

ROMÂNIA
JUDEȚUL NEAMȚ
COMUNA ION CREANGĂ
CONSILIUL LOCAL

HOTĂRÂREA

Nr. 60..... din 16.06.2022

Privind aprobarea documentatiei tehnice si a devizului general privind cheltuielile necesare realizării investiției „Dotarea cu sistem de detectare și alarmare a incendiilor aferent imobilului , Casa pentru persoanele fara adapost ”

Consiliul local al comunei Ion Creangă, județul Neamț , întrunit în ședință ordinară ;
Analizând temeiurile juridice :

- Art. 44 alin.(1) si urmatoarele din Legea nr. 273 /2006 privind finanțele publice locale , cu modificările și completările ulterioare ;
- art. 7 din H.G nr. 907 / 2016 privind etapele de elaborare și conținutul - cadru al documentațiilor tehnico - economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, cu modificările si completările ulterioare ;
- Legea nr. 98 /2016 , privind achizițiile publice cu modificările si completările ulterioare.
- H.G nr. 395/ 2016 pentru aprobarea normelor metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractelor de achizitie publica / acord - cadru din Legea nr. 98 / 2016 ,
- Legea nr. 500/ 2002 privind finanțele publice, cu modificările și completările ulterioare,
- O.U.G nr. 114/ 2018 privind instituirea unor măsuri în domeniul investițiilor publice și a unor măsuri fiscal - bugetare, modificarea și completarea unor acte normative și prorogarea unor termene,
- Cap II , lit „g” din Anexa nr. 1 , Cap II din Anexa nr. 1 la H.G nr. 571/ 2016 pentru aprobarea categoriilor de construcții si amenajări care se supun avizării și / sau autorizării privind securitatea la incendiu ,
- Ordinul MAI nr. 129/ 2016 pentru aprobarea Normelor metodologice privind avizarea și autorizarea de securitate la incendiu și protecție civilă ,
- art. 7 alin.(13) din Legea nr. 52/2003 privind transparența decizională în administrația publică, republicată, cu modificările și completările ulterioare,
- art. 11 alin. (4) din Legea nr. 554/2004 a contenciosului administrativ, cu modificările și completările ulterioare,

Ținând cont de prevederile :

- H.C.L nr. 7 din 10.02.2022 pentru aprobarea bugetului local al Comunei Ion Creanga , pentru anul 2022 , cu modificările și completările ulterioare;
- Anexa 2, poz. 4 la H.C.L nr. 20 din 25.02.2022 privind aprobarea trecerii din domeniul public al UAT- Comuna Ion Creangă si înregistrarea în domeniul privat al UAT- Comuna Ion Creangă a imobilului -teren în suprafață de 5830 mp teren pășune , precum și actualizarea și completarea inventarului bunurilor care alcătuiesc domeniul privat al UAT- Comuna Ion Creangă ,

Luând act de :

- Contractul de prestări servicii nr. 13800 din 17.09.2021 si a procesului verbal de predare primire documentatie nr. 265 din 22.12.2021 ,
- Referatul de aprobarea al primarului comunei , inregistrat la nr. 7196 din 09.05.2022
- Raportul de specialitate, inregistrat la nr. 7197 din 09.05.2022 ,intocmit de consilier Arhip Sergiu- Ionuț, compartiment urbanism si amenajarea teritoriului ,
- avizul pentru legalitate ,intocmit de secretarul general al UAT ;
- avizele favorabile al comisiilor de specialitate ale Consiliului local .

În temeiul dispozițiilor art.84, art.87, art.110, art. 129 alin.(2) ,lit.” b ”; alin.(4) lit.” d ”; alin.(7) lit.”b”, art.139 alin.(3) lit.”a” , art. 140, alin.(1) , precum și al art. 196, alin.(1) lit. „a” , art. 197, art. 240 , și art. 243 din Codul administrativ aprobat prin Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57 din 03.07.2019 , cu modificările și completările ulterioare

Consiliul Local Ion Creanga, județul Neamț, adoptă prezenta ;

HOTĂRÂRE:

Art. 1 Se aprobă documentația tehnică și devizul general privind cheltuielile necesare realizării investiției „Dotarea cu sistem de detectare și alarmare a incendiilor aferent imobilului - Casa pentru persoanele fără adăpost ”, potrivit anexei care face parte integrantă din prezenta.

Art. 2 Finanțarea investiției, prevăzută la art. 1, se realizează din bugetul local al comunei Ion Creangă, de la capitolul de cheltuieli 68.02.50.50 – alte cheltuieli în domeniul asistenței sociale , art. 71.01.01 construcții, conform Listei obiectivelor de investiții pentru anul 2022 , aprobate conform legii

Art. 4 Primarul comunei Ion Creangă , județul Neamț , prin compartimentele din cadrul aparatului de specialitate va asigura aducerea la îndeplinire a prevederilor prezentei .

Art. 5 Secretarul general al comunei va comunica prezenta instituțiilor și persoanelor interesate.

PREȘEDINTE* DE ȘEDINȚĂ
CONSILIER LOCAL

Ion HUCI



Contrasemnează ptr. Legalitate
SECRETAR GENERAL

Mihaela NIȚĂ

OBIECTIV: CASA PTR PERSOANE FĂRĂ ADĂPOST ION

Beneficiar:

Proiectant:

Executant:

LA HCL NR 60 / 16.06.2022

Proiect: _____ nr: _____

Plansa: _____ nr: _____

Faza: _____

DG - DEVIZ GENERAL
al obiectivului de investitii

Anexa Nr. 7

CENTRU ION CREANGA

6/15/2022

Conform H.G. nr. 907 din 2016

Nr. crt.	Denumirea capitolului si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOL 1				
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obtinerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL 1	0.00	0.00	0.00
CAPITOL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii				
	TOTAL CAPITOL 2	0.00	0.00	0.00
CAPITOL 3				
Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Studii	0.00	0.00	0.00
3.1.1	Studii de teren	0.00	0.00	0.00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
3.1.3	Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	0.00	0.00	0.00
3.3	Expertizare tehnica	0.00	0.00	0.00
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	0.00	0.00	0.00
3.5.1	Tema de proiectare	0.00	0.00	0.00
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	0.00	0.00	0.00
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	0.00	0.00	0.00
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	4,500.00	855.00	5,355.00
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	13500.00	2565.00	16065.00
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanta	0.00	0.00	0.00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	0.00	0.00	0.00
3.7.2	Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistenta tehnica	0.00	0.00	0.00
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	0.00	0.00	0.00

DEVIZUL GENERAL: CENTRU ION CREANGA

1	2	3	4	5
3.8.1.1	pe perioada de executie a lucrarilor	0.00	0.00	0.00
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat în Constructii	0.00	0.00	0.00
3.8.2	Dirigentie de santier	7500.00	142500	8925.00
TOTAL CAPITOL 3		19500.00	3705.00	23205.00

CAPITOL 4**Cheltuieli pentru investitia de baza**

4.1	Constructii si instalatii	24085.18	4576.18	28661.36
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00	0.00	0.00
4.3.1.1	[0024.1] Lista echipamente	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 4		24085.18	4576.18	28661.36

CAPITOL 5**Alte cheltuieli**

5.1	Organizare de santier	0.00	0.00	0.00
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	0.00	0.00	0.00
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	0.00	0.00	0.00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	0.00	0.00	0.00
5.2.1	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0.00	0.00	0.00
5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	0.00	0.00	0.00
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	0.00	0.00	0.00
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	0.00	0.00	0.00
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	0.00	0.00	0.00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	0.00	0.00	0.00
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 5		0.00	0.00	0.00

CAPITOL 6**Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste**

6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice si teste	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 6		0.00	0.00	0.00

TOTAL GENERAL

din care: C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)

43585.18	8281.18	51866.36
24085.18	4576.18	28661.36

CONTRINER

PRESEDINTE DE SEDINTA
CONTRINER
TUCU ION



CONTRASEMNEAZA PAR
LEGATINARE
SECRETAR GENERAL
NITA M/BAECA

moneda: leu (RON)

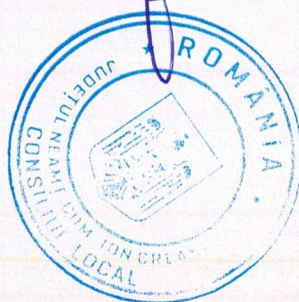
nr. crt.	cod de lucru	u. m.	cantitatea	pu (lei/um)	material	manop.	utilaj	transp.	total
				a) material	(3 x 4a)				
				b) manopera		(3 x 4b)			
				c) utilaj			(3 x 4c)		
				d) transport				(3 x 4d)	(5+6+7+8)
#	sectiunea tehnica				sectiunea financiara				
0	1	2	3	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00
1		buc.	1.00	2,434.73	2,434.73				
	Centrala analogica adresabila de incendiu			1,832.00		1,832.00		0.00	
								0.00	4,266.73
2		buc.	28.00	142.76	3,997.22				
	Detector fum optic adresabil			26.50		742.00		0.00	
								0.00	4,739.22
3		buc.	1.00	144.17	144.17				
	Detector temperatura adresabil			26.50		26.50		0.00	
								0.00	170.67
4		buc.	29.00	17.62	511.04				
	Soclu detector adresabil			21.00		609.00		0.00	
								0.00	1,120.04
5		buc.	5.00	232.32	1,161.60				
	Buton incendiu interior adresabil cu izolator			26.50		132.50		0.00	
								0.00	1,294.10
6		buc.	5.00	24.99	124.96				
	Doza pentru montarea aparenta a butoanelor de incendiu adresabile			21.00		105.00		0.00	
								0.00	229.96
7		buc.	5.00	30.16	150.81				
	Capac protectie plastic, transparent, pentru butoanele de incendiu			16.00		80.00		0.00	
								0.00	230.81
8		buc.	2.00	362.01	724.02				
	Sirena de interior adresabila			26.50		53.00		0.00	
								0.00	777.02

9	buc.	1.00	283.21	283.21	21.00	0.00	0.00	304.21
	Soclu sirena de interior adresabila		21.00					
10	buc.	1.00	448.03	448.03	21.00	0.00	0.00	469.03
	Soclu cu flash ptr. sirena de interior adresabila		21.00					
11	buc.	1.00	831.31	831.31	106.00	0.00	0.00	937.31
	Sirena de exterior conventionala		106.00					
12	buc.	2.00	140.51	281.03	42.00	0.00	0.00	323.03
	Acumulator 12V/12Ah		21.00					
13	buc.	1.00	47.82	47.82	21.00	0.00	0.00	68.82
	Acumulator 12V/2,5Ah		21.00					
14	ml	500.00	3.03	1,512.50	1,125.00	0.00	0.00	2,637.50
	Cablul incendiu 1x2x0.8		2.25					
15	ml	400.00	2.15	858.00	880.00	0.00	0.00	1,738.00
	Canal cablu PVC / tub COPEX		2.20					
16	buc	15.00	34.65	519.75	397.50	0.00	0.00	917.25
	Lampi de veghe		26.50					
17	set	1.00	550.00	550.00	0.00	0.00	0.00	550.00
	Material marunt (diburi, holsuruburi, banda metalica, conexpanduri, burghie, banda izolator)							
total				14,580.19	6,193.50	0.00	0.00	20,773.69
A. Cheltuieli directe din articole:				14,580.19	6,193.50	0.00	0.00	20,773.69
B.	Alte cheltuieli directe:	1. Documentatie tehn	1.50%		311.61			669.66
		2. Cota aprovizionare	1.50%	218.70				
		3. CAM	2.25%		139.35			
		total		218.70	450.96	0.00	0.00	
C. Total cheltuieli directe				14,798.89	6,644.46	0.00	0.00	21,443.35
D. Cheltuieli indirecte			8.00%					1,715.47

E.	Total cheltuieli		23,158.82
F.	Profit	4.00%	926.35
G.	Total general - fara TVA		24,085.18
	TVA	19.00%	4,576.18
	TOTAL GENERAL inclusiv TVA		28,661.36

CONSIER
[Signature]

PRESEDINTE DE SEDINTA
 CONSIER LOCAL
[Signature]



CONTRASEMNEAZA PIR LEGATURILE
 SECRETAR GENERAL
 NINA IONATEA

[Signature]

MEMORIU TEHNIC INSTALATII DE DETECTIE SI SEMNALIZARE INCENDIU

- **Denumirea obiectivului de investiții:** “Construire casă Sp+P, pentru persoanele fără adăpost și racorduri la utilități”
- **Amplasamentul:** sat Izvoru, com. Ion Creangă, jud. Neamț
- **Beneficiarul investiției:** UAT COMUNA ION CREANGĂ
- **Elaboratorul proiectului:** S.C. DKR PROIECT S.R.L. ROMAN
- **Faza:** PTh
- **Nr. proiect:** 584/2021
- **Data:** 2021

1. INTRODUCERE

Prezenta documentație cuprinde soluția de dotare a obiectivului: “Construire casă Sp+P, pentru persoanele fără adăpost și racorduri la utilități”, amplasat în sat Izvoru, com. Ion Creangă, jud. Neamț cu sistem detecție și avertizare în caz de incendiu.

La baza proiectării au stat cerințele beneficiarului, planurile de arhitectură puse la dispoziție, particularitățile funcționale ale clădirii și prevederile normativelor și standardelor în vigoare.

Instalatia de detectie si semnalizare incendiu a fost proiectata pentru a asigura monitorizarea totala la incendii a cladirii existente cat si pentru extinderea propusa.

SCOP

Se va asigura un sistem general de detectie si semnalizare incendii.

Sistemul de detectie si semnalizare incendii va fi folosit pentru a asigura monitorizarea generala la incendii pentru urmatoarele locatii, dar fara a limita accesul la acestea:

- Holuri;
- Depozite;
- Bucatarie;
- Sala de mese;
- Birouri;
- C.T.;
- Spatiu tehnic;
- Dormitoare;
- Sala asteptare;

Sistemul de detecție și semnalizare la incendiu proiectat pentru obiectivul: “Construire casă Sp+P, pentru persoanele fără adăpost și racorduri la utilități”, amplasat în sat Izvoru, com. Ion Creangă, jud. Neamț va conține:

- Echipament de semnalizare incendiu adresabil
- Detectori de fum punctuali
- Detectori de temperatura punctuali
- Butoane de incendiu punctuale
- Sirene de interior cu flash punctuale
- Sirenă de exterior



- Infrastructura bazată pe cablu de incendiu de tip J-Y(St)Y 2x0.8 mmp, protejat în jgheab montat aparent pe perete sau tavan sau mascat în tavanul fals.

