

VERIFICATOR ATESTAT M.L.P.A.T.

Numele: **BOCA**

Prenumele: **VALENTIN**

Specialitatea: Instalatii electrice I_e

Numar: 1730

Adresa: BUCURESTI

Strada Argentina nr.25,

Sectorul

telefon/fax: 021.311.52.23; 021.311.52.24.

Mobil: 0744651757.

Nr.1118/2024 din data de 24.07.2024

Conform registrului de evidenta

REFERAT

privind verificarea de calitate * la cerintele:

- A. Rezistenta mecanica si stabilitate;
- B. Securitatea la incendiu;
- C. Igiene, sanatate si mediul inconjurator
- D. Siguranta si accesibilitatea in exploatare
- E. Protectie impotriva zgomotului;
- F. Economie de energie si izolatie termica
- G. Utilizarea sustenabila a resurselor naturale;

a proiectului: "Construire si dotare gradinita cu program prelungit in comuna Maxineni, judetul Braila" proiect nr.70/2024, faza DTAC din iulie 2024 – instalatii electrice detectie.

* Verificarea tehnica de calitate a proiectului s-a facut in conformitate cu Ordinul nr. 77/NI din 28.10.1996 al M.L.P.A.T., referitor la:

" Indrumatorul pentru verificarea tehnica de calitate a proiectelor de constructii si instalatii aferente" , emis in temeiul Legii nr.10 / 1995, privind calitatea in constructii.

1. DATE DE IDENTIFICARE

- Proiectant general: SC AVER TRUST SRL
- Proiectant de specialitate: SC AVER TRUST SRL
- Amplasament: comuna Maxineni, judetul Braila
- Beneficiar: UAT Maxineni, judetul Braila
- Data prezentarii proiectului pentru verificare: 23.07.2024



2. CARACTERISTICILE PRINCIPALE ALE PROIECTULUI

Prezenta lucrare trateaza partea de instalatii electrice detectie, semnalizare si alarmare la incendiu in faza documentatie tehnica pentru obtinerea autorizatiei de construire - DTAC - pentru construirea si dotarea gradinitei cu program prelungit amplasata in comuna Maxineni, judetul Braila.

Investitia este realizata de UAT Maxineni, judetul Braila.

Cladirea se încadrează în categoria de importanta C (normala conform HG 766/97), risc mic de incendiu, gradul de rezistenta la foc III, Clasa de importanta III.

3. DOCUMENTE CE SE PREZINTA LA VERIFICARE

- Memoriu tehnic (prezentarea solutiilor tehnice adoptate pentru respectarea cerintelor verificate) DA
- Breviar de calcul energetic DA
- Program de control faze determinante DA
- Planse desenate: ICS02;

4. CONCLUZII ASUPRA VERIFICARI

În urma verificării se consideră proiectul corespunzător pentru faza verificată semnându-se și ștampilându-se conform îndrumătorului.

Am primit __2__ exemplare

INVESTITOR / PROIECTANT

Am predat _2_ exemplare

VERIFICATOR TEHNIC ATESTAT

le - 1730 - M.L.P.A.T.

ing. VALENTIN BOCA





NR. 1730 DIN 01.07.1997

SE ATESTĂ DL. BOCA L. VALENTIN
DOREL

NĂSCUTĂ) IN ANUL 1952 LUNA FEBRUARIE ZIUA 5
IN LOCALITATEA SATU MARE
DE PROFESIUNE ING. ENERGETIC
CU DOMICILIUL IN LOCALITATEA BUCUREȘTI
STRADA P.D. BRĂNCOVEANU NR.9, H.C.M. SC.5 ET. 5, C.433
JUDEȚUL SECTORUL 4
PENTRU CALITATEA DE VERIFICATOR DE
PROIECTE
IN DOMENIILE - TOATE -
IN SPECIALITATEA: INSTAL. ELECTRICE (Ie).

PENTRU URMĂTOARELE CERINȚE: - REZISTENȚA ȘI STABILITATE;
SIGURANȚA IN EXPLOATARE; SIGURANȚĂ LA FOC, IGIENĂ, SĂNĂTATEA
OAMENILOR; REZACEREA ȘI PROTECȚIA MEDIULUI; IZOLATIE
TERMICĂ, HIDROFUGĂ ȘI ECONOMIE DE ENERGIE; PROTECȚIE
IMPOTRIVA ZGOMOTULUI.

CERTIFICAT DE ATESTARE

TEHNICO-PROFESIONALĂ
MINISTERUL LUCRĂRILOR
PUBLICE ȘI AMENAJĂRII
TERITORIULUI

În baza legii nr.10/1995 privind calitatea
în construcții, în urma cererii nr. 499
din 15.04.1997 și a verificării
efectuate de comisia de atestare nr. 24/21
din 22.05.1997 se eliberează
prezentul certificat DE ATESTARE



Semnătura titularului

SERIA I NR. 1730



MINISTRU
ANCA GINAVAR

Comisia nr. 24
BASARAB BRĂȚILĂ

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI

DL. BOCA L. VALENTIN DOREL

Cod numeric personal: 1520205400384

Profesia: ING. ENERGETIC

ATESTAT
VERIFICATOR DE PROIECTE



În domeniile: - Toate -
În specialitatea: Instal. electrice (Ie).
Pentru următoarele cerințe: -Rezistență și stabilitate; Siguranță în
exploatare; Siguranță la foc; Igiena, sănătatea oamenilor; Refacerea
și protecția mediului; Izolație termică, hidrofugă și economie de
energie; Protecție împotriva zgomotului.
Data emiterii: 01.07.1997

