

S.C. "ARTA si STIL" S.R.L.

Atestat ANRE 6051 / 2010

Sibiu, str. Lamaitei nr 2A - Compartiment Proiectare

Cod fiscal: 785965

Registrul Comertului: J32/2130/1991

Tel & fax: 0269 / 24 33 50, tel:0722 / 764 778

Cont RO72 BTRL 0330 1202 6728 56XX - Banca "TRANSILVANIA"



FOAIE DE CAPAT

Denumirea proiectului : **LUCRARI DE REPARATII, CONSERVARE SI
INTRODUCERE IN CIRCUIT TURISTIC LA
ANSAMBLUL BISERICII EVANGHELICE
FORTIFICATE RUJA, JUDETUL SIBIU**

Beneficiar: **PAROHIA EVANGHELICA CA RUJA**

Obiectul: **INSTALATII DE AVERTIZARE, ALARMARE SI
ALERTARE IN CAZ DE INCENDIU**

Numarul proiectului: **18/ 2018**

Faza de proiectare: **PROIECT TEHNIC**

Data elaborarii: **IULIE 2018**

Exemplar numarul: **0**

Intocmit,

Ing. Florin Bogus



000153

Beneficiar:
Denumirea proiectului

**PAROHIA EVANGHELICA CA RUJA
LUCRARI DE REPARATII, CONSERVARE SI
INTRODUCERE IN CIRCUIT TURISTIC LA
ANSAMBLUL BISERICII EVANGHELICE
FORTIFICATE RUJA, JUDETUL SIBIU**



Proiect nr :
Obiectul:

**18/2018
INSTALATII DE AVERTIZARE, ALARMARE SI
ALERTARE IN CAZ DE INCENDIU**

Faza de proiectare
Data

**PROIECT TEHNIC
IULIE 2018**

BORDEROU PIESE SCRISE SI DESENATE

A. PIESE SCRISE

1. Foaie de capat
2. Borderou piese scrise si desenate
3. Memoriu tehnic instalatii de semnalizare, alarmare si alertare in caz de incendiu
4. Program de control
- 5 Lista de cantitati IO1 - Instalatii de semnalizare, alarmare si alertare in caz de incendiu



B. PIESE DESENATE

1. Instalatii de semnalizare, alarmare si alertare in caz de incendiu biserică cota ± 0.00 I1 - 6212
2. Instalatii de semnalizare, alarmare si alertare in caz de incendiu biserică - cota + 3.0 I2 - 6213
3. Instalatii de semnalizare, alarmare si alertare in caz de incendiu biserică - schema bloc I3 - 6214

Intocmit,

Ing Florin Bogus

000154

Beneficiar:
Denumirea proiectului

**PAROHIA EVANGHELICA CA RUJA
LUCRARI DE REPARATII, CONSERVARE SI
INTRODUCERE IN CIRCUIT TURISTIC LA
ANSAMBLUL BISERICII EVANGHELICE
FORTIFICATE RUJA, JUDETUL SIBIU**



Proiect nr :
Obiectul:

**18/2018
INSTALATII DE AVERTIZARE, ALARMARE SI
ALERTARE IN CAZ DE INCENDIU**

Faza de proiectare
Data

**PROIECT TEHNIC
IULIE 2018**

MEMORIU TEHNIC INSTALATII SEMNALIZARE, ALARMARE SI ALERTARE IN CAZ DE INCENDIU

1. OBIECTUL PROIECTULUI

Prezenta parte a documentatiei trateaza la faza **PROIECT TEHNIC** problemele legate de de sistemul de semnalizare, alarmare si alertare in caz de incendiu aferent investitiei **“LUCRARI DE REPARATII, CONSERVARE SI INTRODUCERE IN CIRCUIT TURISTIC LA ANSAMBLUL BISERICII EVANGHELICE FORTIFICATE RUJA, JUDETUL SIBIU”**, avand ca beneficiar **PAROHIA EVANGHELICE CA RUJA**



2. CARACTERISTICI FUNCTIONALE

Aria construita biserica	330,00 mp
Aria desfasurata biserica:	893.33 mp
Aria utila	493.63 mp
Volumul	6571 mc
Instalatii:	Electrice

In obiectiv nu sunt prevazuti hidranti interiori..

Regim de inaltime:	Inaltimea maxcima la turn	= 32.54 m
	Inaltimea la coama invelitorii	= 17.94 m
Structura constructiva:	Zidarie din piatra si caramida	
	Acoperis tip sarpanta – grinzi din lemn	
	Invelitoare – tigla	



Categorii de importanta a constructiei

Categoria de importanta ...C... conform HG. 766/97

Clasa de importanta ...III, conf P100/92

Gradul de rezistenta la incendiu al cladirii II - III...

