

6.1.1 Controllo a vista

Con il controllo a vista saranno verificati:

La rispondenza dell'impianto alla documentazione di progetto;

La correttezza dei collegamenti elettrici (cassette e percorsi chiaramente identificabili; curve e giunzioni eseguite a regola d'arte; continuità dello schermo, isolamento dei cavi; collegamenti di messa a terra; identificazione di cavi e morsetti; sfilabilità dei cavi; verifica assenza di condensa in scatole e cassette, ecc.);

L'idoneità dei collegamenti meccanici (supporti meccanici regolari e stabili; bloccaggio e tenuta meccanica delle tubazioni in prossimità dei raccordi e delle cassette; stabilità dei collegamenti e fissaggio dei morsetti, ecc.).

L'apertura delle cassette di derivazione e l'ispezione degli spazi nascosti (controsoffitti, pavimenti galleggianti, ecc.).

6.1.2 Controllo funzionale

Alla verifica visiva dovrà seguire il controllo del corretto funzionamento di tutti i componenti dell'impianto, compresa l'esecuzione delle procedure di allarme e attivazione degli azionamenti gestiti dall'impianto (ad esempio chiusura di porte e serrande tagliafuoco, apertura di evacuatori di fumo, ecc.).

Le prove non devono creare situazioni di pericolo per cui devono essere concordate con il responsabile della sicurezza dell'attività. Va da sé che prima di iniziare le prove. La centrale non deve segnalare un guasto di sistema.

In particolare saranno da concordare le prove sui sistemi di protezione contro l'incendio comandati dall'impianto di rivelazione, come ad esempio sistemi di estinzione incendi, evacuatori di fumo e calore, fermi elettromagnetici, serrande UTA, ecc.;

sistemi di visualizzazione ausiliari che scambiano dati con l'impianto di rivelazione, quali pannelli ripetitori, mappe grafiche, sistemi di automazione degli edifici (BMS), ecc.

Verifica della centrale antincendio

È necessario verificare:

Il cambio dello stato della centrale quando si effettua un'operazione di comando tramite chiave meccanica o elettronica, oppure azionando la tastiera;

L'efficienza dell'alimentatore e delle batterie, nonché la loro autonomia;

L'assorbimento dell'impianto collegato alla centrale;

L'efficienza delle segnalazioni ottiche e acustiche della centrale;

La ricezione degli allarmi provenienti dai rivelatori e dai pulsanti di segnalazione manuali d'incendio;

La capacità della centrale di attivare i mezzi di allarme e gli azionamenti controllati.

Verifica delle segnalazioni di allarme

Occorre provocare l'intervento di qualsiasi dispositivo in grado di generare un allarme (ad es. rivelatori e pulsanti manuali) per verificare:

L'accensione del led sul rivelatore (o sulla sua base) l'eventuale ripetizione su altri dispositivi;

La corretta segnalazione dello stato di allarme sulla centrale (controllo che il componente in allarme corrisponda in termini di nome, indirizzo, zona, posizione a quanto previsto dalla documentazione di progetto);

L'attivazione delle segnalazioni ottico-acustiche nell'impianto;

L'attivazione delle segnalazioni di trasmissione remota dell'allarme;

L'attuazione dei comandi previsti dalla logica di intervento.

Verifica delle segnalazioni di guasto

Nel caso di impianto indirizzato, occorre rimuovere alcuni rivelatori e pulsanti di segnalazione manuale d'incendio a campione da ciascuna linea di rivelazione (loop) e verificarne la segnalazione dello stato di anomalia nella centrale e l'attuazione dei comandi previsti dalla logica di funzionamento.

Dovrà essere effettuata una misura della continuità dei collegamenti delle terre (La norma raccomanda inoltre che lo schermo dei cavi, quando previsto, sia collegato a terra solo in prossimità del nodo di terra della centrale e non lungo il percorso dei cavi stessi).

