

ARCADA-LV SRL

ÎNȚREPRINDERE DE CREAȚIE ARHITECTURĂ ȘI PRODUCȚIE

MD-2009, mun.Chișinău, str.Sfatul Țării, nr.4, Tel/fax. 022 23 84 14, mob. 079 58 37 36, e-mail: arcada_lv@yahoo.com

Beneficiar: PNUD Moldova

**Reparația capitală a claselor științelor reale, spațiilor de recreație,
coridoarelor și rețelelor ingineresti conexe în IP LT "Mihail Ceachir"
din str.Bugeacului, nr.197, or. Ceadâr-Lunga, nr.cad. 9602212.207.01**

PROIECT DE EXECUȚIE

SOLUȚII ARHITECTURALE

0258 - SA

ALBUMUL II

Chișinău * 2025 *



ARCADA-LV SRL

ÎNTRERINDERE DE CREAȚIE ARHITECTURĂ ȘI PRODUCȚIE

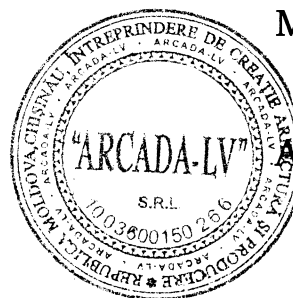
MD-2009, mun.Chișinău, str.Sfatul Țării, nr.4, Tel/fax. 022 23 84 14, mob. 079583736, e-mail: arcada_lv@yahoo.com

**Reparația capitală a claselor științelor reale, spațiilor de recreație,
coridoarelor și rețelelor ingineresti conexe în IP LT "Mihail Ceachir"
din str.Bugeacului, nr.197, or. Ceadâr-Lunga, nr.cad. 9602212.207.01**

PROIECT DE EXECUȚIE

SOLUȚII ARHITECTURALE

0258 – SA



Manager proiect

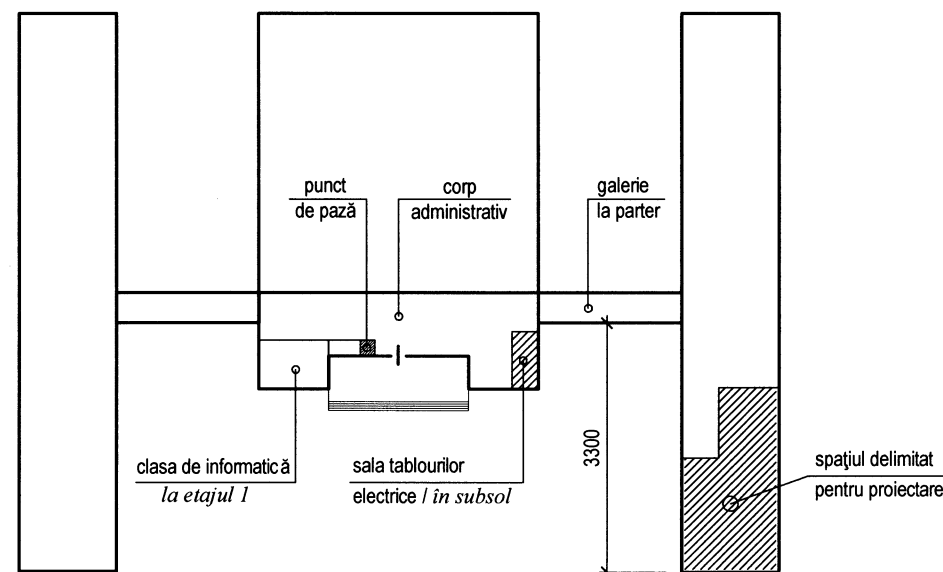
Arhitect-șef proiect

S. Cojocaru

S. Cojocaru

CHIȘINĂU * 2025 *

SCHEMA CLĂDIRII



DATE GENERALE:

- Proiectul este elaborat în baza:
 - Certificatului de Urbanism nr.43 din 26.06.2024,
 - Temei de proiectare,
 - Desenelor de relevu.
- Imobilul Liceului se află în zona climaterică - III B cu următoarele condiții climaterice:
 - Temperatura de calcul a aerului exterior :
 - celei mai friguroase zile - 21°C;
 - celor mai friguroase 5 zile - 16°C
 - Valoarea greutății normale a stratului de zăpadă - 1,0 kPa (100 kgf/mp);
 - Valoarea presiunii normale a vântului - 0,7 kPa (70 kgf/mp).
- Gradul seismic al zonei de construcție - 7.
- Clasa de importanță a clădirii - CC-2 (nivel normal).
- Clasa de pericol de incendiu funcțional - F 4.1.
- Clasa de pericol de incendiu constructiv - CO.
- Gradul de rezistență la foc - II.

Verificator de proiecte 0104
Rotaru Nicolae
Domeniile A.2,4
Nr. de înregistrare a avizului 03/25 din 27.02.25
Valabil de la 09.02.2022 pînă la 09.02.2027

Prezentul proiect este elaborat conform normelor și regulilor în vigoare și asigură nivelul de calitate corespunzător exigențelor esențiale on construcții, reglementate de Legea privind calitatea în construcții nr. 721-XIII din 02.02.96.

Arhitect șef proiect

S. Cojocaru

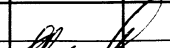

COMPONENȚA PROIECTULUI

Marca	Denumirea	Nota
0258 - SA	Soluții arhitecturale	
0258 - TH	Soluții tehnologice	
0258 - IVC	Încălzirea, ventilarea și condiționarea aerului	
0258 - RAC	Alimentarea cu apă și canalizare (rețele interioare)	
0258 - EEF/IEI	Echipament electric de forță / iluminat electric interior	
0258 - SI	Semnalizarea de incendiu	
0258 - TS	Comunicații telefonice (internet) și supraveghere video	

BORDEROU PLANȘE DESENATE SETUL "SA"

Planșa	Denumirea	Nota
1	Date generale (început)	
2	Date generale (sfârșit)	
3	Plan parter (existent) cu indicarea elementelor de demolare/demontare	
4	Plan etaj 1 (existent) cu indicarea elementelor de demolare/demontare	
5	Plan-fragment etaj 2 (existent). Borderou lucrări de demolare/demolare	
6	Plan-fragment parter (proiect)	
7	Plan-fragment etaj 1 (proiect)	
8	Plan-fragment etaj 2 (proiect). Borderou lucrări de construcție	
8.1	Detalii fixare pereți despărțitori din plăci de ipsos	
9	Perețe despărțitor Pd-1 (parter). Plan, vederi, secțiuni	
10	Perețe despărțitor Pd-2 (plan etaj 2). Plan, vederi, secțiuni	
11	Perețe despărțitor Pd-3 (plan etaj 2). Plan, vederi, secțiuni	
12	Pereți despărțitori Pd-1...Pd-3. Detalii "1" - "7"	

prelungire borderou vezi pl. SA-2

Beneficiar: PNUD Moldova						AȘP - Certificat calificativ nr. 0539 din 11.03.2020		
						0258 - SA		
						Reparația capitală a claselor științelor reale, spațiilor de recreație, coridoarelor și rețelelor ingineresti conexe în IP LT "Mihail Ceachir" din str.Bugeacului, nr.197, or. Ceadîr-Lunga, nr.cad. 9602212.207.01		
Modif.	Cant.s.	Planșa	Nr.doc.	Semnătură	Data			
AȘP		Cojocar S.			12.24	Faza	Planșa	Planșe
Arhitect		Cojocar M.			12.24	PE	1	20

DESCRIEREA CONSTRUCȚIEI

Edificiul Liceului Teoretic "Mihail Ceachir" din or. Ceadâr-Lunga este alcătuit din 3 corpuri cu regim de înălțime diferit. Comunicarea între corpuri este prevăzută prin intermediul galeriilor la nivelul parterului. Corpurile de bază sunt separate de galerii prin rost de tasare-deformare.

Corpul, în cadrul căruia sunt preconizate lucrările de reparație, cu funcțiune corp de studii pentru clasele V-XII, reprezintă o construcție cu regim de înălțime - S(parțial)+P+2E, de formă dreptunghiulară în plan, cu dimensiunile în axe 73,0x12,0m, mărginită pe latura nord-vest cu o galerie de comunicare cu alte corpuri.

Soluția constructivă a clădirii este schelet din elemente prefabricate din beton armat conform seriei IIC-04.

Fundațiile - izolate prefabricate și monolite din beton armat.

Pereții subsolului - blocuri prefabricate din panouri de beton armat.

Stâlpii - prefabricați din beton armat cu secțiunea 30x30cm, cu deschideri în ambele direcții - 6m.

Grinzile - prefabricate cu secțiunea (în formă de T) 40x45cm din beton armat, instalate în sens transversal al corpului.

Planșeele - din panouri prefabricate din beton armat cu goluri cu grosimea 220mm.

Pereții exteriori sunt executați din panouri prefabricate din beton ușor (cu agregate din argilă expandată) cu grosimea 240mm, suspendate de scheletul construcției.

Acoperișul, inițial fiind realizat de tip terasă cu învelitoare din membrane bituminoase, pe parcursul perioadei de exploatare a fost acoperit cu șarpantă în patru pante, acoperit cu țiglă metalică.

Clasele, în care este planificată reparația capitală, sunt amplasate la parter și etajul 1.

În urma examinării vizuale la fața locului de către autorii proiectului s-au constatat următoarele:

- pardoselele în clasele examinate sunt acoperite cu linoleum cu un grad avansat de uzură, în coridoarele adiacente încăperilor propuse pentru reparație, pardoselele prezintă denivelări, care pot fi observate cu ochiul liber;

- finisajele pereților și tavanului prezintă un grad mediu de uzură, suprafețele sunt denivelate. După finalizarea construcției, nu au fost efectuate reparații capitale. Suprafețele necesită lucrări de reabilitare.

- ferestrele sunt din PVC cu geam dublu, recent montate.

- pervazurile din PVC sunt instalate deasupra pervazurilor prefabricate din beton armat și prezintă un aspect inestetic. Totodată, pervazurile instalate cu ceva timp în urmă sunt, în multe cazuri, deteriorate, fiind necesară înlocuirea completă a acestora;

- ușile interioare prezintă, în mare parte, un grad mediu de uzură.

BORDEROU PLANȘE DESENATE SETUL "SA", prelungire

Planșa	Denumirea	Nota
13	Tâmplărie. Vederi	
14	Tâmplărie. Vederi, borderou	
15	Explicația pardoselelor: lucrări de desfacere/ demontare și noi proiectate	
16	Plan tavan la parter cu amplasarea corpurilor de iluminat, sc.1:100.	
17	Plan tavan la etaj 1 cu amplasarea corpurilor de iluminat, sc.1:100.	
18	Borderou finisaje încăperi	
19	Borderou finisaje încăperi	

SOLUȚII PROPUSE

Prezentul proiect (comp. "Soluții arhitecturale") include următoarele lucrări:

- replanificarea laboratoarelor de chimie, biologie și fizică;
- replanificarea bibliotecii;
- reparația finisajelor (pereți, pardosele) în bibliotecă, clasele supuse reparației și în coridoarele adiacente ;
- montarea tavanelor suspendate casetate de tip "Armstrong". Grinzile din b/a se vor căptuși cu plăci de gips-carton;
- înlocuirea ușilor de intrare în clasele nominalizate și a încăperilor adiacente;
- înlocuirea pervazurilor de fereastră din PVC;
- căptușirea coloanelor noi de apeduct și canalizare.

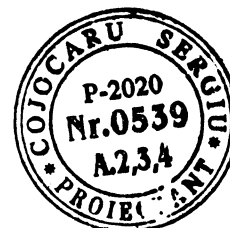
Verificator de proiecte 0104

Rotaru Nicolae

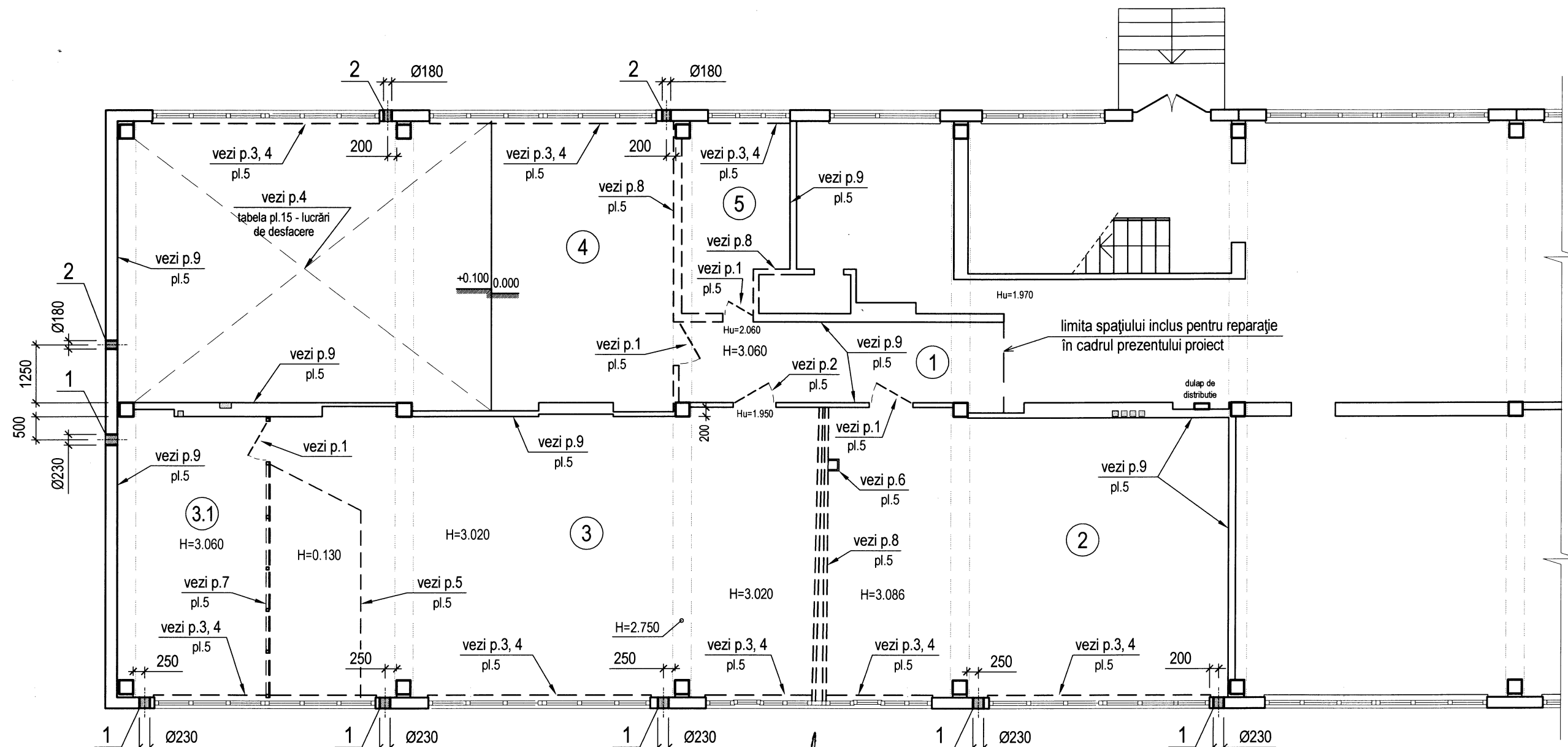
Domeniile A.2,4

Nr. de înregistrare a avizului 03/25 din 27.01.25

Valabil de la 09.02.2022 pînă la 09.02.2027



						0258 - SA		
						Reparația capitală a claselor științelor reale, spațiilor de recreație, coridoarelor și rețelelor ingineresti conexe în IP LT "Mihail Ceachir" din str.Bugeacului, nr.197, or. Ceadâr-Lunga, nr.cad. 9602212.207.01		
Modif.	Cant.s.	Planșa	Nr.doc.	Semnătură	Data		Faza	Planșa
AȘP		Cojocaru S.			12.24		PE	2
Arhitect		Cojocaru M.			12.24	Date generale (sfârșit)		"ARCADA-LV" srl mun. Chișinău



LEGENDA:

- Pereți din panouri din cheramzitobeton $\delta=240$ mm (existenți)
- Pereți despărțitori din plăci de ipsos cu nut și feder (existenți)
- Pereți despărțitori, supuși demolării
- Pereți despărțitori din PAL pe structură de lemn, supuși demolării
- Ușă supusă demolării

DENUMIREA ÎNCĂPERILOR

nr. încăpere	Denumirea	Suprafața, mp
1	Coridor	12,50
2	Cabinet de istorie	53,20
3	Cabinet de biologie	72,20
3.1	Încăpere auxiliară	19,90
4	Biblioteca	73,70
5	Psiholog	8,90
Total		240,40

Verificator de proiecte 0104

Rotaru Nicolae

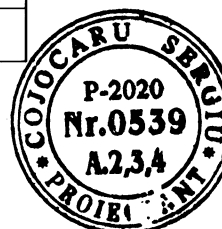
Domeniile A.2,4

Nr. de înregistrare a avizului 03/25 din 27.01.25
Valabil de la 09.02.2022 până la 09.02.2023

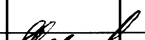
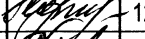

EXPLICAȚIA GOLURILOR

Poz.	Dimensiune gol (mm)	Cota axei golului	Cantitatea, unități	Compartiment proiect
1	Ø 230	2,700	6	IVC
2	Ø 180	2,700	3	IVC

- Note generale vezi pl.1, 2.
- Borderou lucrări de demontare/demolare vezi pl.5.



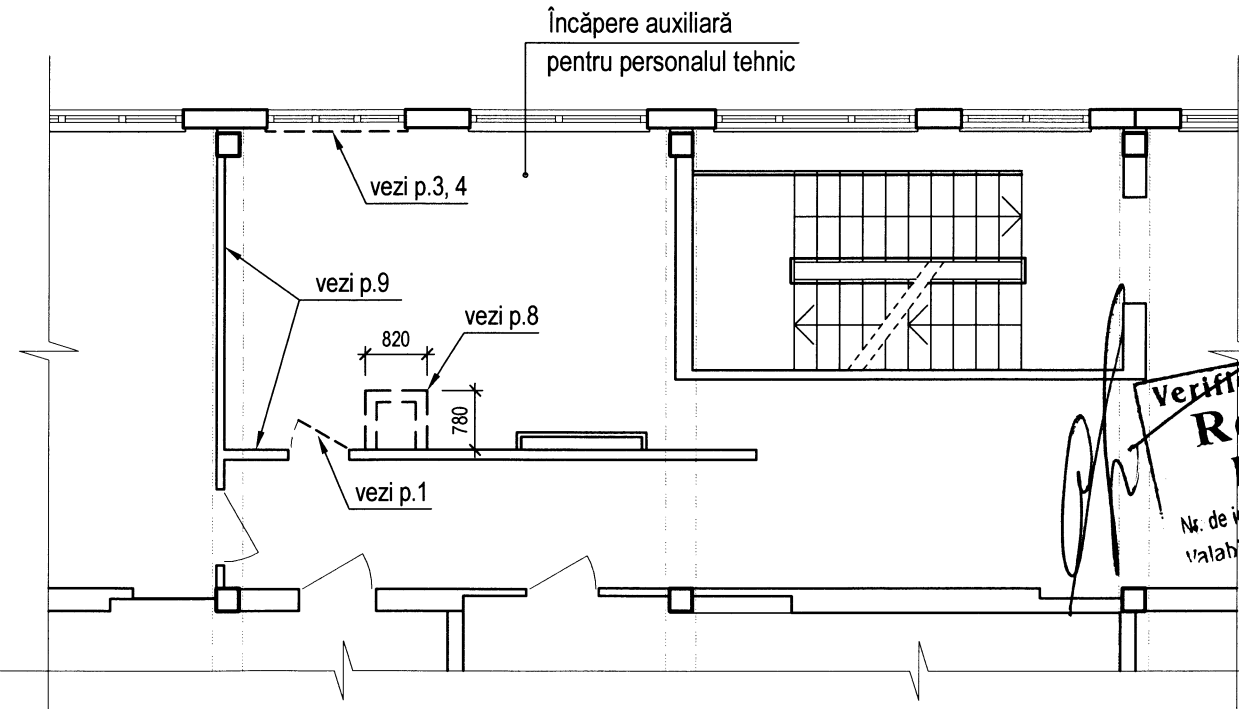
						0258 - SA		
						Reparația capitală a claselor științelor reale, spațiilor de recreație, coridoarelor și rețelelor ingineresti conexe în IP LT "Mihail Ceachir" din str. Bugeacului, nr.197, or. Ceadâr-Lunga, nr.cad. 9602212.207.01		
Modif.	Cant.s.	Planșa	Nr.doc.	Semnătură	Data			
ASP		Cojocaru S.			12.24	Faza	Planșa	Planșe
Arhitect		Cojocaru M.			12.24	PE	3	
						Plan etaj 1 (existent) cu indicarea elementelor de demolare/demontare		
						"ARCADA-LV" srl mun. Chișinău		

						0258 - SA			
						Reparația capitală a claselor științelor reale, spațiilor de recreație, coridoarelor și rețelelor ingineresti conexe în IP LT "Mihail Ceachir" din str.Bugeacului, nr.197, or. Ceadâr-Lunga, nr.cad. 9602212.207.01			
Modif.	Cant.s.	Planșa	Nr.doc.	Semnătură	Data		Faza	Planșa	Planșe
AȘP		Cojocar S.			12.24		PE	4	
Arhitect		Cojocar M.			12.24	Plan etaj 1 (existent) cu indicarea elementelor de demolare/demontare		"ARCADA-LV" srl mun. Chișinău	

Borderou lucrări de demontare/demolare

Poz.	Denumirea lucrărilor	Cantitatea per încăperi														Unitate de măsură	Total	Notă	
		nr. încăperii / plan parter, pl.3						nr. încăperii / plan etaj 1, pl.4						Încăpere auxiliară / plan etaj 2, pl.5					
		1	2	3	3.1	4	5	1	2	3	3.1	4	4.1		5				
1	Demontarea ușilor interioare din lemn, inclusiv a tocului de ușă	-	2,1	-	1,9	2,1	1,9	-	2,1	2,1	2,1	2,1	1,3	1,9	1,9	m²	21,5		
2	Demontarea ușilor interioare din PVC cu sticlă, inclusiv a tocului de ușă	-	-	2,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	m²	2,1		
3	Demontarea pervazului interior din PVC b=250mm	-	7,1	9,4	2,43	9,8	1,78	-	7,24	9,42	2,34	7,2	2,4	1,86	1,86	ml	62,5		
4	Tăierea porțiunilor proeminente (ieșite în afara peretelui) a pervazului interior din beton armat cu ajutorul unei mașini de tăiat cu disc diamantat (h~100mm)	-	7,1	9,4	2,43	9,8	1,78	-	7,24	9,42	2,34	7,2	2,4	1,86	1,86	ml	62,5		
		-	0,07	0,1	0,02	0,1	0,02	-	0,07	0,1	0,02	0,07	0,02	0,02	0,02	m³	0,63		
5	Demontarea podimului cu acoperire cu scânduri de lemn pe structură din rigle de lemn	-	-	9,0	-	-	-	-	-	9,0	-	-	-	-	-	m²	18,0		
6	Demontarea căptușirii coloanelor de apeduct și canalizare din plăci de PAL pe structura din lemn	-	2,0	-	-	-	-	-	2,0	-	-	-	-	-	-	m²	4,0		
7	pereți	Demolarea pereților despărțitori din PAL pe structură din lemn	-	-	18,0		-	-	-	-	18,0		18,0		-	m²	54,0		
8		Demolarea pereților despărțitori de zidărie din plăci de ipsos cu nut și feder	-	2,9		-	0,72		-	2,9		-	0,35	-	0,4	0,5	m³	7,77	
9		Desfacerea stratului de finisare existent (vopsea, tapete, drișcuire, tencuială) până la zidărie	30,8	58,4	59,8	34,5	75,0	14,4	39,4	58,8	60,0	34,8	55,6	33,2	29,3	22,0	m²	606,0	
9.1		Demontarea căptușirii panoului de protecție a pereților din PFL (placa fibrolemnoasă) gr. 4mm (h=1000)	-	-	-	-	-	-	13,0	-	-	-	-	-	-	-	m²	13,0	
10	Demontarea pardoselilor existente	vezi tabel pl.17																	
11	Demontarea canalelor de ventilare (500x800mm, L=3,6m) din tablă zincată	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9,4	-	m²	9,4		
12	Demontarea căptușirii din PAL a canalelor de ventilare	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,6	-	m²	3,6		
13	Perforarea gurilor pentru instalarea echipamentelor de ventilare	vezi tabela "explicația gurilor" pl.3, 4																	

Plan-fragment etaj 2 (existent)



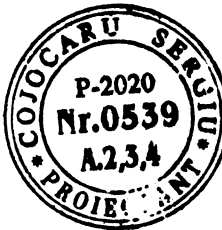
LEGENDA:

- Pereți din panouri din cheramzitobeton δ=240 mm (existenți)
- Pereți despărțitori din plăci de ipsos cu nut și feder (existenți)
- Pereți despărțitori, supuși demolării
- Ușă supusă demontării

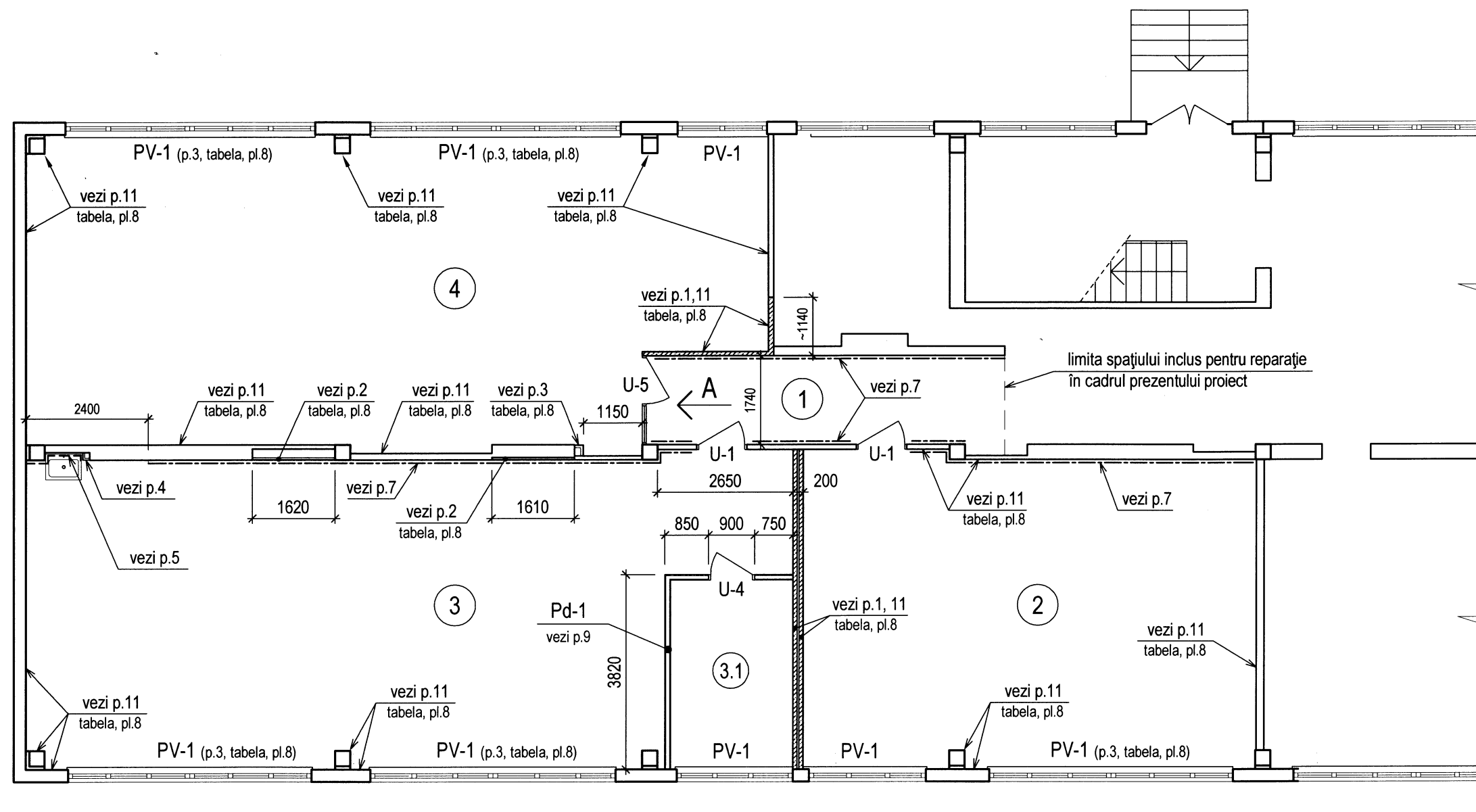
1. În cadrul proiectului se prevede îndepărtarea completă a finisajelor existente de pe pereți (p.9 în tabelă) până la stratul de zidărie.