Riscul de incendiu al cladirii - mic

000155

Obiectivul va fi prevazut cu o instalatie de alarmare si semnalizare a incendiului de **tip I si tip 1 de acoperire (totala)**



3. LEGI, NORMATIVE SI STANDARDE DE REFERINTA

Proiectul este intocmit conform normativelor si standardelor in vigoare, fara derogari. Se au in vedere urmatoarele prescriptii tehnice:

STAS 12604/5-90 Protectia împotriva electrocutarilor. Instalatii electrice fixe. Prescriptii de proiectare, executie si verificare.

SR CEI 60364-5-53:2005/A1:2005 Instalatii electrice in constructii. Partea 5-53: Alegerea si instalarea echipamentelor electrice. Sectionare, intrerupere si comanda

SR CEI 60449+A1:2000 Domenii de tensiuni pentru instalatiile electrice in constructii

SR CEI 60479-1:1995 Efectele curentului asupra omului si animalelor domestice.

SR CEI 60695-10-2:1998 Incercari privind riscurile de foc. Partea 10: Ghid si metode de incercare pentru minimizarea efectelor caldurii anormale asupra produselor electrotehnice implicate in incendii.

SR EN 50130-4:2001 Sisteme de alarma. Partea 4: Compatibilitate electromagnetica. Standard familie de produse. Prescriptii referitoare la imunitatea componentelor din sistemele de detectie incendiu, efracție si de alarma sociala

SR EN 60332-2-2:2005 Incercari ale cablurilor electrice si cu fibre optice supuse la foc.

SR EN 60695-7-1:2002 Incercari privind riscurile de foc. Partea 7: Ghid pentru minimizarea riscurilor de toxicitate datorate focului in care sunt implicate produse electrotehnice.

SR EN 61508-1:2002 Securitatea functionala a sistemelor electrice/ electronice /electronice programabile referitoare la securitate. Partea 1: Cerinte generale

Legea 10/1995 Legea privind calitatea in constructii

- Legea nr. 587/2002 – pentru modificarea legii nr. 10/1995

- Legea nr. 123/2007 – pentru modificarea legii nr. 10/1995

Legea 90/1996 Norme Generale de Protectie a Muncii

Legea 106/1996 Legea protectiei civile

Legea nr. 121/1996 Legea privind organizarea si functionarea Corpului Pompierilor Militari

Legea nr. 608/2001 Legea privind evaluarea conformitatii produselor

Legea nr. 346/2002 Legea privind asigurarea pentru accidente de munca si boli profesionale, modificata si completata de OUG 171/2005.

Legea nr. 186/2006 Legea privind aprobarea Ordonantei de urgentă a Guvernului nr.171/2005 pentru modificarea si competarea Legii nr. 346/2002 privind asigurarea pentru accidente de munca si boli profesionale.

Legea nr.307/2006 Legea privind apararea impotriva incendiilor



000156



Legea nr. 319/2006 Legea securitatii si sanatatii in munca.

HG nr. 127/1994 Stabilirea si sanctionarea unor contraventii la normele pentru protectia mediului inconjurator

HG nr. 1022/2002 privind regimul produselor si serviciilor care pot pune in pericol viata, sanatatea, securitatea muncii si protectia mediului.

HG. nr. 1489/2004 privind organizarea si functionarea Comitetului National pentru Situatii de Urgenta.

HG nr. 971/2006 privind cerintele minime pentru semnalizarea de securitate si/sau de sanatate la locul de munca.

HG nr. 1048/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru utilizarea de catre lucratori a echipamentelor individuale de protectie la locul de munca

HG nr. 1051/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru manipularea manuala a maselor care prezinta riscuri pentru lucratori, in special de afectiuni dorso-lombare.

HG nr. 1091/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru locul de munca

HG nr. 1136/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate referitoare la expunerea lucratorilor la riscuri generate de cimpuri electromagnetice.

HG nr. 1146/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru utilizarea in munca de catre lucratori a echipamentelor de munca.

HG nr. 1218/2006 privind stabilirea cerintelor minime de securitate si sanatate in munca pentru asigurarea protectiei lucratorilor impotriva riscurilor legate de prezenta agentilor chimici.

HG nr. 1425/2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor legii securitatii si sanatatii in munca.

HG nr. 1876/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate referitoare la expunerea lucratorilor la riscurile generate de vibratii

Ordin 450/2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 319/2006 privind asigurarea pentru accidente de munca si boli profesionale, cu modificarile si completarile ulterioare.