Negli impianti convenzionali (indirizzamento collettivo), occorre simulare le anomalie sulla linea (rimozione di alcuni rivelatori a campione sulla linea, tra i quali l'ultimo; cortocircuito ed interruzione della linea) e verificare la segnalazione dello stato di anomalia di zona sulla centrale e l'efficacia delle eventuali segnalazioni associate.

In presenza di linee monitorate (con controllo di linea), ad esempio per l'alimentazione delle segnalazioni ottico-acustiche di allarme o la trasmissione remota delle segnalazioni di allarme,

occorre simulare l'intenzione della linea ed accertare la segnalazione dell'anomalia in centrale e l'efficacia delle eventuali segnalazioni associate.

Per le apparecchiature che utilizzano collegamenti radio occorre controllare la funzionalità di tutti i traslatori e le eventuali apparecchiature di espansione remota. È necessario, inoltre, rimuovere a campione rivelatori, pulsanti, ecc., ed accertare la corretta segnalazione di anomalia sulla centrale.

Sempre a campione, è richiesta la rimozione delle batterie per controllare lo stato dei contatti, l'intervento di eventuali batterie di backup e il corretto ripristino del collegamento radio una volta reinserite le batterie stesse. Infine, tramite un apposito strumento occorre accertare la capacità di ricezione radio di tutti i dispositivi.

Verifica delle fonti di alimentazione

Occorre simulare la mancanza dell'alimentazione da rete (alimentazione primaria) e verificare:

L'efficacia del sistema di commutazione sulla sorgente di alimentazione secondaria (batterie);

Il corretto funzionamento della centrale e dell'impianto ad essa collegato, per il tempo previsto dalla documentazione di progetto;

La segnalazione in centrale della mancanza dell'alimentazione primaria.

Una volta ripristinata l'alimentazione da rete, occorre verificare che la centrale non riporti più la segnalazione di guasto (sistema in condizioni normali di funzionamento).

La nuova norma UNI 11224 richiede anche di verificare che in caso di mancanza dell'alimentazione secondaria:

La centrale riporti la segnalazione di guasto;

L'impianto continui a funzionare regolarmente tramite l'alimentazione ordinaria.

6.2 Sorveglianza dell'impianto

In accordo con la norma UNI 11224, la frequenza della sorveglianza può essere giornaliera, settimanale o mensile, in relazione al tipo delle dimensioni dell'impianto

È compito del responsabile dell'impianto individuare tale periodicità tenuto conto delle istruzioni specificate nel manuale d'uso e manutenzione dell'impianto, delle effettive condizioni ambientali e delle procedure di sicurezza aziendali.

La sorveglianza ha il fine di accertare che le apparecchiature siano in condizioni operative ordinarie, non presentino danni visibili e non siano state nascoste/ostruite da materiali di qualsiasi natura. Tale attività è demandata al personale, adeguatamente istruito, normalmente presente nelle aree oggetto della protezione.

Nell'ambito della sorveglianza occorre inoltre accertare che eventuali segnalazioni di allarme o guasti memorizzati in precedenza, abbiano avuto adeguata attenzione e aggiornare, se del caso, il registro dei controlli.

La periodicità della sorveglianza deve essere opportunamente intensificata in presenza di ambienti molto polverosi, con frequenti cambiamenti di temperatura, con alto tasso di umidità o presenza di vapori. La verifica della disponibilità dei materiali di consumo (carta, vetrini etcc.) può essere mensile.

Per verificare che la centrale sia in condizioni di normale funzionamento occorre inserire semplici comandi e controllare che i led e il display siano operativi (ad es. si attiva la retroilluminazione del display).

