

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.1117/2024 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. Igiena, 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 PT 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 executie - PT - 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
- Caiet de sarcini DA
- Breviar de calcul energetic DA
- Program de control faze determinante DA
- Planse desenate: ICS 01;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

NĂSCUT(Ă) ÎN ANUL 1952 LUNA FEBRUARIE ZIUA 5
ÎN LOCALITATEA SATU MARE
DE PROFESIUNE ING. ENERGETIC
CU DOMICILIUL ÎN LOCALITATEA BUCUREȘTI
STRADA Bd. DRĂNCOVENILOR NR. 5, BLD. SC. 5, ET. 5, CP. 133
JUDEȚUL SECTORUL 4
PENTRU CALITATEA DE VERIFICATOR DE
PROIECTE
ÎN DOMENIILE - TOATE -
ÎN SPECIALITATEA: INSTAL. ELECTRICE (Ie).

PENTRU URMĂTOARELE CERINȚE: - REZISTENȚĂ ȘI STABILITATE;
SIGURANȚĂ ÎN EXPLOATARE; SIGURANȚĂ LA FOC, IGIENĂ, SĂNĂTATEA
OAMENILOR; REFACEREA 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. 24/97
din 22.05.1997 se eliberează
prezentul certificat DE ATESTARE



Semnătura titularului



MINISTRU
ING. ANCA GINAVAR

Comisia nr. 24
BASARAB BRĂȚILĂ

SERIA I NR. 1730

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: **PT**

NUMAR **70/2024**
PROIECT:

SPECIALITATE: **Instalatie curenti slabi – Detectie si semnalizare la incendiu**

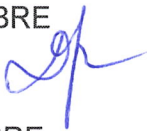
2024

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;
- CAIET DE SARCINI;
- PROGRAM DE FAZE DETERMINANTE;
- LISTE DE MATERIALE;
- FISE TEHNICE ECHIPAMENTE;

2. PIESE DESENATE

IECS01 – PLAN PARTER - INSTALATIE DETECTIE SI SEMNALIZARE INCENDIU

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 picături 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 intervenție 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. Aceasta preia bucla de detecție, semnalizare și comandă din întreaga clădire. Aceasta 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 normativul 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:

In 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/bucla (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	1,2	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 rezervă 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 instalației 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 realizează prin evitarea riscului de producere sau favorizare a dezvoltării de substanțe nocive sau insalubre, de către instalațiile electrice;



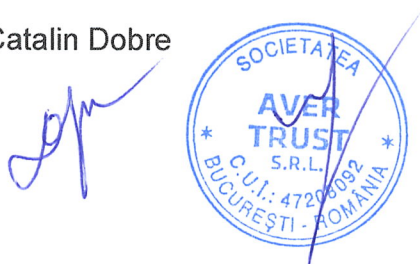
VERIFICAREA PROIECTULUI

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



PROIECTANT : S.C. AVER TRUST S.R.L.
DENUMIRE PROIECT : CONSTRUIRE SI DOTARE GRADINITA CU PROGRAM
PRELUNGIT IN COMUNA MAXINENI, JUDETUL BRAILA
AMPLASAMENT : ROMANIA, COMUNA MAXINENI, JUDETUL BRAILA
BENEFICIAR : UAT MAXINENI
PROIECT NR : 70/2024

CAIET DE SARCINI



GENERALITĂȚI

Antreprenorul de instalații electrice de curenți slabi va prevedea toate materialele echipamentele și forța de munca necesare pentru montarea și punerea în funcțiune a lucrărilor de instalații electrice de curenți slabi, așa cum rezultă din desenele și documentația tehnică a proiectului, memoriul tehnic, prezentul caiet de sarcini și toate necesitățile lucrării. Antreprenorul va respecta de asemenea toate normativele, prescripțiile tehnice, standardele de specialitate, normele locale specifice lucrării, chiar dacă nu sunt prevăzute explicit în prezentul caiet de sarcini sau documentația tehnică a proiectului.

Lucrările prevăzute a fi executate precum și materialele utilizate la realizarea instalațiilor din prezentul proiect vor fi de cea mai bună calitate, astfel încât în final acestea să asigure performanțele din proiect, necesare bunei funcționări a instalațiilor electrice de curenți slabi ale clădirii.

Împreună cu ceilalți antreprenori se vor verifica spațiile necesare instalațiilor electrice de curenți slabi, astfel încât să se asigure posibilitatea montării materialelor și echipamentelor prevăzute pentru a fi montate în spațiile respective. Pentru orice nepotrivire se va apela la proiectanții de specialitate pentru a da soluțiile de modificare cele mai bune.

O atenție mărită se va acorda pozării tuburilor de protecție și a dozelor precum și a coloanelor cu prize prevăzute în camere.

Se vor transmite celorlalți antreprenori informațiile necesare despre lucrare, în timp util, astfel încât să se poată executa corespunzător toate instalațiile.