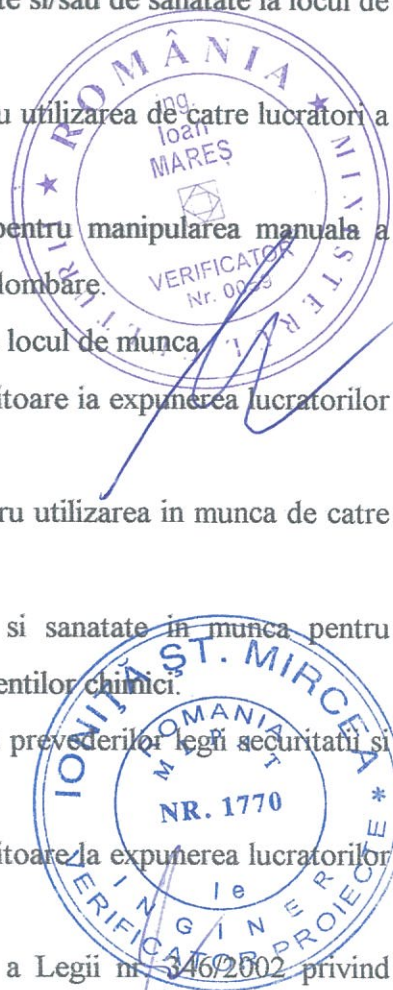
Ordinul M.M.S.S.F. nr.754/2006 pentru constituirea comisiilor de abilitarea serviciilor externe de prevenire si protectie si de avizare a documentatiilor cu caracter tehnic de informare si instruire in domeniul securitatii si sanatatii in munca.

Ordin M.I. nr.1312/2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de avizare si autorizare privind prevenirea si stingerea incendiilor

C 56-2000 Normativ pentru verificarea calitatii lucrarilor de constructii si a instalatiilor

C300-1994 Normativ de prevenire si stingere a incendiilor pe durata executarii lucrarilor de constructii si a instalatiilor aferente acestora

CE1- Normativ privind proiectarea cladirilor civile din punct de vedere al cerintei de siguranta in exploatare





GT-059-03 Ghid privind criteriile de performanță ale cerințelor de calitate conform legii 10/1995 privind calitatea în construcții, pentru instalațiile electrice din clădiri

I18/1-01 Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor electrice interioare de curenți slabi aferente clădirilor civile și de producție

P118/3 - 2015 Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor. Partea a III-a - Instalații de detectare, semnalizare și avertizare incendiu

I7-2011 Normativ pentru proiectarea, executia și exploatarea instalațiilor electrice aferente construcțiilor

NP-24-97 Normativ pentru proiectarea executia și exploatarea parcajelor etajate pentru autoturisme

NP-25-97 Normativ pentru proiectarea construcțiilor publice subterane

NP-061-02 Normativ pentru proiectarea și executarea sistemelor de iluminat artificial din clădiri

NTE 007-08 Normativ pentru proiectarea și executarea rețelelor de cabluri electrice

PE 116-94 Normativ de încercări și măsurători la echipamentele și instalațiile electrice

HG Nr. 571 / 2016, pentru aprobarea categoriilor de construcții și amenajări care se supun avizării și / sau autorizării privind securitatea la incendiu

Lista de prescripții tehnice menționate nu este limitativă, executantul având obligația să cunoască toate actele normative în vigoare.

4. SISTEMUL DE SEMNALIZARE, ALARMARE ȘI ALERTARE ÎN CAZ DE INCENDIU

Documentația de față tratează la nivel de **DTAC** realizarea unei Instalații de semnalizare, alarmare și alertare în caz de incendiu la obiectivul **“LUCRARI DE REPARAȚII, CONSERVARE ȘI INTRODUCERE ÎN CIRCUIT TURISTIC LA ANSAMBLUL BISERICII EVANGHELICE FORTIFICATE RUJA, JUDEȚUL SIBIU”**

În principiu, instalația proiectată trebuie să detecteze începutul de incendiu în cel mai scurt timp, să analizeze rapid informațiile primite și, în cazul confirmării evenimentului, să emită semnalul de alarmă, pentru asigurarea intervenției și a evacuării.

Componenta oricărui sistem automat de semnalizare a incendiului, include:

- echipament de control și semnalizare (centrala de semnalizare)
- detectoare de incendiu
- declanșatoare manuale (butoane de semnalizare)
- dispozitive de alarmare
- sistem de alimentare cu energie



000158



În cazul de față, sistemul este format dintr-o centrală adresabilă de semnalizare, alarmare și alertare, la care se conectează detectoare de incendiu adresabile de tip detectoare optice de fum, detectoare liniare de fum, butoane manuale de alarmare la incendiu, sirene de interior și de exterior.

Echipamentul de control și semnalizare (centrală de semnalizare)

Se va monta o centrală de semnalizare incendiu adresabilă, cu 1 buclă în care se vor conecta senzorii de fum, butoanele de alarmare manuale, sirenele.

Echipamentului de control și semnalizare ECS se va amplasa în partea laterală navei, în apropierea tabloului electric TE și va fi protejat într-o cutie din gips carton ignifug, montată aparent pe perete.

