

PNRR-M5C2-I2.1: RIGENERAZIONE URBANA - INTERVENTI RELATIVI
ALL'AREA FESTE DI VIA PASTORE - INFISSI, ASCENSORE E SISTEMAZIONE
PARTE ESTERNA, CUCINA E MAGAZZINO COMUNALE - CUP:B24E21000510001

PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO

0	Maggio 2023	emissione	mav	cf	sdb	1998E-ELE-RTE-A.doc
rev.	data	descrizione	dis.	contr.	appr.	file

Committente:

COMUNE DI MALNATE
Piazza Vittorio Veneto, 2
21046 Malnate

Progettista:

ing. Giulio Fantoni

Collaboratori:

per. Ind. Giuseppe Groppelli

tavola:

E-ELE
RTE-A

IMPIANTI ELETTRICI
RELAZIONE TECNICA E SPECIFICHE TECNICHE

scala:

software: AutoCad sn 640-00091175

rif.:

21.1998



STUDIO FANTONI LEONI E ASSOCIATI

giulio fantoni - ingegnere
franco leoni - ingegnere
alba barboni - geometra
simeone de benedictis - ingegnere
carlotta fantoni - architetto

Via Crispi 18 - 21100 Varese - Tel. 0332 288610 - Fax 0332 286788 - info@fantonileonieassociati.it - C.F. e P.IVA 01620950129

COMUNE DI MALNATE

Provincia di Varese

COMUNE DI MALNATE

Piazza Vittorio Veneto, 2 – 21046 Malnate

**PNRR-M5C2-I2.1: RIGENERAZIONE URBANA - INTERVENTI RELATIVI
ALL'AREA FESTE DI VIA PASTORE - INFISSI, ASCENSORE E SISTEMAZIONE
PARTE ESTERNA, CUCINA E MAGAZZINO COMUNALE
CUP:B24E21000510001**

PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO

**RELAZIONE E SPECIFICHE TECNICHE
IMPIANTI ELETTRICI**

Maggio 2023

SOMMARIO

1	RELAZIONE.....	3
2	SPECIFICHE TECNICHE	5
2.1	QUADRI ELETTRICI	6
2.2	INTERRUTTORE MODULARE AUTOMATICO MAGNETOTERMICO	6
2.3	INTERRUTTORE MODULARE DIFFERENZIALE E MAGNETOTERMICO	7
2.4	INTERRUTTORE MODULARE DIFFERENZIALE SENZA SGANCIATORI MAGNETOTERMICI	7
2.5	INTERRUTTORE DI MANOVRA	8
2.6	CONDUTTORI.....	8
2.7	PORTACONDUTTORI.....	9
2.8	CASSETTE DI DERIVAZIONE	10
2.9	ELEMENTI DI FISSAGGIO	10
2.10	GIUNZIONI – DERIVAZIONI INTERRATE.....	10
2.11	DISPOSITIVI DI IDENTIFICAZIONE DEI CIRCUITI	10
2.12	APPARECCHI ILLUMINANTI	11
2.13	RETE DI MESSA A TERRA	12
2.14	SISTEMA DI RIVELAZIONE E ALLARME INCENDI.....	12

1 RELAZIONE

Scopo della presente relazione è la definizione dei criteri di intervento e della consistenza degli impianti elettrici da realizzare nell'ambito degli interventi relativi all'area feste di Via Pastore, come illustrato nei successivi capitoli, nei disegni e negli elaborati di progetto.

Per impianti elettrici si intendono gli impianti di illuminazione e forza motrice, gli impianti speciali (comunicazione, segnalazione, allarmi incendio, ecc.).

Gli impianti saranno alimentati da una linea derivata dal punto di consegna dell'energia, esistente in apposito manufatto sulla recinzione del complesso, e attestata al nuovo quadro generale che sarà installato nel corridoio di accesso che separa il magazzino dagli ambienti destinati a cucina.

Le dorsali di distribuzione principale saranno realizzate a vista con cavi posati entro passerelle in filo di acciaio zincato.

Le derivazioni ai punti luce saranno eseguite a vista con tubazioni pvc rigido serie pesante posate a soffitto.

