

COMUNE DI NAPOLI

AREA PATRIMONIO

SERVIZIO TECNICO PATRIMONIO

**RIQUALIFICAZIONE ED AMMODERNAMENTO DEGLI SPAZI
ADIACENTI LA TRIBUNA AUTORITA'DELLO STADIO DIEGO
ARMANDO MARADONA**

Progetto Definitivo Esecutivo

TITOLO ELABORATO

**RELAZIONE IMPIANTO DI RIVELAZIONE
ED ALLARMI ANTINCENDI**

GRUPPO DI PROGETTAZIONE

Ing. Vincenzo Brandi

.....

Arch. Fabio Ferriero

.....

Ing. Giovanni Toscano

.....

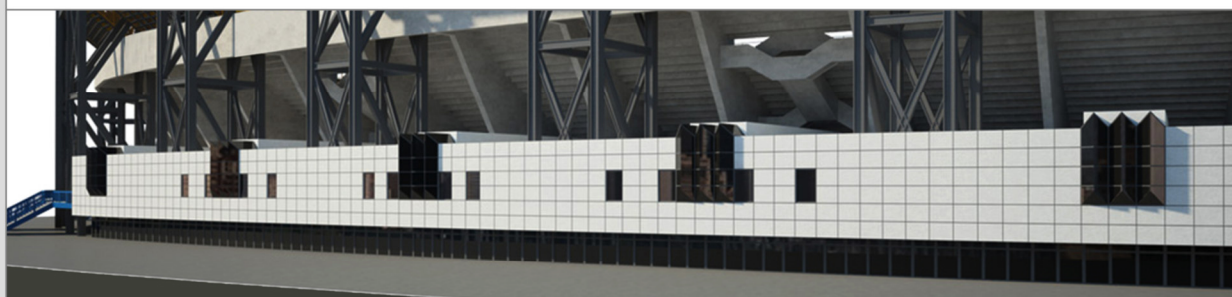
Ing. Pietro Raguso

.....

IL RUP

Ing. Vincenzo Brandi

.....



DATA: GENNAIO 2023

SCALA DISEGNO:

RELAZIONE TECNICA MANUTENZIONE IMPIANTO DI RIVELAZIONE ESISTENTE

1.0 Finalità

I sistemi fissi automatici di rivelazione d'incendio hanno la funzione di rivelare automaticamente un principio d'incendio e segnalarlo nel minor tempo possibile. I sistemi fissi di rivelazione manuale permettono invece una segnalazione nel caso l'incendio sia rivelato dall'uomo.

In entrambi i casi, il segnale di allarme incendio è trasmesso e visualizzato in corrispondenza di una centrale di controllo e segnalazione ed eventualmente ritrasmesso ad una centrale di ricezione allarmi e intervento.

Un segnale di allarme acustico e/o luminoso può essere necessario anche nell'ambiente interessato dall'incendio ed eventualmente in quelli circostanti per soddisfare gli obiettivi del sistema.

Lo scopo dei sistemi è di:

- favorire un tempestivo esodo delle persone, degli animali nonché lo sgombero di beni; attivare i piani di intervento;
- attivare i sistemi di protezione contro l'incendio e eventuali altre misure di sicurezza.

2.0 Estensione della sorveglianza

Le aree sorvegliate devono essere interamente tenute sotto controllo dal sistema di rivelazione.

All'interno di un'area sorvegliata, devono essere direttamente sorvegliate dai rivelatori anche le seguenti parti:

- locali tecnici di elevatori, ascensori e montacarichi, condotti di trasporto e comunicazione, nonché vani corsa degli elevatori, ascensori e montacarichi;
- cortili interni coperti;
- cunicoli, cavedi e passerelle per cavi elettrici;
- condotti di condizionamento dell'aria, e condotti di aerazione e di ventilazione;
- spazi nascosti sopra i controsoffitti e sotto i pavimenti sopraelevati.

Possono non essere sorvegliate dai rivelatori le seguenti parti, qualora non contengano sostanze infiammabili, rifiuti, materiali combustibili e cavi elettrici, ad eccezione, per questi ultimi, di quelli strettamente indispensabili all'utilizzazione delle parti medesime:

- piccoli locali utilizzati per servizi igienici, a patto che essi non siano utilizzati per il deposito di materiali combustibili o rifiuti;
- condotti e cunicoli con sezione minore di 1 mq, a condizione che siano correttamente protetti contro l'incendio e siano opportunamente compartimentati;
- banchine di carico scoperte (senza tetto) conduttura;
- spazi nascosti, compresi quelli sopra i controsoffitti e sotto i pavimenti sopraelevati, che: abbiano altezza minore di 800 mm, e abbiano superficie non maggiore di 100 mq, e abbiano dimensioni lineari non maggiori di 25 m, e siano totalmente rivestiti all'interno con materiale di classe AI e AI FL secondo la UNI EN 13501-1;
- non contengano cavi che abbiano a che fare con sistemi di emergenza (a meno che i cavi non siano resistenti al fuoco per almeno 30 min. secondo la CEI EN 50200);
- vani scale compartimentati;
- vani corsa di elevatori, ascensori e montacarichi purché facciano parte di un compartimento sorvegliato dal sistema di rivelazione.