Director,
ANCA GINAVAR

Valabilă de la:
01.07.2022

Până la:
01.07.2027

Șef birou,
ANDREEA UNCROP

Semnătura titularului

Prezenta legitimație este valabilă însoțită de certificatul de atestare
expert tehnic/verificator de proiecte

MDLPA Seria CA, Nr. I 1730 / 01.07.1997

**OBIECTIV: CONSTRUIRE SI DOTARE GRADINITA CU PROGRAM
PRELUNGIT IN COMUNA MAXINENI, JUDETUL BRAILA**

AMPLASAMENT: ROMANIA, COMUNA MAXINENI, JUDETUL BRAILA

BENEFICIAR: UAT MAXINENI

FAZA: DTAC

NUMAR 70/2024
PROIECT:

SPECIALITATE: Instalatie curenti slabi – Detectie si semnalizare la incendiu

2024

LISTA DE SEMNATURI

Sef proiect: Arh. Razvan LACRARU

Proiectat: Ing Adrian Catalin DOBRE

Desenat: Ing Adrian Catalin DOBRE



BORDEROU

1. PIESE SCRISE

- BORDEROU ;
- MEMORIU TEHNIC INSTALATII CURENTI SLABI;
- PROGRAM DE FAZE DETERMINANTE;

2. PIESE DESENATE

IECS02 - SCHEMA BLOC DETECTIE SI SEMNALIZARE INCENDIU



MEMORIU TEHNIC INSTALATII CURENTI SLABI

1.1. Denumirea obiectivului: " **CONSTRUIRE SI DOTARE GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT IN COMUNA MAXINENI, JUDETUL BRAILA** "

1.2. Beneficiar - **UAT MAXINENI, JUDETUL BRAILA**

1.3 Bucuresti, Sector 1, str. Grigore Alexandrescu, nr.62, Registrul Comertului: J40/23133/2022, CUI: RO47208092, Tel/fax: 021-2301382, e-mail:office@hproiect.ro

GENERALITATI.

La baza întocmirii proiectului au stat:

- ✓ Tema de proiectare elaborata de beneficiar;
- ✓ Tema de arhitectura elaborata de proiectantul de specialitate;
- ✓ Teme de specialitate: instalații termice și instalații sanitare.

Proiectul a fost întocmit in conformitate cu prevederile următoarelor prescripții în vigoare:

- Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a III-a — Instalații de detectare, semnalizare și avertizare”, indicativ P118/3-2015.
- Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor electrice cu tensiuni până la 1000 Vc.a. și 1500 Vc.c. I7-2011.
- Ordinul MTTC 1650/98 privind măsurile PSI în domeniul instalațiilor de telecomunicații;
- SR CEI 60839-1-1:1994 Sisteme de alarmă Partea 1: Prescripții generale. Secțiunea 1: Generalități
- SR CEI 60839-1-2:1994 Sisteme de alarmă Partea 1: Prescripții generale. Secțiunea 2: Dispozitive de alimentare, metode de încercare și caracteristici de funcționare
- SR CEI 60839-5-1:1996 Sisteme de alarmă Partea 5: Prescripții pentru sistemele de transmisie a alarmei. Secțiunea 1: Prescripții generale pentru sisteme
- SR CEI 60839-5-2:1996 Sisteme de alarmă Partea 5: Prescripții pentru sistemele de transmisie a alarmei. Secțiunea 2: Prescripții generale pentru echipamentele utilizate
- SR EN 50131-1:2001 Sisteme de alarmă la efracție. Partea 1: Prescripții generale
- EN 50131-2-2 Sisteme de alarmă la efracție. Partea 2-2 : Detectoare de efracție - detectoare pasive în infraroșu
- EN 50131-2-3 Sisteme de alarmă la efracție. Partea 2-3 : Cerințe pentru detectoare cu microunde
- EN 50131-2-4 Sisteme de alarmă la efracție. Partea 2-4: Cerințe pentru detectoare combinate cu detecție pasivă în infraroșu și microunde
- EN 50131-2-5 Sisteme de alarmă la efracție. Partea 2-5 : Cerințe pentru detectoare combinate cu detecție pasivă în infraroșu și cu ultrasunete
- EN 50131-2-6 Sisteme de alarmă la efracție. Partea 2-6 : Cerințe pentru detectoare de deschidere (magnetice)

