



Timisoara str. C.I. Neculce, nr.6
Tel: 0723136063
E-mail : aquafilestm@gmail.com
Proiect nr. 507/2025



FOAIE DE CAPĂT

Denumirea proiectului	"CONSTRUIRE ȘI DOTARE GRADINIȚĂ CU PROGRAM PRELUNGIT ÎN REGIM P+2E, ÎMPREJMUIRE ȘI REALIZARE BRANȘAMENTE LA UTILITĂȚILE EXISTENTE"
Adresa obiectivului	Județul Timiș, Comuna Moșnița Nouă, Localitatea Moșnița Nouă, CF.427890, nr.cad.427890
Specialitatea	Instalații de semnalizare, alarmare, și alertare în caz de incendiu
Proiect numărul	507/2025
Faza	D.T.A.C.+P.Th.
Beneficiar	COMUNA MOȘNIȚA NOUĂ
Proiectant general	S.C. EURODRAFT PROIECT DESIGN S.R.L.
Proiectant instalații	S.C. AQUAFILS S.R.L. ing. Filipovici Alexandru



- FEBRUARIE 2025 -



Timișoara str. C.I. Neculce, nr.6
Tel: 0723136063
E-mail : aquafilstm@gmail.com
Proiect nr. 507/2025



DECLARAȚIE DE CONFORMITATE

Noi, **S.C. Aquafils S.R.L.** cu sediul în Timișoara str. C.I. Neculce nr.6, declarăm pe propria răspundere, că serviciul prestat de către Aquafils SRL prin : Proiectul nr. 507/2025 – "CONSTRUIRE ȘI DOTARE GRADINIȚĂ CU PROGRAM PRELUNGIT ÎN REGIM P+2E, ÎMPREJMUIRE ȘI REALIZARE BRANȘAMENTE LA UTILITĂȚILE EXISTENTE", Județul Timiș, Comuna Moșnița Nouă, Localitatea Moșnița Nouă, CF 427890, nr.cad 427890 -Instalații de semnalizare, alarmare, și alertare în caz de incendiu, către beneficiarul **COMUNA MOȘNIȚA NOUĂ**, este conform următoarelor normative în vigoare și a Legii nr.10/1995 cu modificările și completările ei ulterioare:

- I 7** – Normativ pentru proiectarea execuția și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor;
- P 118/3** – Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor Partea a III-a – Instalații de detectare, semnalizare și avertizare incendiu;
- P118/99** – Normativ de siguranță la foc a construcțiilor;
- Ordin MAI nr. 129/2016** – Metodologia de elaborare a scenariilor de securitate la incendiu.
- Ordin MAI nr. 163/2007** – Norme generale de apărare împotriva incendiilor
- NTE 007/08** – Normativ pentru proiectarea și executarea rețelelor electrice de cabluri;
- PE 124** – Normativ pentru alimentarea cu energie electrică a consumatorilor;
- PE 188** – Norme tehnice de proiectare și realizarea construcțiilor privind protecția la acțiunea focului;
- STAS 6646** – Iluminatul artificial;
- SR EN 61140:2016**– Protecția împotriva electrocutărilor. Aspecte comune în instalații și echipamente electrice.
- L 319/2007** – Privind securitatea și sănătatea muncii și normele metodologice de aplicare;
- L 307/2006** – Privind apărarea împotriva incendiilor;
- L 608/01** – Privind evaluarea conformității produselor;
- C 300/94** – Normativ de prevenire a incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora.
- IEC 947/1** – Aparataj de joasă tensiune
- IEC 439 – I – 92** Echipamente de joasă tensiune supuse încercărilor de tip integral și parțial
- SR CEI 606364-4-41,42:1996** – Instalații electrice ale clădirilor. Partea a 4-a : Măsurile de protecție pentru asigurarea securității. Capitolul 41: Protecția împotriva socurilor electrice. Capitolul 42 : Protecția împotriva efectelor termice.
- C 56/2003** – Normativ pentru verificarea calității lucrărilor de construcții și a instalațiilor
- HGR 264/1999** – Regulament de recepție a lucrărilor de construcții și instalații electrice aferente acestora.

Timișoara,
FEBRUARIE 2025

Proiectant:
ing. Filipovici Alexandru





Timisoara str. C.I. Neculce, nr.6
Tel: 0723136063
E-mail : aquafilstm@gmail.com
Proiect nr. 507/2025



Foaie de semnături

Proiectant de specialitate:

Aquafil SRL

Ing. Filipovici Alexandru

Autorizatie pentru efectuarea lucrarilor de Proiectare a sistemelor si instalatiilor de semnalizare, alarmare si alertare in caz de incendiu:

Seria A Nr. 4785 din 22.04.2015





Timisoara str. C.I. Neculce, nr.6
Tel: 0723136063
E-mail : aquafilstm@gmail.com
Proiect nr. 507/2025



BORDEROU PIESE SCRISE ȘI DESENATE

Borderou piese scrise

1. FOAIE DE CAPAT
2. DECLARATIE DE CONFORMITATE
3. LISTA DE RESPONSABILITATI
4. BORDEROU PIESE SCRISE ȘI DESENATE
5. MEMORIU JUSTIFICATIV I.D.S.A.I.
6. BREVIAR DE CALCUL
7. PROGRAM DE CONTROL
8. GAIET DE SARCINI
9. LISTA DE CANTITATI FIȘE TEHNICE

Borderou piese desenate

- | | |
|---|--------|
| 1. PLAN PARTER - INSTALATII DE DETECTIE,
SEMNALIZARE SI ALARMARE INCENDIU | IDS 01 |
| 2. PLAN ETAJ 1 - INSTALATII DE DETECTIE,
SEMNALIZARE SI ALARMARE INCENDIU | IDS 02 |
| 3. PLAN ETAJ 2 - INSTALATII DE DETECTIE,
SEMNALIZARE SI ALARMARE INCENDIU | IDS 03 |
| 4. SCHEMA BUCLA - INSTALATIE DE DETECTIE,
SEMNALIZARE SI ALARMARE INCENDIU | IDS 04 |



Timisoara str. C.I. Neculce, nr.6
Tel: 0723136063
E-mail : aquafilstm@gmail.com
Proiect nr. 507/2025



MEMORIU TEHNIC INSTALATII DE DETECTIE SEMNALIZARE SI ALARMARE IN CAZ DE INCENDIU

DENUMIRE: "CONSTRUIRE ȘI DOTARE GRADINIȚĂ CU PROGRAM PRELUNGIT ÎN REGIM P+2E, ÎMPREJMUIRE ȘI REALIZARE BRANȘAMENTE LA UTILITĂȚILE EXISTENTE"

ADRESA: Județul Timiș, Comuna Moșnița Nouă, Localitatea Moșnița Nouă, CF 427890, nr.cad 427890

BENEFICIAR: COMUNA MOȘNIȚA NOUĂ

DATE GENERALE

Prezenta documentație soluționează în faza de proiect tehnic, echiparea cu instalatii de detectie, semnalizare si alarmare la obiectivul cu destinația principală – Gradiniță.

Clădirea se încadrează în categoria "C" de importanță conf. HGR nr. 766 și clasa II de importanță conf. P100.

Spatiile in care se desfasoara activitatea formeaza un compartiment de incendiu, avand regimul de inaltime P+2E.

Lă întocmirea prezentului proiect s-au luat în considerare planurile de arhitectura, scenariul de securitate la incendiu, instalațiile aferente clădirii (alimentarea cu energie electrică, inclusiv protecția de legare la pamant, instalațiile termice si sanitare), respectându-se prevederile normativul P118/3-2015.

SOLUTIA PROPUȘA

Conform art. 3.3.1 actualizat din normativul privind securitatea la incendiu a construcțiilor P118/3, pentru clădirile de învățământ preșcolar este obligatorie echiparea cu instalații de detectare, semnalizare și alarmare la incendiu.

Conform scenariului de securitate la incendiu, instalația de detectare, semnalizare si avertizare a incendiului **va fi cu acoperire totală**, fiind supravegheate toate încăperile din obiectiv.

Pentru amplasarea instalatiei de detectie, semnalizare și alertare s-a ales o încăpere din clădire (Portar), care va respecta condițiile prevăzute în art. 3.9.2.1 și 3.9.2.2 din P118/3-2015 - încăpere cu risc mic de incendiu, permanent supravegheată, ușor accesibilă din exterior, în care sunt condiții normale de temperatură și umiditate admise pentru clădiri civile, ferită de praf și agenți corozivi, în care se va asigura iluminatul de siguranță pentru continuarea lucrului. Aceste încăperi se prevăd cu minimum o priză de 16 A/230V pentru lămpi și unelte portabile, alimentată din circuitele sistemelor cu rol de securitate la incendiu.

Instalația detectare, semnalizare și alarmare (IDSAI) va avea cel puțin doua surse de alimentare, o sursa de baza si o sursa de rezerva. Atat sursa de baza cat si cea de rezerva trebuie sa asigure, in mod independent una de cealalta, functionarea la parametrii normali a IDSAI.

Sursa de baza trebuie să fie sursa de alimentare exclusivă a instalației de detectare și semnalizare a incendiului din TEG existent înainte de intrerupator general. Sursa de rezervă trebuie să fie constituită din baterii de acumulare reîncărcabile de 12 Vc.c. sau 24 Vc.c..

Dacă sursa de bază nu este disponibilă, comutarea alimentării cu energie electrică a IDSAI pe sursa de rezervă trebuie să se facă automat, printr-un sistem AAR reversibil.

La reparația tensiunii pe sursa de bază, IDSAI trebuie alimentată cu energie electrică din aceasta și revenirea trebuie să se facă, de asemenea, automat. Toate sursele de alimentare (interne și externe)



Timisoara str. C.I. Neculce, nr.6
Tel: 0723136063
E-mail : aquafilstm@gmail.com
Proiect nr. 507/2025



aferente IDSAI (alimentare detectori din surse externe, sirene, etc.) trebuie să fie certificate SR EN 54-4 și să poată permite monitorizarea parametrilor conform cap. 4.3 din P-118-3-2015.