Totuși, înainte de demararea acestor lucrări, Antreprenorul, împreună cu responsabilul tehnic, reprezentantul PNUD și, după caz, autorul proiectului, vor evalua suplimentar starea tehnică a tencuielii din fiecare încăpere. În urma acestei evaluări comune, se va decide dacă este necesară îndepărtarea integrală a stratului de finisaj.

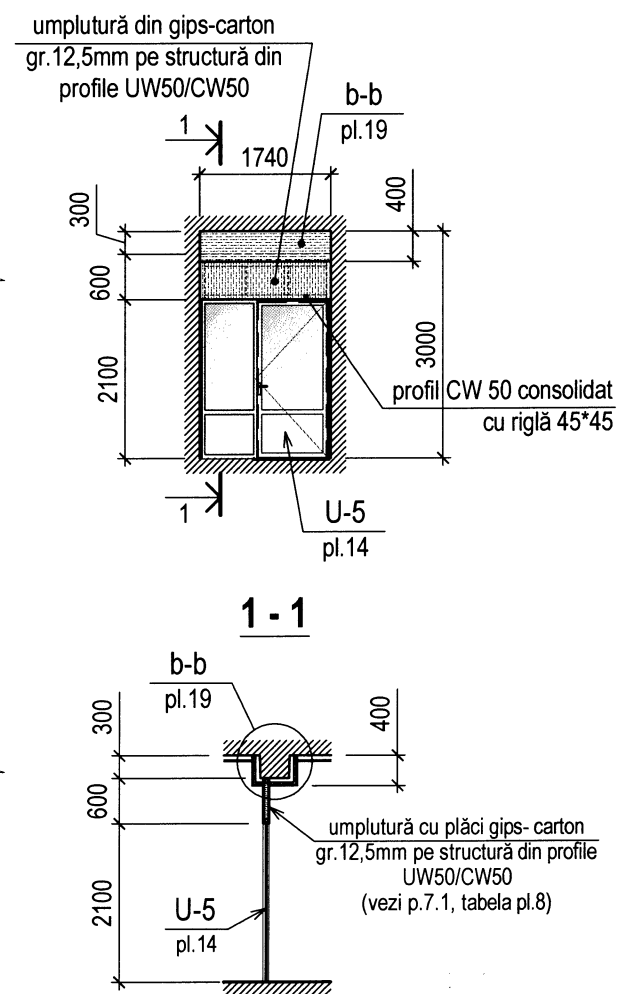
Verificator de proiecte 0104
Rotaru Nicolae
Domeniile A.2,4
Nr. de înregistrare a avizului 03/25 din 27.01.25
Valabil de la 09.02.2022 până la 09.02.2027



0258 - SA					
Reparația capitală a claselor științelor reale, spațiilor de recreație, coridoarelor și rețelelor ingineresti conexe în IP LT "Mihail Ceachir" din str.Bugeacului, nr.197, or. Ceadâr-Lunga, nr.cad. 9602212.207.01					
Modif.	Cant.s.	Planșa	Nr.doc.	Semnătură	Data
AȘP		Cojocaru S.			12.24
Arhitect		Cojocaru M.			12.24
Plan-fragment etaj 2 (existent). Borderou lucrări de demontare/demolare					Faza PE
					Planșa 5
					Planșe
					 "ARCADA-LV" srl mun. Chișinău



Vederea "A"



DENUMIREA ÎNCĂPERILOR

Nr. încăpère	Denumirea	Suprafața, mp
1	Coridor	12,50
2	Cabinet de istorie	54,30
3	Cabinet de biologie	81,70
3.1	Încăpère auxiliară	8,80
4	Biblioteca	84,20
Total		241,50

LEGENDA:

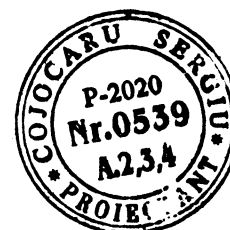
- Pereți din panouri din cheramzitobeton $\delta=240$ mm existenți
- Pereți despărțitori din plăci de ipsos cu nut și feder existenți
- Pereți despărțitori noi din plăci de ipsos cu nut și feder
- Pereți despărțitori noi din plăci de gips-carton (din interior) și din PAL laminat (pe exterior)

- Note generale vezi pl.1, 2.
- Borderou lucrări de construcție vezi pl.8, de finisaje - pl.18.
- Borderou tâmplărie vezi pl.14.
- Comunicațiile ingineresti verticale (coloanele de canalizare, apeduct) se vor căptuși cu plăci din gips-carton $\delta=12.5$ mm pe structură metalică din profile UW/CW50, suprafața inclusă în tabela p.3, pl.8.
- În jurul lavoarului pereții se vor placi cu gresie porțelanată de culoare deschisă, format 1200x600, H=2400mm, suprafața inclusă în borderou pl.18.
- În locurile indicate pe plan se vor monta panouri de protecție pentru pereți din PAL laminat 18mm conform desenelor din planșa 8:
 - în clase - panou cu lățimea de 800mm, Hinf.=100mm;
 - în coridoare - în 2 rânduri, lățime 100 și 200mm, Hinf.=700mm, distanțate între ele - 100mm.
 Marginile plăcilor vor fi protejate prin aplicarea canturilor ABS cu grosime de 2mm. Consum total vezi pl.8.

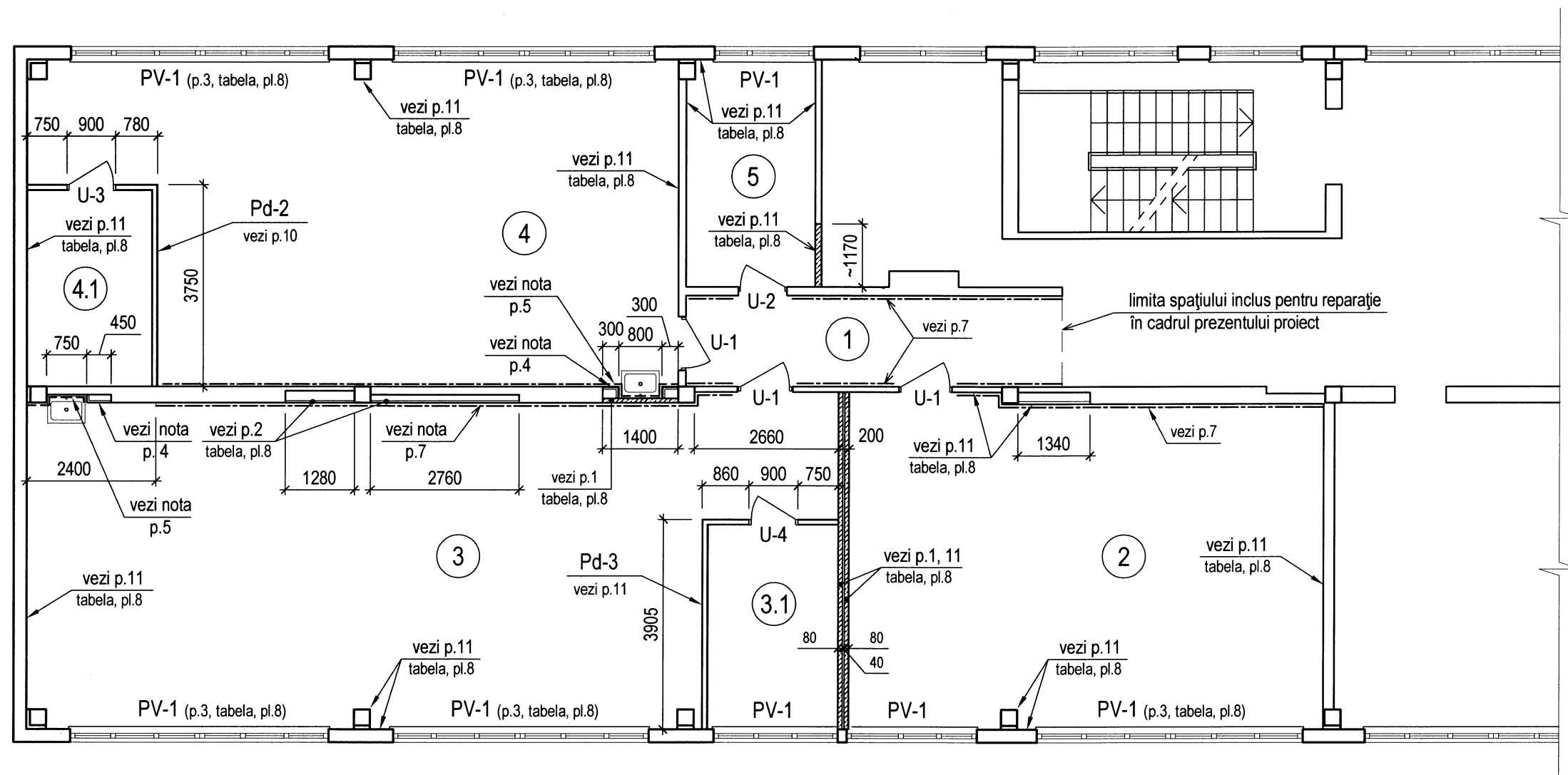
Verificator de proiecte 0104

Rotaru Nicolae
Domeniile A.2,4

Nr. de înregistrare a avizului *03/25 din 27.01.25*
Valabil de la 09.02.2022 pînă la 09.02.2027



						0258 - SA		
						Reparația capitală a claselor științelor reale, spațiilor de recreație, coridoarelor și rețelelor ingineresti conexe în IP LT "Mihail Ceachir" din str.Bugeacului, nr.197, or. Ceadîr-Lunga, nr.cad. 9602212.207.01		
Modif.	Cant.s.	Planșa	Nr.doc.	Semnătură	Data	Faza	Planșa	Planșe
AȘP		Cojocaru S.			12.24	PE	6	
Arhitect		Cojocaru M.			12.24			
Plan-fragment parter (proiect)						"ARCADA-LV" srl mun. Chișinău		



DENUMIREA ÎNCĂPERILOR

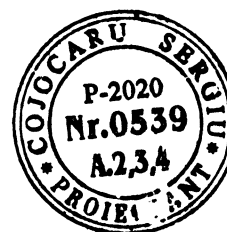
Nr. încăpere	Denumirea	Suprafața, mp
1	Coridor	11,70
2	Cabinet de matematica	53,10
3	Laborator de chimie	81,60
3.1	Încăpere auxiliară	9,50
4	Laborator de fizica	64,20
4.1	Încăpere auxiliară	8,40
5	Încăpere pentru personal tehnic	9,30
	Total	237,80

LEGENDA:

- Pereți din panouri din cheramzitobeton $\delta=240$ mm existenți
- Pereți despărțitori din plăci de ipsos cu nut și feder existenți
- Pereți despărțitori noi din plăci de ipsos cu nut și feder
- Pereți despărțitori noi din plăci de gips-carton (din interior) și din PAL laminat (pe exterior)

- Note generale vezi pl.1, 2.
- Borderou lucrări de construcție vezi pl.8, de finisaje - pl.18.
- Borderou tâmplărie vezi pl.14.
- Comunicațiile ingineresti verticale (coloanele de canalizare, apeduct) se vor căptuși cu plăci din gips-carton $\delta=12.5$ mm pe structură metalică din profile UW/CW50, suprafața inclusă în tabela p.3, pl.8.
- În jurul lavoarului pereții se vor placi cu gresie porțelanată de culoare deschisă, format 1200x600, H=2400mm, suprafața inclusă în borderou pl.18.
- În locurile indicate pe plan se vor monta panouri de protecție pentru pereți din PAL laminat 18mm conform desenelor din planșa 8:
 - în clase - panou cu lățimea de 800mm, Hinf.=100mm;
 - în coridoare - în 2 rânduri, lățime 100 și 200mm, Hinf.=700mm, distanțate între ele - 100mm.
 Marginile plăcilor vor fi protejate prin aplicarea canturilor ABS cu grosime de 2mm. Consum total vezi pl.8.

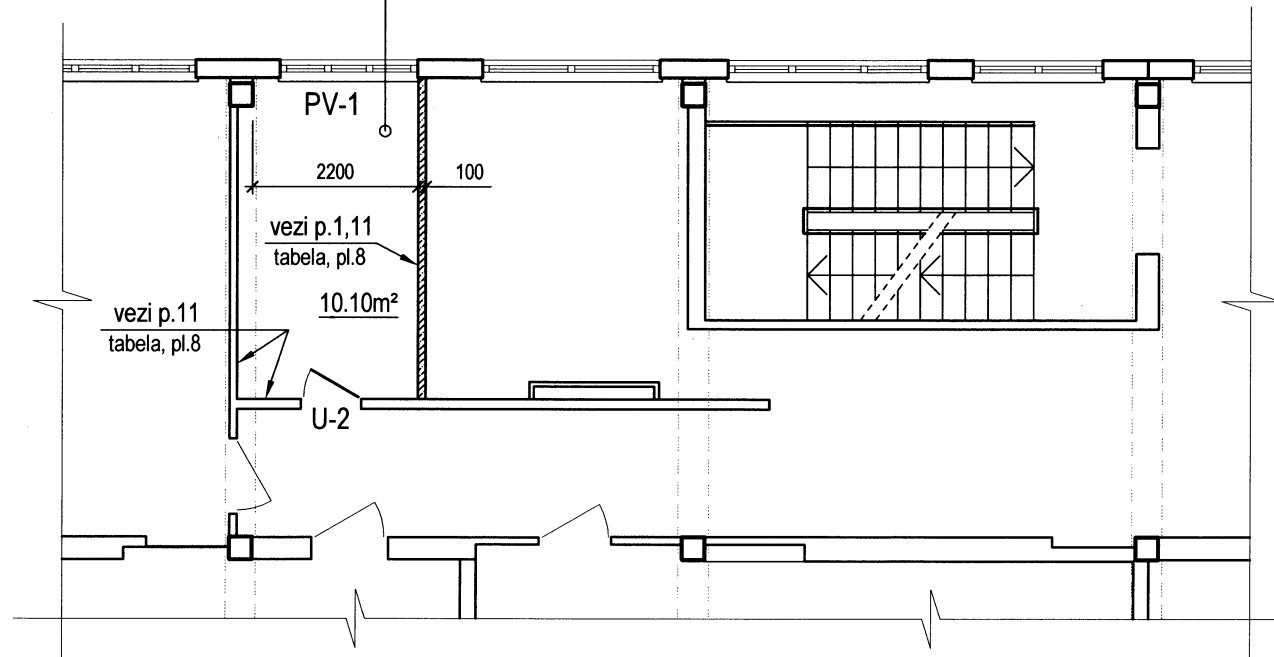
Verificator de proiecte 0104
Rotaru Nicolae
 Domeniile A.2,4
 Nr. de înregistrare a avizului 03/25 din 27.01.25
 Valabil de la 09.02.2022 până la 09.02.2027



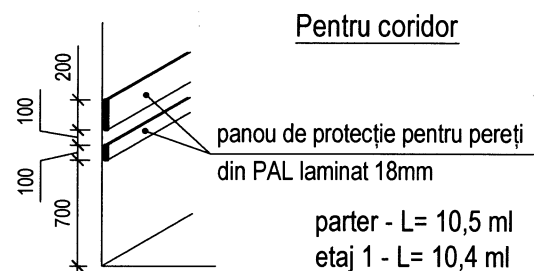
						0258 - SA		
						Reparația capitală a claselor științelor reale, spațiilor de recreație, coridoarelor și rețelelor ingineresti conexe în IP LT "Mihail Ceachir" din str.Bugeacului, nr.197, or. Ceadâr-Lunga, nr.cad. 9602212.207.01		
Modif.	Cant.s.	Planșa	Nr.doc.	Semnătură	Data	Faza	Planșa	Planșe
AȘP		Cojocaru S.			12.24			
Arhitect		Cojocaru M.			12.24	PE	7	
						Plan-fragment etaj 1 (proiect)		
						"ARCADA-LV" srl mun. Chișinău		

Plan-fragment etaj 2 (proiect)

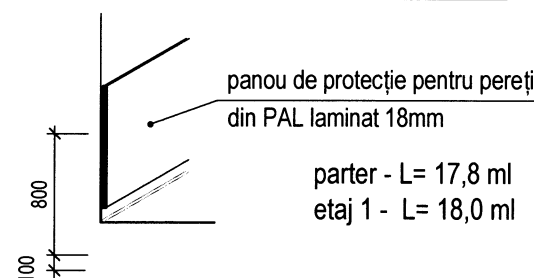
Magazie (depozitarea ustensiilor
pentru laboratorul de chimie)



Panouri de protecție pereți. vederi axonometrice



Pentru sălile de clasă

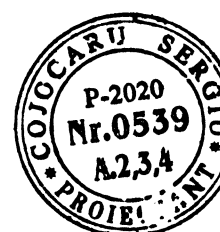


Borderou lucrări de construcție (total)

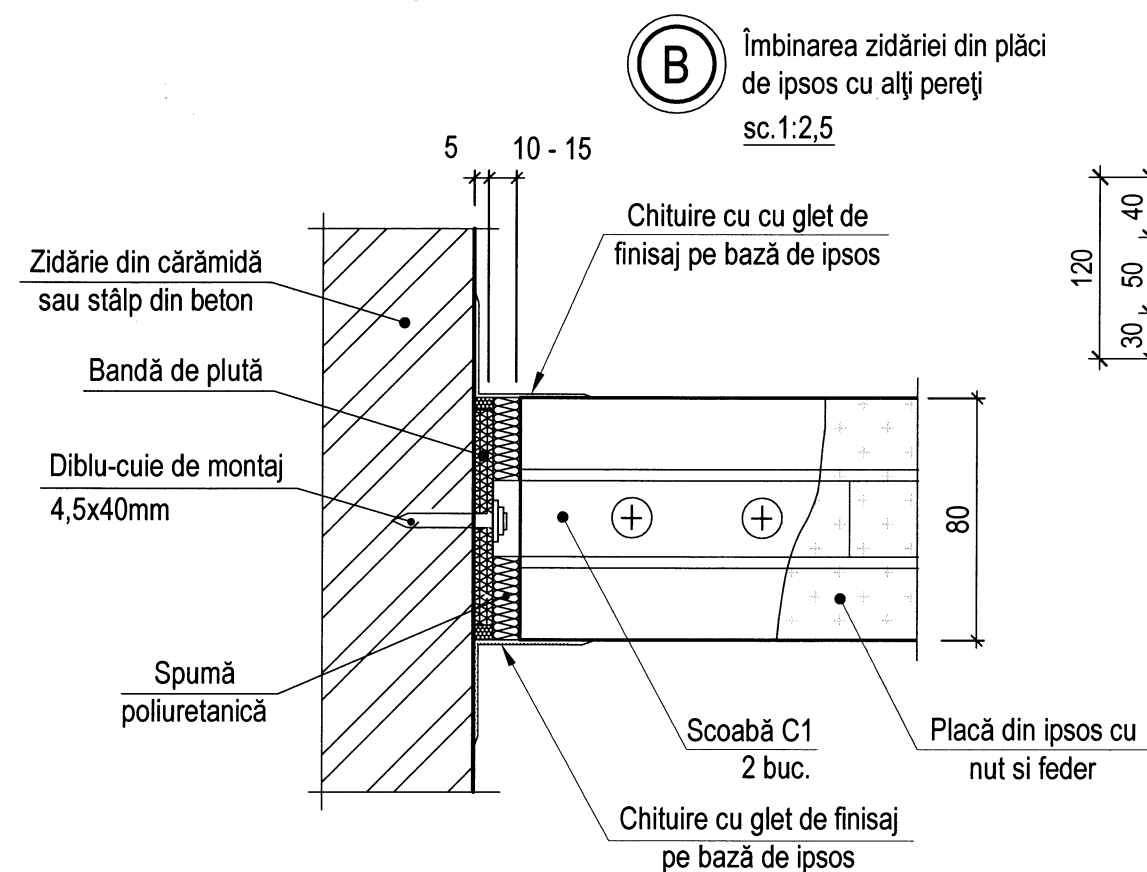
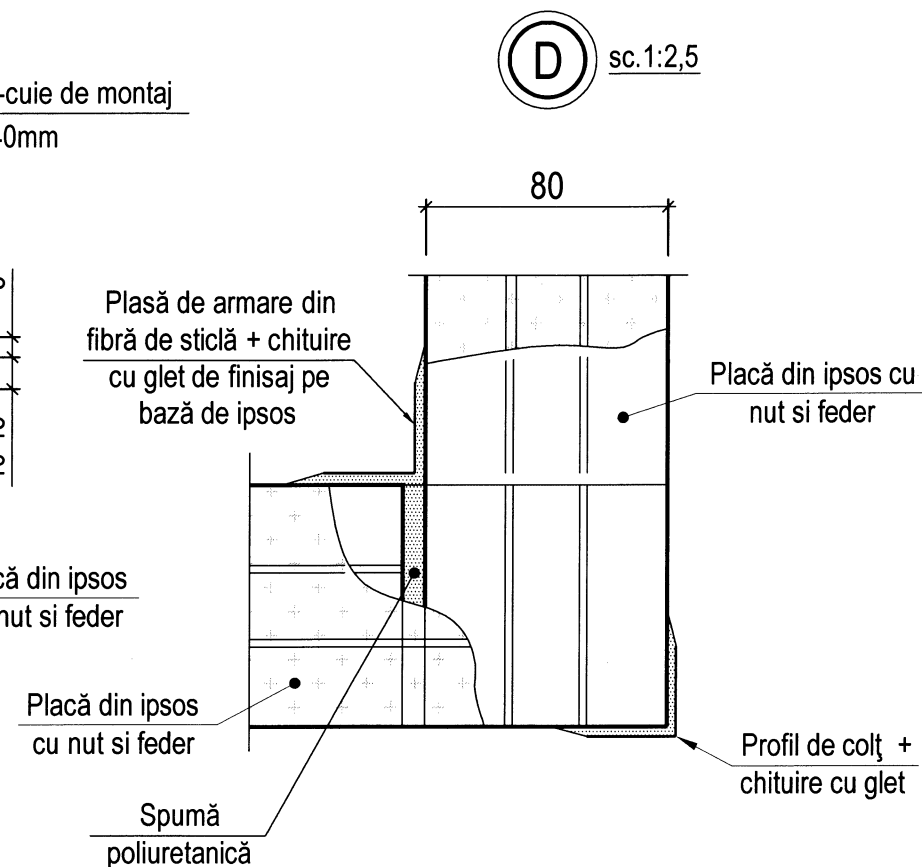
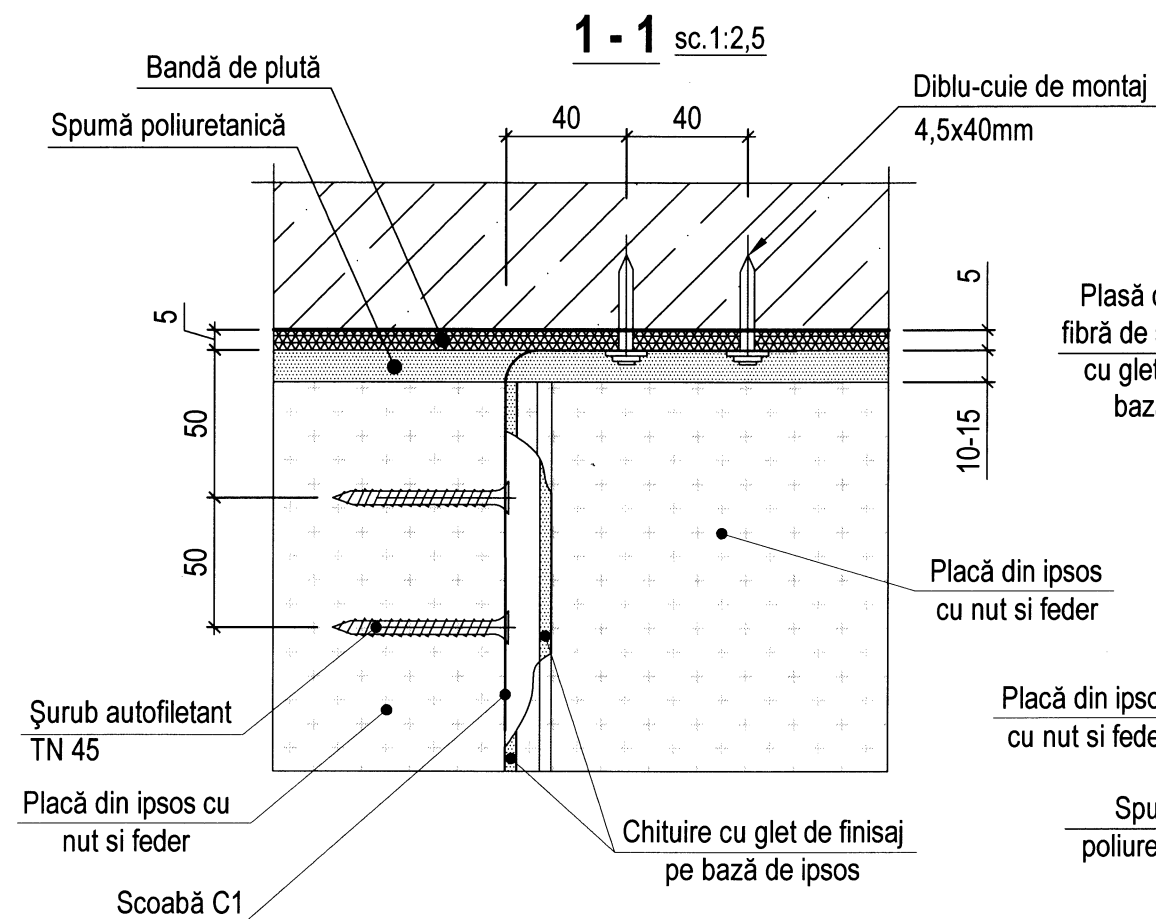
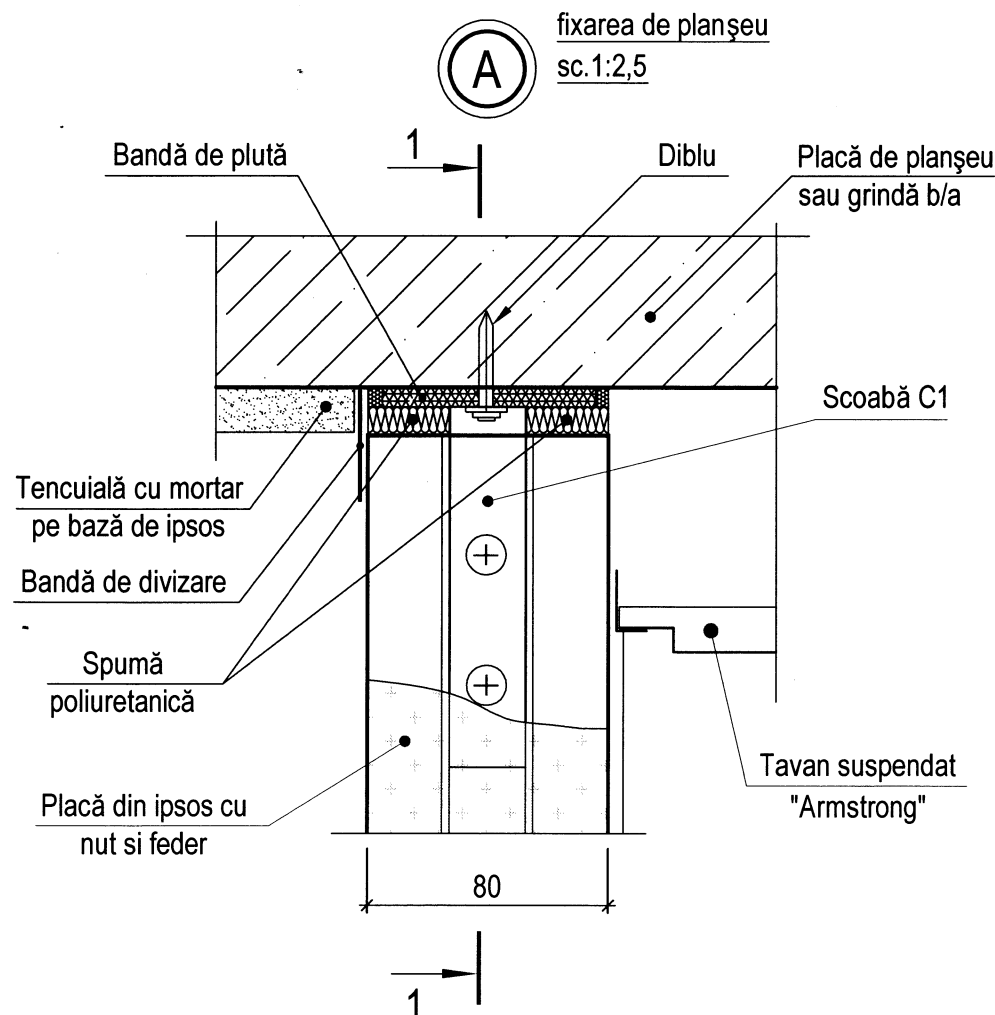
Poz.	Denumirea lucrării	Volum	Unit. de măsură	Nota
1	Zidărie din plăci de ipsos cu nut și feder (gr.80mm). Detalii fixare pereți și consum materiale vezi pl.8.1	105,0	m²	
2	Căptușirea nișelor în pereți cu plăci din gips-carton δ=12.5 mm pe structură metalică din profile UW/CW50 (nivelarea suprafețelor)	27,0	m²	
3	Căptușirea coloanelor noi de canalizare și apeduct cu plăci din gips-carton δ=12.5 mm pe structură metalică din profile UW/CW50	7,6	m²	
4	Montarea pereților despărțitori Pd-1	vezi pl. 9		
5	Montarea pereților despărțitori Pd-2	vezi pl.10		
6	Montarea pereților despărțitori Pd-3	vezi pl.11		
7	Instalarea ușilor U-1 ... U-5	vezi pl.13, 14		
7.1	Montarea umpluturii (gr.75mm) deasupra ușii U-5 (la intrarea în înc.4, parter) din plăci gips-carton cu gr.12,5mm pe structură din profile UW50/CW50	1,1	m²	
8	Instalarea pervazurilor interioare din PVC (PV-1) b=200mm	64,0	ml	
9	Executarea pardoselilor noi	vezi pl.15		
10	Montarea tavanelor suspendate casetate tip "Armstrong"	vezi pl.16,17		
11	Finisarea pereților	vezi pl.18		
12	Montarea panourilor de protecție pentru pereți din PAL laminat 18mm (marginile vor fi protejate cu cant ABS de 2mm):	21,0	ml	
	- II - lățime 100mm	21,0	ml	
	- II - lățime 200mm	21,0	ml	
		36,0	ml	

