

Согласовано:			

- A - rezistență și stabilitate;
- B - siguranță în exploatare;
- C - siguranță la foc;
- D - igiena, sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului înconjurător;
- E - izolare termică, hidrofugă și economie de energie;
- F - protecție împotriva zgomotului;
- G - utilizare sustenabilă a resurselor naturale.

V. Dones

						105/01/2023-SI			
Red.	Cant. Sp.	Coala	Nº doc	Semnăt.	Data				
Elaborat		V. Dones				Memoriu Explicativ	FAZA	PLANSA	PLANSE
							PE	1	17
Sp. Principal		V. Dones					BP «Solutii in Securitate» SRL		
Verificat									

1. MEMORIU TEHNIC PENTRU SISTEMUL SEMALIZARE INCENDIU (SI)

DATE GENERALE

Prezenta documentatie are ca obiect stabilirea solutiilor tehnice si conditiilor de realizare a Sistemului de Semnalizare Incendiu, la obiectivul **Banca Comercială "EUROCREDITBANK" SA, amplasata: mun. Chisinau, str. Izmail 33**

La baza intocmirii proiectului au stat Norme, Legi si reglementari tehnice, in vigoare la data intocmirii si anume:

- Plan architectural prezentat de beneficiar
- Prevederile contractului pentru proiectare și a sarcinii tehnice din acesta
- Nr. 13_ din _01.2.2021;**
- Documentația tehnică de la producătorul utilajului propus in proiect.
- Actele normative ce au stat la baza: Legi, Ordonanțe și Hotăriri ale Guvernului, Normative in Construcții și Coduri Practice;
- Prescripții de proiectare, execuție și verificare.
- **NCM E.03.05 – 2004** - Instalații Automate de Stingere și Semnalizare a Incendiilor. Normativ pentru proiectare.
- **NCM E.03.03:2018** - Siguranța la incendii. Instalații de semnalizare și avertizare la incendiu
- **NCM E.03.02-2014** -Protecția Impotriva Incendiilor a Clădirilor și Instalațiilor
- **NCM E.03.01-2005** - Protecția impotriva incendiilor a clădirilor și instalațiilor. Terminologie.
- **NCM E.03.04-2004** - Determinarea categoriilor de pericol de explozie - incendiu și de incendiu a încăperilor și clădirilor;
- **NCM A.07.02-2012** - Procedura de elaborare, avizare, aprobare și conținutul-cadru al documentației de proiect pentru construcții. Cerințe și prevederi principale.
- **RT DSE 1.01-2005** - Reguli generale de apărare impotriva incendiilor in Republica Moldova;
- **NCM G.02.01-2017** - Instalații electrice de automatizare, semnalizare și telecomunicații. Proiectarea sistemelor de telecomunicații pentru clădiri și construcții.
- **Seria de standarte SM-EN 54:**
- **SM EN 54-1** Partea 1: Introducere.
- **SM SR EN 54-2+AC:2010 +A1** - Sisteme de detectare și de alarmă la incendiu. Partea 2: Echipament de control si semnalizare.
- **SM SR EN 54-3:2015+A1 +A2** - Sisteme de detectare și de alarmă la incendiu. Partea 3: Dispozitive de alarmare la incendiu. Sonerii.
- **SM SR EN 54-4+AC:2010 +A1; +A2, +AC** - Sisteme de detectare și de alarmă la incendiu. Partea 4: Echipament de alimentare electrică.
- **SM SR EN 54-5:2010 +A1, SM SR EN 54-5:2017** - Sisteme de detectare și de alarmă la incendiu. Partea 5: Detectoare de căldură. Detectoare punctuale.
- **SM SR EN 54-7:2010 +A1+A2** - Sisteme de detectare și de alarmă la incendiu. Partea 7: Detectoare de fum. Detectoare punctuale care utilizează dispersia luminii, transmisia luminii sau ionizarea.
- **SM SR EN 54-11:2010+A1, SM SR EN 54-11:2010** - Sisteme de detectare și de alarmă la incendiu. Partea 11: Butoane de semnalizare manuală.
- **SM SR EN 54-16 :2010** - Sisteme de detectare și de alarmă la incendiu. Partea 16: Echipament de control și semnalizare vocală a alarmei.
- **SM SR EN 54-17:2010+AC, SM SR EN 54-17:2010** - Sisteme de detectare și de alarmare la incendiu. Partea 17: Izolatori de scurtcircuit.
- **SM SR EN 54-18:2010+AC, SM SR EN 54-18:2010** - Sisteme de detectare și de alarmare la incendiu. Partea 18: Dispozitive de intrare/ieșire.

Nr. inv. origin.	Semnătură și data	Înlocuitor Nr. Inv.							105/01/2023-SI		Plansa
											2
			Red.	Cant.	Sp.	Coala	Nr Doc	Semnata	Dataa		

Categoria încăperii privind Pericolul de Incendiu se determină în funcție de cantitatea și proprietățile incendiare-explozive ale materialelor și substanțelor prezente în aceasta, ținând cont și de particularitățile proceselor tehnologice care au loc în încăperea dată

Categoria încăperilor privind Pericolul de Incendiu se determină în funcție de cantitatea și proprietățile incendiare-explozive ale materialelor și substanțelor prezente în acestea, ținând cont și de particularitățile proceselor tehnologice care au loc în încăperile protejate.

4. Descriere și concluzii.

4.1 Situația Existentă

La moment obiectivul este înzetrat cu **Instalație de Semnalizare și Avertizare la Incendiu Centralizată**, care la moment nu funcționează. Clădirea predestinată proiectării are o suprafață de **4238 mp**. Înălțimea de bază este de **2.7m**.

4.2 Situația Proiectată

Pentru a reduce la minim probabilitatea de declanșări false la elaborarea documentației s-au folosit soluții tehnice moderne, puse în aplicare cu echipamente performante, care să conducă la un cost minim în condiții optime de performanță și fiabilitate. Produsele respectă toate exigențele de calitate, respectiv parcurg o întreagă procedură de verificări și testări complexe până la livrare. Toate echipamentele folosite sunt avizate pentru folosirea în țara noastră de organele cu competență în domeniu.

Sistemul de detecție a începutului de incendiu este proiectat pe un sistem modular revoluționar de realizare a sistemelor de detecție și de stingere a incendiului. Structura sa inovatoare permite flexibilitate în configurarea și montarea panourilor de control într-un singur sau în mai multe cabinete metalice asamblate. Panourile de control vor inter-conectate într-o rețea. Conexiunea se poate face prin BUS RS485, TCP-IP sau printr-o combinație RS485/TCP-IP.

La obiect au fost prevăzute detectoare optice de fum adresabile cu izolator inclus, Butoane Manuale de Incendiu Adresabile cu izolator inclus și Modul adresabil 4 intrări / 4 ieșiri supervizate.

5. Gradul de protecție a clădirii de către Sistem

Conform art. 5.5.2., Tabelul 1 punctul 1.15 din Normativul NCM E.03.03:2018- F 4.3 - instituții ale organelor administrative, organizații de proiectare în construcții, organizații informaționale, redacționale și editoriale, organizații de cercetări științifice, bănci, birouri, oficii, cu suprafața, m² – Indiferent de suprafață Obiectivul necesită dotare cu Sistem ISAI. Sistemul proiectat va fi de tip 1, instalații de semnalizare a incendiilor pentru uz general, cu acoperire de tip - protecție integrală (acoperire totală prin detectoare de incendiu și declanșatoare manuale) conform articolului 5.5.4 din Normativul NCM E.03.03:2018.