În zona de amplasare a ECS se va asigura iluminatul de siguranță pentru continuarea lucrului, cu un corp de iluminat autonom, cu lampă fluorescentă (sau LED) și acumulator, cu comutare automată pe sursă de rezervă la dispariția tensiunii de pe alimentarea de bază, având autonomia de 1h.

Se vor amplasa de asemenea 2 prize pentru conectarea de lampi și unelte portabile.

Detectorul de incendiu liniar

Un fascicul de raze de lumină, în general invizibil este proiectat pe suprafața ariei de protejat, raze pentru care este permanent urmărită posibilitatea obturării datorită fumului rezultat în urma arderii diferitelor materiale.

Barierile de fum pasive (reflexive) includ emitatorul și receptorul într-un singur circuit electronic, în aceeași carcasă. Raza de lumină este transmisă către un panou reflectorizant, montat la capătul opus al ariei de protejat, iar receptorul măsoară nivelul de atenuare al semnalului reflectat către acesta.

Elementele emitator-receptor se vor monta pe pereții din spatele orgii, de o parte și de altă a acesteia. Oglinzile reflectorizante se vor monta pe pereții opus de o parte și de alta a altarului.

Înălțimea și pozițiile de montare a elementelor emitator-receptor și reflector, vor asigura un traseu direct între ele, fără obstacole arhitecturale sau de mobilare

Detectorul de fum

Detectorii prevăzuți a se monta pe tavan, sunt optici de fum, adresabili cu izolator incorporat. Se vor monta pe tavan în coridoarele laterale.

Butonul manual de semnalizare

Fiecare instalație de semnalizare trebuie să fie dotată și cu dispozitive de avertizare manuală. Butoanele de semnalizare odată acționate, trebuie să rămână blocate în poziția de alarmă, readucerea lor în starea inițială, făcându-se doar prin utilizarea unor dispozitive speciale. În acest fel există certitudinea alarmării până la identificarea zonei și asigurarea intervenției.



Butoanele de semnalizare manuala la incendiu sunt adresabile cu izolator incorporat, iar amplasarea butoanelor se va face in locuri vizibile si usor accesibile, la o inaltime de circa 1.40m de la pardosela, pe stalpi sau pereti.

Este indicat ca butoanele de semnalizare sa fie amplasate pe caile de evacuare, de preferinta langa usi si la fiecare iesire.

Nu este indicat ca in cadrul aceleiasi cladiri, sa existe mai multe tipuri de butoane de semnalizare, evitandu-se astfel eventuale confuzii.

Dispozitive de alarmare

Sunt alcatuite din sirene, al caror sunet va fi distinct fata de orice alt sunet emis in cladire. Toate dispozitivele acustice de alarmare vor emite acelasi sunet.

Sirena de interior este adresabila, fiind conectata in bucla

Sirena de exterior este comandata prin modul adresabil de control (BLM)

In spatiile cu conditii normale de zgomot, dispozitivele acustice de alarmare produc semnale sonore cu intensitatea de minimum 65dB. In conditiile in care, in aceste spatii, pot apare zgomote de fond cu durata mai mare de 30 secunde si intensitatea egala sau mai mare de 65dB, este necesar ca dispozitivele acustice de alarmare sa produca semnale sonore cu cel putin 5 dB peste nivelul acestora.

In spatiile cu nivel ridicat de zgomot, dispozitivele de semnalizare acustica asigura semnale sonore care sa aiba cel putin 10 dB peste nivelul zgomotului de fond si, in functie de necesitati, se asigura suplimentar semnalizare optica.

La alegerea traseelor conductoarelor circuitelor de semnalizare se vor evita trecerile prin spatii cu pericol de incendiu, medii corozive etc. si se vor folosi spatiile anexe tehnice sau alte spatii fara pericole si posibilitati de acumulare a gazelor fierbinți produse in timpul incendiului.

Traseele cablurilor de semnalizare vor fi separate de alte circuite de instalatii electrice si se vor aplasa la minim 30 cm de acestea

Sistemul de detectare, alarmare si semnalizare la incendiu va asigura urmatoarele functiuni si facilitati:

- a. Detectarea aparitiei unuia din urmatoarele evenimente:
 - prealarmă
 - alarmă de foc (inceput de incendiu)
 - alarmă generată manual prin acționarea butoanelor de alarmare manuală la incendiu
 - defecte la nivelul sistemului de detecție și alarmare (centrala de alarmare, linii de comunicații, detectori de incendiu, elemente adresabile).