La modul general, execuția lucrărilor se face în conformitate cu normativele, regulamentele și standardele românești, în mod particular supunându-se următoarelor:

Normele tehnice de protecție împotriva incendiilor la proiectarea și realizarea construcțiilor și instalațiilor, indicativ P118 /99 ;

Normativ privind proiectarea și executarea instalațiilor electrice cu tensiuni până la 1000 V c.a., indicativ NP-I7-11 ;

Normativ pentru proiectarea și execuția rețelelor de cabluri electrice, indicativ NTE 001/08/00 ;

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

Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor de semnalizare a incendiilor și a sistemelor de alarmare contra efracției din clădiri, indicativ I18/2-02.

Legea 10/1995 – Privind calitatea în construcții

PROIECTANT : S.C. AVER TRUST S.R.L.
DENUMIRE PROIECT : CONSTRUIRE SI DOTARE GRADINITA CU PROGRAM
PRELUNGIT IN COMUNA MAXINENI, JUDETUL BRAILA
AMPLASAMENT : ROMANIA, COMUNA MAXINENI, JUDETUL BRAILA
BENEFICIAR : UAT MAXINENI
PROIECT NR : 70/2024

METODE SI INCERCARI PENTRU VERIFICAREA CALITATII EXECUTIEI LUCRARILOR

VERIFICĂRI INAINTE DE INCEPEREA LUCRĂRILOR

La aducerea materialelor pe șantier, acestea vor fi supuse unui control vizual atent, pentru a depista eventuale deteriorări aparute în timpul transportului, depozitării sau manipulării. De asemenea, se verifica corespondenta cu proiectul și/sau prospectele sau fișele tehnice, în mod special din punct de vedere al respectării caracteristicilor tehnice ale materialelor și aparatelor.

La începerea lucrărilor de execuție propriu-zise se vor pune la dispoziția consultantului fișele tehnologice de execuție pentru categoriile de lucrări ce fac obiectul proiectului. Acestea trebuie să respecte legislația tehnică în vigoare în România, precum și celelalte norme adiacente cum sunt normele de protecție a muncii și normele de protecție a mediului.

Se va urmări ca în timpul executării lucrărilor de construcție să se respecte prevederile proiectului în ceea ce privește:

- a) poziționarea golurilor de trecere prin pereti;
- b) poziționarea corectă a traseelor de cabluri;
- c) toate lucrările de montare a instalației electrice se vor face numai în absența tensiunii (fără tensiune).

Zona de lucru se va prelua pe bază de proces-verbal în care se va specifica în mod expres fidelitatea execuției lucrărilor de construcție în raport cu prevederile documentației de execuție. În cazul depistării unor deficiențe, antreprenorul constructor va efectua, pe cheltuiala sa, corecturile necesare astfel încât montajul instalațiilor să se desfășoare fără incidente.

Înainte de începerea lucrărilor de montaj a instalațiilor electrice de curenți slabi zona de lucru se va asigura din punct de vedere al accesului numai pentru personalului autorizat și instruit în mod corespunzător.

ORDINEA OPERAȚIILOR, INCERCARI ȘI VERIFICĂRI ÎN TIMPUL EXECUȚIEI LUCRĂRILOR

INSTALAREA SUPORTILOR DE CABLU ÎN CLĂDIRE

Marcarea traseelor și a pozițiilor de instalare a materialelor și aparatelor se face pe baza documentației de proiectare, respectându-se prescripțiile tehnice, în mod special cele referitoare la corelarea traseelor electrice de curenți slabi cu traseele celorlalte instalații precum și a distanțelor minime față de acestea (conform cu normativele I7, I18 1/2001, P118/3-2013).

Trebuie evitată amplasarea instalațiilor electrice de curenți slabi pe trasee comune cu acelea ale altor instalații sau utilaje care ar putea să le pericliteze în funcționare normală sau

PROIECTANT : S.C. AVER TRUST S.R.L.
DENUMIRE PROIECT : CONSTRUIRE SI DOTARE GRADINITA CU PROGRAM
PRELUNGIT IN COMUNA MAXINENI, JUDETUL BRAILA
AMPLASAMENT : ROMANIA, COMUNA MAXINENI, JUDETUL BRAILA
BENEFICIAR : UAT MAXINENI
PROIECT NR : 70/2024

În caz de avarie. Când acest deziderat nu se poate respecta, instalațiile electrice se pot dispune pe trasee comune, astfel:

- a) deasupra conductelor de apă, de canalizare și de gaze lichefiate;
- b) sub conducte de gaze naturale și sub conductele calde (cu temperaturi peste +40⁰ C).

Distanțele minime ce trebuie respectate în situațiile descrise mai sus, sunt indicate în normativul I7-11, tabelul 3.1.