În conformitate cu **Conform NCM G.02.01:2017: Instalații electrice, de automatizare, semnalizare și telecomunicații. Proiectarea rețelelor de comunicații electronice, instalațiilor de automatizare și semnalizare pentru clădiri și construcții Prevederi de bază pentru proiectare, Punctul 5.12.5** Cerințele de securitate împotriva incendiului la echiparea clădirilor (construcțiilor) cu diverse tipuri de sisteme de avertizare și control a evacuării persoanelor la incendiu - Clădirile (construcțiile) trebuie să fie echipate cu SACE de tip corespunzător în corespundere cu tabelul 4. Se admite utilizarea unui tip SACE mai superior pentru clădiri (construcții) la respectarea condiției de asigurare a evacuării în siguranță a persoanelor. Punctul 4.al Tabelului 4- Hoteluri, cămine, blocuri dormitoare ale sanatoriilor și caselor de odihnă de profil general, cabane, moteluri și pensiuni (număr ietaje.) 3-9 - Necesită Înzestrare cu sistem SACE de Categoria 3.

Avertizare Vocală prin mesaje prescrise + Indicatoare luminoase "IEȘIRE".

Proiectul Sistemului Avertizare și Comanda cu Evacuarea Este elaborat separat (105/01/2023-SAv)

Nr. inv. origin.	Semnătură și data	Înlocuitor Nr. Inv.							105/01/2023-SI		Plansa
											4
			Red.	Cant.	Sp.	Coala	Nr. Doc	Semnata	Data		

***Indicatoare luminoase "IEȘIRE" sunt conectate la eergie electrcă 220 V si au bateri de rezervă încorporate, care mențin funcționalitatea INDICATOARELOR pe o perioadă de 72 de ore, conform caracteristicilor tehnice.**

6. Justificarea echipamentelor selectate si a solutiilor de proiectare pentru Sistem

Elaborarea documentatiei s-a făcut in regim de asigurare a calității si respectare a Legii Nr. 721, din 02.02.1996 privind calitatea in constructii din R. Moldova si a exigentelor esen-tiale descrise in lege.

Reesind di cele expuse mai sus Gradul de protecție, cu instalații de semnalizare de incendiu, a clădirilor va fi - protecție integrală: toate spațiile din clădire vor fi echipate cu ISAI, cu excepția:

a) încăperi cu procese umede (dușuri, băi, încăperi frigorifice, spălătorii, stațiile de pompare pentru alimentarea cu apă, camerele de boilere etc.) în care lipsesc materialele sau substanțele combus-tibile;

b) spațiu de depozitare și pregătire pentru vânzare a cârnii, peștelui, fructelor și legumelor (în am-balaje incombustibile), vaselor metalice, materiale de construcții incombustibile;

Proiectarea ISAI este efectuată în așa fel încât să excludă posibilitatea de a întrerupe legătura cu ISAI și manevrarea, fără a raporta o funcționare defectuoasă, în cazul în care căile de transmisie sunt deteriorate.

Defecțiunea firelor (cablajului) (scurt circuit, circuit deschis sau legarea la pământ) unei căi de transmisie nu va perturba funcționarea în alte căi de transmisie:

a) detectoarelor de incendiu automate;

b) declanșatoarelor manuale de alarmare;

c) dispozitivelor de alarmare de incendiu;

d) transmisia și recepția semnalelor între elementele componente ISAI, fără ca defectul să fie semnalizat;

e) activarea echipamentului auxiliar (echipamente de stingere, uși de protecție la fum sau incen-diu, sisteme de protecție antifum, deconectarea ventilației, comanda lifturilor și ușilor de securi-tate).

6. Justificarea echipamentelor selectate si a solutiilor de proiectare pentru Sistem

Elaborarea documentatiei s-a făcut in regim de asigurare a calității si respectare a Legii Nr. 721 din 02.02.1996 privind calitatea in constructii din R. Moldova si a exigentelor esentiale de-scrise in lege.

6.1 Compatibilitatea; Limitarea consecintelor defectiunilor; Zone cu pericol de explozie; Zone de avertizare.

Componentele Sistemului indeplinesc cerintele documentului normativ "NCM E.03.03:2018 - Siguranta la incendii. Instalatii de semnalizare si avertizare la incendiu", precum si di-verselor părți ale SM EN 54. Toate componentele posedă certificat de conformitate eliberat de or-ganisme acreditate in certificare in RM pe baza incheierii pozitive a unui laborator de testare acreditat si recunoscut in Uniunea Europeană sau certificat de conformitate eliberat de autoritatea, de asemenea, acreditată si recunoscută in Uniunea Europeană.

Nr. inv. origin.	Semnătură și data	Înlocuitor Nr. Inv.								
									105/01/2023-SI	Plansa
									5	
			Red.	Cant.	Sp.	Coala	Nr Doc	Semnat	Dataa	

Functionarea sau defectiunile unui element din dispozitivele nu vor afecta buna functionare a sistemului si nici in un caz nu va impiedica transmiterea semnalului către alte dispozitive suplimentare sau Centrul de Monitorizare.

Sa propus prin proiect un sistem adresabil pe baza utilajului Companiei **INIM ELECTRONICS**- un sistem modular, de realizare a sistemelor de detectie si de stingere a incendiului.

La efectuarea lucrărilor de deservire si mentenanță, compania respectivă va avea posibilitatea de a citi fiecare buclă, respectiv de a analiza starea fiecărui detector verificând gradul de murdărire a acestora si necesitatea de a fi curățați sau schimbați.

Avind in vedere că încăperile pentru care se elaborează proiectul nu prezintă o zonă cu pericol de explozie, echipamentul proiectat nu trebuie să respecte cerinte asociate acestui tip de încăperi.

1.2 Alarme False

Alarmerle false de regulă sunt generate de utilizarea unor detectori de proastă calitate. Drept urmare au fost selectati detectori de înaltă calitate cu tehnologie de detectie avansata. Acestia sunt special conceputi pentru a respinge la maxim factorii ce pot genera alarme false, cum ar fi:

- nimerirea prafului de pe conductele de cablu sau picăturile de condens ce cad de pe tavan:

Partea superioară a detectorului este complet sigilată, respectiv este imposibil acest fenomen.

- nimerirea insectelor iin camera optică a detectorului: Plasă metalică de protectie impotriva insectelor, specializată cu orificii ce au diametrul mai mic de 500um;

- cresterea umidității in încăperile protejate si afectarea circuitelor electronice : Circuitele electro-nice sunt acoperite cu un strat de ceară specială pentru a evita murdărirea acestora sau contactul cu apa si umezeala;

- Perturbatiile electromagnetice: Componentele mai sensibile ale circuitelor electronice sunt in totalitate ecranate de o carcasă metalică;

Cel mai important este faptul ca detectorii sunt inzestrati cu procesor de ultimă generatie prezent in fiecare detector, cu algoritmi speciali de analiză si evitare a alarmelor false. Rezultatele măsurătorilor parametrilor camerei optice precum si celor de variatie a temperaturii sunt evaluate de procesorul intern si de algoritmi speciali elaborati, reducind la maxim numărul alarmelor false.

Pentru evitarea declanșării detectoarelor de fum și alarmelor false pot fi introduse următoarele măsuri:

a) evitarea amplasării detectoarelor in apropierea unei surse probabile de fum;

b) interzicerea fumatului;

c) inlocuirea detectoarelor de fum cu un alt tip de detectoare;

d) instalarea detectoarelor de incendiu interdependente intr - o zonă de protectie (două detectoare de incendiu care se dublează in diferite trenuri sau două detectoare de incendiu care se dublează intr-un singur canal de transmisie).

6.3 Selectarea detectoarelor de incendiu automate si manual si a elementelor adiacente sistemului

Detector optic de fum adresabil seria Enea ED100

Descriere

Fiecare dispozitiv din seria ENEA este identificat printr-un numar de serie unic atribuit din fabrica. Prin urmare, aceste dispozitive nu necesita utilizarea unui programator de adrese. Numarul de serie este

inscris pe eticheta dispozitivului si pe alte doua etichete care pot fi lipite pe soclu si pe planul de amplasare echipamente al sistemului. Prin intermediul centralei cu aplicatia LoopMap, se inroleaza automat

toate dispozitivele conectate si se intocmeste o schema care indica ordinea de cablare a dispozitivelor conectate, jonctiunile T si toate caracteristicile fizice ale buclei.