- monitorizarea funcționării corecte a sistemului și avertizarea acustică și optică pentru orice defect (*scurtcircuit, rupere linie sau defect în alimentarea cu energie*)
- b. Indicarea precisă a locului și timpului în care au apărut aceste evenimente

Mesajele vor permite localizarea și discriminarea datelor despre orice fel de eveniment prin indicarea:

- adresei dispozitivului
- numărul buclei și zonei
- tipul evenimentului semnalat (alarmă la foc, prealarmă, defect)
- mesajul în clar alocat dispozitivului (localizarea fizică a detectorului)
- data și ora apariției evenimentului
- c. Alarmarea manuală prioritară, selectivă prin intermediul unor butoane manuale de alarmare dispuse pe căile principale de acces
- d. Semnalizarea optică selectivă și atenționarea acustică la locul de instalare a centralei

Sistemul de detecție și alarmare la incendiu asigură următoarele:

- detectarea incendiilor în spațiile protejate, cât, mai ales, în spațiile și încăperile auxiliare în care incendiul ar putea evolua nestânjenit fără a fi observat în timp util.
- anunțarea automată (detectoare) sau manuala (butoane de semnalizare) a incendiului în clădire
- alarmarea operativă a personalului de serviciu care trebuie să organizeze și să asigure prima intervenție și evacuarea utilizatorilor în conformitate cu planurile de acțiune stabilite
- avertizarea ocupanților din clădiri asupra pericolului de incendiu

Centrala de detectare, alarmare și semnalizare la incendiu este o centrală adresabilă, cu 1 buclă.

Pe o buclă pot fi legați detectori adresabili de fum optici sau liniari, butoane adresabile, sirene, conexiunea în serie realizându-se cu cabluri de incendiu rezistente la foc cu 4 fire, cu secțiunea de 0.8mm² (JySty 2x2x0.8). Lungimea unei bucle (de la plecarea din centrală și retur) este de maxim 1000m.

Alocarea adreselor tuturor elementelor de pe buclă se face automat în baza unui protocol de transmisie la punerea în funcțiune.

Bucula poate fi împărțită la rândul ei în zone prin asigurarea, la instalarea și configurarea sistemului, a adreselor la o anumită zonă. Această alocare a adreselor în zone permite semnalizarea selectivă la nivel de zonă a evenimentelor apărute.

Toate elementele autoadresabile de pe buclă au izolatoare de scurtcircuit incorporate. Dacă apare un scurtcircuit sau un defect, centrala îl localizează și izolează bucata de cablu defectă.

Memorarea evenimentelor (alarme sau defecte) se face în memoria centralei, capacitatea de memorare fiind de până la 2000 de evenimente.

Butoanele adresabile de alarmare manuală la incendiu se vor amplasa pe pereți la o înălțime de $h=1.4\text{m}$ față de pardoseală, de regula în apropierea ușilor de ieșire, iar distanța maximă de parcurs din orice punct al clădirii la cel mai apropiat declanșator manual nu va depăși 30m.

Detectoarele optice de fum se monteaza pe tavan, aproximativ în centrul tavanului.

Detectoarele nu se vor monta la mai puțin de 500mm față de pereți.

Surse de alimentare cu energie electrica

Sursa de baza: rețeaua electrica conectata la sistemul energetic național.

Circuitul pentru alimentarea instalației de semnalizare a incendiilor se va racorda înainte intreruptorului general al tabloului electric de alimentare. La acest circuit nu se vor racorda alti consumatori, fara legatura cu sistemul de protectie impotriva incendiilor.

Sursa de rezerva: baterie de acumuloare, cu comutare automata la disparitia tensiunii de la alimentarea de baza. Trecerea de la o sursa la alta nu trebuie sa produca modificari in starea sistemului.

Dimensionarea bateriei de acumuloare a centralei

Nr crt	Echipament	Tensiunea de alimentare	Nr buc.	Consum unitar standby(mA)	Consum unitar alarma(mA)	Consum total standby(mA)	Consum total alarma(mA)
1	Centrala semnalizare incendiu	27.6 V DC	1	100	300	100	300
2	Detector optic de fum,	24V DC	6	0.067	45	0.402	90
3	Detector liniar de fum	24V DC	2	19	32	38	64
3	Buton manual Semnalizare incendiu		2	0.12	4	0.24	8
4	Sirena de interior	24V DC	1	10	90	10	90
5	Sirena de exterior	24V DC	1	10	135	10	135
	TOTAL					158.642	687

000162

Capacitatea necesara a bateriei:

$$C = I_{sb} \times T_{sb} + I_{al} \times T_{al} = 0.158642 \times 48 + 0.687 \times 0.5 = 7.9583 \text{ Ah}$$



Calculul preliminar arata ca pentru alimentarea cu energie electrica din sursa de rezerva in conditiile impuse prin art. 4.3.2. din normativul P118/3 - 2015 (sursa de rezerva va asigura alimentarea in stand-by timp de 48 ore si in plus 30 min incarcarea de alarma), sunt necesari 2 acumulatori de minim 10Ah / 12 Vcc fiecare, conectati in serie.

Capacitatea definitiva a bateriei de acumuloare se va calcula numai dupa alegerea tipului de echipamente cu care va fi dotata instalatia de semnalizare a incendiilor proiectata.