Condițiile pentru montarea tuburilor și țevilor de protecție sunt indicate în normativul I7-11. Dintre acestea se specifică câteva, considerate ca fiind cele mai importante:

- a) Nu se vor monta tuburi și țevi în care sunt introduse conducte electrice cu izolație obișnuită pe suprafața coșurilor, în spatele sobelor sau al corpurilor de încălzire;
- b) Tuburile din PVC se pot instala aparent numai în înălțimi de peste 2 m de la pardoseală;
- c) Tuburile și țevile se instalează numai pe trasee verticale sau orizontale. Se admit trasee oblice în cazul tuburilor peste planșee sau îngropate în beton precum și la traseele golurilor din planșee și ale golurilor formate în panouri din beton, la turnare. De asemenea, se admit trasee oblice în cazurile de excepție când nu se poate altfel (de exemplu: în casa scării);
- d) în încăperi de locuit și similare, traseele orizontale se distanțează la cca 0,3 m de la plafon;
- e) în încăperi în care în tuburi și țevi poate patrunde sau se poate colecta apă de condensare, acestea se vor monta pe trasee orizontale cu panta de 0,5... 1 % între doze;
- f) Tuburile din PVC montate peste planșee sub pardoseală se protejează prin acoperire cu un strat de mortar de ciment cu grosimea minimă de 1 cm;
- g) Se va evita montarea tuburilor și a țevilor de protecție pe sau în structura de rezistență a construcțiilor, în caz contrar aceasta montare este permisă în condițiile prevăzute în normativul P100;
- h) Tuburile și țevile montate îngropat într-un șlit în elementul de construcție sau sub tencuială se acoperă cu un strat de tencuială de minim 1 cm grosime;
- i) Tuburile și țevile se fixează pe elementele de construcție cu accesorii de montare prin care să se realizeze o prindere sigură în timp. Distanțele între punctele de fixare pe porțiuni drepte sunt indicate în normativul I7-11, tabel 5.1.4. Se prevăd elemente de fixare și la 10 cm de la capetele tuburilor și curbilor, față de doze, aparate, echipamente și derivații;
- j) Tuburile și țevile din PVC se manevrează în limitele de temperatură a mediului ambiant prevăzute în standardele de produs. În cazul unor temperaturi sub regimul termic critic admis, se va face preîncălzirea la o temperatură de +5⁰ C timp de 24 ore.

Condițiile pentru montarea accesoriilor pentru tuburi urmează condițiile impuse pentru tuburile respective. În plus, trebuie respectate următoarele:

- a) Se vor evita îmbinările la tuburile montate îngropat;

PROIECTANT : S.C. AVER TRUST S.R.L.
DENUMIRE PROIECT : **CONSTRUIRE SI DOTARE GRADINITA CU PROGRAM
PRELUNGIT IN COMUNA MAXINENI, JUDETUL BRAILA**
AMPLASAMENT : ROMANIA, COMUNA MAXINENI, JUDETUL BRAILA
BENEFICIAR : UAT MAXINENI
PROIECT NR : 70/2024

- b) Se interzice îmbinarea tuburilor montate înglobat în elementele de beton la turnarea acestora;
- c) Se interzice îmbinarea tuburilor la trecerile prin elementele de construcție;
- d) Curvarea tuburilor se executa cu raza interioară egală cu min. de 5...6 ori diametrul exterior al tubului la montaj aparent și egală cu min. de 10 ori diametrul tubului la montaj îngropat;
- e) Dozele și cutiile de derivatie se montează cu prioritate pe suprafețele verticale ale elementelor de construcție;
- f) Dozele de tragere a conductelor electrice de curenți slabi prin tuburi se prevăd pe trasee drepte, la distanța de maxim 25 m și pe trasee cu cel mult 3 curbe, la distanța de maxim 15 m.

Dintre condițiile de montare a conductelor și cablurilor electrice, care sunt specificate în normativele I7-11, se menționează următoarele:

- a) Se interzice executarea legăturilor între conductoare în interiorul tuburilor sau țevilor de protecție, coloanelor cu aparate, golurilor din elementele de construcție și trecerilor prin elementele de construcție;
- b) Legăturile pentru îmbinări sau derivatii între conductoare de cupru se fac prin răsucire și matisare, prin cleme speciale sau prin presare cu scule și accesorii corespunzătoare;

Ordinea operațiilor este următoarea:

- studierea planurilor de execuție a lucrării;
- parcurgerea și marcarea traseelor de instalare a tuburilor, pe baza documentației de proiectare, respectându-se prescripțiile din normative în mod special cele referitoare la corelarea traseului de tubulatură cu traseele celorlalte instalații edilitare, precum și a distanțelor minime față de acestea;
- instruirea personalului de execuție a lucrărilor;
- pozarea tuburilor, instalarea dozelor, introducerea pe tub a unei șufe pentru tragerea conductorilor;
- pozarea jgheabului de cablu;
- verificarea execuției lucrărilor;

INSTALAREA CABLURILOR DE CURENȚI SLABI

- identificarea traseelor de cabluri în cladire conform filelor de plan;
- stabilirea și asigurarea măsurilor de protecția muncii corespunzătoare instalării cablurilor;
- instalarea și fixarea cablurilor cu respectarea detaliilor din planurile de execuție;
- fixarea cablurilor pe poziție în punctul de montare al echipamentelor cu respectarea rezervei de cablu necesară pentru conectarea echipamentelor.
- verificarea instalării cablurilor conform filelor de plan.