La distribuzione esterna sarà realizzata con cavidotti a doppia parete interrati.

L'illuminazione sarà realizzata con l'utilizzo di sorgenti a led ad alto rendimento inserite in apparecchi che parimenti assicurino una buona resa luminosa, adatta agli ambienti di installazione.

I livelli di illuminamento previsti nei diversi ambienti tengono conto delle raccomandazioni della norma UNI 12464.

Oltre alla illuminazione normale sarà installata una illuminazione di sicurezza che, in caso di mancanza dell'energia distribuita dall'Ente erogatore, garantisca l'illuminamento necessario alla individuazione ed al raggiungimento delle vie di uscita.

Detta illuminazione di sicurezza sarà realizzata con apparecchi a led dotati di complessi di alimentazione autonomi, costituiti da batterie di accumulatori e dai relativi dispositivi di ricarica automatica, che interverranno automaticamente al mancare dell'energia distribuita dall'Ente o in caso di intervento delle relative protezioni magnetotermiche e differenziali.

Gli apparecchi autonomi saranno dotati ciascuno di circuito di autodiagnosi che provvederà ad effettuare automaticamente ed autonomamente una serie di controlli periodici tesi a verificare il perfetto funzionamento di ogni parte del circuito per l'illuminazione di sicurezza. L'esito di questi test sarà segnalato da led ben visibili installati sulla plafoniera stessa a fianco della lampada.

Questo oltre a favorire una maggiore vita media delle lampade stesse, faciliterà le operazioni di controllo e manutenzione prescritte dalla normativa vigente.

Per quanto riguarda la forza motrice è prevista l'alimentazione dell'unità di trattamento aria e del gruppo condensante in pompa di calore ad essa dedicato a servizio dell'area feste.

E' previsto anche l'alimentazione di tutte le apparecchiature di cucina (la cui fornitura non è oggetto del presente appalto) alimentata da un quadro dedicato dal quale verrà derivato anche la linea per il sistema VRF a servizio dei locali cucina e accessori.

Sono inoltre previsti un impianto di segnalazione manuale d'incendio, costituito da una centralina, pulsanti manuali, pannelli di segnalazione e sirena di allarme e un impianto di allarme vocale.

La rete di terra si estenderà a tutti gli impianti elettrici con particolare riferimento alle prese di corrente, ai centri luminosi, alle parti metalliche di contenitori e quadri elettrici e a quant'altro previsto dalle norme, e sarà integrata con i necessari collegamenti equipotenziali in conformità alle prescrizioni normative.

La rete dell'impianto farà capo al collettore principale, posto in corrispondenza del quadro generale, che sarà collegato alla rete di dispersione esterna costituita da dispersori intenzionali infissi nel terreno e connessi alla dispersione in essere, così da costituire una rete di terra unica.

2 SPECIFICHE TECNICHE

Scopo delle presenti specifiche tecniche è la definizione dei contenuti e limiti di fornitura nonché dei requisiti delle apparecchiature e dei materiali da utilizzare nella realizzazione degli impianti

Le caratteristiche qualitative, quantitative, funzionali e di prestazione degli impianti sono indicate e dettagliatamente specificate o comunque rilevabili dal presente documento e dagli elaborati tecnico grafici di progetto.

Si intendono pertanto definite esaurientemente le caratteristiche delle forniture in modo tale da consentire alle Ditte concorrenti la valutazione dell'ammontare delle opere e la formulazione della propria offerta su quotazioni da loro giudicate remunerative e di propria convenienza.

È peraltro evidente che il progetto e le presenti specifiche tecniche, per quanto dettagliati, potrebbero non essere tali da indicare completamente tutti gli elementi necessari ed occorrenti al funzionamento delle varie parti degli impianti, nonché descrivere compiutamente tutte le regole esecutive per le varie categorie delle opere.

Resta pertanto inteso che l'Appaltatore dovrà fornire tutto quanto necessario, anche se non espressamente descritto, per realizzare gli impianti completi e perfettamente funzionanti, e di questo deve tenere conto nella formulazione dei prezzi di offerta.