-
- EN 50131-3 Sisteme de alarmă la efracție. Partea 3 : Echipament de control și semnalizare
 - EN 50131-4 Sisteme de alarmă la efracție. Partea 4 : Dispozitive de alarmare
 - SR EN 50131-5-3:2006 Sisteme de alarmă. Sisteme de alarmă împotriva efracției. Partea 5-3: Cerințe pentru echipamentele de interconectare care utilizează tehnici de radiofrecvență
 - SR EN 50131-6:2002 Sisteme de alarmă. Sisteme de alarmă împotriva efracției. Partea 6: Alimentare
 - SR EN 50131-5-3:2006 Sisteme de alarmă. Sisteme de alarmă împotriva efracției. Partea 5-3: Cerințe pentru echipamentele de interconectare care utilizează tehnici de radiofrecvență
 - SR CLC/TS 50131-7:2007 Sisteme de alarmă. Sisteme de alarmă împotriva efracției. Partea 7: Ghid de aplicare
 - EN 50131-8:2007 Sisteme de alarmă. Sisteme de alarmă împotriva efracției. Partea 8: Dispozitive de ceață pentru securitate
 - SR EN 50133-1:2002+A1:2004 Sisteme de alarmă. Sisteme de control al accesului utilizate în aplicațiile de securitate. Partea 1: Prescripții pentru sisteme
 - SR EN 50133-2-1:2004 Sisteme de alarmă. Sisteme de control al accesului utilizate în aplicațiile de securitate. Partea 2-1: Prescripții generale pentru componente
 - SR EN 50133-7:2004 Sisteme de alarmă. Sisteme de control al accesului utilizate în aplicațiile de securitate. Partea 7: Ghid de aplicare
 - SR EN 50136-1-1:2004 Sisteme de alarmă. Sisteme și echipamente de transmisie a alarmei. Partea 1-1: Prescripții generale pentru sisteme de transmisie a alarmei
 - SR EN 50136-1-2:2004 Sisteme de alarmă. Sisteme și echipamente de transmisie a alarmei. Partea 1-2: Prescripții referitoare la sisteme care utilizează canale de alarmă dedicate
 - SR EN. 50136-1-3:2003 Sisteme de alarmă. Sisteme și echipamente de transmisie a alarmei. Partea 1-3: Prescripții referitoare la sisteme cu comunicatoare digitale pe rețeaua telefonică publică cu comutare
 - SR EN 50136-1-4:2003 Sisteme de alarmă. Sisteme și echipamente de transmisie a alarmei. Partea 1-4: Prescripții referitoare la sisteme cu comunicatoare vocale pe rețeaua telefonică publică cu comutare
 - SR EN 50136-2-1:2004 Sisteme de alarmă. Sisteme și echipamente de transmisie a alarmei. Partea 2-1: Prescripții generale pentru echipamente de transmisie a alarmei
 - SR EN 50136-2-2:2003 Sisteme de alarmă. Sisteme și echipamente de transmisie a alarmei. Partea 2-2: Prescripții referitoare la echipamente pentru sisteme utilizând canale de alarmă dedicate
 - SR EN 50136-2-3:2003 Sisteme de alarmă. Sisteme și echipamente de transmisie a alarmei. Partea 2-3: Prescripții referitoare la echipamente în sisteme cu comunicatoare digitale pe rețeaua telefonică publică cu comutare
 - SR EN 50136-2-4:2003 Sisteme de alarmă. Sisteme și echipamente de transmisie a alarmei. Partea 2-4: Prescripții referitoare la echipamente în sisteme cu transmisie vocală pe rețeaua telefonică publică cu comutare
 - SR CLC/TS 50136-7:2007 Sisteme de alarmă. Sisteme și echipamente de transmisie a alarmei. Partea 7: Ghid de aplicare
 - STAS 12604 - Protecția împotriva electrocutărilor. Prescripții generale;
 - STAS 12604/3 - Protecția împotriva electrocutărilor prin atingere indirectă. Instalații electrice fixe. Prescripții de proiectare și execuție.

-
- STAS 12604/4 - Protecția împotriva electrocutărilor prin atingere indirectă. Instalații electrice fixe. Prescripții generale.
 - L 10/1995 - LEGE privind calitatea în construcții (împreună cu modificările: HG 498/2001, L 587/2002 și L 123/2007);
 - L 333/2003 - LEGE privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor și protecția persoanelor (modificată prin: OUG 16/2005, L 151/2005 și L 9/2007)
 - HG 301/2012 - HOTĂRÂRE pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 333/2003 privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor și protecția persoanelor.
 - Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor electrice interioare de curenți slabi aferente clădirilor civile și de producție, indicativ I18/1-01;
 - L 307/2006 - LEGE privind apărarea împotriva incendiilor;
 - HG 766/1997 - HOTĂRÂRE pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții;
 - Ghid pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor interioare de semnalizare incendiu și pază împotriva efracției din clădirile civile și de producție - IPCT SA
 - LEGEA nr. 319 din 14 iulie 2006 privind securitatea și sănătatea în muncă
 - HOTĂRÂREA nr. 1425 din 11 octombrie 2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006
 - HOTĂRÂREA nr. 300 din 2 martie 2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile, (modificată prin HG 601/2007)

PREZENTAREA PROIECTULUI

Prezenta documentație are ca obiect stabilirea soluțiilor tehnice și condițiilor de realizare a sistemelor de Detectie și alarmare la incendiu preconizate a se realiza la acest obiectiv.

Premisa esențială a proiectului este de a asigura protecția bunurilor existente, adoptând soluții tehnice în urma cărora să rezulte instalații performante, fiabile și condiții superioare de utilizare, concomitent cu un efort investițional minim.

La baza proiectării au stat datele din comanda beneficiarului, planurile de arhitectură ale construcției și prevederile standardelor și normativelor în vigoare.

Prezenta documentație tratează la faza SF instalațiile electrice de curenți slabi aferente obiectivului.



DATE GENERALE

Se va realiza o instalatie de detectie si alarmare la incendiu conform cerintelor Normativului privind securitatea la incendiu a constructiilor Partea a III-a – Instalatii de detectare, semnalizare si avertizare incendiu Indicativ P118/3 – 2015.

Sistemul de detectie si avertizare la incendiu din acest proiect permite localizarea rapida si precisa a unei situatii anormale, afisarea starii elementelor de detectie si transmiterea alarmei.

Detectorii folositi in proiect utilizeaza diferite principii de operare ajungandu-se astfel la un procent mare de precizie a detectiei si un procent scazut de alarme false.