PROIECTANT : S.C. AVER TRUST S.R.L.
DENUMIRE PROIECT : CONSTRUIRE SI DOTARE GRADINITA CU PROGRAM
PRELUNGIT IN COMUNA MAXINENI, JUDETUL BRAILA
AMPLASAMENT : ROMANIA, COMUNA MAXINENI, JUDETUL BRAILA
BENEFICIAR : UAT MAXINENI
PROIECT NR : 70/2024
INSTALAREA ECHIPAMENTELOR

Echipamente de semnalizare incendiu

- instalare socluri detectoare, sirene;
- formarea capetelor de cablu și conectarea lor la aparatele mentionate;
- instalarea detectoarelor în socluri;
- instalarea centralelor de semnalizare, alimentarea, și verificarea lor fără liniile de detectoare conectate
- verificarea instalării echipamentelor conform filelor de plan.

- conectarea liniilor de detectoare la centrală;
- verificarea funcționării sistemelor, încercări, măsurători și reglaje pentru punerea în funcțiune.

Proiectat
Ing. Adrian Catalin Dobre



Avizat

Inspector Sef.....

PROGRAM DE VERIFICARE A CALITĂȚII EXECUTIEI 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 conf. planurilor inaintea receptiei preliminare, verificarea traseelor circuitelor, distanta fata de alte instalatii, distanta intre 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.

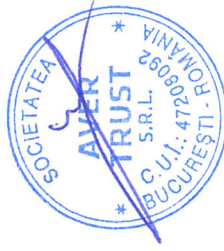
4. Alte faze de control prevăzute în norme, vor face obiectul programului propriu de verificare a calității al executantului prin responsabil tehnic al lucrării și al beneficiarului prin dirigințele de șantier. Rezultatele acestui program, se concretizează în P.V. de lucrări ascunse, evidența certificatelor 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



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

FIȘA TEHNICĂ NR.01 – ECHIPAMENT DE CONTROL SI SEMNALIZARE INCENDIU

Nr. crt.	Specificațiile tehnice impuse prin Caietul de Sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin Caietul de Sarcini	Producător
0	1	2	3
1	<p>Parametrii tehnici și funcționali:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Numar de bucle detective : maxim 2 bucle -Numar de elemente pe bucla : maxim 127 elemente -Tensiune de operare : 24V -Tensiune de alimentare : 230V -Caracteristici : Sistem descentralizat, unitate de afisare si comanda cu ecran TFT de 5,7", interfețe integrate USB, Ethernet, RS485, TTY, afisaj sinoptic, EN54/2, IP30, dimensiuni aproximative 450x960x185mm, montaj aparent . 		
2	<p>Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prezentarea generala - Caracteristici tehnice - Instructiuni de instalare si montaj - Incercari, probe si punere in functiune - Defectiuni posibile si tehnica de depanare - Instructiuni de exploatare - Masuri de tehnica securitatii muncii si PSI 		
3	<p>Condiții privind conformitatea cu standardele relevante. Se vor respecta standardele de ultimă oră, autorizate în țara de origine a produsului Se va livra cu cartea tehnica si certificat de calitate; Echipamentul trebuie sa fie in conformitate cu normele europene Produsul trebuie sa aiba acordul MTCT</p>		
5	<p>Condiții de garantie si post-garantie</p> <ul style="list-style-type: none"> - servicii asigurate (asistență tehnică montaj, servicii, garanții, postgaranții); - durată de viață 		
6	Alte conditii cu caracter tehnic – se vor solicita instructiuni de utilizare si montaj		

Proiectant,
S.C. AVER TRUST S.R.L.
.....
(semnătura autorizată)



Ofertant,
.....
(semnătura autorizată)

PRECIZARE: Proiectantul răspunde de corectitudinea completării coloanelor 0 și 1; în cazul în care contractul de lucrări are ca obiect atât proiectarea, cât și execuția uneia sau mai multor lucrări de construcții, responsabilitatea completării coloanelor 0 și 1 revine ofertantului

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

FIȘA TEHNICĂ NR.02 – DETECTOR DE FUM

Nr. crt.	Specificațiile tehnice impuse prin Caietul de Sarcini	Corespondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin Caietul de Sarcini	Producător
0	1	2	3
1	<p>Parametrii tehnici și funcționali:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Tensiune : 8V pana la 42V - Curent consumat in stand-by : 50 µA la 19 Vcc - Curent consumat in alarma : 18 mA - Temperatura ambianta : -20 grade C pana la +72 grade C - Caracteristici : adresabil, izolator incorporate - Aria monitorizata : max: 110 m2 - Inaltime monitorizata : max: 12 m - Standard : EN 54-7 / -17 - Grad de protectie : IP43 - Dimensiuni aproximative : Ø: 117 mm H: 49 mm (62 mm incl. soclu) - Montaj : Aparent 		
2	<p>Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prezentarea generala - Caracteristici tehnice - Instrucțiuni de instalare si montaj - Incercari, probe si punere in functiune - Defectiuni posibile si tehnica de depanare - Instrucțiuni de exploatare - Masuri de tehnica securitatii muncii si PSI 		
3	<p>Condiții privind conformitatea cu standardele relevante. Se vor respecta standardele de ultimă oră, autorizate în țara de origine a produsului Se va livra cu cartea tehnica si certificat de calitate; Echipamentul trebuie sa fie in conformitate cu normele europene Produsul trebuie sa aiba acordul MTCT</p>		
5	<p>Condiții de garantie si post-garantie - servicii asigurate (asistență tehnică montaj, servicii, garanții, postgaranții); - durată de viață</p>		
6	<p>Alte conditii cu caracter tehnic – se vor solicita instructiuni de utilizare si montaj</p>		

Proiectant,

S.C. AVER TRUST S.R.L.

