

## SCENARIU DE SECURITATE LA INCENDIU PRELIMINAR

### ”CENTRU DE INVATAMANT IN DOMENIUL ELECTRIC, ELECTRO-MECANIC SI MECANIC cu instalatii aferente, alimentare cu energie electrica, alimentare cu apa (inclusiv realizare rezerva de incendiu), canalizare, alimentare cu gaze naturale, avand regim de inaltime P+4E”

Documentația analizează și evaluează interdependența nivelurilor de performanță, timpii de siguranță la foc, timpii de intervenție, măsurile tehnice – organizatorice, condițiile de asigurare a intervenției și mijloacele de prevenire și stingere a incendiilor. Scenariul de siguranță la foc a fost structurat conform Ordinului MAI nr. 180/2022 pt. aprobarea metodologiei de elaborare a scenariilor de siguranță la foc pentru concepție fiind utilizate principalele reglementări tehnice și acte normative cu incidență în domeniul securității la incendiu Legea nr 307 din 12.07.2006 privind apararea împotriva incendiilor, Ordinul MAI nr 180/2022 privind metodologia de avizare și autorizare din punct de vedere al prevenirii și stingerii incendiilor, H.G.R. nr. 571/2016 modificată cu HGR 1181/2021, pentru aprobarea categoriilor de construcții, instalații tehnologice și alte amenajări care se supun avizării și/sau autorizării privind prevenirea și stingerea incendiilor, Ordin nr. 163 al M.I. din 28.02.2007, Normativ P 118/1999-Normativ de siguranța la foc a construcțiilor, Normativ pentru specific construcțiilor pentru școli și licee, indicativ NP-010-2021, STAS 10903/2-79-Determinarea sarcinii în construcții, normative pentru proiectarea și executarea, respectiv pentru exploatarea instalațiilor de ventilație I5-2010, instalațiilor sanitare I9-2022, instalațiilor de încălzire I13/2015; normativ pentru proiectarea, executia și exploatarea instalațiilor electrice aferente cladirilor I7/2011, Normativ privind siguranța la incendiu a construcțiilor, partea a III-a instalații de detectare, semnalizare și avertizare incendiu, P118-3-2015, Normativ privind siguranța la incendiu a construcțiilor, partea a II-a instalații de stingere, P118-2-2013, în scopul îndeplinirii cerinței de calitate "C" impusă de Legea 10/1995 privind calitatea în construcții.

#### 1. Caracteristicile construcției sau amenajării

1.1. Datele de identificare	Denumire "CENTRU INVATAMANT IN DOMENIUL ELECTRIC, ELECTRO-MECANIC SI MECANIC cu instalatii aferente, alimentare cu energie electrica, alimentare cu apa (inclusiv realizare rezerva de incendiu), canalizare, alimentare cu gaze naturale, avand regim de inaltime P+4E" Universitatea „Stefan cel Mare” Suceava Strada Universității 13, Suceava cod:720229 nr.tel: 0230 216 147, rectorat@usv.ro Invatamant universitar Nu este cazul Activitati de intretinere si exploatarea instalatiilor utilitare categoria "C" -normala
1.2. Destinația	Proprietar/beneficiar Adresa, nr.tel.e-mail Funcțiuni principale Funcțiuni secundare Funcțiuni conexe
1.3. Categoria de importanță	Construcție civilă încadrată în categoria cladirilor pentru învățământ.
1.4. Particularități specifice construcției/amenajării	Obiectivul analizat este alcătuit din 3 corpuri de clădire denumite corp A+B, corp C respectiv corp D. Corpurile A și B adapostesc spații de învățământ și funcțiuni complementare acestei activități. Corpul C adaposteste centrala termică.

INSPECTORATUL PENTRU  
SITUATII DE URGENTA  
AL JUDETELUI  
SUCEAVA  
VIZAT  
Spre  
NESCIMBARE  
NR. 2

b) tipul parcajului

Nu este cazul

Corp A+B : regim de inaltime P+4  
Corp C: regim de inaltime P+Supanta  
Corp D : regim de inaltime P

c) regimul de inaltime si  
volumul constructiei

Volum CORP A+B:	23414,74 mc
Volum CORP C:	5639,39 mc
Volum CORP D:	414,92 mc

Aria construita CORP A+B: 1241,29 mp

Aria construita CORP C: 981,60 mp

Aria construita CORP D: 113,10 mp

d) aria construita si  
desfasurata

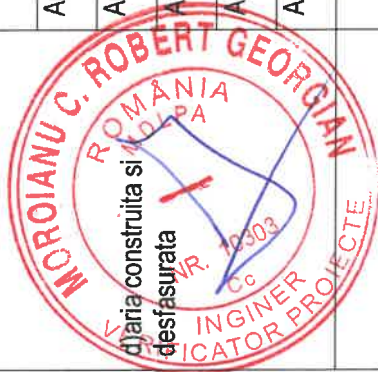
5631,19 mp

Aria desfasurat construita CORP A+B:

1070,70 mp

Aria desfasurat construita CORP C:

113,10 mp



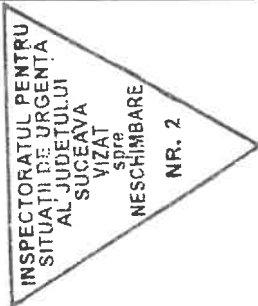
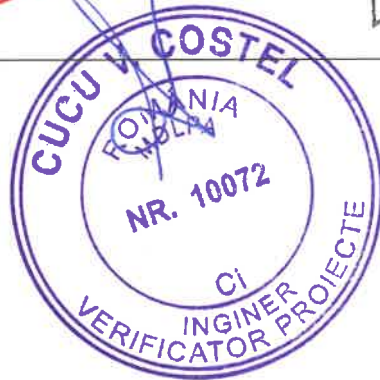
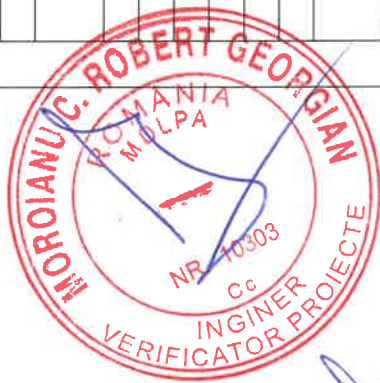
e) Principalele destinatii ale  
incaperilor si ale spatiiilor din  
cladire