Sursa de alimentare cu energie electrică a elementelor componente a ECS trebuie să fie aceeași ca și cea pentru ECS sau să fie compatibilă cu aceasta.

Monitorizarea instalatiei de detecție va fi permanentă.

A-ALCATUIREA SISTEMULUI DE DETECTIE SEMNALIZARE SI ALARMARE

Sistemul se compune din următoarele echipamente:

- centrala de detectie si alarmare la incendiu adresabila;
- detectori de fum optici adresabili;
- detectori de fum cu lampă de semnalizare adresabili;
- detector de fum în pentru tubulatura cu tub venturi si indicator de alarma
- butoane manuale adresabile ;
- sirene interioare adresabile;
- sirene exterioare cu avertizare acustică și vizuală;
- apelator GSM;
- modul adresabil in-out ;
- sursa de alimentare electrica + sursa de rezerva.

B- FUNCTIILE SISTEMULUI DE DETECTIE SEMNALIZARE SI ALARMARE

Sistemul va realiza urmatoarele functii:

a) Detectarea apariției unuia din următoarele evenimente:

- prealarmă
- alarmă de foc (început de incendiu)
- alarmă generată manual prin acționarea butoanelor de alarmare manuală la incendiu
- defecte la nivelul sistemului de detecție și alarmare (centrala de alarmare, linii de comunicații, detectori de incendiu, elemente adresabile).
- monitorizarea funcționării corecte a sistemului și avertizarea acustică și optică pentru orice defect (scurt-circuit, rupere linie sau defect în alimentarea cu energie)
- monitorizarea funcționării centralelor de ventilare și întreruperea funcționării acestora în caz de incendiu.

b) Indicarea precisă a locului și timpului în care au apărut aceste evenimente:

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

- adresei dispozitivului
- numărul buclei și zonei
- tipul evenimentului semnalat (alarmă la foc, prealarmă, defect)
- mesajul clar alocat dispozitivului (localizarea fizică a detectorului)
- data și ora apariției evenimentului



Timisoara str. C.I. Neculce, nr.6
Tel: 0723136063
E-mail : aquafilstm@gmail.com
Proiect nr. 507/2025



c) Alarmarea manuală prioritară, selectivă prin intermediul unor butoane manuale de alarmare dispuse pe căile principale de acces

d) Semnalizarea optică selectivă și atenționarea acustică la locul de instalare a centralei

Sistemul de detecție și alarmare la incendiu asigură următoarele:

- detectarea incendiilor, pe toate zonele, pe căile de circulație cât, mai ales, în spațiile și încăperile auxiliare precum și în acele încăperi în care incendiul ar putea evolua nestânjenit fără a fi observat în timp util.
- anunțarea automată (detectoare) sau manuală (butoane de semnalizare) a incendiului în clădire
- alarmarea operativă a personalului de serviciu care trebuie să organizeze și să asigure prima intervenție, a serviciului de pompieri și evacuarea utilizatorilor în conformitate cu planurile de acțiune stabilite
- avertizarea ocupanților asupra pericolului de incendiu.
- Monitorizarea și oprirea ventilatoarelor.
- Acționarea prin intermediul modului liftului pentru revenirea la nivelul parterului.

e) Centrala de incendiu , va fi prevăzută cu comunicator telefonic, instalat în aceeași încăpere, conectat la sistemul de telefonie interioară a obiectivului sau la alte mijloace de transmisie la distanță, care va transmite mesaje la un dispecerat specializat în prelucrarea alarmelor, prin intermediul unui canal de comunicare redundant (telefonie, IP, GPRS).

C-DESCRIEREA SISTEMULUI DE DETECTIE SEMNALIZARE SI ALARMARE

Centrala de detectare, alarmare și semnalizare la incendiu este o centrală adresabilă cu patru bucle adresabile ce suportă 127 de elemente adresabile.

Pe o buclă pot fi legați detectori adresabili de fum, temperatura, sirene și butoane adresabile, conexiunea în serie realizându-se cu cabluri de incendiu rezistente la foc cu 4 fire, cu secțiunea de 1.5 mm² JE-H(St)-H FE180/E30.

Cablurile pentru butoanele manuale de alarmare se vor poza pe pereți.

Toate trecerile prin pereti sau prin plansee se vor proteja mecanic cu teava metalica si se vor etansa cu materiale rezistente la foc conform normelor in vigoare.

Lungimea maximă a buclei (de la plecarea din centrală și retur) este de max 3000 m. Se va verifica rezistența buclei semnalului, astfel încât aceasta să fie încadrată în limitele date de producător.

Cablurile se vor poza fixate de pereți, pe grinzile acoperișului sau pe tavan cu sisteme rezistente la foc.

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

Fiecare buclă poate fi împărțită la rândul ei în zone prin asigurarea, la instalarea și configurarea sistemului, a adreselor la o anumită zonă. Această alocare a adreselor în zone permite semnalizarea selectivă la nivel de zonă a evenimentelor apărute. Toate elementele autoadresabile de pe buclă au



Timisoara str. C.I. Neculce, nr.6
Tel: 0723136063
E-mail : aquafilstm@gmail.com
Proiect nr. 507/2025



izolatoare de scurtcircuit incorporate. Dacă apare un scurtcircuit sau un defect, centrala îl localizează și izolează bucata de cablu defectă.

Memorarea evenimentelor (alarme sau defecte) se face în memoria centralei, capacitatea de memorare fiind de până la 9999 de evenimente.

Butoanele adresabile de alarmare manuală la incendiu se vor amplasa pe pereți la o înălțime de $h=1.2-1.5$ m față de pardoseală, iar distanța maximă de parcurs din orice punct al clădirii până la cel mai apropiat declanșator manual nu va depăși 15 m.

Sirenele de incendiu adresabile pentru interior, se vor monta la înălțimea minimă de $h=2,5$ m.

Sirenele de incendiu pentru exterior, se vor monta la înălțimea minimă $h=4$ m în exteriorul clădirii, înspre caile de circulație, în locuri cât mai vizibile.

În spațiile cu condiții normale de zgomot, dispozitivele acustice de alarmare produc semnale sonore cu intensitatea de minimum 65 dB. În condițiile în care, în aceste spații, pot să apară zgomote de fond cu durata mai mare de 30 secunde și intensitatea egală sau mai mare de 65 dB, este necesar ca dispozitivele acustice de alarmare să producă semnale sonore cu cel puțin 5 dB peste nivelul acestora.

În spațiile cu nivel ridicat de zgomot, dispozitivele de semnalizare acustică asigură semnale sonore care să aibă cel puțin 10 dB peste nivelul zgomotului de fond și, în funcție de necesități, se asigură suplimentar semnalizare optică.

La alegerea traseelor conductoarelor circuitelor de semnalizare se vor evita trecerile prin spații cu pericol de incendiu, medii corozive etc. și se vor folosi spațiile și anexele tehnice sau alte spații fără pericole și posibilități de acumulare a gazelor fierbinți produse în timpul incendiului.

Traseele cablurilor de semnalizare vor fi separate de alte circuite de instalații electrice.

Cablurile și conductoarele folosite în circuitele de semnalizare nu se vor monta aparent neprotejate în tub sau canal de cablu. Pe verticală cablurile vor trece prin ghearele de curenți slabi special alocate, iar pe orizontală vor fi montate pe pat de cablu.

Se va evita instalarea cablurilor prin canale tehnice în care se găsesc cabluri electrice cu tensiuni mai mari de 1000V.

PREZENTARE TABELARA STRUCTURA SISTEM .

Nr. crt.	SISTEMUL DE DETECȚIE INCENDIU	U.M.	Cantitate
1.	Acumulatori centrala de incendiu 18Ah	buc	2
2.	Comunicator GSM (Apelator telefonic)	buc	1
3.	Detector de fum pentru tubulatura cu tub venturi si indicator de alarma	buc	28
4.	Detector de fum adresabil	buc	72
5.	Detector de fum in tavanul fals	buc	84
6.	Lampă de semnalizare detector de fum	buc	84
7.	Soclu detector adresabil cu izolator de scurt-circuit	buc	184
8.	Modul adresabil	buc	4



Timisoara str. C.I. Neculce, nr.6
Tel: 0723136063
E-mail : aquafilstm@gmail.com
Proiect nr. 507/2025



9.	Buton avertizare manuala incendiu - adresabil	buc	46
10.	Sirena adresabila de interior	buc	39
11.	Sirena de exterior cu flash 24V;cc; IP65.	buc	4
12.	Cablu cupru torsadat rezistent la foc 2x2x1,5 JE-H(St)-H FE180/E30	ml	1846
13.	Elemente de prindere metalice(cleme), coturi, jonctiuni, dibluri, suruburi rezistente la foc	pau	
14.	Etichete autoadezive numerotare detectori	pau	
15.	Etanșări goluri de trecere cu materiale rezistente la foc	pau	

Conditii privind stabilirea zonei de detectare in conformitate cu articolul 3.4.3 din normativul P118-3-2015:

- aria unei zone de detectare nu va depasi 1600 m^2 ;
- daca zona care trebuie supravegheata depaseste 1600 m^2 , aceasta se împarte în zone de detectare. Orice actiune asupra unui detector va permite o localizare clara a zonei afectate;
- daca zona supravegheata este formata din mai mult de un compartiment de incendiu suprafata totala a acesteia nu trebuie sa depăsească 400 m^2 ;
- fiecare zona de detectare trebuie restrictionata la un singur etaj al cladirii, afara de cazul când zona este formata dintr-o casa a scarii, luminator, putul ascensorului sau alte structuri similare care se întind pe mai mult de un etaj, dar într-un singur compartiment de incendiu precum si în situatia în care suprafata total desfasurata a cladirii este mai mica de 300 m^2 ;
- detectoarele de incendiu instalate în golurile din pardoseala supraînaltata si tavanul/plafonul fals/suspendat , în canalele si puturile pentru cabluri, în instalatiile de ventilare și climatizare, vor fi incluse în zone de detectare separat.