I rivelatori installati in spazi nascosti (sotto i pavimenti sopraelevati, sopra i controsoffitti, nei cunicoli e nelle canalette per cavi elettrici, nelle condotte di condizionamento dell'aria, di aerazione e di ventilazione, ecc.) devono appartenere a zone distinte. Deve inoltre essere possibile individuare in modo semplice e senza incertezze dove i rivelatori sono intervenuti. Si deve prevedere localmente una segnalazione luminosa visibile. Se una medesima linea di rivelazione serve più zone o più di 32 punti, la linea deve essere ad anello chiuso e dotata di opportuni dispositivi di isolamento, conformi alla UNI EN 54-17, in grado di assicurare che un corto circuito o una interruzione della linea medesima, non impedisca la segnalazione di allarme incendio per più di una zona. In una zona possono essere compresi rivelatori sensibili a fenomeni differenti purché i rispettivi segnali siano univocamente identificabili alla centrale di controllo e segnalazione. I punti di segnalazione manuale possono essere collegati ai circuiti dei rivelatori automatici purché i rispettivi segnali siano univocamente identificabili alla centrale di controllo e segnalazione.

3.0 Elementi dell'impianto

Rivelatori di fumo

I rivelatori di fumo devono essere conformi alla serie UNI EN 54-7.

Essi devono essere installati in modo che possano individuare ogni tipo d'incendio prevedibile nell'area sorvegliata, fin dal suo stadio iniziale e in modo da evitare falsi allarmi. La determinazione del numero di rivelatori necessari e della loro posizione è stata effettuata in funzione di:

- tipo di rivelatori;
- superficie e altezza del locale;
- forma del soffitto o della copertura quando questa costituisce il soffitto;
- condizioni di aerazione e di ventilazione naturale o meccanica del locale.

In ciascun locale, è installato almeno un rivelatore.

I rivelatori non devono essere installati dove possono venire investiti direttamente dal flusso d'aria immesso dagli impianti di condizionamento, aerazione e ventilazione.

Particolare attenzione deve essere posta nell'installazione dei rivelatori di fumo, dove:

- La velocità dell'aria è solitamente maggiore di 1 m/s;
- La velocità dell'aria possa essere occasionalmente maggiore di 5 m/s.

La distanza tra i rivelatori e le pareti del locale sorvegliato non deve essere minore di 0,5m, a meno che siano installati in corridoi, cunicoli, condotti tecnici o comunque ambienti a venti larghezza minore di 1m. Parimenti devono esserci almeno 0,5 m tra i rivelatori e la superficie laterale di correnti o travi, posti al di sotto del soffitto.

Punti di segnalazione manuale

Il nostro sistema fisso automatico ha anche dei punti manuali; i guasti e/o le esclusioni dei rivelatori non devono mettere fuori servizio i pulsanti e viceversa.

Il loro posizionamento dovrà avere altezza compresa tra 1 e 1,6 metri.

Ciascun punto di segnalazione dovrà essere indicato con cartello secondo la UNI 7546-16

Centrale di controllo e segnalazione

La centrale è posta in un locale tecnico posto nel corridoio di accesso alla quota 36 dove sono alloggiati i quadri elettrici di piano

Dispositivi di allarme acustici e luminosi

Le segnalazioni acustiche devono essere riconoscibili e non confuse con altre e devono avere:

- Livello acustico percepibile di 5dB al di sopra del rumore ambientale
- Livello acustico compreso tra 65 e 120dB

Tutti i sistemi di segnalazione incendio devono evitare i rischi di panico.

Alimentazione

L'apparecchiatura di alimentazione deve essere conforme alla EN 54-2.

L'alimentazione primaria deve essere effettuata tramite linea riservata e dotata di propri sezionatori.

L'alimentazione di riserva deve assicurare il funzionamento ininterrotto del sistema per almeno 72 h.

Cavi

I cavi devono essere resistenti al fuoco per almeno 30 minuti a bassa emissione fumi e zero alogeni (EN 50200 PH30).

Il percorso cavi di un anello chiuso deve essere fatto in modo che si possa danneggiare un solo ramo.