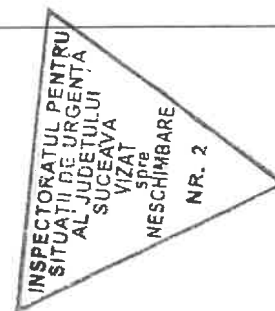
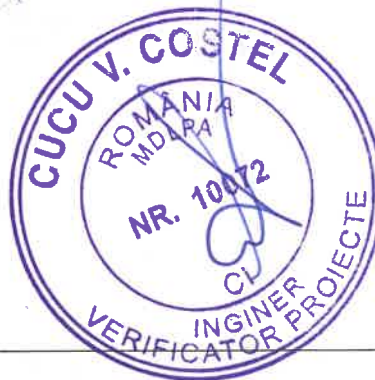
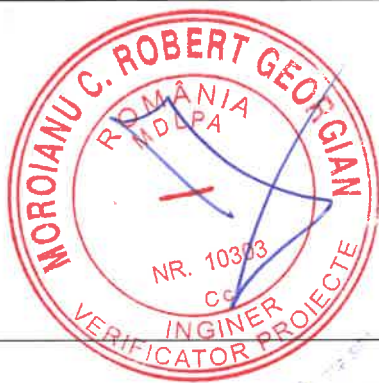
**ARIE UTILA CORP A+B**

Nivel	Număr	Denumire	Arie
PARTER			
	P101	TEHNOLOGIE GENERALA IN DOMENIUL ELECTRIC	58.74
	P101.1	ANTICAMERA	7.22
	P101.2	DEP.	7.59
	P102	CIRCUITE SI MASURI ELECTRICE SI NEELECTRICE	56.86
	P102.1	ANTICAMERA	6.98
	P102.2	DEP.	7.36
	P103	APARATE, MASINI SI ECHIPAMENTE ELECTRICE	58.49
	P103.1	ANTICAMERA	6.18
	P103.2	DEP.	8.59
	P104	CASA SCARII	20.60
	P105	DEPOZIT BIOCIDE/MAT CURATENIE	7.57
	P106	GSH	6.48

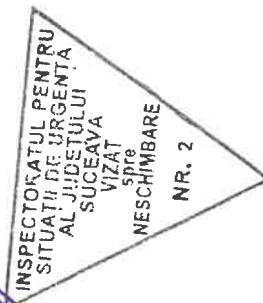
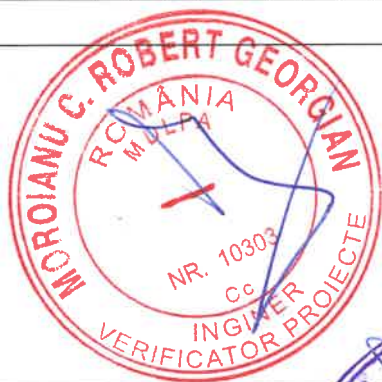
P107	GS+DUS	4.42
P108	VESTIAR INGRIJITOR	4.46
P109	CAM. TAB.	8.22
P110	HOL	200.74
P111	INSTALATII ELECTRICE	57.14
P111.1	ANTICAMERA	7.25
P111.2	DEP.	7.49
P112	CAM. TAB.	6.23
P113	DEP.	10.44
P114	SP. TEH. CURENTI SLABI	15.26
P115	ACTIONAREA SI AUTOMATIZAREA PROCESELOR TEHNOLOGICE	61.41
P115.1	ANTICAMERA	7.20
P115.2	DEP.	8.50
P116	CASA SCARII	23.18
P117	GSB	6.46
P118	GSF	7.20
P119	SP.TEH	2.74
P120	TRACTIUNE ELECTRICA SI SISTEME AUTOMATE PENTRU AUTOVEHICULE	54.47
P120.1	ANTICAMERA	6.58
P120.2	DEP.	7.27
P121	ECHIPAMENT ELECTRIC PENTRU AUTOVEHICULE	50.10
P121.1	ANTICAMERA	9.80
P121.2	DEP.	11.01
P122	SISTEME ELECTRICE SI ELECTRONICE PENTRU AUTOVEHICULE	58.11
P123	CASA SCARII	14.89
P124	HOL RECEPTIE	22.83
P125	BIROU SECURITATE	6.61
ETAJ 1		932.67 m <sup>2</sup>
E1101	BIROU CADRE DID	21.59
E1102	BIROU CADRE DID	19.34