Tabel zone de detectare:

Nr. crt	Numar zona	Spatiu zona
1	Zona nr. 1	Incăperi - Parter
2	Zona nr. 2	Tavan fals+Tubulatura ventilare - Parter
3	Zona nr. 3	Incăperi - Etaj 1
4	Zona nr. 4	Tavan fals+Tubulatura ventilare - Etaj 1
5	Zona nr. 5	Incăperi – Etaj 2
6	Zona nr. 6	Tavan fals+Tubulatura ventilare+Lifturi – Etaj 2

Zona de alarmare: o singura zona pentru tot obiectivul.

D-ALEGEREA DETECTOARELOR SI AMPLASAREA LOR IN RAPORT CU TAVANUL, A_{MAX} (ARIA MAXIMA PROTEJATA) SI D_H (DISTANTA MAXIMA ORIZONTALA).

La alegerea si amplasarea detectoarelor s-au luat in considerare:

- Tipul detectorului
- Suprafata supravegheata
- Distanta dintre orice punct al zonei supravegheate si cel mai apropiat detector



Timisoara str. C.I. Neculce, nr.6
Tel: 0723136063
E-mail : aquafilstm@gmail.com
Proiect nr. 507/2025



- Distanța fata de ziduri, obstacole, bariere
- Înălțimea și configurația tavanului
- Mișcarea aerului prin ventilație
- Prezența unor surse de radiații generatoare de interferențe

Distanța dintre un perete și detector nu trebuie să fie mai mică de 0.5 m. În cazul tavanelor cu grinzi, distanța minimă de amplasare a detectorului va fi de 0.5 m. Detectoarele vor fi amplasate la minim 0.6 m de gurile de ventilație. Nu trebuie să existe echipamente sau materiale depozitate pe o rază de 0.5 m lateral sau sub detectoare.

Alegerea și amplasarea detectorilor de fum s-a realizat urmând condițiile impuse prin tab. 3.3, 3.4 și 3.7.6 din P118/3 raportate la structura și încăperile clădirii vizate în acest proiect:

- Alegerea detectorilor s-a realizat distinct:
 - pentru încăperi cu suprafața $< 80 \text{ m}^2$ și înălțimea maximă de 12 m
 - pentru încăperile $> 80 \text{ m}^2$ și înălțimea maximă de 6 m.
- Unghiul de înclinare al tavanului $\alpha < 20^\circ$;
- În încăperile cu suprafața de maxim 80 m^2 și $h < 12 \text{ m}$, se aleg detectorii de fum SR EN 54-7 cu aria maximă supravegheată 80 m^2 , pentru care rezultă $D_h = 6,6 \text{ m}$.
- În încăperile cu suprafața mai mare de 80 m^2 și $h < 6 \text{ m}$, se aleg detectorii de fum SR EN 54-7 cu aria maximă supravegheată 60 m^2 pentru care rezultă $D_h = 5,7 \text{ m}$.
- Pe holurile înguste și în spațiile din tavane cu diametru mai mic de 3 m, amplasarea detectoarelor s-a realizat conform fig. 3.8 din P118/3

ALIMENTAREA CU ENERGIE ELECTRICA.

Alimentarea cu energie electrică a sistemului de avertizare la incendiu, va fi realizată printr-un circuit separat, prevăzut cu protecții magnetotermice și diferențiale de 30 mA, alimentat de la secțiunea de siguranță a tabloului electric.

Alimentarea de rezervă a sistemului de detecție, se va realiza cu 2 acumulatori, care vor asigura funcționarea instalației 48 de ore în stare de veghe, plus 30 de minute în stare de alarmă.

EXIGENTE

Proiectarea instalațiilor de detecție semnalizare și alarmare s-a făcut cu scopul ca acestea să corespundă calitativ nivelurilor de performanță, referitoare la cerințele definite de Legea nr.10/1995 și Legea 123/2007 privind calitatea în construcții:

- Rezistență și stabilitate
- Cerința fundamentală securitate la incendiu
- Igienă, sănătate și mediu înconjurător
- Cerința fundamentală siguranță și accesibilitate în exploatare
- Cerința fundamentală protecția împotriva zgomotului Cerința fundamentală economie de energie și izolare termică
- Cerința fundamentală utilizare sustenabilă a resurselor naturale

MASURI DE SECURITATE SI SANATATE IN MUNCA



Timisoara str. C.I. Neculce, nr.6
Tel: 0723136063
E-mail : aquafilstm@gmail.com
Proiect nr. 507/2025



Documentatia de proiectare a fost astfel intocmita incit sa permita executarea si utilizarea instalatiei proiectate in conditiile in care, la o exploatare normala a sistemelor, sa se previna accidentele de munca, precum si imbolnavirile profesionale.

Factorii de risc la executia lucrarii

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

- cădere obiecte de la inaltime ;
- curent electric : atingere indirecta si directa;
- lucru la înălțime;
- proiectare de corpuri sau particule ;
- deplasări pe suprafață înclinată sau alunecoasă ;
- lucru in spații înguste ;
- contact cu corpuri ascuțite.

MASURILE INDIVIDUALE SI COLECTIVE DE SECURITATEA MUNCII LA EXECUTIA LUCRARIILOR.

Fata de factorii de risc estimati pentru executia lucrarii, indicati mai sus, se impun urmatoarele sortimente de mijloace individuale de protectia muncii care pot fi acordate conform legilor in vigoare :

- cască de protecție rezistentă la foc și penetratie;
- manusi de protecție electroizolante JT;
- încălțăminte de protecție electroizolantă JT;
- covor electroizolant ;
- manusi de protecție rezistente la uzura;
- centura de siguranță pentru lucru la inaltime sau platforma de lucru la inaltime;
- ochelari de protecție la praf;
- masca de protecție la praf;
- salopeta de protecție.

Personalul de executie va utiliza numai utilaje sigure din punct de vedere al securitatii muncii, care au certificate de conformitate, sunt comparate cu declaratie de conformitate relativ la securitatea muncii si sunt marcate de conformitate pentru securitatea muncii. Sculele utilizate vor avea manere electroizolante; ele vor fi apucate numai de zona izolata; se vor folosi numai scari electroizolante iar personalul trebuie sa fie dotat si sa utilizeze echipamentul individual de protectie, respectand principiul "cel puțin două mijloace electroizolante inseriate pe calea de curent". Executantul va utiliza pentru manevre in instalatiile electrice de joasa tensiune numai personal autorizat.

Toate echipamentele electrice cu tensiuni periculoase trebuie legate la instalatia de legare la nul de protectie conform **SR EN 61140:2016**.

Echipamente tehnice utilizate

In cadrul documentatiei, proiectantul a ales echipamente tehnice care sunt sigure din punct de vedere al securitatii muncii, care si se vor livra cu declaratie de conformitate conform Legii 319/2006.

Obligatiile executantului

Executantul raspunde de realizarea lucrarilor de instalatii in conditii care sa asigure evitarea accidentelor de munca. In acest scop este obligat :

- sa analizeze documentatia tehnica din punct de vedere al securitatii muncii;
- sa aplice prevederile cuprinse in legislatia si de securitatea muncii specifice lucrarii;
- sa execute toate lucrarile, in scopul exploatarii ulterioare a instalatiilor in conditii depline de securitate a muncii, respectand normele/instructiunile/prescriptiile/standardele.
- sa remedieze toate deficientele constatate cu ocazia probelor si receptiei astfel ca lucrarea executata sa poata fi utilizata in conditii de securitate maxima posibila;
- sa utilizeze pe santier masurile individuale si colective de securitatea muncii astfel ca sa se evite sau sa se diminueze pericolele de accident sau imbolnavire profesionala;



Timisoara str. C.I. Neculce, nr.6
Tel: 0723136063
E-mail : aquafilstm@gmail.com
Proiect nr. 507/2025



Obligatiile beneficiarului

Beneficiarul raspunde de preluarea si apoi de exploatarea lucrarilor de instalatii in conditii care sa asigure securitatea muncii. In acest scop este obligat :

- sa analizeze proiectul din punct de vedere al securitatii muncii;
- sa respecte si sa aplice toate normele si normativele de securitate a muncii;
- sa respecte instructiunile de securitate a muncii ale echipamentelor livrate;
- sa faca analiza factorilor de risc de accident si sa ia masurile corespunzatoare;
- sa prevada mijloace de prim ajutor eficiente;
- pentru personalul care lucreaza sa aplice HG 1146,1028,1048,971,1051,1091, 355,300,1136/2006;
- sa prevada si sa aplice masuri de prevenire si stingere a incendiilor;
- sa prevada sumele necesare pentru realizarea masurilor de securitatea muncii;
- sa-si organizeze activitatea de securitate si sanatate in munca conform HG 1245/2006;
- receptia si punerea in functiune a instalatiei se va face numai dupa ce s-a constatat si consemnat, cu avizul proiectantului, ca s-au respectat normele de securitate a muncii;

Beneficiarul trebuie sa verifice ca instalatia de legare la pamant este corespunzatoare, sa se ingrijeasca sa faca masuratori periodice a rezistentei prizei de pamant si sa obtina buletine de masuratori care sa ateste ca priza de pamant este in parametrii normali, conform legislatiei.