Incaperea in care se va amplasa echipamentul de control si semnalizare (ECS) va indeplini, conform prevederilor art. 3.9.2.1 din Normativul P 118/3 - 2015, urmatoarelor conditii:

- sa fie amplasata cât mai aproape de centrul de greutate (centrul cel mai apropiat ca amplasament de majoritatea echipamentelor deservite) al rețelei respective, asigurând un grad de securitate corespunzator;
- accesul catre încăperea unde va fi amplasat ECS trebuie sa fie usor. Pe calea de acces nu trebuie sa existe obstacole care ar putea împiedica sau întârzia interventia personalului desemnat;
- sa nu fie traversate de conductele instalatiilor utilitare (apa, canalizare, gaze, incalzire, etc.). Sunt admise numai racorduri pentru instalatiile care deservesc încăperea respectiva;
- sa nu fie amplasate sub încăperi încadrate în clasa AD4 conform normativului I7 – 2011 (medii expuse la picaturi cu apa);
- spatiile pentru ECS sa fie prevazute cu instalatii de iluminat de siguranta pentru continuarea lucrului;
- accesul sa fie permis doar persoanele specializate si desemnate în conditiile legii.

Camera in care va fi amplasat echipamentul de control si semnalizare (ECS) aferent IDSAI se realizează în încăperi special destinate separate prin elemente de construcții incombustibile clasa de reacție la foc A1 ori A2-s1d0, cu rezistența la foc minimum REI60 pentru planșee și minimum EI60 pentru pereți. Golurile de acces în aceste încăperi vor fi protejate cu uși rezistente la foc EI230-C conform prevederilor art. 3.9.2.4. din Normativul P 118/3-2015.

In camera unde va fi amplasat echipamentul de control si semnalizare la incendiu se va realiza iluminat de securitate pentru continuarea lucrului conform cerintelor normativului P 118/3-2015 .

În încăperile în care sunt amplasate ECS se va instala un post telefonic dedicat, conectat la sistemul de telefonie interioară a obiectivului ori la alte mijloace care asigură transmisia la distanță conform prevederilor art. 3.9.2.7. din Normativul P 118/3-2015.

La intrările destinate accesului forțelor de intervenție trebuie amplasat un dispozitiv de alarmare optică conform prevederilor art. 3.9.1.7. din Normativul P 118/3-2015.

ECS trebuie să dispună de afișaj de semnalizare sinoptic, iar cele cu afișaj alfanumeric cu posibilitatea afișării mesajelor și în limba română. Memoria de evenimente va putea fi descărcată sau citită pe afișajul local conform prevederilor art. 3.3.6. din Normativul P 118/3-2015.

DESCRIEREA SISTEMULUI

Echipamentul de control și semnalizare se va monta în parterul clădirii în camera de izolare pentru a permite echipelor de intervenții accesul rapid la zonele în alarmă.

Sistemul de detecție incendiu este organizat pe două bucle de detecție, cablarea va fi realizată cu cablu JEH(St)E30 1x2x0,8, rezistent la foc 30 min. Cablurile se vor monta în tuburi de protecție, iar montajul acestora se va realiza aparent pe structura cu prinderi metalice. Buclele au protecție la scurt-circuit sau întrerupere, sistemul indicând cu semnalizarea acustică și optică pe display-ul echipamentului locul unde s-a produs acest deranjament și data.

S-au prevăzut un echipament de control și semnalizare montat astfel :

- **ECS** = echipament de control și semnalizare, montat în clădire. Această preia bucla de detecție, semnalizare și comandă din întreaga clădire. Această este echipat cu panou de afișaj și comandă LCD.

DESCRIEREA SISTEMULUI PENTRU CLADIRE :

Montajul detectorilor, butoanele de incendiu, sirenelor de avertizare și a celorlalte elemente componente se va realiza în conformitate cu legislația și cerințele clientului, după cum urmează :

- La parter se vor monta detectoare de fum pe plafon în toate camerele impuse de normativele în vigoare, butoane de incendiu și sirene de avertizare. Se vor monta detectoare multicriteriale inteligente de fum și temperatură în spațiile tehnice. Se va monta o sirena de avertizare la exterior cu flash. Distanța maximă de parcurs din orice punct al clădirii până la orice declansator de alarmă nu va depăși 30 m.

Pentru transmiterea alarmei de incendiu la un dispecerat de pompieri se va prevedea un comunicator telefonic.

SISTEME DE COMANDĂ ÎN CAZ DE INCENDIU : **ILUMINAT DE SIGURANTA**

Sistemul de semnalizare a incendiilor pune la dispoziție un contact fără potențial pentru controlarea iluminatului de siguranta.

TRANSMITEREA MESAJULUI DE ALARMĂ ÎN CLĂDIRE

În caz de incendiu, alarma va fi semnalizată prin intermediul unor sirene de interior si de exterior.

CARACTERISTICI TEHNICE ALE ECHIPAMENTULUI DE CONTROL SI SEMNALIZARE INCENDIU:

În practica este important sa existe o imagine imediata a lucrarilor de intretinere si reparatii. Specialistii pot oferi ajutor localizat dintr-o locatie indepartata. Sistemul de diagnostic la distanta ofera urmatoarele informatii semnificative de la procesor pentru a fi sunat si afisat chiar si intr-un essernet :

- Informatiile existente in centrala ;
- Toate setarile curente ;
- Starea fiecarui detector.

Centrala poate permite pana la 31 de utilizatori cum ar fi centrale, display, panouri de semnalizare, terminale inteligente, combinate intr-o retea non-ierarhica care acopera cativa km. Alerte cum ar fi: alarme, defectiuni sau alte evenimente pot fi accesibile tuturor utilizatorilor din orice punct al ethernet-ului.

Varietatea optiunilor panoului frontal

Instalare si operare simpla

Programarea este transmisa direct la sistemul de alarmare. Toate display-urile sunt concentrate pe esential. De acea simplifica operatiile care pot fi realizate necentralizat in ethernet.

Caracteristici

Sistemul de semnalizare incendiu respecta standardul din EN 54, VDE 0833 si VDS.

