

PROIECT DE EXECUTIE

Nr. 01/2025

Replanificarea incaperilor si edificarea unei anexe la cladirea cu nr. cad. 0100414.199.02, in vederea extinderii holului intrarii principale, pe terenul cu nr. cad. 0100414.199, situat in mun. Chisinau, str. Alecu Russo nr. 11, bl. 1.

01/2025 - IEI / EEF

Iluminat Electric Interior / Echipament Electric de Forta



Beneficiar: IMSP SCM "Sfamta Treime"

Borderoul documentelor citate si anexate

Marcare	Denumire	Nota
<u>Documente normative:</u>		
NCM G.01.03-2016	Dispozitive electrotehnice	
NCM C.01.04-2005	Cladiri administrative. Norme de proiectare	
NCM C.04.02-2017	Iluminatul natural si artificial	
CP C.04.04-2012	Proiectarea sistemelor de iluminat de siguranta in cladiri si constructii	
NCM C.01.12-2018	Cladiri civile. Cladiri si constructii publice	
NCM G.01.02-2025	Proiectarea si montarea instalatiilor electrice in cladirile locative si sociale	
ГОСТ Р 50517. 28-2006	Электроустановки медицинских помещений	
ВСН 370-93	Инструкция по монтажу электропроводок в трубах	
ГОСТ 21.210-2014	Изображения условные графические на планах	
HG Nr. 663 din 23-07-2010	Regulamentul sanitar privind conditiile de igiena pentru institutiile medico-sanitare	
<u>Documente citate:</u>		
5.107-150	Прокладка проводов и кабелей в стальных трубах	
A10-93	Защитное заземление и зануление электрооборудования	
5.407-83	Установка выключателей и штепсельных розеток	
5.407-112	Установка групповых осветительных щитков	
5.407-62	Прокладка проводов в поливинилхлоридных (ПВХ) трубах в производственных помещениях	
	Пособие по проектированию учреждений здравоохранения (к СИП 2.08-89)	
	Методические рекомендации по определению электрических нагрузок учреждений здравоохранения	
	Правила эксплуатации и т/б процедурных кабинетов	
	Нормы устройств электроустановок медицинских помещений	
<u>Documente anexate</u>		
01/25-IEI/EEF.SU	Specificatia utilajui	7 coli

Borderoul setului principal de desene de executie 211 / 24 - IEI / EEF

Plansa	Denumire	Nota
1	Date generale (inceput)	
2	Date generale (continuare)	
3	Date generale (sfarsit). Semne conventionale	
4	Nota explicativa	
5	Schema de principiu a retelei de distributie	
6	Schema de distributie a tabloului TD (inceput)	
7	Schema de distributie a tabloului TD (sfarsit)	
8	Schema de distributie tabloului PIL	
9	Plan Subsol Cota -3.300 Sc.1:100	
10	Plan echipament de iluminat la cota 0.000. Sc.1:100	
11	Plan echipament de forta la cota 0.000 Sc.1:100	
12	Plan echipament de ventilare si conditionare la cota 0.000. Sc.1:200	
13	Schema adăugătoare a sistemului de egalizare a potențialelor.	

Verificator de proiecte 094
Bugaevski Veaceslav
 Domeniile C.4,5,6a
 Nr. de înregistrare a avizului 26/23.01.2026
 Valabil de la 22.12.2021 până la 22.12.2026

în locul N inv.

Semnătura, data

N inv. original

Desenele de executie sunt elaborate in corespundere cu normele si regulile in vigoare si asigura satisfacerea cerintelor fundamentale aplicabile constructiilor conform codului urbanismului in constructiilor (intrat in vigoare din 30.01.2025):

- Cerinta 1 - Integritatea structurala a constructiilor;
- Cerinta 2 - Protectia constructiilor impotriva incendiilor;
- Cerinta 3 - Protectia lucratorilor si a utilizatorilor constructiilor impotriva efectelor negative asupra conditiilor de igiena si a sanatatii, determinate de constructii;
- Cerinta 4 - Protectia lucratorilor si utilizatorilor constructiilor impotriva vatamarilor corporale, determinate de constructii;
- Cerinta 5 - Rezistenta la propagarea sunetului si proprietatile acustice ale constructiilor;
- Cerinta 6 - Eficienta energetica si performanta termica a constructiilor;
- Cerinta 7 - Prevenirea emisiilor periculoase in mediul ambiant, determinate de constructii;
- Cerinta 8 - Utilizarea durabila a resurselor naturale din care sunt realizate constructiile.

Inginer


 V. BIBER

Certificat de urbanism Nr.CU-0006151 din 19.01.2026		BENEFICIAR: IMSP SCM "Sfânta Treime"	
SP: V. BIBER Certificat seria 2025-P Nr.0058 din 19.03.2025		01 / 2025 - IEI / EEF	
BENEFICIAR: IMSP SCM "Sfânta Treime"		Replanificarea incaperilor si edificarea unei anexe la cladirea cu nr. cad. 0100414.199.02, in vederea extinderii holului intrarii principale, pe terenul cu nr. cad. 0100414.199, situat in mun. Chisinau, str. Alecu Russo nr. 11, bl. 1.	
Mod.	Nr.part	Foia	Planse
			Faza
			Plansa
			Planse
			PE
			1
Sp. Principal	Biber V.	12.25	Date generale (inceput)
Elaborat	Biber V.	12.25	"REZARCH STRUCTURE" S.R.L.



Memoriul Tehnic General
Instalatii Electrice

1. Descrierea generala a lucrurilor

Elaborarea prezentei documentatii de proiect are ca obiectiv stabilirea solutiilor tehnice si a conditiilor de realizare a instalatiilor electrice pentru "Replanificarea holului intrarii principale cu extinderea acestuia printr-o anexa, al Spitalului Clinic Municipal "Sfânta Treime", din mun. Chisinau, sect. Rîscani str. A. Russo nr. 11/1 num. cad. 0100414.199", a carui beneficiar este IMSP SCM "Sfânta Treime".

Documentatia, elaborata la faza "Proiect de executie" a holului intrarii principale cu extinderea acestuia printr-o anexa, al Spitalului Clinic Municipal "Sfânta Treime", respecta prevederile certificatului de urbanism pentru proiectare, solutiile din documentatia de urbanism, precum si cerintele formulate de specialistii compartimentelor conexe.

La baza proiectului au stat urmatoarele reglementari tehnice si normative nationale: ПУЗ, NCM G.01.02-2025, NCM G.01.03-2016, NCM C.01.04-2005, NCM G.04.02-2017, precum si Codul Urbanismului si Constructiilor - CUC nr. 434/2023.

Rețelele exterioare de alimentare cu energie electrica nu fac parte din acest proiect si vor fi elaborate ca compartiment separat.

Prezentul proiect stabileste solutiile si conditiile tehnice de realizare a instalatiilor electrice interioare aferente aripii supuse reconstructiei, de la panoul de evidenta pana la ultimul punct de consum prevazut in prezenta documentatie.

Evidenta comerciala a energiei electrice consumate se realizeaza in panoul de evidenta PEv.

2. Memoriul tehnic instalatii electrice

2.1 Alimentarea cu energie electrica si distributia

a) Alimentarea de baza

Alimentarea cu energie electrica a obiectului proiectat se realizeaza din tabloul general de distributie existent al spitalului (TGD), cu asigurarea alimentarii consumatorilor de siguranta prin sistem AAR, conform schemei de principiu a rețelei de distributie. (vezi schema)

Datele electroenergetice de consum sunt urmatoarele: puterea electrica de calcul Pc: 15,6kW; tensiunea in retea Un: 400/230 V cu neutrul legat la pamant.

Alimentarea cu energie electrica a obiectului se realizeaza din tabloul general de distributie TGD, amplasat intr-un spatiu accesibil exclusiv personalului autorizat.

Categoria de fiabilitate a alimentarii cu energie electrica a obiectului este II (a doua), iar pentru instalatiile sistemului de iluminat de avarie este I (intai).

b) Distributia

Se propune realizarea unui sistem de distributie radial.

Pentru informatii asupra cablurilor si protectiilor aferente receptoarelor se vor studia schemele monofilare.

Parametrii cablurilor de forta, ai tuburilor de protectie, ai sistemelor de pozare a cablurilor si echipamentele de protectie sunt alesi conform prescriptiilor tehnice si sunt mentionati in specificatie.

2.2 Sistemul de iluminat

Alegerea sistemului de iluminat s-a facut pornind de la cerintele de calitate a iluminatului pe care destinatia imobilului o impune.

Nivelul de iluminat in fiecare incapere s-a stabilit pe baza normativului NCM C.04.02-2017. Instalatia de iluminat artificial interioara se va realiza folosindu-se aparate de iluminat

echipate cu lampi, module LED.

Proiectul prevede iluminat de lucru, iluminat de avarie (de evacuare).

Sistemul de iluminat de evacuare este prevazut pe toate caile de evacuare, precum si in incaperile unde este necesar.

2.3 Instalatii electrice de prize

Sunt prevazute circuite de prize si racorduri monofazate.

Prizele vor fi prevazute cu contacte de protectie si montaj ingropat in perete, precum si aparent pe perete (in incaperea grup sanitar).

Prizele sunt grupate pe circuite diferite in functie de destinatia acestora.

Traseele pentru circuitele de prize sunt comune cu cele pentru iluminatul artificial de lucru.

Alimentarea cu energie electrica a receptoarelor de putere se realizeaza prin circuite individuale.

2.4 Aparataj de conectare, protectie si comutatie

Dimensionarea circuitelor de alimentare ale punctelor de consum s-a realizat in functie de incarcarea lor, pe baza curentilor de calcul. Protectia circuitelor electrice pentru iluminat si prize se va asigura prin intermediul unor intreruptoare magneto-termice automate, cu caracteristici determinate in functie de curentul de calcul si curentul maxim admis.

Comanda iluminatului se va face de la intreruptoare simple sau duble, positionate in interiorul si exteriorul incaperilor. Intreruptoarele se vor monta la 0,8 m fata de cota pardoselii finite si vor actiona doar conductorul de faza.

Proiectul prevede dirijarea in trepte a iluminatului, in functie de conditiile de iluminare naturala si de regimul de lucru.

Dirijarea iluminatului de lucru se efectueaza de la intreruptoare instalate local si centralizat din panourile electrice.

Dirijarea iluminatului de avarie se efectueaza de la senzori, intreruptoare instalate local, in locuri accesibile doar personalului de serviciu.