1. Note generale vezi pl.1, 2.
2. Borderou lucrări de finisaje - pl.18.
3. Borderou tâmplărie vezi pl.14.

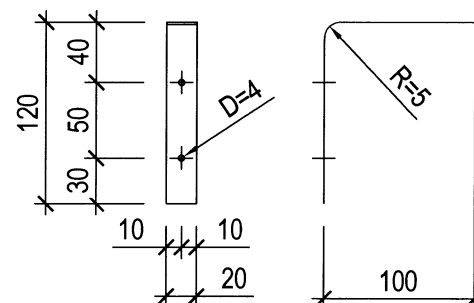
Verificator de proiecte 0104
Rotaru Nicolae
Domeniile A.2,4
Nr. de înregistrare a avizului 03/25 din 27.01.25
Valabil de la 09.02.2022 până la 09.02.2027



						0258 - SA		
						Reparația capitală a claselor științelor reale, spațiilor de recreație, coridoarelor și rețelelor ingineresti conexe în IP LT "Mihail Ceachir" din str.Bugeacului, nr.197, or. Ceadâr-Lunga, nr.cad. 9602212.207.01		
Modif.	Cant.s.	Planșa	Nr.doc.	Semnătură	Data	Faza PE	Planșa	Planșe
AȘP		Cojocaru S.			12.24		8	
Arhitect		Cojocaru M.			12.24	Plan-fragment etaj 2 (proiect). Borderou lucrări de construcție		
						"ARCADA-LV" srl mun. Chișinău		



Scoabă C1



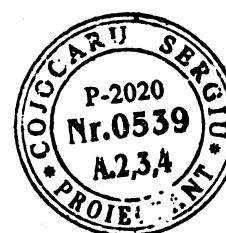
Borderou elemente de fixare și consolidare a zidăriei din plăci de ipsos

Marca	Marcare	Denumire	cantitatea, buc.			Masa unit.,kg	Total
			parter	etaj 1	etaj 2		
C1	ГОСТ 19904-90	Scoabă C1 - oțel zincat 1x20x215	26	26	8	0,034	2,04 kg

Verificator de proiecte 0104
Rotaru Nicolae
Domeniile A.2,4

Nr. de înregistrare a avizului 03/25 din 27.01.25
Valabil de la 09.02.2022 până la 09.02.2027

1. Planșa dată se va citi concomitent cu pl.21.
2. Fixarea pereților despărțitori din plăci de ipsos se va executa cu scoabe C1 la îmbinările cu pereții și stâlpii adiacenți în două locuri pe verticală și cu planșeul cu pasul 1,5 m.



						0258 - SA		
						Reparația capitală a claselor științelor reale, spațiilor de recreație, coridoarelor și rețelelor ingineresti conexe în IP LT "Mihail Ceachir" din str.Bugeacului, nr.197, or. Ceadâr-Lunga, nr.cad. 9602212.207.01		
Modif.	Cant.s.	Planșa	Nr.doc.	Semnătură	Data	Detalii fixare pereți despărțitori din plăci de ipsos	Faza	Planșa
AȘP		Cojocaru S.			12.24		PE	8.1
Arhitect		Cojocaru M.			12.24	Detalii fixare pereți despărțitori din plăci de ipsos	"ARCADA-LV" srl mun. Chișinău	

PERETE DESPĂRȚITOR

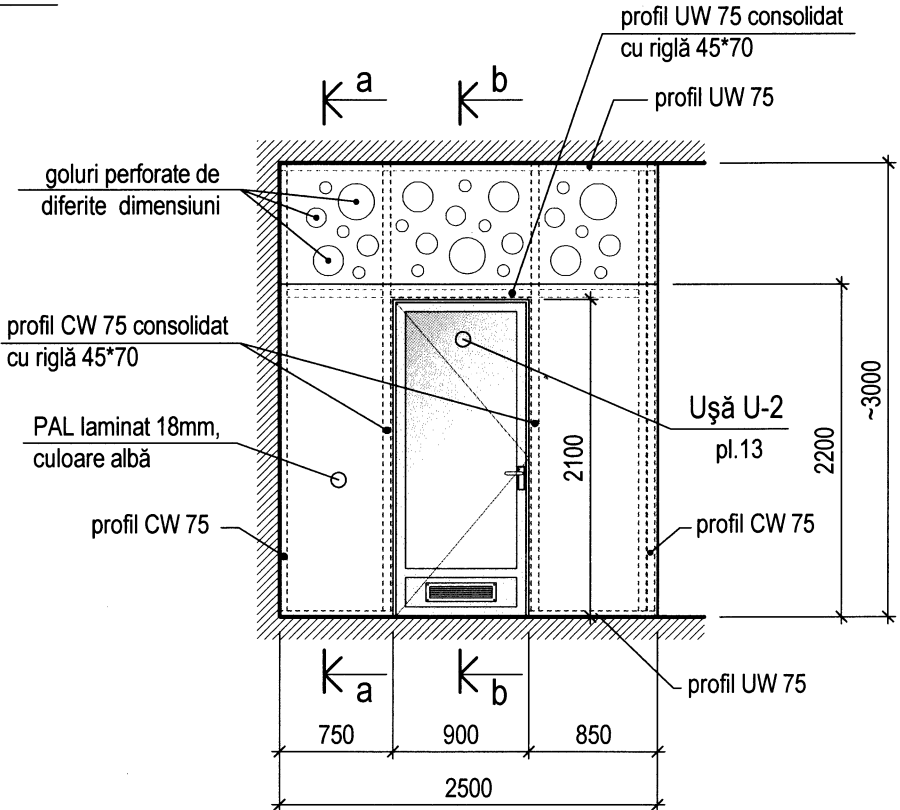
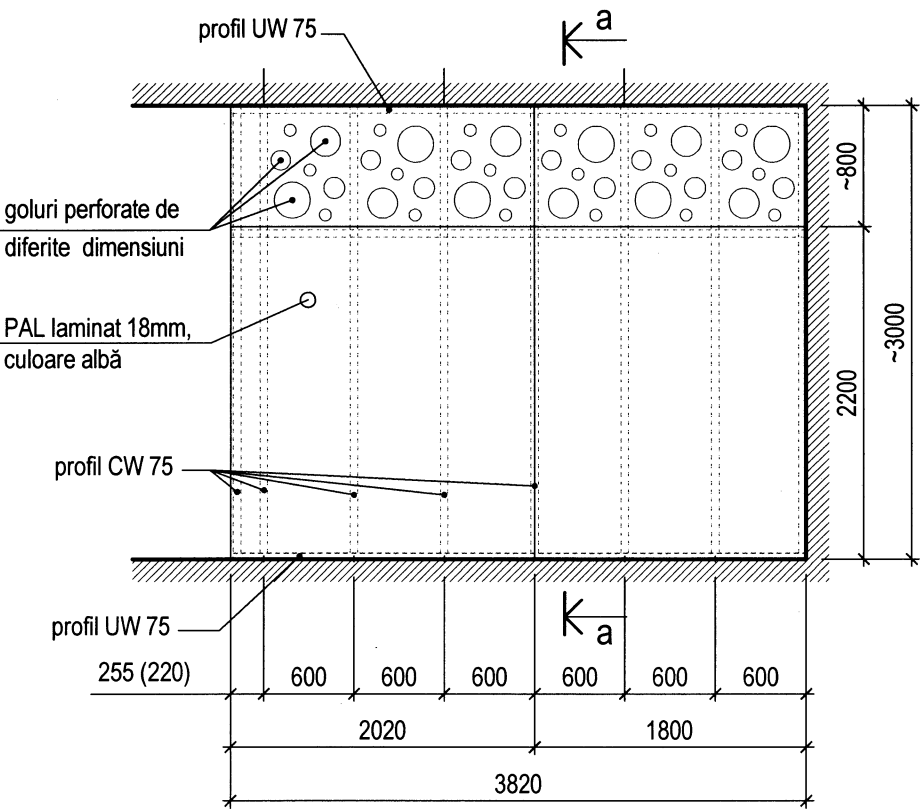
vedere A, sc.1:50

Pd-1

vedere B, sc.1:50

a - a

b - b



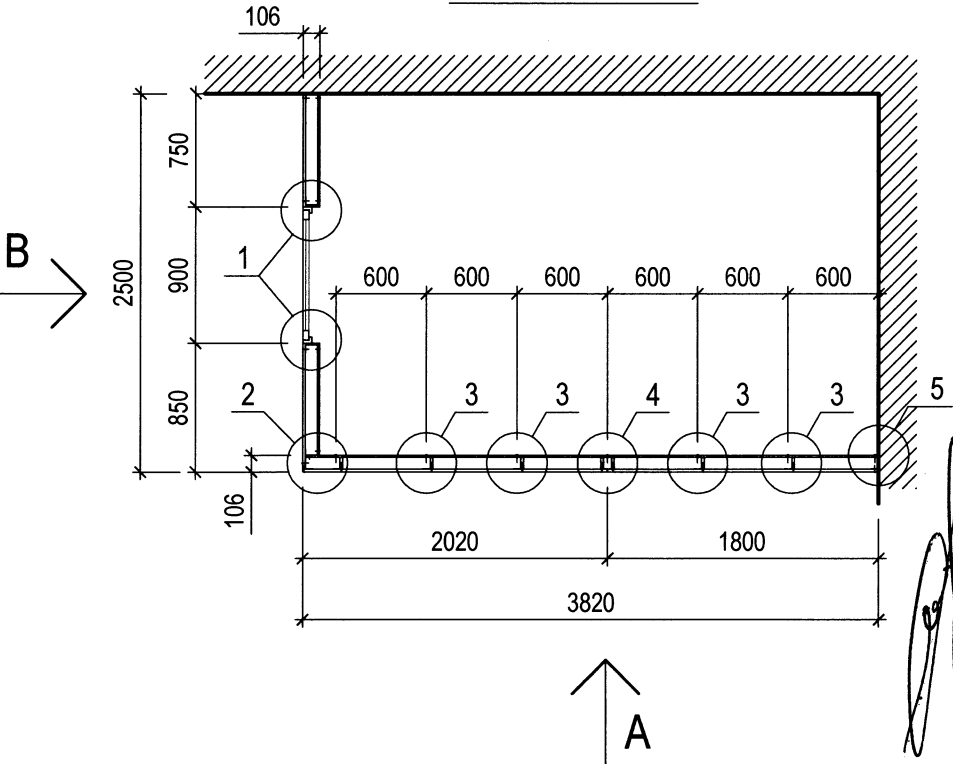
Specificația materialelor pentru Pd-1 (17,1m²) - 1 unit.

Poz.	Indicație	Denumirea	Cantitatea	Greut., 1buc., kg	Observații
1		PAL laminat 18mm, culoare albă	m²	12,0	vezi nota p.2
1.1		PAL laminat 18mm, perforat cu găuri de la Ø100 la Ø250, culoare albă	m²	5,1	vezi nota p.2, 3
2		Placă gips-carton 12,5mm	m²	12,0	
3	ГОСТ 24454-80	Riglă lemn 45x70mm	ml	7,0	
4		Profil UW 75	mp	18,0	
5		Profil CW 75	mp	36,0	
6		Placă PAL laminată 18mm 57x3000mm	buc	7,0	
7		Demontabil Minifix cu excentric	buc	35,0	

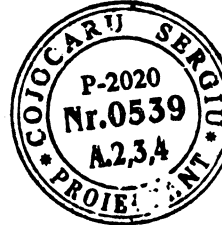
1. Planșa dată se va citi concomitent cu pl. 12.
2. Marginile panourilor PAL vor fi acoperite (protejate) cu cant ABS de 2mm.
3. Dimensiunile găurilor și poziționarea lor (desenul propriu-zis) în panourile din PAL laminat (poz.1.1) se vor concretiza suplimentar cu autorul proiectului la etapa implementării. Marginile găurilor vor fi acoperite cu cant din melamină.

0258 - SA					
Reparația capitală a claselor științelor reale, spațiilor de recreație, coridoarelor și rețelelor ingineresti conexe în IP LT "Mihail Ceachir" din str.Bugeacului, nr.197, or. Ceadîr-Lunga, nr.cad. 9602212.207.01					
Modif.	Cant.s.	Planșa	Nr.doc.	Semnătură	Data
AȘP		Cojocaru S.			12.24
Arhitect		Cojocaru M.			12.24
Perete despărțitor Pd-1 (parter). Plan, vederi, secțiuni					
Faza PE Planșa 9 Planșe					
"ARCADA-LV" srl mun. Chișinău					

PLAN, sc.1:50

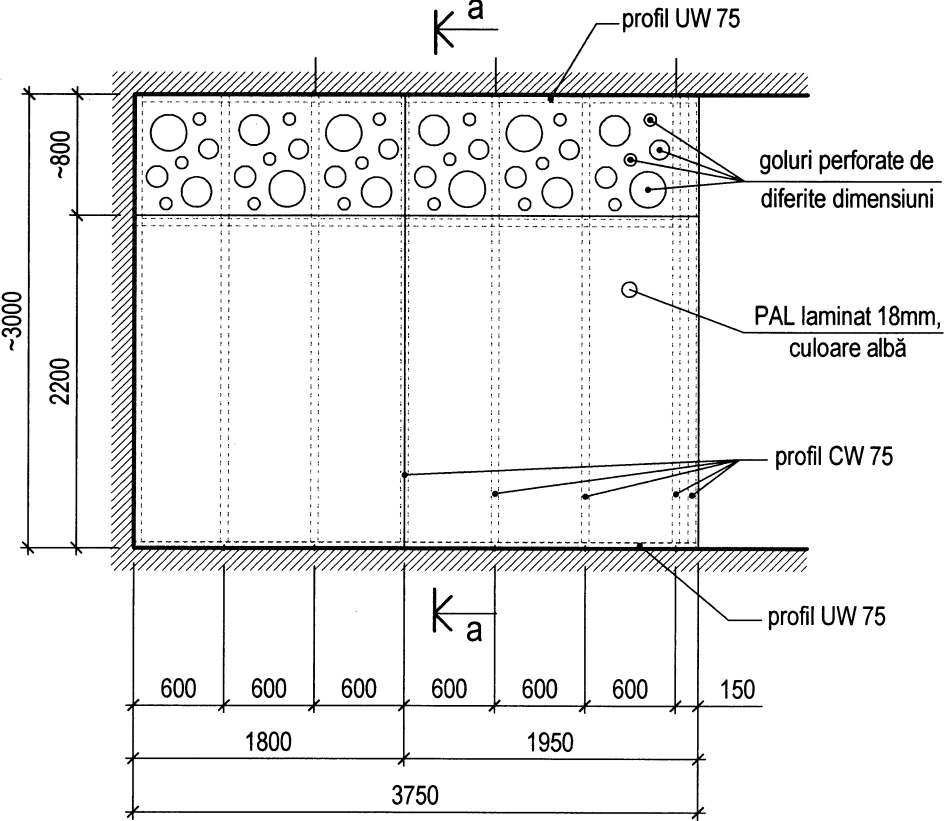


Verificator de proiecte 0104
Rotaru Nicolae
Domeniile A.2,4
Nr. de inregistrare a avizului 03/25 din 27.01.25
Valabil de la 09.02.2022 pînă la 09.02.2027



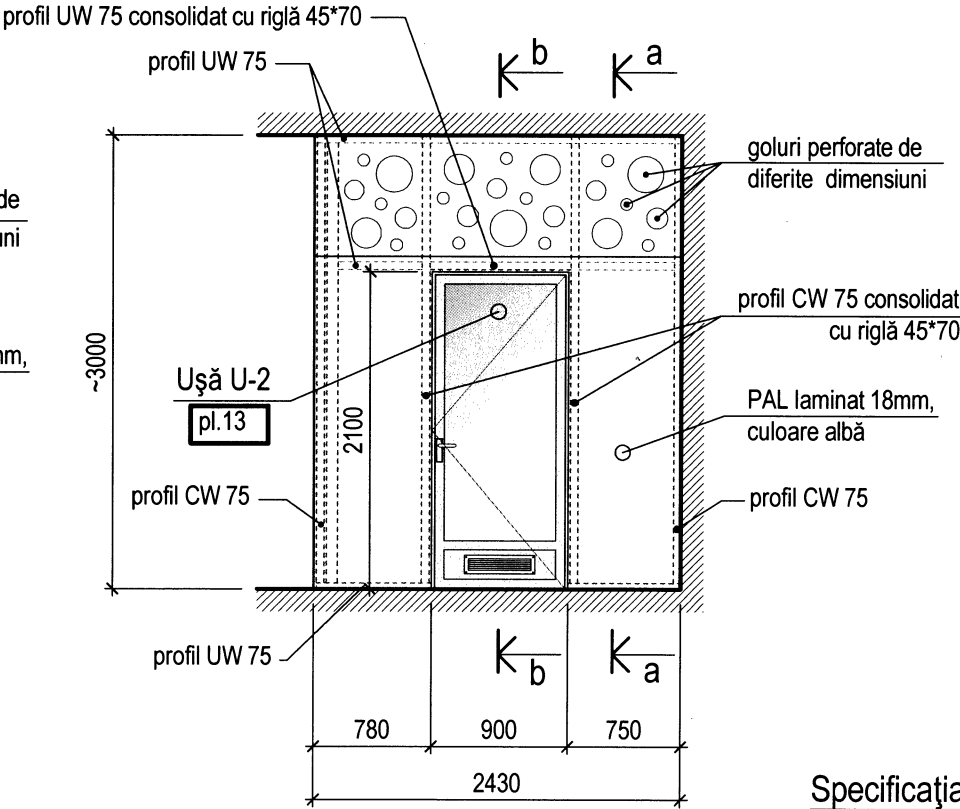
PEREȚI DESPĂRȚITORI

vedere A, sc.1:50

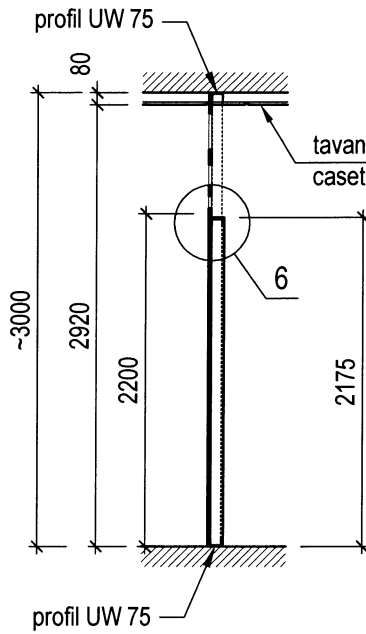


Pd-2

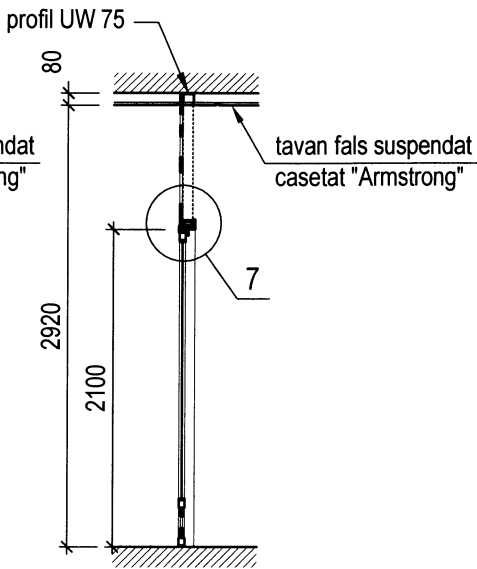
vedere B, sc.1:50



a - a

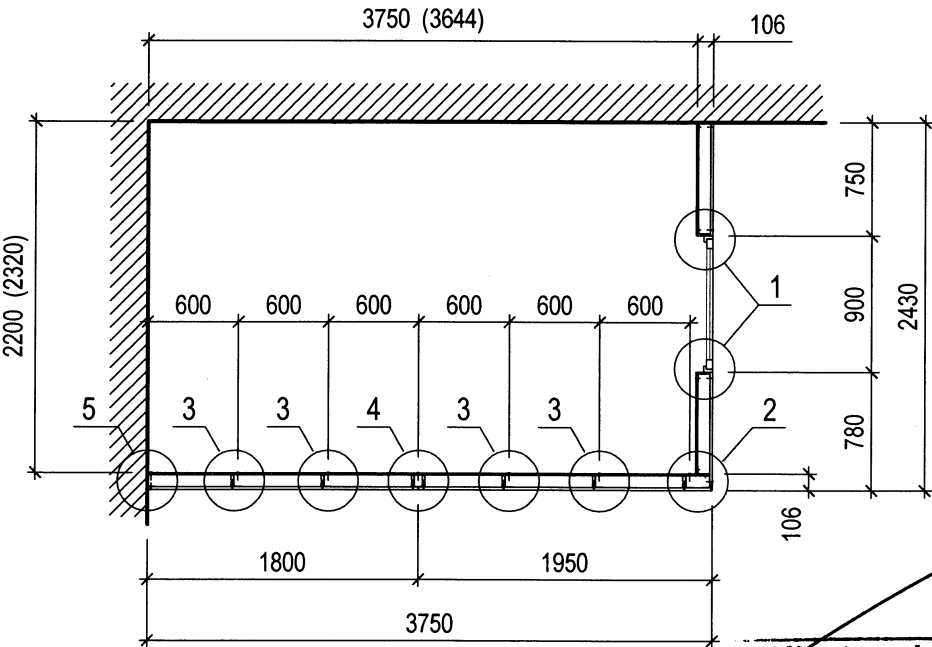


b - b



Specificația materialelor pentru Pd-2 (16,7m²) - total 1 unit.

PLAN, sc.1:50



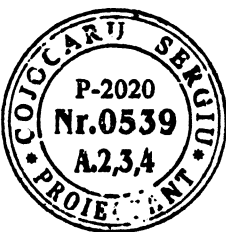
verificator de proiecte 0104

Rotaru Nicolae

Domeniile A.2,4

Nr. de înregistrare a avizului 03/25 din 27.01.25

Valabil de la 09.02.2022 pînă la 09.02.2027



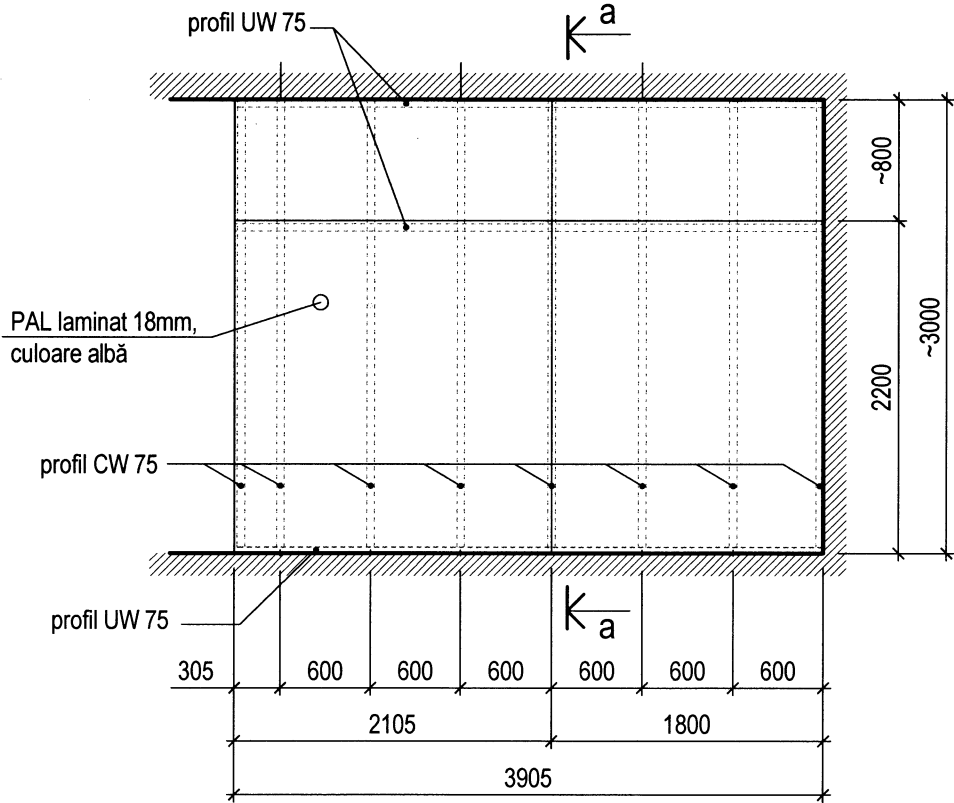
Poz.	Indicație	Denumirea	Cantitatea	Greut., 1buc., kg	Observații
1		PAL laminat 18mm, culoare albă	m ²	11,7	vezi nota p.2
1.1		PAL laminat 18mm, perforat cu găuri de la Ø100 la Ø250, culoare albă	m ²	5,0	vezi nota p.2, 3
2		Placă gips-carton 12,5mm	m ²	11,7	
3	ГОСТ 24454-80	Riglă lemn 45x70mm	ml	7,0	
4		Profil UW 75	mp	18,0	
5		Profil CW 75	mp	36,0	
6		Placă PAL laminată 18mm 57x3000mm	buc	7,0	
7		Demontabil Minifix cu excentric	buc	35,0	

1. Planșa dată se va citi concomitent cu pl. 12.
2. Marginile panourilor PAL vor fi acoperite (protejate) cu cant ABS de 2mm.
3. Dimensiunile găurilor și poziționarea lor (desenul propriu-zis) în panourile din PAL laminat (poz. 1.1) se vor concretiza suplimentar cu autorul proiectului la etapa implementării. Marginile găurilor vor fi acoperite cu cant din melamină.