Scopul acestui sistem de detectie si semnalizare incendii include furnizarea, instalarea si punerea in functiune a intregului sistem cu:

- Detectoare dedicate si dispozitive de avertizare montate pe instalatii/cladiri;
- Alimentare cu energie ne-intreruptibila;
- Cablaje;
- Dulapuri de conexiuni pentru sistemul de alarma incendiu.

Furnizorul va asigura realizarea obiectivului in timp util si va livra pe teren un sistem de alarma la incendiu complet operabil si testat.

1.1. CODURI SI STANDARDE

Proiectarea, fabricarea, instalarea, testarea si punerea in functiune a sistemului de alarma la incendiu va fi in conformitate cel putin cu urmatoarele coduri si standard. Se vor folosi ultimele editii ale publicatiilor respective.

IEC 60079 – Aparate electrice pentru atmosfera de gaz exploziv.

IEC 60331 – Caracteristicile de rezistenta la foc ale cablurilor electrice.

IEC 60332 – Teste de cabluri electrice in conditii de incendiu.

IEC 61508 – Siguranta functionala a sistemelor de siguranta programabile electrice/electronice.

EN 54 – Detectarea focului cu sisteme de alarma de incendiu.

EN 12094 – Sisteme fixe de combatere a incendiilor.

Pe langa langa codurile si standardele mai sus mentionate, se vor respecta si standardele si reglementarile nationale.

1.2. BAZA DE PROIECTARE

Prezenta documentatie s-a elaborat avand la baza urmatoarele documente:

- Proiectul de arhitectura;
- Legea 307/2006, privind apararea impotriva incendiilor, cu modificarile si completarile ulterioare;
- Legea nr. 10/2005 privind calitatea in constructii;
- S.R. EN 54;
- Indicativ P118/3 - 2015 Normativ pentru securitatea la incendiu a constructiilor - Instalatii de detectie, semnalizare si avertizare incendiu;
- Oferta sistem complex de detectie si semnalizare incendiu;
- Cartile tehnice ale echipamentelor produse de Kentek, Apollo, Amc;
- Normele tehnice emise de Comandamentul Trupelor de Pompieri;
- Scenariu de securitate la incendiu.

2. DESCRIEREA OBIECTIVULUI

Unitatea la care urmeaza sa se execute instalatia de detectie si semnalizare incendii este amplasata in sat Izvoru, com. Ion Creangă, jud. Neamț.

I. COMPONENTA SISTEMULUI DE DETECTIE SI SEMNALIZARE INCENDII

1. ARHITECTURA SISTEMULUI

Sistemul de detectie si semnalizare incendii va fi dezvoltat in cursul proiectarii sistemului pentru a reflecta formatul specific si configurarea furnizorului.

Sistemul va fi proiectat pentru a monitoriza total spatiile din cladire si a indruma personalul aflat in incaperi spre caile de evacuare, prin mijloace auditive si vizuale in caz de incendiu.

Sistemul va fi proiectat pentru inalta integritate, fiabilitate si disponibilitate in scopul reducerii la minimum a declansarilor accidentale.

Baza de proiectare pentru Sistemul de detectie si semnalizare incendii va fi:

- Detectarea unui incendiu cat de timpuriu posibil;
- Asigurarea de alarme vizuale si audibile pentru alertarea personalului;
- Initializarea de semnale de oprire adecvate in cazul incendiilor confirmate;
- Initializarea sistemelor de protectie la incendii.
- Opre sistem de ventilare restaurant si piscina;
- Comanda trape desfumare, dupa caz;

Sistemul de detectie si semnalizare incendii va monitoriza toate zonele de incendiu.

1.1. SISTEME VERIFICATE

Sistemele oferite vor avea minim 2 ani de functionare verificata pe teren.

Nu trebuie oferite sisteme care au mai putin de doi ani de functionare verificata in aplicatii de detectie si semnalizare incendii.

Sistemul de detectie si semnalizare incendii trebuie sa indeplineasca urmatoarele conditii de fiabilitate:

- Timpul mediu de cadere al echipamentelor trebuie sa fie mai mare de 5 ani;
- Software-ul sistemului trebuie sa aiba o memorie nevolatila;
- Magistrala de date a sistemului trebuie sa fie redundant;
- ECS-ul va fi alimentat cu 230V a.c. de la un sistem de distributie energie electrica normal si va avea propria alimentare dedicata de energie neintrerupta (24 VDC);
- Toate canalele de comunicare vor fi redundante cu transfer automat la canalul de rezerva in caz de cadere a legaturii primare si fara pierderi de date.

1.2. CERINTE TEHNICE

Spatiile Unitatii vor fi monitorizate cu un sistem adecvat de detectare a incendiului in toate zonele unde pot aparea medii inflamabile. Toate zonele in pericol sa fie prevazute cu senzori de alarma adecvati.

Cu detectori de incendiu si declansatoare manuale vor fi protejate toate spatiile analizate indiferent de nivelul riscului de incendiu.

Alarmarea utilizatorilor in caz de incendiu va fi incorporata in ansamblul ECS-ului si semnalizare a incendiilor, semnalul sonor fiind de min. 90 dB la o distanta de 1 m. In acest sens in interiorul si exteriorul spatiilor analizate vor fi amplasate sirene de avertizare actionate din echipamentul de detectare si semnalizare a incendiilor.

La accesul principal in cladire, implicit acces al fortelor de interventie este amplasata sirena exterioara a instalatiei de semnalizare incendiu. Aceasta este echipata cu dispozitiv de avertizare optica conform articolului 3.9.1.7. din P118/3 revizuit.

Sistemul de detectie si semnalizare incendii trebuie administrat si operat printr-o structura clara si simpla, echipat cu un software de sistem de incredere si prevazut cu un suport vizual si audibil pentru usurarea monitorizarii si operarii sistemului. Sistemul trebuie sa aiba flexibilitate incorporata pentru dezvoltarea viitoare si pentru modificari.

Sistemul de detectie si semnalizare incendii trebuie sa fie de tip analog adresabil.

Nivelul de voltaj trebuie sa fie 24Vc.c.

Sistemul de detectie si semnalizare incendii trebuie sa asigure o autonomie de minim 48 ore in stare de stand-by si 30 minute in stare de alarma.

2. ECHIPAMENTE

- ECHIPAMENTUL DE DETECTIE SI SEMNALIZARE INCENDII

Echipamentul de detectie a incendiilor este responsabil cu gestionarea tuturor functiilor sistemului clasic, analog adresabil de detectie a incendiilor. Acesta este de tip **analogic adresabil** cu o bucla de semnalizare redundant de tip A.

Introducerea de noi elemente in buclele de detectie ale ECS-ului necesita si lucrari de reconfigurare a software-ului rezident in acesta.

Este necesar ca echipamentul de semnalizare incendii sa fie capabil sa receptioneze simultan semnale de incendiu furnizate de circuite de semnalizare distincte. ECS-ul trebuie sa raspunda cerintelor standardului SR EN 54-2+AC: 2000.

Echipamentul de detectie incendii trebuie sa aiba o arhitectura modulara, configurabila dupa necesitatea clientului.

Echipamentul de detectie si semnalizare incendii se va amplasa în *spatiul tehnic* aflat la subsolul partial al cladirii analizate unde se poate asigura o supraveghere permanenta a sistemului.

Principalele functii ale echipamentului vor fi:

- poate receptiona simultan semnale de incendiu furnizate de circuite de semnalizare distinct;
- primește semnal de la traductoarele ce supravegheaza spatiile si in mod automat genereaza alarma locala;
- testeaza in permanenta starea tehnica a traductoarelor si liniilor de semnal si declanseaza alarme atat la nivel local cat si la nivel central in caz de deranjament;
- testeaza in permanenta starea propriei alimentari, generand alarme local in cazul caderii sursei principale (230V c.a.) sau in cazul scaderii tensiunii de alimentare sub o valoare prag, prestabilita;
- afiseaza pe display propriu cu LED, urmatoarele:
 - localizarea evenimentului;
 - tipul evenimentului:
 - prealarma;
 - alarma;
 - defect;
 - alarme tehnice, etc.
 - zona izolata;
 - starea ECS-ului (test, dezactivat, alimentare, baterie, impamantare).
- furnizeaza semnale pentru alarme locale si pentru initierea unor comenzi asupra unor elemente de executie prin intermediul carora se intervine automat la nivel local pentru stingerea sau impiedicarea propagarii incendiilor, intreruperea alarmei va fi inregistrata in sistem;
- accesul la programarea centralei va fi protejat prin parola sau cod si va fi inregistrat in sistem; vor fi inregistrate codul persoanei care realizeaza interventia in instalatie, durata interventiei, operatiile facute, data, etc.;
- ECS-ul va avea posibilitatea de extindere a zonelor supravegheate astfel incat sa permita dezvoltari ulterioare ale sistemului.

Caracteristici tehnice:

Echipamentul de avertizare incendiu cu urmatoarele caracteristici:

- echipament analog adresabil proiectat după standardul EN54, echipat cu microprocesor, recomandat pentru sisteme de incendii medii și mari;
- o bucla, 126 adrese/bucla,
- 16 zone complet programabile soft, posibilitate de extensie
- memorie 4000 evenimente, afisaj LCD,



- 16 iesiri open-colector programabile,
- 3 iesiri NAC programabile,
- 1 iesire NAC neprogramabila,
- 1 iesire auxiliara necontrolabila de alarma, suporta pana la 8 repetoare
- iesire auxiliara comanda desfumare/orpire sistem ventilatie;
- alimentare 230 V c.a.;
- consum in standby 0,1 A, consum in alarma 1.0 A;
- compartiment pentru două acumulatoare 12V,18Ah;
- temperatura de lucru: -5...+45 °C;
- grad de protecție: IP 30.

- **DETECTORII DE FUM;**
- **DETECTORII DE CALDURA (TEMPERATURA);**
- **BUTOANE DE ALARMARE;**
- **SIRENA DE EXTERIOR;**
- **SIRENE DE INCENDIU CU FLASH DE INTERIOR;**
- **ACUMULATOR 12V/12Ah;**
- **ACUMULATOR 12V/7Ah;**
- **RETEAUA DE CABLURI;**

Reteaua de cabluri de semnalizare a incendiilor se va realiza din cabluri de semnal de tip J-Y(St)Y 2x0.8 mmp, specific instalatiilor de detectie incendii, cu urmatoarele caracteristici:

- protectie la coroziune;
- intarzieri la propagarea flacarii;
- nedegajare de cantitati mari de fum;
- fara degajare de halogen.

Cablurile se vor poza pe pereti platfon si in tavan fals acolo unde este nevoie urmarindu-se circuitele existente de cabluri. La trecerea prin plansee si pereti golurile ramase se vor etansa ignifug. In general la realizarea liniilor de detectie se evita folosirea dozelor de derivatie, cablurile intrand direct in soclurile detectoarelor. Se va avea grija deosebita pentru conservarea integritatii ecranului si a continuitatii electrice a acestuia, urmand sa se faca verificarile necesare de catre executant.

Cablurile necesare realizarii liniilor de detectie aferente care impreuna cu detectoarele de fum ce vor realiza supravegherea la incendii a locatiei vor fi trase prin plafonul fals sau pozate aparent prin tub pvc ignifug, dupa caz, pana la locul de amplasare a detectoarelor, acestea vor fi astfel dispuse incat sa realizeze o protectie adecvata la incendiu a compartimentelor ce intra in componenta locatiei.

II. EXTRAS DE APARATURA, SISTEM DE DETECTIE SI SEMNALIZARE INCENDII.

1. Prezentarea tabelara a echipamentelor

Nr. Crt.	Denumire tip aparatura	UM	Cantitatea
1.	Echipament de detectie si avertizare incendii	buc	1
2.	Detector optic de fum	buc	28
3.	Detector optic de temperatura	buc	1
4.	Dispozitiv de avertizare optica	buc	1
5.	Declansator manual de alarmare	buc	5
6.	Sirena alarma incendiu, interior cu flash	buc	2
7.	Sirena alarma incendiu, exterior cu flash	buc	1
8.	Acumulator 12V/12Ah	buc	2
9.	Acumulator 12V/7Ah	buc	1

2. Zonele supravegheate

Nr. crt	Descrierea zonei	Tip echipament	Bucle
1.	Centrala termica	Detector de temperatura	1
2.	Incaperi curente	Detector de fum	1

3. Configuratia sistemului

ECS-ul, detectoarele de fum, detectoarele de temperatura, butoanele manuale de avertizare, sirenele de interior sunt de tip adresabil. Sistemul permite extinderea ulterioara.

BUCLA 1 (Parter) are in componentă:

- Detector de fum – 28 buc;
- Detector de temperatura – 1 buc;
- Dispozitiv de avertizare optica – 1 buc;
- Buton alarmare – 5 buc;
- Sirena de interior cu flash – 2 buc;

CIRCUIT ALARMA:

- Sirena de exterior cu flash – 1 buc;

III.CALCULUL ENERGETIC

Nr. Crt.	Denumire echipament	Cant. [buc.]	Consum/unit (veghe) [mA]	Consum/unit (alarma) [mA]	Consum total (veghe) [mA]	Consum total (alarma) [mA]
1.	Echipament de detectie si avertizare incendii, adresabil adresabila	1	100	1000	100	1000
2.	Detector optic de fum, adresabili	28	0.067	45	1.876	1260
3.	Detector optic de temperatura, adresabili	1	0.050	45	0.05	45
4.	Buton de alarmare adresabil	5	0.065	27	0.325	135
5.	Sirena adresabila de incendiu cu flash, de interior	2	0.065	100	0.13	200
6.	Sirena conventionala de incendiu cu flash, de exterior	1	0.025	0	0.025	0
					102.406	2640

Nota *- in alarma, sirena de exterior consuma energie din acumulatorul propriu

Capacitatea bateriei de acumulatori necesara este:

48h x consum in stare de reapus + 0,5 h x consumul in stare de alarma



$$48 \times 102.406 + 0.5 \times 2640 = 4915,48 + 1320 = 6235,48 \text{ mAh}$$

Doua acumulatori de 12Vcc/12Ah satisfac cerintele **Normativului P118/3-2015**.

Acumulatorii sunt instalati in carcasa ECS (echipamentul de detectie si avertizare la incendiu).

Alimentarea primara a sistemului de detectie si semnalizare incendiu se face printr-un circuit separat, protejat prin-un disjunct, de la tabloulul electric de distributie, iar in caz de defect al alimentarii primare ECS-ul este alimentat din sursa de rezerva (secundara) constituita din acesti acumulatori.