Nr. inv. origin.	Semnătură și data	Înlocuitor Nr. Inv.							105/01/2023-SI		Plansa
											6
			Red.	Cant.	Sp.	Coala	Nr Doc	Semnata	Dataa		

Tehnologia LoopMap creaza o harta de bucla interactiva usor de utilizat, care simplifica mult cautarile legate de defectiunile sistemului si lucrarile de intretinere. Functia de autoadresare permite adaugarea de dispozitive noi la un sistem existent fara a-l reprograma.

In acest fel, specificatiile LoopMap raman neschimbate si dispozitivele noi vor avea atribuite adrese logice disponibile (in ordine) si pozitionate corecta pe harta interactiva.

Functia de autoadresare elimina, de asemenea, probleme legate de procedura de adresare manuala care consuma timp, si erorile cauzate de adrese duplicate sau gresite

Tehnologia Versa++ permite configurarea fiecarui detector

in conformitate cu metoda de detectare necesara. Acest lucru permite detectoarelor sa se adapteze perfect la conditiile externe si sa asigure detectarea prompta si eficienta a evenimentelor.

Parametri:

- Selectarea modului de operare (intermitent pe LED,
- intermitent pe indicatorul de la distanta)
- Reglarea sensibilitatii camerei optice
- Activarea manuala a LED-ului
- Raport de eroare
- Diagnosticare complete

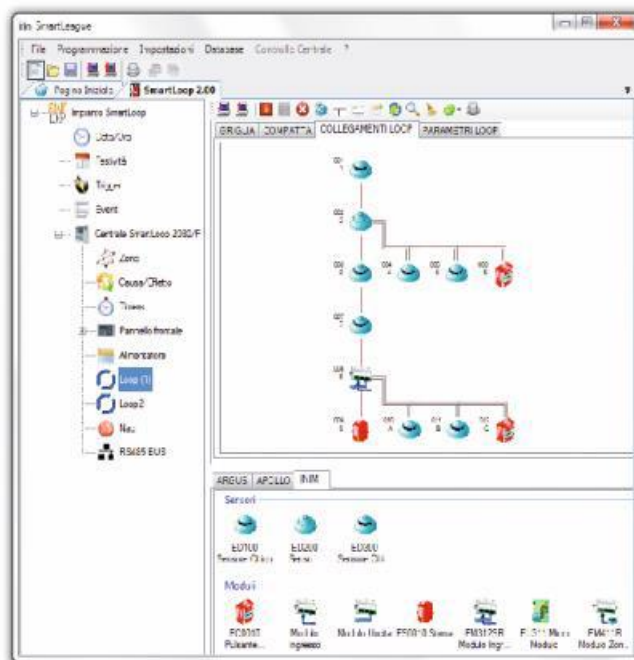
Caracteristici principale:

- Plasa de insecte cu diametrul orificiilor de 500 μ m
- LED cu trei culori: rosu pentru alarma; verde intermitent (optional) pentru identificare dupa activarea manuala de la centrala; galben pentru avarie (defectiune sau nivel ridicat de contaminare in camera optica de fum)
- Izolator de scurtcircuit incorporat in fiecare dispozitiv
- Pana la 240 de dispozitive conectate la bucla
- Tehnologie LoopMap
- Tehnologie Versa++
- Semnal "WARNING" cu praguri programabile si mod de functionare
- Sensibilitate diferita la fum pentru modul zi/noapte
- Auto-adresare (fiecare dispozitiv este identificat printr-un numar de serie atribuit din fabrica)
- Functia "Interrupt": permite detectoarelor sa comunice cu centrala si sa transmita instantaneu conditiile de alarma sau defectiune.
- Iesire supervizata de la distanta ce se poate configura din centrala
- Recunoastere automata de la distanta a conexiunii semnalizatorului
- 4 praguri programabile de fum
- Diagnosticare completa, citirea nivelului de contaminare si a valorilor masurate in timp real • Contor de alarma non-resetabil

- Memoria nivelurilor de fum si temperatura masurate intr-o perioada de 5 minute inainte de ultima alarma
- Optiuni de setare prin programatorul manual sau prin tehnologia Versa Specificatii tehnice • Certificare: CPR EN54/pt7-pt17

- Principiu de detectare: difuzie a luminii (efectul Tyndall)
- Tip transmisie alarma: interogare independenta
- Identificarea de contaminari sau erori la detectori

- Esantionare: la fiecare 4 secunde
- Tensiune de alimentare: 19-30Vcc
- Consum de curent in stand-by: 200 μ A
- Consum de curent in alarma: maxim 10mA
- Sensibilitate: 0.08-0.10-0.12-0.15 dB/m
- Temperatura de functionare: -5°C / +40°C
- Grad de protectie: IP40
- Montare pe soclu/baza: prin cuplaj baioneta
- Inaltime cu soclu EB0010: 46mm