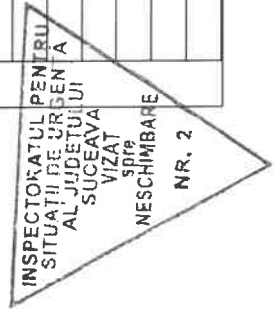
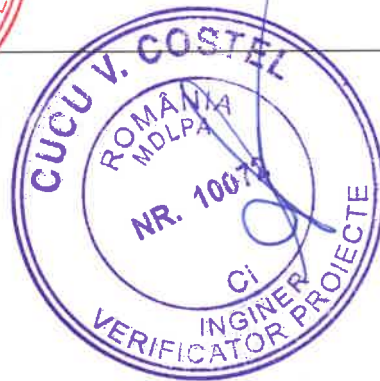
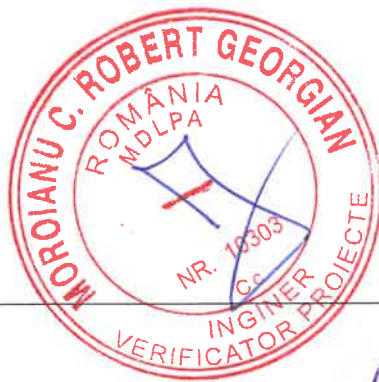
E1 03	BIROU CADRE DID	20.23
E1 04	BIROU CADRE DID	20.06
E1 05	BIROU CADRE DID	19.27
E1 06	BIROU CADRE DID	20.79
E1 07	CASA SCARII	9.71
E1 08	SP.TEH	2.99
E1 09	BIROU CADRE DID	33.21
E1 10	BIROU CADRE DID	22.74
E1 11	BIROU CADRE DID	20.89
E1 12	BIROU CADRE DID	21.67
E1 13	HOL	108.71
E1 14	BIROU CADRE DID	15.80
E1 15	BIROU CADRE DID	15.86
E1 16	OFICIU	6.27
E1 17	CAMERA SERVER	3.85
E1 18	BIROU CADRE DID	22.95
E1 19	BIROU CADRE DID	17.14
E1 20	GSB	5.89
E1 21	BIROU CADRE DID	15.29
E1 22	BIROU CADRE DID	14.68
E1 23	CAM TAB	6.27
E1 24	BIROU CADRE DID	14.13
E1 25	BIROU CADRE DID	15.22
E1 26	GSF	5.82
E1 27	BIROU CADRE DID	13.75
E1 28	BIROU CADRE DID	15.28
E1 29	GSB	5.82
E1 30	BIROU CADRE DID	14.46
E1 31	BIROU CADRE DID	15.15
E1 32	CASA SCARII	8.60
E1 33	OFICIU	6.27
E1 34	GSB	6.46
E1 35	GSF	7.21
E1 36	SP.TEH	2.73



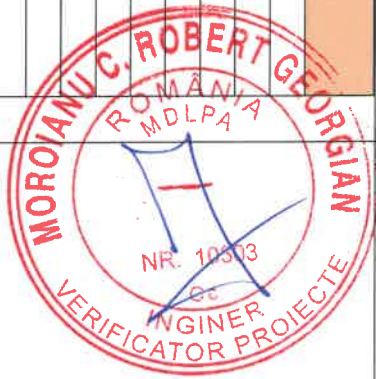
E137	HOL	137.09
E138	RETELE DE CALCULATOARE SI SISTEME CU MICROCONTROLLER	43.96
E138.1	ANTICAMERA	8.63
E138.2	DEP.	9.51
E139	ELECTRONICA ANALOGICA SI DIGITALA	46.40
E139.1	ANTICAMERA	9.13
E139.2	DEP.	9.97
E140	SISTEME TELEMATICE PENTRU AUTOVEHICULE	45.21
E140.1	ANTICAMERA	9.28
E140.2	DEP.	9.85
E141	CASA SCARII	8.77
E142	GSF	7.13
E143	GSB	6.35
E144	AMFITEATRU 1	143.54
		1,090.92 m <sup>2</sup>
<b>ETAJ 2</b>		
E201	SALA DE SEDINTA	30.22
E202	OFICIU	5.20
E203	ARHIVA	6.00
E204	SECRETARIAT	33.19
E205	BIROU PRODECAN	20.85
E206	BIROU DECAN	17.87
E207	SECRETARIAT	25.81
E208	GS	3.77
E209	BIROU CADRE DID	17.14
E210	BIROU CADRE DID	15.09
E211	BIROU CADRE DID	22.95
E212	SECRETARIAT	16.56
E213	SP TEHNIC	3.85
E214	GS	5.84
E215	GSF	5.80
E216	HOL	42.71



E2 17	BIROU CADRE DID	33.92
E2 18	BIROU CADRE DID	20.89
E2 19	BIROU CADRE DID	22.04
E2 20	BIROU CADRE DID	21.67
E2 21	CASA SCARII	8.60
E2 22	GSB	6.47
E2 23	GSF	7.20
E2 24	SP.TEH	2.73
E2 25	HOL	152.72
E2 26	CALCULATOARE, GRAFICA COMPUTERIZATA, MODELARE SI SIMULARE PROCESE	44.24
E2 26.1	ANTICAMERA	12.79
E2 26.2	DEP.	13.71
E2 27	SALA SEMINAR 2	54.69
E2 28	SALA SEMINAR 1	53.62
E2 29	CASA SCARII	8.74
E2 30	GSB	6.35
E2 31	GSF	7.10
E2 32	AMFITEATRU 2	143.60
ETAJ 3		893.92 m <sup>2</sup>
E3 01	WINDFANG	10.02
E3 02	BOOK CAFE	123.24
E3 03	SALA SEMINAR 3	56.04
E3 04	CASA SCARII	8.25
E3 05	GSB	6.47
E3 06	GSF	7.18
E3 07	SP.TEH	2.73
E3 08	HOL	108.64
E3 09	SALA SEMINAR 4	54.42
E3 10	AULA	192.11
E3 11	CASA SCARII	8.74
E3 12	GSB	6.35
E3 13	GSF	7.10