IV. PLANUL DE VERIFICARE PERIODICA (SERVICE)

Pentru buna functionare si siguranta, este obligatorie verificarea periodica a instalatie de detectie si semnalizare incendii. Modul de verificare este prezentat mai jos:

a) Verificari pe durata unui schimb:

- se verifica functionarea semnalizarilor optice/acustice la alarma;
- se verifica functionarea mijloacelor de telecomunicatie;
- se verifica LED-urile indicatoare de functionare a sistemului.

b) Predare/primire schimb:

- se informeaza schimbul urmator despre starea de functionare a sistemului:
 - defectiuni aparute solutionate si cele nesolutionate inca,
 - masuri de izolare a sistemului pentru spatiile care datorita diferitelor defecte sau probleme nu se mai asigura supravegherea automata
- se verifica functionarea semnalizarilor conform pct.a;
- se intocmeste process verbal de predare/primire cu starea instalatiei.

c) Verificari saptamanale:

- se verifica conform pct. a, in plus:
- se verifica global functionarea semnalizarii la incendiu;
- se actioneaza butonul de alarmare si detectoare optice de fum (prin simulare cu fum de tigara de la cca. 50cm) si se constata functionarea semnalizarilor acustice si optice
- se va actiona prin rotatie astfel incat la 12 saptamani sa se actioneze toate detectoarele sistemului;
- se verifica conditiile de mediu in care sunt amplasate detectoarele si degajarea spatiilor din jurul detectoarelor si butonului de alarmare;
- prin controlul in instalatie la locul de amplasare al acestora, daca se constata umiditate excesiva, praf, sau obturarea detectoarelor, se va remedia pe loc (in jurul detectoarelor trebuie sa existe un spatiu liber de cel putin 60cm, iar pentru butoanele de alarmare trebuie sa se permita un acces usor).

d) Verificari lunare:

- se recomanda ca aceste verificari sa se faca obiectul unui contract de service cu o firma specializata;
- se verifica global functionarea sistemului la defect;
- se executa simularea reala a tuturor conditiilor de defect: intrerupere, scurtcircuit, punere la masa a circuitelor si buclelor, lipsa surse alimentare, scoatere detectoare din circuit, si trebuie sa se constate semnalizarea la centrala a tuturor acestor defecte;
- se verifica comutarea pe sursa tampon de alimentare, se verifica semnalizarile la sirene separate cu alimentarea pe fiecare sursa de alimentare (retea si acumulatori).

e) Verificari trimestriale: - se executa de firma specializata –

- intretinerea profilactica a centralei de semnalizare;



- se verifica visual placile din central, starea de integritate a circuitelor si contactelor, curatire de praf si impuritati daca este cazul;
 - intretinerea profilactica a detectoarelor si butoanelor de semnalizare;
 - se verifica visual starea de integritate a acestora, curatire de praf si impuritati a detectoarelor de fum daca este cazul;
 - se verifica starea de integritate a cablurilor, traseelor de protective cabluri, dozelor de conexiuni, a sirenelor de alarmare, visual in instalatie, pentru a se constata starea de integritate a elementelor se remediaza defectele.
- f) Verificari anuale: - aceste verificari se executa de firma specializata-**
- intretinerea profilactica a elementelor auxiliare;
 - se verifica rezistenta de impamantare;
 - se verifica rezistenta de izolatie a cablurilor;
 - se verifica starea marcajelor la detectoare, butoane, dispozitive, cabluri, doze conexiuni – visual prin control in instalatie;
 - se verifica sensibilitatea detectoarelor cu trusa de testare, prin sondaj astfel incat in 3 ani sa se verifice toate detectoarele;
 - se executa verificari conform pct. d).

Dispozitii finale

Montarea aparaturii se va face spre sfarsitul montajului, pentru a se evita deteriorarea ei.

Utilizarea instalatiei necesita o pregatire corespunzatoare.

Pentru a asigura o functionare sigura a instalatiei se recomanda testarea intregii instalatii, cel putin o data pe luna, prin simularea de alarme de la toate detectoarele (normativele prevad testarea saptamanala a instalatiei).

Acestea pot constitui obiect de service cu firma noastra.

Pentru a nu pierde garantia aparaturii si instalatiei, cat si pentru ai asigura o utilizare sigura si indelungata se recomanda a se evita interventiile necalificate sau improvizatiile de orice fel.

Intocmit,
ing. Verginica Pleşca



CONTRA-Semnata de legalitate
SECRETAR GENERAL
MIRIA N. BACIU
Uy

**“Construire casă Sp+P, pentru persoanele fără adăpost și racorduri la utilități”
Sat Izvoru, Com. Ion Creangă, Jud. Neamț
Beneficiar: UAT COMUNA ION CREANGĂ**

SCENARIU DE SECURITATE LA INCENDIU

GENERALITĂȚI

Prezenta documentație a fost întocmită la solicitarea **UAT COMUNA ION CREANGĂ** în vederea obținerii autorizației de securitate la incendiu pentru investiția **“Construire casă Sp+P, pentru persoanele fără adăpost și racorduri la utilități”**, amplasată în sat Izvoru, com. Ion Creangă, jud. Neamț.

La această adresă, beneficiarul deține un teren cu suprafața de 8.574,00 mp, pe care se construiește o casă Sp+P, pentru persoanele fără adăpost.

Având în vedere suprafața construită a clădirii și specificul activităților desfășurate în aceasta se impune autorizarea din punct de vedere al securității la incendiu în conformitate cu HG 571/2016, anexa 1, partea a II a, litera “e”, deoarece avem spații cazarea persoanelor lipsite de adăpost cu aria desfășurată mai mare de 150 mp.

Conform art. 30 al.1 din Legea nr. 307/2006 *actualizată*, începerea lucrărilor de execuție la construcții și amenajări noi, de modificare a celor existente și/sau schimbarea destinației acestora, precum și punerea lor în funcțiune se fac numai după obținerea avizului sau autorizației de securitate la incendiu, după caz.

Documentația de față se întocmește în scopul obținerii autorizației de securitate la incendiu în conformitate cu prevederile anexei 4, nr. crt. 1 din Normele metodologice de avizare și autorizare a construcțiilor din punct de vedere al securității la incendiu aprobate cu OMAI nr. 129/25.08.2016.

Obținerea autorizației de securitate la incendiu, certifică în urma verificării documentației tehnice și a construcției realizate în teren, realizarea măsurilor de securitate la incendiu pentru îndeplinirea cerinței esențiale „securitate la incendiu” prevăzută de Legea nr. 10/1995 - modificată, privind calitatea construcțiilor și satisfacerea cerințelor utilizatorilor.

Conform prevederilor art. 37 din OMAI nr. 163/2007, pentru a îndeplini cerința esențială „securitate la incendiu” construcțiile trebuie să fie proiectate și executate astfel încât în cazul izbucnirii unui incendiu să se asigure:

- stabilitatea elementelor portante ale construcției pentru o anumită perioadă de timp;
- limitarea propagării incendiilor la construcțiile învecinate;

- asigurarea evacuării în siguranță a utilizatorilor sau salvarea acestora prin alte mijloace;
- asigurarea securității echipelor de intervenție.

Evaluarea, armonizarea și reflectarea interdependenței dintre nivelurile de performanță privind siguranța la foc și măsurile de prevenire și stingere a incendiilor, stabilite și necesare, se realizează prin elaborarea scenariilor de securitate la incendiu.

Scenariul de securitate la incendiu estimează în principal condițiile tehnice ce trebuie asigurate conform reglementărilor tehnice și acțiunile ce trebuie întreprinse în caz de incendiu, fiind structurat conform metodologiei aprobate cu OMAI nr. 129/25.08.2016.

1. Caracteristicile construcției

1.1. Date de identificare

A. **Denumire:** "Construire casă Sp+P, pentru persoanele fără adăpost și racorduri la utilități"

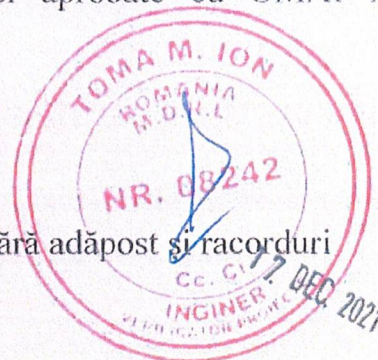
Beneficiar: UAT COMUNA ION CREANGĂ

Amplasament: sat Izvoru, com. Ion Creangă, jud. Neamț

Proiectant: S.C. NEW SPACE S.R.L. Roman

PROIECT NR. 126/2019 – PTh

arh. Daniel Vasiliu



B. **Profilul de activitate:** Spații pentru cazarea persoanelor lipsite de adăpost.



1.2. Destinația spațiilor

SUBSOL

Încăpere	Suprafața [mp]
Depozitare	20,11
Depozitare	20,11
Spatiu tehnic	20,11
Hol	52,43
Depozitare	12,00
G.S.	7,40
G.S.	7,40
Depozitare	12,11
SUPRAFAȚĂ TOTALĂ	151,67



PARTER

<i>Încăpere</i>	<i>Suprafața [mp]</i>
Bucătărie	12,61
Dormitor	13,48
G.S.	5,88
G.S.	4,63
Dormitor	14,81
Depozitare	8,11
Dormitor	14,81
G.S.	4,63
G.S.	4,63
Dormitor	14,81
C.T.	13,75
Sală de mese	38,85
Hol	46,19
Dormitor	14,81
G.S.	4,63
G.S.	4,63
Dormitor	14,81
Hol	11,69
Dormitor	14,81
G.S.	4,63
G.S.	4,63
Dormitor	14,81
Hol/Sală de așteptare	19,88
Birou	13,75
SUPRAFAȚĂ TOTALĂ	320,27

1.3. Categoria și clasa de importanță

A. Categoria de importanță a spațiilor analizate este „C” – construcție de importanță normală și a fost stabilită de proiectant în conformitate cu regulamentul aprobat prin HG nr. 766/1997 anexa nr. 3 și metodologia elaborată de MLPAT cu ordinul nr. 31/N/1995.

B. Clasa de importanță este III – construcții de importanță normală la care se impune limitarea avariilor avându-se în vedere consecințele acestora conform normativului P100 – 1/2013.

1.4. Particularitățile specifice construcției**A. Principalele caracteristici ale construcției****a. Tipul clădirii**

Spațiile analizate se încadrează în categoria construcțiilor civile (publice), destinate cazarii persoanelor lipsite de adăpost, așa cum sunt definite prin art. 1.2.12 din normativul de siguranță la foc al construcțiilor indicativ P118 – 99.

b. Regimul de înălțime și volumul:

Regimul de înălțime Sp+P

Volumul $V = 2\,120,00\text{ mc}$ **c. Suprafața construită și desfășurată**- Suprafața construită $Sc = 374,00\text{ mp}$ - Suprafața desfășurată $Sd = 550,00\text{ mp}$ **d. Numărul compartimentelor de incendiu și ariile acestora.**

Din analiza elementelor de bilanț teritorial se constată că spațiile analizate se încadrează în limitele maxim admise, pentru un compartiment de incendiu conform tab. 3.2.4. din P118-99, considerând **gradul III** de rezistență la foc pentru spațiile analizate.

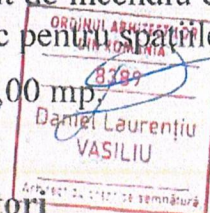
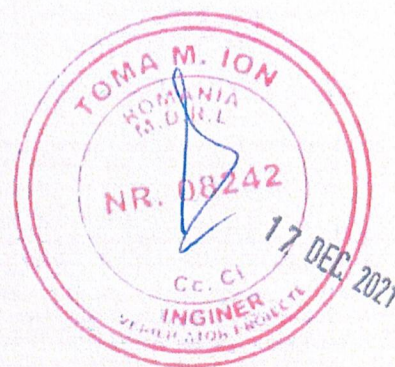
Aria compartimentului de incendiu analizat este de $374,00\text{ mp}$.

e. Precizări referitoare la numărul maxim de utilizatori

- Subsol	0 persoane
- Parter	20 persoane (din care 15 persoane cazate)
Total	20 persoane

f. Prezența persoanelor în clădire, capacitatea de autoevacuare a acestora.

Activitatea în spațiile analizate se desfășoară permanent. Capacitatea normată de autoevacuare este de 50 persoane/flux conform tab. 3.6.4. din P118-99 poz.1. Persoanele aflate în clădire au capacitate de autoevacuare.



g. Capacități de depozitare sau adăpostire.

Nu este cazul.

h. Caracteristicile proceselor tehnologice și cantitățile de substanțe periculoase potrivit clasificărilor din Legea nr. 59/2016.

În activitatea desfășurată în spațiile analizate nu se depozitează și nu se folosesc substanțe periculoase care să prezinte pericole de accidente majore catalogate conform Legea nr. 59/2016.

i. Numărul căilor de evacuare și după caz al refugiilor.

La subsol evacuarea se face prin două cai de evacuare astfel:

- o ușă dublă pivotantă de 1,50 x 2,10 m pe fațada principală;
- o ușă simplă pivotantă de 0,90 x 2,10 m pe fațada lateral stânga;

La parter evacuarea se face prin trei căi de evacuare astfel:

- o ușă simplă pivotantă de 0,90 x 2,10 m pe fațada principală;
- o ușă simplă pivotantă de 0,90 x 2,10 m pe fațada posterioară;
- o ușă simplă pivotantă de 0,90 x 2,10 m pe fațada lateral stânga;

Circulația pe verticală se asigură pe casa scării interioare din beton armat.