Per i sistemi ASD, secondo la norma UNI 11224, occorre:

Verificare il funzionamento dei led e delle lampade di ripetizione eventi, ad esempio tramite apposito comando;

Annotare il valore corrente del flusso (se presente);

Verificare l'assenza di segnalazione di guasto flusso o altre segnalazioni di allarme o anomalia;

Ispezionare gli eventuali sifoni per lo scarico della condensa attraverso i tubi di aspirazione;

Controllare a vista lo stato dei tubi di aspirazione e dei relativi supporti (soprattutto in ambienti dove

possono essere soggetti a sollecitazioni meccaniche).

6.3 Manutenzioni periodiche

Oltre alla manutenzione straordinaria (inteso come ripristino di apparecchiature o sistemi danneggiati) sarà necessario che il conduttore dell'impianto effettui le ispezioni periodiche di cui alla Norma UNI 9795 e alla norma UNI 11224.

Prima di procedere con i controlli periodici occorre verificare:

Presenza della documentazione relativa al controllo iniziale;

L'assenza di modifiche sull'impianto o sull'ambiente protetto tali da comportare cambiamenti sulla funzionalità dell'impianto stesso.

Se una delle suddette condizioni non è verificata, occorre effettuare (o rieffettuare) il controllo iniziale.

Tutte le operazioni di verifica e manutenzione andranno registrate nell'apposito registro custodito dal responsabile della sicurezza dell'azienda.

Nell'ambito dei controlli periodici occorre effettuare le stesse verifiche funzionali previste per il controllo iniziale.

La differenza dal controllo iniziale risiede nel campione di verifica

La norma UNI 11224 cambia tale campione in relazione all'anzianità dell'impianto.

La norma richiede un controllo complessivo nell'arco di 12 mesi suddiviso su almeno due interventi da effettuare a distanza non inferiore a cinque mesi uno dall'altro

Per l'impianto convenzionale, il campione è del 100% fin dal primo controllo, nel caso di impianto indirizzato il campione varia con l'anzianità dell'impianto (vedere tabella B).

Tabella B - Campione di verifica in relazione all'anzianità dell'impianto indirizzato.

Anzianità dell'impianto	Campione (controllo funzionale per tutte le zone dei dispositivi e azionamenti del sistema)
Inferiore o uguale a 6 anni	25% ogni sei mesi
Compresa tra 7 e 12 anni	50% ogni sei mesi
Superiore a 12 anni	100% all'anno di cui 1/6 dei rivelatori deve essere revisionato o sostituito oppure sottoposto a prova reale

Inoltre bisogna tenere presente dei seguenti vincoli:

Se i controlli sono suddivisi su più visite nel corso dell'anno, la percentuale del campione deve essere distribuita in modo uniforme tra le diverse visite;

Se una zona presenta un solo componente del sistema (ad es. un rivelatore), quest'ultimo deve essere provato;

Ogni anno, il sesto di rivelatori interessato deve essere diverso da quello degli anni precedenti in modo che, dopo sei anni, tutti i rivelatori sono stati revisionati o sostituiti o sottoposti a prova reale.

6.4 Verifica generale

Nel tredicesimo anno di età dell'impianto, nonché ogni dodici anni successivi, l'impianto deve essere sottoposto ad una verifica generale.

Per effettuare la verifica generale occorre:

Verificare la disponibilità di parti di ricambio identiche o compatibili con quelle del sistema;

Controllare che non siano intervenute modifiche che comportano la riprogettazione dell'impianto;

Effettuare lo stesso controllo a vista previsto nell'ambito del controllo iniziale;

In assenza di parti di ricambio (identiche o compatibili), l'impianto non può più essere mantenuto in caso

di successivo guasto e va dunque informato subito il committente per le decisioni del caso.

Se l'impianto è stato modificato in modo sostanziale, occorre acquisire la documentazione di progetto "as built".