Legislatia de securitate a muncii

La întocmirea lucrărilor de proiectare s-a ținut seama de legislația de securitatea muncii aflată în vigoare. Se atrage atenția executantului lucrării și în special beneficiarului, ca utilizator al instalației proiectate, ca trebuie să respecte întocmai această legislație din motive morale și datorită răspunderii juridice care prevede că neluarea vreuneia din măsurile prevăzute de dispozițiile legale referitoare la protecția muncii sau nerespectarea de către orice persoană a măsurilor stabilite cu privire la protecția muncii, constituie infracțiune și se pedepsește ca atare.

MASURI DE PREVENIRE SI STINGEREA INCENDIILOR

La întocmirea prezentului proiect s-au respectat prevederile P.S.I. din legislația tehnică în vigoare specifice lucrărilor proiectate:

- Legea nr. 307/2006 privind apararea împotriva incendiilor;
- HGR nr. 1739/2006 pentru aprobarea categoriilor de construcții și amenajări care se supun avizării și/sau autorizării privind securitatea la incendiu;
- HGR nr. 537/2007 privind sancționarea contravențională în domeniul aparării împotriva incendiilor;
- OMAI nr. 712/2005 pentru aprobarea Dispozițiilor generale privind instruirea salariaților în domeniul situațiilor de urgență modificat și completat cu OMAI 786/2005;
- OMAI nr. 163/2007 pentru aprobarea normelor generale de aparare împotriva incendiilor;
- OMIRA nr. 252/2007 pentru aprobarea Metodologiei de atestare a persoanelor care proiectează, execută, verifică, întrețin și/sau repară sisteme și instalații de aparare împotriva incendiilor, efectuează lucrări de termoprotecție și ignifugare, de verificare, întreținere și reparare a autospecialelor și/sau a altor mijloace tehnice destinate aparării împotriva incendiilor;
- OMAI nr. 210/2007 pentru aprobarea Metodologiei privind identificarea, evaluarea și controlul riscurilor de incendiu;
- OMAI nr. 105/2007 pentru modificarea OMAI 585/2005 pentru aprobarea unor măsuri privind funcționarea Comisiei de recunoaștere a organismelor pentru atestarea conformității produselor pentru construcții cu rol în satisfacerea cerinței de securitate la incendiu;
- OMAI nr. 106/2007 pentru aprobarea Criteriilor privind stabilirea consiliilor locale și operatorilor economici care au obligația de a angaja cel puțin un cadru tehnic sau personal de specialitate cu atribuții în domeniul aparării împotriva incendiilor;



Timisoara str. C.I. Neculce, nr.6
Tel: 0723136063
E-mail : aquafilestm@gmail.com
Proiect nr. 507/2025



S-a avut in vedere inlaturarea pericolului de producere a unui incendiu de la instalatiile de conectare. S-au prevazut urmatoarele masuri de protectie impotriva incendiului:

-folosirea de echipamente electrice corespunzatoare mediului in care se monteaza, respectandu-se prevederile NP-I7;

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

S-a prevazut pozarea cablurilor pe trasee fara materiale combustibile in apropierea acestora, iar la trecerile prin plansee si pereti se va realiza o etansarea ignifuga a golurilor.

La executarea lucrarilor se vor respecta prevederile proiectului si ale actelor normative mentionate mai sus. Se va evita lucrul cu foc deschis. In cazuri de absoluta necesitate orice lucrare cu foc deschis se va face numai pe baza de "permis de foc" intocmit conform prevederilor in vigoare si numai sub supravegherea permanenta din parte a unitatii beneficiare.

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

In timpul exploatarii se vor respecta prevederile P.S.I. din legislatia tehnica in vigoare.

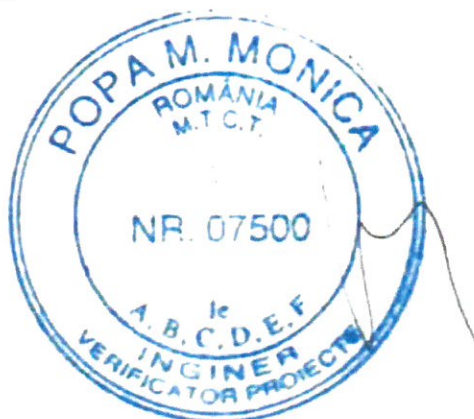
La terminarea activitatilor, in unitate trebuie organizata (de catre beneficiar) verificare spatiilor in vederea eliminarii surselor potentiale de initiere a incendiilor si asigurarea functionarii instalatiei de semnalizare incendiu.

Considerații finale

Pentru instalațiile de detecție și avertizare la incendiu și instalațiile electrice de securitate se va întocmi un „Jurnal de evenimente” în care se vor menționa toate aspectele legate de funcționarea sistemelor și intervențiile realizate de echipele de „SERVICE” autorizate.

Modificările făcute în instalațiile electrice pe durata executiei si exploatării vor fi actualizate în documentația existentă și se vor face respectând legislația în vigoare.

Eventualele neconcordante si modificari vor fi prezentate proiectantului care va stabili noile solutii tehnice.



Intocmit,
Ing. Filipovici Alexandru



POPA
MONICA

Digitally signed
by POPA MONICA
Date: 2025.03.07
16:11:34 +02'00'



Timisoara str. C.I. Neculce, nr.6
Tel: 0723136063
E-mail : aquafilstm@gmail.com
Proiect nr. 507/2025



BREVIAR DE CALCUL INSTALATII DE DETECTIE SEMNALIZARE SI ALARMARE IN CAZ DE INCENDIU

DENUMIRE: "CONSTRUIRE ȘI DOTARE GRADINIȚĂ CU PROGRAM PRELUNGIT ÎN REGIM P+2E, ÎMPREJMUIRE ȘI REALIZARE BRANȘAMENTE LA UTILITĂȚILE EXISTENTE"

ADRESA: Județul Timiș, Comuna Moșnița Nouă, Localitatea Moșnița Nouă, CF 427890, nr.cad 427890

BENEFICIAR: COMUNA MOȘNIȚA NOUĂ

Calculul autonomiei de funcționare

Pentru sistemul de avertizare la incendiu se va asigura, în cazul întreruperii alimentării de bază, o autonomie de funcționare de minim 48 de ore în stare de veghe, plus minim 30 de minute în stare de alarmă.

$$C=1.25 (C_{48} + C_{1/2}) ,$$

unde:

C – capacitatea totală cerută;

C₄₈– capacitatea acumulatorului pentru funcționare în stare de veghe pentru 48 de ore;

C_{1/2}– capacitatea acumulatorului pentru funcționare în stare de alarmă pentru ½ oră.

Tabelul consumatorilor centralei de detecție și avertizare la incendiu

Consumator	Cantitate	Curent consumat (Stand By) [mA]	Curent consumat (Alarma) [mA]	Total consum (stand by) [mA]	Total consum (alarma) [mA]
Centrală de av. la incendiu	1	350	700	350	700
Detector adresabil	184	0.2	1	36,8	184
Lampa semnalizare	84	0.2	1	16,8	84
Modul adresabil	4	0.2	0.25	0,8	1
Buton de incendiu adresabil	46	0.5	1	23	46
Sirenă interioară adresabilă	39	0.3	2	11,7	78
Sirena exterioara	4	10	40	40	160
Total consum (mA)				479,1	1253

Evaluarea autonomiei necesare a instalatiei de avertizare la incendiu:

Se calculeaza capacitatea acumulatorului in stare de veghe(stand by) pentru 48 de ore si capacitatea acumulatorului in stare de alarma pentru 0.5 ore:

$$C_{48} = 48 \times I_{\text{stand by}} = 48 \times 0.48 = 23.04 \text{ Ah}$$

$$C_{0.5} = 0.5 \times I_{\text{alarma}} = 0.5 \times 1.25 = 0.63 \text{ Ah}$$



Timisoara str. C.I. Neculce, nr.6
Tel: 0723136063
E-mail : aquafilstm@gmail.com
Proiect nr. 507/2025



Rezulta capacitatea totala a acumulatorului pentru conditia de autonomie :

$$C = 1.25 \times (23.04 \text{ Ah} + 0.63 \text{ Ah}) = 35.5 \text{ Ah}$$

Conform calculelor pentru o functionare optima a sistemului avem nevoie de 2 acumulatori de 12V/18Ah .Confirmăm astfel o intensitate a curentului bateriei raportată la timp de 36 Ah pentru alimentarea de rezerva a sistemului.

Nota: la alegerea echipamentelor se vor verifica dacă valorile din fișele tehnice se încadrează în parametrii de calcul. Dacă nu, se vor reface calculele pentru asigurarea autonomiei.



Intocmit,
Ing. Filipovici Alexandru



POPA
MONICA

Digitally signed
by POPA MONICA
Date: 2025.03.07
16:11:11 +02'00'



Timisoara str. C.I. Neculce, nr.6
Tel: 0723136063
E-mail : aquafilstm@gmail.com
Proiect nr. 507/2025



PROGRAM DE CONTROL AL CALITATII LUCRARILOR
PROIECTARE SI EXECUTIE

DENUMIRE: "CONSTRUIRE ȘI DOTARE GRADINIȚĂ CU PROGRAM PRELUNGIT ÎN REGIM P+2E, ÎMPREJMUIRE ȘI REALIZARE BRANȘAMENTE LA UTILITĂȚILE EXISTENTE"

ADRESA: Județul Timiș, Comuna Moșnița Nouă, Localitatea Moșnița Nouă, CF 427890, nr.cad 427890

BENEFICIAR: COMUNA MOȘNIȚA NOUĂ

Obiectul supus controlului: Instalații de semnalizare, alarmare, si alertare in caz de incendiu

Executant :

In conformitate cu Legea nr.10/1995 „Legea privind calitatea in constructii”, care stabileste procedura privind controlul la fazele determinante si cu normativele tehnice in vigoare, stabilesc de comun acord cu beneficiarul si executantul prezentul program pentru controlul calitatii lucrarilor:

NR. crt	Lucrari ce se verifica,se controleaza sau se receptioneaza calitativ si pentru care trebuiesc intocmite documente scrise	Documentul scris ce se incheie: PVLA,PVR,PV	Cine intocmeste si semneaza: I,B,E,P	Nr. Si data actului incheiat
1	Insusire documentatie tehnica, verificarea existentei masurilor de securitate si sanatate in munca ale executantului	PV	B,E	
2	Controlul trasarii circuitelor inaintea executarii finisajelor	PV	B,E	
3	Verificarea existentei protectiei prin legare la pamant	PV	B,E	
4	Montare detectori si trasare cabluri electrice	PVLA	B,E	
5	Montare centrala de incendiu	PV	B,E	
6	Montare detector,butoane,sirene, module adresabile, panou repetoar, GSM	PV	B,E	
7	Probe de functionare	PV	B,E	
8	RECEPTIA LUCRARII	PVR	B,E	

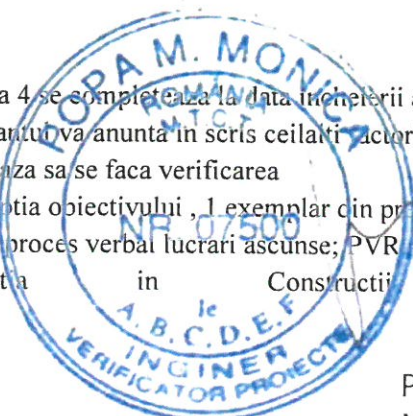
BENEFICIAR

PROIECTANT

EXECUTANT

Nota:

- Coloana 4 se completeaza la data incheierii actului prevazut in coloana 2.
- Executantul va anunta in scris ceilalti factori interesati pentru participarea cu minimum 10 zile inaintea datei la care urmeaza sa se faca verificarea
- La receptia obiectivului , 1 exemplar din prezentul program completat se va anexa la cartea constructiei.
- PVLA - proces verbal lucrari ascunse; PVR - proces verbal receptie; Pv - proces verbal; FD - faza determinanta.
- I-Inspectia in Constructii B-Beneficiar; E-Executant; P-Proiectant;



POPA
MONICA
Digitally signed
by POPA MONICA
Date: 2025.03.07
16:10:49 +02'00'



Timisoara str. C.I. Neculce, nr.6
Tel: 0723136063
E-mail : aquafilstm@gmail.com
Proiect nr. 507/2025



CAIET DE SARCINI

DENUMIRE: "CONSTRUIRE ȘI DOTARE GRADINIȚĂ CU PROGRAM PRELUNGIT ÎN REGIM P+2E, ÎMPREJMUIRE ȘI REALIZARE BRANȘAMENTE LA UTILITĂȚILE EXISTENTE"

ADRESA: Județul Timiș, Comuna Moșnița Nouă, Localitatea Moșnița Nouă, CF 427890, nr.cad 427890

BENEFICIAR: COMUNA MOȘNIȚA NOUĂ

Generalități

Instalațiile de detecție, semnalizare, alarmare și alertare în caz de incendiu se vor executa cu respectarea normativelor și standardelor în vigoare.

Înainte de începerea lucrului, Executantul trebuie să confirme în scris că toate cerințele privind spațiile, deschiderile structurale sau nestructurale pentru accesul echipamentelor sau instalațiilor, căminele, etc. indicate în proiectele de arhitectură sau de alt tip, sunt îndeplinite corespunzător. Oriunde se impune, Executantul va furniza informații suplimentare de lucrări structurale necesare.

În ofertă vor fi incluse toate lucrările, echipamentele și accesoriile acestora, materialele de bază și auxiliare necesare realizării și punerii în funcțiune a instalațiilor electrice proiectate, inclusiv cele care nu sunt menționate explicit în lista de cantități.

În oferta făcută se consideră că au fost prevăzute de către Executant toate costurile pentru montarea și manipularea materialelor, a tablourilor electrice, a echipamentelor și accesoriilor acestora, în zonele sau spațiile finale destinate pentru acestea.

Executantul trebuie să cunoască toate datele despre încărcare și dimensiunile limitative impuse. Pozițiile exacte ale echipamentelor trebuie stabilite la fața locului de către Executant și trebuie aprobate de Dirigintele de șantier (responsabilul cu execuția lucrărilor de instalații electrice), ținând cont de ultima variantă a proiectului de arhitectură și structură, ca și de cerințele impuse de alte lucrări.

Coordonarea lucrărilor

Executantul trebuie să aibă ultimele informații tehnice, detalii despre modul de desfășurare a celorlalte lucrări, ultimele planuri de arhitectură și structură și trebuie să-și coordoneze lucrările cu celelalte specialități. Coordonarea trebuie să fie reflectată în desene de execuție și instalarea efectivă.

Executantul va pune la dispoziția Dirigintelui de șantier (responsabilul cu execuția lucrărilor de instalații electrice) și beneficiarului, pentru aprobare, programul de lucru, informațiile tehnice, detalii și modul de amplasare a instalațiilor și trebuie să coordoneze continuu execuția lucrărilor pe șantier.

Depozitarea materialelor, întreținerea șantierului

Executantul trebuie să fie la curent cu spațiile și posibilitățile de depozitare disponibile pe șantier și trebuie să organizeze livrarea echipamentelor și materialelor astfel încât să fie în concordanță cu planificarea construcției și în același timp cu spațiile de depozitare alocate pe șantier pentru echipamentele și materialele sale.

Depozitarea și manipularea materialelor se va face conform prescripțiilor producătorilor.

Materialele se vor depozita pe sortimente și categorii, pe suprafețe plane, în încăperi amenajate special pentru depozitare. Se vor respecta temperaturile maxime și minime de depozitare indicate de producător.

Materialele, lucrările finalizate sau nu de pe șantier, vor fi protejate împotriva accesului neautorizat, a influențelor datorate vremii sau a altor factori care pot produce deteriorarea materialelor sau a lucrărilor deja executate.

La terminarea lucrărilor, Executantul va îndepărta toate ambalajele provizorii și va curăța eventualele pete, semnalizări sau însemnări făcute în timpul execuției, pentru a preda lucrarea gata de



Timisoara str. C.I. Neculce, nr.6
Tel: 0723136063
E-mail : aquafilstm@gmail.com
Proiect nr. 507/2025



funcționare.

Diferențe, neconcordanțe

Pentru ofertare va fi studiat proiectul și vor fi semnalate beneficiarului sau proiectantului orice neconcordanță între proiect și listele cu cantități de lucrări sau specificații.

Întreținerea în perioada de garanție

În perioada de garanție se va înlocui orice material care se defectează în condițiile unei utilizări normale. Perioada de garanție va fi stipulată în contractul de execuție încheiat de executant.

Pentru intervențiile în perioada de garanție va fi stipulat prin contract timpul maxim în care executantul se prezintă la beneficiar pentru constatarea problemelor apărute.

Intervențiile și lucrările de reparații se vor înscrie în „jurnalul de evenimente” al lucrării (unde este cazul).

Instruirea personalului (de exploatare și întreținere) al beneficiarului

Executantul va efectua instruirea personalului de exploatare a instalațiilor, pentru ca aceștia să fie complet familiarizați cu operarea și întreținerea instalației. Executantul va pune la dispoziția Dirigintului de șantier (responsabilul cu execuția lucrărilor de instalații electrice) programarea cursului și a orarului de instruire.

Pentru toate spațiile va fi pregătit un set minim de instrucțiuni despre funcționarea instalațiilor electrice.

Informații tehnice

Executantul va pune la dispoziția arhitectului, Dirigintului de șantier (responsabilul cu execuția lucrărilor de instalații electrice) și a proiectantului spre aprobare, cu cel puțin 30 zile înainte de procurare, fișe de catalog cu datele tehnice și aspectul produselor care urmează să fie utilizate

Desene de execuție

Disponerea în proiect a tuburilor, jgheburilor, cablurilor, etc. nu indică neapărat poziția exactă pentru execuție.

Detaliile de execuție prezente în proiect au la bază informațiile din această fază de proiectare. Pentru execuție aceste detalii vor fi verificate și confruntate cu situația reală din teren, urmând ca lucrările să fie executate conform acestora sau după caz să fie întocmite prin grija executantului alte desene de execuție.

Desenele de execuție se vor baza pe proiectul tehnic dar vor fi completate pentru a corespunde oricăror modificări ale construcției sau instalațiilor care ar fi putut avea loc și pentru orice adaptare datorată echipamentelor efectiv oferite.

Testarea și recepția lucrărilor

Toate echipamentele vor fi testate. Executantul va asigura toate instrumentele, forța de muncă și alte facilități necesare pentru aceste teste, pe cheltuiala lui.

Executantul va pune la dispoziția Dirigintului de șantier (responsabilul cu execuția lucrărilor de instalații electrice), spre aprobare procedura de testare cu 14 zile înainte de efectuarea testului.

După ce lucrările de instalații au fost executate, echipamentele au fost montate și au fost realizate circuitele aferente acestora, Executantul va efectua testele necesare, în prezenta Dirigintului de șantier (responsabilul cu execuția lucrărilor de instalații electrice). Defectele apărute vor fi remediate pentru a obține cerințele din contract.

Desene conforme cu execuția (as built)

În funcție de clauzele stipulate în contract, în termen de 30 zile după încheierea procesului



Timisoara str. C.I. Neculce, nr.6
Tel: 0723136063
E-mail : aquafilstm@gmail.com
Proiect nr. 507/2025



verbal de recepție la terminarea lucrărilor, Executantul va întocmi "documentația conformă cu execuția" sau va pune la dispoziția Dirigintei de șantier (responsabilul cu execuția lucrărilor de instalații electrice) datele necesare (scheme, dispoziții de șantier, etc) întocmirii acestei documentații. Planurile "as – built" vor fi introduse în cartea construcției.