La scelta dei materiali deve essere condotta valutando le condizioni di installazione, di impiego e le finalità da conseguire; i materiali devono essere nuovi, di primaria marca e di prima qualità, rispondenti alle descrizioni contrattuali, alle norme CEI ovvero a quelle internazionali CENELEC o IEC. Per i prodotti ammessi al regime del Marchio di qualità è richiesta la marchiatura.

Materiali e componenti degli impianti dovranno comunque avere caratteristiche non inferiori a quelle sotto descritte e dovranno essere installati secondo le prescrizioni nel seguito specificate.

2.1 Quadri elettrici

I quadri elettrici, intesi come componenti dell'impianto, saranno rispondenti alle relative norme CEI 17-13 (o, ove possibile, alla norma CEI 23-51), e la conformità alle prescrizioni dettate dal CEI sarà dichiarata dal costruttore degli stessi.

Qualora il costruttore fosse anche l'installatore degli impianti, con la Dichiarazione di conformità rilasciata a fine lavori, si assumerà anche la responsabilità della corretta esecuzione dei quadri e delle relative prove di verifica richieste dalla Norma.

I quadri saranno costruiti tenendo conto di una corrente di corto circuito trifase massima presunta, a valle del gruppo di misura Enel.

L'accesso alle apparecchiature interne dei quadri terrà conto della sicurezza delle persona ed eviterà la possibilità di venire accidentalmente in contatto con parti in tensione.

Gli interruttori e gli apparecchi di comando e segnalazione saranno cablati, con riferimento agli schemi di distribuzione di progetto, con appropriata numerazione e capocordatura dei conduttori.

Tutti i quadri saranno corredati di appositi cartellini pantografati fissati in modo imperdibile che indicheranno chiaramente le funzioni svolte dalle varie apparecchiature installate.

Tutti i quadri dovranno inoltre riportare una targa con i seguenti dati:

- nome e marchio del costruttore;
- tipo del quadro;
- corrente nominale;
- natura della corrente e frequenza;
- tensione nominale di funzionamento;
- grado di protezione, se superiore a IP2XC.

2.2 Interruttore modulare automatico magnetotermico

- esecuzione con modulo di 17,5 mm per ogni polo;
- conforme alla norma CEI EN 60898 (CEI 23-3 IV ediz.);
- manovra manuale indipendente con levetta frontale e segnalazione di "aperto" e "chiuso";
- adatto per montaggio a scatto su guida profilata, compresa nel prezzo;
- sganciatore magnetotermico con taratura fissa o regolabile;
- tensione nominale di impiego a 50 Hz: 230 V unipolare, 400 V multipolare;
- potere d'interruzione di servizio Ics, come definito dalla norma CEI EN 60898, (con caratteristica di limitazione della corrente) non inferiore a 4500 A a 230-400 Va.c.;

- caratteristica di intervento conforme alle norme;
- in opera su quadro elettrico, compresi i collegamenti interni allo stesso, la quota parte della morsettiera in uscita, la morsettiera di ingresso, la quota parte delle canalette di contenimento cavi ovvero del sistema prefabbricato di cablaggio interno.

2.3 Interruttore modulare differenziale e magnetotermico

- esecuzione con modulo di 17,5 o 25 mm per ogni polo;
- conforme alle norme CEI EN 60898 (CEI 23-3 IV ediz.) e CEI 23-18;
- manovra indipendente con levette frontali, una delle quali per il riarmo del dispositivo differenziale e per la segnalazione di intervento su guasto a terra;
- tasto di prova senza dispositivo di esclusione;
- adatto per montaggio a scatto su guida profilata, compresa nel prezzo;
- sganciatore magnetotermico, soglia e tempo di intervento con taratura fissa o regolabile;
- tensione nominale di impiego a 50 Hz: 230 V unipolare, 400 V multipolare;
- potere di interruzione di servizio Ics, come definito dalla norma CEI EN 60898, (con caratteristica di limitazione della corrente) non inferiore a 4500 A a 230-400 V a.c.;
- caratteristica di intervento conforme alle norme;
- in opera su quadro elettrico, compresi i collegamenti interni allo stesso, la quota parte della morsettiera in uscita, la morsettiera di ingresso, la quota parte delle canalette di contenimento cavi ovvero del sistema prefabbricato di cablaggio interno.