Nr. inv. origin.	Semnatuura și data	Înlocuitor Nr. Inv.	• Memoria nivelurilor de fum si temperatura masurate intr-o perioada de 5 minute inainte de ultima alarma					
			• Optiuni de setare prin programatorul manual sau prin tehnologia Versa Specificatii tehnice • Certificare: CPR EN54/pt7-pt17					
			• Principiu de detectare: difuzie a luminii (efectul Tyndall)					
			• Tip transmisie alarma: interogare independenta					
			• Identificarea de contaminari sau erori la detectori					
Nr. inv. origin.	Semnatuura și data	Înlocuitor Nr. Inv.	• Esantionare: la fiecare 4 secunde					
			• Tensiune de alimentare: 19-30Vcc					
			• Consum de curent in stand-by: 200µA					
			• Consum de curent in alarma: maxim 10mA					
			• Sensibilitate: 0.08-0.10-0.12-0.15 dB/m					
Nr. inv. origin.	Semnatuura și data	Înlocuitor Nr. Inv.	• Temperatura de functionare: -5°C / +40°C					
			• Grad de protectie: IP40					
			• Montare pe soclu/baza: prin cuplaj baioneta					
			• Inaltime cu soclu EB0010: 46mm					
Nr. inv. origin.	Semnatuura și data	Înlocuitor Nr. Inv.						
Nr. inv. origin.	Semnatuura și data	Înlocuitor Nr. Inv.						
Nr. inv. origin.	Semnatuura și data	Înlocuitor Nr. Inv.						
Nr. inv. origin.	Semnatuura și data	Înlocuitor Nr. Inv.						
Nr. inv. origin.	Semnatuura și data	Înlocuitor Nr. Inv.						
Nr. inv. origin.	Semnatuura și data	Înlocuitor Nr. Inv.						
Nr. inv. origin.	Semnatuura și data	Înlocuitor Nr. Inv.						
Nr. inv. origin.	Semnatuura și data	Înlocuitor Nr. Inv.						
Nr. inv. origin.	Semnatuura și data	Înlocuitor Nr. Inv.						
Nr. inv. origin.	Semnatuura și data	Înlocuitor Nr. Inv.						
Nr. inv. origin.	Semnatuura și data	Înlocuitor Nr. Inv.						
Nr. inv. origin.	Semnatuura și data	Înlocuitor Nr. Inv.						
Nr. inv. origin.	Semnatuura și data	Înlocuitor Nr. Inv.						
Nr. inv. origin.	Semnatuura și data	Înlocuitor Nr. Inv.						
Nr. inv. origin.	Semnatuura și data	Înlocuitor Nr. Inv.						
Nr. inv. origin.	Semnatuura și data	Înlocuitor Nr. Inv.						
Nr. inv. origin.	Semnatuura și data	Înlocuitor Nr. Inv.						
Nr. inv. origin.	Semnatuura și data	Înlocuitor Nr. Inv.						
Nr. inv. origin.	Semnatuura și data	Înlocuitor Nr. Inv.						
Nr. inv. origin.	Semnatuura și data	Înlocuitor Nr. Inv.						
Nr. inv. origin.	Semnatuura și data	Înlocuitor Nr. Inv.						
Nr. inv. origin.	Semnatuura și data	Înlocuitor Nr. Inv.						
Nr. inv. origin.	Semnatuura și data	Înlocuitor Nr. Inv.						
Nr. inv. origin.	Semnatuura și data	Înlocuitor Nr. Inv.						
Nr. inv. origin.	Semnatuura și data	Înlocuitor Nr. Inv.						
Nr. inv. origin.	Semnatuura și data	Înlocuitor Nr. Inv.						
Nr. inv. origin.	Semnatuura și data	Înlocuitor Nr. Inv.						
Nr. inv. origin.	Semnatuura și data	Înlocuitor Nr. Inv.						
Nr. inv. origin.	Semnatuura și data	Înlocuitor Nr. Inv.						
Nr. inv. origin.	Semnatuura și data	Înlocuitor Nr. Inv.						
Nr. inv. origin.	Semnatuura și data	Înlocuitor Nr. Inv.						
Nr. inv. origin.	Semnatuura și data	Înlocuitor Nr. Inv.						
Nr. inv. origin.	Semnatuura și data	Înlocuitor Nr. Inv.						
Nr. inv. origin.	Semnatuura și data	Înlocuitor Nr. Inv.						
Nr. inv. origin.	Semnatuura și data	Înlocuitor Nr. Inv.						
Nr. inv. origin.	Semnatuura și data	Înlocuitor Nr. Inv.						
Nr. inv. origin.	Semnatuura și data	Înlocuitor Nr. Inv.						
Nr. inv. origin.	Semnatuura și data	Înlocuitor Nr. Inv.						
Nr. inv. origin.	Semnatuura și data	Înlocuitor Nr. Inv.						
Nr. inv. origin.	Semnatuura și data	Înlocuitor Nr. Inv.						
Nr. inv. origin.	Semnatuura și data	Înlocuitor Nr. Inv.						
Nr. inv. origin.	Semnatuura și data	Înlocuitor Nr. Inv.						
Nr. inv. origin.	Semnatuura și data	Înlocuitor Nr. Inv.						
Nr. inv. origin.	Semnatuura și data	Înlocuitor Nr. Inv.						
Nr. inv. origin.	Semnatuura și data	Înlocuitor Nr. Inv.						
Nr. inv. origin.	Semnatuura și data	Înlocuitor Nr. Inv.						
Nr. inv. origin.	Semnatuura și data	Înlocuitor Nr. Inv.						
Nr. inv. origin.	Semnatuura și data	Înlocuitor Nr. Inv.						
Nr. inv. origin.	Semnatuura și data	Înlocuitor Nr. Inv.						
Nr. inv. origin.	Semnatuura și data	Înlocuitor Nr. Inv.						
Nr. inv. origin.	Semnatuura și data	Înlocuitor Nr. Inv.						
Nr. inv. origin.	Semnatuura și data	Înlocuitor Nr. Inv.						
Nr. inv. origin.	Semnatuura și data	Înlocuitor Nr. Inv.						
Nr. inv. origin.	Semnatuura și data	Înlocuitor Nr. Inv.						
Nr. inv. origin.	Semnatuura și data	Înlocuitor Nr. Inv.						
Nr. inv. origin.	Semnatuura și data	Înlocuitor Nr. Inv.						
Nr. inv. origin.	Semnatuura și data	Înlocuitor Nr. Inv.						
Nr. inv. origin.	Semnatuura și data	Înlocuitor Nr. Inv.						
Nr. inv. origin.	Semnatuura și data	Înlocuitor Nr. Inv.						
Nr. inv. origin.	Semnatuura și data	Înlocuitor Nr. Inv.						
Nr. inv. origin.	Semnatuura și data	Înlocuitor Nr. Inv.						
Nr. inv. origin.	Semnatuura și data	Înlocuitor Nr. Inv.						
Nr. inv. origin.	Semnatuura și data	Înlocuitor Nr. Inv.						
Nr. inv. origin.	Semnatuura și data	Înlocuitor Nr. Inv.						
Nr. inv. origin.	Semnatuura și data	Înlocuitor Nr. Inv.						
Nr. inv. origin.	Semnatuura și data	Înlocuitor Nr. Inv.						
Nr. inv. origin.	Semnatuura și data	Înlocuitor Nr. Inv.						
Nr. inv. origin.	Semnatuura și data	Înlocuitor Nr. Inv.						
Nr. inv. origin.	Semnatuura și data	Înlocuitor Nr. Inv.						
Nr. inv. origin.	Semnatuura și data	Înlocuitor Nr. Inv.						
Nr. inv. origin.	Semnatuura și data	Înlocuitor Nr. Inv.						
Nr. inv. origin.	Semnatuura și data	Înlocuitor Nr. Inv.						
Nr. inv. origin.	Semnatuura și data	Înlocuitor Nr. Inv.						
Nr. inv. origin.	Semnatuura și data	Înlocuitor Nr. Inv.						
Nr. inv. origin.	Semnatuura și data	Înlocuitor Nr. Inv.						
Nr. inv. origin.	Semnatuura și data	Înlocuitor Nr. Inv.						
Nr. inv. origin.	Semnatuura și data	Înlocuitor Nr. Inv.						
Nr. inv. origin.	Semnatuura și data	Înlocuitor Nr. Inv.						
Nr. inv. origin.	Semnatuura și data	Înlocuitor Nr. Inv.						
Nr. inv. origin.	Semnatuura și data	Înlocuitor Nr. Inv.						
Nr. inv. origin.	Semnatuura și data	Înlocuitor Nr. Inv.						
Nr. inv. origin.	Semnatuura și data	Înlocuitor Nr. Inv.						
Nr. inv. origin.	Semnatuura și data	Înlocuitor Nr. Inv.						
Nr. inv. origin.	Semnatuura și data	Înlocuitor Nr. Inv.						
Nr. inv. origin.	Semnatuura și data	Înlocuitor Nr. Inv.						
Nr. inv. origin.	Semnatuura și data	Înlocuitor Nr. Inv.						
Nr. inv. origin.	Semnatuura și data	Înlocuitor Nr. Inv.						
Nr. inv. origin.	Semnatuura și data	Înlocuitor Nr. Inv.						
Nr. inv. origin.	Semnatuura și data	Înlocuitor Nr. Inv.						
Nr. inv. origin.	Semnatuura și data	Înlocuitor Nr. Inv.						
Nr. inv. origin.	Semnatuura și data	Înlocuitor Nr. Inv.						
Nr. inv. origin.	Semnatuura și data	Înlocuitor Nr. Inv.						
Nr. inv. origin.	Semnatuura și data	Înlocuitor Nr. Inv.						
Nr. inv. origin.	Semnatuura și data	Înlocuitor Nr. Inv.						
Nr. inv. origin.	Semnatuura și data	Înlocuitor Nr. Inv.						
Nr. inv. origin.	Semnatuura și data	Înlocuitor Nr. Inv.						
Nr. inv. origin.	Semnatuura și data	Înlocuitor Nr. Inv.						
Nr. inv. origin.	Semnatuura și data	Înlocuitor Nr. Inv.						
Nr. inv. origin.	Semnatuura și data	Înlocuitor Nr. Inv.						
Nr. inv. origin.	Semnatuura și data	Înlocuitor Nr. Inv.						
Nr. inv. origin.	Semnatuura și data	Înlocuitor Nr. Inv.						
Nr. inv. origin.	Semnatuura și data	Înlocuitor Nr. Inv.						
Nr. inv. origin.	Semnatuura și data	Înlocuitor Nr. Inv.						
Nr. inv. origin.	Semnatuura și data	Înlocuitor Nr. Inv.						
Nr. inv. origin.	Semnatuura și data	Înlocuitor Nr. Inv.						
Nr. inv. origin.	Semnatuura și data	Înlocuitor Nr. Inv.						
Nr. inv. origin.	Semnatuura și data	Înlocuitor Nr. Inv.						
Nr. inv. origin.	Semnatuura și data	Înlocuitor Nr. Inv.						
Nr. inv. origin.	Semnatuura și data	Înlocuitor Nr. Inv.						
Nr. inv. origin.	Semnatuura și data	Înlocuitor Nr. Inv.						
Nr. inv. origin.	Semnatuura și data	Înlocuitor Nr. Inv.						
Nr. inv. origin.	Semnatuura și data	Înlocuitor Nr. Inv.						
Nr. inv. origin.	Semnatuura și data	Înlocuitor Nr. Inv.						
Nr. inv. origin.	Semnatuura și data	Înlocuitor Nr. Inv.						
Nr. inv. origin.	Semnatuura și data	Înlocuitor Nr. Inv.						
Nr. inv. origin.	Semnatuura și data	Înlocuitor Nr. Inv.						
Nr. inv. origin.	Semnatuura și data	Înlocuitor Nr. Inv.						
Nr. inv. origin.	Semnatuura și data	Înlocuitor Nr. Inv.						
Nr. inv. origin.	Semnatuura și data							