Manuale de operare și întreținere

La finalizarea lucrărilor înainte de încheierea procesului verbal de recepție, Executantul va pune la dispoziția Dirigintei de șantier (responsabilul cu execuția lucrărilor de instalații electrice) manualul de operare și întreținere și instrucțiunile tuturor echipamentelor.

Ordinea de desfășurare a lucrărilor

- studierea și însușirea documentației tehnice;
- stabilirea traseelor de pat de cablu metalic perforat, tubulatură, a dozelor de aparat, etc;
- fixarea paturilor de cablu, tubulaturii de protecție, a dozelor de aparat;
- pozarea cablurilor în pat de cablu, tuburi, și execuția legăturilor în doze;
- pozarea cablurilor de alimentare în tablourile de distribuție pentru surse;
- montarea aparatelor (detectoare, butoane, sirene, tastaturi, cititoare, etc);
- execuția probelor de funcționare, punerea sub tensiune și programarea sistemelor.

Echipamente, materiale, categorii de lucrări, execuția lucrărilor de instalații electrice de curenți slabi

Pentru executarea instalațiilor electrice din clădire se vor utiliza materiale și echipamente cu marcaj „CE” și “Agrement Tehnic”.

La montarea echipamentelor se vor respecta, în principiu, planșele desenate din proiect.

Alegerea echipamentelor electrice va ține cont de gradul de protecție minim necesar destinației și mediului în care se instalează acestea.

Materialele și echipamentele utilizate vor fi de calitate foarte bună, produse de firme consacrate în domeniu.

Montarea jgheaburilor, tubulaturii, a dozelor de conexiuni și a dozelor aparat

Materiale utilizate

- tub PVC rigid și flexibil, cu diametrul de 20mm, pentru montaj aparent și/sau îngropat;
- țevă metalică, cu diametrul de 20mm, pentru instalații electrice, pentru montaj aparent;
- racorduri prefabricate pentru tuburile montate;
- elemente prefabricate pentru fixarea tubulaturii.
- doze pentru realizarea conexiunilor.

Condiții de montare

- traseele circuitelor de tubulatură vor fi cât mai scurte și în linie dreaptă, montate vertical sau orizontal;
- îmbinările vor asigura aceleași condiții de izolare, etanșeitate, rezistență la acțiunea factorilor externi, ca și tuburile;
- tuburile din PVC, montate aparent vor fi fixate cu cleme, bride prefabricate;
- se vor monta elemente de fixare la maximum 15 cm de doze, de curburi și tablouri;
- montarea tubulaturii se va face în domeniul de temperatură al mediului ambiant prescris de producător.

Cabluri

Materiale utilizate

Pentru instalațiile electrice de detecție și avertizare la incendiu se vor utiliza:

- verificarea funcționalității aparatelor și concordanța dintre caracteristicile acestora, proiect și prevederile normativelor și standardelor în vigoare;
- verificarea legăturilor între aparate (conform schemei).
- verificarea modului și calității fixării aparatelor și dispozitivelor montate;
- verificarea înălțimilor de montaj admise, și a distanțelor admise până la elementele de pe traseu (circuite electrice, conducte de apă, termice, etc.).

Verificarea definitivă (înainte de punerea în funcțiune):

- verificări prin examinare vizuală (conform I7);
- verificări prin încercări, care constau în:
- verificarea conformității ansamblului cu schemele și datele tehnice din proiect;
- verificarea continuității electrice a circuitelor;
- verificarea rezistenței de izolație;
- se verifică modul și calitatea fixării aparatelor;
- existența tuturor elementelor de fixare la aparate.

Prin aceste verificări se pun în concordanță prevederile din proiect cu caracteristicile funcționale ale sistemelor. Verificările se fac vizual și prin încercări de calitate. Toate verificările se vor face conform normativelor și standardelor în vigoare, iar pentru verificările efectuate se vor încheia procese verbale sau buletine de măsurători.

Punerea în funcțiune, programarea și exploatarea sistemelor.

- după execuția verificărilor sistemelor montate acestea vor fi puse în funcțiune de personal autorizat.
- programarea centralei de avertizare la incendiu și a sistemelor montate se va face conform cerințelor beneficiarului, ținând cont de normativele în vigoare.
- în încăperile unde se vor monta centrala de avertizare la incendiu, de desfumare, etc., vor fi asigurate condițiile legale, conform legislației în vigoare. Asigurarea acestor condiții intră în sarcina executanților sistemelor și a constructorului clădirii.

Pentru exploatarea sistemelor se vor realiza următoarele:

- numirea unei persoane ca responsabil pentru exploatarea sistemelor;
- școlarizarea personalului de supraveghere și exploatare a sistemelor montate;
- întocmirea unui registru de evidență a intervențiilor la sisteme și înregistrarea tuturor evenimentelor care afectează sau au ca sursă instalațiile sau sistemele.

Condiții de recepție

Recepția lucrărilor se va efectua în două faze:

- Recepția la finalizarea lucrărilor
- Recepția finală

La recepție se va verifica aspectul estetic și funcțional al lucrărilor prevăzute.

Procesul verbal de întocmit cu ocazia recepției, trebuie să cuprindă:

- data efectuării recepției
- funcția, calitatea și numele persoanelor care au efectuat recepția
- problemele constatate la recepție și modul de rezolvare a acestora.

Măsurile pentru punerea în funcțiune și perioada de exploatare

Pentru punerea în funcțiune se vor verifica lucrările impuse de măsurile de protecție împotriva șocurilor prin electrocutare și se vor lua măsuri de evacuare a personalului din zonele în care instalația este pusă sub tensiune și pot apărea tensiuni periculoase.

Obiectiv:

**"CONSTRUIRE ȘI DOTARE GRADINIȚĂ CU PROGRAM PRELUNGIT ÎN REGIM P+2E,
ÎMPREJMUIRE ȘI REALIZARE BRANȘAMENTE LA UTILITĂȚILE EXISTENTE"**

Beneficiar: COMUNA MOȘNIȚA NOUĂ

Adresa: Județul Timiș, Comuna Moșnița Nouă, Localitatea
Moșnița Nouă, CF 427890, nr.cad 427890

NOTA:

- Listele de cantități de lucrări au fost realizate prin numărare și măsurare pe planurile de instalații cu acuratețea determinată de scară planurilor.
- Prezenta listă nu conține materialul marunt, fittinguri și manopera
- Cantitățile de lucrări pot conține erori de măsură și/sau pot apărea alte eventuale pierderi tehnologice, acoperirea acestora întotdeauna în sarcina ofertantului/executorului.
- Dacă ofertantul/executorul are cunoștință despre materiale, sau lucrări suplimentare necesare, el trebuie să le prevadă în oferta complementară separată, prezentată împreună cu oferta de bază

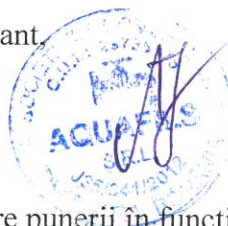
**LISTA CU CANTITĂȚILE DE UTILAJE ȘI ECHIPAMENTE TEHNOLOGICE, INCLUSIV DOTĂRI ȘI ACTIVE
NECORPORALE**

Nr.crt	Denumire echipament	UM	CANT.	Fisa tehnica atasata
0	1	2	3	4
Instalație de detecție și semnalizare incendiu				
1	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj			
1,1	Centrala de detecție incendiu 4 bucle cu 127 de elemente/bucă	buc	1	Fisa tehnica 1



	romana Interoperare: tastatura PS-2, calculator, cititor coduri de bare Porturi comunicatie: RS-232, RS-485, PS-2, USB Functionare intr-o retea de centrale, nr. maxim de centrale: 31 Interoperare cu panou repetor, nr. maxim de panouri repetoare: 16 Monitorizare GSM: suporta comunicator dedicat ce raporteaza sub forma SMS Constructie: Metalica Grad de protectie: IP 30 Temperatura de operare: -50C ÷ +40oC Masa (fara acumulatori): cca. 17 kg Dimensiuni: 536x492x218 mm		
2.	Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare - va avea marcajul CE - va avea certificat de conformitate - va avea declarative de performanta din partea producatorului	2.	
3.	Conditii privind conformitatea cu standardele relevante - Aparatele vor fi obligatoriu conform normelor internationale europene EU si nationale in vigoare	3.	
4.	Conditii de garantie si postgarantie - Garantia minimă : 5 ani	4.	
5.	Alte conditii cu caracter tehnic	5.	

Proiectant,



Echipamentele trebuie livrate împreună cu toate accesoriile necesare punerii în funcțiune chiar dacă acestea nu au fost solicitate în mod expres în prezentul caiet de sarcini. Contractorul va instala echipamentele în conformitate cu specificațiile producătorului.

ing. **POPA MONICA** – verificator proiecte - le

Certificat de atestare M.T.C.T. nr. 07500

Oradea, str. Gen. Magheru nr. 21 ap.134 Tel.: 0724-582332

Nr. 14482 din 7.03.2025
Conform registrului de evidență

REFERAT

privind verificarea de calitate la cerințele fundamentale

- a) rezistență mecanică și stabilitate
- b) securitate la incendiu
- c) igienă, sănătate și mediu înconjurător
- d) siguranță și accesibilitate în exploatare
- e) protecție împotriva zgomotului
- f) economie de energie și izolare termică
- g) utilizarea sustenabilă a resurselor naturale

a proiectului **„CONSTRUIRE ȘI DOTARE GRADINIȚĂ CU PROGRAM PRELUNGIT ÎN REGIM P+2E, ÎMPREJMUIRE ȘI REALIZARE BRANȘAMENTE LA UTILITĂȚILE EXISTENTE”**

Specialitatea: **IDSAI – le**

Faza: **D.T.A.C. + P.Th.**

1. Date de identificare

- proiectant de specialitate: S.C. AQUAFILS S.R.L.
- pr. nr. 507/2025
- beneficiar: COMUNA MOȘNIȚA NOUĂ
- amplasament: com. Moșnița Nouă, loc. Moșnița Nouă, CF 427890, jud. Timiș
- data prezentării proiectului pentru verificare: 5.03.2025

