



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU

PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA (PNRR) -
MISSIONE 5 COMPONENTE 2
INVESTIMENTO/SUBINVESTIMENTO 2.1
"RIGENERAZIONE URBANA"



Comune di Campi Bisenzio

**SCUOLA SECONDARIA DI 1° GRADO
"GARIBALDI" VIA GARCIA LORCA 15
LAVORI DI RIQUALIFICAZIONE E ADEGUAMENTO ALLE
NORMATIVE VIGENTI - II° E III° LOTTO
CUP C81B21007160005**



Città Metropolitana di Firenze



PROGETTO DEFINITIVO

RELAZIONE TECNICA IMPIANTO RIVELAZIONE FUMO E CALORE IRAI

I PROGETTISTI:

Per. Ind. Alessio Ballerini
Per. Ind. Giulio Gheri

Timbro e firma

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:

Ing. Domenico Ennio Maria Passaniti

Timbro e firma

D ALLEGATO
TAVOLA

B.4.02

Z:\Comune di Campi Bisenzio\SCUOLA
GARIBALDI\I07 Definitivo 2023

PLOT -

01/03/2023

SCALA -

RELAZIONE TECNICA
IMPIANTO RIVELAZIONE FUMO E CALORE IRAI
UNI 9795:2021

DENOMINAZIONE: COMUNE DI CAMPI BISENZIO

UBICAZIONE

SCUOLA SECONDARIA 1° GRADO "GARIBALDI"
VIA GARCIA LORCA - CAMPI BISENZIO (FI)

DATA: 02.11.2022

INDICE GENERALE

1.0	QUALITA' DEI MATERIALI E LUOGHI DI INSTALLAZIONE	3
2.0	GARANZIE DEGLI IMPIANTI	3
3.0	CAVI E CONDUTTORI	3
3.1	<i>ISOLAMENTO DEI CAVI</i>	3
3.2	<i>REQUISITI PARTICOLARI DEI CAVI</i>	4
3.2.1	<i>Propagazione del fuoco lungo i cavi</i>	4
4.0	REQUISITI DI RISPONDEZZA A NORME, LEGGI E REGOLAMENTI	5
5.0	DESCRIZIONE DELLE OPERE DA REALIZZARE	6

1.0 QUALITA' DEI MATERIALI E LUOGHI DI INSTALLAZIONE

Tutti i materiali e gli apparecchi impiegati negli impianti devono essere adatti all'ambiente in cui sono installati e devono avere caratteristiche tali da resistere alle azioni meccaniche, corrosive, termiche o dovute all'umidità alle quali possono essere esposti durante l'esercizio. Tutti i materiali e gli apparecchi devono essere rispondenti alle Normative CEI, Normative EN, Normative di prodotto, alle tabelle di unificazione CEI-UNEL ed alla Legge n° 186 del 01/03/68. Tutti gli apparecchi devono riportare i dati di targa ed eventuali istruzioni d'uso utilizzando la simbologia del CEI e la lingua italiana.

2.0 GARANZIE DEGLI IMPIANTI

L'Azienda installatrice ha l'obbligo di garantire tutti gli impianti previsti in progetto (la durata della garanzia sarà decisa fra il Committente e la Ditta installatrice) e dovrà rilasciare (entro 30gg. dalla fine dei lavori) la dichiarazione di conformità secondo il Decreto Ministeriale n. 37/08 (completa della documentazione definitiva di progetto redatta da professionista abilitato) e le opportune dichiarazioni di corretta posa in opera, secondo modulistica rilasciata dagli enti preposti (Vigili del Fuoco, etc.). Sono a carico dell'installatore, tutte quelle riparazioni, sostituzioni o ricambi che si rendessero necessari a causa della cattiva qualità dei materiali impiegati o per difetti di montaggio (entro i termini di garanzia). Sono escluse dalla garanzia le riparazioni dei danni dipendenti dalla imperizia del personale addetto all'esercizio degli impianti stessi. L'Azienda Installatrice non risponde di eventuali danni provocati da altri impianti o da carenze nei lavori edili. Nel periodo di garanzia, gli impianti non potranno essere modificati o manomessi dal Committente o da personale da lui comandato estraneo all'Azienda Installatrice. In caso contrario quest'ultima verrà automaticamente esonerata da obblighi di garanzia per parte di impianto manomesso e per eventuali danni ad altre parti dell'impianto che siano conseguenza della manomissione.