	E314	HOL	20.51
	E315	AMFITEATRU 3	143.60
			755.40 m <sup>2</sup>
ETAJ 4			
	E4101	SALA DE LECTURA	131.81
	E4102	BIBLIOTECA/DEPOZIT DE CARTE	71.37
	E4103	CASA SCARII	8.25
	E4104	SP.TEH	2.73
	E4105	GSB	6.46
	E4106	GSF	7.16
	E4107	HOL	94.47
	E4108	SALA SEMINAR 5	54.42
	E4109	BALCON AULA	103.85
	E4110	CASA SCARII	8.74
	E4111	GSB	6.35
	E4112	GSF	7.10
	E4113	HOL	20.62
	E4114	AMFITEATRU 4	143.48
			666.82 m <sup>2</sup>
			4,339.73 m <sup>2</sup>
<p>Ansamblul alcătuit din corpurile de cladire A+B,C si D se imparte in doua compartimente de incendiu dupa cum urmeaza::</p>			
Copartimet 1 lot 2, alcătuit din corpul A+B		Aria construita: 1241.29 mp	
		Aria desfasurata: 5631.19 mp	
		Volum: 23414.74 mc	
Copartimet 2 lot 2, alcătuit din corpul C		Aria construita: 1070.70 mp	
		Aria desfasurata: 1070.70 mp	
		Volum: 5639.39 mc	
Corpul D lot 2 este comasat in acelasi compartiment de incendiu cu corpul C lot 1 in compartimentul lot 1-2 corpurile C-D		Aria construita: 211.15 mp	
		Aria desfasurata: 211.15 mp	
		Volum: ca 800 mc	



Numarul maxim de persoane se stabileste in functie de numarul incaperilor pentru invatamant din functionalul obiectivului, dupa cum urmeaza:

**Corp A+B:**

**Parter: 186 persoane**

7 Sali practica = 7x26 = 186persoane

**Etaj I: 279 persoane**

1 Amfiteatru = 135 persoane

3 Sali seminar = 3x26 = 78

22 birouri = 22x3 = 66 persoane

**Etaj II: 266 persoane**

1 Amfiteatru = 135 persoane

9 birouri = 9 x 3 = 27 persoane

2 secretariat = 2 x 3 = 6 persoane

1 sala sedinte = 20 persoane

3 Sali seminar = 3x26 = 78 persoane

**Etaj III: 227persoane**

Amfiteatru/Aula = 145 persoane

Nota: Aula si amfiteatru nu vor functiona concomitent

2 sali seminar = 52 persoane

Book cafe = 30 persoane

**Etaj IV: 201persoane**

Biblioteca = 10 persoane

Sala de lectura =30 persoane

Amfiteatru = 135 persoane

1 sala seminar = 26 persoane

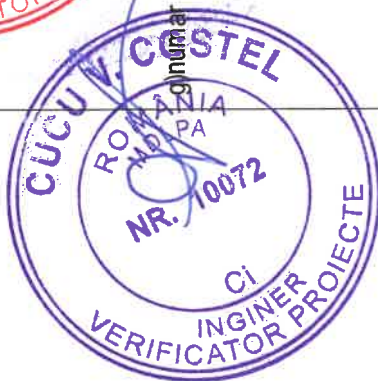
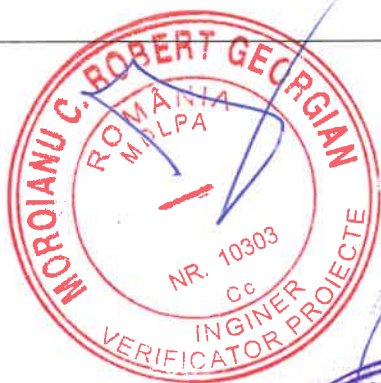
**Total: 1159 persoane**

Corp C: maxim 100 perspane simultan

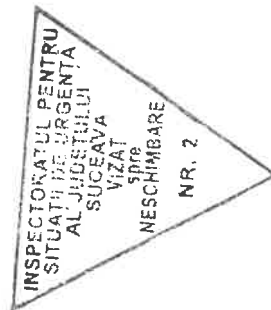
Avand in vedere faptul ca programul de invatamant se desfasoara in 2 schimburi, respectiv rata prezentei, ce nu poate fi 100%, se apreciaza ca numarul maxim de persoane prezente la un moment dat in constructie este de 75% din numarul maxim estimat.

Prezenta in constructie corp A+b: 870 perspane

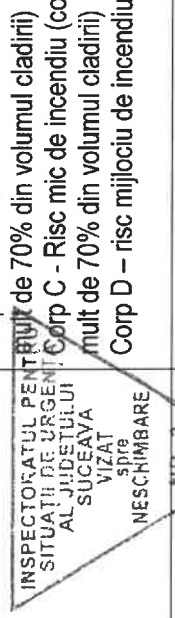
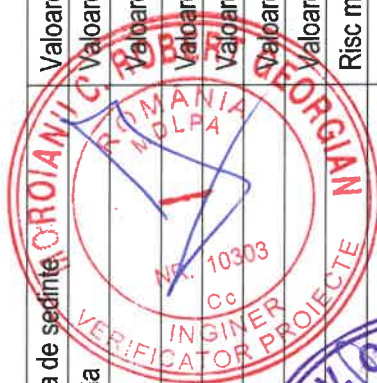
Persoane



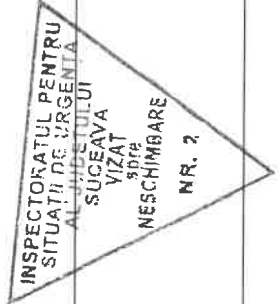
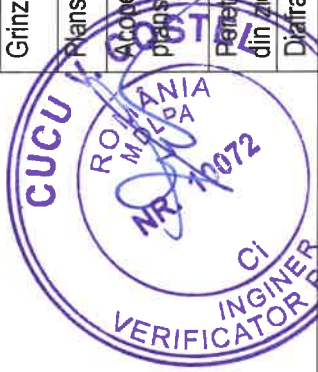
numar maxim de utilizatori