(semnătura autorizată)

Ofertant,

(semnătura autorizată)

PRECIZARE: Proiectantul răspunde de corectitudinea completării coloanelor 0 și 1 în cazul în care contractul de lucrări are ca obiect atât proiectarea, cât și execuția uneia sau mai multor lucrări de construcții, responsabilitatea completării coloanelor 0 și 1 revine ofertantului

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

FIȘA TEHNICĂ NR.03 – DECLANSATOR MANUAL

Nr. crt.	Specificațiile tehnice impuse prin Caietul de Sarcini	Corespondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin Caietul de Sarcini	Producător
0	1	2	3
1	Parametrii tehnici și funcționali: -Tensiune : 8V pana la 42V - Curent consumat in stand-by : 45 μA la 19 Vcc - Curent consumat in alarma : 18 mA - Temperatura ambianta : -20 grade C pana la +72 grade C - Caracteristici : adresabil, Izolator incorporat - Standard : EN 54-11, typ B - Grad de protectie : IP44 (in carcasa), IP55 (cu accesorii) - Dimensiuni aproximative : 133x133x36mm - Montaj : In carcasa		
2	Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare: - Prezentarea generala - Caracteristici tehnice - Instrucțiuni de instalare si montaj - Incercari, probe si punere in functiune - Defectiuni posibile si tehnica de depanare - Instrucțiuni de exploatare - Masuri de tehnica securitatii muncii si PSI		
3	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante. Se vor respecta standardele de ultimă oră, autorizate în țara de origine a produsului Se va livra cu cartea tehnica si certificat de calitate; Echipamentul trebuie sa fie in conformitate cu normele europene Produsul trebuie sa aiba acordul MTCT		
5	Condiții de garantie si post-garanție - servicii asigurate (asistență tehnică montaj, servicii, garanții, postgaranții); - durată de viață		
6	Alte conditii cu caracter tehnic – se vor solicita instructiuni de utilizare si montaj		

Proiectant,
S.C. AVER TRUST S.R.L.

(semnătura autorizată)

Ofertant,

(semnătura autorizată)

PRECIZARE: Proiectantul răspunde de corectitudinea completării coloanelor 0 și 1; în cazul în care contractul de lucrări are ca obiect atât proiectarea, cât și execuția uneia sau mai multor lucrări de construcții, responsabilitatea completării coloanelor 0 și 1 revine ofertantului

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

FIȘA TEHNICĂ NR.04 – SURSA DE ALIMENTARE

Nr. crt.	Specificațiile tehnice impuse prin Caietul de Sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin Caietul de Sarcini	Producător
0	1	2	3
1	<p>Parametrii tehnici și funcționali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tensiune : 230V - Putere consumata : 138 W - Temperatura ambientala : -5 grade C pana la +40 grade C - Curent de iesire : 4A - functionare continua - Tensiune de iesire : 22,0-27,6 Vcc - Loc baterii : 2x17Ah/12V - Protectie la : SCP, OLP, OHP, OVP, UVP, tamper carcasa - Iesiri tehnice : PS - Lipsa tensiune retea, PSU - Lipsa tensiune, APS - lipsa baterie - Grad de protectie : IP30 - Standard : EN 54-4, EN12101-10 - Comunicatii : Accepta module aditionale de monitorizare de la distanta via LAN, WiFi, RS485, USB - Dimensiuni aproximative : 420x420x102mm 		
2	<p>Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prezentarea generala - Caracteristici tehnice - Instructiuni de instalare si montaj - Incercari, probe si punere in functiune - Defectiuni posibile si tehnica de depanare - Instructiuni de exploatare - Masuri de tehnica securitatii muncii si PSI 		
3	<p>Condiții privind conformitatea cu standardele relevante. Se vor respecta standardele de ultimă oră, autorizate în țara de origine a produsului Se va livra cu cartea tehnica si certificat de calitate; Echipamentul trebuie sa fie in conformitate cu normele europene Produsul trebuie sa aiba acordul MTCT</p>		
5	<p>Condiții de garantie si post-garantie - servicii asigurate (asistență tehnică montaj, servicii, garanții, postgaranții); - durată de viață</p>		
6	<p>Alte conditii cu caracter tehnic – se vor solicita instructiuni de utilizare si montaj</p>		

Proiectant,
S.C. AVER TRUST S.R.L.
.....
(semnătura autorizată)



Ofertant,
.....
(semnătura autorizată)

PRECIZARE: Proiectantul răspunde de corectitudinea completării coloanelor 0 și 1; în cazul în care contractul de lucrări are ca obiect atât proiectarea, cât și execuția uneia sau mai multor lucrări de construcții, responsabilitatea completării coloanelor 0 și 1 revine ofertantului