B. Instalații utilitare

1. Instalații sanitare

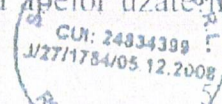
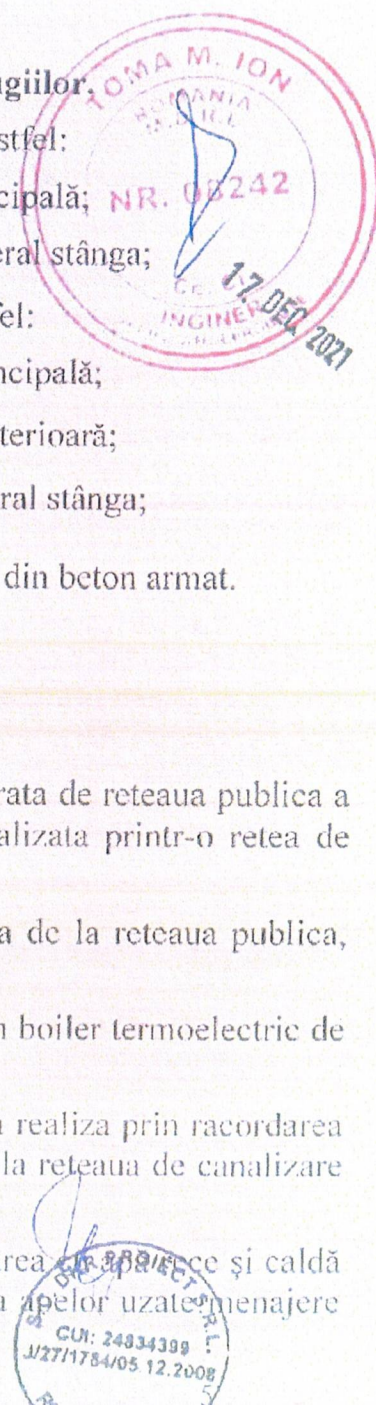
Alimentarea cu apă rece a obiectivului este asigurată de rețeaua publică a localității iar colectarea apelor uzate menajere este realizată printr-o rețea de incintă racordată la rețeaua de canalizare al comunei.

Alimentarea cu apă rece a clădirii va fi asigurată de la rețeaua publică, printr-un bransament din polietilena cu D 40, Pn 6.

Apă caldă va fi preparată în centrala termică cu un boiler termoelectric de 500 l pozat în spațiul tehnic special amenajat.

Evacuarea apelor uzate menajere din clădire se va realiza prin racordarea instalației interioare la rețeaua de incintă și mai departe la rețeaua de canalizare a localității.

Instalațiile sanitare interioare constau din alimentarea cu apă rece și caldă a obiectelor sanitare din grupurile sanitare și canalizarea apelor uzate menajere



din acestea.

Instalatii termice

Incalzirea spatiilor in cladirea analizata se realizeaza cu corpuri statice, radiatoare din aluminiu cu functionare pe apa calda.

Agentul termic, apa calda, este preparat in centrala termica cu functionare cu combustibil solid, pe principiul gazeificarii. Centrala termica este amplasata intr-un spatiu special amenajat ce respecta conditiile impuse de normativele de specialitate, astfel:

Suprafata de explozie: $S = 0,05 \text{ mp} \times V_{CT} \approx Sv = 1.93 \text{ mp}$

Grila aer proaspat pentru ardere:

Consumul de combustibil $Bh1 = 65 \text{ kg/h}$

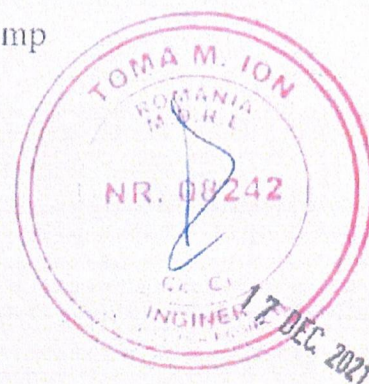
$Pci = 9500 \text{ Kj/Kg}$

Coeficientul de aer in exces $a = 1.4$

Viteza aerului in prize de aer; $Va = 2 \text{ m/s}$

Volumul de aer necesar arderii; $Var = 16.8 \text{ m}^3\text{N/kg}$

Sectiunea prizei de aer $Spa = 0.040 \text{ m}^2$



Constructiv se va monta un cos de fum cu $H = H_{cladire} + 0.5 \text{ m} = \text{de } 8.00 \text{ m}$

- sectiunea coşului:

$$S = \frac{C \cdot G}{900 \times \sqrt{h_{cos}}}$$

- diametrul interior de 180 mm

Pentru evacuarea fumului va fi prevazut un cos de fum cu diametrul de 180 mm si inaltime de 8.00 m.

Canalul de fum va avea dimensiunile racordului de iesire a gazelor arse din cazan.

2. Instalatii electrice

În cadrul lucrării s-au prevăzut următoarele categorii de instalații electrice:

- Alimentarea cu energie electrica;
- Distributia energiei electrice;
- Instalatie de iluminat artificial;
- Prize electrice monofazice;
- Instalatie electrica de forta pentru consumatori din centrala termica, spalatorie si bucatarie;
- Iluminat de siguranta pentru continuarea lucrului, interventie si evacuare ;
- Protectia impotriva electrocutării în cazul apariției unor tensiuni accidentale, datorate unor defecte;
- Priza de pamant.

La nivelul tabloului electric general TG:

- Putere electrica instalata: 40,62 kW;
- Putere electrica maximă absorbită = 24,37 kW;
- Tensiune de alimentare: 230/400 V;
- Frecvența tensiunii de alimentare: 50 Hz;
- Factor de putere: $\cos = 0,92$;
- Durata admisibilă a întreruperii: conform avizului furnizare în alimentarea cu energie electrică (solicitat);

Alimentarea cu energie electrica a intregii cladiri (tabloul electric general TG) se realizeaza prin-un bransament trifazat la tensiunea de 230/400 V – 50 Hz, ce are in componenta blocul de masura si protectie (BMPT) si racordul electric in cablu montat ingropat.

Obiectivul va fi echipat cu instalatie de detectare, semnalizare si alertare incendiu. ECS - ul este amplasat la parterul acestei cladiri in spatiul special amenajat si va fi alimentat cu energie electrica conform P 118/3/2015.

Schema de legare la pamant utilizata va fi de tip TN-S, avand nulul de protectie (PE) separat de nulul de lucru (N), acesta separatie facandu-se la nivelul BMPT.

Alimentarea cu energie electrica din Sistemul Electroenergetic National pana la punctul de delimitare a instalatiei electrice si reseaua de distributie a furnizorului de energie electrica, nu face obiectul prezentului memoriu. Aceasta va face parte dintr-un proiect intocmit de o firma atestata ANRE si de societatea de distributie energie electrica.

Pentru darea în funcțiune a instalației electrice interioare cu o dotare minimă, s-a prevăzut:

Iluminatul artificial echipat astfel:

- Corpuri de iluminat fluorescente LIC 1x60W;
- Corpuri de iluminat de tip led FIPAD 1x16W;
- Corpuri de iluminat de tip led FIDA 19 1x25W;
- Corpuri de iluminat fluorescente AB – 02 – 1x18W.

Corpurile de iluminat pentru iluminatul general, se vor poza aparent pe tavane sau perete.

Corpurile de iluminat si aparatajul din spatiile tehnice vor avea gradul de protectie IP 65.

S-au realizat următoarele niveluri de iluminări medii (la nivelul de 0,8 m. de la pardoseală):

- Holuri - 100 lx;
- Baie – 200 lx;
- Living – 500 lx;

Circuitele de iluminat normal se vor realiza din conductori de cupru de tip CYY-F montate îngropat sau introduse în canalet PVC montate aparent pe pereti/tavane.

Corpurile de iluminat și aparatul din spațiile tehnice și bucatărie vor avea gradul de protecție IP 65.

S-au utilizat corpuri de iluminat care să asigure confortul vizual corespunzător la un consum minim de energie electrică. Comanda iluminatului se va realiza prin întrerupătoare și comutatoare montate îngropat, etanșe în spațiile umede.

Instalația de forță:

Circuitele de forță se vor realiza din conductori de cupru de tip CYY-F montate îngropat sau introduse în canalet de protecție din PVC montate aparent.

Prizele vor fi duble sau simple cu contact de protecție în toate spațiile și etanșe în spații cu mediul umed.

Alimentarea cu energie electrică a corpurilor de iluminat și a prizelor se va face obligatoriu între fază și nulul de lucru;

Circuitele electrice și coloanele vor fi protejate prin întrerupătoare automate echipate cu protecție la suprasarcină și supracurent și cu releu de protecție la curent diferențial rezidual ($I_d = 30 \text{ mA}$ sau 100 mA), după caz.

Circuitul de alimentare a echipamentului de control și semnalizare se va alimenta cu cablu rezistent la foc.

Proiectarea și dimensionarea coloanelor electrice individuale s-a efectuat în conformitate cu I7 - 2011.

Întrerupătoare automate împreună cu elementele suplimentare de protecție, toate fiind protejate împotriva tensiunilor accidentale cu panou de separare, cu blocare și sigilare.

Alegerea caracteristicilor materialelor, aparatelor și echipamentelor electrice s-a făcut ținând cont de:

- categoria sau categoriile în care se încadrează încăperea, spațiul sau zona respectivă din punct de vedere al pericolului de incendiu și din punct de vedere al pericolului de electrocutare;
- caracterul specific al instalației electrice respective, cu respectarea prescripțiilor tehnice și normativelor în vigoare;
- parametrii regimului de funcționare (tensiune, curent, putere, frecvență etc.)

Instalația de protecție împotriva trăsnetului

Caracteristica keraunică a amplasamentului

Conform - I.7/2011, pe baze metodologiei de stabilire a necesității prevederii unei IPT și alegerea nivelului de protecție au rezultat ca fiind necesare instalații de nivel IV de protecție.

Instalația de protecție se compune din:

- dispozitive de amorsare (PDA) avand $\Delta T=15 \mu s$ montat pe un catarg de 2 m pe coama acoperisului asigurant o raza de protectie de 33 m.
 - conductoare de coborâre la priza de pământ din OL Zn 25x4 mm;
 - priza de pământ naturala, constituita din barele de armatura orizontale inferioare aferente fundatiei (grinzii de fundare) avand diametrul de minim $\varnothing 10$ mm.
- Legaturile intre coborari si priza de pamant naturala vor fi deconectabile prin intermediul unei scule conform subcap. 6.2.3.9.6 din I7/2011.

SISTEM DE PROTECTIE IMPOTRIVA TRASNETULUI

Acest sistem este alcatuit din:

- SPD de tipul I+II – pozat in tabloul general.
- SPD de tipul II – pozat in tabloul general si tablourile secundare.

Instalatia de legare la pământ:

Priza de pamant va fi de tip "naturala" materilizata de armatura din OL a cladirii cu diametrul de minim 10 mm.

Deoarece exista IPT care sa fie interconectata cu instalatia de protectie interioara valoarea rezistentei de dispersie a prizei de pamant nu trebuie sa depaseasca 1Ω .

În cazul în care această valoare nu este realizată se vor lua măsuri de completare a prizei de pamant pana la atingerea acestei valori.

Instalatii de protectie la soc electric

Protecția împotriva atingerii indirecte (la defect), conform I7-2011 corespunzător rețelei de tip TN (sursa are punctul neutru N distribuit in rețeaua utilizatorilor), respectiv schema TN-C, până la originea instalatiei de utilizare si TN-S dupa originea instalatiei electrice de utilizare a consumatorului, se realizează prin **Măsuri de protecție de baza, Masuri de protective suplimentare si Masuri de protectie complementare.**

Masurile de protectie suplimentare pentru creșterea siguranței sistemului de protecție la șoc elctric conform I7-2011, consta in:

- legarea suplimentară la priza de pământ a conductorului de nul de protecție (PE/PEN) a fiecarui tablou electric acolo unde această operație este posibilă;
- din punctul în care nu se mai poate realiza legarea la pământ, conductorul de nul de protecție PE se execută obligatoriu din cupru.

Deoarece prin legarea la nulul de protecție nu se asigură acționarea aparatelor de protecție la scurt circuit (disjunctoare) a instalatiei, iar pe de altă parte există echipamente cu funcționare continuă nesupravegheată, s-a adoptat ca si **masura de protectie complementara**, disjunctoare cu protecție diferentiala automată (DDR) $I\Delta=30$ mA. Pentru acestea se asigura actionarea selectiva pe verticala prin prevederea de DDR de 100mA, in amonte, pe coloanele de alimentare a TE.

Protecția împotriva atingerilor directe trebuie asigurată indiferent de tensiunea de alimentare:

- prin bariere corespunzătoare sau învelișuri care asigură gradul de protecție min. IP2X;
- printr-o izolație care poate rezista la o tensiune de 500 V timp de 1 min.
- prin disjunctoare cu protecție diferențială (DDR) cu sensibilitate la curent diferențial $I_{\Delta}=30$ mA

Pe alimentarea tabloului general se prevede să fie montat un dispozitiv de protecție cu curent diferențial rezidual cu 300 mA, conform articolului 4.2.2.4 din I7/2011.

Instalații de protecție la solicitări termice și electrodinamice:

Protecția la suprasarcină și la scurtcircuit a circuitelor și coloanelor electrice se va realiza utilizând întrerupătoare automate bipolare, tripolare, tetrapolare și siguranțe fuzibile de tip MPR montate în tablourile electrice.

Prin modul de proiectare și realizare a instalațiilor utilitare, se constată că acestea nu conduc la apariția sau întreținerea unui eventual incendiu și nu pot constitui risc de incendiu pentru elementele de construcție sau obiectele din încăperi și nu împiedică evacuarea utilizatorilor sau accesul forțelor de intervenție.

2. RISCUL DE INCENDIU

A. Identificarea și stabilirea nivelurilor de risc de incendiu

Riscul de incendiu este criteriul de performanță care reprezintă probabilitatea globală de izbucnire a incendiilor determinată de interacțiunea proprietăților specifice materialelor și substanțelor combustibile cu sursele potențiale de aprindere, în anumite împrejurări, în același timp și spațiu.

Riscul de incendiu la clădirile civile se determină în raport cu densitatea sarcinii termice dar și în raport cu destinația spațiilor analizate.

Riscul de incendiu se determină pe zone și pe total compartiment de incendiu, deoarece ușile de comunicare între diverse funcțiuni nu pot asigura protecția la foc în caz de incendiu.

În aprecierea riscului de incendiu se are în vedere următoarele elemente:

- a. Densitatea sarcinii termice;
- b. Clasele de reacție la foc;
- c. Sursele de aprindere existente și împrejurările care pot determina sau favoriza aprinderea;

a. Densitatea sarcinii termice

Evaluarea sarcinii termice, a densității sarcinii termice și a cantității de căldură degajată se face pentru a aprecia riscul de incendiu dar și comportamentul elementelor de structură în caz de incendiu.

Sarcina termică S_Q se calculează cu relația dată de SR 10903:2-2016 și anume:

$$S_Q = \sum_{i=1}^n Q_i \cdot M_i \text{ în MJ în care:}$$

Q_i – puterea calorică inferioară a unui material în MJ/Kg

M_i – masa materialelor combustibile de același fel, aflate în spațiul luat în considerare în Kg.

n – numărul materialelor combustibile de același fel aflate în spațiul luat în considerare.