		Prezenti in constructie corp B: 75 persoane
		Capacitate de autoevacuare: DA
	Animale	Nu este cazul
<b>2. Nivelurile riscului de incendiu estimat, stabilit pentru fiecare incapere/grup de incaperi similare, spatiu, zona, compartiment, potrivit reglementatilor tehnice: Corp A+B</b>		
Birouri cadre didactice, secretariat, sala de sedinte		Valoarea maxima a densitatii sarcinii termice: <b>410 MJ/mp – risc mic de incendiu</b>
Sali de seminar/practical/amfiteatre/aula		Valoarea maxima a densitatii sarcinii termice: <b>410 MJ/mp – risc mic de incendiu</b>
Aula		Valoarea maxima a densitatii sarcinii termice: <b>410 MJ/mp – risc mare de incendiu</b>
Book cafe		Valoarea maxima a densitatii sarcinii termice: <b>410 MJ/mp – risc mic de incendiu</b>
Sala de lectura		Valoarea maxima a densitatii sarcinii termice: <b>410 MJ/mp – risc mic de incendiu</b>
Depozit de carte/biblioteca		Valoarea maxima a densitatii sarcinii termice: <b>820 MJ/mp – risc mediu de incendiu</b>
Spatii tehnice		Valoarea maxima a densitatii sarcinii termice: <b>410 MJ/mp – risc mic de incendiu</b>
Camere tablouri electrice		Risc mijlociu de incendiu
<b>Corp C</b>		Valoarea maxima a densitatii sarcinii termice: <b>410 MJ/mp – risc mic de incendiu</b>
Atelier sudura, pregătire sudura, pregătire tinichigie		Valoarea maxima a densitatii sarcinii termice: <b>410 MJ/mp – risc mic de incendiu</b> <b>Risc mediu de incendiu – prelucrari la cald</b>
Restul incaperi		Valoarea maxima a densitatii sarcinii termice: <b>410 MJ/mp – risc mic de incendiu</b>
<b>Ciadire/Compartiment de incendiu</b>		Corp A+B - Risc mic de incendiu (conf. art. 2.1.3 din P118/99, incaperile cu risc mic de incendiu reprezinta mai mult de 70% din volumul cladirii) Corp C - Risc mic de incendiu (conf. art. 2.1.3 din P118/99, incaperile cu risc mic de incendiu reprezinta mai mult de 70% din volumul cladirii) Corp D – risc mijlociu de incendiu
		<b>Clase de pericolozitate – Nu este cazul</b>
<b>3. Nivelurile criteriilor de performanță privind securitatea la incendiu</b>		
<b>Corp A+B, corp C, Corp D</b>	Pereți interiori și exteriori, neporanți din zidarie de caramida	REI ≥ 180 A1 –C0(CA1)



	<p>Pereti interiori neportanti-sistem rezistent la foc EI 90 din gips carton pe structura metalica (delimitare holuri de evacuare)</p> <p>Pereti interiori neportanti-sistem rezistent la foc EI 60 din gips carton pe structura metalica (delimitare incaperi cu <math>q \leq 410 \text{ MJ/mp}</math>)</p> <p>Diafragme/pereti din b.a</p> <p>Stalpi din beton armat</p> <p>Grinzi din b.a.</p> <p>Plansee din beton armat.</p> <p>Acoperis tip terasa realizat pe plansee din b.a.</p> <p>Pereti interiori si exteriori, neportanti din zidarie de caramida</p> <p>Diafragme/pereti din b.a</p>	<p>EI 90</p> <p>EI 60</p> <p>REI <math>\geq 240</math></p> <p>R 180</p> <p>R 60</p> <p>REI 60</p> <p>REI 60</p> <p>REI <math>\geq 180</math></p> <p>REI <math>\geq 240</math></p>	<p>A2 s1d0 -C0(CA1)</p> <p>A2 s1d0 -C0(CA1)</p> <p>A1 -C0(CA1)</p> <p>A1 -C0(CA1)</p> <p>A1 -C0(CA1)</p> <p>A1 -C0(CA1)</p> <p>A1 -C0(CA1)</p> <p>A1 -C0(CA1)</p> <p>A1 -C0(CA1)</p> <p>A1 -C0(CA1)</p> <p>A1 -C0(CA1)</p>
<p><b>3.2. Gradul de rezistenta la foc</b></p>	<p>In conformitate cu prevederile tab. 2.1.9 constructiile analizate se incadreaza in gradul I R.F.</p>		
<p><b>3.3. Asigurarea limitării propagării incendiilor la vecinătăți</b></p>	<p>Obiectivul analizat, alcătuit din 3 corpuri de cladire desi pozitionate la distante normale, reprezinta un compartiment de incendiu denumit lot2. Se asigura distanta de siguranta fata de copul A, lot 1, gr. I RF, pozitionat la 12.06m distanta fata de corpul B, lot1. Corpul D (centrala termica) din cadrul lotului 2 este amplasata alipit de corpul C lot1. Separarea intre cele 2 corpuri se face prin pereti antifoc REI 240 min. Planseele constructiilor sunt alpite sunt de tip terasa din beton armat REI 60min.</p>		
<p><b>3.4. Evacuarea utilizatorilor</b></p>	<p>Nu se impun.</p>		
<p>a) Masuri pentru evacuarea fumului</p>	<p>Circulatiile comune orizontale sunt iluminate natural.</p> <p>Casele de scari inchise sunt iluminate indirect prin lodgie-uri, incaperi fara risc de incendiu.</p>		
<p>b) Tipul scanlor/forma/modul de dispunere a treptelor</p>	<p><b>Corp A+B:</b></p> <p>1. Scara de evacuare pozitionata intre axele B si C :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tipul scarii : scara interioara de evacuare inchisa in casa scarii.</li> <li>- forma scarii: scara alcătuita din trepte drepte cu latimea utila de 1.20m;</li> </ul>		



- golurile de acces in casa scarii se vor proteja cu usi cu sistem constructiv etans la fum 15 minute, prevazute cu dispozitive de autoinchidere.

2. Scara de evacuare pozitionata intre axele F si G:

- tipul scarii: scara interioara de evacuare inchisa in casa scarii.

forma scarii: scara alcatuita din trepte drepte cu latimea utila de 1.20m;

- golurile de acces in casa scarii se vor proteja cu usi cu sistem constructiv etans la fum 15 minute, prevazute cu dispozitive de autoinchidere.

**Corp C:**

Evacuarea de la suprafata se face utilizand scara deschisa prevazuta adiacent axului 2.