Desingn-ul permite constructia mai multor sisteme de alarmare incendiu individuale.

- O bucla de semnalizare.

Se pot conecta 127 de elemente de detectie pe o bucla putand realiza 127 zone de detectie cu configuratie libera.

Compatibilitate cu sistemele de alarma din generatiile mai vechi de acelasi tip.

Protectie la scurt-circuit sau intrerupere a buclei cu semnalizarea acustica si optica indicand pe display locul unde s-a produs acest deranjament si data.

- Conectare elementelor de detectie in bucla cu cablu torsadat.
- Tensiunea de alimentare de la retea: 230V/ 50Hz.
- Display LCD 8x40 caractere
- Consum curent stand-by
- 150 mA - fara modulele de operare;
- 320 mA - cu modulele de operare;

DETECTOARE DE INCENDIU

Detectoarele de incendiu sunt de tip inteligent, cu functie de autotestare, se adapteaza automat la conditiile de mediu si pot functiona chiar si in cazul defectarii microprocesorului.

Folosind acest detector analog de proces, detectia de incendiu se va face cu o acuratete constanta pentru toate tipurile de foc, iar rata de alarme false va scadea pana aproape de 0%.



DETECTOR OPTIC DE FUM

- tensiune de alimentare: 8 ... 42 Vcc
- consum in veghe: 50 μ A la 19 Vcc
- consum in alarma: 18 mA
- temperatura de functionare: -20 °C ... 72 °C
- temperatura de stocare: -25 °C ... 75 °C
- grad de protectie: IP 43
- culoare: alb, similar cu RAL 9010
- greutate: aproximativ 110 g
- conform cu EN 54-7 / -17

Este un detector de incendiu inteligent cu inteligenta descentralizata cu functie de autotestare si adaptare automata la mediu, memorie alarma si operare, indicator alarma si adresare soft.

DETECTOR MULTICRITERIAL FUM SI TEMPERATURA O²T

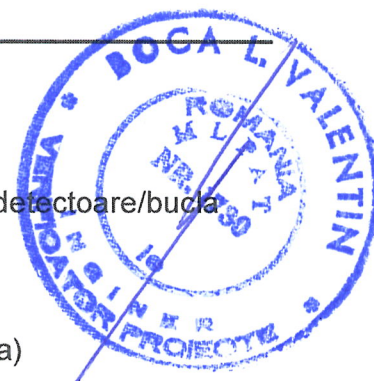
- tensiune de alimentare: 8 ... 42 Vcc
- consum in veghe: 60 μ A la 19 Vcc
- consum in alarma: 18 mA
- temperatura de functionare: -20 °C ... 72 °C
- temperatura de stocare: -25 °C ... 75 °C
- grad de protectie: IP 43
- culoare: alb, similar cu RAL 9010
- greutate: aproximativ 110 g
- conform cu EN 54-7 / 5

Detectorul multisenzor O2T elimină dezavantajele detectoarelor convenționale bazate pe principiul evaluării dispersiei luminii într-o singură direcție și care permit doar recunoașterea unui anumit tip de fum. Această tehnologie permite recunoașterea sigură a unei game de substanțe la un nivel constant de sensibilitate. Detecția inteligentă permite de asemenea reducerea la minim a numărului de alarme false. Acest detector utilizează două unghiuri de măsurare, pentru a evalua dispersia frontală și cea posterioară. Semnalele măsurate sunt prefiltrate, apoi analizate de microprocesor și comparate cu datele memorate. Astfel se permite distingerea clară a condițiilor reale de alarmă de factorii perturbatori, ca de exemplu aerosoli rezultați pe parcursul utilizării normale a spațiului protejat, chiar dacă aceștia sunt la fel de intenși ca și fumul provenit de la un incendiu real.

Acest tip de detector ofera siguranță sporită împotriva alarmelor false prin evaluarea diferențiată a difuziei frontale și posterioare (măsurare în două direcții).

MODUL ELECTRONIC BUTON BM IQ8

- tensiune de alimentare: 8 ... 42 V DC
- consum in veghe: 45 μ A la 19 Vcc
- consum in alarma: 18 mA
- numar detectoare/zona: 10 detectoare pe zona, 127 detectoare/bucia (conform VdS)
- temperatura de functionare: -20 °C ... 70 °C
- temperatura de stocare: -30 °C ... 75 °C
- greutate: aproximativ 236 g (in carcasa)
- conform cu EN 54-11, type



Butoanele de alarmare manuala inteligent non-automat acopera un larg spectru de aplicatie si trasaturile lor standard includ indicatori alarma si codificarea adresei in software.

SIRENA AVERTIZARE INCENDIU INTERIOR

- tensiune de alimentare: 8 - 42 V DC
- consum: max 32 mA
- consum standby: 50 microA (la 19 Vcc)
- putere acustica sirena: 99 dB

- temperatura de functionare: -10 °C ... 50 °C
- grad de protectie: IP 30
- culoare: rosu, similar cu RAL 3020
- dimensiune: 112x75mm
- greutate: 300g

ALIMENTAREA ECHIPAMENTULUI DE CONTROL SI SEMNALIZARE.

Conform Normativului P118/3-2015 sursa de alimentare de rezerva (bateria) sistemului este dimensionata astfel incat sa asigure o autonomie in functionare a instalatiei pe o durata de 48 ore in conditii normale (stare de veghe) dupa care inca 30 minute in conditii de alarma generala de incendiu (toate dispozitivele de alarma in functiune).