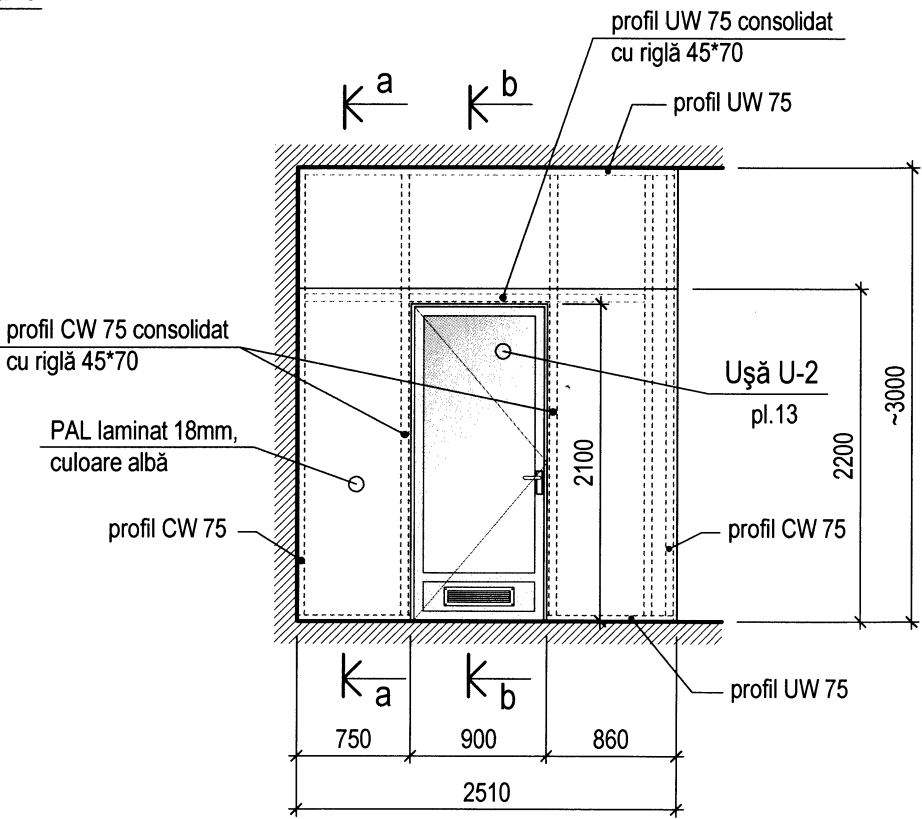
						0258 - SA		
						Reparația capitală a claselor științelor reale, spațiilor de recreație, coridoarelor și rețelelor ingineresti conexe în IP LT "Mihail Ceachir" din str. Bugeacului, nr.197, or. Ceadâr-Lunga, nr.cad. 9602212.207.01		
Modif.	Cant.s.	Planșa	Nr.doc.	Semnătură	Data	Perete despărțitor Pd-2 (plan etaj 1). Plan, vederi, secțiuni	Faza	Planșa
AȘP		Cojocar S.			12.24		PE	10
Arhitect		Cojocar M.			12.24	"ARCADA-LV" srl mun. Chișinău		

PERETE DESPĂRȚITOR
Pd-3

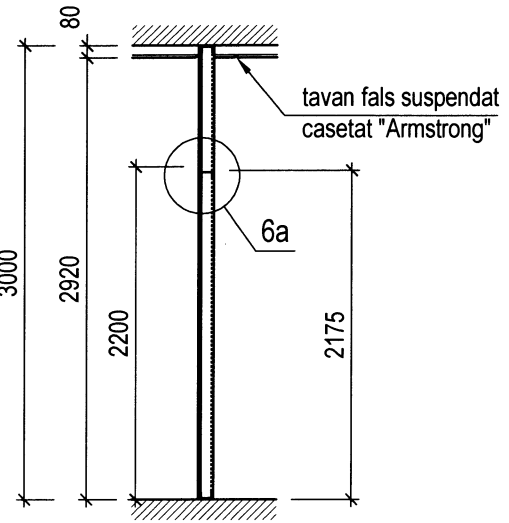
vedere A, sc.1:50



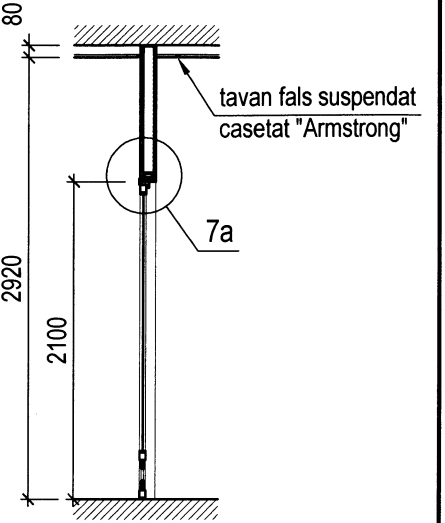
vedere B, sc.1:50



a - a



b - b

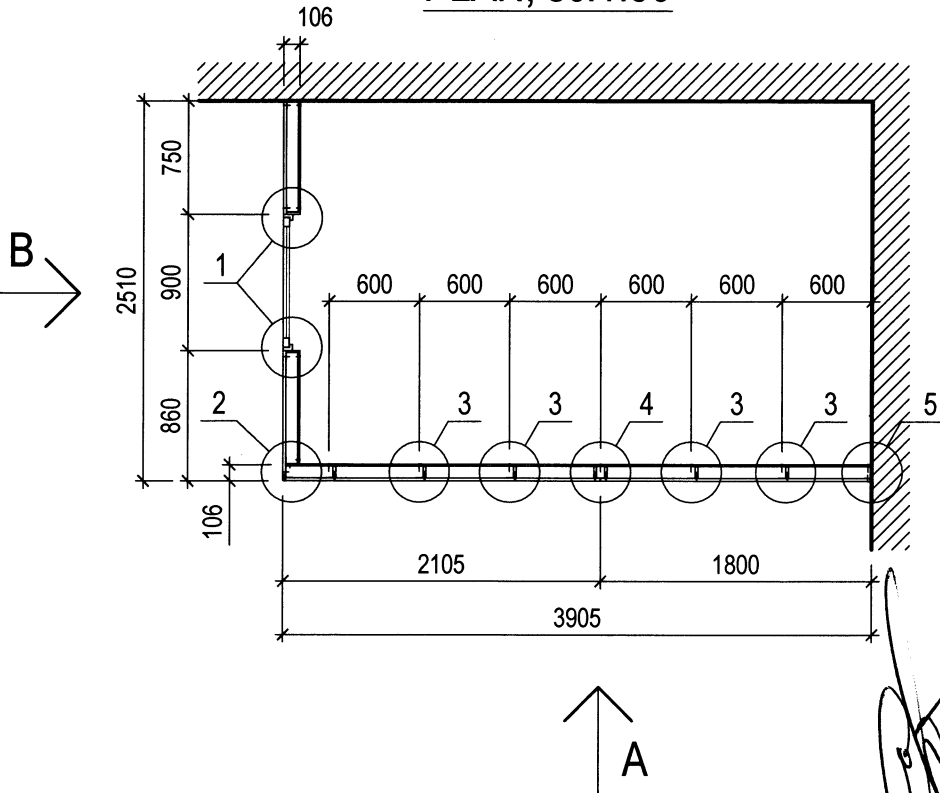


Specificația materialelor pentru Pd-3 (17,4m²) - total 1 unit.

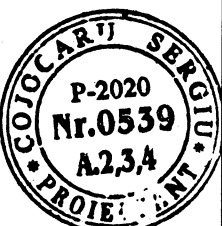
Poz.	Indicație	Denumirea	Canti-tatea	Greut., 1buc., kg	Observații
1		Placă PAL laminată 18mm	m²	17,4	
2		Placă gips-carton 12,5mm	m²	17,4	
3	ГОСТ 24454-80	Riglă lemn 45x70mm	ml	7,0	
4		Profil UW 75	mp	18,4	
5		Profil CW 75	mp	36,0	
6		Placă PAL laminată 18mm, 57x3000mm	buc	7,0	
7		Demontabil Minifix cu excentric	buc	35,0	

1. Planșa dată se va citi concomitent cu pl.12.

PLAN, sc.1:50



Verificator de proiecte 0104
Rotaru Nicolae
Domeniile A.2.4
Nr. de înregistrare a avizului 03/25 din 27.01.25
Valabil de la 09.02.2022 pînă la 09.02.2027



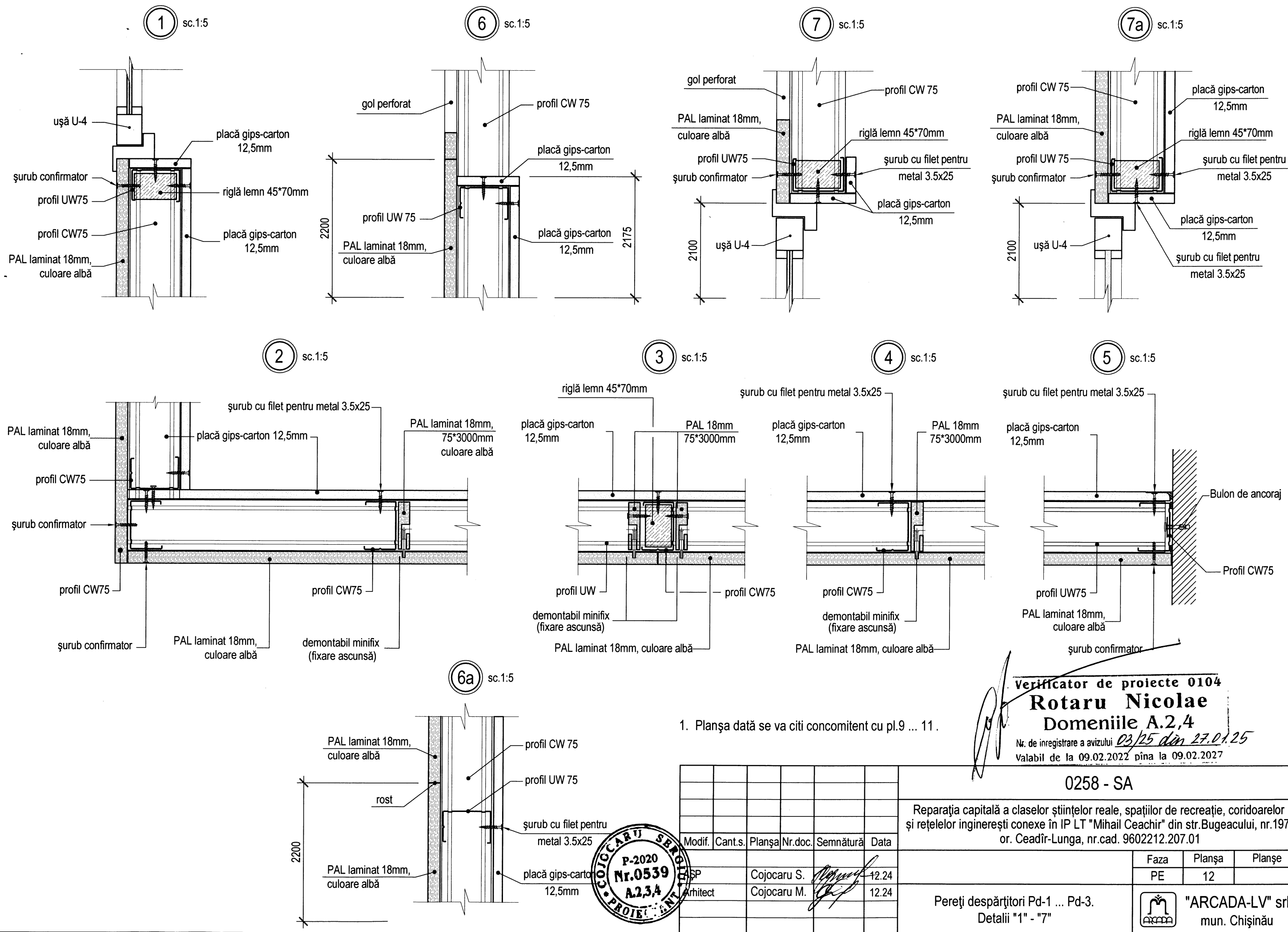
0258 - SA

Reparația capitală a claselor științelor reale, spațiilor de recreație, coridoarelor și rețelelor ingineresti conexe în IP LT "Mihail Ceachir" din str.Bugeacului, nr.197, or. Ceadîr-Lunga, nr.cad. 9602212.207.01

Modif.	Cant.s.	Planșa	Nr.doc.	Semnătură	Data	Faza	Planșa	Planșe
AȘP		Cojocaru S.			12.24	PE	11	
Arhitect		Cojocaru M.			12.24			

Perete despărțitor Pd-3 (plan etaj 1).
Plan, vederi, secțiuni

"ARCADA-LV" srl
mun. Chișinău



1. Planșa dată se va citi concomitent cu pl.9 ... 11.

Verificator de proiecte 0104
Rotaru Nicolae
Domeniile A.2,4

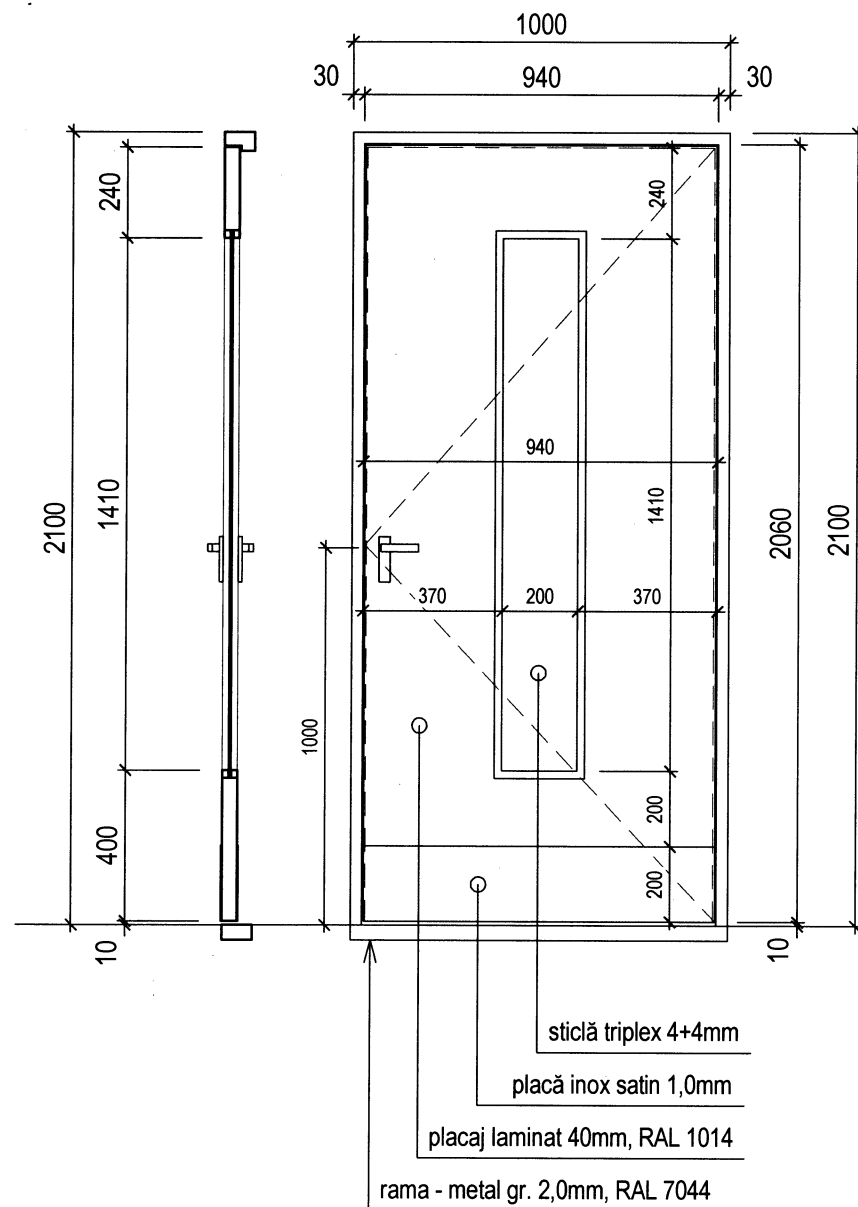
Nr. de inregistrare a avizului 03/25 din 27.01.25
Valabil de la 09.02.2022 pînă la 09.02.2027

0258 - SA

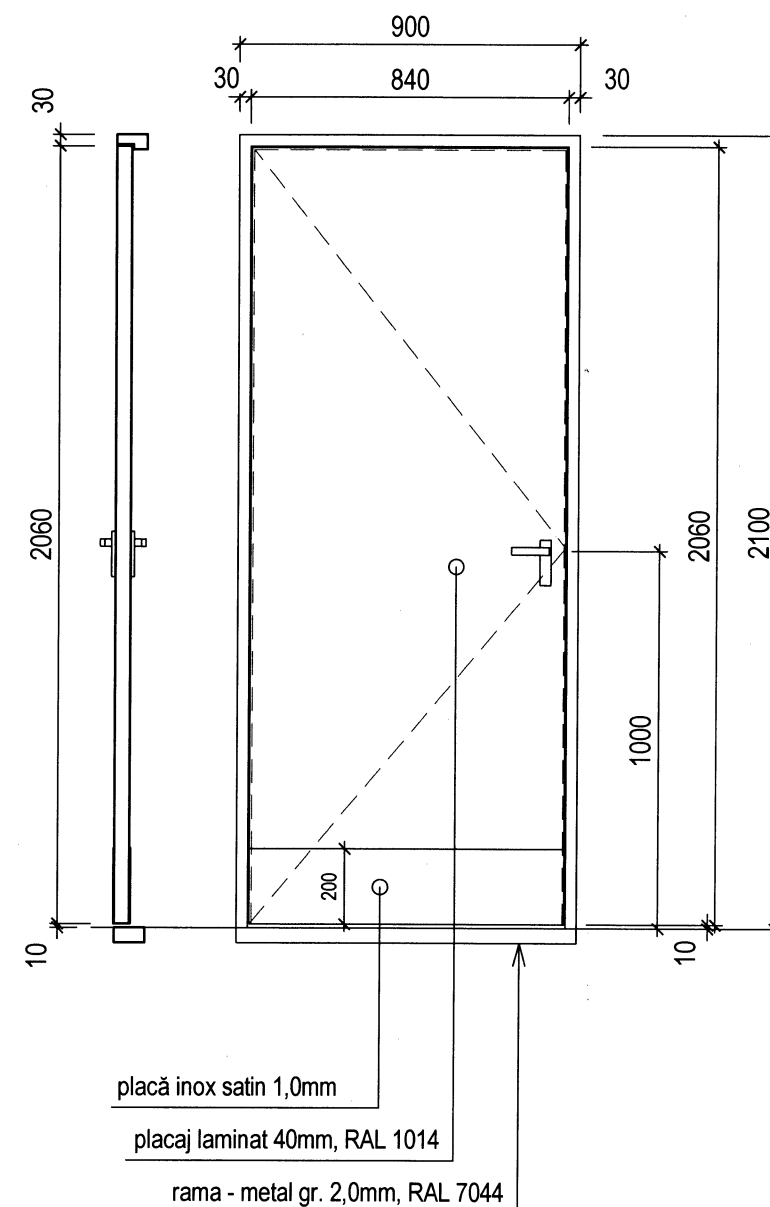
Reparația capitală a claselor științelor reale, spațiilor de recreație, coridoarelor și rețelelor ingineresti conexe în IP LT "Mihail Ceachir" din str.Bugeacului, nr.197, or. Ceadîr-Lunga, nr.cad. 9602212.207.01

Modif.	Cant.s.	Planșa	Nr.doc.	Semnătură	Data	Faza	Planșa	Planșe
						PE	12	
						Pereți despărțitori Pd-1 ... Pd-3. Detalii "1" - "7"		
						"ARCADE-LV" srl mun. Chișinău		

Ușa U-1

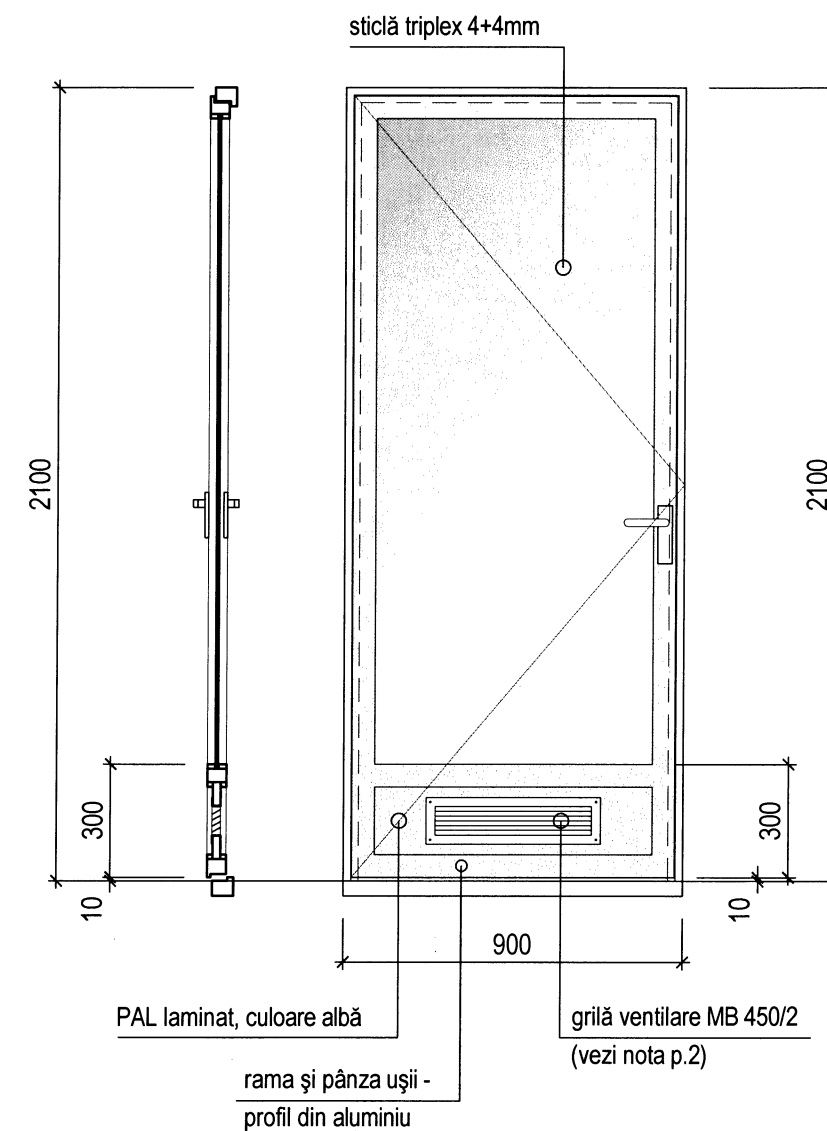


Ușa U-2



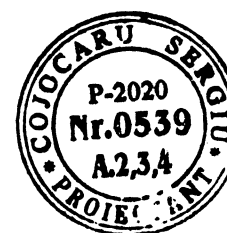
Ușa U-3 (U-4)


(ușă de sticlă în cadru de aluminiu)



1. Dimensiunile de gabarit ale geamurilor termopan și a feroneriei propuse pentru înlocuire se vor preciza suplimentar la șantier de către instalatori.
2. În partea inferioară a ușilor U-4 se vor instala grile de ventilare MB 450/2 (producator "Vents") - sunt incluse în specificația compartimentului IVC.
3. Borderou tamplarie vezi pl.14.

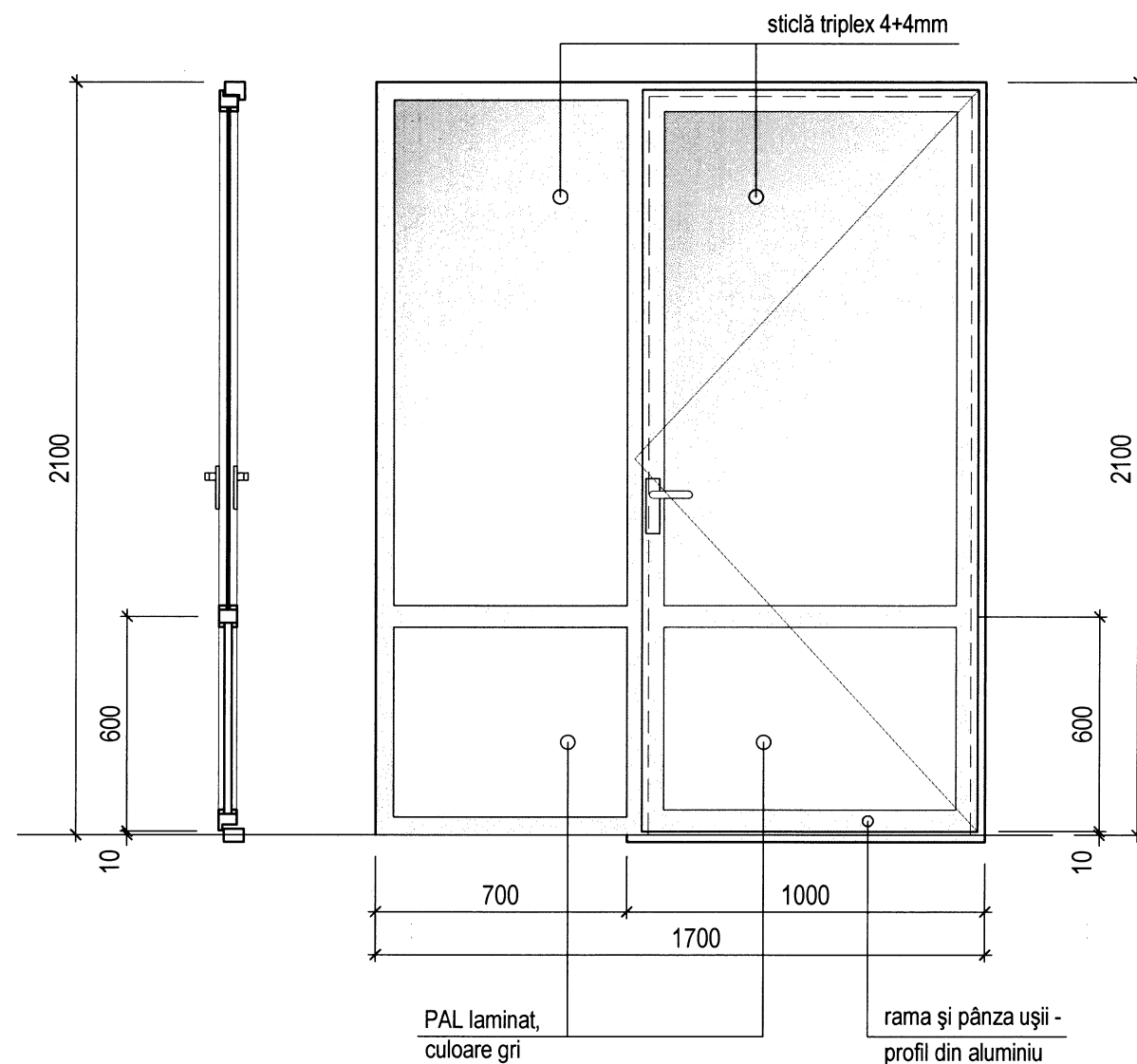
verificator de proiecte 0104
Rotaru Nicolae
 Domeniile A.2,4
 Nr. de inregistrare a avizului 03/25 din 27.01.25
 Valabil de la 09.02.2022 pina la 09.02.2027



						0258 - SA		
						Reparația capitală a claselor științelor reale, spațiilor de recreație, coridoarelor și rețelelor ingineresti conexe în IP LT "Mihail Ceachir" din str.Bugeacului, nr.197, or. Ceadăr-Lunga, nr.cad. 9602212.207.01		
Modif.	Cant.s.	Planșa	Nr.doc.	Semnătură	Data			
ASP		Cojocaru S.			12.24	Faza	Planșa	Planșe
Arhitect		Cojocaru M.			12.24	PE	13	
						Tâmplărie. Vederi		
						 "ARCADA-LV" srl mun. Chișinău		

Ușa U-5

(ușă de sticlă în cadru de aluminiu)

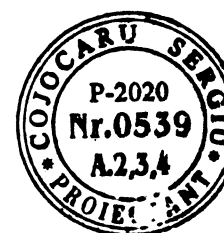


Borderou tâmplărie

Indice, poz.	Denumirea	Dimensiuni de gabarit, B x H	Cantitatea (buc.)				Nota
			parter	etaj 1	etaj 2	total	
UȘI INTERIOARE							
U-1	Ușa cu pânză din placaj laminat cu sticlă, ramă din metal gr.2mm, deschidere dreapta, fără prag	1000 x 2100	2	3	-	5	mâner - Hafele Startec, Inox, model LDH 2170
U-2	Ușa oarbă, cu pânză din placaj laminat, ramă din metal gr.2mm, deschidere dreapta, fără prag	900 x 2100	-	1	1	2	
U-3	Ușa de sticlă în cadru de aluminiu, deschidere dreapta	900 x 2100	-	1	-	1	
U-4	Ușa de sticlă în cadru de aluminiu, deschidere stînga	900 x 2100	1	1	-	2	
U-5	Ușă din aluminiu, cu sticlă, cu o parte laterală fixă, deschidere dreapta	1700 x 2100	1	-	-	1	

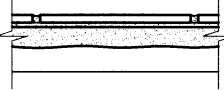

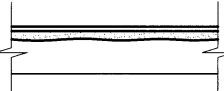
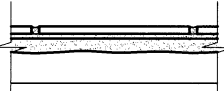
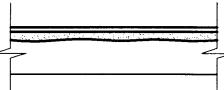
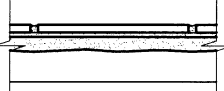
1. Vederi uși U-1 - U-4 vezi pl.13.