La nuova norma UNI 11224, nell'ambito della verifica generale del sistema, stabilisce che i rivelatori di fumo

(puntiformi, lineari, ad aspirazione) e di fiamma, indirizzati che convenzionali, devono essere:

Soggetti a revisione in fabbrica, oppure;

Sostituiti con nuovi rivelatori dichiarati compatibili dal produttore dei rivelatori esistenti, oppure;

Sottoposti a prova reale secondo la norma UNI 9795 (puntiformi e lineari) e il rapporto tecnico UNI/TR

11694 (ad aspirazione), tramite simulazione di prova reale

In tutti e tre i casi, l'intervento deve essere completato inderogabilmente nell'arco di sei anni, interessando ogni anno 1/6 diverso dei rivelatori.

Nel caso di revisione in fabbrica, al di là delle periodiche operazioni di installazione/disinstallazione, va prevista una scorta di almeno 1/6 dei rivelatori totali da impiegare in sostituzione dei rivelatori oggetto di revisione per mantenere in funzione l'impianto.

Se più del 20% dei rivelatori interviene oltre il tempo di ritardo ammesso, occorre procedere comunque con la revisione in fabbrica o la loro sostituzione.

Il 20% va calcolato con riferimento a 1/6 dei rivelatori.

Tabella C - Operazioni di controllo degli impianti di rivelazione incendi secondo la norma UNI 11224.

Intervento	Periodicità	Soggetto che effettua l'intervento	Documentazione
Controllo iniziale	Prima della consegna di un impianto nuovo o modificato oppure prima della presa in carico della manutenzione	Tecnico manutentore	Rapporti di prova, check-list
Sorveglianza	Giornaliera, settimanale oppure mensile	Personale adeguatamente istruito	Semplice registrazione come da piano di manutenzione
Controllo periodico	Almeno ogni 6 mesi	Tecnico manutentore	Rapporti di prova, check-list
Manutenzione	Secondo necessità	Tecnico manutentore	Registrazione nel documento dell'intervento
Verifica generale	Almeno ogni 12 anni	Tecnico manutentore	Rapporti di prova, check-list

Il registro deve essere mantenuto aggiornato e reso disponibile ai fini del controllo di competenza del comando provinciale dei vigili del fuoco

6.5 Utilizzo dell'impianto

Scopo dell'installazione dell'impianto è la segnalazione automatica e manuale tempestiva di un avvenuto incendio; in caso di allarme sarà necessario attuare le procedure di sicurezza indicate nel piano di sicurezza dell'azienda.

Vengono pertanto riportati i principi di funzionamento dell'impianto al fine di fornire gli elementi necessari per l'implementazione del piano di sicurezza.

Per i dettagli del funzionamento dell'impianto si farà riferimento al manuale d'uso e manutenzione della centrale e delle altre apparecchiature installate.

6.5.1 Intervento delle segnalazioni acustico/sonore

Le segnalazioni acustico/sonore intervengono in caso di attivazione di un sensore automatico o manuale. E' bene pertanto verificare tempestivamente dove è intervenuto il rivelatore andando a leggere sulla centrale o sul pannello remoto, la zona di intervento e successivamente verificare in campo il rivelatore intervenuto al fine di accertare se esiste un principio di incendio o se è stato un falso allarme.

In caso di falso allarme sarà necessario capire la causa di intervento intempestivo, chiamando un tecnico che provveda alla manutenzione ed, eventualmente, alla sostituzione del rivelatore guasto.

La gestione dell'evacuazione e, più in generale dell'allarme incendio, sarà inserita all'interno del piano di sicurezza tenuto conto del personale presente all'interno dell'attività, della pericolosità del materiale stoccato, ecc...

6.5.2 Intervento di segnalazioni di guasto

In caso di segnalazione di guasto sulla centrale o sul pannello remoto sarà necessario chiamare tempestivamente un tecnico per la verifica e l'eliminazione del tipo di guasto. Al fine di garantire una buona efficienza dell'impianto si consiglia di fare un contratto di manutenzione con una impresa competente con tempi di intervento concordati (massimo 24 ore) al fine di ripristinare il guasto in tempi accettabili.