- Calculul consumului de curent pentru ECS – Echipament de control si semnalizare = o bucla de semnalizare

Nr	ECHIPAMENT	TENSIUNE ALIMENTARE		CONSUM				NR. BUC.	CONSUM TOTAL			
		BAZA	REZERVA	VEGHE		ALARMA			VEGHE		ALARMA	
1	CENTRALA SEMNALIZARE	220Vac	24Vcc	348	mA	600	mA	1	348	mA	600	mA
2	DETECTORI DE FUM	24Vcc		60	μA	18	mA	118	7,08	mA	2124	mA
3	DETECTOR MULTICRITERIAL FUM SI TEMPERATURA	24Vcc		60	μA	18	mA	0	0	mA	0	mA
4	INDICATOR OPTIC DE FUM PENTRU DETECTOR DE FUM INSTALAT IN TAVANUL FALS	24Vcc		120	μA	5	mA	59	7,08	mA	295	mA
5	BUTOANE DE ALARMARE	24Vcc		45	μA	18	mA	10	0,45	mA	180	mA
6	SIRENE INTERIOARE	24Vcc		0,055	mA	0,3	mA	4	0,22	mA	1,20	mA
7	TOTAL CONSUM								363	mA	3218,20	mA

Calculul capacitatii bateriilor pentru functionarea in back-up

- a. Calculul capacitatii bateriei, necesare pentru functionarea echipamentelor in stare de veghe.

Calculul pentru o autonomie in functionare de 48 ore in stare de veghe:

Curent consumat: 0,363 A

Notam cu "X" numarul de Ah necesari:

$$X_{Ah} / 0,363 = 48 \text{ h} \quad X = 17,4 \text{ Ah}$$

Calculul pentru o autonomie de functionare timp de 30 minute in stare de alarma:

Curent consumat: 3,218 A

30 min = 0.5 h

Notam cu "X" numarul de Ah necesari:

$$X_{Ah} / 3,218 = 0,5 \text{ h} \quad X = 1,609 \text{ Ah}$$

Capacitatea totala a bateriei :

$$17,4 \text{ Ah} + 1,609 \text{ Ah} = 19,01 \text{ Ah}$$

Capacitatea totala a bateriei conform SR CEI 839-1-2 :

$$19,01 \text{ Ah} \times 1,25 = 23,76 \text{ Ah}$$

S-au prevazut in proiect doua baterii de acumulatori de 24 Ah la tensiunea de 12V insumand o capacitate de 24V / 28 Ah pentru centrala de semnalizare incendiu.

Calculul pentru o autonomie de functionare timp de 30 minute in stare de alarma a sirenei exterioare:

Curent consumat: 1400mA

30 min = 0.5 h

Notam cu "X" numarul de Ah necesari:

$$X_{Ah} / 1.4 \text{ A} = 0.5 \text{ h}; \quad X = 0.7 \text{ Ah}$$

Sirena exterioara are o baterie de 12V cu o capacitate de 7 Ah.

EXIGENTE DE CALITATE

Rezistenta la stabilitate se realizeaza prin :

- Rezistenta mecanica a elementelor instalatiei la eforturile exercitate in timpul utilizarii;
- Numarul minim de manevre mecanice si electrice asupra aparatelor electrice si a corpurilor de iluminat, care nu produc deteriorari si uzura;



-
- Rezistența materialelor, aparatelor și echipamentelor electrice la maxime de utilizare;
 - Adaptarea măsurilor de protecție antiseismică (asigurarea tablourilor electrice împotriva răsturnării, utilizarea tuburilor de protecție flexibile cu rezerva la rosturi);
 - Limitarea transmiterii vibrațiilor produse de utilaje și echipamente electrice susceptibile să intre în rezonanță.

Siguranta la foc se realizeaza prin :

- Adaptarea instalatiei electrice corespunzător rezistenței la foc a elementelor de construcție;
- Conform normativelor și standardelor în vigoare se evită montarea instalatiei electrice pe elemente de construcție din materiale combustibile. Dacă acest lucru nu este posibil se iau măsuri de protecție a porțiunii de instalație expusă la pericolul de incendiu (tuburi de protecție metalice, aparate electrice cu grad de protecție IP54, cabluri electrice cu rezistență sporită la propagarea flăcării).

Siguranta in exploatare se realizeaza prin :

- Protecția utilizatorului împotriva socurilor electrice prin atingere directă sau indirectă;
- Securitatea instalatiei electrice la funcționarea în regim anormal : protecția la suprasarcină și la scurtcircuit;

Protectia impotriva zgomotului se realizeaza prin :

- asigurarea confortului acustic în încăperi dotate cu instalații electrice ce pot emite zgomote pe perioade scurte de timp (la anclansare, la declansare);

- nivelul admis pentru zgomotul emis de instalațiile electrice din spațiile tehnice;

- constituirea măsurilor de limitare a zgomotului în cazul echipamentelor electromagnetice ce pot produce vibrații și zgomote puternice datorită abaterilor de la tehnologia de execuție.

Măsurile de izolare fonica în cadrul camerelor de generator electric și post de transformare vor fi descrise în cadrul proiectului de arhitectură.

Protectia mediului se realizeaza prin evitarea riscului de producere sau favorizare a dezvoltării de substanțe nocive sau insalubre, de către instalațiile electrice;



VERIFICAREA PROIECTULUI

Conform prevederilor Legii nr.10 /1995 (Legea calitatii in constructii) se interzice executarea proiectelor neverificate de catre „ verificatori de proiecte atestati” (art.13), obligatia si raspunderea pentru asigurarea verificarii proiectelor prin specialisti, verificatori de proiecte atestati, o are investitorul (art. 21 pct. C).

Obtinerea avizelor necesare constructiei este responsabilitatea beneficiarului.

Întocmit,

Ing. Adrian Catalin Dobre



Avizat

Inspector Sef.....