Scara este alcatuita din trepte drepte avand latimea utila de 1.20m.

**CORP A+B:**

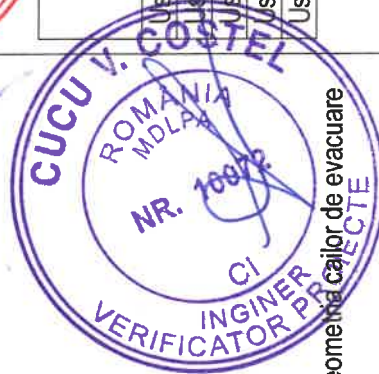
**Parter:**

Tip	Positionare	Latimea de trecere (m)	Asigura evacuarea la:	Numarul de fluxuri asigurate
Usa de evacuare	ax 1 intre axele F si G	1.25	exterior	2
Usa de evacuare	ax B intre axele 2 si 3	1.80	exterior	3
Usa de evacuare	ax 4 intre axele F si G	1.80	exterior	3
Usa de evacuare	Ax 4 intre axele J si K	1.80	exterior	3
Usa de evacuare	Ax N intre axele 3 si 4	1.50	exterior	2

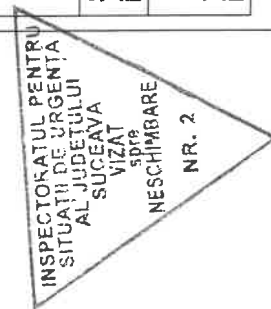
**Etajele I, II, III, IV**

Tip	Positionare	Latimea de trecere(m)	Asigura evacuarea la:	Numarul de fluxuri asigurate
Scara de evacuare interioara	Intre axele B si C	1.20 m	La parter	2
Scara de evacuare interioara	Intre axele F si G	1.20 m	La parter	2

**CORP C:**



c) geometria cailor de evacuare  
PROIECTE



Tip	Positionare	Latimea de trecere(m)	Asigura evacuarea la:	Numarul de fluxuri asigurate
Usa de evacuare	ax 1 intre axele B si C	1.00	exterior	1
Usa de evacuare	ax A intre axele 2 si 3	1.00	exterior	1
Usa de evacuare	ax A intre axele 3 si 4	1.00	exterior	1
Usa de evacuare	ax A intre axele 4 si 5	1.00	exterior	1
Usa de evacuare	ax A intre axele 5 si 6	1.00	exterior	1
Usa de evacuare	ax A intre axele 7 si 8	1.00	exterior	1
Usa de evacuare	ax A intre axele 8 si 9	1.00	exterior	1
Usa de evacuare	ax A intre axele 10 si 11	1.00	exterior	1
Usa de evacuare	ax D intre axele 2 si 3	1.00	exterior	1
Usa de evacuare	ax D intre axele 3 si 4	1.00	exterior	1
Usa de evacuare	ax D intre axele 4 si 5	1.00	exterior	1
Usa de evacuare	ax D intre axele 5 si 6	1.00	exterior	1
Usa de evacuare	ax D intre axele 7 si 8	1.00	exterior	1
Usa de evacuare	ax D intre axele 8 si 9	1.00	exterior	1
Usa de evacuare	ax D intre axele 9 si 10	1.00	exterior	1
Usa de evacuare	ax D intre axele 10 si 11	1.00	exterior	1
Scara de evacuare de la supanta	Intre axele 1 si 2	1.20	parter	2

Corp A+B:

Raportat la numarul maxim de persoane 16 fluxuri de evacuare.

Cel mai aglomerat nivel, este etajul 1 cu 279 persoane.

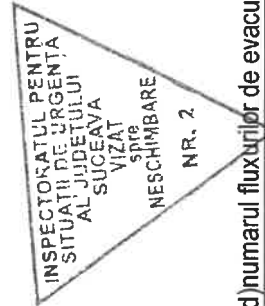
La nivelul parterului in conformitate cu prevederile art.2.6.55 din P118/99 :  $N = 186 + 0.6 \times 279 + 0 = 354$  persoane ( 5fluxuri de evacuare).

Cele 2 scari de evacuare ale nivelurilor de peste parter asigura 4 fluxuri de evacuare, asigurand fluxurile calculate.

Usile de la nivelul parterului, pozitionate pe caile comune de evacuare asigura 13 fluxuri de evacuare fata de necesar 6 fluxuri de evacuare.

Corp C: Raportat la numarul maxim de utilizatori rezulta 2 fluxuri de evacuare, preluate cu usurinta de cele 16 usi prevazute pentru evacuarea in exteriorul cladirii.

d)numarul fluxurilor de evacuare



**3.5. Măsurii pentru accesul și evacuarea copiilor, persoanelor cu dizabilități, bolnavilor și ale altor categorii de persoane care nu se pot evacua singure în caz de incendiu**

Utilizatorii clădirii nu se încadrează în categoria persoanelor care nu se pot evacua singure în caz de incendiu. Persoanele cu dizabilități se pot evacua pe usile de la nivelul parterului pozitionate în locuri unde între cota ±0.00 și CTA nu există diferența de nivel.

**3.6. Securitatea forțelor de intervenție:**

a) amenajări pentru accesul forțelor de intervenție în clădire și incintă, pentru autospeciale și pentru ascensoarele de incendiu  
 b) caracteristici tehnice și funcționale ale accesurilor carosabile și ale căilor de intervenție ale autospeciilor, proiectate conform reglementărilor tehnice, urbanism și reglementărilor specifice de aplicare

Accesul în incintă și circulația și intervenția autospeciilor de intervenție în caz de incendiu se asigură prin intermediul unui inel carosabil format din străzi carosabile cu lățime minimă de 7 m. Intervenția la clădire se poate desfășura pe toate fațadele..  
 Accesul în clădire se face prin usile descrise la capitolele anterioare.  
 Nu sunt prevăzute ascensoare de incendiu. Lifturile sunt folosite doar pentru circulația în condiții de normalitate

numărul de accesuri: inelul carosabil propus este prevăzut cu 2 accesuri din DJ209C și 2 accesuri din drumuri comunale , strada Universității respectiv DC71A;  
 dimensiuni/gabarite: drumurile carosabile propuse pentru accesul în incintă au lățimea de minim 7 m, fără limita de înălțime trasee: traseul autospeciilor de intervenție este comun cu cel al utilizatorilor incintei, acesta prin grija beneficiarului urmând a fi mereu accesibil în situația unui posibil incendiu.