5. STRUCTURA SISTEMULUI DE SEMNALIZARE, ALARMARE SI ALERTARE IN CAZ DE INCENDIU



CARACTERISTICI TEHNICE ALE ECHIPAMENTELOR

Echipamentul de control si semnalizare (Centrala de semnalizare incendii)

Centrala de incendiu adresabila, 1 bucla,, destinata cladirilor administrative, depozitelor, magazinelor, in general pentru obiective de dimensiuni mici si medii

Centrală de incendiu adresabilă;

- 1 bucle de detecție;
- afisaj grafic cu touch screen;
- 2 iesiri monitorizate
- 3 iesiri de releu
- memorie de 1023 evenimente;
- 1 interfata CAN
- 1 interfata RS232



Detector de fum cu soclu

Detectorul este proiectat pentru a detecta un fum vizibil la un început de incendiu fără flacără. În momentul în care detectorul sesizeaza pericolul de incendiu transmite printr-un semnal de alarmă către panoul de control al alarmei de incendiu

Detectie fum optic adresabil

Grad de protectie IP 40

temperatura de operare 10 - +50°C

Sensibilitatea conform EN 54-7

000163



Diametru detector 100 mm

Raza protejata cerc cu diametrul de 15m

Inaltimea de montare pana la 11m

Detector de fum liniar

Detectorul liniar este o combinatie intre unitatea transmitator/ /receptor si unitatea reflector, care se pot amplasa la o distanta de la 2m la 50m intre unitati

- tensiunea de operare 12 – 24V
- curentul absorbit in repaos:
pana la distanta de 25m – 19mA
pana la distanta de 50m – 39mA
- curentul absorbit la alarma:
pana la distanta de 25m – 32mA
pana la distanta de 50m – 52mA
- Lungimea maxima a cablului 1000m la
sectiunea de 0.8mm²
- Distanța monitorizata: de la 2 la 50m
- Latimea monitorizata: 15m, cf.EN54-14
- Clasa de protectie: IP44
- Temperatura de lucru: -20°C la +60°C
- Umiditatea relativa: 95%
- Dimensiuni: 103 x 110 x 119 mm (cu elementul de fixare)
- Greutatea: 360 g



Buton manual de incendiu

Buton de incendiu adresabil de interior

Dimensiuni: 89 x 93 x 59.5 mm

Temperatura de functionare: de la -10 pana la +55 grade Celsius

Temperatura de stocare: de la -30 pana la +70 grade Celsius

Umiditate relativa: 95% (fara condensare)



Sirena de interior

Sirena adresabila de interior cu flash

Izolator incorporat

Tonuri selectabile: 16

Nivele de volum: 2

Frecvente de clipire flash: 2

Putere acustica: 103 dB la 1 m

000164

Temp. de operare: -10 la +55 grade C

Temp de stocare: -25 la +70 grade C

Umiditate relativa: 95% (fara condensare)

Dimensions: 105 x 106 x 91 mm

Culoare: rosie

Sirena de exterior autoprotejata cu flash

Tensiunea 24 V DC

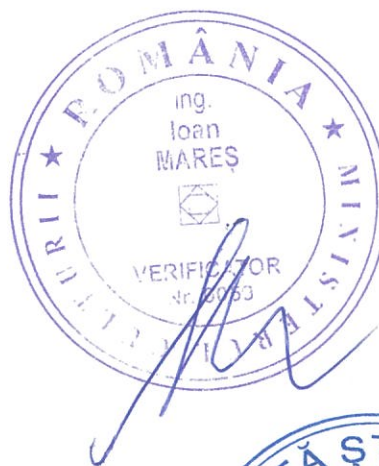
Intensitate sonora 104 dB

Carcasa rosie

Autoprotectie la demontare

Autoprotectie la taierea firelor

Alimentare : acumulator intern 12V, 7 Ah.



6. MASURI DE SECURITATE SI SANATATE IN MUNCA

La elaborarea prezentului proiect s-au avut în vedere prevederile normelor de securitate si sanatate in munca în vigoare, elaborate de forurile de specialitate, conform legii 319/2006.

Pentru asigurarea personalului de exploatare și întreținere se vor lua măsurile necesare ca pe timpul montării, recepționării, exploatării și întreținerii aparatelor de măsură și control să se respecte normele și prescripțiile referitoare la instalațiile de automatizare, respectiv:

- STAS 12604/5 – 90 privind protecție prin legare la nul și prin legare la pământ
- I7 – 2011 – Normativ pentru proiectarea, executia si exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor
- NTE 007 - 08 – Normativ pentru proiectarea și execuția rețelilor de cabluri electrice
- Legea securitatii si sanatatii in munca NR. 319/2006 și NORMELE METODOLOGICE DE APLICARE
- PE 006/81 Instrucțiuni generale de protecția muncii pentru unitățile MEE
- HG 355/07 privind aprobarea Normelor de medicină a muncii.
- HG 1048/06 privind aprobarea Normativului cadru de acordare și utilizare a echipamentului individual de protecție
- Prezentele instrucțiuni nu sunt limitative, ele urmând să fie completate și îmbunătățite la execuție și în exploatare.