2. Caracteristicile principale ale proiectului și ale construcției

2.1. Proiectul tratează instalațiile de detectare, semnalizare și alarmare incendiu aferente lucrării menționate

- centrala de semnalizare, adresabilă - prevăzută cu acumulatori tampon autonomie 48 h stand by+30 min in stare de alarma – 3 bucle
- zonarea clădirii respectă P118/3-2015
- echipamente cf. EN54
- detectoare de fum – montate pe tavan, in tavanul fals, in tubulatura de ventilatie (se va optimiza amplasarea în conductele de ventilatie)
- butoane de alarmare manuală - distanta maxima de parcurs pina la cel mai apropiat declansator manual sub 15 m
- dispozitive de alarmare opto-acustică de interior / exterior

- cabluri din Cu rezistente la foc E30
- module adresabile in-out – oprire sisteme de ventilare

2.2. Caracteristicile construcției:

3. Documente prezentate la verificare

- **Piese scrise:**

- Memoriu tehnic
- Breviar calcul
- Program de control al calitatii lucrarilor
- Caiet de sarcini

- **Piese desenate**

- Instalații de detecție, semnalizare, alarmare incendiu – plan parter
- Instalații de detecție, semnalizare, alarmare incendiu – plan etaj 1
- Instalații de detecție, semnalizare, alarmare incendiu – plan etaj 2
- Instalații de detecție, semnalizare, alarmare incendiu – schema bloc

4. Concluzii asupra verificării

A. Proiectul respectă reglementările tehnice în vigoare, referitor la cerințele de calitate menționate.

B. În urma verificării **se consideră proiectul corespunzător**, semnându-se și ștampilându-se conform normelor legale.

Orice modificare adusă documentației vizate și nesupuse unei noi analize, conduce la încetarea responsabilității verficatorului.

Am primit 2 (două) exemplare
Investitor/Proiectant

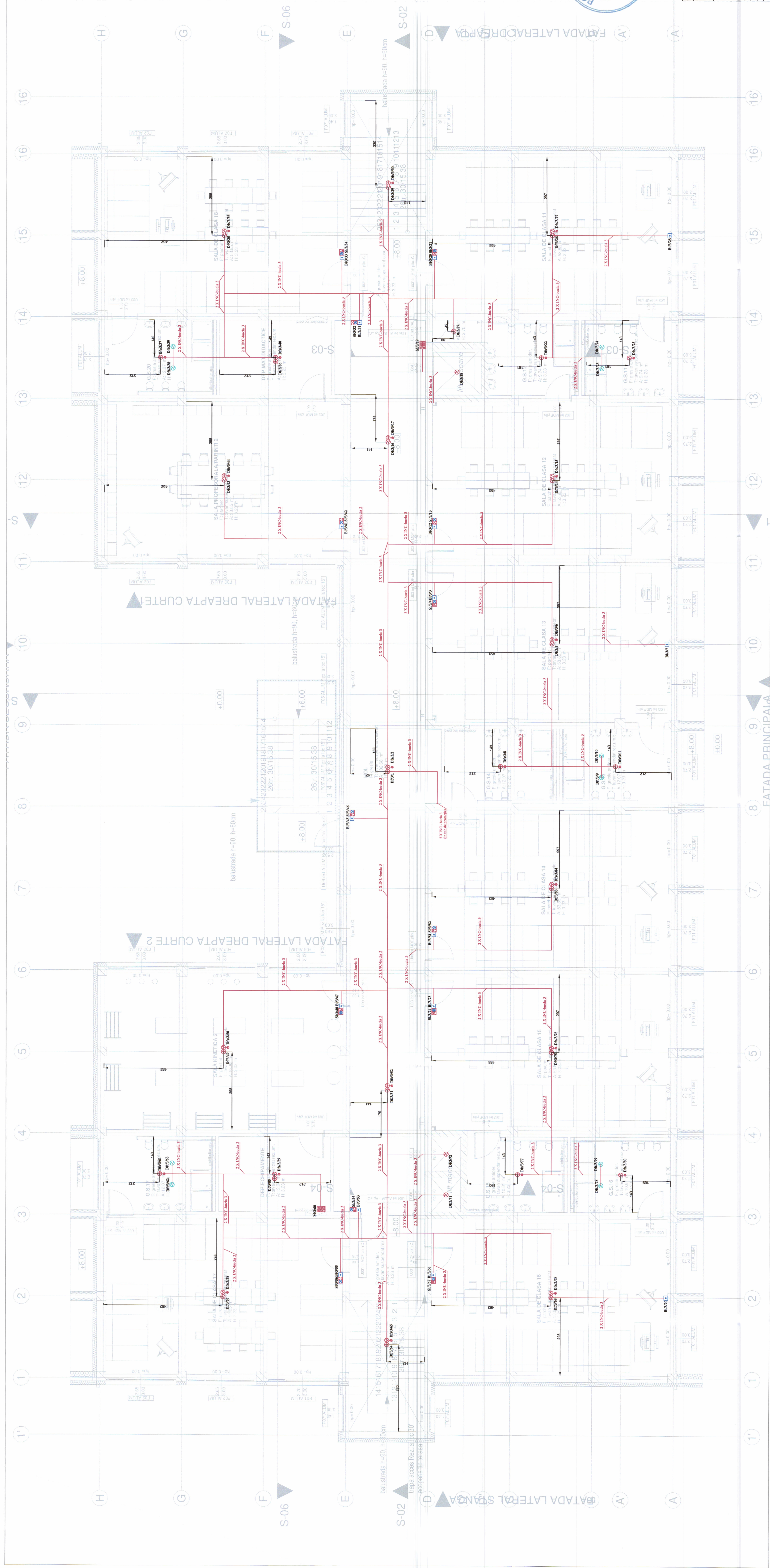


Am predat 2 (două) exemplare
Verificator tehnic atestat
ing. Popa Monica



POPA
MONICA

Digitally signed
by POPA MONICA
Date: 2025.03.07
16:06:26 +02'00'



LEGENDA:

Df

Detector de fum adresabil cu lampă de semnalizare și sirenă izolatoare amplasat în tavănu fals

	Detectare de fum în camera, cu sonda izolantă
	Detectare de fum pentru tubulatură cu tub venturi și indicator de alarmă

SI		Sireta de incendiu de interior cu flautul atareabil pe zid semnalizare optica și acustică cu soclu izolator de scut electric
BI		Baton de incendiu de interior cu soclu izolator de scut

Sirena de incendiu de exterior cu flash

Centra de detecție, semnălizare, avertizare incendiu,
indresată

	Comunicator GSM
	Modul adresabil de comandă

Traseu cablu incendiu rezistent la foc 2x2x1.5 (bucla 1)
Traseu cablu incendiu rezistent la foc 2x2x1.5 (bucla 2)
Traseu cablu incendiu rezistent la foc 2x2x1.5 (bucla 3)

BU/1/4	Tipul elementului/ zumarul buclei / zumarul elementului
NOTA 1	

NOTA:
Detectoarele de fum pentru tubulatura cu tub venturi,
se vor monta in tubulatura de aspiratie/refulare a

Recareli unitati de ventilare cu recuperare de caldura.

urmeaza:

aparent pe pereți, în exteriorul clădirilor, pe suport rezistenți la

aparent pe pararele se vede poza in uso metalic mozaic in gura metalic de curent tari.

uscările de incendiu din zonele unde se manevrează utilaje și
cavă metalică pentru instalații electrice, montată pe suport

se condiția ca afișajul central să fie la înălțimea ochilor.
Se vor monta de regula pe tavan, la maxim 0,5m de coama
0,5m de pereți, grizi și la minim 0,6m de gurile de introducere

pentru detectoarele montate sub pardoseala, în camerele electrice, vizibile, la în minim 0,4m.

se vor monta la înălțimea $h=1,2$ m partea de jos.

În zonele unde se manevrează utilaje și mașinile se vor proteja cu scelici împotriva deteriorării accidentale.

În interior, se vor monta la înălțimea minimă de $h=2,5$ m.

Pe partea exterioră, se vor monta la înălțimea minimă de 4 m în
câteva locuri, în funcție de circulație, în locuri cât mai vizibile.
Pe partea interioară, se vor proteja mecanic cu teava metalică și se

30m, fara halogenuri (JE-H(S)-H FE180VEM),

Referat / Expertize	Nr. / Data	Project nr.:
---------------------	------------	--------------

Beneficiar: COMUNA MOENITA NOUA	857/2024
Amplasament: Județul Timiș, Comuna Moenița Nouă, Localitatea	

Moșnița Nouă, CF.427890, nr.cad.427890	Proiect nr.: 507/2025
Denumire proiect: "CONSTRUIRE ȘI DOTARE GRAZINĂ CU	