- Înălțime cu baza de montaj EB0030: 80mm
- Înălțime cu sirena tip soclu ESB10xx: 77mm
- Diametru: 110mm

SOCU PENTRU DETECTOARE INIM EB0010



Fiecare detector se instalează pe soclu. Soclu pentru detectori Inim - asigură continuitatea liniei în cazul înlocuirii detectorului din soclu	Destinație accesoriu	soclu montaj
Modalitate montaj	Perete, Tavan	
Caracteristici fizice	Lungime	
Diametru	45mm	
Greutate neta	126g	
Tip carcasa	Plastic	
Temperatura functionare	-5°C / +40°C	
Detectoare compatibile	Detectoare / produse compatibile	detectoare IRIS sau ENEA
Certificari	Certificare relevanta tipului de produs	EN54-17:2005

BUTON MANUAL DE INCENDIU ROSU IC0010

Buton de alarmare manuala in caz de incendiu.

Alarma se declanseaza prin apasare a butonului;



Înlocuitor Nr.Inv	Semnătură și data	Alarma se declanșează prin apăsare a butonului,			
		butonul ramine apasat pe timpul alarmei iar starea este semnalata si prin intermediul unui LED in-dicator. Caracteristici function-ale		Tip buton	Manual
		LED semnalizare		da	
		Mod resetare		cu cheie	
		Rezistente incorporate		-	
		Alimentare		Tensiune de alimentare	10-30Vdc
		Rezistenta in alarma		-	
		Caracteristici fizice		Lungime	84mm
		Latime		84mm	
		Inaltime/Adincime		45mm	

Red.	Cant.	Sp.	Coala	Nº Doc	Semnăt
					Dataa

105/01/2023-SI

Plansa

Greutate neta	-		
Tip carcasa	-		
Culoare carcasa	rosu		
Grad protectie	-		
Temperatura functionare	-5°C/+40°C		
Umiditate relativa	0,95		
Certificari	Certificare EN54	da	
Declaratie CE	da		
Alte certificari	0832-CPD-2053		

6.5 Amenajarea si instalarea detectoarelor de incendiu automate si manuale

Detectoarele de incendiu trebuie să fie insotite de documentatia tehnică, care va asigura instalarea si intretinerea lor corectă.

Amplasarea acestora se va face in conformitate cu cerintele Normativului on Constructii **NCM**

E.03.03:2018, astfel incit produsele formate in timpul arderii in zona supravegheată să ajungă la detector fără a fi deformat sau atenuat si fără intirziere.

Aparatura sistemului de semnalizare de incendiu trebuie să genereze comenzi pentru a conduce cu instalatiile automate de stingere a incendiului si protectie de fum, in cazul chind ele sunt prezente la obiectiv chit si cu Sistemul de alarmă și control de evacuare a persoanelor (SACE)

- distanta de la orice punct din zona protejată si cel mai apropiat detector;

- distanță de la perete, instalatii si echipamente proeminente;

- înălțimea si structura tavanului;

- fluxurile de aer ale sistemului de ventilare;

- prezenta surselor de radiatii care generează interferente.

Se va respecta distanta de cel putin 0,5 m de pereti si de alte elemente structurale verticale. Nu se acceptă instalarea echipamentelor sau depozitarea materialelor la o distanță mai mică de 0,5 m de la detector.

Amplasarea detectorilor se va efectuată la o distanță de cel putin 0,5 m față de lămpile elec-trice, obiectele si dispozitivele din apropiere, care pot afecta functionarea detectorului. Se va tine cont de amplasarea detectoarelor de incendiu si de debitele de aer din încăperea protejată, cauzate de ventilatia de admisie si/sau evacuare a aerului. Distanța de la detector până la orificiul de ventilatie, trebuie să fie de cel putin 1 m. Detectorul poate fi instalat la o distanță mai apropiată de orificiul de ventilatie , dacă viteza debitului de aer in locul de instalare al detectorului nu depășeste 1,0 m/s.

Dispozitivele de pornire manuală a ALARMEI se vor monta pe pereti la o înălțime de $1,5 \pm 0,1$ m de la nivelul solului sau podelei până la centrul de comanda (brat, buton etc.), in conditii de vizibilitate si accesibilitate usoară.

Alt element important de care trebuie de tinut cont este si faptul că aceste componente vor fi instalate in locuri indepartate de electromagneti, magneti permanenti si alte dispozitive, impactul cărora poate determina o actionare spontană a declansatorului manual de alarmare.

Se va respecta distanta de cel putin 0,75 m față de alte dispozitive de control si obiecte care im-piedică accesul liber la Buton.

Dispozitivele de pornire manuală ALARMEI trebuie să fie protejate contra punerii acci-dentale in functiune sau contra deteriorării mecanice si să fie plumbuite

La fel conform p.6.2.16.1 Declansatorul manual de alarme (DMA) vor fi amplasate:

-Pe caile de evacuare in caz de incendiu (coridoare, holuri, vestibulu etc.)

- la iesire din sectiile de productie, depozite etc.

- la usile si esirile de la etaje, la scara casei si/sau la casa scarii.

- la esirile din cladire.

Amplasarea DMA va fi efectuata in asa mod, inchit orice persoana sa poata sa parcurga, din orice punct al cladirii, o distanta nu mai mare de 25 m. pina la declansatorul manual de alarme.

Nr. inv. origin.	Semnătură și data	Înlocuitor Nr. Inv.							Plansa	
									105/01/2023-SI	
			Red.	Cant.	Sp.	Coala	Nr Doc	Semnata	Dataa	9

6.6 Echipamentului de control si semnalizare de incendiu. Locul instalării.

Centrala detectie incendiu adresabila cu 2 bucle, extensibila la 16 bucle

Centrala detectie incendiu adresabila cu 2 bucle, extensibila la 16. Panou frontal echipat cu display LCD tactil. Maxim 240 elemente adresabile pe bucla (proto-coale acceptate - Enea, Argus, Apollo). Posibilitate de conectare in retea HorNet. Linii I/O configurabile, memorie 2000 evenimente, interfata USB/Ethernet pentru programare prin PC. Carcasa metalica cu spatiu pentru 2 acumulatori de 12V/24Ah. Software de programare Pre-vidua Studio disponibil gratuit. Integrare BMS prin Modbus TCP/IP.