2.4 Interruttore modulare differenziale senza sganciatori magnetotermici

- esecuzione con modulo di 17,5 mm per ogni polo;
- conforme alla norma CEI 23-18;
- manovra manuale indipendente con levetta frontale e segnalazione di "aperto" e "chiuso";
- tasto di prova senza dispositivo di esclusione;
- adatto per montaggio a scatto su guida profilata, compresa nel prezzo;
- tensione nominale di impiego a 50 Hz: 127-220 V bipolare, 220-380 V tetrapolare;
- potere di interruzione non inferiore a 500 A;
- caratteristica di intervento conforme alle norme;

- in opera su quadro elettrico, compresi i collegamenti interni allo stesso, la quota parte della morsettiera in uscita, la morsettiera di ingresso, la quota parte delle canalette di contenimento cavi ovvero del sistema prefabbricato di cablaggio interno.

2.5 Interruttore di manovra

- conforme norme CEI EN 60947-1 e 60947-3;
- tensione nominale d'impiego fino a 500 V 50 Hz;
- comando con leva frontale a manovra indipendente;
- dispositivo di accoppiamento leva/interruttore con blocco all'apertura della portella, su cui è fissata la leva, quando l'interruttore è chiuso
- mostrina frontale con indicazione di aperto e chiuso
- adatto per montaggio su fondo quadro elettrico od in cassetta
- schermo di protezione dei morsetti di entrata contro i contatti accidentali
- portate indicate, riferite alle categorie d'impiego AC-3 ed AC-23 alla tensione di 380 V
- in opera su quadro elettrico, compresi i collegamenti interni allo stesso, la quota parte della morsettiera in uscita, la morsettiera di ingresso, la quota parte delle canalette di contenimento cavi ovvero del sistema prefabbricato di cablaggio interno.

2.6 Conduttori

Tutti i conduttori impiegati nell'impianto saranno forniti da primaria casa, rispondenti alle norme costruttive stabilite dal CEI e alle tabelle dimensionali stabilite dall'UNEL, e dotati di Marchio di Qualità.

I conduttori impiegati saranno di tipi diversi, secondo necessità e come specificato negli elaborati progettuali, ma dovranno tutti avere requisiti di non propagazione dell'incendio, a norme CEI 20-22.

I tipi di posa previsti per i cavi sono:

- - entro tubazioni a vista, incassate o interrate;
- - entro canali / passerelle portacavi.
- In ogni caso l'esecuzione della posa dei cavi risulterà tale da garantire:
- - il perfetto funzionamento dei cavi stessi;
- - la ventilazione in misura tale da evitare, ai valori nominali di portata dei cavi, il superamento della temperatura massima ammessa;

- - la sfilabilità degli impianti incassati.

Dovrà essere evitata ogni giunzione diretta sui cavi che, pertanto, presenteranno lunghezza adatta ad ogni singola utilizzazione.

Le giunzioni di derivazione verranno eseguite entro cassette, solo ed unicamente mediante morsetti isolati a più vie a serraggio indiretto, o, negli altri casi, tramite muffole.

2.7 Portaconduttori

Gli elementi con funzione di portaconduttori saranno diversificati secondo lo specifico impiego e potranno essere:

- - tubi, metallici o in materiale isolante, rigidi o flessibili;
- - canali, metallici o in materiale isolante autoestinguente;
- - passerelle a rete in filo d'acciaio zincato.

I diametri dei tubi protettivi dovranno essere almeno pari a 1,4 volte la circonferenza del fascio di cavi o conduttori da infilare.

In uno stesso tubo non possono essere raggruppati più di tre circuiti monofase o di uno trifase

In caso di coesistenza di impianti a tensione diversa, il grado di isolamento di tutti i conduttori dovrà essere quello relativo alla tensione più elevata.

I canali portacavi saranno completi di coperchio (per definizione) e di staffe di sostegno, e nei tratti verticali dovranno essere corredati di dispositivi che permettano il fissaggio dei cavi. La giunzione dei vari spezzoni costituenti le canalizzazioni metalliche dovranno garantire una perfetta continuità elettrica.