- realizare și marcare: Accesul autospeciilor se realizează din drum public și nu este marcat într-un mod distinct

c) ascensoare de pompier - NU ESTE CAZUL

**4. Instalatiile și rolul în asigurarea cerințelor fundamentale „securitate la incendiu” — în funcție de nivelul de echipare1**

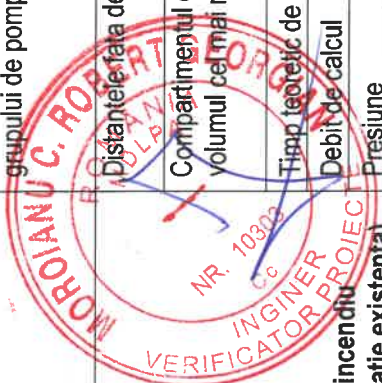
Apa-apa-ramificata.	
Volum CORP A+B:	23414,74 mc
Volum CORP C:	5639,39 mc
Volum CORP D:	414,92 mc

**4.1.Hidranti de incendiu interiori.**

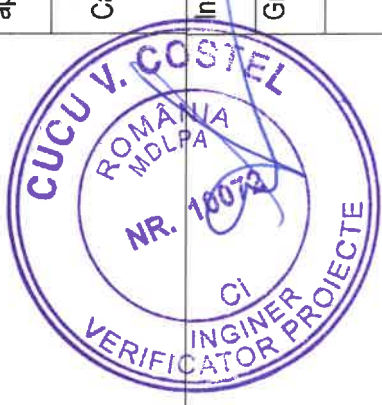
Numarul de jeturi in functiune simultana	2 jeturi
Timp teoretic de functionare	10min
Numarul de jeturi pe punct	1jet (conf. art. 4.37 din P118/2-2013)
Debit de calcul	4.2 l/s
Presiune	5bar
Numar de racorduri exterioare	Nu este cazul



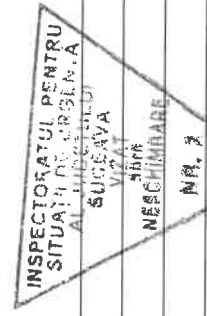
Sursa de alimentare cu apa	Gospodarie proprie de apa. Rezerva intangibila minima pentru instalatia de stingere cu hidranti interiori: 2.52mc Se va asigura rezerva de incendiu intr-un rezervor cu volum util de 218.52 mc care va asigura alimentarea hidranților interiori si hidranților exteriori propusi.
Caracteristici functionale ale grupului de pompare	Se propune un grup de pompare complet echipat, format din patru electropompe si o pompa pilot, 4A+1R+P ( pentru hidranti exteriori si interiori) avand trei pompe ( Q = 29.04 m3/h; H = 50 mCA;) active si una de rezerva, precum si o pompa pilot avand Q ::: 5 m3/h i H = 55 mCA.
Distanțele fata de constructie	Pentru obiectivul analizat sa va aigura o instalatie de stingere cu hidranti exteriori cu pozitionarea hidranților la distante ce vor asigura interventia directa cu linii de furtun (<120m)
Compartimentul de incendiu cu volumul cel mai mare	Volum: 23414.74 mc
Timp teoretic de functionare	180min
Debit de calcul	15l/s
Presiune	4.65bar
Sursa de alimentare cu apa cu mentionarea volumului rezervei de apa	Rezerva intangibila minima pentru instalatia de stingere cu hidranti exteriori: 216mc Se va asigura rezerva de incendiu intr-un rezervor cu volum util de 218.52 mc care va asigura alimentarea hidranților interiori si hidranților exteriori propusi.
Caracteristicile grupului de pompare	Se propune un grup de pompare complet echipat, format din patru electropompe si o pompa pilot, 3A+1R+P ( pentru hidranti exteriori si interiori) avand trei pompe ( Q = 29.04 m3/h; H = 50 mCA;) active si una de rezerva, precum si o pompa pilot avand Q ::: 5 m3/h i H = 55 mCA.
In conformitate cu prevederile normativului P118/3-2015, pentru constructia analizata se impun instalatii IDSAI.	In conformitate cu prevederile normativului P118/3-2015, pentru constructia analizata se impun instalatii IDSAI.
Gradul de acoperire	Acoperire totala prin detectoare de incendiu si declansatoare manuale.
Conditii privind stabilirea zonei de detectare	Se vor stabili zone de detectare cu aria maxima a unei zone de 1600 mp cuprizand maxim 32 detectoare de incendiu automate sau maxim 10 declansatoare manuale. Se vor stabili zone independente dupa cum urmeaza: - cel putin o zona de detectare independenta/nivel; - zona de detectare independenta/scaile de evacuare;