Relația dată de SR 10903:2-2016 pentru calculul densității sarcinii termice este:

$$q_s = \frac{S_Q}{A_s} \text{ în MJ/m}^2$$

în care:

S_Q - sarcina termică în MJ

A_s – suma ariilor încăperilor ce alcătuiesc spațiul luat în considerare în m^2 .

Materialele combustibile care dau valoare sarcinii termice sunt date de mobilier (mese, scaune, birouri, dulapuri) aparatură, etc.

Calculăm densitatea sarcinilor termice în vederea aprecierii riscului de incendiu, pe spații reprezentative:

SUBSOL

- **Depozitare cu $S = 20,11$ mp** - risc mare de incendiu conform art. 2.1.3 din P118-99.
- **Depozitare cu $S = 20,11$ mp** - risc mare de incendiu conform art. 2.1.3 din P118-99.
- **Depozitare cu $S = 12,00$ mp** - risc mare de incendiu conform art. 2.1.3 din P118-99.
- **Depozitare cu $S = 12,11$ mp** - risc mare de incendiu conform art. 2.1.3 din P118-99.

PARTER

- **Bucătărie cu $S = 12,61$ mp** - risc mijlociu de incendiu conform art. 2.1.3 din P118-99.
- **Dormitor cu $S = 13,48$ mp (1 pat)**

- Pat	1 buc x 20 Kg/buc x 18,40 MJ/Kg =	368 MJ
- Saltea	1 buc x 10 Kg/buc x 33,50 MJ/Kg =	335 MJ
- Lenjerie	1 buc x 7 Kg/buc x 20,95 MJ/Kg =	147 MJ
- Dulap	1 buc x 40 Kg/buc x 18,40 MJ/Kg =	736 MJ
- Noptiera	1 buc x 10 Kg/buc x 18,40 MJ/Kg =	184 MJ
- Televizor	1 buc x 10 Kg/buc x 25,00 MJ/Kg =	250 MJ
- Parchet	13,48 mp x 5,60 Kg/mp x 18,40 MJ/Kg =	1389 MJ

$$S_Q = 3409 \text{ MJ}$$

$$q_s = \frac{3409}{13,48}$$

$q_s = 253 \text{ MJ/mp} < 420 \text{ MJ/mp}$ risc mic de incendiu conform art. 2.1.2 din P118-99.

În cadrul spațiilor analizate sunt 7 dormitoare care au același mobilier în fiecare încăpere, prin urmare vom analiza spațiul cu suprafața cea mai mică rezultând același risc de incendiu pentru fiecare dormitor în parte.

- **Dormitor cu $S = 14,81$ mp (2 paturi)**

- Paturi	2 buc x 20 Kg/buc x 18,40 MJ/Kg =	736 MJ
- Saltele	2 buc x 10 Kg/buc x 33,50 MJ/Kg =	670 MJ
- Lenjerie	2 buc x 7 Kg/buc x 20,95 MJ/Kg =	293 MJ
- Dulapuri	2 buc x 40 Kg/buc x 18,40 MJ/Kg =	1472 MJ
- Noptiere	2 buc x 10 Kg/buc x 18,40 MJ/Kg =	368 MJ
- Televizor	1 buc x 10 Kg/buc x 25,00 MJ/Kg =	250 MJ
- Parchet	14,81 mp x 5,60 Kg/mp x 18,40 MJ/Kg =	1526 MJ

$$S_Q = 5315 \text{ MJ}$$

$$q_s = \frac{5315}{14,81}$$

$q_s = 359 \text{ MJ/mp} < 420 \text{ MJ/mp}$ risc mic de incendiu conform art. 2.1.2 din P118-99.

• **C.T. cu S = 13,75 mp** - risc mijlociu de incendiu conform art. 2.1.3 din P118-99.

• **Sală de mese cu S = 38,85 mp**

- Mese 4 buc x 40 Kg/buc x 18,40 MJ/Kg = 2944 MJ

- Scaune 24 buc x 2 Kg/buc x 33,50 MJ/Kg = 1608 MJ

24 buc x 0,5 Kg/buc x 19,15 MJ/Kg = 230 MJ

$$S_Q = 4782 \text{ MJ}$$

$$q_s = \frac{4782}{38,85}$$

$q_s = 123 \text{ MJ/mp} < 420 \text{ MJ/mp}$ risc mic de incendiu conform art. 2.1.2 din P118-99.

• **Birou cu S = 13,75 mp**

- Birou 1 buc x 30 Kg/buc x 18,40 MJ/Kg = 552 MJ

- Dulapuri 2 buc x 50 Kg/buc x 18,40 MJ/Kg = 1840 MJ

- Calculator 1 buc x 10 Kg/buc x 25,00 MJ/Kg = 250 MJ

- Scaune 3 buc x 2 Kg/buc x 33,50 MJ/Kg = 201 MJ

3 buc x 0,5 Kg/buc x 19,15 MJ/Kg = 29 MJ

- Hârtie 20 Kg x 16,30 MJ/Kg = 326 MJ

- Parchet 13,75 mp x 5,60 Kg/mp x 18,40 MJ/Kg = 1417 MJ

$$S_Q = 4615 \text{ MJ}$$

$$q_s = \frac{4615}{13,75}$$

$q_s = 336 \text{ MJ/mp} < 420 \text{ MJ/mp}$ risc mic de incendiu conform art. 2.1.2 din P118-99.

Din analiza întreprinsă au fost constatate următoarele niveluri ale riscului de incendiu:

- **Risc mare de incendiu conform art.2.1.3 din P118-99**

- Depozitare cu $S = 20,11$ mp;
- Depozitare cu $S = 20,11$ mp;
- Depozitare cu $S = 12,00$ mp;
- Depozitare cu $S = 12,11$ mp;
- Depozitare cu $S = 8,11$ mp;

- **Risc mijlociu de incendiu conform art.2.1.3 din P118-99**

- Bucătărie cu $S = 12,61$ mp;
- C.T. cu $S = 13,75$ mp.

- **Risc mic** – restul spațiilor

Pe totalul compartimentului de incendiu nivelul riscului este considerat mic, deoarece spațiile cu risc mare și mijlociu ocupă mai puțin de 30% din volumul spațiilor analizate (20,93%).

Valorile puterilor calorifice inferioare au fost adoptate conform STAS 10903/2-79, anexa A, astfel:

- Hârtie	16,30 MJ/Kg
- Lemn	18,40 MJ/Kg
- Textile	20,95 MJ/Kg
- Imitatie piei	19,15 MJ/Kg
- Plastic, PVC	25,00 MJ/Kg
- Poliuretan	33,50 MJ/Kg

b) Clasele de reacție la foc

Clasele de performanță la foc a produselor reprezintă expresii cantitative formulate în termeni de performanță pentru modul de comportare a produselor la acțiunea focului, în condiții de utilizare finală, structurate într-o serie de niveluri de performanță ale produselor. Prin clase de performanță la foc ale produselor se înțeleg clase de reacție la foc, de rezistență la foc și de performanță la foc exterior.



Conform prevederilor art. 37 din OMAI nr 163/2007, pentru a satisface cerința esențială „securitate la incendiu” construcțiile trebuie să fie proiectate și executate astfel încât, în cazul izbucnirii unui incendiu să asigure:

- Stabilitatea elementelor portante ale construcției pentru o perioadă determinată de timp.
- Limitarea propagării focului și a fumului în interiorul construcției.
- Evacuarea în siguranță a utilizatorilor.
- Securitatea echipelor de intervenție.

17 DEC. 2021

Principalele mijloace de limitare a propagării focului într-o încălț constau în reducerea contribuției produselor pentru construcții la dezvoltarea incendiului, contribuția la foc fiind exprimată prin reacția la foc.

Structura clădirii este realizată din zidărie portantă de cărămidă cu stâlpișori și centuri din beton armat. Planșeul peste demisol este din beton armat iar planșeul peste parter este din lemn. Compartimentările interioare sunt din zidărie de cărămidă.

Acoperișul este tip șarpantă din lemn. Invelitoarea este din tablă tip țigla metalică.

Conform anexa nr.1 din Ordinul nr.1822/394/2004 pentru principalele materiale de construcție clasele de reacție la foc sunt:

- Stâlpi și planșee din beton armat – clasa de reacție la foc **A1**;
- Inchiderile perimetrale din cărămidă – clasa de reacție la foc **A1**;
- Pereți interiori din zidărie de cărămidă – clasa de reacție la foc **A1**;
- Planșeu din lemn cu termoizolație de vată minerală, placat cu gips carton rezistent la foc – clasa de reacție la foc **B – s1,d0**;
- Structura șarpantei realizată cu grinzi din lemn tratate cu substanțe ignifuge - clasa de reacție la foc **C – s1,d0**.

c) Sursele potențiale de aprindere și împrejurările care pot favoriza aprinderea.

- Fumatul.
- Folosirea de aparatură electronică, etc.
- Scurtcircuitul în instalațiile electrice.
- Efect termic.
- Lăsarea sub tensiune și nesupraveghere a aparaturii audio – video, aparaturii electrocasnice, etc.
- Supraîncălcarea circuitelor electrice, folosirea de cabloane de alimentare subdimensionate, sau siguranțe fuzibile supradimensionate.
- Efect termic datorat folosirii focului deschis în prezența materialelor combustibile sau folosirea de mijloace de încălzire cu suprafață radiantă încorect amplasate față de materialele combustibile.

B. Nivelurile riscului de incendiu pe fiecare încăpere în funcție de densitatea sarcinii termice

Aceste aspecte au fost tratate la cap. 2, litera A.

3. Nivelurile criteriilor de performanță privind securitatea la incendiu

3.1. Stabilitatea la foc

Stabilitatea la foc a construcțiilor reprezintă caracteristica globală, exprimată în unități de timp, între momentul izbucnirii incendiului și momentul în care structura de rezistență își pierde capacitatea portantă și se prăbușește ca urmare a acțiunilor și efectelor incendiului.

Stabilitatea la foc a unei construcții este dată de rezistența la foc a principalelor elemente de construcție în special a celor portante și cu rol de compartimentare.

Structura clădirii este realizată din zidărie portantă de cărămidă cu stâlpișori și centuri din beton armat. Planșeul peste demisol este din beton armat iar planșeul peste parter este din lemn. Compartimentările interioare sunt din zidărie de cărămidă.

Acoperișul este tip șarpantă din lemn. Invelitoarea este din tablă tip țiglă metalică.

a) Rezistența la foc a principalelor elemente de construcție

- Pereți exteriori portanți din cărămidă asigură A1 și $EI \geq 150$ min;
- Pereți interiori din cărămidă asigură A1 și $EI \geq 30$ min;
- Planșeu din lemn cu termoizolație de vată minerală, placat cu gips carton rezistent la foc 30 min, asigură B-s1,d0 și $EI \geq 30$ min;
- Planșeu din beton armat monolit asigură A1 și $REI \geq 45$ min;

b) Gradul de rezistență la foc a compartimentului de incendiu

Condițiile minime pe care trebuie să le îndeplinească elementele principale ale unei construcții astfel încât aceasta să fie încadrată într-un anumit grad de rezistență la foc sunt cele prezentate în tabelul 2.1.9 din normativ P118-99.

Pentru construcția analizată avem următoarea situație:

Nr. Crt.	Tipul elementelor de construcție	Clasele de reacție la foc	Rezistența la foc	Gradul de rezistență la foc
1.	Stâlpi	A1	REI $\geq$ 150 min	I
2.	Pereți interiori neporanți	A1	EI $\geq$ 30 min	I
3.	Pereți exteriori poranți	A1	EI $\geq$ 15 min	I
4.	Grinzi, planșee	B-s ₂ , d ₀	REI $\geq$ 30 min	III

Rezultă în aceste condiții că spațiile analizate pot fi încadrate în gradul III de rezistență la foc, fapt ce conduce la o stabilitate la foc a imobilului bună.

3.2. Limitarea apariției și propagării focului și fumului în interiorul construcției

a) Compartimentarea antifoc și elementele de protecție a golurilor funcționale din elementele de compartimentare.

Nu sunt necesare elemente de compartimentare antifoc deoarece spațiile analizate se încadrează în limitele maxim admise pentru un compartiment de incendiu.

b) Măsuri constructive pentru limitarea propagării incendiului în interiorul compartimentului de incendiu.

Preîntâmpinarea propagării incendiilor în interiorul unui compartiment de incendiu, se face prin pereți, planșee și uși a căror rezistență la foc trebuie să respecte prevederile din tab. 2.4.2. din P118-99 în raport cu densitatea sarcinii termice sau în raport cu nivelul riscului de incendiu conform tab. 3.4.4 din P118/99:

- Spațiul în care este amenajată centrala termică este separat față de spațiile cu alte destinații cu pereți A1 și REI $\geq$ 180 min și planșee A1 și REI $\geq$ 120 min, așa cum prevede tab. 3.8.4 din P118-99. Ușa de la camera centralei termice va fi rezistentă la foc 15 minute conform art. 2.3.48 din P118/1999.
- Spațiul în care este amplasată centrala de avertizare incendiu (ECS) este separat de restul funcțiunilor prin pereți și planșee rezistenți la foc 1 ora și ușă rezistentă la foc 30 minute prevăzută cu dispozitiv de autoînchidere, conform art. 3.9.2.4 din P118/3-2015, modificat în 2018.
- Spațiile cu risc mijlociu de incendiu (bucatarie) se protejează față de spațiile învecinate cu pereți și planșee A1 și REI $\geq$ 60 min și uși rezistente conform tab. 3.4.4 din P118-99.

- Chepengul prevăzute în planșeu spre pod se protejează cu elemente de închidere rezistente la foc 30 de minute conform art. 2.4.39 din P118/99.

c) Sistem de evacuare a fumului și a gazelor fierbinți.

Nu este cazul.

d) Instalarea de bariere contra fumului.

Nu este cazul.

e) Sistemele și instalațiile de detectare, semnalizare, alarmare și stingere a incendiului

Conform articolului 3.3.1 din P118/3-2015, modificat în 2018, litera e) clădirile de sanătate cu paturi stationare/ pentru supraveghere, îngrijirea ori cazare/adapostire bătrânilor, persoanelor cu dizabilități sau lipsite de adapost, cu aria desfășurată mai mare de 150 mp **se echipează** cu instalație de detectare, semnalizare și avertizare a incendiilor.