Tubi, canali e passerelle avranno le caratteristiche più avanti descritte e dovranno essere posti in opera perfettamente allineati, a livello nei tratti orizzontali ed a piombo in quelli verticali.

Le tubazioni e canalizzazioni per la distribuzione degli impianti saranno del tipo incassato e/o a vista, secondo necessità e opportunità, ma comunque realizzate con materiali autoestinguenti.

Le tubazioni ed i condotti metallici di qualunque tipo devono presentare una sicura ed affidabile continuità elettrica nelle giunzioni e nelle derivazioni.

Il percorso delle tubazioni, incassato o a vista, deve essere verticale oppure orizzontale; sono vietati percorsi orizzontali incassati sotto i due metri d'altezza dal pavimento.

2.8 Cassette di derivazione

Giunzioni e derivazioni saranno realizzate solo entro apposite cassette, che saranno del tipo in materiale isolante per montaggio incassato e/o a vista.

Le cassette devono essere dimensionate tenendo conto anche delle ragionevoli esigenze future, ed avere grado di protezione adatto all'ambiente di installazione.

Nelle cassette i conduttori potranno anche transitare senza essere interrotti; qualora si rendesse necessaria la loro interruzione, essi saranno legati e disposti in mazzetti ordinati e saranno connessi con morsettiere isolate, fisse o mobili, del tipo unipolare a più vie isolate, con serraggio indiretto, di sezioni adeguate ai conduttori che vi faranno capo.

2.9 Elementi di fissaggio

- Chiodo di acciaio zincato - filettato da M4 ad M8, lunghezza fino a 60 mm., completo di rondella, dado e controdado.
- Tassello meccanico ad espansione - in acciaio zincato o altro metallo trattato contro la corrosione, con filettatura interna o esterna, bullone o dado, adatto per fissaggio medio e pesante; in opera compresa la foratura a trapano in qualsiasi tipo di materiale.
- Tassello ad espansione per fissaggio leggero - in nylon, con vite cromata, qualunque diametro e lunghezza; in opera compresa la foratura a trapano in qualsiasi tipo di materiale.

2.10 Giunzioni – derivazioni interrate

Per le giunzioni o derivazioni su cavo multipolare, con posa in cavidotto interrato, è previsto l'impiego di muffole o di cassette con morsettiera, a perfetta tenuta stagna, costipate con gel isolante e sigillante già polimerizzato. Dette muffole e cassette saranno posate esclusivamente in pozzetti in muratura o prefabbricati.

2.11 Dispositivi di identificazione dei circuiti

Ogni apparecchiatura e componente dell'impianto elettrico sarà munita di dicitura o targhetta di identificazione della funzione e del circuito di appartenenza.

Le targhette saranno generalmente in materiale plastico con dicitura in colore contrastante con il fondo, fissate con viti o adeguati collanti.

Nei quadri e nelle scatole di derivazione i conduttori dei vari circuiti saranno identificati da targhette fissate con fascette o da appositi collari alfanumerici infilati sui cavi stessi.

2.12 Apparecchi illuminanti

- devono possedere requisiti illuminotecnici e grado di protezione idonei all'ambiente di installazione ed essere conformi alle Normative relative agli apparecchi illuminanti;
- il fissaggio dell'apparecchio al supporto edile (soffitto, controsoffitto, parete) deve assicurare il massimo affidamento contro le cadute; gli schermi diffusori devono essere parimenti affidabili;
- devono essere valutate, nella fase di installazione, eventuali problematiche derivanti da vibrazioni ovvero da sollecitazioni meccaniche aggiuntive;
- l'installazione di qualsivoglia apparecchio illuminante deve essere realizzata in accordo con le indicazioni del Costruttore dello stesso.
- gli apparecchi illuminanti devono essere installati in modo tale da rendere agevoli le operazioni di manutenzione ordinaria degli stessi;
- le caratteristiche costruttive e prestazionali devono essere conformi alle specifiche di progetto.

Proiettore per esterno, con corpo in alluminio pressofuso, staffa di sostegno in acciaio, verniciato a polvere in doppio strato resistente alla corrosione ed agli agenti atmosferici, riflettore in policarbonato metallizzato, diffusore in vetro temperato resistente agli shock termici, equipaggiato con led alta efficienza, 75 W – 9188 lm – 4000K.