Verificator de proiecte 0104
Rotaru Nicolae
 Domeniile A.2,4
 Nr. de inregistrare a avizului 03/25 din 27.01.25
 Valabil de la 09.02.2022 pînă la 09.02.2023



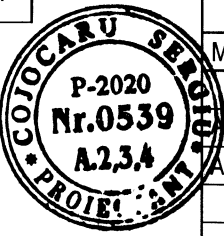
						0258 - SA		
						Reparația capitală a claselor științelor reale, spațiilor de recreație, coridoarelor și rețelelor ingineresti conexe în IP LT "Mihail Ceachir" din str.Bugeacului, nr.197, or. Ceadîr-Lunga, nr.cad. 9602212.207.01		
Modif.	Cant.s.	Planșa	Nr.doc.	Semnătură	Data			
AȘP		Cojocaru S.			12.24	Faza	Planșa	Planșe
Arhitect		Cojocaru M.			12.24	PE	14	
						Tâmplărie. Vederi, borderou		
						"ARCADA-LV" srl mun. Chișinău		

EXPLICAȚIA PARDOSELELOR NOI PROIECTATE

Numărul încăperii	Tip pardo-seală	Schema pardoselei	Elementele pardoselei și grosimea lor	Suprafața pardoselei, m²
Plan parter (numarul încăperilor vezi 0258-SA, pl.6)				
1	1		- Gresie porțelanată (PEI-IV) mată cu dimensiuni 600x600mm, pe adeziv - 15 mm - Șapă umedă din mortar ciment-nisip 15MPa (150kg/cm²), vezi nota p.2 (nivelare de la 0 la 110 mm) - mediu 55 mm Șapa existentă	12,50
			Plintă perimetrală din gresie porțelanată h=100mm	L=12,2m
2, 3, 3.1	2		- Covor PVC eterogen tip tarkett (vezi nota p.4) - 2 mm - Nivelare cu adeziv pentru gresie - mediu 5 mm - Hidroizolare lichidă bicomponentă (tip Kalmatron A+B) în 2 straturi, primul strat se va arma cu plasă de fibre de sticlă cu densitatea de 160 g/m² (vezi nota p.6) - Grunduire cu amorsă grund pentru suprafețe absorbante, Șapa existentă	144,80
			Plintă din vinil eterogen h=100mm (vezi nota p.5), inclusiv profilul suport	L=83,0m
4	3		- Covor PVC eterogen tip tarkett (vezi nota p.4) - 2 mm - Nivelare cu adeziv pentru gresie - mediu 5 mm - Grunduire cu amorsă grund pentru suprafețe absorbante, Șapa existentă	L=84,2m
			Plintă din vinil eterogen h=100mm (vezi nota p.5), inclusiv profilul suport	L=41,8m
Plan etaj 1 (numarul încăperilor vezi 0258-SA, pl.7)				
1	4		- Gresie porțelanată (PEI-IV) mată cu dimensiuni 600x600mm, pe adeziv - 15 mm - Nivelare cu adeziv pentru gresie (0...25 mm) - med.12 mm Șapa existentă	11,70
			Plintă perimetrală din gresie porțelanată h=100mm	L=12,0m
2, 3, 3.1, 4, 4.1, 5	3		- Covor PVC eterogen tip tarkett (vezi nota p.4) - 2 mm - Nivelare cu adeziv pentru gresie - mediu 5 mm - Grunduire cu amorsă grund pentru suprafețe absorbante, Șapa existentă	226,10
			Plintă din vinil eterogen h=100mm (vezi nota p.5), inclusiv profilul suport	L=128,0m
Plan etaj 2 (numarul încăperilor vezi 0258-SA, pl.8)				
Magazie (depozitarea ustensiilor pentru laboratorul de chimie)	4		- Gresie porțelanată (PEI-IV) mată cu dimensiuni 600x600mm, pe adeziv - 15 mm - Nivelare cu adeziv pentru gresie (0...25 mm) - med.12 mm Șapa existentă	10,10
			Plintă perimetrală din gresie porțelanată h=100mm	L=12,5m

Verificator de proiecte 0104
Rotaru Nicolae
Domeniile A.2,4

Nr. de înregistrare a avizului 03/25 din 27.01.25
la 09.02.2027



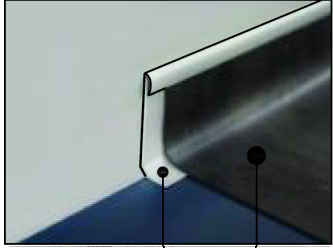
EXPLICAȚIA PARDOSELELOR - LUCRARI DE DESFACERE / DEMONTARE

Numărul încăperii	Tip pardo-seală	Schema pardoselei	Elementele pardoselei și grosimea lor	Suprafața pardoselei, m²
Plan parter (numarul încăperilor vezi 0258-SA, pl.3)				
1, 3.1, 4, 5	—	—	- desfacerea stratului superior din linoleum, inclusiv plinta din lemn	113,00
2, 3	—	—	- desfacerea gresiei, inclusiv plinta din gresie	125,40
4	—	—	- desfacerea stratului din beton H = 100mm	50,50
Plan etaj 1 (numarul încăperilor vezi 0258-SA, pl.4)				
1, 2, 3, 3.1, 4, 5	—	—	- desfacerea stratului superior din linoleum, inclusiv plinta din lemn	239,70

Detalii covor PVC



- covor PVC eterogen tip Tarkett, culoare - Smart Antracit



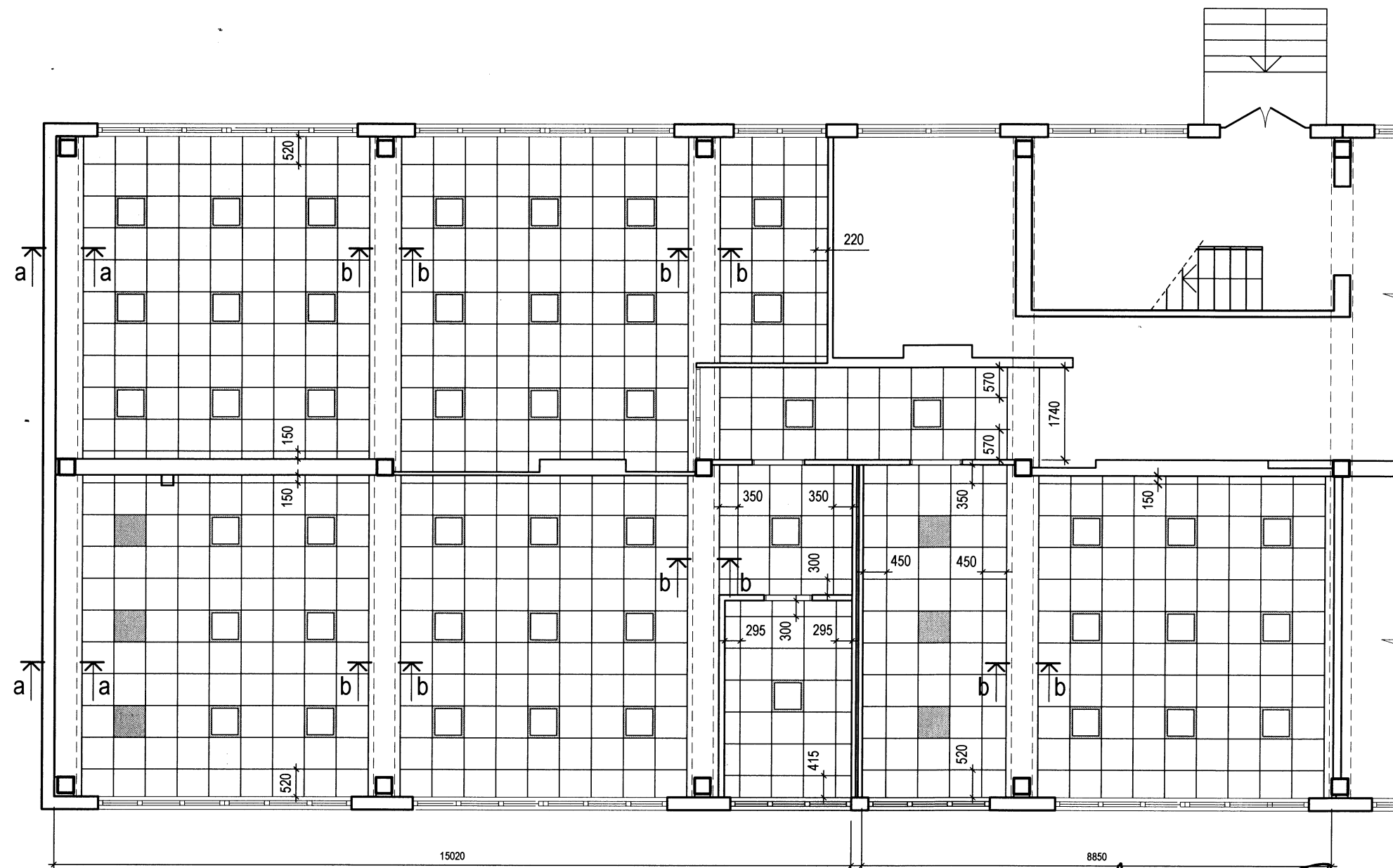
- conexiunea covorului PVC cu pereții

plintă flexibilă de suport și închidere a covorului



covor PVC

- Atenție! Pardoselele se vor executa după montarea tuturor comunicațiilor ingineresti necesare.
- Pentru evitarea deformațiilor în pardosele șapa din mortar ciment-nisip se va izola de pereți și stâlpi prin aplicarea pe perimetru încăperii a bandei perimetrale din polietilenă expandată (PEE) autoadezivă (grosime 8mm, h=100mm).
- Notificarea în paranteze (PEI-IV) prezintă indicele de rezistență la uzură a gresiei.
- În clase pardoselele se vor acoperi cu covor PVC eterogen tip Tarkett cu următoarele proprietăți:
- antiderapant >R9, antibacterian, antistatic, trafic intens, grosime - 2mm, strat de uzură - 0,7mm, 2m lățime, - culoare - Smart Antracit (culoarea poate fi modificată cu acordul autorului proiectului).
- Covorul PVC se va ridica pe perimetrul pereților cu h=100mm (vezi imagine de conexiune cu pereții).
- În încăperile 2, 3 și 3.1 de la parter se va aplica hidroizolația lichidă deoarece în urma pricipitațiilor partea inferioară a pereților și pardoselele se umezesc.
- Nuanța gresiei se va coordona suplimentar cu autorul proiectului și Beneficiarul

0258 - SA					
Reparația capitală a claselor științelor reale, spațiilor de recreație, coridoarelor și rețelelor ingineresti conexe în IP LT "Mihail Ceachir" din str.Bugeacului, nr.197, or. Ceadâr-Lunga, nr.cad. 9602212.207.01					
Modif.	Cant.s.	Planșa	Nr.doc.	Semnătură	Data
SP		Cojocaru S.			12.24
Arhitect		Cojocaru M.			12.24
Explicația pardoselelor: lucrări de desfacere/demontare și noi proiectate				Faza	Planșa
				PE	15
				"ARCADA-LV" srl mun. Chișinău	

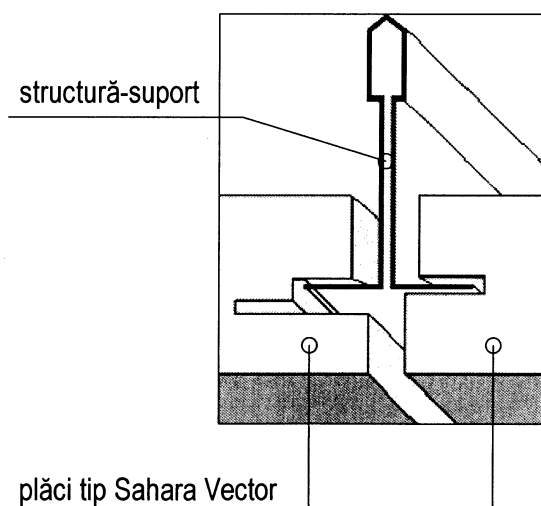


LEGENDA :

-  - corp de iluminat LED 48W tip ramă
-  - corp de iluminat LED 48W

Tavan casetat suspendat "Armstrong"

Vedere axonometrică

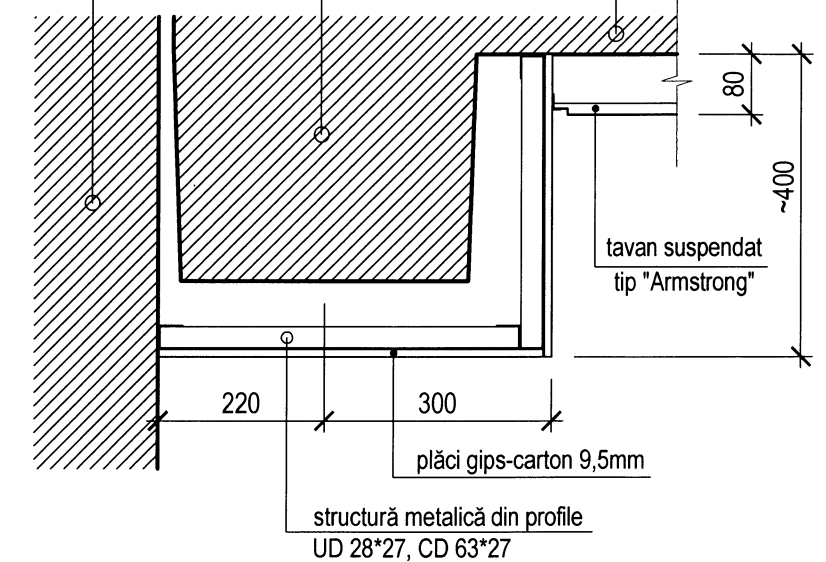


panou prefabricat
din beton ușor

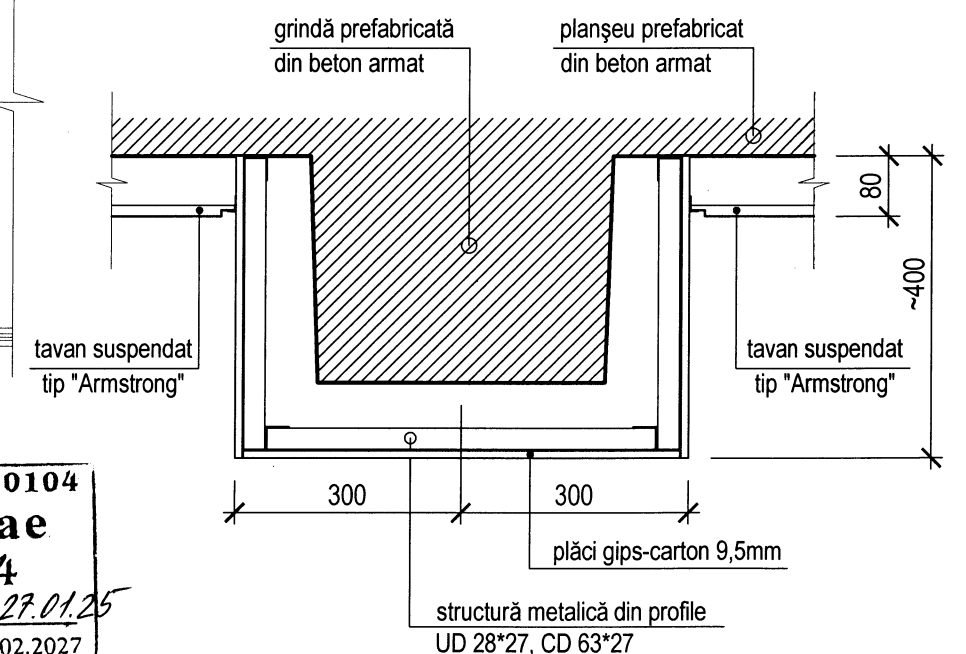
grindă prefabricată
din beton armat

planșeu prefabricat
din beton armat

a - a, sc.1:10



b - b, sc.1:10



Verificator de proiecte 0104

Rotaru Nicolae
Domeniile A.2,4

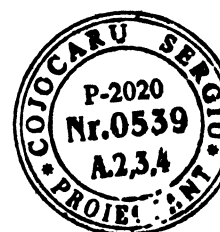
Nr. de înregistrare a avizului 03/25 din 27.01.25
Valabil de la 09.02.2022 pînă la 09.02.2027

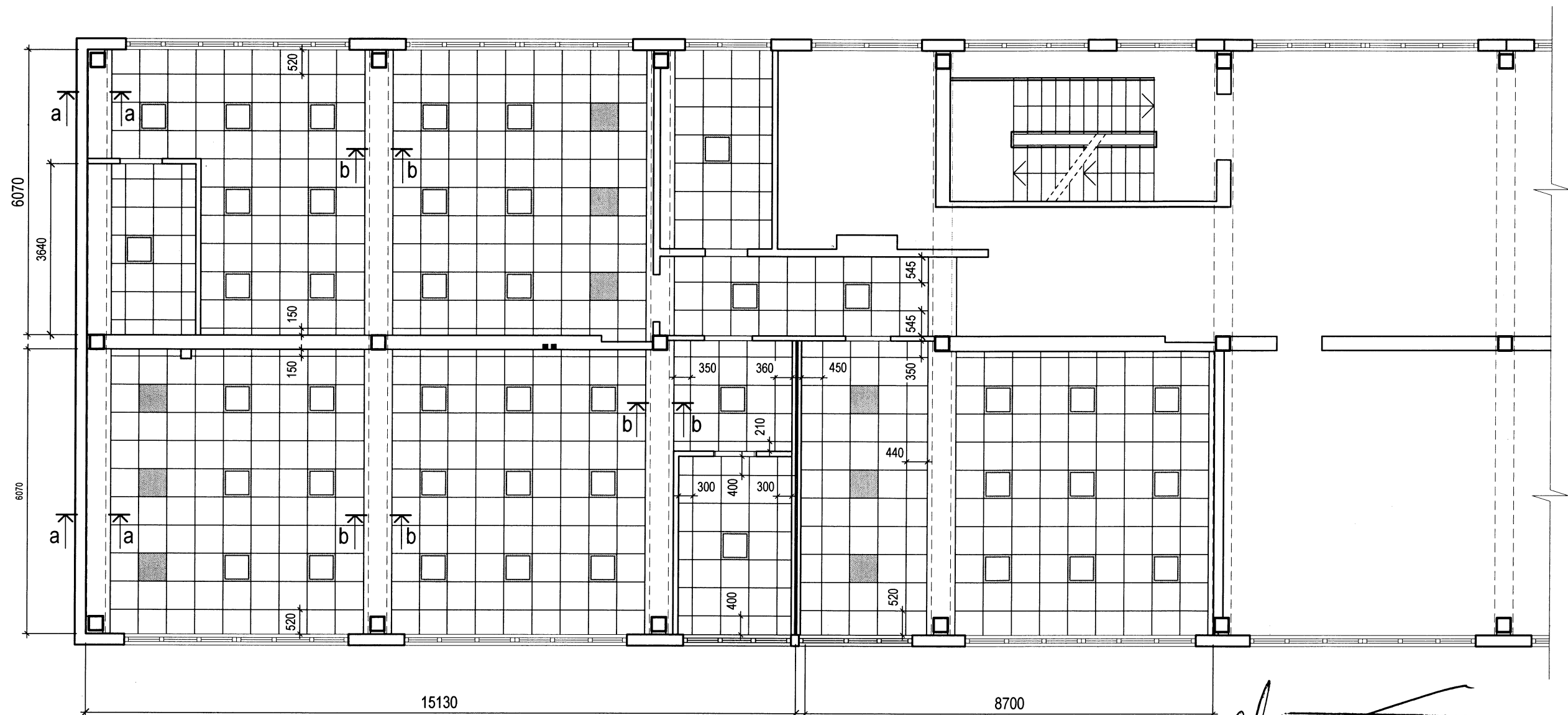
1. Plafoanele se vor finisa cu tavane casetate suspendate de tip "Armstrong" cu structură semi-ascunsă.
Modelul plăcilor - tip Sahara Vector (600*600*19mm). Suprafața tavanelor - vezi borderou pl.18,19

0258 - SA



Reparația capitală a claselor științelor reale, spațiilor de recreație, coridoarelor și rețelelor ingineresti conexe în IP LT "Mihail Ceachir" din str.Bugeacului, nr.197, or. Ceadâr-Lunga, nr.cad. 9602212.207.01

Modif.	Cant.s.	Planșa	Nr.doc.	Semnătură	Data	Faza	Planșa	Planșe
ASP		Cojocaru S.			12.24	PE	16	
Arhitect		Cojocaru M.			12.24			
Plan tavan la parter cu amplasarea corpurilor de iluminat, sc.1:100						"ARCADA-LV" srl mun. Chișinău		

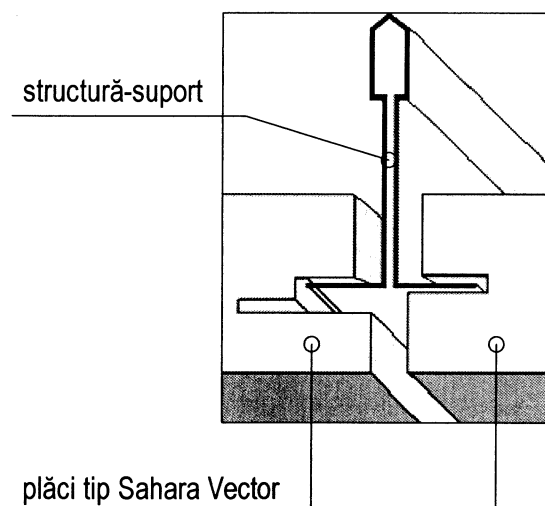




LEGENDA :

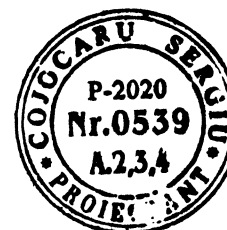
-  - corp de iluminat LED 48W tip ramă
-  - corp de iluminat LED 48W


Tavan casetat suspendat "Armstrong" Vedere axonometrică



1. Plafoanele se vor finisa cu tavane casetate suspendate de tip "Armstrong" cu structură semi-ascunsă. Modelul plăcilor - tip Sahara Vector (600*600*19mm). Suprafața tavanelor - vezi borderou pl.18,19
2. Secțiunile a-a și b-b vezi pl.16.

Verificator de proiecte 0104
Rotaru Nicolae
Domeniile A.2,4
Nr. de inregistrare a avizului 03/25 din 27.01.25
Valabil de la 09.02.2022 pînă la 09.02.2025



						0258 - SA		
						Reparația capitală a claselor științelor reale, spațiilor de recreație, coridoarelor și rețelelor ingineresti conexe în IP LT "Mihail Ceachir" din str.Bugeacului, nr.197, or. Ceadir-Lunga, nr.cad. 9602212.207.01		
Modif.	Cant.s.	Planșa	Nr.doc.	Semnătură	Data	Plan tavan la etajul 1 cu amplasarea corpurilor de iluminat, sc.1:100	Faza	Planșa
AȘP		Cojocaru S.			12.24		PE	17
Arhitect		Cojocaru M.			12.24	Plan tavan la etajul 1 cu amplasarea corpurilor de iluminat, sc.1:100		"ARCADA-LV" srl mun. Chișinău

BORDEROU FINISAJE ÎNCĂPERI (început)

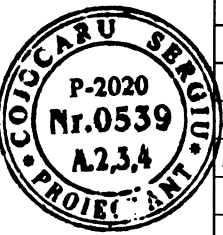
Denumirea (numărul) încăperilor		Tavan		Pereții sau pereții despărțitori		Panou			Nota
		Supraf. m²	Modul de finisare	Supraf. m²	Modul de finisare	Supraf. m²	Modul de finisare	H, mm	
plan parter	1	9,4	Tavan suspendat casetat tip "Armstrong"	40,2	Detaliu "2"	-	-	-	-
		4,5	Căptușire grindă cu plăci gips-carton (vezi 1-1, pl.16) Finisare - detaliu "3"	1,6	Detaliu "3"	-	-	-	-
	2	49,8	Tavan suspendat casetat tip "Armstrong"	11,7	Detaliu "1"	-	-	-	glafuri b=150, L=15,2 m
		14,1	Căptușire grindă cu plăci gips-carton (vezi 1-1, pl.16) Finisare - detaliu "3"	62,8	Detaliu "2"	-	-	-	glafuri b=150, L=15,2 m
	3	71,8	Tavan suspendat casetat tip "Armstrong"	45,6	Detaliu "1"	3,36	Placarea în jurul lavoarului (pl.6) cu gresie porțelanată de culoare deschisă, format 1200x600	2 400	glafuri b=150, L=17,6 m
		26,0	Căptușire grindă cu plăci gips-carton (vezi 1-1, pl.16) Finisare - detaliu "3"	40,8	Detaliu "2"				
				9,7	Detaliu "3"				
	3.1	9,0	Tavan suspendat casetat tip "Armstrong"	3,7	Detaliu "1"	-	-	-	glafuri b=150, L= 6,0 m
				11,5	Detaliu "2"				
				17,4	Detaliu "3"				
	4	75,4	Tavan suspendat casetat tip "Armstrong"	60,0	Detaliu "1"	-	-	-	glafuri b=150, L=23,6 m
		24,4	Căptușire grindă cu plăci gips-carton (vezi 1-1, pl.16) Finisare - detaliu "3"	56,0	Detaliu "2"				
				3,1	Detaliu "3"				
plan etaj 1	1	9,2	Tavan suspendat casetat tip "Armstrong"	38,8	Detaliu "2"	-	-	-	-
		4,1	Căptușire grindă cu plăci gips-carton (vezi 1-1, pl.16) Finisare - detaliu "3"						
	2	49,6	Tavan suspendat casetat tip "Armstrong"	5,6	Detaliu "1"	-	-	-	glafuri b=150, L=15,2 m
		14,3	Căptușire grindă cu plăci gips-carton (vezi 1-1, pl.16) Finisare - detaliu "3"	59,4	Detaliu "2"				
				4,0	Detaliu "3"				
	3	71,6	Tavan suspendat casetat tip "Armstrong"	42,9	Detaliu "1"	3,36	Placarea în jurul lavoarului (pl.7) cu gresie porțelanată de culoare deschisă, format 1200x600	2 400	glafuri b=150, L=17,6 m
		26,0	Căptușire grindă cu plăci gips-carton (vezi 1-1, pl.16) Finisare - detaliu "3"	37,5	Detaliu "2"				
				14,0	Detaliu "3"				

prelungire vezi pl. SA-19

1. Pentru pereții portanți și secundari s-a adoptat o grosime medie a tencuielii cu mortar de ciment-nisip de 50mm datorită necesității de renovare integrală a finisajului existent (vezi nota 1, pl.5), având în vedere posibilele neregularități ale zidărilor existente.