PROGRAM DE VERIFICARE A CALITĂȚII EXECUȚIEI LUCRĂRILOR DE INSTALATII PE FAZE DETERMINANTE
SPECIALITATEA: INSTALATII DE CURENTI SLABI

Conf OGR nr. 2/94 și Legii 10/95 (cu modificările ulterioare republicate) privind calitatea în construcții, fazele determinante stabilite de proiectant pentru execuția lucrărilor de instalații de curenti slabi sunt următoarele :

Nr. crt.	Faza de lucrări de urmărit	Metoda de verificare	Participanți	Documente	Precizări
1	Predare primire amplasament	Predare front de lucru	B, E, PI	P.V.	
2	Trasare lucrari	Verificare distante fata de alte instalatii conform normativelor in vigoare	B, E, PI	P.V.T.	
3	Receptia in santier a materialelor și echipamentelor ce urmeaza a fi puse in opera puse in operă	Verificarea declaratiilor de conformitate, a documentelor de certificare a conformitatii cu standardele tehnice și a certificatelor de garantie pentru materialelor și echipamentelor puse în operă	B,E,PI	P.V.R.C.	
4	Lucrari de pozare tubulatura si igheaburi de cabluri: - fixarea igheabului, verificarea elementelor de imbinare; - pozarea tuburilor (coturi, prindere) - respectarea distantei de montaj fata de celelalte instalatii conform normativelor in vigoare	Constatări la vedere Masuratori	B, E, PI	P.V.R.C. P.V.L.A.	
5	Instalarea cablurilor, - Instalarea cablurilor si protejarea lor; - Junctionare in doze si masuratori finale. Instalarea si verificarea echipamentelor de detecte si alarmare la incendiu	Constatări la vedere Masuratori	B,E	P.V.R.C. P.V.L.A.	
6	Verificarea realizării inst. de curenti slabi conform planurilor înaintea recepției preliminare, verificarea traseelor circuitelor, distanta fata de alte instalatii, distanta între punctele de fixare	Constatări la vedere Masuratori	B,E	P.V.R.C.	



7	Punere in functiune instalatie detectie, semnalizare si alarmare incendiu.	Teste de punere in functiune	B, E	P.V. P.I.F.
8	Probe de functionare pentru instalatiile de curenti slabi	Constatări la vedere	P, B, E	P.V.R.C
9	Receptia la terminarea lucrarilor	Constatări la vedere Masuratori	PI, B, E, PG	P.V.R.T

LEGENDA :

PI – proiectant instalatii
 PG – proiectant general
 E – executant
 B – beneficiar (reprezentantul beneficiarului)
 I – inspector ISC

P.V.L.A. - proces verbal lucrari ascunse
 P.V.F.D. - proces verbal faza determinanta
 P.V.R.T. - proces verbal receptive la terminarea lucrarilor
 P.I.F. - proces verbal de punere in functiune
 P.V.R.C - proces verbal receptie calitativa

NOTĂ :

1. Prin fază determinantă se înțelege stadiul fizic la care lucrarea odată ajunsă nu se mai poate continua fără încheierea documentelor înscrise în col. 5 a tabelului.
2. Executantul va convoca participanții la verificarea lucrărilor cu minim 3 zile înainte de termenul propus.
3. La recepția finală a obiectivului prezentul program împreună cu documentele încheiate se vor anexa la CARTEA CONSTRUCȚIEI.



4. Alte faze de control prevăzute în norme, vor face obiectul programului propriu de verificare a calității al executantului prin responsabilul tehnic al lucrării și al beneficiarului prin dirigințele de șantier. Rezultatele acestui program, se concretizează în P.V. de lucrări ascunse, evidența certificatelor de calitate și toate documentele de șantier prevăzute de legislația în vigoare.
5. Executantul nu este îndreptățit a face înlocuiri de materiale sau aparate fără avizul scris al proiectantului.
6. Executantul va anunța în scris ceilalți factori interesați pentru participare cu minimum 10 zile înaintea datei la care urmează a se face verificarea.
7. Atât pentru problemele cuprinse în prezenta listă, cât și pentru toate celelalte lucrări de execuție, analiza permanentă a calității revine beneficiarului.
8. Acest program nu este limitativ, el putând a fi completat cu măsuri suplimentare de control și verificare prevăzute de legislația în vigoare.
9. La recepția obiectului, un exemplar din prezentul program complet se va anexa la cartea construcției.

BENEFICIAR












EXECUTANT

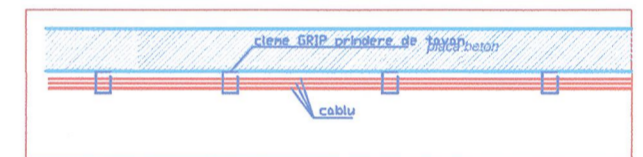
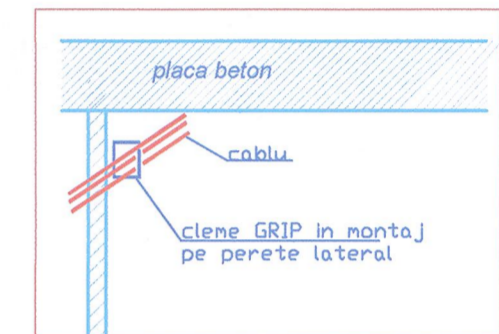
PROIECTANT DE
SPECIALITATE