Conexiunile cablurilor vor fi executate in corespondenta cu cerintele ГOCT 10434 si ПУЗ.

2.5 Legarea la pamint si cerintele de protectie

In proiect se aplica sistemul de legare TN-C-S. Separarea conductorului PEN in conductoare PE si N se considera realizata in instalatia existenta, in afara obiectului prezentei documentatii.

Pentru protectia contra electrocutarii in proiect se prevede si trebuie de executat in corespundere cu toate cerintele ПУЗ:

- deconectarea automata de la retea;
- legarea la pamint prin nulul de protectie;
- echivalarea potentialelor;
- tensiune joasa;
- instalarea intreruptoarelor diferentiale in toate cazurile impuse de ПУЗ.



BENEFICIAR:						Nr. 01/2025-IEI / EEF			
IMSP SCM "Sfânta Treime"									
Mod.	Nr.sec.	Coala	Nr.doc.	Sepp.	Data	Replanificarea incaperilor si edificarea unei anexe la cladirea cu nr. cad. 0100414.199.02, in vederea extinderii holului intrarii principale, pe terenul cu nr. cad. 0100414.199, situat in mun. Chisinau, str. Alecu Russo nr. 11, bl. 1.			
ASP		Prescureanu Gr				Anexa	Faza SP	Plansa 2	Planse
Sp. Principal		Biber V.			27.25	Plan subsol cota -3.300 Sr 1:200	"REZARCH STRUCTURE" S.R.L.		
Elaborat		Biber V.			08.25				

in locul N inv.

Semnatura, data

N inv. original

2.6 Protectia contra loviturii directe de trasnet

Instalatia de protectie impotriva descarcarilor atmosferice, in conformitate cu PD 34.21.122-87, nu este necesara.

2.7 Lista lucrarilor de constructie care intra in fazele determinante

Vezi compartimentul Soluții Arhitecturale.

2.8 Lista schemelor de executie obligatorii

Schema-proiect (proiect in volum redus) va contine urmatoarele:

- indicatii si prevederi generale;
- calculele sarcinilor electrice;
- dimensionarea conductoarelor retelelor electrice, aparatelor de protectie etc.;
- schema electrica a instalatiei de utilizare cu specificarea echipamentelor utilizate;
- echipamentele de masurare a energiei electrice;
- masurile de protectie contra electrocutarilor;
- planul de amplasare a utilajului electric cu pozarea cablurilor, conductoarelor (inclusiv de protectie);
- specificarea utilajului electric si a materialelor;
- explicatii si note.
- Schema-proiect (proiect in volum redus) se va coordona obligatoriu cu operatorul de retea.

NOTA: Lista poate fi completata in componenta Proiectului de Executie a lucrarilor de constructie elaborat de catre Executantul lucrarilor de constructii.

2.9 Lista incercarilor de laborator obligatorii

- Masurarea rezistentei izolatiei utilajului electric, receptoarelor electrice (corpurile de iluminat, utilajul tehnologic, sistemele de incalzire, ventilare si conditionare, receptoarele frigorifice, etc);
- Masurarea rezistentei izolatiei a cablurilor sub 1000V;
- Masurarea rezistenței prizei de pamint;
- Verificarii continuitatii legaturilor intre priza de pamint si instalatiile legate la ea;
- Verificarea actionarii aparatelor de protectie in instalatiile electrice cu neutrul legat la pamint.

NOTA: Lista poate fi completata in componenta Proiectului de Executie a lucrarilor de constructie elaborat de catre Executantul lucrarilor de constructii.

2.10 Regulile de control al calitatii lucrarilor de constructie

Lucrarile de montaj urmeaza a fi executate in corespundere cu cerintele NCM G.01.03-2016, NCM G.01.02-2015, NCM G.01.01-2015 si in corespundere cu normele de siguranta NCM A.08.02-2014.

Exploatarea instalatiei electrice va fi posibila numai dupa incercarile utilajului si a aparatelor instalatiei electrice.

Semne conventionale

	CI-1	Corp de iluminat pentru iluminatul general de interior, cu montaj incastat in tavan echipat cu LED 35W, flux luminos 2800Lm, culoare temperatura 4000K, tensiune de alimentare 220-240V, grad de protectie IP20, rezistenta la impact IK08, CRI ≥80, eficienta luminoasa 140lm/W, durata de viata >50000h, temperatura de functionare intre -20°C si +45°C, dimensiune 595x595x65 mm.
	CI-2	Corp de iluminat pentru iluminatul general de interior, cu montaj aparent pe tavan echipat cu LED 16W, flux luminos 2660Lm, culoare temperatura 4000K, tensiune de alimentare 220-240V, grad de protectie IP20, rezistenta la impact IK08, CRI ≥80, eficienta luminoasa 140lm/W, durata de viata >50000h, temperatura de functionare intre -20°C si +45°C, dimensiune 330x330x53 mm.
	CI-3	Corp de iluminat pentru iluminatul general de interior, cu montaj aparent pe tavan echipat cu LED 22,5W, flux luminos 1427Lm, culoare temperatura 3000K, tensiune de alimentare 220-240V, grad de protectie IP64, rezistenta la impact IK06, CRI ≥90, eficienta luminoasa 63,4lm/W, durata de viata >50000h, temperatura de functionare intre -20°C si +45°C, dimensiune 305x65 mm.
	CI-4	Corp de iluminat tip bandă LED pentru iluminat decorativ interior, cu montaj aparent sau în profil de aluminiu, echipat cu LED-uri SMD, putere 14,4 W/m, flux luminos 1 200 lm/m, culoare temperatură 3000K, tensiune de alimentare 24V DC, grad de protecție IP20, CRI ≥90, eficiență luminoasă 83 lm/W, durată de viață >50.000 h, unghi de iluminare 120°, temperatură de funcționare între -20°C și +45°C.
	CI-5	Corp de iluminat tip EXIT pentru semnalizarea cailor de evacuare, pentru interior, cu montaj aparent pe perete sau tavan, sursa LED, alimentare 220-240V AC, cu acumulator pentru funcționare de urgență, autonomie min. 1-3 h, grad de protecție IP20, durată de viață >50.000 h, conform SR EN 1838.
		Intreruptor cu o clapa, pentru montare incorporata, IP20, inaltimea de montaj de la h=0,6m pana la h=1,2m, in incaperile unde copiii nu au acces, in celelalte incaperi h=1,8m (fata de cota pardoselei finite)
		Intreruptor cu 2 clape, pentru montare incorporata, IP20, inaltimea de montaj de la h=0,6m pana la h=1,2m, in incaperile unde copiii nu au acces, in celelalte incaperi h=1,8m (fata de cota pardoselei finite)
		Cutie de conexiune ASA, (pentru prize, intreruptoare, cabluri)
		Priza pentru montare aparenta, cu impamintare de protectie, IP20, IK02, In=16A, U=230V, inaltimea de montaj de la h=0,6m pana la h=1,2m (fata de cota pardoselei finite) sau conform compartimentului solutii tehnologice
		Bloc din doua prize pentru montare aparenta, cu impamintare de protectie, IP20, IK02, In=16A, U=230V (pentru calculatoare), inaltimea de montaj de la h=0,3m pana la h=1,2m (fata de cota pardoselei finite) sau conform compartimentului solutii tehnologice
		Punct de conectare la rețeaua de electricitate, U=230V
		Tablou de distributie, h=1,5m (fata de cota pardoselei finite)
	IADM	Intreruptor diferential cu protectie impotriva curentilor de defect
	SSM	Separator de Sarcina Modular
	IAM	Intreruptor Automat Modular
		Cablu in Tub Gofrat Rigid
	$\frac{N}{P} \frac{T \times N}{h}$	- Notatie la receptor: N - numarul receptorului TxN - numarul tehnologic a receptorului P - puterea instalata, kW h - inaltimea punctului de conectare, m



BENEFICIAR: IMSP SCM "Sfânta Treime"						Nr. 01/2025-IEI / EEF		
Replanificarea incaperilor si edificarea unei anexe la cladirea cu nr. cad. 0100414.199.02, in vederea extinderii holului intrarii principale, pe terenul cu nr. cad. 0100414.199, situat in mun. Chisinau, str. Alecu Russo nr. 11, bl. 1.						Faza	Plansa	Planse
Mod.	Nr.sec.	Coala	Nr.doc.	Semp.	Data	Anexa	SP	3
ASP		Prescureana	01	2025-P	17.07.25			
Sp. Principal		Biber V.			17.07.25	Plan subsol cota -3.300		
Elaborat		Biber V.			17.07.25	Sc. 1:200		"REZARCH STRUCTURE" S.R.L.

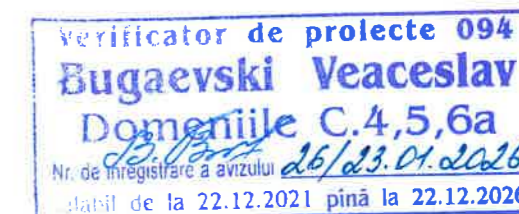
in locul N inv.

Semnatura, data

N inv. original

Nota explicativa

1. Cu* - Cablu de forta cu conductoare din cupru, fara halogeni, nepropagator de flacara, cu emisii reduse de fum si fara degajare de gaze toxice sau corozive. Izolatie din polietilena reticulata, manta exterioara din polimer fara halogeni, culoare gri. Tensiune nominala 300/500 V, temperatura de operare -30°C pana la +70°C, temperatura maxima pe conductor +70°C, temperatura de scurtcircuit +250°C. Rezistent la ozon, conform DIN VDE 0250-214, cu comportament imbunatatit in caz de incendiu.
2. TGI (Tub Gofrat Ignifug) - Tub ondulat flexibil din plastic modificat, dublu stratificat, cu manta exterioara neteda si strat interior cu coeficient redus de frecare, conform DIN EN 61386-22 si DIN EN 60423. Fabricat din material plastic cu manta exterioara rezistenta la temperaturi inalte si stabilizat impotriva radiatiilor UV, asigurand o durata extinsa de utilizare. Clasificat cu rezistenta la compresiune 750 N/5 cm, rezistenta la impact 2 kg/100 mm, temperatura de operare intre -45°C si +105°C, nepropagator de flacara, fara halogeni si emisii reduse de fum. Destinat protectiei cablurilor electrice in instalatii interioare si exterioare, in beton, in pamant, in structuri prefabricate si in medii unde este necesara o rezistenta sporita la temperaturi ridicate.
3. PIL - Panou iluminat lucru;
4. TD- Tablou de distributie;
5. TGD - Tablou general de distributie;
6. PEv - Panou de evidenta;
7. SSM - Separator de sarcina modular;
8. DDJT - Descarcator de supratensiune;
9. CM - Contactor modular;
10. IAM - Intreruptor automat modular;
11. IADM - Intreruptor automat diferential modular;
12. TV - Televizor;
13. PC - Calculator;
14. MC - Mecanism de curatare;
15. UM - Uscator de maini;
16. A - Ventilator;
17. K - Sistem de ventilare;
18. R - ventilator desfumare.