3.0 CAVI E CONDUTTORI

I conduttori, devono essere sempre protetti e salvaguardati meccanicamente. Dette protezioni possono essere: tubazioni, canalette portacavi, passerelle oppure condotti o cunicoli ricavati nella struttura edile. L'installazione delle tubazioni è a carico dell'installatore abilitato ai sensi del Decreto Ministeriale n.37/08 e dovranno rispettare i percorsi e le dimensioni così come da progetto esecutivo redatto da professionista iscritto ad opportuno albo.

3.1 ISOLAMENTO DEI CAVI

I cavi elettrici utilizzati nei sistemi di prima categoria debbono avere tensioni U0/U non inferiori a 450/750V (simbolo di designazione 0.7), dove:

U_0 = tensione nominale verso terra;

U = tensione nominale.

Per i cavi utilizzati nei circuiti di comando e segnalazione le tensioni U_0/U non debbono essere inferiori a 300/500V (simbolo di designazione 05). Questi ultimi, se posati nello stesso tubo, condotto o canali a cavi previsti con tensioni nominali superiori, devono essere adatti alla tensione nominale maggiore.

3.2 REQUISITI PARTICOLARI DEI CAVI

3.2.1 Propagazione del fuoco lungo i cavi

I cavi impiegati per il collegamento delle apparecchiature antincendio dovranno essere conformi alla normativa CEI EN 50200 e possedere una resistenza al fuoco pari ad almeno PH120.

4.0 REQUISITI DI RISPONDENZA A NORME, LEGGI E REGOLAMENTI

Tutti gli impianti, i materiali e le apparecchiature, devono essere realizzati a regola d'arte, come prescritto dalle Leggi n°186 del 1/3/68 e Decreto Ministeriale n.37 del 22 gennaio 2008.

Le caratteristiche degli impianti e dei loro componenti, devono essere conformi alle Leggi ed ai Regolamenti vigenti alla data del contratto; in particolare devono essere conformi:

- alle Norme CEI;
- alle prescrizioni ed alle indicazioni dell'Ente Unificatore UNI;
- alle prescrizioni ed alle indicazioni del Comando Provinciale Vigili del Fuoco.

Le principali Leggi e Norme CEI alle quali occorre attenersi nella realizzazione degli impianti sono:

D.Lvo 81/08 e D.Lvo 106/09	Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro
Legge 186 del 01/03/68	Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazione ed impianti elettrici ed elettronici
Decreto Ministeriale 37/08	Norme per la sicurezza degli impianti
D.P.R. 151/11	Elenco delle Attività soggette al controllo dei Vigili del Fuoco
EN 54	Sistemi di rivelazione e di segnalazione incendio
CEI EN 50200	Cavi resistenti al fuoco
UNI 9795:2021	Criteri per la progettazione, l'installazione e l'esercizio dei sistemi fissi automatici di rivelazione e di segnalazione allarme incendio

5.0 DESCRIZIONE DELLE OPERE DA REALIZZARE

L'impianto di rivelazione incendi ha origine nella centrale di rivelazione posta nel piano terra in prossimità dell'accesso principale (luogo presidiato da custode), entro area protetta da urti o azione diretta dell'incendio, alimentata alla tensione di 230V~50Hz. Tale alimentazione sarà ricavata mediante cavo resistente al fuoco PH120 tipo FTG100M1 della sezione di 3G2,5mm² collegato ad interruttore automatico magnetotermico differenziale In=2x10A P.I.=6kA I_{dn}=0,03A posto subito a monte dell'interruttore generale del Quadro Elettrico Generale (quest'ultimo alimentato direttamente da Quadro ai Contatori).