Lucrările se vor executa cu muncitori calificați având instruirea în domeniul securitatii si sanatatii in munca la zi.

000165

6.1 MĂSURI DE APLICARE

Ansamblul de măsuri care vor trebui să fie luate pentru aplicarea tuturor măsurilor de securitate și sanătate în munca se stabilește de către:

- Întreprinderea de montaj : pe timpul montajului și probelor;
- Întreprinderea de montaj și beneficiar : pe timpul recepției instalației;
- Beneficiar: pe timpul punerii în funcțiune, exploatării și întreținerii instalației;

Pentru protecția personalului în timpul executării montajului, recepției instalației, punerii în funcțiune, exploatării și întreținerii instalației, întreprinderea de montaj și beneficiarul vor asigura echipamentele individuale de protecția muncii.

6.2 PROTECȚIA CONTRA ELECTROCUTĂRII

Pentru protecția împotriva electrocutării, toate părțile metalice care în mod normal nu sunt sub tensiune, dar care pot ajunge în mod accidental sub tensiune, se vor lega la nulul de protecție al tabloului de alimentare și în mod suplimentar, la centura de legare la pământ, cu platbandă din oțel zincat 25 x 4 mm (conform STAS 12604 / 5 – 90).

Mijloacele de protecție electroizolante nu asigură, fiecare luat în parte, protecția celui care le folosește, ci numai prin asocierea a cel puțin două dintre ele.

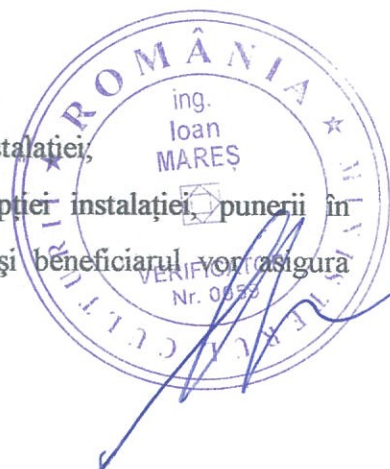
6.3 EXPLOATAREA

La punerea în funcțiune și înainte de fiecare pornire se va verifica dacă sunt respectate toate măsurile de securitate în munca necesare a fi luate pentru evitarea oricărui accident de muncă și pentru asigurarea funcționării echipamentului în condiții de securitate.

La punerea în funcțiune și în timpul exploatării se vor asigura condiții normale de exploatare specificate în manualele de instrucțiuni ale acestor aparate, neadmițându-se depășirea valorilor limită ale parametrilor. În vederea prevenirii pericolelor, se interzice funcționarea utilajelor și instalațiilor fără aparatele de măsură și control cerute în procesul tehnologic.

Este strict interzisă întrebuințarea aparatelor de măsură și control neverificate în termen sau defecte. Toate aparatele de măsură și control supuse verificării periodice vor avea sigiliul și banda de control de la ultima verificare în perfectă stare.

Intervențiile, reviziile și reparațiile la aparatele de măsură și control se vor face pe bază de permis de lucru sau instrucțiuni de lucru și cu respectarea tuturor măsurilor de securitate și sanătate în munca necesare pentru fiecare lucrare în parte.





6.4 INSTRUCȚIUNI GENERALE

1. Se vor respecta prevederile standardelor și a Normativelor referitoare la materiale, echipamente, condiții de calitate și de execuție, clase de protecție și de bună desfășurare a lucrărilor încredințate.

Toate instalațiile, materialele și echipamentele corespund cerințelor următoarelor standarde și normative și altor documente editate de Autorități, Instituții și Organizații cu referire la această specificație:

- Colectia de standarde internaționale din domeniu, adoptate ca standarde române (SR CEI și SR ISO);
- Colectia de standarde europene din domeniu, adoptate ca standarde române (SREN);
- Legea 10/1995 privind calitatea în construcții în România;
- Legea 319 din 14 iulie 2006 legea securității și sănătății în muncă;
- Normele Naționale din România privind protecția muncii;
- Standarde internaționale (CEI), Europene (EN), Britanice (BS) acceptate în România.

2. Pentru lucrări ascunse se vor încheia procese verbale cu beneficiarul. De asemenea, rezultatele verificărilor instalațiilor vor fi consemnate într-un registru special care va conține toate dispozițiile de șantier date de persoane competente.