BENEFICIAR:					Nr. 01/2025-IEI / EEF			
IMSP SCM "Sfânta Treime"					Replanificarea incaperilor si edificarea unei anexe la cladirea cu nr. cad. 01004.14.199.02, in vederea extinderii holului intrarii principale, pe terenul cu nr. cad. 01004.14.199, situat in mun. Chisinau, str. Alecu Russo nr. 11, bl. 1.			
Mod.	Nr.sec.	Coala	Nr.doc.	Semn. V. / Data	Anexa	Faza	Plansa	Planse
ASP		Prescureanu Gr				SP	4	
Sp. Principal	Biber V.			2025-01-25	Plan subsol cota -3.300 Sc. 1:200	"REZARCH STRUCTURE" S.R.L.		
Elaborat	Biber V.			07/25				

N inv. original

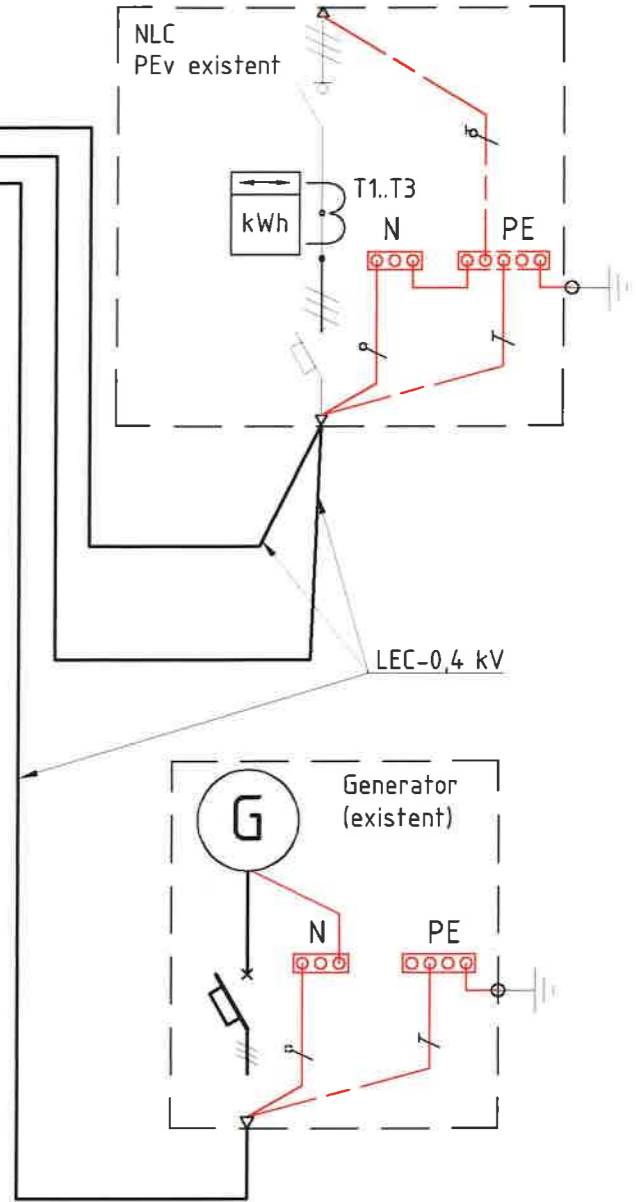
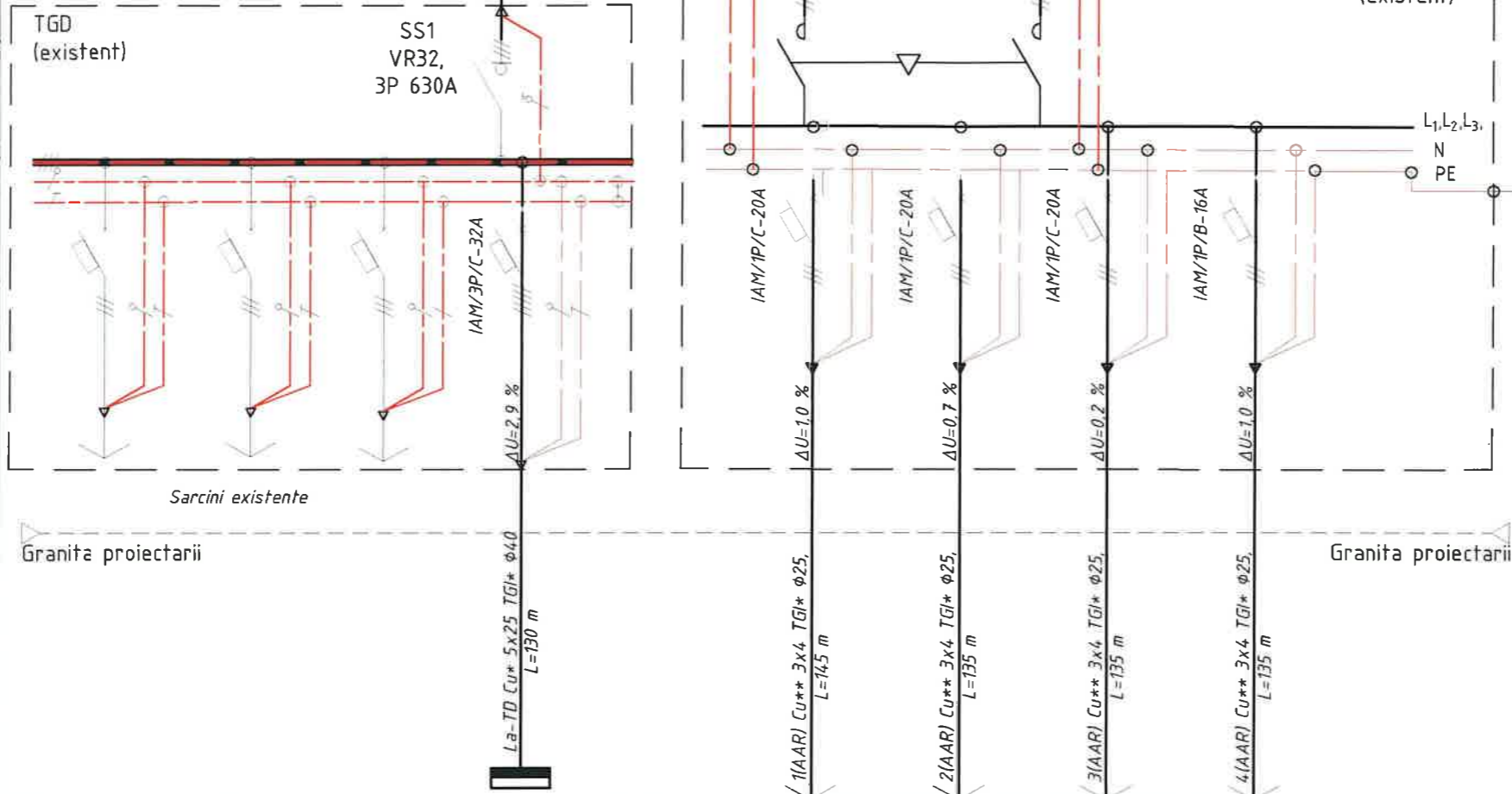
Semnatura, data

in locul N inv.

Pentru orice informații sau detalii legate de proiect va rog să mă contactați la numărul (+373) 7 806 57 57 sau la adresa proiectgrup@gmail.com

Inițialele pentru rețeaua de alimentare

Verificator de proiecte 094
Bugaevski Veaceslav
Domeniile C.4,5,6a
 Nr. de înregistrare a avizului: 26/23.01.2026
 Valabil de la 22.12.2021 până la 22.12.2026



Punctul de distribuție	Tipul, In, A Intreruptorul, A
Dispozitivul de plecare	Tipul, Tensiunea, Curentul de calcul, A Puterea instalată, kW
Tipul și secțiunea conductorului	Marcarea sau lungimea sectorului rețelei
Dispozitivul de pornire	Tipul, In, A Intreruptor automat, Prereglaj, A Elementul de încălzire a releului termic Prereglaj, A
Tipul și secțiunea conductorului	Marcarea sau lungimea sectorului rețelei

UTILAJUL DE FORȚA	Semnul convențional pe plan								
	Numarul pe plan		TD	1(AAR)	2(AAR)	3(AAR)	4(AAR)		
	Tipul								
	Pc, kW		40,7	2,0	1,5	0,5	0,3		
	Curentul		63,8	9,5	7,0	2,5	1,5		
	In								
	Ip								
	Denumirea utilajului pe plan		Tablou de distribuție	Dulap de telecomunicații	Controler "CF.1"	Panou de incendiu "PI.1"	Tablou iluminat de avarie "PIA"		

Parametrii rețelelor de alimentare, de distribuție, de grup și de dirijare

Nr. tronson	Pc kW	cosφ	I A	Lc m	M kWxm	ΔU %	Tipul și secțiunea cablului	Modul de trasare	Lung. m	Destinația tronsonului
La-TD	40,7	0,92	63,8	130	5291	2,9	Cu* 5x25	TGI* φ40	130	Alimentarea tabloului de distribuție TD
1(AAR)	2,0	0,92	3,2	145	290	1,0	Cu** 3x4	TGI* φ25	145	Alimentarea dulapului de telecomunicații
2(AAR)	1,5	0,92	7,0	135	202,5	0,7	Cu** 3x4	TGI* φ25	135	Alimentarea controler CF.1
3(AAR)	0,5	0,92	2,5	135	67,5	0,2	Cu** 3x4	TGI* φ25	135	Alimentarea panoului de incendiu PI.1
4(AAR)	2,2	0,92	10,4	135	297	1,0	Cu** 3x4	TGI* φ25	135	Alimentarea tabloului iluminatului de avarie PIA