Specificatii tehnice

Intrari

- Numar bucle: 2
- Numar bucle pe sistem extins: 16
- Numar adrese pe bucla: 240
- Numar zone pe centrala: 1000

Iesiri

- Iesiri releu alarma: 5A/30V
- Iesire supervizata alarma: 1,5A 27V
- Iesire aux: 1,5A 27,6V

Alimentare si sursa

- Sursa alimentare incorporata (in comutatie de 4A)
- Tensiune alimentare: 230V (-15%; +10%) 50/60 Hz
- Curent maxim absorbit de la retea: 1,1A
- Tensiune nominala de iesire: 27,6V
- Curent maxim iesire: 4A
- Curent maxim de incarcare acumulator: 1,2A (circuit separat)
- Specificatii acumulator: 2 x 12V/24Ah sau 2 x 12V/17Ah

Module extensie centrala cu tehnologie Hot Plug

- IFM2L: modul 2 bucle
- IFM4IO: modul I/O 4 terminale supervizate de 1A 27,6V

Înlocuitor Nr.Inv	Semnătură și data	Alimentare și sursă - Sursa alimentare incorporata (in comutatie de 4A) - Tensiune alimentare: 230V (-15%; +10%) 50/60 Hz - Curent maxim absorbit de la retea: 1,1A - Tensiune nominala de iesire: 27,6V - Curent maxim iesire: 4A - Curent maxim de incarcare acumulator: 1,2A (circuit separat) - Specificatii acumulator: 2 x 12V/24Ah sau 2 x 12V/17Ah Module extensie centrala cu tehnologie Hot Plug - IFM2L: modul 2 bucle - IFM4IO: modul I/O 4 terminale supervizate de 1A 27,6V																						
		<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Red.</td><td>Cant.</td><td>Sp.</td><td>Coala</td><td>Nr Doc</td><td>Semnat</td><td>Dataa</td></tr></table>																		Red.	Cant.	Sp.	Coala	Nr Doc
Red.	Cant.	Sp.	Coala	Nr Doc	Semnat	Dataa																		
Nr. inv. origin.		105/01/2023-SI						Plansa																
								10																

- IFM16IO: modul I/O 16 terminale fara supervizare de 100mA
- IFM4R: modul iesiri cu 4 rele de 5A/30V
- IFMDIAL: modul comunicator PSTN / GSM
- IFMEXT: modul stingere 1 canal
- IFMLAN: modul ethernet pentru functii avansate
- IFMNET: modul Hornet (max. 48 centrale)

Control

- Port Ethernet
- Port USB
- Memorie evenimente: 2000
- Slot MicroSD

Alte facilitati

- Nivel declansare zona programabil

Caracteristici fizice

- Programare din tastatura
- Panou frontal din plastic cu taste comanda si afisaj LCD tactil
- Dimensiuni: 433 x 653 x 187 mm
- Tip carcasa: metalica
- Grad protectie: IP30
- Grad izolatie: I
- Temperatura de functionare: -5 °C/ +40 °C

Functii

- Redundanta 100%: Unitate FPMCPU secunda ca backup
- Harti grafice
- Modbus TCP
- Modbus RTU
- BACNET IP (IFMLAN)
- ESPA444 (IFMLAN)
- SIA-IP (IFMLAN)
- Voice evac (IFMLAN)
- Module interne: 32 max
- Extensie cutii PRCAB: 4 max
- Surse alimentare IFM24160: 4 max
- Canale stingere: 24 max
- Centrale in retea Hornet: 48 max
- Clustere TCP/IP: 20 max
- Ecuatii control cu operatori logici (AND, OR, NOT, XOR etc.)
- Zone software: 1000
- Grupuri logice: 1000
- Activari tip trigger: 500
- Actiuni: 100
- **7. Alimentarea cu energie electrică si calcularea capacității bateriei de acumulare.**
- Conform ПУЭ, instalatiile de alarmă impotriva incendiilor in ceea ce priveste asigurarea fiabilității sursei de alimentare sunt clasificate ca receptoare electrice din categoria I.

Înlocuitor Nr. Inv	Semnătură și data	Nr. inv. origin.							Plansa
							105/01/2023-SI		11
Red.	Cant.	Sp.	Coala	Nr. Doc	Semnăt	Dataa			

Capacitatea Acumulatorilor (W), A*ч					17
--	--	--	--	--	----

•

Reesind din calculul efecuat, Pentru a rezerva acest sistem, este necesar de o pereche de baterii cu o capacitate de cel puțin 17 A

8. Cabluri si conexiuni. Calcularea pierderilor si protejarea acestora de efectele incendiului.

Cablarea sistemului va fi efectuata de la un element la altul pe fiecare zona.

Alegerea traseelor circuitelor electrice destinate instalatiei, trebuie să permită montajul usor al acestora, introducerea si scoaterea cu usurintă a conductoarelor electrice. Montarea circuitelor electrice se va efectua in tuburi PVC, paturi de cablu existente, la necesitate si canal de cablu. La pozarea circuitelor electrice destinate sistemului, vor fi luate in considerare următoarele aspecte:

- protectia impotriva perturbatiilor electromagnetice, care pot afecta functionarea corectă a instalatiei;
- protectia impotriva incendiilor;
- protectia impotriva deteriorărilor mecanice.

Cablurile utilizate in sistem se vor evidentia prin unul dintre următoarele moduri:

- să aibă mantaua sau invelisul exterior colorat distinctiv (rosu sau portocaliu) pe intreaga lor lungime;
- marcate adecvat sau etichetate la intervale nu mai mare de 2 m, cu indicarea functiei si cerintei de separare;

Toate cablurile si părțile metalice ale sistemului trebuie separate de orice componentă metalică care face parte din sistemul de protectie la trăsnet. Măsurile de protectie impotriva trăsnetului trebuie să respecte normele si reglementările tehnice specifice in vigoare.

La traversarea tavanelor, peretilor, sau peretilor despărțitori cu o limită standard de rezistentă la foc cu circuite electrice, destinate SACE, punctele de trecere nu vor reduce limita de rezistentă la foc a elementului de separare traversat.

Nu este permisă pozarea comună a trenurilor si liniilor de conectare a semnalizării de incendiu, a liniilor de comandă pentru sisteme automate de stingere a incendiilor si de avertizare cu tensiune de pină la 60 V cu linii de 110 V sau mai mult intr-o cutie, conductă, cabluri, canal inchis al unei structuri de constructii.

Pentru a evita declansarea falsă a elementelor, liniile de cabluri ale circuitelor trebuie să fie protejate impotriva interferentelor accidentale prin ecranare, legare la pământ, utilizarea unor dispozitive speciale care limitează fluxul de curenti ale interferentei la elementele electrice de activare.

Conform **NCM E.03.03:2018, punctul 7.5.2** - Cablurile si conductoarele instalatiilor de semnalizare si avertizare a incendiilor vor fi utilizate cu fire din cupru. Diametrul conductorilor de cupru al firelor si cablurilor va fi determinat prin calculul căderii de tensiune admisă, dar nu mai mic de **0,8 mm**.

Înlocuitor Nr.Inv												
Semnătură și data	Numarul Zonei (Buclei)	Cantitat ea Ave rtiz oar elor	Consu mul unui Avertizo r (A)	Cantitat ea Butoan elor Manual e	Consu mul unui Buton(A)	Cantit atea Modul Releu	Consu mul unei unitati (A)	Suma curentilor pe in- treaga lungime a liniei (A)	Lungimea totala a liniei fara rezerva de ca- blu(M)	Rezisten- ta Cablu- lui*, OM*MM KB/M	Coefic ientul de distri- butie (k).	Sectiunea necesara a cablului
№ inv. origin.												
												Plansa
												13
	Red.	Cant.	Sp.	Coala	№ Doc	Semnata	Dataa	105/01/2023-SI				

Buc1a 1	71	0,0002	8	0,0008	1	0,0038	0,0244	325	0,0175	0,5	0,09
Buc1a 2	99	0,0002	10	0,0008	0	0,0038	0,0278	550	0,0175	0,5	0,18
Buc1a 3	73	0,0002	8	0,0008	0	0,0038	0,021	440	0,0175	0,5	0,11
Buc1a 4	36	0,0002	7	0,0008	2	0,0038	0,0204	430	0,0175	0,5	0,10

Reesind din calculele efectuate in proiect va fi folosit cablu cu setiunea de 0.8 mm2

9. Descrierea planului de organizare a semnalului de alarmă de incendiu sau Descrierea Functionării Sistemului

La intrarea in stare de alarma a Sistemului Semnalizare Incendiu, Semnalul de alarma va parveni la Controlerul sistemului de avertizare, care la rindul sau va icepe transmiterea mesajelor prescise, cu notificarea numai a lucrătorilor instituției cu ajutorul unui text special de avertizare. Un astfel de text nu trebuie să conțină cuvinte care ar putea provoca panică.