La centrale IRAI dovrà gestire tutti i rivelatori disposti nei vari piani, dove presenti, in particolar modo in pieno rispetto del progetto approvato dalle autorità VV.F., comunque a protezione dei compartimenti presenti nel Lotto funzionale n.2 (Blocchi 2, 3 e parziale 4)

In particolar modo, nelle aule e negli uffici, ovvero nei locali tecnic, saranno previsti rivelatori di fumo di tipo puntiforme foto/ottico avente raggio di copertura di 6,50m così come indicato al punto 5.4.3 della norma UNI 9795:2021 (copertura piana) e 4,50m (per quelli installati sopra controsoffitto).

Quest'ultimi saranno corredati di spia di segnalazione rimandata in zona visibile.

Ogni pannello ottico/acuistico sarà collegato alla centrale tramite il cavo utilizzato dal LOOP antincendio (se consentito dal costruttore) così come ogni elemento di rilevazione, il sistema sarà pertanto di tipo "analogico", ovvero verranno creati tre anelli LOOP (LOOP1-LOOP2-LOOP3) rispettivamente per ogni piano, gestiti dalla centrale di rivelazione mediante creazione di opportune ZONE. Tale collegamento verrà realizzato tramite linea BUS da eseguirsi con cavo doppio isolamento tipo twistato della sezione di 2x2,5mm², conformi CEI EN 50200 PH120 transitanti nei sistemi portatavi tipo tubazioni in PVC rigido per posa da esterno, ovvero canalizzazioni metalliche esistente provviste di setto di separazione.

I cavi di andata dell'anello LOOP transiteranno entro tubazioni diverse dai cavi di ritorno, comunque ad una distanza l'uno dall'altro non inferiore a 30cm.

L'impianto dovrà essere conforme a quanto prescritto dalle normative UNI 9795:2021.

- La centrale antincendio dovrà essere conforme a quanto prescritto dalla norma EN 54. Detta centrale sarà alimentata dalla rete di alimentazione ordinaria, sarà altresì dotata di sistema autonomo di alimentazione, detto sistema sarà composto da una serie di accumulatori aventi caratteristiche conformi alla norme UNI EN 54. L'autonomia del pacco batteria non dovrà essere inferiore alle 72h, dovrà inoltre intervenire entro 0.5 secondi.
- I rivelatori da installare all'interno dei locali saranno del tipo sensibile alla presenza di fumo e saranno installati conformemente a quanto previsto dalla norma UNI 9795:2021. Infatti il loro posizionamento sarà tale da

garantire l'efficienza dell'impianto automatico di rivelazione incendi. Ciascun rivelatore presenterà l'donea installazione in considerazione tutti quelli che sono i normali ostacoli architettonici quali travi, setti murari, etc.

- L'impianto sarà altresì corredato di un sistema manuale di allarme, costituito da pulsanti con coperchio frangibile in custodia plastica di colore rosso, azionabile da vari punti dislocati all'interno dell'attività, già corredati di isolatore di cortocircuito.
- In abbinamento ai sopra citati pulsanti verranno installate delle segnalazioni tipo ottico-acustiche, ovvero sirene di segnalazione, che saranno costituite da una targa luminosa recante la dicitura "allarme incendio" e da una sirena con pressione acustica conforme alle vigenti normative. L'alimentazione di dette targhe sarà derivata direttamente dalla centrale antincendio a mezzo di linee in cavo doppio isolamento rispondenti alla Norma CEI EN 50200 in materia di resistenza al fuoco.

Per una migliore descrizione di quanto sopra esposto si consultino gli elaborati grafici allegati.

il tecnico