I collegamenti tra centrale e alimentazione di riserva devono avere percorso indipendente a tutti i controlli e le misure previste dalle norme CEI anche per verificare l'efficacia dell'impianto di terra.

4.0 Descrizione intervento previsto sull'impianto esistente

La presente relazione tecnica ha per oggetto la descrizione degli interventi di manutenzione da effettuare su un impianto di rivelazione fumi ed allarme UNI 9795:2013, già esistente ed in funzione, presso quota 36 - Tribuna Autorità dello Stadio Diego Armando Maradona di Napoli.

Così come si evince dalla Tavola allegata, la struttura è dotata di dispositivi di rivelazione fumi nei vari ambienti con centrale di allarme posta nel vano tecnico ospitante i Quadri elettrici posto nel corridoio adiacente la zona di intervento.

La nuova distribuzione non altererà in modo significativo lo stato dei luoghi per cui è parso opportuno, anche in ottica di efficientamento della spesa pubblica, evitare di dismettere l'attuale impianto ma provvedere ad una sua manutenzione straordinaria.

In particolare, l'intervento di ristrutturazione dell'area prevede la sostituzione della controsoffittatura per cui si rende necessario lo smontaggio dei terminali dell'impianto di rivelazione ed allarme.

Si procederà pertanto ad operare secondo le seguenti fasi:

- Smontaggio e custodia dei terminali (rivelatori, pulsanti, segnalatori luminosi di rivelatori in controsoffitto, targhe luminose, ecc.)
- Rimontaggio dei terminali una volta montata la controsoffittatura con leggero riposizionamento in funzione della nuova distribuzione architettonica.
- Verifica e collaudo finale

Si fa notare che solo alcuni terminali saranno leggermente spostati a causa della non perfetta corrispondenza delle pareti divisorie tra vecchia e nuova distribuzione.

Nei paragrafi successivi sono riportate, inoltre, le regole tecniche a cui l'installatore dovrà attenersi per fornire un lavoro a regola d'arte.

Nell'esecuzione della manutenzione si farà riferimento principalmente alle seguenti norme e leggi attualmente in vigore:

D.lgs. del 30 aprile 2008 n°81	Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro
D.M. 22 gennaio 2008 n°37	Ministero dello Sviluppo Economico - Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici
Norma CEI 64-8	Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000V in corrente alternata e a 1500V in corrente continua
UNI 9795	Sistemi fissi automatici di rivelazione e di segnalazione allarme d'incendio - Progettazione, installazione ed esercizio
UNI 7546-16	Segni grafici per segnali di sicurezza Parte16: Pulsante di segnalazione incendio
UNI 11224	Controllo iniziale e manutenzione dei sistemi di rivelazione incendi
UNI EN 54-1	Sistemi di rivelazione e di segnalazione d'incendio Parte1: 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 - Parte5: Rivelatori puntiformi
UNI EN 54-7	Sistemi di rivelazione e di segnalazione d'incendio - Parte7: Rivelatori di fumo –Rivelatori puntiformi funzionanti secondo il principio della diffusione della luce, della trasmissione della luce o della ionizzazione
UNI EN 54-10	Sistemi di rivelazione e di segnalazione d'incendio - Parte10: Rivelatori di fiamma – Rivelatori puntiformi
UNI EN 54-11	Sistemi di rivelazione e di segnalazione d'incendio - Parte11: Punti di allarme manuali
UNI EN 54-12	Sistemi di rivelazione e di segnalazione d'incendio – Rivelatori di fumo - Parte12: Rivelatori lineari che utilizzano un raggio ottico luminoso
UNI EN 54-16	Sistemi di rivelazione e di segnalazione d'incendio - Parte16: Apparecchiatura di controllo e segnalazione per i sistemi di allarme vocale
UNI EN 54-17	Sistemi di rivelazione e di segnalazione d'incendio - Parte17: Isolatori di cortocircuito
UNI EN 54-20	Sistemi di rivelazione e di segnalazione d'incendio - Parte20: Rivelatori di fumo ad aspirazione
UNI EN 54-24	Sistemi di rivelazione e di segnalazione d'incendio - Parte24: Componenti di sistemi di allarme vocale - Altoparlanti
UNI EN 54-25	Sistemi di rivelazione e di segnalazione d'incendio - Parte25: Componenti che utilizzano collegamenti radio

UNI EN 13501-1	Classificazione al fuoco dei prodotti e degli elementi da costruzione – Parte1: Classificazione in base ai risultati delle prove di reazione al fuoco
CEI EN 50200	Metodo di prova per la resistenza al fuoco di piccoli cavi non protetti per l'uso in circuiti di emergenza

Elenco delle tavole

Titolo
Planimetria con vie di fuga, rivelatori fumi, uscite di emergenza – Stato attuale e stato futuro