10. Planul de organizare a lucrărilor de instalare

Efectuarea lucrărilor de instalare, punerea in functiune si intretinerea tehnică a sistemelor de semnalizare si stingere incendiu , trebui să fie realizate numai de specialisti atestati in acest domeniu, in strictă concordantă cu normativele in vigoare, conform documentatiei de proiect si documentatiei tehnică a producătorilor utilajului instalat. Echipamentul propus va fi acceptate pentru instalare după inspectarea prealabilă de către Beneficiar, care va confirma că acestea sunt noi si respectă cerintele proiectului. Este permisă inlocuirea unor echipamente cu altele care au parametri tehnici cel putin similari cu cei inclusi in documentatia de proiect si care vor demonstra o performantă mai mare. Amplasarea si instalarea tuturor componentelor: Difuzoarelor, Utilajului Activ, cabluri etc. se va efectua in conformitate cu proiectul de executie, normative sau alte acte de reglementare in vigoare, precum si cu instructiunile si recomandările producătorului de utilaj. Lucrările vor fi implementate on 3 etape:

1. Realizarea infrastructurii de cabluri, instalare componente Sistem: Difuzoare, dispozitivele Utilajului Activ.
2. Programarea algoritmilor functionării ISAI, verificarea functionării corecte si conform algoritmilor a fiecărei componente a sistemului.
3. Testarea sistemelor instalate in următoarele moduri: Normal / Alarmă / Defect atit in regim individual (pe fiecare zona separate), chit si testare complexă.

11. Punerea in functiune si verificarea Sistemului

La punerea in functiune a instalatiei, Beneficiarul va forma o comisie de lucru numită prin ordin intern. Durata activității comisiei de lucru vor fi determinate de Beneficiar. Comisia de lucru este creată in cel mult cinci zile de la primirea unei notificări scrise de la compania care a efectuat lucrările de instalare (punere in functiune) cu privire la finalizarea lucrărilor si disponibilitatea pentru predare acestuia către Beneficiar.

La receptia in exploatare a instalatiei toate lucrările de instalare, punere in functiune trebuie finalizate in totalitate. De asemeni trebuie efectuate testări individuale care vor fi indicate in actele corespunzătoare.

La receptia in exploatare a instalatiei, organizatia de montare-reglare va prezenta comisiei:

- documentatia de executie (setul de desene ale proiectului de executie cu modificările introduse dacă acestea există);
- certificate, pasapoarte tehnice sau alte documente privind certificarea calității materialelor, produselor si echipamentelor utilizate la realizarea lucrărilor de instalare;
- avizul pozitiv de la Agentia pentru Supraveghere Tehnică, Directia supraveghere de stat a măsurilor contra incendiilor si protectiei civile.

Delegatul executantului care a transpus in practică montajul si punerea on functiunea instalatiei de semnalizare, prezintă comisiei de receptie lucrarea realizată in raport cu documentatia tehnică, examinindu-se pe teren constructia si functionarea instalatiei. Se dau toate detaliile si se efec-

Nr. inv. origin.	Semnătură și data	Înlocuitor Nr. Inv.							Plansa	
									105/01/2023-SI	
			Red.	Cant.	Sp.	Coala	Nr Doc	Semnat	Dataa	14

tuează toate verificările și probele cerute de comisie. În mod obligatoriu, recepția nu se termină până când nu se execută o probă prin simulare a funcționării instalației de semnalizare. La cererea beneficiarului sau dacă rezultatele probei sunt neconcludente se va trece la repetarea acestora. Comisia de recepție va acorda o atenție deosebită, în special la: - prezenta avizului de la Agenția pentru Supraveghere Tehnică;

- disponibilitatea documentatiei tehnice
- functionarea **ISAI**, alarmare si actionare la Parvenirea Semnalului de Alarma;
- verificarea integrității instalatiei conform documentatiei tehnice elaborate si verificate.

Rezultatele verificărilor si probelor efectuate in prezenta comisiei de receptie se consemnează într-un proces verbal de receptie.

La receptia de la terminarea lucrărilor de montaj a instalatiei de semnalizare, executantul lucrarilor va preda beneficiarului procesul verbal intern de receptie, certificatul de garantie si certificatul de calitate.

O dată cu terminarea probelor de recepție și punere în funcțiune trebuie realizată și instruirea personalului beneficiarului, personal care va asigura exploatarea și întreținerea sistemului, lucru care se consemnează în procesul verbal de recepție (comisia de recepție având obligația de a verifica aceste instruirii). Termenul de garanție a instalației se stabilește în funcție de termenul de garanție al utilajelor și echipamentelor livrate de furnizor (conform termenului de garanție acordat de producătorul extern), dar nu va fi mai mic decât termenul de garanție specificat în contract, cu respectarea condițiilor de montaj, exploatare și întreținere.

12. Exploatarea Sistemului

Proprietarii si utilizatorii clădirii trebuie să opereze si să mențină **ISAI** într-o stare de functionare si siguranță, în conformitate cu actele normative si legislative în vigoare.

Beneficiarul trebuie:

- la exploatarea **ISAI**, să asigure că instalatia respectă cerințele prezentului document normativ, **SM EN-54**, precum și alte cerințe de reglementare în vigoare;
- să ofere răspuns operativ și să ia decizii pentru a elimina cauzele diferitelor alarme, avertismente și alte evenimente care au avut loc în instalație sau sistem;
- să instruiască utilizatorii (chiriasii) clădirii întru identificarea și determinarea diferitelor situații de urgență, semnale, precum și metodelor de evacuare din clădire;
- să mențină instalația în stare funcțională;
- să respecte spațiul liber (de la orice obiecte și echipament) cel puțin 0,5 m, în jurul și sub fiecare detector de incendiu;
- să asigure lipsa factorilor, care să împiedice accesul produselor de combustie la detectoarele de incendiu;
- să organizeze înregistrarea intervențiilor la instalație precum și a tuturor evenimentelor care perturbă buna funcționare a instalației într-un registru de evidență;
- să asigure deservirea tehnică a instalației la intervale corespunzătoare de timp, precum și în eventualitatea unei defecțiuni, a unui incendiu sau a unui alt eveniment care ar putea afecta funcționalitatea acesteia.

13. Intretinerea si Deservirea Sistemului

Garantia echipamentelor este conform contractului. In această perioadă instalatorul va asigura gratuit repararea sau inlocuirea oricărui subansamblu care se defectează ca urmare a unor vicii de fabricatie sau de proiectare.

Gratuitatea nu se aplică în cazul în care defectiunea provine ca urmare a nerespectării instrucțiunilor de exploatare.

Beneficiarul sistemului este obligat să incheie cu instalatorul, sau altă firmă agreată de instalator, contract de mentenanță a sistemului, atât pe perioada de garanție, cât și post-garanției. În orice situație, echipa de service intervine în maxim 24 de ore de la sesizarea defecțiunii. În cazul unor defecțiuni minore, acestea vor fi remediate pe loc, iar în celelalte cazuri subansamblul defect va fi înlocuit și adus la sediul societății pentru depanare. Fiecare intervenție va fi consemnată în jurnalul de evenimente al sistemului.

Înlocuitor Nr.Inv	Semnătură și data	13. Intretinerea si Deservirea Sistemului Garantia echipamentelor este conform contractului. In această perioadă instalatorul va asigura gratuit repararea sau inlocuirea oricărui subansamblu care se defectează ca urmare a unor vicii de fabricatie sau de proiectare. Gratuitatea nu se aplică in cazul in care defectiunea provine ca urmare a nerespectării instructiunilor de exploatare. Beneficiarul sistemului este obligat să incheie cu instalatorul, sau altă firmă agreată de instalator, contract de mentenanță a sistemului, atit pe perioada de garantie, cit si post-garantie. In orice situatie, echipa de service intervine in maxim 24 de ore de la sesizarea defectiunii. In cazul unor defectiuni minore, acestea vor fi remediate pe loc, iar in celelalte cazuri subansamblul defect va fi inlocuit si adus la sediul societății pentru depanare. Fiecare interventie va fi consemnată in jurnalul de evenimente al sistemului.																									
		<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Red.</td><td>Cant.</td><td>Sp.</td><td>Coala</td><td>Nr Doc</td><td>Semnata</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>													Red.	Cant.	Sp.	Coala	Nr Doc	Semnata							105/01/2023-SI
Red.	Cant.	Sp.	Coala	Nr Doc	Semnata																						

Pentru a asigura functionarea corectă si neintreruptă a instalatiei, aceasta trebuie să fie verificată si intretinută periodic.