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

FIȘA TEHNICĂ NR.05 – SIRENA ADRESABILĂ DE INTERIOR

Nr. crt.	Specificațiile tehnice impuse prin Caietul de Sarcini	Corespondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin Caietul de Sarcini	Producător
0	1	2	3
1	Parametrii tehnici și funcționali: - Tensiune alimentare : 8V pana la 42V - Curent consumat in stand-by : 55 μA la 19 Vcc - Curent consumat in alarma : 32 mA la 12 Vcc - Intensitate Acustica : 97 dB (A) +/- 2dB @1m - Temperatura ambianta : -5 grade C pana la +50 grade C - Grad de protectie : IP30 - Culoare : rosu, similar cu RAL 3020 - Dimensiuni : ø: 112 mm D: 75 mm, ø: 112 mm D: 90 mm (with IP 65 socket) - Greutate : 300g - Standard : EN 54-3. EN 54-17 - Montaj : Aparent		
2	Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare: - Prezentarea generala - Caracteristici tehnice - Instrucțiuni de instalare si montaj - Incercari, probe si punere in functiune - Defectiuni posibile si tehnica de depanare - Instrucțiuni de exploatare - Masuri de tehnica securitatii muncii si PSI		
3	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante. Se vor respecta standardele de ultimă oră, autorizate în țara de origine a produsului Se va livra cu cartea tehnica si certificat de calitate; Echipamentul trebuie sa fie in conformitate cu normele europene Produsul trebuie sa aiba acordul MTCT		
5	Condiții de garantie si post-garantie - servicii asigurate (asistență tehnică montaj, servicii, garanții, postgaranții); - durată de viață		
6	Alte conditii cu caracter tehnic – se vor solicita instructiuni de utilizare si montaj		

Proiectant,
 S.C. AVER TRUST S.R.L.

 (semnătura autorizată)



Ofertant,

 (semnătura autorizată)

PRECIZARE: Proiectantul răspunde de corectitudinea completării coloanelor 0 și 1; în cazul în care contractul de lucrări are ca obiect atât proiectarea, cât și execuția uneia sau mai multor lucrări de construcții, responsabilitatea completării coloanelor 0 și 1 revine ofertantului

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

FIȘA TEHNICĂ NR.06 – SIRENA ADRESABILĂ DE EXTERIOR

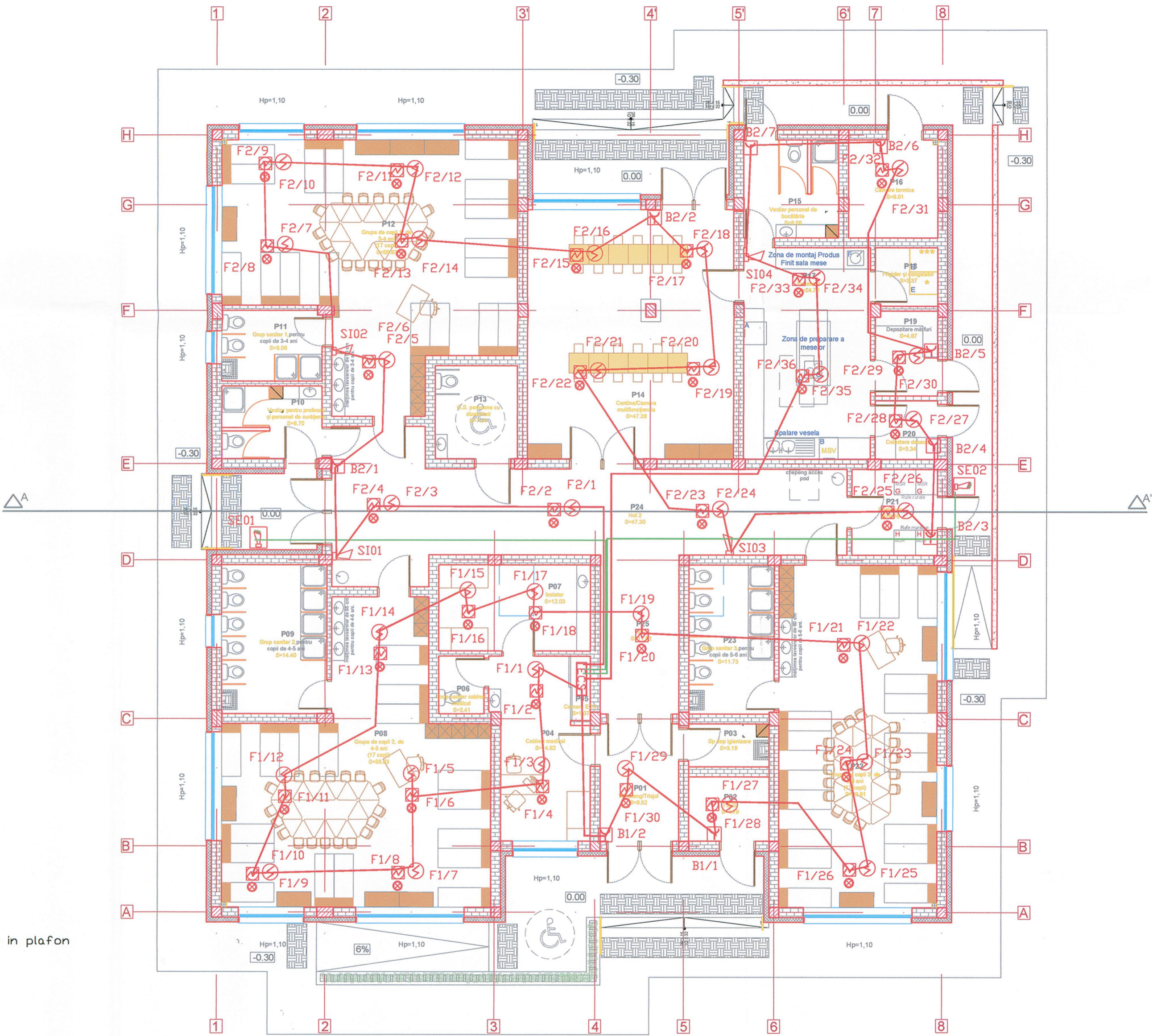
Nr. crt.	Specificațiile tehnice impuse prin Caietul de Sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin Caietul de Sarcini	Producător
0	1	2	3
1	<p>Parametrii tehnici și funcționali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tensiune alimentare : 24Vcc - Curent consumat in alarma : 1.5 A - Intensitate Acustica : 110 dB/3m - Temperatura de lucru : -25 grade C pana la +55 grade C - Grad de protectie : IP54 - Culoare : rosie - Dimensiuni : 236x280x99 mm - Greutate : 2,7 kg - Montaj : pe perete, necesita 2 x acumulator 2.4Ah 12V - Echipata cu flash 		
2	<p>Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prezentarea generala - Caracteristici tehnice - Instrucțiuni de instalare si montaj - Incercari, probe si punere in functiune - Defectiuni posibile si tehnica de depanare - Instrucțiuni de exploatare - Masuri de tehnica securitatii muncii si PSI 		
3	<p>Condiții privind conformitatea cu standardele relevante. Se vor respecta standardele de ultimă oră, autorizate în țara de origine a produsului Se va livra cu cartea tehnica si certificat de calitate; Echipamentul trebuie sa fie in conformitate cu normele europene Produsul trebuie sa aiba acordul MTCT</p>		
5	<p>Condiții de garantie si post-garantie - servicii asigurate (asistență tehnică montaj, servicii, garanții, postgaranții); - durată de viață</p>		
6	<p>Alte conditii cu caracter tehnic – se vor solicita instructiuni de utilizare si montaj</p>		