4.2. Hidranti de incendiu exteriori (instalatie existenta)

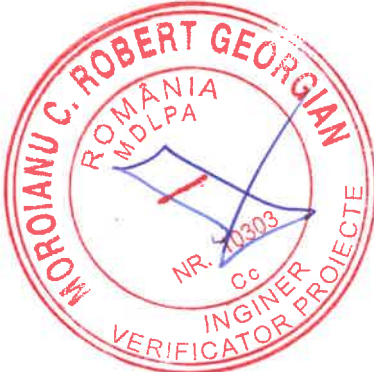
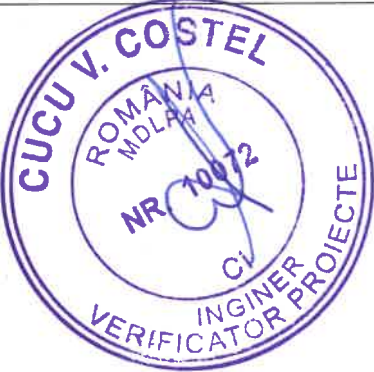
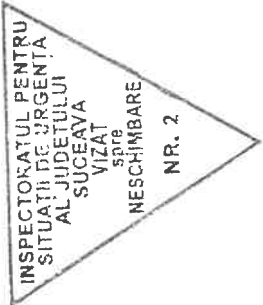


4.3. Instalatii de detectare semnalizare si avertizare incendiu



	<p>- zona independenta de detectare pentru puturile lifturilor;</p>
<p>Conditii de amplasare ECS (corp A, corp B) Alte echipamente comandate sau supravegheate de ECS</p>	<p>ECS se va amplasa la parter, in „birou securitate”  Nu este cazul</p>
<p>Metoda de desfumare</p>	<p>Biblioteca s-a prevazut cu ferestrele de desfumare pozitionate in treimea superioara a peretilor. Ferestrele asigura suflata libera de desfumare de cel putin 1% din suprafata pardoselii. Ferestrele de desfumare sunt deschise de motoare electrice actionate de centralele de desfumare interconectate cu IDSAL, prevazute in spatiile deservite, astfel:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ manual, de la butoanele prevazute in spatiile deservite;</li> <li>▪ automat de ECS aferent IDSAL.</li> </ul>
<p>Spatiile desfumate</p>	<p>Biblioteca cu suprafata de 80.67mp</p>
<p>4.4. Sistem de evacuare a fumului si gazelor fierbinti in sistem tiraj natural organizat.</p>	<p>Aria spatiului necesar desumării/ suprafata efectivă de desfumare  Suprafata minima utila a ferestrelor de desfumare = 0.9mp.</p>
<p>Debitul specific pentru introducerea aer</p>	<p>Nu este cazul</p>
<p>Rezistență la foc tubulatură interraciuni</p>	<p>Nu este cazul</p>
<p>Interacțiuni cu alte sisteme de protecție</p>	<p>Nu este cazul</p>
<p>4.5. Instalatiile electrice</p>	<p>IDSAL si sistemul de desfumare.  Sursa principala de alimentare: din instalatia electrica comuna cladiri, alimentata din reseaua electrica publica .Alimentare de rezerva:Acumulatori inclusi, autonomie minima 48h - stand by, 30 min.alarma</p>



<p>Sursa de rezerva</p>	<p>Pentru alimentarea de rezerva in cazul caderei tensiunii de la retea operatorului de distributie s-a prevazut un grup electrogen de interventie de 33 kVA, pentru alimentarea consumatorilor cu rol de sigurata la foc.</p> <p>Trecerea de pe sursa de baza pe sursa de rezerva se va realiza automat in maxim 15 s printr-un AAR. Se va prevedea si comanda manuala pentru realizarea trecerii de la sursa de baza la sursa de rezerva. Grupul electrogen va avea o autonomie de 8 h asigurata din rezervorul propriu.</p>
<p>Pentru iluminatul de siguranta</p>	<p>Iluminat de siguranta pentru evacuare</p> <p>Iluminat de siguranta local (pt.evidentierea ahidranților interiori de incendiu; cutiilor posturilor de prim ajutor; declanșatoarele manuale de alarmă în caz de incendiu; dispozitivelor de comandă manuală pentru sistemele cu rol de securitate la incendiu; mijloacelor de primă intervenție în caz de incendiu (stingătoare, pături antifoc); echipamentelor de control și semnalizare, panourilor repetitoare de semnalizare și/sau comandă în caz de incendiu;</p> <p>Iluminat de siguranta impotriva panicii</p> <p>Iluminat de siguranta pt. interventii(CT, tablouri electrice)</p> <p>Iluminat de continuare a lucrului ( camera grup de pompare)</p>
<p></p>	<p></p>
<p>Alimentarea principala a iluminatului de siguranta se face din instalatia electrica de iluminat comuna cladirii. Corpurile de iluminat de siguranta vor fi prevazute cu sursa de alimentare de rezerva (acumulatori) ce va intra in functiune cu acleansare automata in maxim 0.5 s pentru iluminatul de interventii si max. 5s pentru celelalte tipuri de iluminat de siguranta.Durata minima de functionare este de 3h.</p> <p>Nota: Iluminatul de siguranta pentru evacuare si pentru marcarea hidranților interior va avea regim permanent de functionare.</p> <p></p>	

	Dispozitiv de protecție cu curent diferențial rezidual (DDR)	Va fi prevăzută o protecție suplimentară printr-un dispozitiv de protecție la curent diferențial rezidual (DDR) care nu depășește 30 mA pentru (conform cu recomandările din SR HD 60364-4-41): — prize de utilizare generală și/sau receptoare electrice cu un curent nominal care nu depășește 32 A; — echipamente mobile pentru utilizări în exterior cu un curent nominal care nu depășește 32 A;
Dispozitiv de detectare a defectului de arc electric (AFDD)	Nu se impun.	
Clasa IPT și SPT	Clasa IPT – II Clasa SPT -II	
Nivel de protecție	PDA – nivel II întârțit SPD: III - IV	
Metoda de protecție	Metoda sferei fictive	
Măsuri compensatorii propuse în condițiile legii pentru construcțiile existente care nu pot îndeplini anumite cerințe în punctul de vedere al securității la incendiu	Nu este cazul	Măsura compensatorie propusă Nu este cazul

Intocmit,  
ing. Pacurari Adrian

Arhitectura: arh. Alexandra Blasciuc

Rezistența: ing. Cristian Ionescu

Instalații: ing. Munteanu Adrian  
ing. Olivian Harasim