Conform Normativ P118/2-2013, modificat în 2018, art. 4.1 lit. g) clădirea **nu se echipează** cu instalații de stingere cu hidranți interiori.

Conform Normativ P118/2-2013, modificat în 2018, art. 6.1 lit. e) clădirea **nu se echipează** cu instalații de stingere cu hidranți interiori.

f) Măsurile de protecție la foc pentru instalațiile de ventilare – climatizare.

Nu este cazul.

g) Măsurile constructive pentru fațade.

Nu este cazul.

3.3. Limitarea propagării incendiului la vecinătăți

a) Distanța de siguranță asigurată conform reglementărilor tehnice.

Limitarea propagării incendiilor la vecinătăți se face prin respectarea distanțelor de siguranță impuse prin tabelul 2.2.2. din P.118 – 99 în raport cu gradul de rezistență la foc al acestora.

Distanțele dintre clădirea la care ne referim și vecinătăți sunt:

- Nord – teren liber de construcții pe o distanță mai mare de 15,00 m;
- Sud – drumul județean și locuință la distanța de 21,13 m;
- Est – teren liber de construcții pe o distanță mai mare de 15,00 m;
- Vest – teren liber de construcții pe o distanță mai mare de 15,00 m;

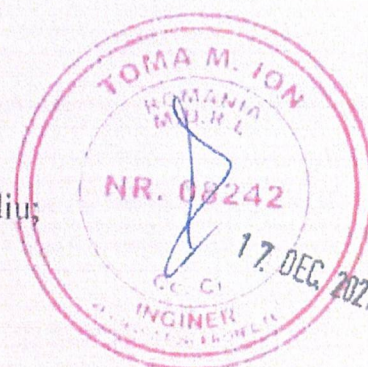
Din planul de situație se poate observa că se respectă în totalitate distanța de siguranță din tab. 2.2.2 din P118-99.

b) Măsuri constructive pentru preîntâmpinarea propagării incendiilor pe fațade și la acoperiș

Nu este cazul.

c) Măsuri de protecție activă

- Instalații de semnalizare și alarmare în caz de incendiu;
- Detector de gaz în bucătărie (aragaz cu butelie).



3.4. Evacuarea utilizatorilor

A. Precizări privind căile de evacuare

a. Alcătuirea constructivă a căilor de evacuare, separarea de alte funcțiuni prin elemente de separare la foc și fum, protecția golurilor din pereții ce le delimitează.

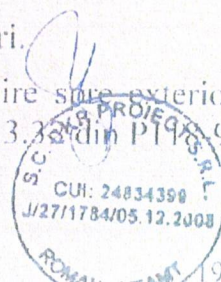
Prin cale de evacuare se înțelege traseul parcurs de utilizator de la ieșirea dintr-un dormitor, sala de mese, birou, bucatarie etc. până la sosirea acestuia în exteriorul construcției.

În spațiile analizate căile de evacuare sunt constituite din holuri și coridoare care trebuie protejate față de spațiile învecinate în conformitate cu prevederile din normativul P118-99.

Pereții care separă căile de evacuare la spațiile pentru sănătate încadrate în **gradul III** de rezistență la foc trebuie să asigure cerințele din tab. 4.2.54 din P118-99 și anume:

- $A1$ și $EI \geq 45$ min la coridoare
- $A1$ și $EI \geq 45$ min la holuri
- $A1$ și $EI \geq 150$ min la pereții care închid casa scări.

Planșeele care separă casele scărilor și căile lor de ieșire spre exterior față de restul construcției trebuie să asigure $A1$ și $REI \geq 60$ min. (art. 2.3.33 din P118-99).



Grinzile, podețele și rampele scărilor interioare închise sau deschise trebuie să fie A1 și $R \geq 60$ min în clădiri gradul III de rezistență la foc (art. 2.3.33. din P118/99).

Ușile aflate pe căile de evacuare vor fi pivotante, cu praguri ce nu vor depăși 2,5 cm înălțime (daca acestea sunt necesare, se vor racorda la pardoseala prin pante) conform art. 2.6.18 din P118-99.

Spatiile analizate indeplinesc conditiile normativului P118-99 cu privire la conditiile de combustibilitate si rezistenta la foc pentru caile de evacuare astfel incat siguranta utilizatorilor este asigurata.

b. Măsurile pentru asigurarea controlului fumului pe căile de evacuare

Controlul fumului pe casa scării se asigură și prin prevederea de dispozitive de autoînchidere la ușile care închid golurile de acces în aceasta, conform art. 2.6.23 din P118/99.

c) Tipul scărilor

Conform normativ NP063 – 2002 anexa, scara de la subsol la parter este o scară interioară din beton armat cu o rampă înclinată și trepte drepte.

d) Geometria căilor de evacuare

- Lățimea holurilor - 2,00 m;
- Lățimea ușilor - 0,90 x 2,10 m; 1,50 x 2,10 m;

e) Timpii și lungimile de evacuare

Timpii de evacuare respectiv lungimea căilor de evacuare în clădiri de **gradul III** de rezistență la foc și evacuare în doua directii trebuie să corespundă cerințelor din tab. 4.2.53 din P118-99 și anume:

Pentru evacuarea in doua directii:

$$T_{ev} \leq 45 \text{ secunde}$$

$$L_{ev} \leq 18 \text{ m}$$

Pentru evacuare intr-o singura directie:

$$T_{ev} \leq 30 \text{ secunde}$$

$$L_{ev} \leq 12 \text{ m}$$



f) Numărul fluxurilor de evacuare

Numărul de fluxuri de evacuare ce trebuie asigurat pentru evacuarea persoanelor se determină cu relația:

$$F = \frac{N}{C} \text{ conform art. 2.6.56 din P118 - 99 în care:}$$

F – numărul de fluxuri

N – numărul de persoane care trebuie să treacă prin calea de evacuare

C – capacitatea normată de evacuare pentru un flux

C = 50 persoane / flux conform tab. 3.6.4 din P.118 – 99

N = 20 persoane

$$F = \frac{20}{50} = 0,4 \text{ fluxuri}$$

F = 1 flux

Conform art. 2.6.60 din P118-99, pentru un flux trebuie asigurat un gabarit liber pe căile de evacuare de cel puțin 0,80 m.

Spațiile analizate depășesc cu mult această prevedere fapt ce asigură evacuarea în siguranță a utilizatorilor.

g) Existența iluminatului de siguranță, tipul și sursa de alimentare cu energie electrică de rezervă.

Tipurile de iluminat de siguranță cu care se echipează clădirea sunt:

- a. Iluminat de siguranță pentru continuarea lucrului;
- b. Iluminat de securitate care este constituit din:
 - iluminat pentru intervenții în zone de risc;
 - iluminat pentru evacuarea din clădire;
 - Iluminat de securitate pentru veghe;

- a. Iluminatul de siguranță pentru continuarea lucrului este prevăzut în camera centralei de detecție și va fi asigurat de corp de iluminat echipat cu kit de urgență, cu funcționare pe tot parcursul unei eventuale intervenții.

b. Iluminat de securitate

- Iluminatul **de securitate pentru interventii** este prevazut in spatiile unde sunt montate centrale termice, si va fi asigurat de corpuri de iluminat normal cu lampi fluorescente echipate cu kit-uri de emergenta autonome cu acumulator local cu timp de comutare automata in cel mult 5 s de la disparitia tensiunii de alimentare si autonomie in functionare de minim 1 h, conform tab 7.23.1 din I7 – 2011;

- Iluminatul **de securitate pentru evacuare** este asigurat de corpuri de iluminat tip autonome cu iluminare permanenta (luminobloc-EXIT) avand dispozitive de comutare automata in cel mult 5 s de la disparitia tensiunii de alimentare si o autonomie in functionare de minim 2 h, conform tab 7.23.1 din I7 – 2011. Acestea vor fi din materiale clasa B de reactie la foc si vor fi amplasate conform art 7.23.7.2 din I7 – 2011 la fiecare usa de iesire destinata a fi folosita in caz de urgenta, in exterior langa fiecare iesire din cladire si la usile care asigura evacuarea persoanelor din grupurile sanitare indiferent de suprafata.

Corpurile de iluminat de siguranta pentru evacuare s-au ales din gama omologata, existenta pe piata prevazute cu tuburi fluorescente 2x8W. Acestea s-au prevazut pe caile de evacuare deasupra usilor si la iesirea din grupurile sanitare cu S_{max} 8 mp. In functie de locul de amplasare, corpurile de iluminat de siguranta vor fi inscriptionate cu autocolantele specifice („EXIT”, etc.).

- Iluminatul **de securitate pentru veghe** este prevazut in spatiile unde este necesara o supraveghere in timpul noptii (dormitoare) si va fi asigurat de corpuri de iluminat normal cu functionare permanenta conform tab 7.23.10 din I7 – 2011;

h) Prevederea de dispozitive de siguranță la uși.

Nu este cazul.

i) Timpul de siguranță al căilor de evacuare.

Nu este cazul de precizări suplimentare în condițiile în care pereții care le delimitează asigură $REI \leq 150$ min.

j) Marcarea căilor de evacuare

Se face prin întocmirea planurilor de evacuare pe care se marchează cu culoare verde traseele de evacuare, poziția stingătoarelor și a tabloului electric și folosirea de lampi pentru iluminat de siguranță – tip indicator luminos conform marcărilor stabilite de HG 971/2006, SR ISO 3864-1.

Marcarea cailor de evacuare se va realiza conform STAS 297 amortizat cu Directiva Europeană nr. 92/58/CEE și SR ISO 6309 Protecția Impotriva Incendiilor – Indicatoare de Securitate.

B. Măsurile speciale pentru evacuarea copiilor

Nu este cazul.

C) Precizări privind salvarea persoanelor pe timpul intervenției

Nu este cazul.

3.5. Securitatea forțelor de intervenție

A. Precizări privind amenajările prevăzute pentru accesul forțelor de intervenție în incintă și în clădire.

Accesul forțelor de intervenție în incintă se poate face prin curtea construcției studiate din drumul județean.

Accesul pompierilor în clădire se face pe ușile exterioare.



B. Precizări privind caracteristicile tehnice ale acceselor carosabile.

Accesele carosabile la acest obiectiv sunt constituite din străzi asfaltate, accesibile în orice anotimp, dimensionate pentru traficul auto greu.

a. Numărul de accese - 1

b. Dimensionări, gabarite - min 6 m lățime.

c. Trasee;

Forțele de intervenție ce aparțin de ISU al jud. Neamț, Secția de pompieri Roman se deplasează la acest obiectiv pe traseul Roman – sat Izvor, com. Ion Creangă, jud. Neamț.

În caz de incendiu traseul de deplasare al detașamentului de pompieri al ISU „Petrodava” Roman aflate la aproximativ 14 km distanță, pot ajunge la obiectiv în aproximativ 17 minute.

d. Realizare și marcarea

Drumurile aflate pe traseu sunt asfaltate, dimensionate pentru trafic auto greu și cu raze de curbura care permit accesul ușor al autospecialelor.



C. Precizări privind ascensoarele pentru pompieri

Nu este cazul.

4. Echiparea și dotarea cu mijloace tehnice de apărare împotriva incendiilor

A. Precizări privind nivelul de echipare și dotare cu mijloace tehnice de apărare împotriva incendiilor.

Spațiile analizate vor fi dotate cu:

- instalații de semnalizare și alarmare în caz de incendiu;
- stingătoare.

B. Sisteme de semnalizare și alarmare în caz de incendiu.

a. Gradul de acoperire, zonele de detectare și alarmare la incendiu

Gradul de acoperire a instalației de semnalizare și avertizare este total.

Cu detectori de incendiu și declansatoare manuale vor fi protejate toate spațiile analizate indiferent de nivelul riscului de incendiu.

Alarmarea utilizatorilor în caz de incendiu va fi încorporată în ansamblul centralei de detectare și semnalizare a incendiilor, semnalul sonor fiind de min. 90 dB la o distanță de 1 m. În acest sens în interiorul și exteriorul spațiilor analizate vor fi amplasate sirene de avertizare acționate din centrala de detectare și semnalizare a incendiilor.

b. Tipul centralei, detectoarelor, declansatoarelor manuale, dispozitivelor de alarmare și parametrii funcționali specifici instalațiilor respective

Centrala de avertizare incendiu cu următoarele caracteristici:

Centrală analog adresabilă proiectată după standardul EN54, echipată cu microprocesor, recomandată pentru sisteme de incendii medii și mari;

- 1 buclă adresabilă
- suportă 250 detectoare/module pe buclă
- suport pentru managementul local al buclilor de pe unitățile slave
- compensare automată a pragului de alarmă pentru fiecare dispozitiv de pe buclă
- 64 de zone complet programabile
- 16 ieșiri de alarmă de tip open-colector
- 3 ieșiri de alarmă supervizare și cu funcția de dezactivare
- 1 ieșire de alarmă neprogramabilă
- 1 ieșire auxiliară de alarmă activabilă/dezactivabilă

- 1 iesire pentru semnalizare defecte activabila/dezactivabila
- interfata RS485 pentru interconectare cu 8 repetitoare si pana la 8 centrale slave
- interfata RS232 pentru programare si gestionare
- ecran LCD alfanumeric cu iluminare
- memorie pentru 4000 evenimente
- sursa de alimentare in comutatie 24Vdc 220Vac
- suporta pana la 8 repetitoare FC500/REP
- consola software cu interfata grafica imbunatatita, diagnosticare sistem
- configurare rapida si usoara

Detector de incendiu adresabil optic de fum:

- detectarea fumului ce se degaja la arderea lemnului, hartiei, si alte materiale.
- detectorul este proiectat folosind tehnologia SMD, camera de fum este permanent testata pentru o functionare corecta, indicare alarma LED; indicatorul de alarma emite lumina de culoare rosie;
- unghiul de vizibilitate de 3600;
- tensiune de alimentare: 17-28 Vcc;
- consum in standby: 67 mA la 24 V; consum in alarma: 45 mA la 24 V;
- timpul de resetare mai putin de 1 sec;
- suprafata max. de actionare: 110 mp;
- soclu incorporat, izolator, se leaga direct la centrala incendiu; conexiuni: prin cablu de 2x1 mm;
- temperatura de utilizare: -10 .. +550C;
- umiditate relativa: 0-95%(fara condens), curenti de aer, neafectat;

Detector de incendiu adresabil optic de temperatura:

detector adresabil de temperatura

isolator inclus

conexiune pe 2 fire

indicator optic de semnalizare

nu necesita dispozitiv sau setari de adresare

suprafata protejata: diametru 10 m, inaltime max. 8 m

consum 310µA in stanby, 2 Ma IN ALARMA

conform EN54-5

necesita soclu

Buton de alarmare incendiu

- adresabil, izolator si carcasa incluse, semnalizare optica prin LED a starii de alarma
- culoare rosie - este indicata pentru utilizarea in sistemele antiincendiu;
- echipat cu iesire NO/NC;
- terminal dublu pentru intrare / iesire (indicat in cazul montării în buclă al dispozitivelor);
- cheie de test, pentru acţionarea microintrerupătorului fără apăsare de mână;
- tensiune de alimentare: 12 – 28Vcc;
- consum în alarmă: 27 mA.