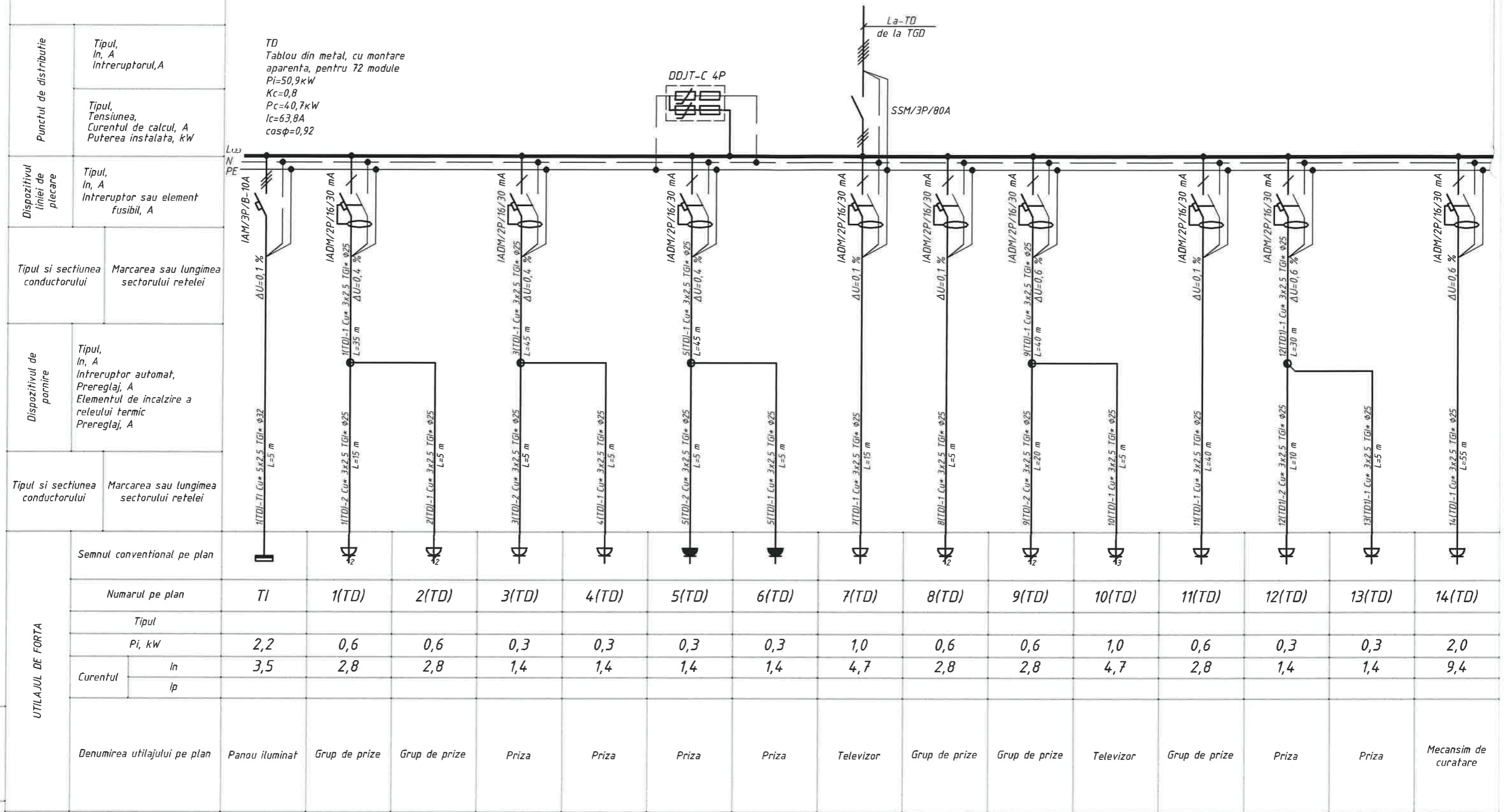
Desemnarea după standard	Diametrul după standard, mm	Lungimea (m)	Numarul și secțiunea firelor, tensiunea	Tipul	Numarul și secțiunea firelor, tensiunea	Tipul
EN 61386	TGI* φ40, φ25	130,550	5x25	130	3x4	550

BENEFICIAR: IMSP SCM "Sfânta Treime"				Nr. 01/2025-IEI / EEF		
Replanificarea încăperilor și edificarea unei anexe la clădirea cu nr. cad. 0100414.199.02, în vederea extinderii holului intrării principale, pe terenul cu nr. cad. 0100414.199, situat în mun. Chișinău, str. Alecu Russo nr. 11, bl. 1.						
Mod.	Nr.sec.	Coala	Nr.doc.	Semn.	Data	
ASP	Prescureanu Gr			Nr.0058	07.25	
Sp. Principal	Biber V.			34.45	07.25	
Elaborat	Biber V.					
Anexa				Faza	Plansa	Planse
Plan subsol cota -3.300				SP	5	
Sc. 1:200				"REZARCH STRUCTURE" S.R.L.		

in locul N inv. / Semnătura, data / N inv. original

Inițialele pentru rețeaua de alimentare

Vezi plansa 7



Necesarul de cablu și tevi (m)

Numărul și secțiunea spirelor, tensiunea	Lungimea, m	
	cu*	-
3 x 2,5 - 1	395	-
TGI* φ25	395	

Verificator de proiecte 094
Bugaevski Veaceslav
Domeniile C.4,5,6
Nr. de înregistrare a avizului 26/23.01.2026
Valabil de la 22.12.2021 până la 22.12.2026

BENEFICIAR:						Nr. 01/2025-IEI / EEF			
IMSP SCM "Sfânta Treime"						Replanificarea încăperilor și edificarea unei anexe la clădirea cu nr. cad. 0100414.199.02, în vederea extinderii holului intrării principale, pe terenul cu nr. cad. 0100414.199, situat în mun. Chișinău, str. Alecu Russo nr. 11, bl. 1.			
Mod.	Nr. sec.	Coala	Nr. doc.	Semn.	Data	Anexa	Faza	Plansa	Planșe
ASP	Prescureanu G						SP	6	
Sp. Principal	Biber V.				07.25	Plan subsol cota -3.300 Sc. 1:200	"REZARCH STRUCTURE" S.R.L.		
Elaborat	Biber V.				07.25				

în locul N inv.

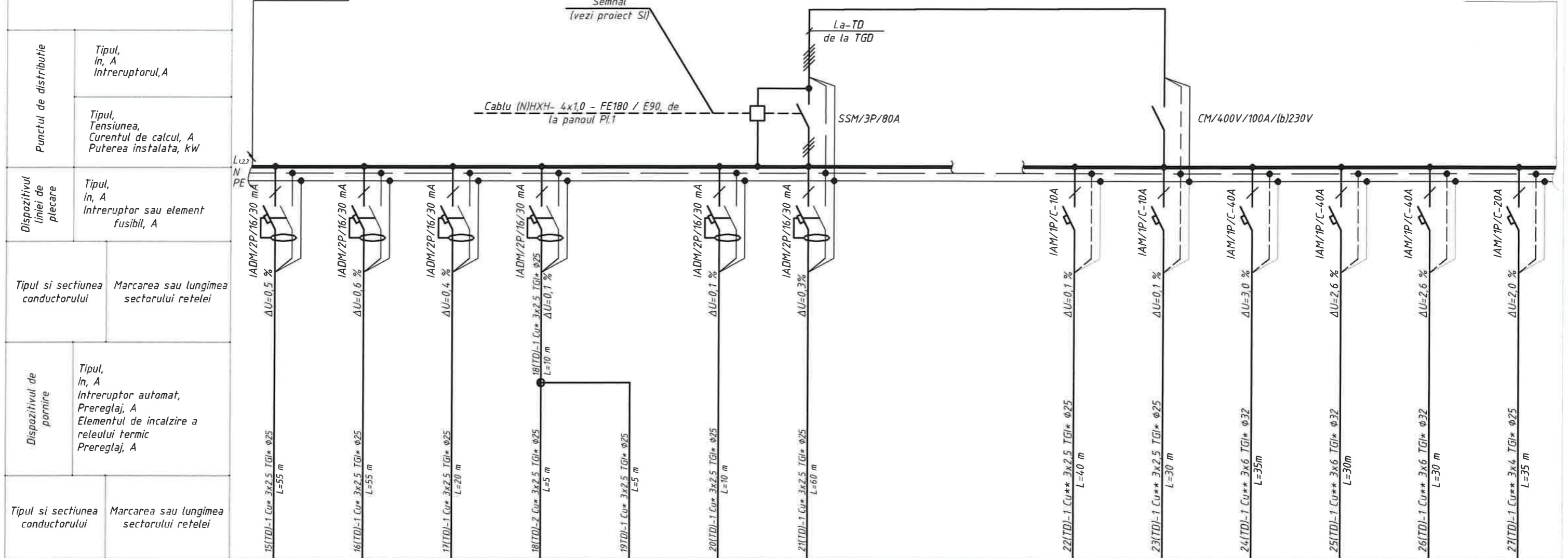
Semnătura, data

N inv. original

Inițialele pentru rețeaua de alimentare

Vezi plansa 6

Vezi plansa 8



Semnul convențional pe plan	UTILAJUL DE FORȚA														
	Numărul pe plan	15(TD)	16(TD)	17(TD)	18(TD)	19(TD)	20(TD)	21(TD)		22(TD)	23(TD)	24(TD)	25(TD)	26(TD)	27(TD)
Tipul															
Pi, kW	1,5	2,0	1,0	0,5	0,5	1,0	1,0		0,15	0,15	6,0	6,0	6,0	2,7	
Curentul	In	7,1	9,4	4,7	2,3	2,3	1,4	1,4	0,7	0,7	28,4	28,4	28,4	12,8	
	Ip														
Denumirea utilajului pe plan	Uscator de maini	Mecansim de curatare	Televizor	Calculator	Calculator	Televizor	Boiler		Ventilator A1	Ventilator A2	Sistem de ventilare K1.1	Sistem de ventilare K2.1	Sistem de ventilare K3.1	Sistem de ventilare K4.1	

Necesarul de cablu si tevi (m)

Numarul si sectiunea spirelor, tensiunea	Lungimea, m	
	Cu*	Cu**
3 x 2,5 - 1	220	70
3 x 4 - 1	-	35
3 x 6 - 1	-	95
TGI* Ø25	225	
TGI* Ø32	95	

Verificator de proiecte 094
Bugaevski Veaceslav
Domeniile C,4,5,6a
 Nr. de inregistrare a avizului 26/23.01.2026
 Valabil de la 22.12.2021 pînă la 22.12.2026

BENEFICIAR:						Nr. 01/2025-IEI / EEF			
IMSP SCM "Sfânta Treime"						Replanificarea incaperilor si edificarea unei anexe la cladirea cu nr. cad. 0100414.199.02, in vederea extinderii holului intrarii principale, pe terenul cu nr. cad. 0100414.199, situat in mun. Chisinau, str. Alecu Russo nr. 11, bl. 1.			
Mod.	Nr.sec.	Coala	Nr.doc.	Semn.	Data		Faza	Plansa	Planse
ASP	Prescurean			2025-P		Anexa	SP	7	
Sp. Principal	Biber V.			11.005	07.25	Plan subsol cota -3.300 Sc 1:200	"REZARCH STRUCTURE" S.R.L.		
Elaborat	Biber V.			11.005	07.25				

în locul N inv.