La șantier, înainte de începerea lucrărilor de tencuire a pereților, se vor efectua măsurători suplimentare pentru fiecare încăpere în parte. În urma consultării și în acord cu responsabilul tehnic, se va stabili grosimea minimă necesară a stratului de tencuială.

2. Suprafața glafurilor (uși, ferestre) este inclusă în borderoul finisaje (în coloană - pereți sau pereți despărțitori). La colțurile glafurilor se vor monta colțare perforate din aluminiu L_{total}=132,0 ml.



Modif.	Cant.s.	Planșa	Nr.doc.	Semnătură	Data
ASP		Cojocaru S.			12.24
Arhitect		Cojocaru M.			12.24

- ① - pentru pereții exteriori din panouri prefabricate din beton ușor
- tencuială (nivelare) cu mortar ciment-nisip M100, armată cu plasă metalică tip "rabit" - 50mm (mediu) - vezi nota p.1,
 - grunduire cu amorsă-grund pentru suprafețe absorbante,
 - tencuială (nivelare) cu mortar pe bază de ipsos, armat cu plasă din fibră de sticlă - 5 mm,
 - gletuire cu glet de finisaj pe bază de ipsos - 1 mm,
 - șlefuire,
 - amorsare cu amorsă-grund,
 - aplicarea vopselei acrilice cu lavabilitate sporită în 2 straturi (gama de culori propusă vezi pl.19)
- ② - pentru pereți despărțitori noi și existenți din plăci de ipsos
- grunduire cu amorsă grund pentru suprafețe absorbante ,
 - tencuială (nivelare) cu mortar pe bază de ipsos, armată cu plasă din fibră de sticlă - 20 mm (mediu),
 - chituire cu glet de finisaj pe bază de ipsos - 1 mm,
 - amorsare cu amorsă-grund ,
 - aplicarea vopselei acrilice cu lavabilitate sporită în 2 straturi (gama de culori propusă vezi pl.19)
- ③ - pentru pereți despărțitori noi din plăci de gips-carton, pentru căptușirea grinzilor b/a cu plăci de gips-carton, pentru căptușirea comunicațiilor ingineresti
- umplerea rosturilor cu pastă de chituire și nivelare, armată cu bandă din plasă de fibră de sticlă;
 - grunduire cu amorsă-grund pentru suprafețe absorbante;
 - chituire cu glet de finisaj pe bază de ipsos - 1 mm;
 - amorsare cu amorsă-grund;
 - aplicarea vopselei acrilice cu lavabilitate sporită în 2 straturi (culoarea: căptușirea grinzilor din b/a - culoare albă; pereții - vezi gama de culori propusă, pl.19)

Verificator de proiecte 0104
Rotaru Nicolae
Domeniile A.2,4
Nr. de înregistrare a avizului 03/25 din 27.01.25
Valabil de la 09.02.2022 până la 09.02.2027

0258 - SA

Reparația capitală a claselor științelor reale, spațiilor de recreație, coridoarelor și rețelelor ingineresti conexe în IP LT "Mihail Ceachir" din str.Bugeacului, nr.197, or. Ceadâr-Lunga, nr.cad. 9602212.207.01

Faza	Planșa	Planșe
PE	18	
Borderou finisaje încăperi		
"ARCADA-LV" srl mun. Chișinău		


BORDEROU FINISAJE ÎNCĂPERI (sfârșit)

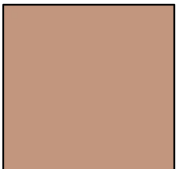
Denumirea (numărul) încăperilor		Tavan		Pereții sau pereții despărțitori		Panou			Nota
		Supraf. m²	Modul de finisare	Supraf. m²	Modul de finisare	Supraf. m²	Modul de finisare	H, mm	
plan etaj 1	3.1	9,2	Tavan suspendat casetat tip "Armstrong"	3,0	Detaliu "1"	-	-	-	glafuri b=150, L= 6,0 m
			Căptușire grindă cu plăci gips-carton (vezi 1-1, pl.16)	11,4	Detaliu "2"				-
			Finisare - detaliu "3"	17,4	Detaliu "3"				
	4	58,4	Tavan suspendat casetat tip "Armstrong"	27,3	Detaliu "1"	4,42	Placarea în jurul lavoarului (pl.7) cu gresie portelanată de culoare deschisă, format 1200x600	2 400	glafuri b=150, L=17,6 m
		16,2	Căptușire grindă cu plăci gips-carton (vezi 1-1, pl.16)	40,4	Detaliu "2"				
	4.1	6,6	Tavan suspendat casetat tip "Armstrong"	12,4	Detaliu "1"	-	-	-	glafuri b=150, L= 6,0 m
		3,7	Căptușire grindă cu plăci gips-carton (vezi 1-1, pl.16)	6,0	Detaliu "2"				-
			Finisare - detaliu "3"	11,7	Detaliu "3"				
	5	8,8	Tavan suspendat casetat tip "Armstrong"	2,0	Detaliu "1"	-	-	-	
		3,5	Căptușire grindă cu plăci gips-carton (vezi 1-1, pl.16)	29,8	Detaliu "2"				
plan etaj 2	Magazie (depozitarea ustensiilor pentru laboratorul de chimie)	12,0, inclusiv grinda	Detaliu "A"	4,8	Detaliu "1"	-	-	-	glafuri b=150, L= 6,0 m
				30,0	Detaliu "2"				
	total	428,7	Tavan suspendat casetat tip "Armstrong"	209,4	Detaliu "1"	11,14	Placarea în jurul lavoarului cu gresie portelanată de culoare deschisă, format 1200x600		
			Căptușire grindă cu plăci gips-carton (vezi 1-1, pl.16)	464,6	Detaliu "2"				
		133,3	Finisare - detaliu "3"	78,9	Detaliu "3"				


A - pentru tavan


- curățarea integrală a zugrăvelii cu var existente până la panoul de planșeu, inclusiv grinda din b/a;
- grunduire cu amorsă grund pentru suprafețe absorbante;
- tencuială (nivelare) cu mortar pe bază de ipsos, armată cu plasă din fibră de sticlă 160kg/m² - 5 mm (mediu);
- chituire cu glet de finisaj pe bază de ipsos - 1 mm;
- amorsare cu amorsă-grund;
- aplicarea vopselei acrilice cu lavabilitate sporită în 2 straturi (culoarea albă)

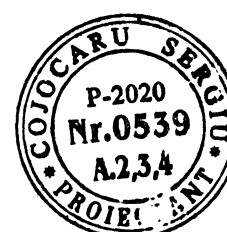
GAMA DE CULORI PROPUȘĂ PENTRU ZUGRĂVIREA PEREȚILOR LABORATOARELOR, CABINETELOR
(poate fi selectată și o altă gamă de culori. Selectarea culorilor pentru fiecare încăpere se va coordona cu Beneficiarul și autorul proiectului înainte de demararea lucrărilor de zugrăvire)

 - NCS S 1502-Y (pentru 3 pereți de bază)

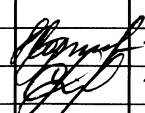
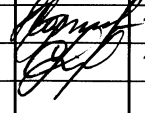
 - NCS S 3020-Y60r (pentru peretele din spatele clasei)

 - NCS S 4030-Y80R (pentru peretele din spatele clasei)

 - NCS S 5030-B10G (pentru peretele din spatele clasei)



1. Planșa dată se va citi concomitent cu pl. SA-18.

						0258 - SA		
						Reparația capitală a claselor științelor reale, spațiilor de recreație, coridoarelor și rețelelor ingineresti conexe în IP LT "Mihail Ceachir" din str. Bugeacului, nr.197, or. Ceadâr-Lunga, nr.cad. 9602212.207.01		
Modif.	Cant.s.	Planșa	Nr.doc.	Semnătură	Data		Faza	Planșa
							PE	19
AȘP		Cojocaru S.			12.24	Borderou finisaje încăperi (sfârșit)	"ARCADA-LV" srl mun. Chișinău	
Arhitect		Cojocaru M.			12.24			

 Verificator de proiecte 0104
Rotaru Nicolae
Domeniile A.2,4
Nr. de înregistrare a avizului: 03/25 din 27.01.25
Valabil de la 09.02.2022 pînă la 09.02.2027



ARCADA-LV SRL

ÎNȚREPRINDERE DE CREAȚIE ARHITECTURĂ ȘI PRODUCȚIE

MD-2009, mun.Chișinău, str.Sfatul Țării, nr.4, Tel/fax. 022 23 84 14, mob. 079 58 37 36, e-mail: arcada_lv@yahoo.com

Beneficiar: PNUD Moldova

**Reparația capitală a claselor științelor reale, spațiilor de recreație,
coridoarelor și rețelelor ingineresti conexe în IP LT "Mihail Ceachir"
din str.Bugeacului, nr.197, or. Ceadâr-Lunga, nr.cad. 9602212.207.01**

PROIECT DE EXECUȚIE

SOLUȚII TEHNOLOGICE

0258 - TH

ALBUMUL I


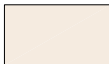










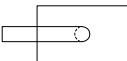


Chișinău * 2025 *


BORDEROU PLANȘE DESENATE SETUL "TH"		
Plansa	Denumirea	Nota
1	Date generale.	
2	Plan-fragment parter cu amplasarea mobilierului, Sc.1:100	
3	Plan-fragment etaj 1 cu amplasarea mobilierului, Sc.1:100	

Solutii tehnologice

Soluțiile tehnologice pentru "Reparatia capitala a Liceului Teoretic "Mihail Ceachir" din or. Ceadîr-Lunga" sunt elaborate in baza temei de proiectare, desenelor de relevu, solutiilor arhitectural-planimetrice, proiectului de desing interior și a normelor in vigoare:

- NCM C.01.12:2018 "Cladiri civile. Clădiri și construcții publice ";
- NCM C.01.03:2017 "Proiectarea construcțiilor pentru instituții de învățământ general".

Specificația utilajului / mobilierului				
Vedere în plan	Denumirea	Cantitate, unități		
		parter	etaj 1	total
	Set școlar individual cu poliță, înălțimea reglabilă, pe cadru combinat oval	66	96	162
	Masă pentru profesor 1400*800*750(h) mm	2	3	5
	Masă reglabilă pe înălțime pentru prezentare 1400*800*750-1200(h) mm	1	2	3
	Fotoliu Birou FENIX CF White (pentru profesor)	3	5	8
	Dulap metalic pentru oficiu cu 4 uși, 2 sertare, lăcate digitale, 1850*900*400 mm	8	15	23
	Masa de lucru 1500*600, H=900	1	2	3
	Frigider 600*600, H=900	1	1	2
	Etajeră pe roți KANSTRUP neagră, oțel 470*310*790(h) mm	1	2	3
	Tabla de scris cu marker 100*200cm + 100*100cm	1	1	2
	Tabla de scris cu marker 100*200cm	1	2	3
	Panou interactiv smart 75"	2	3	5
	Suport pentru umerase, cu bară reglabilă, 100% metal, bară oțel cromat	1	2	3
	Nisa chimica (dulap de ventilare a gazelor) cu echipare suplimentară a camerei video	-	1	1
	Chiuvetă mobilă laborator chimie	-	6	6
	Dulap cu lavoar sub blat (700*500*700(h))	1	2	3


						0258 - TH			
						Reparația capitală a claselor științelor reale, spațiilor de recreație, coridoarelor și rețelelor ingineresti conexe în IP LT "Mihail Ceachir" din str.Bugeacului, nr.197, or. Ceadîr-Lunga, nr.cad. 9602212.207.01			
Modif.	Cant.s.	Planșa	Nr.doc.	Semnătură	Data		Faza	Planșa	Planșe
							PE	1	3
Manager proiect		Cojocar S.			11.24	Date generale. Specificația utilajului		"ARCADA-LV" srl mun. Chișinău	
Arhitect		Cojocar M.			11.24				

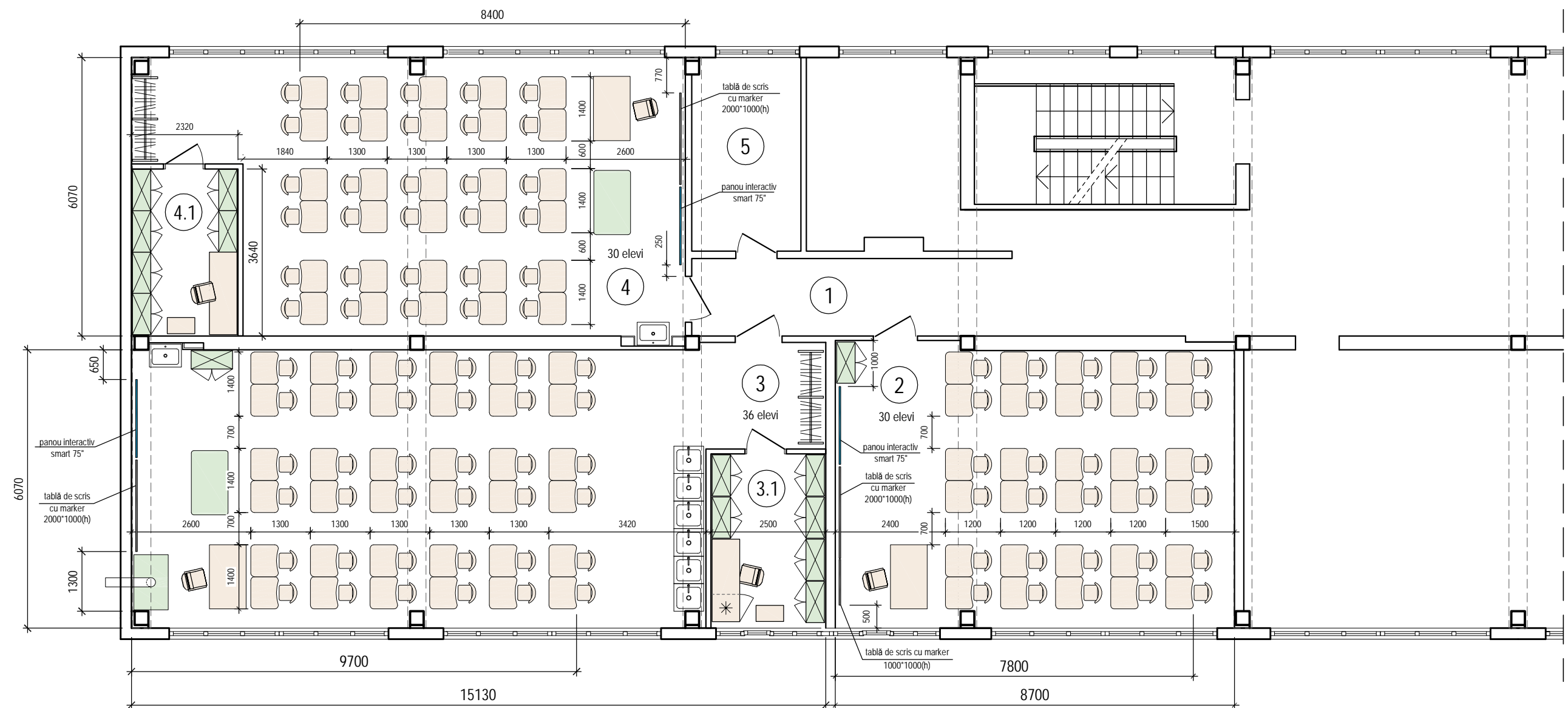


DENUMIREA ÎNCĂPERILOR

Nr. încăpere	Denumirea	Suprafața, mp
1	Coridor	12,50
2	Cabinet de istorie	54,30
3	Cabinet de biologie	81,70
3.1	Încăpere auxiliară	8,80
4	Biblioteca	84,20
Total		241,50

Specificația utilajului - vezi pl.2.


						0258 - TH		
						Reparația capitală a claselor științelor reale, spațiilor de recreație, coridoarelor și rețelelor ingineresti conexe în IP LT "Mihail Ceachir" din str.Bugeacului, nr.197, or. Ceadăr-Lunga, nr.cad. 9602212.207.01		
Modif.	Cant.s.	Planșa	Nr.doc.	Semnătură	Data		Faza	Planșa
							PE	2
Manager proiect		Cojocaru S.			11.24	Plan-fragment parter cu amplasarea mobilierului, sc.1:100	<div></div> "ARCADA-LV" srl mun. Chișinău	
Arhitect		Cojocaru M.			11.24			



DENUMIREA ÎNCĂPERILOR

Nr. încăpere	Denumirea	Suprafața, mp
1	Coridor	11,70
2	Cabinet de matematica	53,10
3	Laborator de chimie	81,60
3.1	Încăpere auxiliară	9,50
4	Laborator de fizica	64,20
4.1	Încăpere auxiliară	8,40
5	Încăpere pentru personalul tehnic	9,30
Total		237,40

Specificația utilajului - vezi pl.3.

						0258 - TH		
						Reparația capitală a claselor științelor reale, spațiilor de recreație, coridoarelor și rețelelor ingineresti conexe în IP LT "Mihail Ceachir" din str.Bugeacului, nr.197, or. Ceadăr-Lunga, nr.cad. 9602212.207.01		
Modif.	Cant.s.	Planșa	Nr.doc.	Semnătură	Data			
Manager proiect						Faza		
Arhitect						PE		
						Planșa		
						3		
						Planșe		
						Plan-fragment etaj 1 cu amplasarea mobilierului, sc.1:100		
						 "ARCADA-LV" srl mun. Chișinău		



ARCADA-LV SRL

ÎNTRERINDERE DE CREAȚIE ARHITECTURĂ ȘI PRODUCȚIE

MD-2009, mun.Chișinău, str.Sfatul Țării, nr.4, Tel/fax. 022 23 84 14, mob. 079 58 37 36, e-mail: arcada_lv@yahoo.com

Beneficiar: UNDP Moldova

**Reparația capitală a claselor științelor reale, spațiilor de recreație,
coridoarelor și rețelelor ingineresti conexe în IP LT "Mihail Ceachir"
din str.Bugeacului, nr.197, or. Ceadâr-Lunga, nr.cad. 9602212.207.01**

PROIECT DE EXECUȚIE

REȚELE INTERIOARE DE ALIMENTARE CU APĂ ȘI CANALIZARE

0258 - RAC

ALBUMUL IV

Chișinău * 2025 *



ARCADA-LV SRL

ÎNTRERINDERE DE CREAȚIE ARHITECTURĂ ȘI PRODUCȚIE

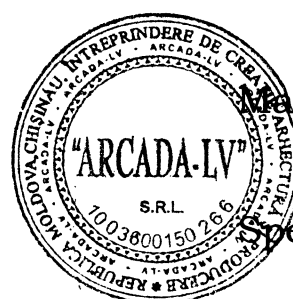
MD-2009, mun.Chișinău, str.Sfatul Țării, nr.4, Tel/fax. 022 23 84 14, mob. 079583736, e-mail: arcada_lv@yahoo.com

**Reparația capitală a claselor științelor reale, spațiilor de recreație,
coridoarelor și rețelelor ingineresti conexe în IP LT "Mihail Ceachir"
din str.Bugeacului, nr.197, or. Ceadâr-Lunga, nr.cad. 9602212.207.01**

PROIECT DE EXECUȚIE

REȚELE INTERIOARE DE ALIMENTARE CU APĂ ȘI CANALIZARE

0258 – RAC



Manager proiect

Specialist princ. RAC

S. Cojocaru

A. Slivco

CHIȘINĂU * 2025 *

12.24

Согласовано:

O. Virtosu

Spec. princ. EEI

în schimb. Nr.

semnat și data

Nr. inventar

BORDEROU DESENE DE EXECUȚIE SETUL "RAC"		
Planșa	Denumire	Nota
1	Date generale (început)	
2	Date generale (sfârșit). Plan-fragment subsol, sc.1:100 cu rețele B1, K1	
3	Plan-fragment parter cu rețele B1, T3, K1	
4	Plan-fragment etaj 1 cu rețele B1, T3, K1	
5	Schema B1, T3. Schema K1	

INDICATORII DE BAZĂ AI SISTEMELOR DE ALIMENTARE CU APA ȘI CANALIZARE							
Denumire sistemei	Presiunea apei necesare la intrarea m colana de apa	Debitul de calcul				Puterea instalată a motoarelor electrice, kwt	Nota
		m3/zi	m3/h	l/s	în caz de încediu, l/s		
B1	22.0	1.0	0.8	0.5			
В том числе: T3		0.5	0.4	0.3			
K1		1.0	0.8	2.1			

Proiectul este elaborat în conformitate cu regurile si documentele normative in vigoare si asigura criteriile de baza reglementate de Legea calitatii in constructie: A – rezistenta si stabilitate; B – siguranta in exploatare; C – siguranta la foc; D – igiena si sanatatea oamenilor, refacerea si protectia mediului; E – izolare termica, hidrofuga si economie de energie; F – protectia contra zgomotului.

Specialist principal A. Slivco

SEMNE CONVENȚIONALE	
Marcare	Denumire
— B1 —	Трубопровод хоз-питьевого водопровода
— T3 —	Трубопровод горячего водопровода (подающий)
— K1 —	Трубопровод бытовой канализации

BORDEROUL DOCUMENTELOR CITATE ȘI ANEXATE		
Marcare	Denumire	Notă
	<u>Documente citate</u>	
	Трубопроводная арматура, трубы и их соединения	
	<u>Documente anexate</u>	
0258-RAC.SU	Specificația echipamentului, pieselor și materialelor	

Verificator de proiecte 0108
Niculita Liudmila
Domeniile C.1
Nr. de înregistrare a avizului 168/27.01.25
Valabil de la 09.02.2022 pînă la 09.02.2027

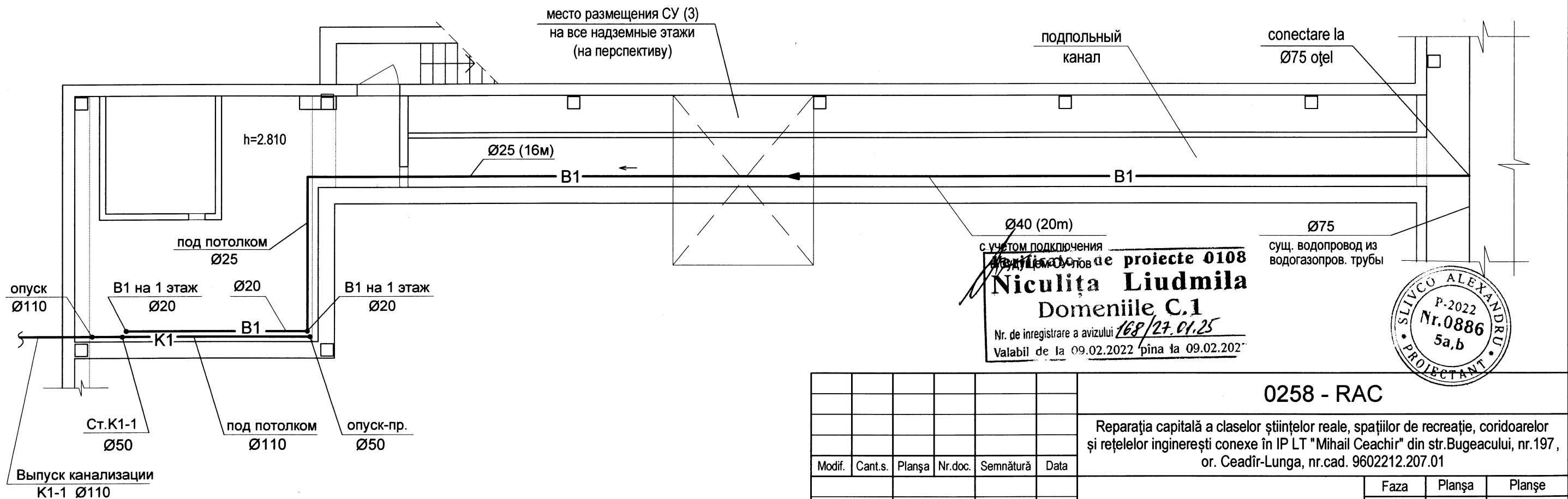


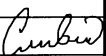

Beneficiar: PNUD Moldova						Şef. pr. Certificat seria 2022-P № 0886 din 27.07.2022			
						0258 - RAC			
						Reparația capitală a claselor științelor reale, spațiilor de recreație, coridoarelor și rețelelor ingineresti conexe în IP LT "Mihail Ceachir" din str.Bugeacului, nr.197, or. Ceadir-Lunga, nr.cad. 9602212.207.01			
Modif.	Cant.s.	Planșa	Nr.doc.	Semnătură	Data	Corpul 3A	Faza	Planșa	Planşe
							PE	1	5
Manager proiect		Cojocaru S.			12.24				
AŞP		Cojocaru S.			12.24	Date generale (început)	"ARCADA-LV" srl mun. Chişinău		
Sp.princip.		Slivco A.			12.24				

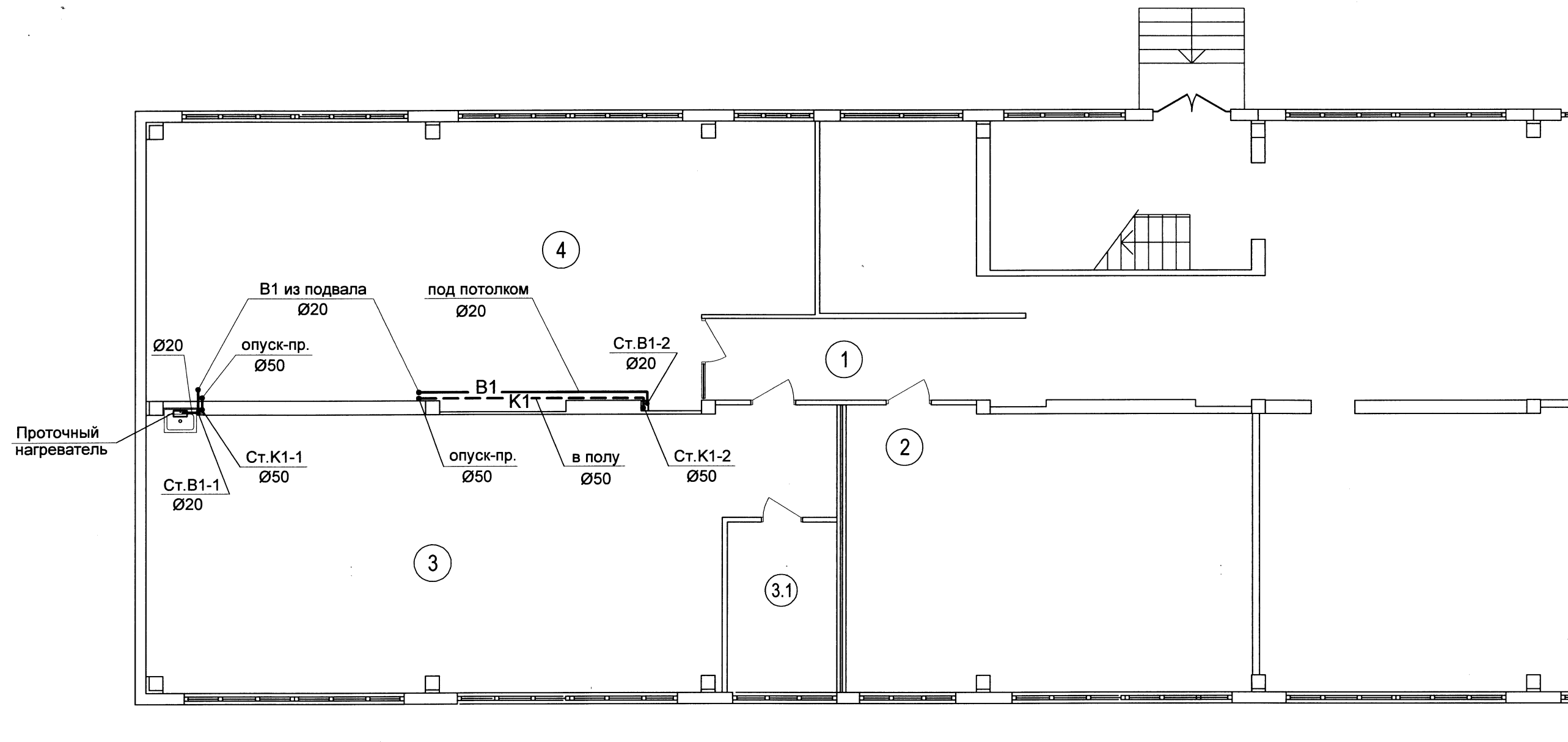
ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

- Рабочая документация разработана на основании Градостроительного Сертификата № 43 от 26.06.2024 года, задания на проектирование, архитектурно-планировочных и технологических решений.
- Согласно инженерно-геологических изысканий на площадке проектируемого объекта тип грунтовых условий не просадочные.
- Производство работ и монтаж внутренних сантехнических систем и трубопроводов вести в соответствии со СНиП 3.05.01-85 при соблюдении требований главы NCM G.03.03-2015.
- Трубопроводы водопровода, прокладываемые из полипропилена, монтируются на фитингах.
- Холодная вода подключена к существующим сетям.
- Напор в городской сети 2 атм.
- Горячая вода готовится в проточных водонагревателях, размещенных в шкафах под умывальниками.
- Канализация подключена в существующую сеть в подвале здания.
- Канализация подключена к существующим сетям на территории лица.
- Трубопроводы водопровода покрыть теплоизоляцией.
- Трубопроводы холодного и горячего водопровода, проходящие в подготовке пола, прокладываются в защитных изолирующих трубках.
- Стыковые соединения раструбных труб выполнить на резиновых уплотнительных кольцах.
- Акты на освидетельствование составляются на следующие виды скрытых работ:
 - подготовка основания на вводе водопровода и выпусках канализации;
 - герметизация мест пересечений вводом водопровода и выпусками канализации наружных стен подвала;
 - нежесткая заделка всех стояков в междуэтажных перекрытиях;
 - укладка трубопроводов в керамзито-бетонной подготовке пола;
 - состав заделки раструбных стыков труб.
- По желанию заказчика оборудование может быть заменено на аналогичное.