Sirena de incendiu interior adresabila

- izolator si soclu inclus;
- setare nivel acustic 100 dB la 1 m;
- alimentare 17-28 Vcc;
- consum in alarma, sirena: 150 mA;
- consum in alarma, flash: 250 mA;
- temperatura de utilizare: -25 ...+700C;
- 3 tonalitati diferite (masina politie, masina pompieri, ambulanta);
- culoare flash: rosie
- material ABS plastic;
- umiditate relativa: 5-95% (fara condens);

Sirena de incendiu exterior

- semnalizare luminoasa pulsatorie (flash);
- autoprotectie la taierea firelor; autoprotectie la demontare;
- exterior estetic din policarbonat, protectie suplimentara metalica;
- tensiune de alimentare: 24 Vcc; acumulator intern de 12V/2,8Ah;
- consum in alarma 1,4 A (maxim 2,8A);
- timp maxim de alarmare ajustabil;
- sonor: 103 dB la 3 m;
- temperatura de functionare: -25 .. +550C;
- dimensiune: 20,8 x 25,2 x 9,8 cm;
- greutate: 2,3 Kg;
- corespunde normei de protectie IP 34;



C. Instalații de stingere a incendiilor.

Conform Normativ P118/2-2013, modificat in 2018, art. 4.1 lit. g) clădirea **nu se echipează** cu instalatii de stingere cu hidranti interiori.

Conform Normativ P118/2-2013, modificat in 2018, art. 6.1 lit. e) clădirea **nu se echipează** cu instalatii de stingere cu hidranti interiori.

D. Stingătoare

a. Tipul și caracteristicile de stingere

Pentru astfel de obiective se recomandă stingătoare cu pulbere tip P6, cu pulberi stingătoare ABC și presurizate cu azot.

Caracteristicile tehnice pentru acest tip de stingător sunt:

- | | |
|--|-------------|
| - Substanța de stingere | pulbere ABC |
| - Cantitatea de substanță de stingere | 6 kg |
| - Capacitatea minimă de stingere Focar | 21A; 113BC |
| - Masa totală | 10 kg |



b. Numărul și modul de amplasare

Conform art. 3.10.1 din P118-99, clădirile civile se dotează cu stingătoare, asigurând un stingător portabil cu pulbere de 6 Kg sau echivalentul acestuia pentru o arie construită de maximum 250 mp dar minimum două stingătoare pe fiecare nivel al clădirii.

Cu aceste considerente, pentru spațiile analizate dotarea cu stingătoare trebuie să cuprindă:

- 2 buc tip P6 – subsol
- 2 buc tip P6 – parter
- 2 buc tip P3 – în centrala termică

Stingătoarele se amplasează la vedere, în zona ușilor de acces și la 1,40 m față de pardoseală.



5. Condiții specifice pentru asigurarea intervenției în caz de incendiu

a) Sursele de alimentare cu apă

Pentru alimentarea cu apă a autospecialelor de intervenție se va utiliza rețeaua de apă potabilă existentă în localitate.

b) Poziționarea racordurilor de alimentare cu energie electrică.

Tabloul electric general este amplasat în hol/sală de așteptare la parterul clădirii.

c) Date privind serviciul privat pentru situații de urgență

Conform art. 37 din Ordinul MAI nr. 75/2019 clădirea studiată nu se încadrează în categoria celor ce au obligația constituirii de servicii proprii tip PI pentru situații de urgență.

d) Zonele în care se depozitează substanțe periculoase precum și echipamentul individual de protecție a personalului.

În clădire nu există zone în care să fie depozitate substanțe periculoase.

Dat fiind natura materialelor combustibile, ca echipament de protecție pentru personalul de intervenție se recomandă folosirea măștii contra gazelor și fumului și chiar a aparatului izolat.



6. Măsuri tehnico – organizatorice.

A) Măsuri necesare a fi luate potrivit reglementărilor tehnice în funcție de situația existentă.

Orice modificări constructive față de situația prezentată se vor face numai cu acordul scris al proiectantului.

Dacă modificările înrăutățesc protecția la foc a obiectivului se impune reautorizarea construcției.

B) Încadrarea construcției în nivelurile de performanță.

Prin precizările prezentate în prezenta documentație consider că sunt îndeplinite condițiile minimale cu privire la îndeplinirea cerinței de calitate „securitate la incendiu” și se poate emite autorizația de securitate la incendiu.

Beneficiarul poate lua și alte măsuri de îmbunătățire a protecției la foc a spațiilor analizate cum ar fi dotarea spațiilor cu instalație de stingere a incendiilor a incendiilor, stingătoare cu gaze inerte, etc..

C) Documente de organizare a apărării împotriva incendiilor.

Documentele de organizare a activității de prevenire și stingere a incendiilor (conform OMI nr.163/28.02.2007 art. 17)

- Dispoziție privind stabilirea modului de organizare și a responsabilităților privind apărarea împotriva incendiilor.
- Instrucțiuni de apărare împotriva incendiilor și atribuții ale salariaților la locurile de muncă.
- Dispoziție privind reglementarea lucrului cu foc deschis și a fumatului.
- Dispoziție privind organizarea instruirii personalului
- Dispoziție de numire a cadrului tehnic atestat sau a personalului de specialitate cu atribuții în domeniul apărării împotriva incendiilor.
- Măsuri speciale de apărare împotriva incendiilor pentru perioade caniculare sau secetoase.

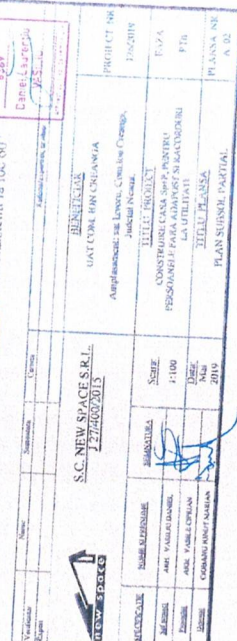


ÎNTOCMIT,
Inga Verginica Pleșca

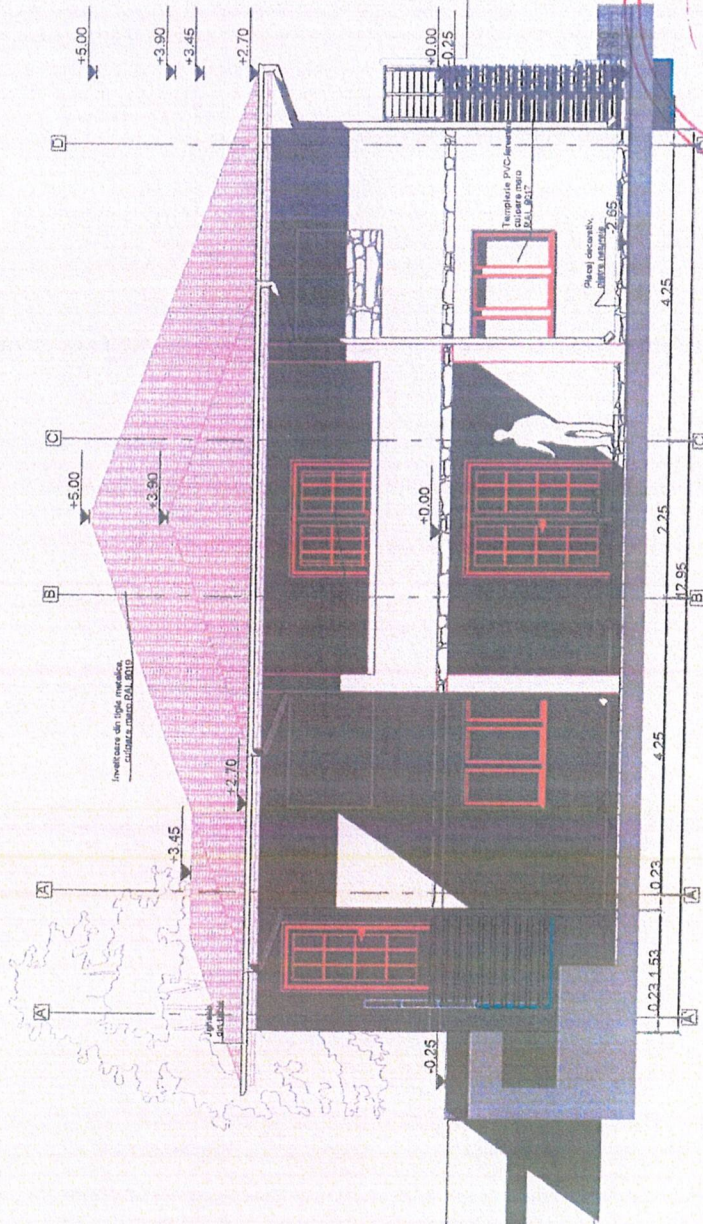


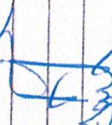


Perciò resistenti la foc 60.

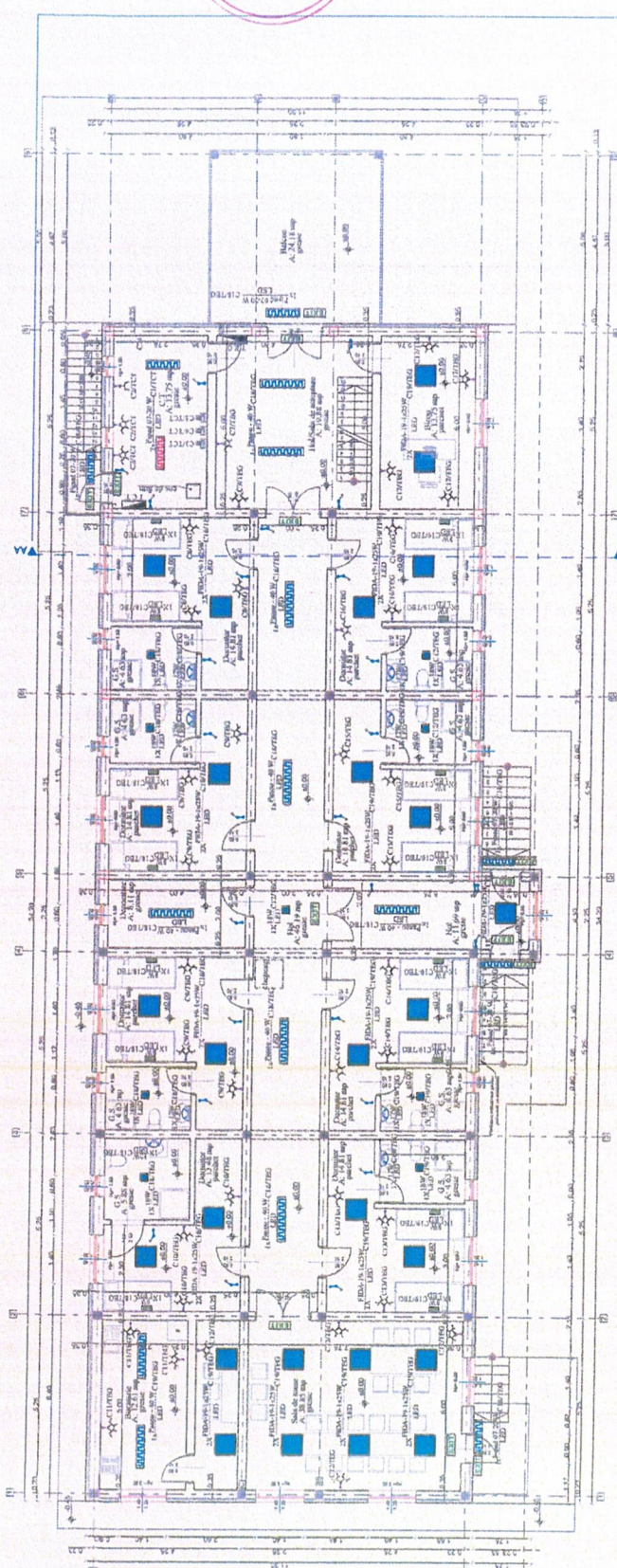


[illegible]



Verificator Expert	Nume	Semnatura	Cetinta
 S.C. NEW SPACE S.R.L. J 27/400/2015			
SPECIFICATIE	NUME SI PRENUME	SEMNATURA	Scara:
Sf. proiect	ARH. VASILIU DANIEL		1:100
Proiectul	ARH. VASILE CIPRIAN		Data:
Desenele	CIOBANU IONUT MARIAN		Mai 2019