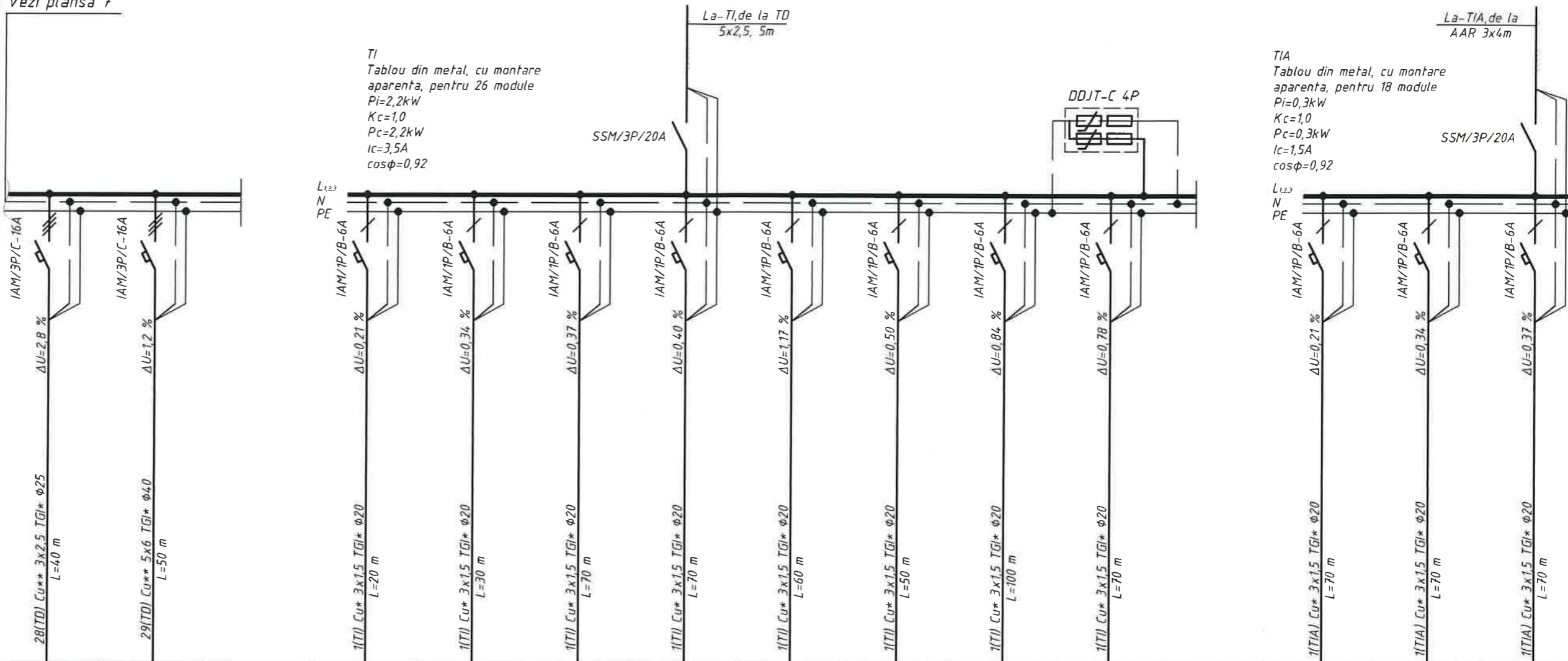
Semnătura, data

N inv. original

Inițialele pentru rețeaua de alimentare

Vezi plansa 7

Punctul de distribuție	Tipul, In, A Intreruptorul, A
	Tipul, Tensiunea, Curentul de calcul, A Puterea instalată, kW
Dispozitivul liniei de pe care	Tipul, In, A Intreruptor sau element fusibil, A
Tipul și secțiunea conductorului	Marcarea sau lungimea sectorului rețelei
Dispozitivul de pornire	Tipul, In, A Intreruptor automat, Preregaj, A Elementul de încălzire a releului termic Preregaj, A
Tipul și secțiunea conductorului	Marcarea sau lungimea sectorului rețelei



UTILAJUL DE FORȚĂ	Semnul convențional pe plan														
	Numărul pe plan		28(TD)	29(TD)	1(TI)	2(TI)	3(TI)	4(TI)	5(TI)	6(TI)	7(TI)	8(TI)	1(TIA)	2(TIA)	3(TIA)
	Tipul														
	Pi, kW		2,0	9,36	0,8	0,9	0,3	0,2	0,3	0,15	0,4	0,8	0,1	0,1	0,1
	Curentul	In	9,5	14,7	3,8	4,2	1,4	0,95	1,4	0,71	1,9	3,8	0,5	0,5	0,5
		Ip													
Denumirea utilajului pe plan		Sistem de ventilare K5.1	Ventilator R1	Iluminatul de lucru	Iluminatul de lucru	Iluminatul de lucru	Iluminatul de lucru	Iluminatul de lucru	Iluminatul de lucru	Iluminatul exterior	Iluminatul de lucru	Iluminatul de avarie	Iluminatul de avarie	Iluminatul de avarie	

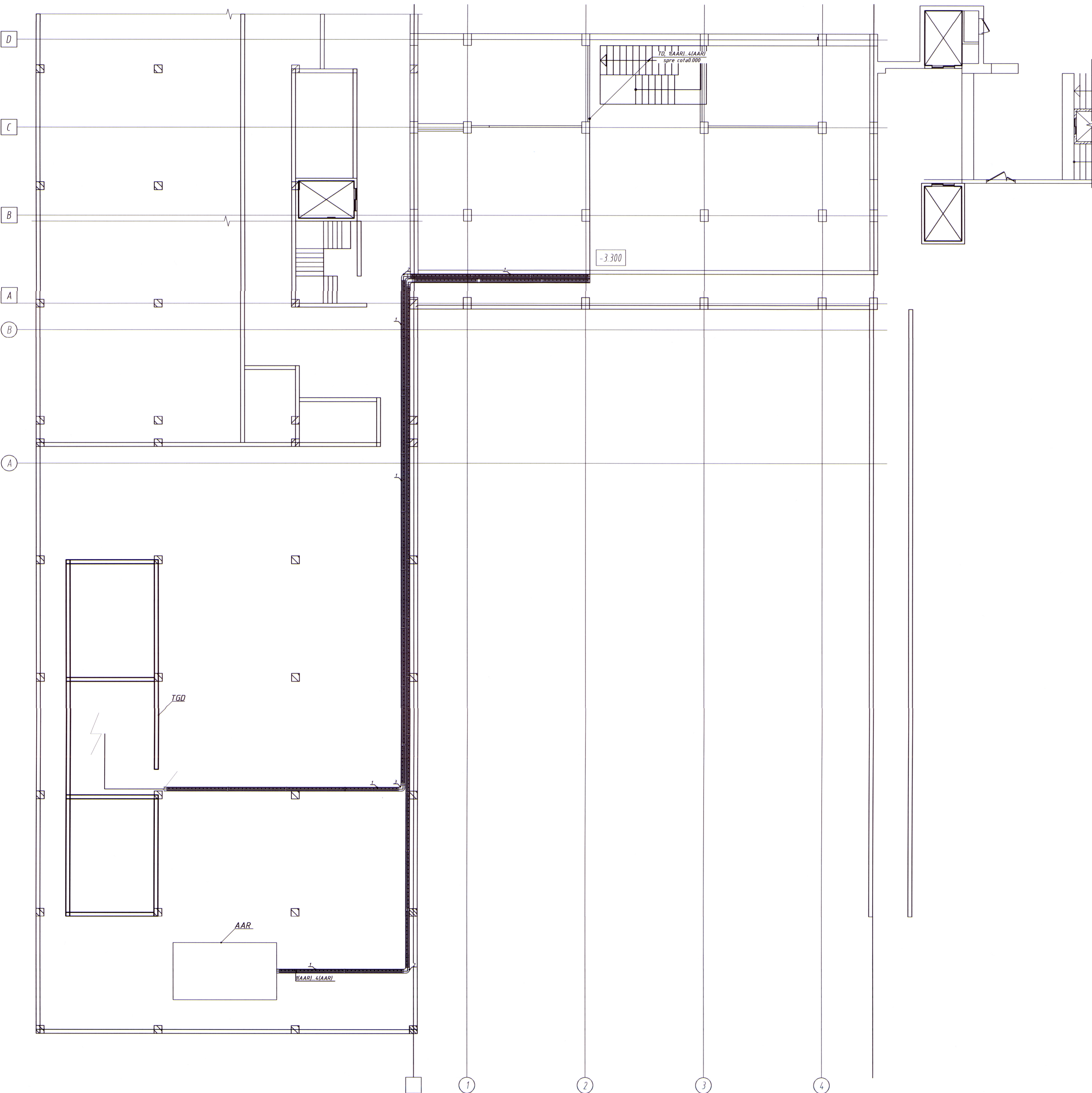
Necesarul de cablu și tevi (m)

Numărul și secțiunea spirelor, tensiunea	Lungimea, m	
	cu*	cu**
3 x 1,5 - 1	440	240
3 x 2,5 - 1	-	40
3 x 10 - 1	-	50
TGI* Ø25	720	
TGI* Ø32	50	

Verificator de proiecte 094 Bugaevski Veaceslav
 Domeniile C.4,5,6a
 Nr. de înregistrare a avizului 26/23.01.2026
 Valabil de la 22.12.2021 până la 22.12.2026

BENEFICIAR: IMSP SCM "Sfânta Treime"				Nr. 01/2025-IEI / EEF		
Mod.				Replanificarea încăperilor și edificarea unei anexe la clădirea cu nr. cad. 0100414.199.02, în vederea extinderii holului intrării principale, pe terenul cu nr. cad. 0100414.199, situat în mun. Chișinău, str. Alecu Russo nr. 11, bl. 1.		
ASP				Anexa		
Sp. Principal				Faza		
Elaborat				Plansa		
Biber V.				Planse		
Biber V.				SP		
2025-P Nr. 0058 34.4.5				8		
Plan subsol cota -3.300 Sc. 1:200				"REZARCH STRUCTURE" S.R.L.		