Plan-fragment subsol cu rețele B1 și K1



						<div>0258 - RAC</div> <div>Reparația capitală a claselor științelor reale, spațiilor de recreație, coridoarelor și rețelelor ingineresti conexe în IP LT "Mihail Ceachir" din str.Bugeacului, nr.197, or. Ceadîr-Lunga, nr.cad. 9602212.207.01</div>					
Modif.	Cant.s.	Planșa	Nr.doc.	Semnătură	Data				Faza	Planșa	Planșe
									PE	2	
Sp.princip.	Slivco A.			12.24		Date generale (окончание) Plan-fragment subsol cu rețele B1 și K1				"ARCADA-LV" srl mun. Chișinău	



DENUMIREA ÎNCĂPERILOR

Nr. încăpere	Denumirea	Suprafața, mp
1	Coridor	12,50
2	Cabinet de istorie	54,30
3	Cabinet de biologie	81,70
3.1	Încăpere auxiliară	8,80
4	Biblioteca	84,20
Total		241,50

Verificator de proiecte 0108
Niculita Liudmila
 Domeniile C.1
 Nr. de inregistrare a avizului 168/27.01.25
 Valabil de la 09.02.2022 pînă la 09.02.2027



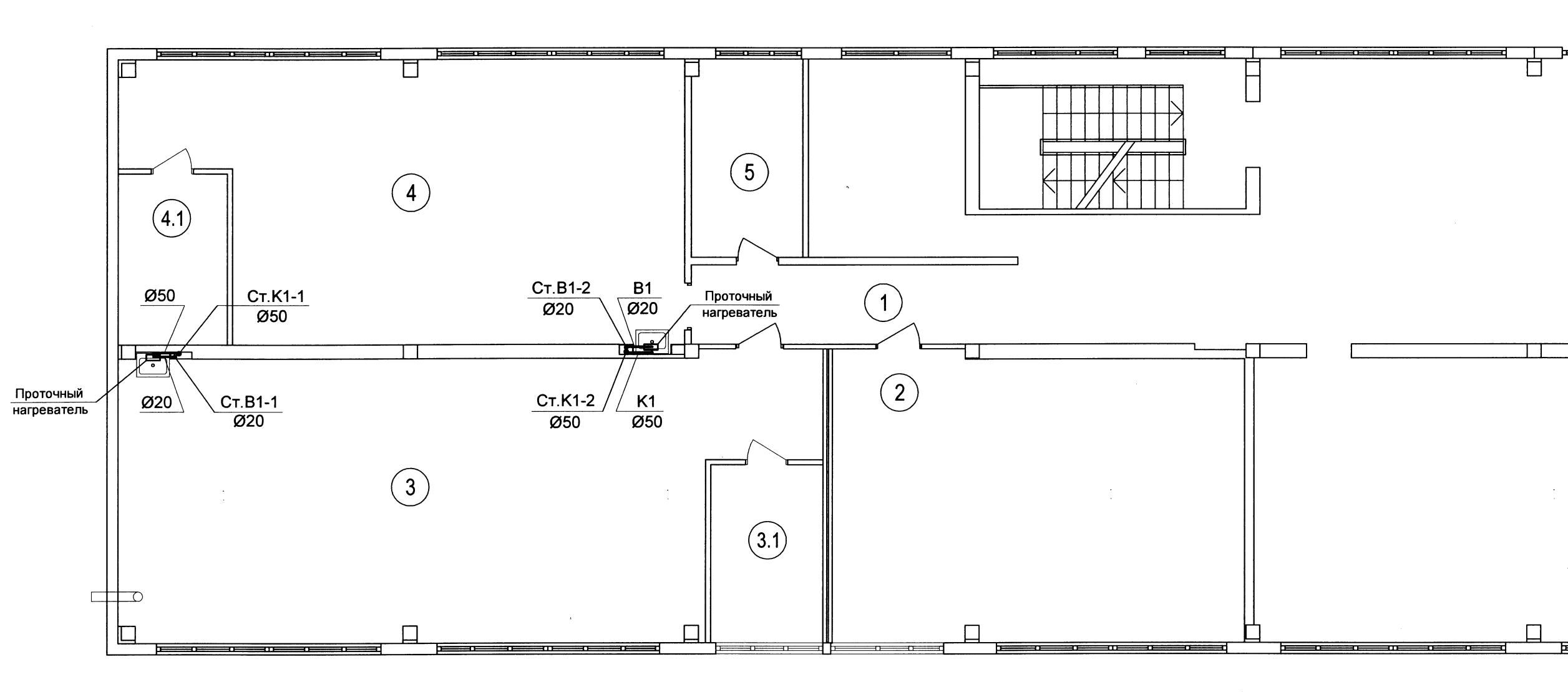
0258 - RAC

Reparația capitală a claselor științelor reale, spațiilor de recreație, coridoarelor și rețelelor ingineresti conexe în IP LT "Mihail Ceachir" din str. Bugeacului, nr.197, or. Ceadîr-Lunga, nr.cad. 9602212.207.01

Modif.	Cant.s.	Planșa	Nr.doc.	Semnătură	Data	Faza	Planșa	Planșe
						PE	3	
Sp.princip.	Slivco A.	Cunbu	12.24			Plan-fragment parter cu rețele B1, T3, K1		



"ARCADA-LV" srl
 mun. Chișinău



DENUMIREA ÎNCĂPERILOR

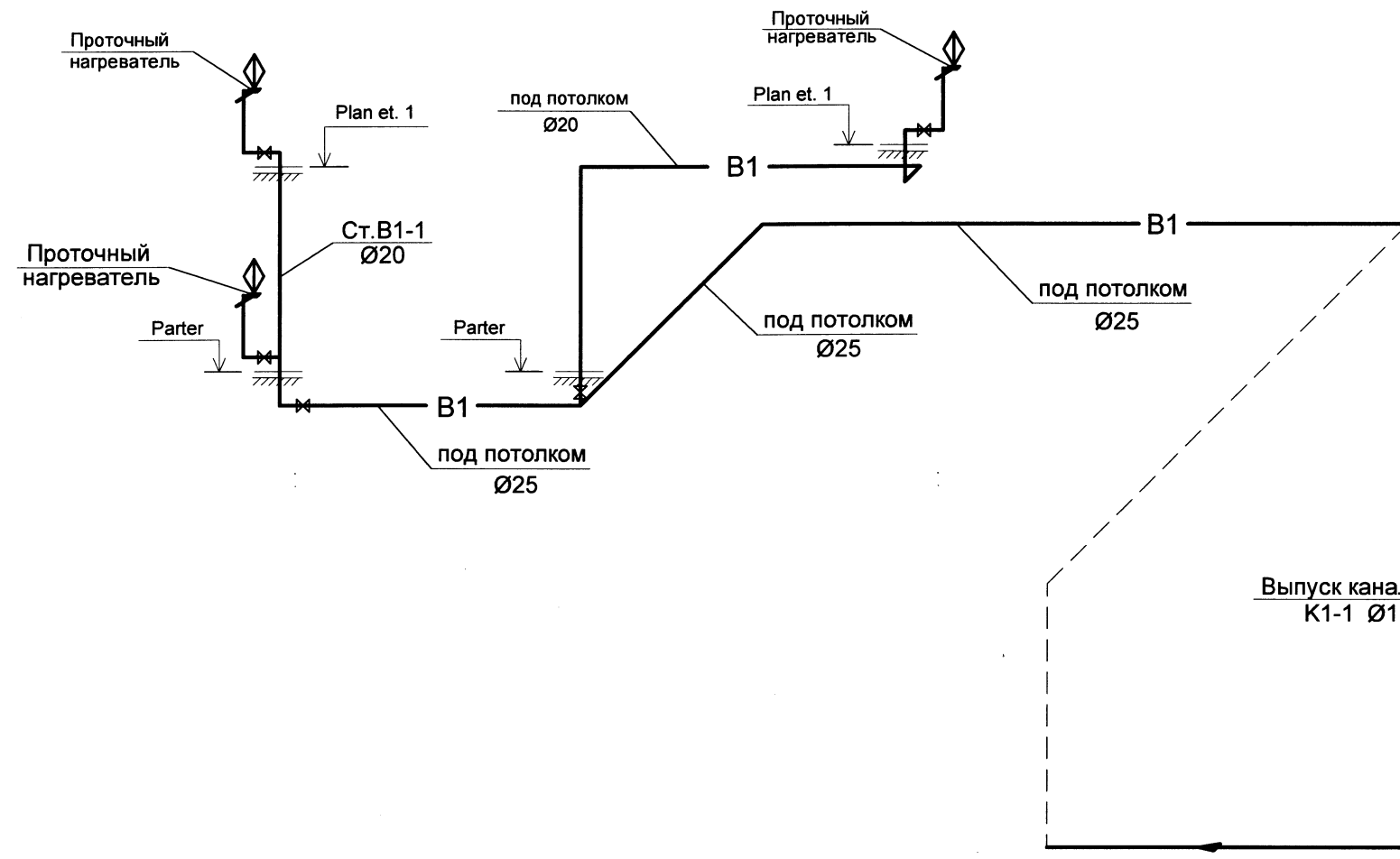
Nr. încăpere	Denumirea	Suprafața, mp
1	Coridor	11,70
2	Cabinet de matematica	53,10
3	Laborator de chimie	81,60
3.1	Încăpere auxiliară	9,50
4	Laborator de fizica	64,20
4.1	Încăpere auxiliară	8,40
5	Încăpere pentru personalul tehnic	9,30
Total		237,40

Verificator de proiecte 0108
Niculita Liudmila
 Domeniile C.1
 Nr. de inregistrare a avizului 168/27.01.25
 Valabil de la 09.02.2022 pînă la 09.02.2027

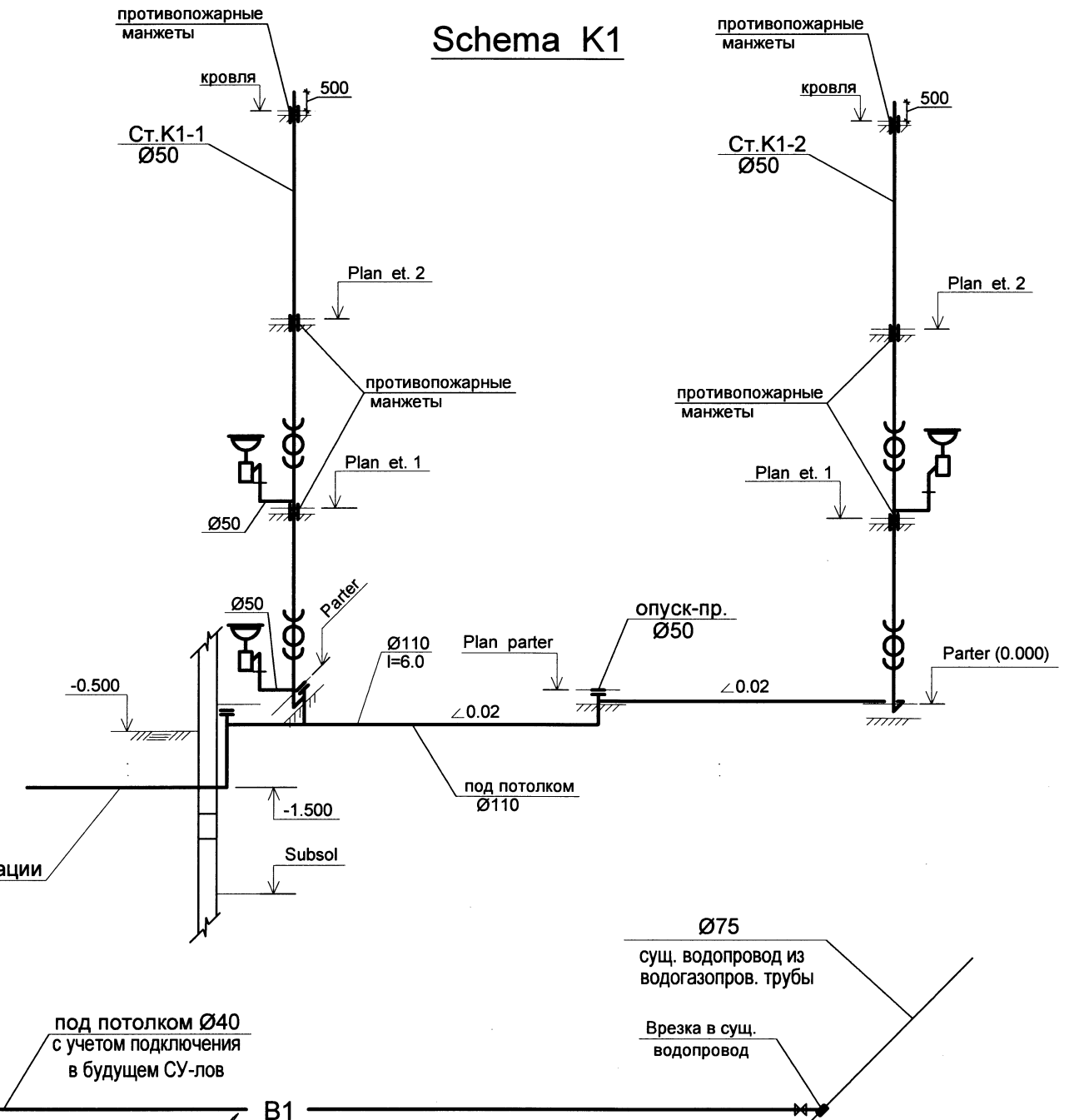


						0258 - RAC		
						Reparația capitală a claselor științelor reale, spațiilor de recreație, coridoarelor și rețelelor ingineresti conexe în IP LT "Mihail Ceachir" din str.Bugeacului, nr.197, or. Ceadir-Lunga, nr.cad. 9602212.207.01		
Modif.	Cant.s.	Planșa	Nr.doc.	Semnătură	Data		Faza	Planșa
							PE	4
Sp.princip.	Slivco A.			12.24		Plan-fragment etaj 1 cu rețele B1, T3, K1		"ARCADA-LV" srl mun. Chișinău

Schema B1; T3




Schema K1



Verificator de proiecte 0108
Niculita Liudmila
 Domeniile C.1
 Nr. de inregistrare a avizului 168/27.01.25
 Valabil de la 09.02.2022 pînă la 09.02.2027



						0258 - RAC		
						Reparația capitală a claselor științelor reale, spațiilor de recreație, coridoarelor și rețelelor ingineresti conexe în IP LT "Mihail Ceachir" din str. Bugeacului, nr.197, or. Ceadir-Lunga, nr.cad. 9602212.207.01		
Modif.	Cant.s.	Planșa	Nr.doc.	Semnătură	Data		Etapă	Planșa
							PE	5
Sp.princip.	Slivco A.					Schema B1, T3. Schema K1	 "ARCADA-LV" srl mun. Chișinău	



ARCADA-LV SRL

ÎNTRERINDERE DE CREAȚIE ARHITECTURĂ ȘI PRODUCȚIE

MD-2009, mun.Chișinău, str.Sfatul Țării, nr.4, Tel/fax. 022 23 84 14, mob. 079 58 37 36, e-mail: arcada_lv@yahoo.com

Beneficiar: UNDP Moldova

**Reparația capitală a claselor științelor reale, spațiilor de recreație,
coridoarelor și rețelelor ingineresti conexe în IP LT "Mihail Ceachir"
din str.Bugeacului, nr.197, or. Ceadâr-Lunga, nr.cad. 9602212.207.01**

PROIECT DE EXECUȚIE

ECHIPAMENT ELECTRIC DE FORȚĂ ȘI ILUMINAT ELECTRIC INTERIOR

0258 - EEF/IEI

ALBUMUL V

Chișinău * 2025 *



ARCADA-LV SRL

ÎNTRERINDERE DE CREAȚIE ARHITECTURĂ ȘI PRODUCȚIE

MD-2009, mun.Chișinău, str.Sfatul Țării, nr.4, Tel/fax. 022 23 84 14, mob. 079583736, e-mail: arcada_lv@yahoo.com

**Reparația capitală a claselor științelor reale, spațiilor de recreație,
coridoarelor și rețelelor ingineresti conexe în IP LT "Mihail Ceachir"
din str.Bugeacului, nr.197, or. Ceadâr-Lunga, nr.cad. 9602212.207.01**

PROIECT DE EXECUȚIE

ECHIPAMENT ELECTRIC DE FORȚĂ ȘI ILUMINAT ELECTRIC INTERIOR

0258 – EEF/IEI



Manager proiect

S. Cojocaru

Specialist princ. EEF/IEI

O. Virtosu

CHIȘINĂU * 2025 *

Coordonat	12.24		
	Sp.princ.IVC	Chircu L.	
	Sp.princ.SIP	Reabocconi V.	
	Sp.princ.RAC	Silvco A.	
Взамен инв. №			
Подпись и дата			
Инв. № подл.			

Ведомость рабочих чертежей		
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	
2	ГРЩ. Принципиальная схема распределительной сети.	
3	ЩВ-1. Принципиальная схема групповой сети.	
4	ЩВ-2. Принципиальная схема групповой сети.	
5	РП-1. Принципиальная схема групповой сети.	
6	РП-2. Принципиальная схема групповой сети.	
7	Силовые электрооборудование. Фрагмент плана 1 этажа (parter)	
8	Силовые электрооборудование. Фрагмент плана 2 этажа	
9	Электроосвещение. Фрагмент плана 1 этажа (parter)	
10	Электроосвещение. Фрагмент плана 2 этажа	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

	Наименование	Примечание
Обозначение	Ссылочные документы	
5.407- 83 A455	Установка выключателей и штепсельных розеток.	
A10-92	Защитное заземление и зануление электроустановок.	
4.407-A475	Прокладка проводов и кабелей в полиэтиленовых трубах в производственных помещениях	
	Прилагаемые документы	
0258-EEF/IEI.SU	Спецификация оборудования и материалов по рабочим чертежам марки EEF/IEI	на 2-х листах

Учитывая, что настоящим проектом предусмотрен ремонт только части помещений здания лица и исключительно на первом этаже, выполнение требований п. 8.9.8 NCM-C.04.02:2017 по установке световых указателей (знаков безопасности) не представляется возможным.
Требования указанного пункта необходимо учесть при разработке проекта капитального ремонта всего здания .

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивает основные критерии качества строительства, регламентируемые законом о качестве в строительстве:

- А - прочность и устойчивость,
В - безопасность при эксплуатации,
С - пожарную безопасность,
D - гигиену, безопасность для здоровья людей, восстановление и охрану окружающей среды,
Е - тепло, - гидроизоляцию и энергосбережение,
F - защиту от шума при эксплуатации.

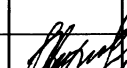
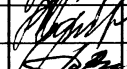
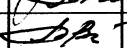

Гл. специалист  / Выртосу О./




Общие указания

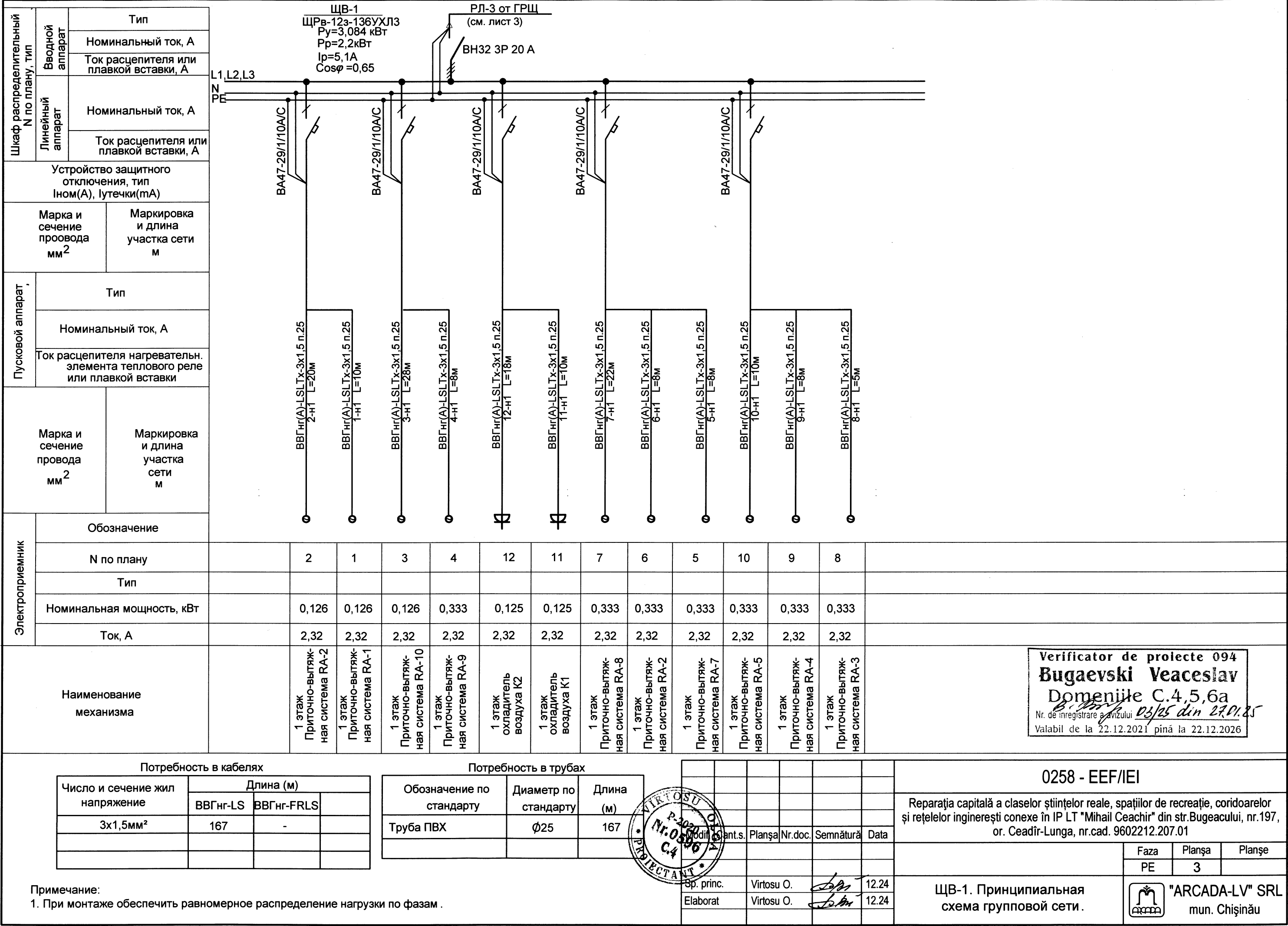
Проект электрооборудования "Reparația capitală a claselor științelor reale, spațiilor de recreație, coridoarelor și rețelelor ingineresti conexe în IP LT "Mihail Ceachir" din str.Bugeacului, nr.197, or. Ceadir-Lunga, nr.cad. 9602212.207.01
выполнен на основании задания на проектирование архитектурно-строительной, технологи - ческой и сантехнической частей проекта в соответствии с ПУЭ, NCM C.01.03:2017, NCM C.04.02:2017/A1, NCM C.04.02:2017, NCM C.01.12:2018; NCM G.01.02:2015.
В данном проекте предусмотрен только ремонт выделенных помещений.
Существующее электрооборудование демонтируется и возврату не подлежит.
По степени надёжности электроснабжения токоприёмники относятся ко II-й категории и частично к I категории. Питание электроприёмников 380/220В, система с глухозаземлённой нейтралью трансформаторов.
Суммарная расчетная нагрузка составляет - 36,2 кВт.
В существующем распределительном устройстве, расположенном в электрощитовой дополнительно установить автоматические выключатели для подключения данных нагрузок (выполняется по месту) .
Групповые щиты приняты серии ЩРв фирмы „ИЭК” с автоматическими выключателями, расцепители которых соответствуют нагрузкам.
Проектом предусматривается рабочее освещение . Освещение выполняется светильниками с лампами LED. При проектировании осветительных установок вводится коэффициент запаса Кз=1,5. Применение светильников со светодиодными лампами выполнено по просьбе заказчика. Управление освещением предусматривается по месту выключателями, установленными на высоте 1,8 м от уровня пола .
Для подключения штепсельных розеток приняты автоматы с дифференциальной защитой. В зоне действия "УЗО" нулевой проводник не должен иметь соединений с заземлёнными элементами и нулевым защитным проводником. В цепи нулевых защитных проводников не должно быть разъединяющих приспособлений и предохранителей. Подключение розеток и светильников к нулевому защитному проводнику (РЕ) следует выполнять ответвлениями без расчески с последующей изоляцией места ответвления. Соединение нулевых защитных проводников в ответвительных коробках должно выполняться пайкой или опрессовкой, в соответствии с ГОСТ 10434-82.
Штепсельные розетки устанавливаются на высоте 1,8м от пола, для технологического оборудования указано на планах. К установке принять розетки с защитными шторками.
Групповые осветительные сети выполняются кабелем с медными жилами марки ВВГнг(А)-LSLTx, проложенным в ПВХ-трубах не поддерживающих горение, скрыто под штукатуркой и за подшивным потолком.
Силовыми токоприёмниками являются технологическое оборудование, компьютеры и сантехническое оборудование.
Групповые силовые сети к технологическому оборудованию выполняются кабелем марки ВВГнг(А)-LSLTx, проложенным в ПВХ трубах.
В проекте предусмотрена отключение систем вентиляции при пожаре по сигналу прибора пожарной сигнализации. Трубы выбраны в соответствии с ВСН 370-93 (область применения пластмассовых труб для прокладки кабеля и проводов и должны иметь сертификат пожарной безопасности в соответствии с требованиями НПБ 246-97 (Арматура электромонтажная. Требования пожарной безопасности. Методы испытания.) Выводы электропроводков из подготовки пола к технологическому оборудованию выполнить в стальных трубах.
Все открытые проводящие части электрооборудования подлежат занулению путём присоединения к РЕ - проводнику согласно ПУЭ.
Групповая сеть ко всем токоприёмникам выполнена трёх-(пяти) проводной.
При монтаже учесть требование ПУЭ - пункт 2.1.31: цвета изоляции проводников должны быть: фазного - белого, нулевого рабочего - голубой; нулевого - защитного - жёлто-зелёный.
Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ, NCM G. 01.03:2016 и ПТБиЭ, NCM A.08.02.2014.
После получения оборудования и материалов проектная документация должна быть уточнена, а при необходимости откорректирована.
В соответствии с требованиями NCM G. 01.03:2016 электрооборудование может быть сдано в эксплуатацию только после проведения пуско-наладочных работ (проверки, настройки и испытания).
Заземление и защитные меры электробезопасности.
Проектом принята система заземления TN-C-S. На вводе в электроустановку здания предусмотрено выполнение повторного контура заземления PEN - проводника.
Для защиты людей от поражения электрическим током (при прямом и косвенном прикосновении) предусматривается и должно быть выполнено в соответствии с требованиями гл. 1.7 ПУЭ:
- основная изоляция токоведущих частей, применение ограждений и оболочек, размещение вне зоны досягаемости;
- автоматическое отключение питания;
- защитное зануление;
- основная и дополнительная система уравнивания потенциалов;
- сверхнизкое (малое) напряжение (СНН);
- установка УЗО.