Proiettore per installazione a sospensione (area feste), con corpo in alluminio pressofuso, verniciato a polvere in doppio strato resistente alla corrosione ed agli agenti atmosferici, diffusore in vetro temperato resistente agli shock termici equipaggiato con led alta efficienza, nella versione 129 W – 22024 lm – 4000 K.

Plafoniera stagna, con gradi di protezione IP66, corpo in policarbonato infrangibile autoestinguente, stabilizzato ai raggi UV, diffusore in policarbonato con righe interne e finitura esterna liscia trasparente, autoestinguente stabilizzato ai raggi UV, sorgente luminosa LED 4000 K – 6886 lm, potenza totale 47 W.

Plafoniera tonda per interni, classe di isolamento II, grado di protezione IP65, corpo in polycarbonato infrangibile ed autoestinguente, diffusore in polycarbonato trasparente, internamente satinato, antiabbagliamento, infrangibile ed autoestinguente, stabilizzato ai raggi UV, esternamente liscio antipolvere, sorgente luminosa LEF 4000 K – 1444 lm, potenza totale 15 W.

Apparecchi di emergenza autonomo, grado di protezione IP65, corpo diffusore e riflettore in materiale plastico autoestinguente conforme e norme CEI EN 60568-1, dispositivo di ricarica automatica in 12 h, sistema autotest, autonomia minima 1 ora, alimentazione 230 V – 50 Hz, sorgente luminosa LED, flusso luminoso medio non permanente 280 lm.

2.13 Rete di messa a terra

La rete di terra si estenderà a tutti gli impianti elettrici con particolare riferimento alle prese di corrente, ai centri luminosi, alle parti metalliche di contenitori e quadri elettrici e a quant'altro previsto dalle norme, e sarà integrata con i necessari collegamenti equipotenziali in conformità alle prescrizioni normative.

I conduttori di protezione ed equipotenziali, contraddistinti da guaina di colore Giallo - Verde, avranno sezioni conformi alle norme CEI 64-8.

La rete dell'impianto farà capo a collettori posti in corrispondenza dei quadri elettrici, che saranno collegati alla rete di dispersione esterna.

Questa sarà realizzata con dispersori intenzionali costituiti da profilati di acciaio zincato a caldo, sezione non inferiore a 1500x50x50x5 mm, con bandella all'estremità libera saldamente fissata al dispersore e provvista di attacco a bullone per capocorda di qualunque sezione, infissi nel terreno con mezzo manuale o meccanico (escluso solo l'eventuale pozzetto d'ispezione).

2.14 Sistema di rivelazione e allarme incendi

L'impianto dovrà essere realizzato a norma UNI 9795 ed a norma della regola tecnica di prevenzione incendi di riferimento per l'attività servita; i componenti dell'impianto dovranno essere idonei ai luoghi dove verranno installati e controllati conformemente alle indicazioni della norma UNI 11224.

Centrale allarme incendio

Centrale antincendio digitale a microprocessore a 1 linea loop, tipo Urmet mod. 1043/550A o equivalente approvato. 480 zone, 128 punti, buzzer interno per segnalazione di allarme, tastiera di programmazione.

Corredata di n. 2 batterie 12 V – 12 A, atte ad assicurare energia al sistema in caso di mancanza accidentale o provocata dalla corrente di alimentazione.

Certificata in conformità alla normativa EN 54 parte 2-4.

La centrale sarà installata nel locale CED.

Combinatore telefonico

Combinatore telefonico GSM a 4 canali con le seguenti caratteristiche:

- Trasmissione fonia 120 secondi
- 12 messaggi in sintesi vocale
- Trasmissione digitale Contact ID
- ingressi di allarme ritardabili
- 1 ingresso di servizio ritardabile
- 2 uscite telecomandi
- Numeri telefonici 16+1
- Tastiera con display 2x16
- Contenitore in ABS
- Dimensioni: 130x113x30 mm

Rivelatore ottico di fumo

Rivelatore foto-ottico di fumo a basso profilo, tipo Urmet mod 1043/501 o equivalente approvato, conforme alle norme EN 54-7, con le seguenti caratteristiche:

- Tensione di funzionamento: 20 Vcc
- Assorbimento massimo: 25 mA
- Led bicolore: rosso=allarme – verde=normale
- Completo di base
- Contenitore in ABS V0
- Dimensioni (diam.xH): 91x31 mm

Pulsante manuale a rottura di vetro

Pulsante per la segnalazione manuale di allarme a rottura vetro da interno su impianti antincendio di tipo digitale, tipo Urmet mod. 1043/507 o equivalente approvato, conforme alle norme EN 54-11, con led rosso.