in locul N inv. / Semnatura, data / N inv. original

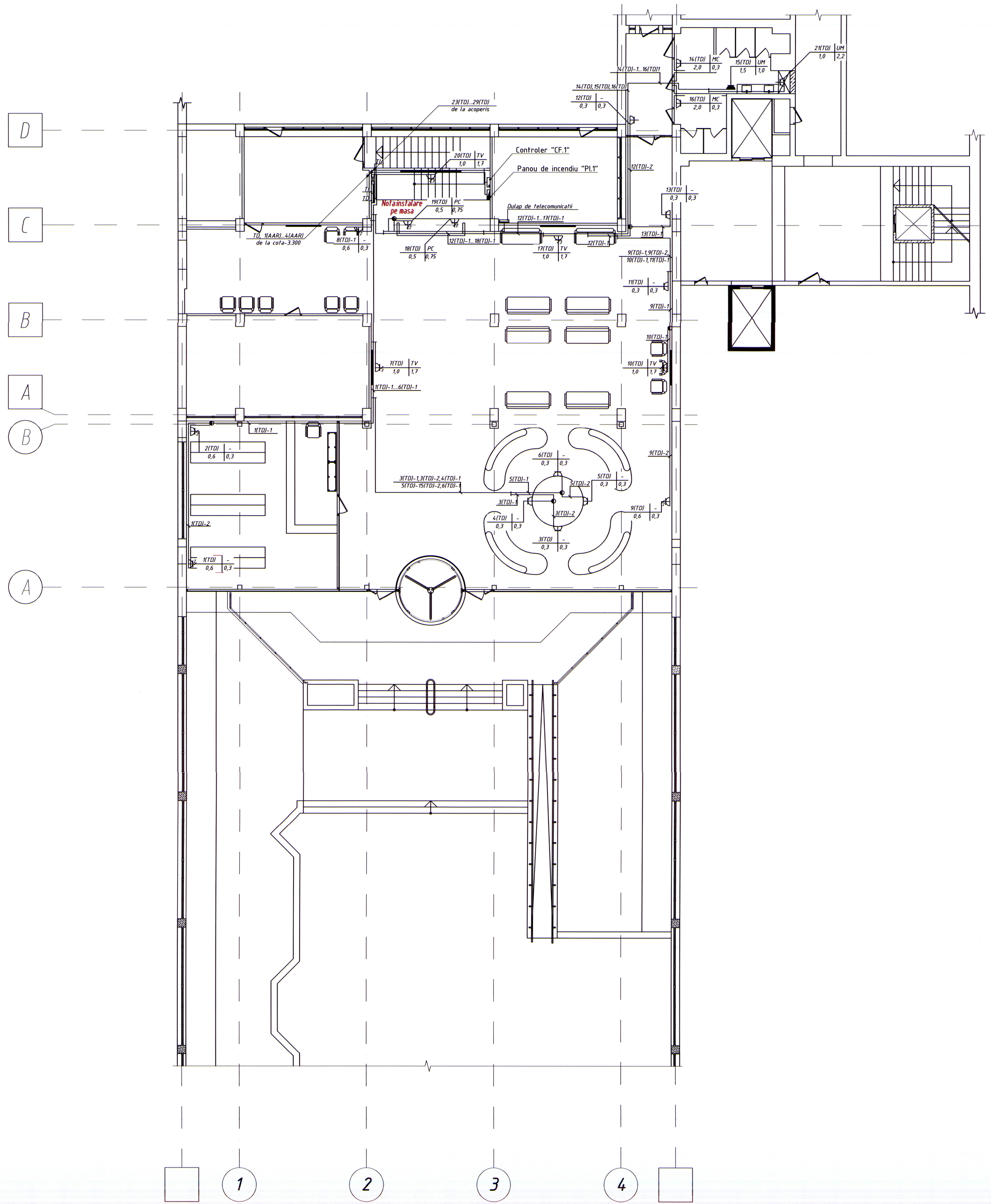


Explicatia canalelor metalice

Nr.	Denumirea
1	Jgheab metalic perforat, (Lung)3000x(Lat)200x(h)100, otel zincat galvanic
2	Cot orizontal 90°, (h)100x(Lat)200, otel zincat galvanic

Verificator de proiecte 094
Bugaevski Veaceslav
 Domeniile C.4,5,6a
 Nr. de înregistrare a biroului 25/23.01.2025
 Valabil de la 22.12.2021 până la 22.12.2026

BENEFICIAR: IMSP SCM "Sfânta Treime"		Nr. 01/2025-IEI / EEF	
Mod. Nr. sec. Coala Nr. dos. Sc. Sem. Nr. etaj		Replanificarea incaperilor si edificarea unei anexe la cladirea cu nr. cad. 01004/14.199.02, in vederea extinderii holului intrarii principale, pe terenul cu nr. cad. 01004/14.199, situat in mun. Chisinau, str. Alecu Russo nr. 11, bl. 1	
ASP	Prescurtare Gr. Nr. 0050	Anexa	Faza Plansa Planse sp 9
Sp. Principal Elaborat	Biber V. 2025-107.25 Biber V. 2025-107.25	Plan subsol cota -3.300 Sc. 1:100	"REZARCH STRUCTURE" S.R.L.



Legenda încăperilor (replanificat)

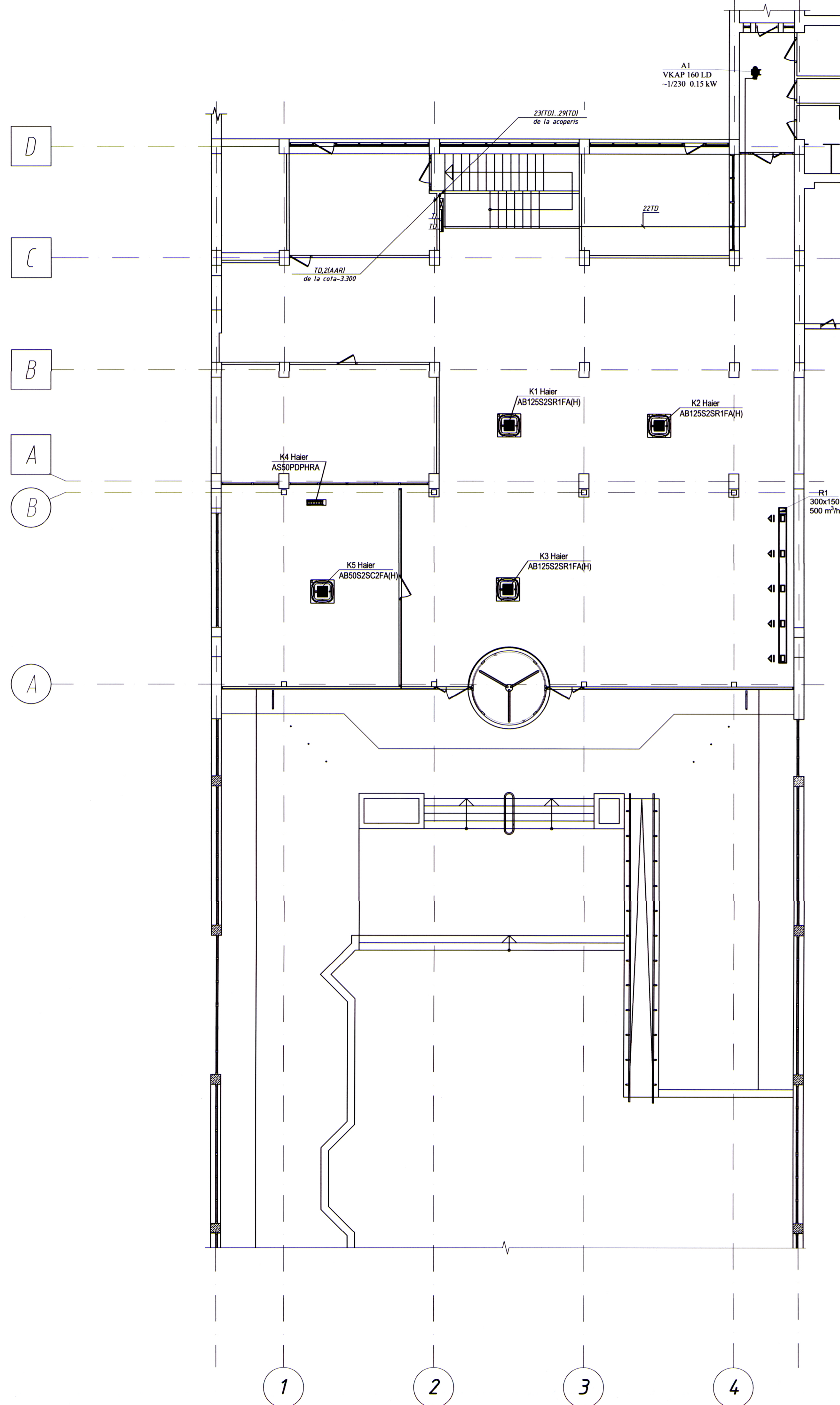
Numarul încăperii	Denumirea încăperilor	Supraf. m ²
1	Hol/Sala de asteptare	288.60
2	Garderoba	56.80
3	Receptie	16.20
4	Coridor	9.90
5	Coridor	10.70
6	GS (pentru invalizi)	3.80
7	GS (femei)	11.90
8	GS (barbati)	6.32
9	Antreu	56.70
ARIA TOTALA		460.9

Verificator de proiecte 094
Bugaevski Veaceslav
 Domeniile C.4,5,6a
 Nr. de înregistrare profesională 16/123.01.2016
 Valabil de la 22.12.2021 până la 22.12.2026