INSPECTORATUL
DE STAT
ÎN CONSTRUCȚII

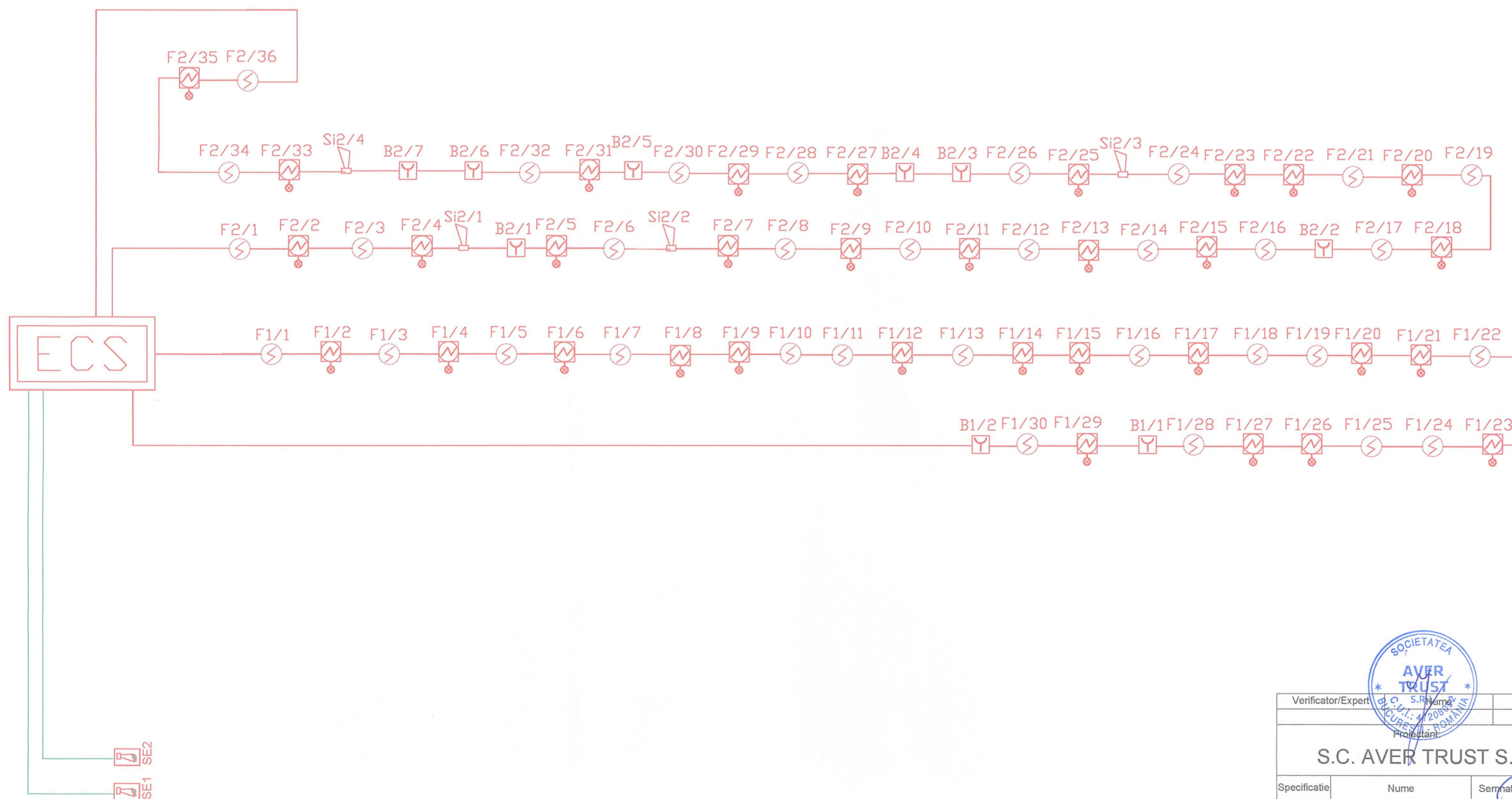


LEGENDA DETECTIE INCENDIU:

-  Echipament de control si semnalizare incendiu
-  F1 Detector optic de fum montat pe plafon
-  F1/2 Detector optic de fum, montat in plafon fals
-  Indicator optic pentru detectoarele montate in plafon
-  MI Detector multisenzorial montat pe plafon
-  B1 Buton de alarmare incendiu hm=1,40 m
-  SI1 Sirena avertizare incendiu adresabila, de interior 99dB, conf. SR EN 54-3, hm=2,40 m
-  SIE1 Sirena avertizare incendiu adresabila, de exterior 99dB, cu flash, conf. SR EN 54-3, hm=3,20 m
-  Unitate capabila sa gestioneze intrari-iesiri
-  Cablu JEHKSt)H E30 1x2x0,8 PH30
-  Cablu JEHKSt)H E30 2x2x0,8 PH30



NOTA:
 - Se vor utiliza cleme GRIP acolo unde se pozeaza un numar de cabluri intre 3-7 bucati
 - In zonele cu < 3 cabluri se va face o pozare aparenta in montaj direct/tub.
 - > 8 cabluri se va face o pozare pe pat cabluri
 - Dimensiunea GRIPURILOR se va alege in functie de numarul si de sectiunea cablurilor.



Verificator/Expert	S. Razvan	Semnatura	Cerinta	Referat/Expertiza nr./data:
S.C. AVER TRUST S.R.L.		Beneficiar: UAT MAXINENI		
		Amplasament: Romania, Judet Braila, Comuna Maxineni		
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara	Proiect nr.
Sef proiect	Arh. Razvan Lacraru			70/2024
Proiectat	ing. Adrian Catalin Dobre		Data	Faza
Desenat	ing. Adrian Catalin Dobre		2024	D.T.A.C.
Titlul plansei SCHEMA BLOC DETECTIE SI SEMNALIZARE INCENDIU				Plansa nr. IECS02