3. Perforarea planșelor și peretilor se va face cu avizul proiectantului de rezistență al clădirii.

4. Toate materialele și echipamentele utilizate vor fi corespunzătoare prevederilor din proiect. Calitatea lor va fi probată prin certificate emise de furnizori.

5. Se va asigura documentația de specialitate pentru toate echipamentele și materialele oferite.

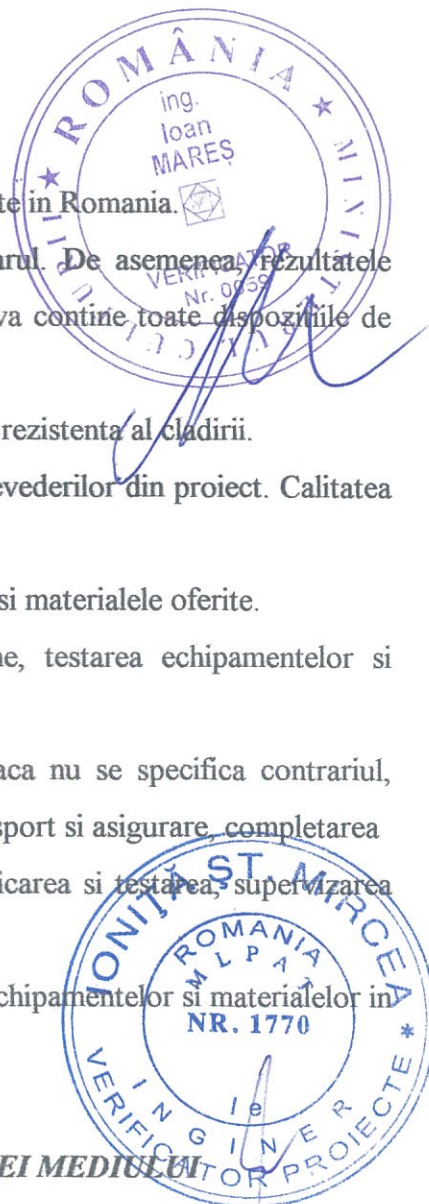
6. Contractul va acoperi: furnizarea, instalarea, punerea în funcțiune, testarea echipamentelor și materialelor, precum și școlarizarea personalului utilizator.

7. Se vor livra echipamentele și materialele la locul de destinație. Dacă nu se specifică contrariul, livrarea va include toate operațiile necesare ca: ambalare, expediere, transport și asigurare, completarea formalităților administrative și comerciale, asamblarea, instalarea, verificarea și testarea, supravegherea tuturor operațiilor.

8. Ambalajul va fi astfel încât să se prevină distrugerea sau deteriorarea echipamentelor și materialelor în timpul transportului.

7. ASIGURAREA CALITĂȚII LUCRĂRILOR ȘI PROTECȚIEI MEDIULUI

Societatea executantă trebuie să aibă implementat un sistem de management integrat Calitate – Mediu – SSO, conform SR EN ISO 9001: 2001, SR EN ISO 14001: 2005 și OHSAS 18001:2004. Procedura sistemului de management integrat "Proiectare și dezvoltare" documentează modul în care este planificat și ținut sub control procesul de proiectare și dezvoltare a produsului, astfel încât să se asigure transpunerea completă și corectă a cerințelor în specificații tehnice adecvate execuției.



Societatea executanta va respecta toate masurile de protectie a mediului conform legislatiei in vigoare pentru indeplinirea in bune conditii a contractului:

- in perioada executarii lucrarii, vor fi colectate si depuse corespunzator deseurile rezultate ca urmare a aplicarii tehnologiei de instalare, precum:

- moloz si resturi de beton;
- deseuri metalice;
- deseuri de cabluri electrice;
- se va pastra curatenia in zona afectata de lucrari;
- consumul de energie electrica va fi redus la strictul necesar tehnologic.

8. GARANTIIL. SERVICE

Sistemul de avertizare la incendiu din prezenta documentatie este garantat impotriva oricaror defectiuni de material sau de manopera pe o perioada de doi ani. In cazul functionarii defectuoase a sistemului executantul lucrarii se obliga sa remedieze aceasta defectiune prin reparare ori inlocuire, dupa caz, in termen de maximum 12 ore de la semnalarea sa in localitatea firmei instalatoare, respectiv de 24 ore in alte localitati. De asemenea instalatorul se obliga sa asigure verificarea lunara a elementelor sistemului. Firma care a instalat sistemul de alarma este obligata sa completeze jurnalul sistemului de alarma cu toate evenimentele (data, ora, zona, senzor, cauza) data/ ora interventiei la sistem, persoana care a efectuat interventia si numele persoanei de care a constatat aparitia evenimentului.

Pentru perioada postgarantie, este de dorit ca beneficiarul sa incheie un contract de service pentru sistem in aceiasi termeni ca si in perioada de garantie.

Intocmit:

Ing. Florin Bogus




000168