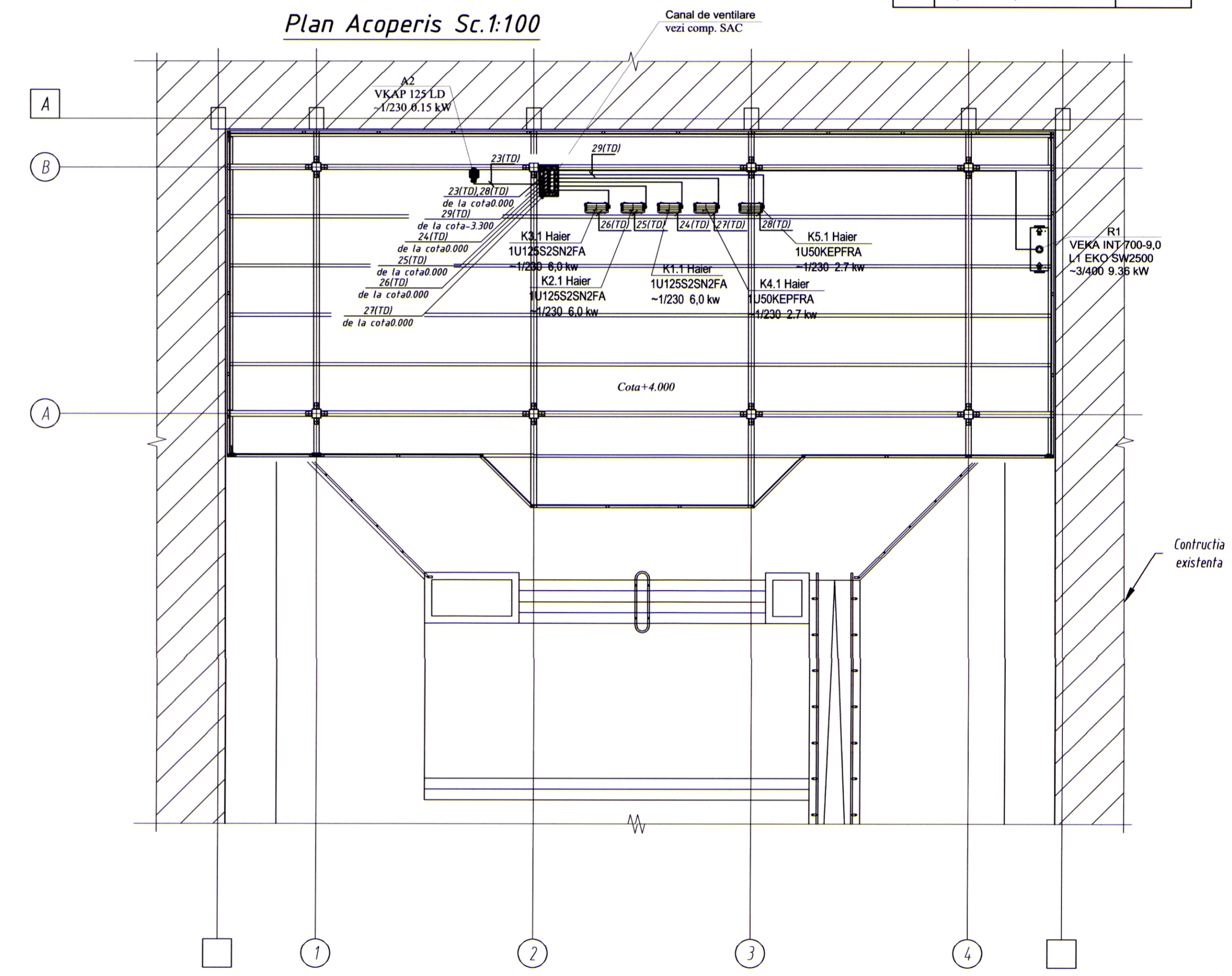
BENEFICIAR: IMSP SCM "Sfânta Treime"				Nr. 01/2025-IEI / EEF			
Mod. Nr.sec. Coala Nr.doc. Data				Replanificarea încăperilor și edificarea unei anexe la clădirea cu nr. cad. 01004/14.199.02, în vederea extinderii holului intrării principale, pe terenul cu nr. cad. 01004/14.199, situat în mun. Chișinău, str. Alecu Russo nr. 11, bl. 1.			
ASP	Prescureanul	2025-1	Nr. 0088	Anexa	Faza	Plansa	Planse
Sp. Principal	Biber V.	07.25	34.4.B.2		SP	11	
Elaborat	Biber V.	07.25		Plan echipament de forță la cota 0.000 Sc.1:100		"REZARCH STRUCTURE" S.R.L.	

Nr. inv. org.
 Serim. date
 In schimb nr.

Plan echipament de ventilare și condiționare la cota 0.000. Sc.1:200



Plan Acoperis Sc.1:100



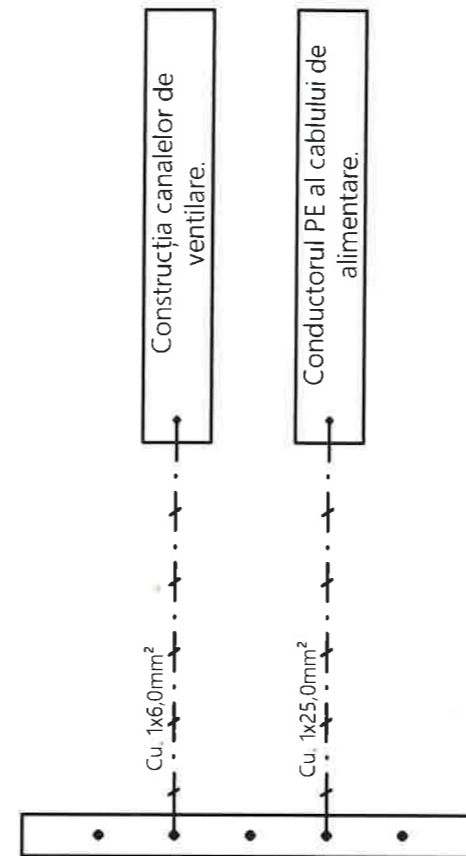
Nr.	Denumirea	Suprafata (m.p.)
1	Suprafata acoperisului	210.00

Verificator de proiecte 094
Bugaevski Veaceslav
 Domeniile C.4.5,6a
 Nr. de înregistrare profesională 15/13.01.2025
 Valabil de la 22.12.2021 până la 22.12.2026

BENEFICIAR:					Nr. 01/2025-EI / EEF		
IMSP SCM "Sfânta Treime"					Replanificarea incaperilor si edificarea unei anexe la cladirea cu nr. cad. 01004/4.199.02, in vederea extinderii holului intrarii principale, pe terenul cu nr. cad. 01004/4.199, situat in mun. Chisinau, str. Alecu Russo nr. 11, bl. 1		
Mod.	Nr. sec.	Coala	Nr. disp.	Semn. T.C. Coala	Faza	Plansa	Planse
ASP	Prescurtatură				Anexa	SP	12
Sp. Principal	Biber V		07.25		Plan echipament de ventilare și condiționare la cota 0.000 Sc.1:200		
Elaborat	Biber V		07.25		"REZARCH STRUCTURE" S.R.L.		

Nr. inv. orig.
 Semn. date
 In schimb. nr.

Schema adăugătoare a sistemului de egalizare a potențialelor.



Șina de protecție (PE) din panoul de distribuție TD.

Toate elementele din metal a instalațiilor electrice în mod normal conductoare de curent electrice care nu se află sub tensiune sunt supuse legării la pământ la șina P.E.

Cu scopul egalizării potențialelor construcțiile, țevile trebuie legate la sistemul de egalare a potențialelor.

Sistemul de egalare a potențidelor trebuie executat pe calea legării următoarelor elemente conductoare:

- conductorul de bază (magistral) de protecție;
- conductorul de bază (magistral) de împământare;
- țevile din oțel a clădirii;
- părțile metalice a construcțiilor.

Astfel de elemente conductoare trebuie să fie legate între ele la intrare în clădire.

Toate contactele conexiunilor n sistemul de egalare a potențialelor trebuie să corespundă clasei 2 în conformitate cu tabelul 1 GOCT 10434-82 "Соединения контактные электрические".

Conductoarele izolate ale sistemului de egalare a potențialelor trebuie să aibă izolație, marcată cu culoarea galben-verde.

Notă: pe țevile în locurile unde sunt amplasate contoarele de apă, robinete și conexiuni prin bolturi trebuie montat un BY-PASS din plat-bandă cu secțiunea nu mai mică de 100mm^2 ce va uni țevile.

Pozarea tuturor conductorilor de protecție și conectarea lor, montarea cutiilor se va efectua de organizațiile de montare a instalațiilor electrice, iar locurile de conexiune cu părțile conductoare se vor face de organizațiile, care execută lucrări de montare a instalațiilor sanitare și altele.

Verificator de proiecte 094
Bugaevski Veaceslav
 Domeniile C.4,5,6a
 Nr. de înregistrare a avizului 26/23.01.2026
 Valabil de la 22.12.2021 până la 22.12.2026

BENEFICIAR:						Nr. 01/2025-IEI / EEF			
IMSP SCM "Sfânta Treime"						Replanificarea incaperilor si edificarea unei anexe la cladirea cu nr. cad. 0100414.199.02, in vederea extinderii holului intrarii principale, pe terenul cu nr. cad. 0100414.199, situat in mun. Chisinau, str. Alecu Russo nr. 11, bl. 1.			
Mod.	Nr.sec.	Coala	Nr.doc.	Semnt	Data	Anexa	Faza	Plansa	Planse
ASP	Prescureanu Gr				2025-P 17.0058 30.4.5		SP	13	
Sp. Principal	Biber V.				07.25	Schema adăugătoare a sistemului de egalizare a potențialelor.	"REZARCH STRUCTURE" S.R.L.		
Elaborat	Biber V.				07.25				

in locul N inv.

Semnătura, data

N inv. original

N inv. original	Semnătura, data	în locul N inv.

Poziția	Denumirea și caracteristica tehnică: - a utilajului și materialelor; - uzina producătoare	Tipul, marca utilajului	Un. de masura		Cantitatea	Nota
			Denumirea	Articol		
1	2	3	4	5	6	7
1. Tablouri de distributie						
1.1	Cofret cu montaj incastnat, 1x18 Module, material plastic, usa plina alba, IP40, IK07, 245x99x400 mm, completat cu: - la intrare: separator de sarcina modular 3P, 20A, 415V AC - la iesire: intreruptor automat modular 1P, curba B, 6A, 6 kA - descarcator de supratensiune 3P+N, 20 kA, tip 2, indicator de stare, montaj pe sina DIN - bloc terminal modular pentru neutru (N), 3x6-25 mm ² +21x1,5-4 mm ² cu surub - bloc terminal modular pentru impamantare (PE), 3x6-25 mm ² +21x1,5-4 mm ² cu surub - suport bloc terminal pentru cofrete 13/18 module - sistem de fixare metalic - 4 cleme - placa obturatoare - lot 1 banda (13 module) - blocaj pentru usa - tip 405, cu 2 chei Pictograma pe panou TI	TD	buc.		1	
		SSM/3P/20A	buc.	2xUM	1	
		IAM/1P/B-6A	buc.	1xUM	8	
		DDJT-C 4P	buc.	4xUM	1	
			buc.		1	
			buc.		1	
			set		1	
			buc.		1	
			buc.		1	

01 / 25 - IEI / EEF.SU



Nota:
Materialele incluse in proiect sunt susceptibile de a fi inlocuite cu alternative echivalente care prezinta caracteristici tehnice similare.