Proiectant,
S.C. AVER TRUST S.R.L.
.....
(semnătura autorizată)



Ofertant,
.....
(semnătura autorizată)

PRECIZARE: Proiectantul răspunde de corectitudinea completării coloanelor 0 și 1; în cazul în care contractul de lucrări are ca obiect atât proiectarea, cât și execuția uneia sau mai multor lucrări de construcții, responsabilitatea completării coloanelor 0 și 1 revine ofertantului



NOTA:

- între instalațiile de curenti slabi si curenti tari se va pastra o distanta de cel puțin 30 cm.
- la montarea detectoarelor de incendiu se va pastra o distanta minima de 50cm fata de pereti.
- tuburile de protecție in care sunt instalate cablurile rezistente la foc se vor fixa de planșeu cu elemente de prindere metalice.
- trecerile prin peretii RF se vor etansa la foc.

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
- M1 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 JEHKstH E30 1x2x0,8 PH30
- Cablu JEHKstH E30 2x2x0,8 PH30

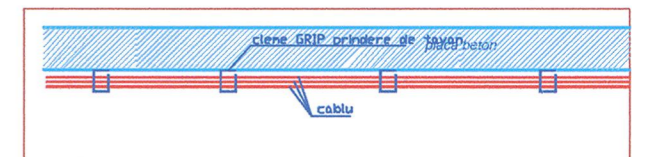
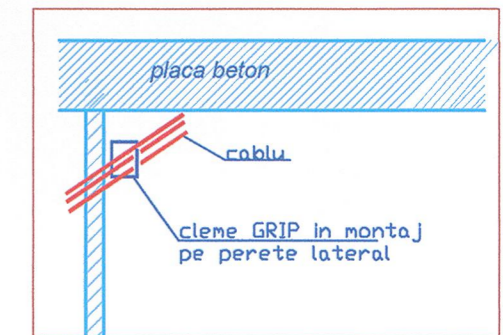
BILANT TERITORIAL PROPUS
 S. teren = 4071 mp
 S.c.= 510.89 mp
 Regim de inaltime - P
 POT = 12.55%
 CUT = 0.12