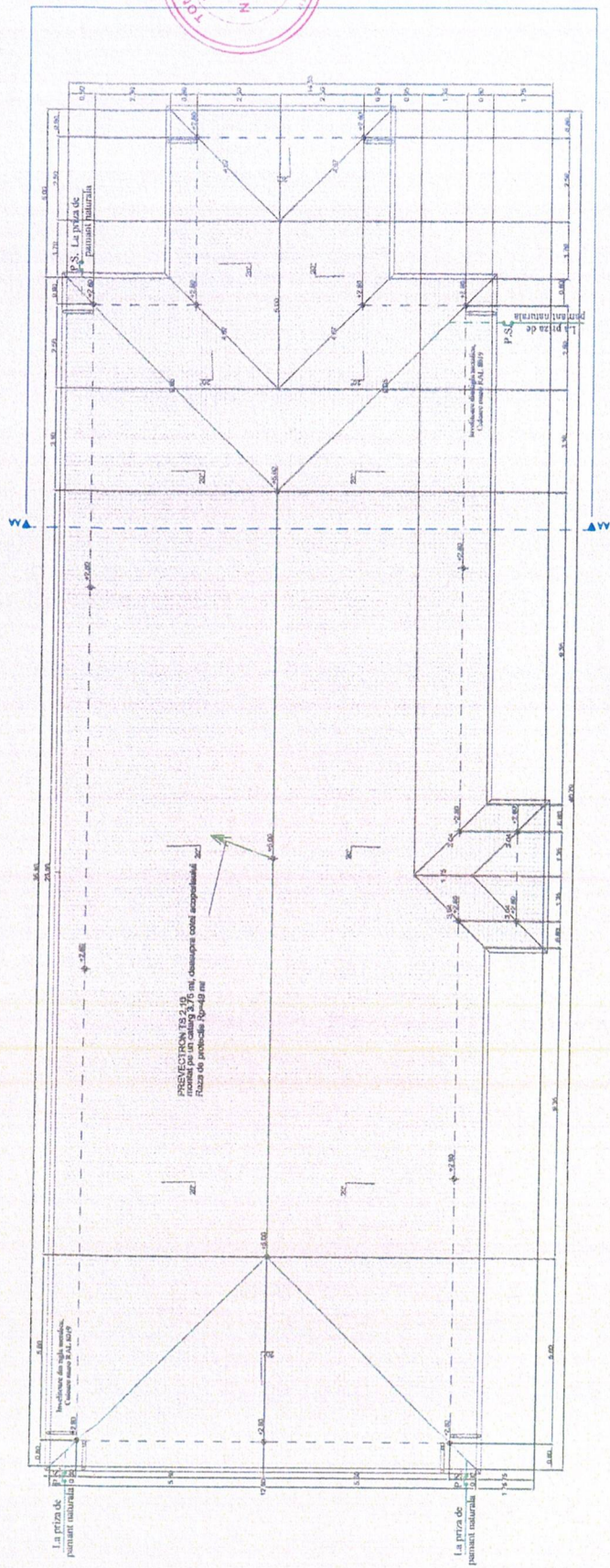
BENEFICIAR	PROIECT NR.
COM. ION CREANGA	126/2019
Amplasament: sat Izvoru, Com. Ion Creanga, Judetul Neamt.	FAZA
TITLU PROIECT	PTh
CONSTRUIRE CASA SP+P. PENTRU PERSOANELE FARA ADAPOST SI RACORDURI LA UTILITATI	PLANSA NR.
TITLU PLANSA	A. 07
FATADA PRINCIPALA	



- LEGENDA:**
- Corp de iluminat tip pavoas LED 1x40W;
 - Corp de iluminat tip LED 1x20W;
 - Corp de iluminat tip LED 1x20W coligat cu axa inchisa pentru interventie;
 - Corp de iluminat tip LED 1x20W LED;
 - Corp de iluminat tip LED 1x18W LED;
 - Corp de iluminat tip LED 1x12W LED;
 - Corp de iluminat cu lampa cu incandescent pentru iluminat de veghe;
 - Corp de iluminat de tip autozon, panou de iluminat de tip autozon, introncat, comutator perie;
 - Priza electrica monofazata cu contact de protectie;
 - Tablouri electrice;

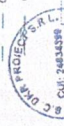


VERIFICATOR: TOMEA DUMITRU		PROIECTANT: GENERAL	REZ. D.P. NR. din DATA
PROIECTANT: SC DKR PROIECT SRL		SUBSISTANTA: CERINTA	
Beneficiar: UAT COMUNA RON CREANGA			
Specificatie:	Nume:	SCARA:	Faza:
RELEVAT:	Ing. Razvan Popa	1:100	PTH
VERIFICAT:	Ing. Razvan Popa	DATA:	Proiect in
		11.2021	594/2021
			Amplasament: sat Lupsa, com. Ion Creanga, judet Harghita
			PLAN: ANEXA P.2
			INSTALATII ELECTRICE
			PLAN PARTIAL



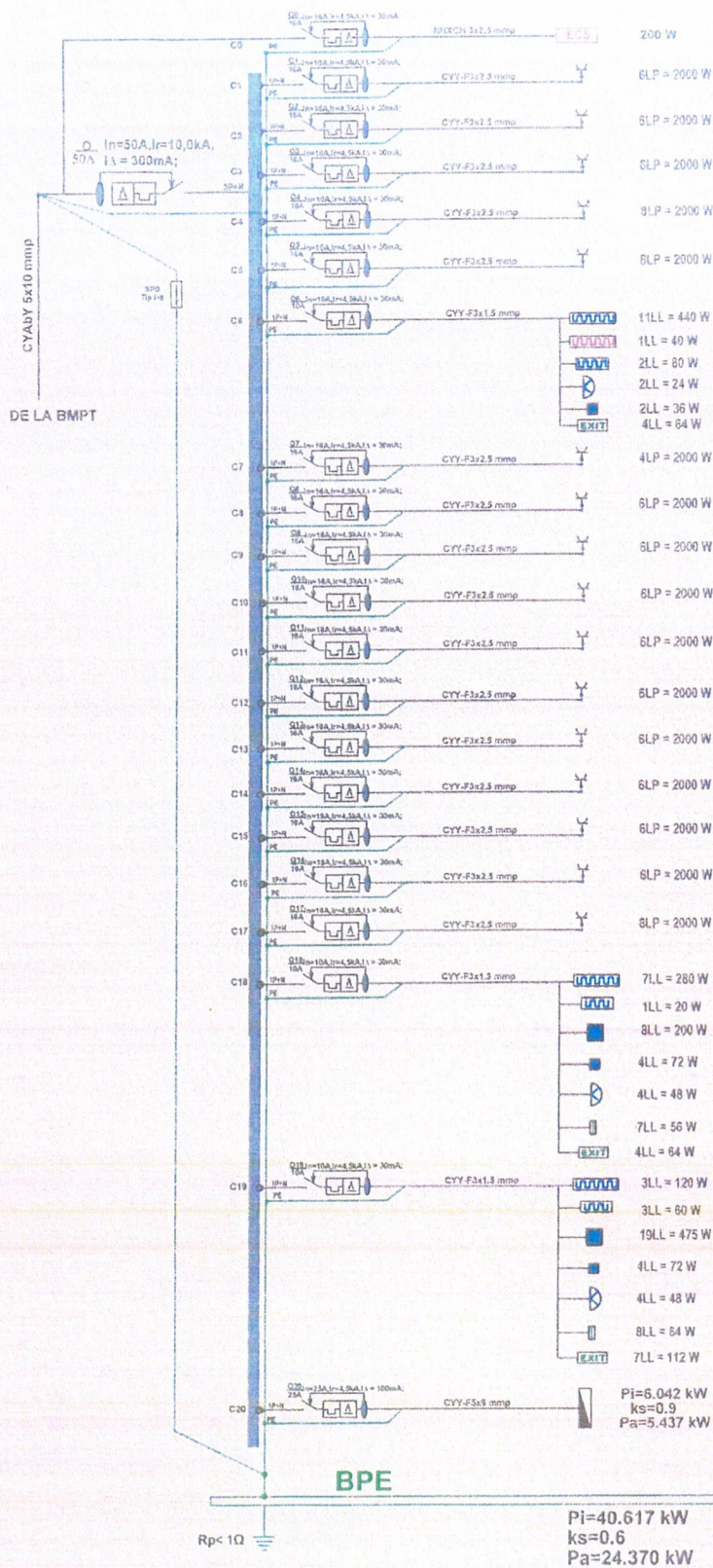
LEGENDA

INSTRUMENT DE AMPLASARE (PDS) PROSECUTION TO 2.05
 CONDUCTA DE CUMPARARE DE 22-40x40 cm
 CUTE DE CONSIGLIU



VERIFICAT/COMPERT TEHNIC			
PROIECTANT			
SC DKR PROJECT SRL			
CUI: 24834388			
12.2004			
11.2021			
PROIECTANT GENERAL			
SOLNATURA			
CERINTA			
REF. DEZ. NR. 10242			
Beneficiar: IAT COMUNA ROSCARIU			
Proiect: "Construirea unei Siste de purmunt pentru zona de purmunt natural"			
Amplasament: sat Proiectant, judet Harghita			
INSTALATIE ELECTRICE			
PLAN INVESTITIIE			
Faza: P.T.			
Proiect de: 584/2021			
17.11.2021			
17.11.2021			
17.11.2021			

TABLOU ELECTRIC GENERAL



LEGENDA:

Circuit / coloana electrica
Conductor de protectie (PE) / Conductor de legare
la priza de pamant;
Intrerupator automat (disjuncteur) cu protectie
la suprasarcina si scurt circuit;
Intrerupator autumat (disjuncteur) cu protectie
la suprasarcina si scurt circuit si curent diferential;
Contactorul releeu de comanda.

PROJECTANT GENERAL

SEMNATURA	CERINTA	REF/EXP NR	din DATA
-----------	---------	------------	----------

Beneficiar: UAT COMUNA ION CREANGA

Faza:
PTh

Proiect: "Construire casa Sp-P. pentru persoanele fara adapost si

Project nr.

racorduri la utilitati"
Amplasament: cat la vizi, cum, lon Creanor, indel Neam

584/2021

INSTALLATION ELECTRICE

PI-ANSA E4

VERIFICATOR/EXPERT TECHNIC

PROIECTANTE

SC DKR PROIECT SRL

C.I.J. RO24834399; J27/1734/2008

Specificatie

Numcle

Semnătura

SCARA

RELEVANT

ng Verginisa

0

DESENAT

ng Radu Ple

2250

12-ALA



ORDINUL ARHITECTILOR
DIN ROMANIA
8389
Daniel Laurentiu
VASILIU
Arhitect - 20.05.2019

Verificator	Numr	Semnatura	Carinta	Releat-expertiza, nr./data															
Expert				Arhitect - VASILIU Arhitect - GR. LE SEMNATURA															
 <u>S.C. NEW SPACE S.R.L.</u> <u>J 27/400/2015</u>				<u>BENEFICIAR</u> UAT COM. ION CREANGA Amplasament: sat Izvoru, Com. Ion Creanga, Judetul Neamt.															
<table><tr><th><u>EFICACITATE</u></th><th><u>NUME SI PRENUME</u></th><th><u>SEMNATURA</u></th><th><u>Scara</u></th></tr><tr><td><u>Sef proiect</u></td><td>ARIH. VASILIU DANIEL</td><td rowspan="3"></td><td>1:100</td></tr><tr><td><u>Proiectat</u></td><td>ARIH. VASILE CIPRIAN</td><td><u>Data</u></td></tr><tr><td><u>Execut</u></td><td>CIORBANU IONUT MARIAN</td><td>Mai 2019</td></tr></table>				<u>EFICACITATE</u>	<u>NUME SI PRENUME</u>	<u>SEMNATURA</u>	<u>Scara</u>	<u>Sef proiect</u>	ARIH. VASILIU DANIEL		1:100	<u>Proiectat</u>	ARIH. VASILE CIPRIAN	<u>Data</u>	<u>Execut</u>	CIORBANU IONUT MARIAN	Mai 2019	<u>TITLU PROIECT</u> CONSTRUIRE CASA Sp+P, PENTRU PERSOANELE FARA ADAPOST SI RACORDURI LA UTILITATI	
<u>EFICACITATE</u>	<u>NUME SI PRENUME</u>	<u>SEMNATURA</u>	<u>Scara</u>																
<u>Sef proiect</u>	ARIH. VASILIU DANIEL		1:100																
<u>Proiectat</u>	ARIH. VASILE CIPRIAN		<u>Data</u>																
<u>Execut</u>	CIORBANU IONUT MARIAN		Mai 2019																
				<u>TITLU PLANSA</u> SECTIUNE TRANSVERSALA															
				PROIECT NR. 126/2019 FAZA PTh PLANSA NR. A. 05															

[illegible]

Numele și prenumele verificatorului atestat

TOMA M. ION

Adresa: Str. Henri Coandă nr.6

Bl. V4 Ap.14 Galați

Tel. 0740/485575

Nr. leg. M.D.R.L.: 08242

Nr. 1333 Data 17.12.2021

conform registrului de evidență

R E F E R A T

privind verificarea de calitate la cerința „Cc + Ci”

securitate la incendiu

a proiectului nr. 126/2019 – „**Construire casă Sp+P, pentru persoanele fără adăpost
și racorduri la utilități**”

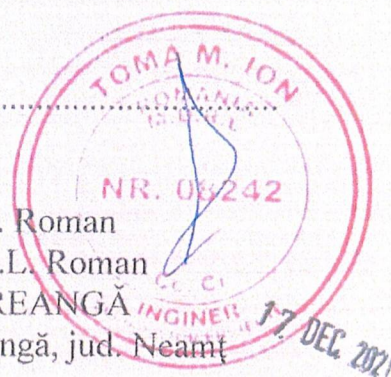
sat Izvoru, com. Ion Creangă, jud. Neamț

Faza: **PTh**

ce face obiectul contractului

1. Date de identificare:

- proiectant general: S.C. NEW SPACE S.R.L. Roman
 - proiectant de specialitate: S.C. DKR PROIECT S.R.L. Roman
 - investitor: UAT COMUNA ION CREANGĂ
 - amplasament: sat Izvoru, com. Ion Creangă, jud. Neamț
- Cod poștal



- Data prezentării proiectului pentru verificare: 17.12.2021

2. Caracteristici principale ale proiectului și ale construcției:

- Tipul construcției: civila
- Destinația construcției: Spații pentru cazarea persoanelor lipsite de adăpost
- Categoria de importanță: C - normala
- Clasa de importanță: III
- Aria construită: $A_c = 374,00 \text{ mp}$
- Aria desfășurată: $A_d = 550,00 \text{ mp}$
- Volumul: $V = 2\,120,00 \text{ mc}$
- Regimul de înălțime: Sp+P
- Numărul maxim de utilizatori: $N = 20 \text{ persoane}$
- Gradul de rezistență la foc: III
- Riscul de incendiu: mic
- Distanțele de siguranță față de vecinătăți: conform tab. 2.2.2 din P118-99.

3. Documente ce se prezintă la verificare:

Tema de proiectare:

Certificat de urbanism nr:emis de

Autorizația de construire nr.....emisa de

Memorii tehnice pe specialitati: NU

Scenariu de securitate la incendiu: DA

Alte documente: NU.

4. Concluzii asupra verificării:

a) În urma verificării se consideră proiectul corespunzător, semnându-se și ștampilându-se conform îndrumătorului;

b) În urma verificării se consideră proiectul corespunzător pentru faza verificată semnându-se și ștampilându-se conform îndrumătorului, cu următoarele condiții obligatorii a fi introduse în proiect prin grija investitorului de către proiectant:

Nu este cazul.

Am primit 2 (doua) exemplare
Investitor / Proiectant

Am predat 2 (doua) exemplare
Verificator tehnic atestat,
Ing. Toma M. Ion