Alimentazione: 20 Vcc; assorbimento max in allarme: 250 μ A

Contenitore: ABS V0; dimensioni (LxAxP): 110x110x42 mm

Pannello ottico-acustico di allarme

Targa monofacciale ottico-acustica, tipo Urmet mod. 1043/254 o equivalente approvato, certificato EN54 parte 3, con le seguenti caratteristiche:

- Tensione di funzionamento: 20 Vcc (-15%, +10%) modulata – linea rivelazione
- Assorbimento a riposo: 250 μ A
- Assorbimento in allarme: 2,5 mA
- Potenza sonora a 1 m: 78 dB
- Modulo isolatore integrato
- Toni acustici selezionabili
- Volume emissione acustica sezionabile
- Configurazione da centrale o tramite dip
- Peso: 650 gr
- Dimensioni: 360 (L) x 150 (H) x 70 (P) mm

Sirena per interno

Dispositivo di segnalazione ottica e acustica, tipo Urmet mod. 1043/550A o equivalente approvato, certificato EN54 parte 3, per uso esterno, con 4 modalità acustiche selezionabili, parte luminosa con led ad alta efficienza, con base in ABS e coperchio in metallo, con le seguenti caratteristiche:

- Alimentazione: 24 Vcc (21÷29 Vcc)
- Assorbimento massimo: 300 mA – 24 Vcc
- Selezione modalità acustica tramite DIP-Switch: continuo, intermittente, alternato (bitonale), sweep (rampa)
- Lampeggio sezione ottica: 0,5 s
- Temperatura di funzionamento: -25°C÷+70°C
- Classe ambientale: tipo B – uso esterno
- Grado di protezione: IP33C

- Peso: 1500 gr
- Dimensioni (LxHxP) 203x253x87 mm

Allarme acustico

L'allarme acustico sarà garantito da un sistema vocale di evacuazione per impianti di emergenza, dotato di unità di controllo certificata a norme EN 54, in grado di gestire 2 zone d'allarme, con le seguenti caratteristiche:

- Alimentazione da rete 230 Vac
- Alimentazione di backup 24 V da batterie incluse
- Autonomia interna 36 H stand-by +0,5 h full power
- Posto microfonico
- Altoparlante completo di supporto regolabile per il fissaggio e di scatole di derivazione per il collegamento della linea di ingresso.
- Comprese le linee di collegamento e tutti gli accessori elettrici e meccanici di montaggio.

Cavi e linee di allarme

I cavi utilizzati nel sistema di rivelazione incendio devono essere del tipo a conduttori flessibili, twistato, schermato e resistente al fuoco per almeno 30 minuti secondo CEI EN 50200, a bassa emissione di fumo e zero alogeni.

I conduttori di alimentazione degli apparati aventi tensione di esercizio non superiore a 100 V (rivelatori, punti manuali, ecc.) devono avere sezione minima 0,5 mm² e devono essere costruiti secondo CEI 20-105.

Il sistema di connessione sarà ad anello chiuso (loop) e il percorso dei cavi in uscita dalla centrale deve essere differenziato rispetto al percorso di ritorno, in modo di ridurre la probabilità che entrambi siano danneggiati.

Per differenziare i percorsi del loop dell'anello chiuso è sufficiente la posa in canalina portacavi con setto separatore o in tubazioni separate o una distanza minima di 30 cm tra andata e ritorno (UNI 9795-2013, art. 7.1.2) .

Non è necessario differenziare i percorsi nel caso in cui la diramazione non colleghi più di 32 punti di rivelazione o più di una zona o più di una tecnica di rivelazione.

Varese, maggio 2023

Ing. Giulio Fantoni