Anexa
Illuminat Electric Interior/Echipament Electric de Fonta
Specificatia utilajului

Faza PE
Plansa 1
Planse 7
"REZARCH STRUCTURE"
S.R.L.

N inv. original	Semnătura, dată	în locul N inv.	2			
1			3	4		
1.2	Cofret cu montaj incastreat, 3x18 Module, material plastic, usa plina alba, IP40, IK09,					
	426x600x151 mm, completat cu:		TD	buc.	1	
	- la intrare: separator de sarcina modular 3P, 80A, 415V AC		SSM/3P/80A	buc.	3xUM	1
	- la iesire: intreruptor automat modular 1P, curba B, 6A, 6 kA		IAM/1P/B-4A	buc.	1xUM	1
	- intreruptor automat modular 1P, curba C, 10A, 6 kA		IAM/1P/C-10A	buc.	1xUM	2
	- intreruptor automat modular 1P, curba C, 20A, 6 kA		IAM/1P/C-20A	buc.	1xUM	1
	- intreruptor automat modular 1P, curba C, 40A, 6 kA		IAM/1P/C-40A	buc.	1xUM	3
	- intreruptor automat diferential 1P+N, 16A, curba C, 30mA, tip AC		IADM/2P/16/30mA	buc.	2xUM	16
	- contactor modular 2P, 100 A, 230 V c.a., 2 contacte NO, montaj pe sina DIN		CM/230V/100A/(b)230V	buc.	3xUM	1
	- descarcator de supratensiune 3P+N, 20 kA, tip 2, indicator de stare,		DDJT-C 4P	buc.	4xUM	1
	- bloc terminal modular pentru neutru (N), 3x6-25 mm ² +21x1,5-4 mm ² cu surub			buc.	1	1
	- bloc terminal modular pentru impamantare (PE), 3x6-25 mm ² +21x1,5-4 mm ² cu surub			buc.	1	1
	- suport bloc terminal pentru cofrete 13/18 module			buc.	1	1
	- sistem de fixare metalic - 4 cleme			set	1	1
	- placa obturatoare - (ot 1 banda (13 module)			buc.	1	1
	- blocaj pentru usa - tip 405, cu 2 chei			buc.	1	1
	Pictograma pe panou TD					
	1.2 Cofret cu montaj incastreat, 1x18 Module, material plastic, usa plina alba, IP40, IK09,					
	364x317x103 mm, completat cu:		TD	buc.	1	1
	- la intrare: separator de sarcina modular 3P, 20A, 415V AC		SSM/3P/20A	buc.	3xUM	1
Anexa Iluminat Electric Interior/Equipament Electric de Forță			01 / 25 - IEI / EEF.SU			Plansa 2

N inv. original	Semnătura, dată	în locul N inv.
1	2	

1	2	3	4	
- la iesire: intreruptor automat modular 1P, curba B, 6A, 6 kA		IAM/IP/B-4A	buc.	1xUM
- bloc terminal modular pentru neutru (N), 3x6-25 mm ² +21x1,5-4 mm ² cu surub			buc.	1
- bloc terminal modular pentru împământare (PE), 3x6-25 mm ² +21x1,5-4 mm ² cu surub			buc.	1
- suport bloc terminal pentru cofrete 13/18 module			buc.	1
- sistem de fixare metalic - 4 cleme			set	1
- placa obturatoare - lot 1 banda (13 module)			buc.	1
- blocaj pentru usa - tip 4.05, cu 2 chei			buc.	1
Pictograma pe panou TIA				
2. Echipamente de iluminat de lucru				
2.1	Corp de iluminat pentru iluminatul general de interior, cu montaj incastnat in tavan			
	echipat cu LED 35W, flux luminos 2800Lm, culoare temperatura 4000K, tensiune de alimentare 220-240V, grad de protectie IP20, rezistenta la impact IK08, CRI ≥80, eficienta luminoasa 140lm/W, durata de viata >50000h, temperatura de functionare intre -20°C si +45°C, dimensiune 295x270 mm.	CI-1	buc.	77
2.2	Corp de iluminat pentru iluminatul general de interior, cu montaj aparent pe tavan			
	echipat cu LED 16W, flux luminos 2660Lm, culoare temperatura 4000K, tensiune de alimentare 220-240V, grad de protectie IP20, rezistenta la impact IK08, CRI ≥80, eficienta luminoasa 140lm/W, durata de viata >50000h, temperatura de functionare intre -20°C si +45°C, dimensiune 180x90x100 mm.	CI-2	buc.	84
2.3	Corp de iluminat pentru iluminatul general de interior, cu montaj aparent pe tavan			

N inv. original	Semnătura, data	în locul N inv.

1	2	3	4	
incendiu:		Cu*		NHXXMH-J
3.1	3x1,5 mm ²		m	530
3.2	3x2,5 mm ²		m	740
3.4	5x25 mm ²		m	160
	<i>Cablu de forta cu conductoare din cupru, fara halogen, nepropagator de flacara,</i>			
	<i>functionare garantata in caz de incendiu, cu emisii reduse de fum si fara degajare</i>			
	<i>de gaze toxice sau corozive. Rezistenta la foc FE180 conform DIN VDE 0472 /</i>			
	<i>IEC 60331, functionare in incendiu E90 conform DIN 4102-12, tensiune nominala</i>			
	<i>0,6/1 kV, temperatura de operare -30°C pana la +70°C temperatura maxima pe</i>			
	<i>conductor +90°C:</i>	Cu*		(NHXXH - FE180 / E90
3.5	3x1,5 mm ²		m	290
3.6	3x2,5 mm ²		m	120
3.7	3x4 mm ²		m	705
3.8	3x6 mm ²		m	115
3.9	5x6 mm ²		m	60
	4. Accesorii electrice			
4.1	<i>Intrerupator simplu, 10 AX / 250 V~, cu o clapeta, pentru montaj incastreat, culoare alb,</i>			
	<i>terminale fara suruburi, IP4X, IK04</i>		buc.	7
4.2	<i>Intrerupator simplu, 10 AX / 250 V-, cu trei clapete, pentru montaj incastreat, culoare</i>			
	<i>alb, terminale fara suruburi, IP4X, IK04</i>		buc.	1

N inv. original	Semnătura, data	în locul N inv.

1	2	3	4
4.3	Intreruptor simplu, 10 AX / 250 V-, cu trei clape, pentru montaj incastat, culoare alb, terminale fara suruburi, IP4X, IK04		buc.
4.4	Cutie de distributie pentru montaj ingropat 110x71x49 mm, pentru pereti din zidarie, IP20, rezistenta la flacara 650°C, halogen-free, cu 6 intrari Ø20, si 4 intrari Ø25 mm		
	4 suporturi de prindere cu surub si 2 campuri pentru gheare (pentru cabluri)		buc.
4.5	Cutie de distributie pentru montaj aparent 100x100x42 mm, pentru pereti din zidarie, IP55, rezistenta la flacara 650°C, halogen-free, cu 12 ntrari Ø20 mm, 4 suporturi de prindere cu surub si 2 campuri pentru gheare (pentru conectiuni)		buc.
4.6	Driver LED interfata DALI 50W, 250mA, IP20, dimensiuni 280x32x26mm		
	Modul de intrare local DALI, cu 4 canale, utilizat pentru comutarea logica a corpurilor de iluminat de siguranta intre regim permanent si regim de asteptare, prin intermediul unor intreruptoare standard. Alimentat prin magistrala DALI. Montaj in doza Ø60 mm. consum de curent 4mA, dimensiuni 47,7x28,2x14,6 mm, ignifug fara halogeni		buc.
4.11	Acumulator de rezerva , tensiune 2,4V, capacitate 4Ah, durata de incarcare a primei incarcari 20h, durata de reincarcare 15h, destinat corpurilor de iluminat de rezerva pentru integrarea in sistemul iluminatului de avanie. Cablu de conectare lung de 165mm		buc.
4.19	Doza de aparat unitara, IP20, 67x50 mm		buc.
4.20	Priza pentru montare incorporata, 2P+E, IP20, In=16A, U=250V, adancime 40 mm		buc.
4.21	Suport de fixare zamak, 1 post, mod de fixare suruburi sau gheare		buc.
4.22	Rama decorativa, culoare alb, 1 post, fixare prin clipsare, ABS-UV, 85x85 mm		buc.

Anexa		01 / 25 - IEI / EEF.SU		Plansa
Iluminat Electric Interior/Equipament Electric de Forta				6

N inv. original	Semnătura, data	în locul N inv.
-----------------	-----------------	-----------------

1	2	3	4	7
4.23	Rama decorativa, culoare alb, 2 posturi, fixare prin clipsare, ABS-UV, 163x85 mm		buc.	7
4.24	Rama decorativa, culoare alb, 3 posturi, fixare prin clipsare, ABS-UV, 234x85 mm		buc.	4
5. Tevi				
	Tub ondulat flexibil din plastic modificat, dublu stratificat, cu manta exterioara			
	neteda si strat interior cu coeficient redus de frecare, conform DIN EN 61386-22			
	si DIN EN 60423. Fabricat din material plastic cu manta exterioara rezistentă la			
	temperaturi inalte si stabilizat impotriva radiatiilor UV. asigurand o durata extinsa			
	de utilizare. Clasificat cu rezistentă la compresiune 750 N/5 cm, rezistentă la impact			
	2 kg/100 mm, temperatura de operare între -45°C si +105°C, nepropagator de flacara,			
	fara halogeni si emisii reduse de fum. Destinat protectiei cablurilor electrice in			
	instalatii interioare si exterioare, in beton, in pamant, in structuri prefabricate			
	si in medii unde este necesara o rezistentă sporita la temperaturi ridicate:			
5.1	TGI - Tub gofrat ignifug φ25		m	1890
5.2	TGI - Tub gofrat ignifug φ32		m	145
5.3	TGI - Tub gofrat ignifug φ40		m	130
6. Suporturi de prindere a cablurilor.				
6.1	Jgheab din oțel zincat cu capac, 200x100x3000		m	105*
6.2	Unghi 90° orizontal, 200x100mm		buc	4*