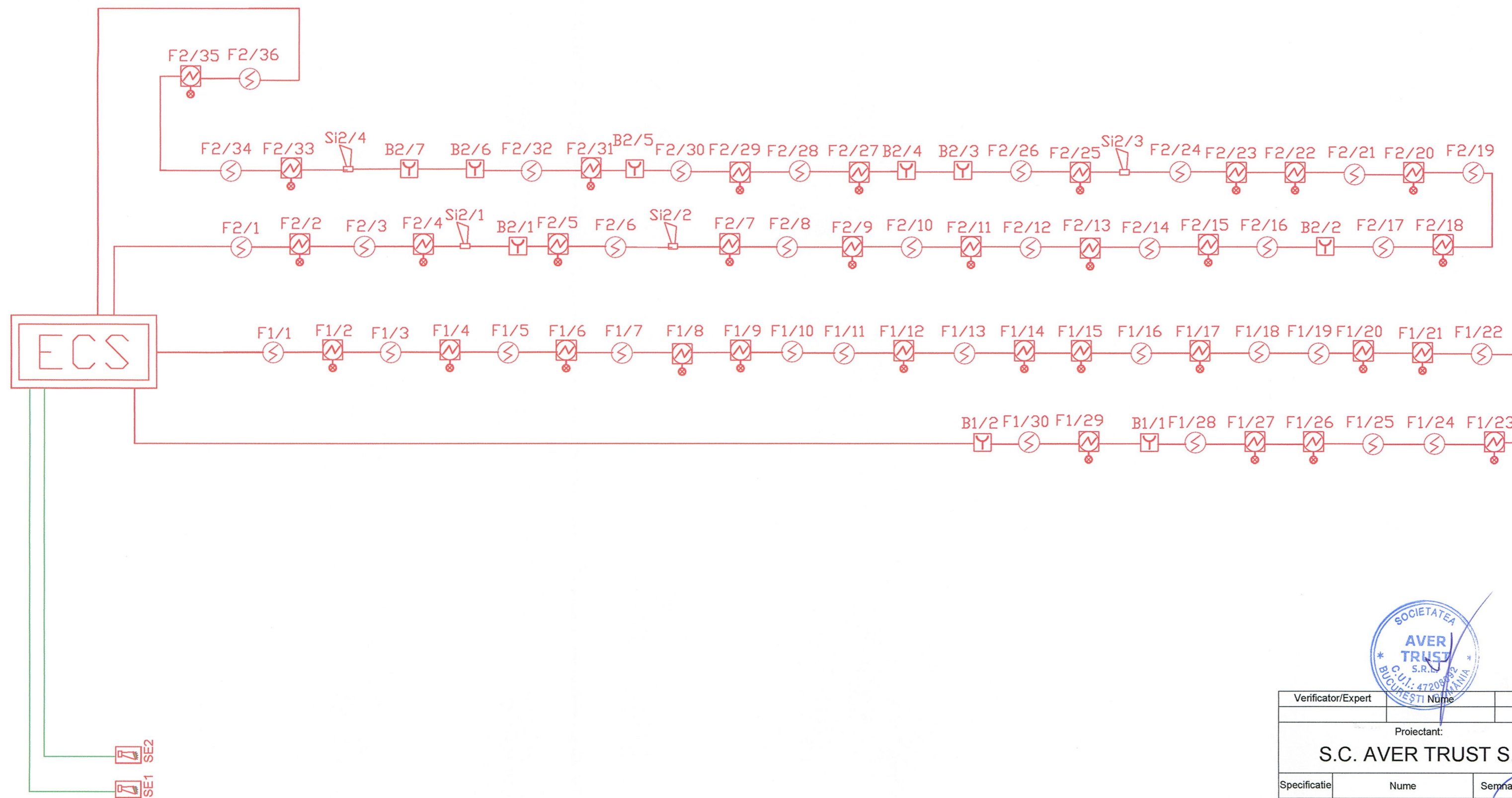
Verificator/Expert	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat/Expertiza nr./data:
Proiectant		Beneficiar: UAT MAXINENI		
S.C. AVER TRUST S.R.L.		Amplasament: Romania, Judet Braila, Comuna Maxineni		
Proiectat	Arh. Razvan Lacrau	Semnatura	Scara	Titlul proiect
Desenat	ing. Adrian Catalin Dobre		1:100	"CONSTRUIRE SI DOTARE GRADINITACU PROGRAM PRELUNGIT IN COMUNA MAXINENI, JUDEUL BRAILA"
			Data	Titlul planșei
			2024	PLAN PARTER, INSTALATIE DETECTIE SI SEMNALIZARE INCENDIU
				Proiect nr.
				70/2024
				Faza
				P.T.
				Planșă nr.
				IECS01

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
-  SII 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 GRIPURILDR se va alege in functie de numarul si de sectiunea cablurilor.



Verificator/Expert	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat/Expertiza nr./data:
Proiectant:		Beneficiar: UAT MAXINENI		
S.C. AVER TRUST S.R.L.		Amplasament: Romania, Judet Braila, Comuna Maxineni		
Proiect nr.				70/2024
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara	Titlul proiect
Sef proiect	Arh. Razvan Lacrau		-	"CONSTRUIRE SI DOTARE GRADINITACU PROGRAM PRELUNGIT IN COMUNA MAXINENI, JUDETUL BRAILA"
Faza				P.T.
Proiectat	ing. Adrian Catalin Dobre	Data	Titlul plansei	
Desenat	ing. Adrian Catalin Dobre	2024	SCHEMA BLOC DETECTIE SI SEMNALIZARE INCENDIU	
Planșa nr.				IECS02