Procedura de intretinere tehnică a instalatiei trebuie aplicată imediat după receptia in exploatare a acesteia.

Procedura de intretinere tehnică a instalatiei va fi stabilită de Beneficiarul Sistemului si executantul certificat, selectat pentru intretinere tehnică a instalatiei. De comun acord se va specifica modul de acces la instalatie si timpul de repunere in functiune a instalatiei după un defect sau o functionare defectuoasă.

Datele de contact despre organizatia responsabilă de intretinere tehnică va fi indicată intr-un loc vizibil pe carcasa **ECCSI**.

Procedura de intretinere tehnică a instalatiei trebuie să fie aprobată prin ordinul Beneficiarului si va include periodicitatea acesteia (zilnică, lunară, trimestrială, anuală) incluzind toate procese tehnologice de verificare si mentenanță necesare.

Beneficiarul va informa imediat organizatia pentru intretinere tehnică cu privire la orice modificare si/sau abatere, care ar putea afecta amplasarea si performanta instalatiei: incendiu, repetarea alarmelor false si functionarea defectuoasă, extinderea, modificarea sau zăgrăvirea clădirii sau încăperii, deteriorarea unei componente a instalatiei, orice alte modificări care pot afecta functionarea corectă a instalatiei.

14. Măsurile de prevenire si Stingere a Incendiului

La intocmirea prezentului proiect s-au respectat prevederile din legislatia tehnică in vigoare specifice lucrărilor proiectate, astfel:

- NCM E.03.05 – 2004 - Instalatii Automate de Stingere si Semnalizare a Incendiilor. Normativ pentru proiectare.

- NCM E.03.03:2018 - Siguranta la incendii. Instalatii de semnalizare si avertizare la incendiu

- NCM E.03.02-2014 -Protectia Impotriva Incendiilor a Clădirilor si Instalatiilor

- NCM G.02.01:2017- Instalații electrice, de automatizare, semnalizare și telecomunicații

Proiectarea rețelelor de comunicații electronice, instalațiilor de automatizare și semnalizare pentru clădiri și construcții. Prevederi de bază pentru proiectare.

S-a avut in vedere înlăturarea pericolului de producere a unui incendiu de la instalatiile de semnalizare. S-au prevăzut următoarele măsuri de protectie impotriva incendiului:

- folosirea de echipamente cu materiale necombustibile (metalice) sau greu combustibile (din mase plastice), care in conditii normale, daca sunt aprinse, nu propaga flacăra.

- s-a prevăzut pozarea cablurilor pe trasee fără materiale combustibile in apropierea acestora, iar la trecerile prin plansee si pereti se va realiza o etansarea ignifuga a gurilor.

S-au respectat distantele si separările impuse de I-18/2001 și NP-I7-02 intre conductele instalatiilor proiectate si instalatiile vecine.

In încăperea unde s-a montat utilajul activ al ISAI vor exista mijloace de prima interventie (stingătoare cu CO2) in cazul initierii unui incendiu la sursele de alimentare cu energie electrică ale centralei (acestea vor fi furnizate de beneficiar si nu fac obiect al acestui proiect).

La executarea lucrărilor se vor respecta prevederile proiectului si ale actelor normative mentionate mai sus. Se va evita lucrul cu foc deschis.

Beneficiarul trebuie sa elaboreze planul de apărare si de interventie in caz de incendiu si instructiunile de interventie (pentru personalul unității beneficiare).

15. Măsurile de Securitate si Sănătate in muncă

Documentatia de proiectare a fost astfel intocmita incit să permită executarea si utilizarea instalatiei proiectate in conditii in care, la o exploatare normală a sistemelor, să se prevină accidentele de muncă, precum si imbolnăvirile profesionale.

Factorii de risc avuti in vedere la elaborarea documentatiei sunt următorii :

Nr. inv. origin.	Semnătură și data	Înlocuitor Nr. Inv.								
									105/01/2023-SI	
									Plansa	
			Red.	Cant.	Sp.	Coala	Nr. Doc	Semnata	Data	16

-cădere obiecte de la înălțime, lucru la înălțime, proiectare de corpuri sau particule, deplasări pe suprafața înclinată sau alunecoasă, lucru în spații înguste, contact cu corpuri ascuțite. Proiectantul a avut în vedere acești factori de risc care apar la îndeplinirea sarcinilor de muncă. Beneficiarul este obligat să refacă această analiză cu datele concrete, să identifice complet toate riscurile și să ia toate măsurile pentru diminuarea sau evitarea lor. Contractul de execuție va cuprinde și clauze privind securitatea muncii cu răspunderile partilor.

Fată de factorii de risc estimați pentru execuția lucrării, indicați mai sus, se impun următoarele sortimente de mijloace individuale de securitate și sănătate în muncă de care trebuie să dispună compania instalatoare: cască de protecție rezistentă la foc și penetratie, mănuși de protecție electroizolante, încălțăminte de protecție electroizolante, mănuși de protecție rezistente la uzură, ochelari de protecție la praf, mască de protecție la praf, salopetă de protecție. Personalul de execuție va utiliza numai utilaje sigure din punct de vedere al securității muncii, care au certificate de conformitate și sunt cumpărate cu declarație de conformitate privind securitatea muncii. Sculele utilizate vor avea minere electroizolante, ele vor fi apucate numai de zona izolată, se vor folosi numai scări electroizolante iar personalul trebuie să fie dotat și să utilizeze echipamentul individual de protecție, respectând principiul "cel puțin două mijloace electroizolante inseriate pe cale de curent. În timpul execuției este interzisă folosirea instalațiilor și a echipamentelor improvizate sau necorespunzătoare.

În cadrul documentației, proiectantul a ales echipamente tehnice care sunt sigure din punct de vedere al securității muncii, și se vor livra cu declarație de conformitate conform legii.

a) Obligațiile executantului

Executantul răspunde de realizarea lucrărilor de instalații în condiții care să asigure evitarea accidentelor de muncă. În acest scop este obligat:

- să analizeze documentația tehnică;
- să aplice prevederile cuprinse în legislația și normele / instrucțiunile / prescripțiile / standardele de securitatea muncii specifice lucrării;
- să execute toate lucrările și în scopul exploatării ulterioare a instalațiilor în condiții depline de securitate a muncii;
- să remedieze toate deficiențele constatate cu ocazia probelor și recepției astfel ca lucrarea executată să poată fi utilizată în condiții de securitate maxime posibile;
- să utilizeze pe șantier măsurile individuale și colective de securitate a muncii astfel ca să se evite sau să se diminueze pericolele de accident sau îmbolnăvire profesională.

b) Obligațiile Beneficiarului

Beneficiarul răspunde de preluarea și apoi exploatarea instalației în condiții care să asigure securitatea muncii. În acest scop este obligat:

- să analizeze proiectul;
- să respecte și să aplice toate normele și normativele de securitate a muncii;
- să respecte instrucțiunile de securitate a muncii ale echipamentelor livrate;
- să facă analiza factorilor de risc de accident și să ia măsurile corespunzătoare;
- să prevadă mijloace de prim ajutor eficiente;
- să prevadă și să aplice măsuri de prevenire și stingere a incendiilor;
- să-și organizeze activitatea de securitate și sănătate în muncă astfel ca întreg personalul să aibă aviz medical, fișe de instruire de securitate a muncii;
- recepția și punerea în funcțiune a instalației se va face numai după ce s-a constatat și consemnat, cu avizul proiectantului, că s-au respectat normele de securitate a muncii;
- să nu permită accesul persoanelor neautorizate în instalațiile electrice.

Nr. inv. origin.	Semnătură și data	Înlocuitor Nr. Inv.							Plansa	
									105/01/2023-SI	
									17	
			Red.	Cant.	Sp.	Coala	Nr. Doc	Semnăt	Data	