PROGRAM PRELUNGIT ÎN REGIM P-2E,
ÎMPREJMUIRE ȘI REALIZARE
BRANȘAMENTE LA UTILITĂȚILE EXISTENTE*

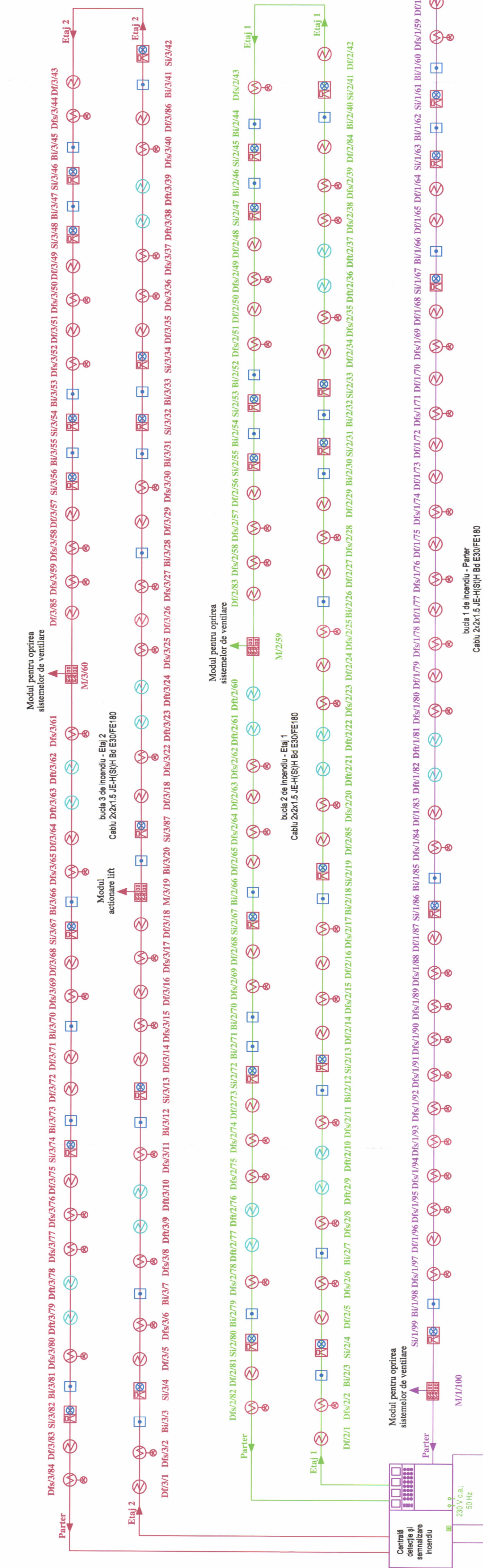
Titlu planșă:	PLAN ETAJ 2 - INSTALATI DE DETECTIE OPINIA DE ALARMARE INCENDIU	Planșă nr: IOS 03	D.T.A.C.+P.T.T.
---------------	--	----------------------	-----------------

GENERALIZARE, ADATTARE, INGENUO	1000 00
---------------------------------	---------

LEGENDA:

Df6		Detector de fum adreabil cu lampa de semnalizare si soclu izolator amplasat in tavanel fals
Df		Detector de fum adreabil cu soclu izolator
Df6		Detector de fum pentru ubulaurd cu tub venturi si indicator de alarmă
SI		Sirena de incendiu de interior cu flash acceabilă pentru semnalizare optica și acustică cu soclu izolator de scurt circuit
BI		Buton de incendiu de interior cu soclu izolator de scurt circuit
		Sirena de incendiu de exterior cu flash
		Centrala de detectie, semnalizare, avertizare incendiu, adresabilă
		Comunicator GSM
		Modul adresabil de comanda
		Traseu cablu incendiu rezistent la foc 2x2x1.5 (bucla 1)
		Traseu cablu incendiu rezistent la foc 2x2x1.5 (bucla 2)
		Traseu cablu incendiu rezistent la foc 2x2x1.5 (bucla 3)
BI/14		Tipul elementului/numarul buclei/ numarul elementului

NOTA :
Detectoare de fum pentru tubulaura cu tub venturi, se vor monta in tubulaura de aspiratie/refuflare a fiecarei unitati de ventilare cu recuperare de caldura.

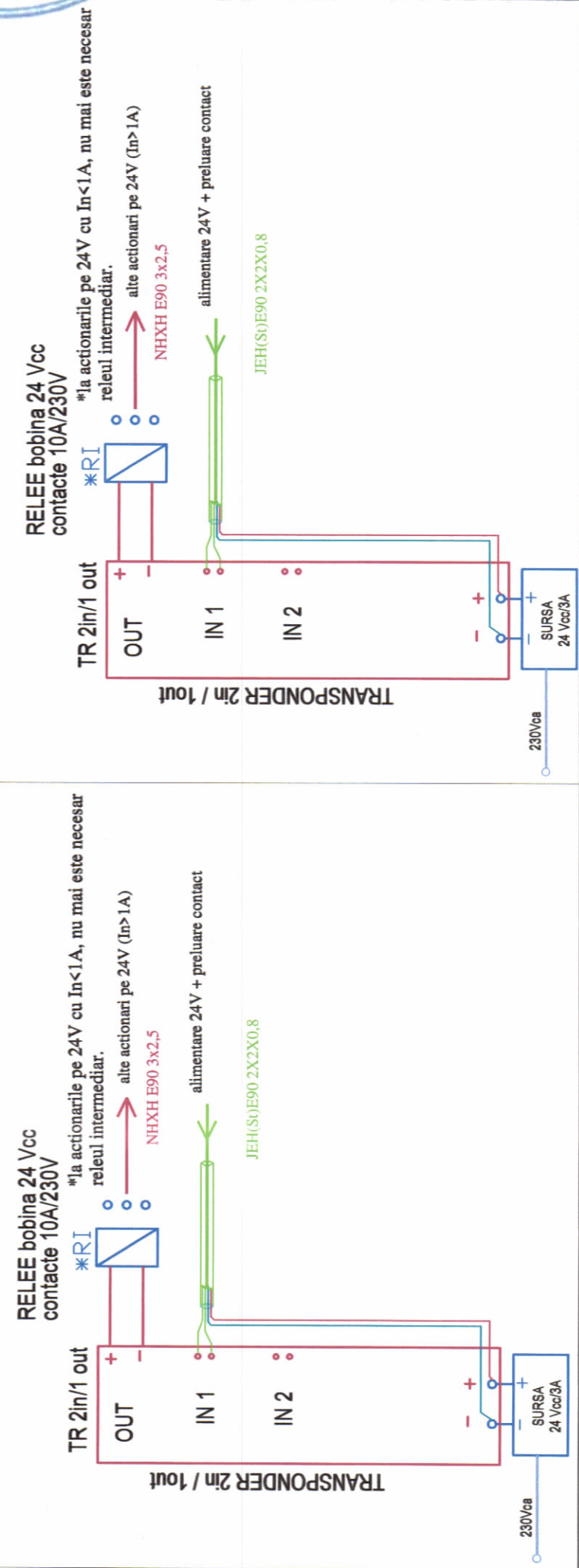


NOTA :
1. Traseele electrice de curenti slabi pentru circuitele de detectie si avertizare la incendiu, se vor monta dupa cura urmatoare:
• traseele de cablu rezistent la foc se vor poza in tavna metalica pentru instalatii electrice, montata pe suporti rezistenti la foc, sau direct pe elementele structurale cu suporti rezistenti la foc
• traseele de cablu montate aparent pe pereti, in exteriorul cladirilor, pe suporti rezistenti la foc.
• traseele de cablu montate aparent pe pasarele se vor poza in tub metalic montat langa traseul existent de gheab metalic de curenti tari.
• traseele pentru instalatia de avertizare la incendiu, montate aparent pe grinzii de lemn sau sub pardoselile tehnice, se vor poza in tavna metalica pentru instalatii electrice.
• traseele verticale pentru buioanele de incendiu din zonele unde se manevreaza utilitile si materiale se vor poza in tavna metalica pentru instalatii electrice, montata pe suporti rezistenti la foc.
2. Traseele de detectie si avertizare la incendiu se vor monta la inaltimea maxima de 1.8m, partea de sus, cu conditia ca utilitatile centrale si fixa la inaltimea coborilor.
3. Detectoarele de fum se vor monta de regula pe tavna, la maxim 0.5m de cornisa acoperisului, la minim 0.5m de pereti, grizi si la minim 0.6m de gurile de introducere sau evacuare.
4. Indicatoarele paralele pentru detectoarele montate sub pardoseala, in camerele electrice, se vor monta in locuri vizibile, la h minim 0.4m.
5. Buioanele de incendiu, se vor monta la inaltimea h=1.2m partea de jos.
6. Buioanele de incendiu din zonele unde se manevreaza utilitile si materiale se vor proteja mecanic cu ligandire metalica impotriva deteriorarii accidentale.
7. Sirenele de incendiu pentru interior, se vor monta la inaltimea minima de h= 2.5m.
8. Sirenele de incendiu pentru exterior, se vor monta la inaltimea minima h= 4 m in exteriorul cladirii, inspre cale de circulatie, in locuri cat mai vizibile.
9. Toate trecele prin pereti sau prin planse se vor proteja mecanic cu tavna metalica si se vor monta cu imbracatura adecvata la foc.
10. Buclele de cablu si buclele de curenti slabi se vor executa cu cablu cu integritate a izolatiei 180min, rezistent in flacara 30min, fara halogenuri (JE-H(S)-H FEI 80(E30)).

POPA
MONIC
A



Schema generala de montaj a modului intrari-iesiri pentru oprirea sistemelor de ventilare in cadrul instalatiei de detectie incendiu



Verificator / Expert	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat / Expertiza	Nr. / Data
	S.C. EUROCONCEPT DESIGN S.R.L. Bucuresti, Romania CUI: 151202022, INC. 151202022 Pentru: 0728 314977 / Fax: 0728 407797 E-mail: euroconcept@euroconcept.ro			Beneficiar: COMUNA MOSNITA NOUA Amplasament: Județul Timiș, Comuna Moșnița Nouă, Localitatea Moșnița Nouă, CF 427860, nr.cad 427860 Denumire proiect: "CONSTRUIRE SI DOTARE GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT IN REGIM P+2E IMPREJURIRE SI REALIZARE BRANSAMENTE LA UTILITATILE EXISTENTE"	Proiect nr: 857/2024
Specificatie	Nume	Semnatura	Suara		
Ser proiect	Ing. Filipovici Alexandru		%		Proiect nr: 507/2025
Desenat	Ing. Filipovici Alexandru				Faza: D.T.A.C.+P.Th.
Verificat	Ing. Filipovici Alexandru				Planşa nr: IDS 04