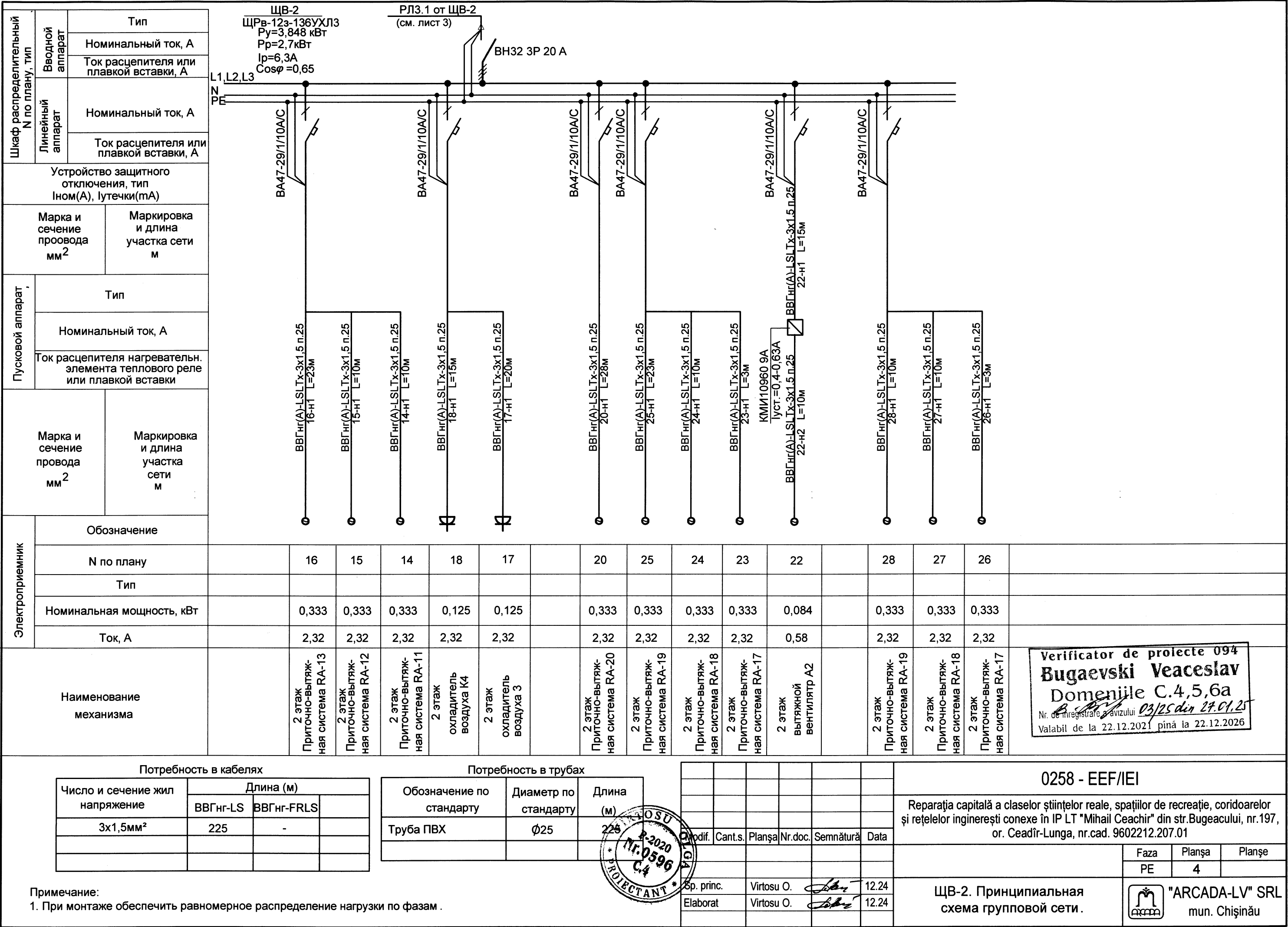
Verificator de proiecte 094
Bugaevski Veaceslav
Domeniile C.4,5,6a
Nr. de înregistrare a avizului 03/25 din 27.01.25
Valabil de la 22.12.2021 până la 22.12.2026

Beneficiar: <i>UNDP Moldova</i>						Sp.princ. - certificat seria P-2020 Nr.0596 eliberat 29.07.2020		
						0258 - EEF/IEI		
						Reparația capitală a claselor științelor reale, spațiilor de recreație, coridoarelor și rețelelor ingineresti conexe în IP LT "Mihail Ceachir" din str.Bugeacului, nr.197, or. Ceadir-Lunga, nr.cad. 9602212.207.01		
Modif.	Cant.s.	Planşa	Nr.doc.	Semnătură	Data			
Manager	Cojocar S.				12.24	Faza	Planşa	Planşe
AŞP	Cojocar S.				12.24	PE	1	10
Sp. princ.	Virtosu O.				12.24	Общие данные		
Elaborat	Virtosu O.				12.24			



"ARCADA-LV" srl
mun. Chişinău





ЩРв-363-136УХЛ3
Рy=13,74 кВт
Рр=12,4Вт
Ip=20,9А
Cosφ=0,9

РН-1 от ГРЩ
(см. лист 3)

ВН32 3Р 32 А

Шкаф распределительный N по плану, тип

Вводной аппарат

Тип

Номинальный ток, А

Ток расцепителя или плавкой вставки, А

Линейный аппарат

Номинальный ток, А

Ток расцепителя или плавкой вставки, А

Устройство защитного отключения, тип I ном(А), I утечки(мА)

Марка и сечение провода мм²

Маркировка и длина участка сети м

Пусковой аппарат

Тип

Номинальный ток, А

Ток расцепителя нагревательн. элемента теплового реле или плавкой вставки

Марка и сечение провода мм²

Маркировка и длина участка сети м

Обозначение

N по плану

Тип

Номинальная мощность, кВт

Ток, А

Наименование механизма

Потребность в кабелях

Число и сечение жил напряжение

Длина (м)

ВВГнг-LS

3x1,5мм²

215

3x2,5мм²

296

4x1,5мм²

45

Потребность в трубах

Обозначение по стандарту

Диаметр по стандарту

Длина (м)

Труба ПВХ

Ø25

546

0258 - EEF/IEI

Reparația capitală a claselor științelor reale, spațiilor de recreație, coridoarelor și rețelelor ingineresti conexe în IP LT "Mihail Ceachir" din str.Bugeacului, nr.197, or. Ceadir-Lunga, nr.cad. 9602212.207.01

Faza

Planșa

Planșe

PE

5

РП-1. Принципиальная схема групповой сети.

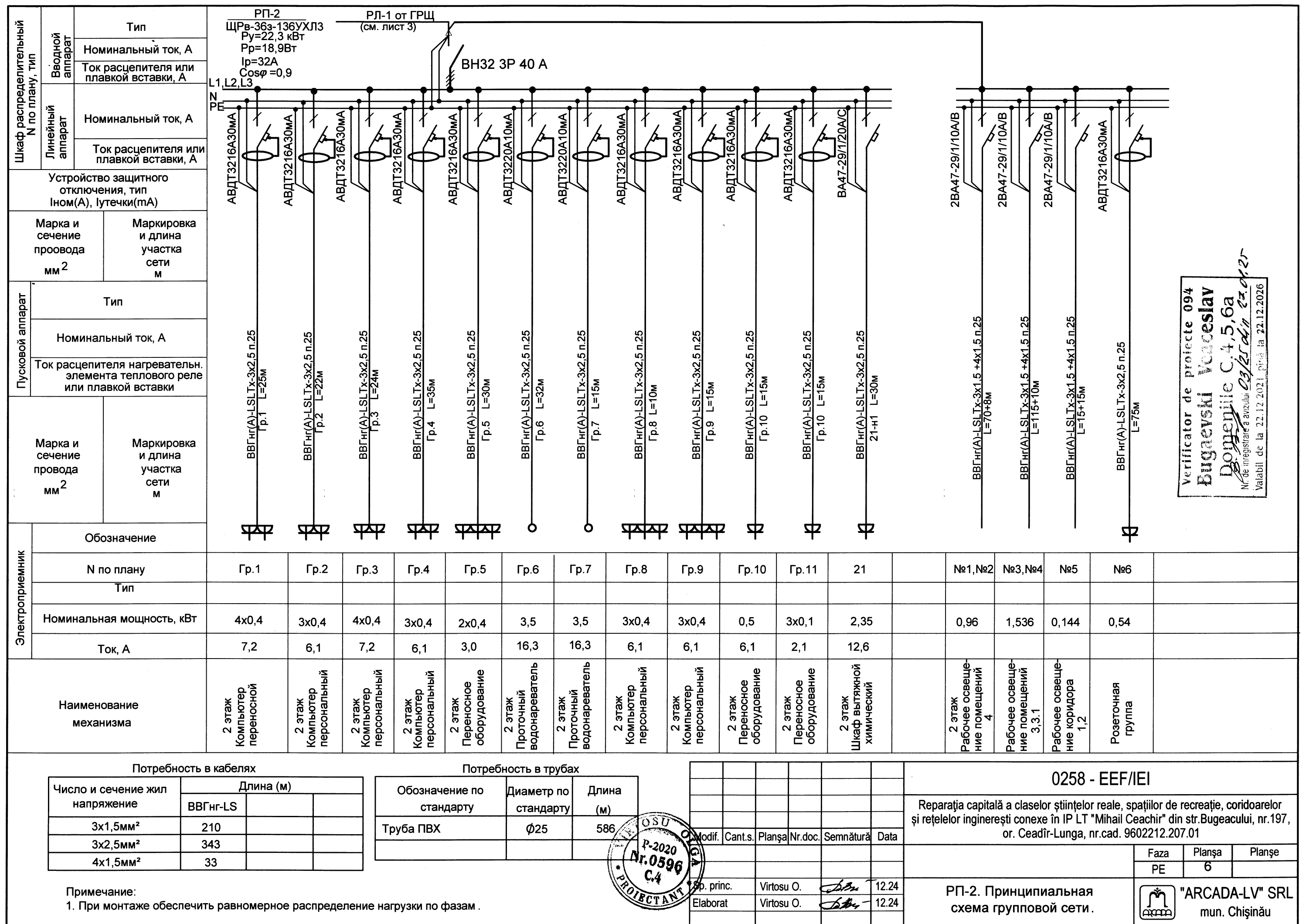
"ARCADA-LV" SRL mun. Chișinău

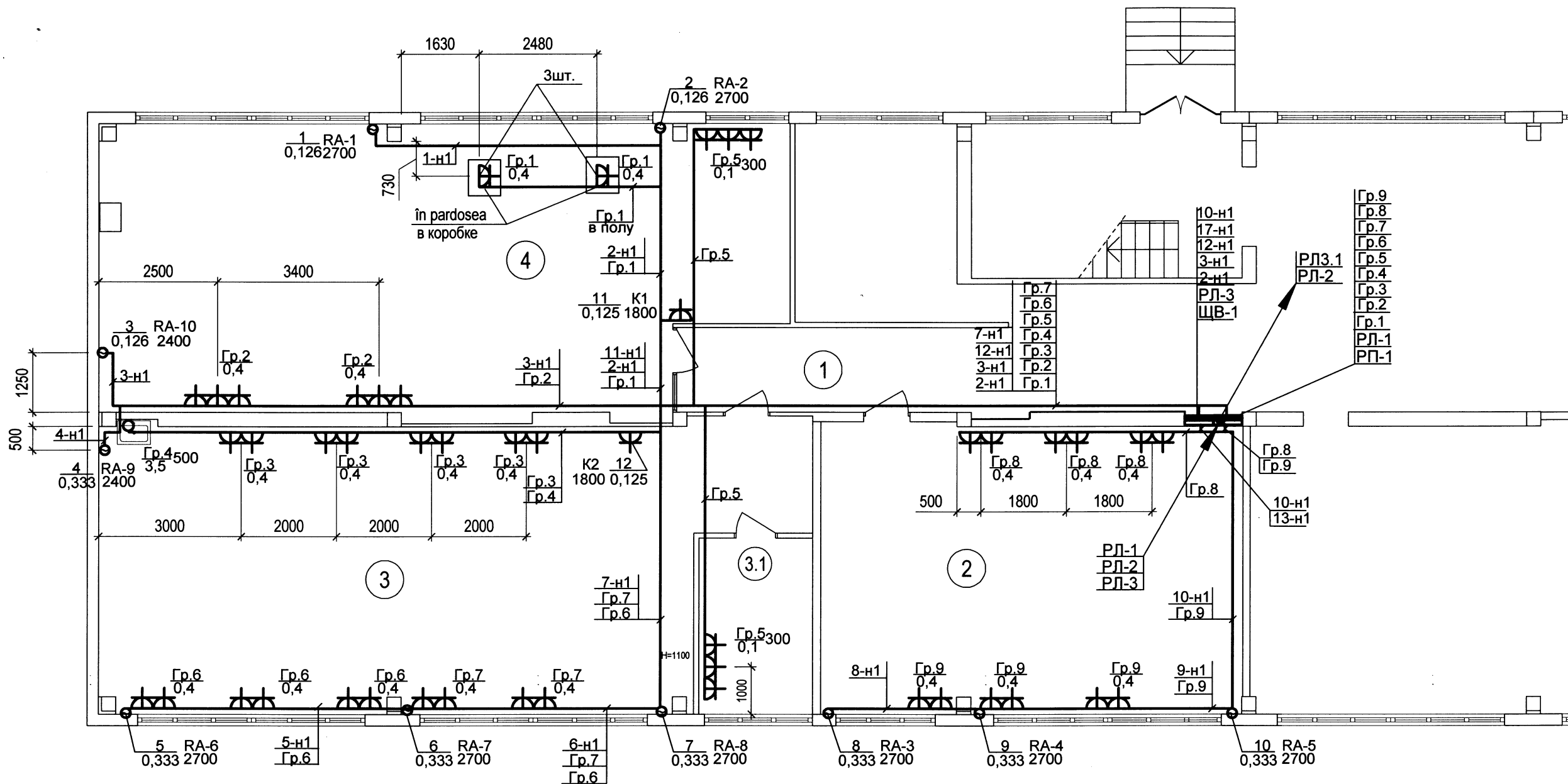
Verificator de proiecte 094 Bugaevski Vasceslav Domenile C.4.5.6a Nr. de înregistrare 09/25 din 27.01.21 Valabil de la 22.12.2021 până la 22.12.2026

Примечание:
1. При монтаже обеспечить равномерное распределение нагрузки по фазам.

Виртосу О. С. 12.24

Виртосу О. С. 12.24





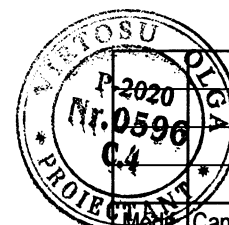
Legenda:


DENUMIREA ÎNCĂPERILOR

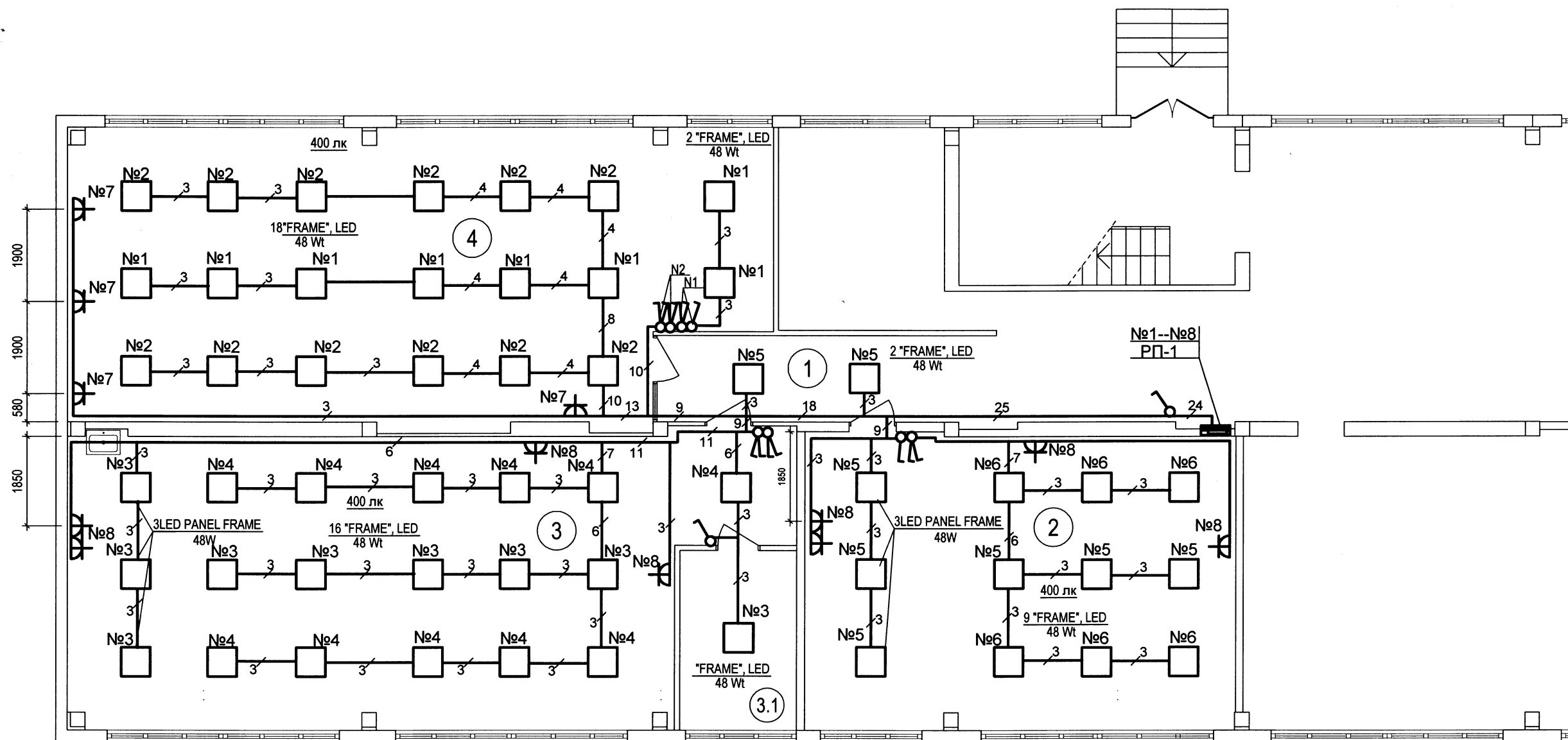
Nr. încăpère	Denumirea	Suprafața, mp
1	Coridor	12,50
2	Cabinet de istorie	54,30
3	Cabinet de biologie	81,70
3.1	Încăpère auxiliară	8,80
4	Biblioteca	84,20
Total		241,50

- Щиток распределительный
- Светильник светодиодный IP20 48W
- Розетка скрытой установки с 3-им заземляющим контактом
- Выключатель клавишный для скрытой установки
- то же на 2 цепи
- электродвигатель вентилятора
- магнитный пускатель
- N/P h - надпись у токоприёмника: № - номер токоприёмника; P - мощность в кВт; h - высота точки подключения в мм;

Verificator de proiecte 094
Bugaevski Veaceslav
 Domeniile C.4,5,6a
 Nr. de înregistrare a avizului 03/25 din 27.01.25
 Valabil de la 22.12.2021 până la 22.12.2026



<div><div><div>PLA P-2020 r.0596 C.4 E.1000</div><div>PLA</div></div></div>						0258 - EEF/IEI							
						Reparația capitală a claselor științelor reale, spațiilor de recreație, coridoarelor și rețelelor ingineresti conexe în IP LT "Mihail Ceachir" din str.Bugeacului, nr.197 or. Ceadir-Lunga, nr.cad. 9602212.207.01							
Cant.s.						Planșa		Nr.doc.		Semnătură		Data	
Sp. princ.						Virtosu O.				12.24			
Elaborat						Virtosu O.				12.24			
						Силовое электрооборудование . Фрагмент плана 1 этажа (parter)						<div></div> "ARCADA-LV" SRL mun. Chișinău	



DENUMIREA ÎNCĂPERILOR

Nr. încăpere	Denumirea	Suprafața, mp
1	Coridor	12,50
2	Cabinet de istorie	54,30
3	Cabinet de biologie	81,70
3.1	Încăpere auxiliară	8,80
4	Biblioteca	84,20
Total		241,50

Legenda:

- Щиток распределительный
- Светильник светодиодный IP20 48W
- Розетка скрытой установки с 3-им заземляющим контактом
- Выключатель клавишный для скрытой установки
- то же на 2 цепи
- электродвигатель вентилятора
- магнитный пускатель
- N/P h - надпись у токоприёмника: № - номер токоприёмника; P - мощность в кВт; h - высота точки подключения в мм;

Verificator de proiecte 094
Bugaevski Veaceslav
 Domeniile C.4,5,6a
 Nr. de înregistrare a avizului 03/25 din 27.01.25
 Valabil de la 22.12.2021 până la 22.12.2026



Modif.	Cant.s.	Planşa	Nr.doc.	Semnătură	Data
Sp. princ.	Virtosu O.				12.24
Elaborat	Virtosu O.				12.24

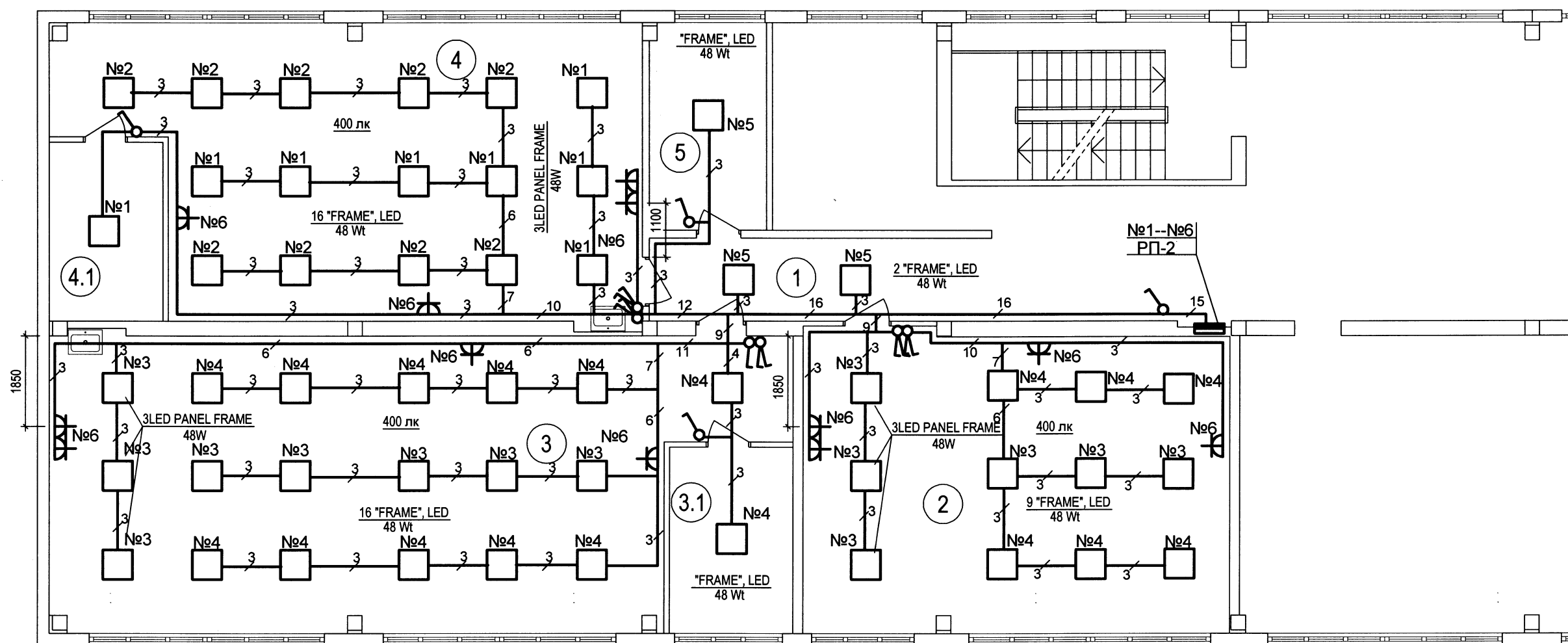
0258 - EEF/IEI

Reparația capitală a claselor științelor reale, spațiilor de recreație, coridoarelor și rețelelor ingineresti conexe în IP LT "Mihail Ceachir" din str.Bugeacului, nr.197, or. Ceadăr-Lunga, nr.cad. 9602212.207.01

Электроосвещение.
 Фрагмент плана 1 этажа (parter)

Faza	Planşa	Planşe
PE	9	

"ARCADA-LV" SRL
 mun. Chişinău



DENUMIREA ÎNCĂPERILOR

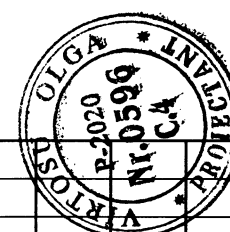
Nr. încăpere	Denumirea	Suprafața, mp
1	Coridor	11,70
2	Cabinet de matematica	53,10
3	Laborator de chimie	81,60
3.1	Încăpere auxiliară	9,50
4	Laborator de fizica	64,20
4.1	Încăpere auxiliară	8,40
5	Încăpere pentru personal tehnic	9,30
Total		237,40

Legenda:

- Щиток распределительный
- Светильник светодиодный IP20 48W
- Розетка скрытой установки с 3-им заземляющим контактом
- Выключатель клавишный для скрытой установки
- то же на 2 цепи
- электродвигатель вентилятора
- магнитный пускатель





N/P h - надпись у токоприёмника: № - номер токоприёмника;
P - мощность в кВт; h - высота точки подключения в мм;

Verificator de proiecte 094
Bugaevski Veaceslav
Domeniile C.4,5,6a
Nr. de înregistrare a avizului 03/25 din 27.01.2
Valabil de la 22.12.2021 până la 22.12.2026

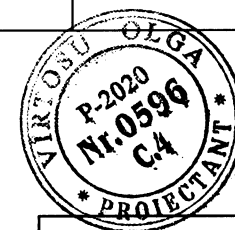


0258 - EEF/IEI					
Reparația capitală a claselor științelor reale, spațiilor de recreație, coridoarelor și rețelelor ingineresti conexe în IP LT "Mihail Ceachir" din str.Bugeacului, nr.197, or. Ceadir-Lunga, nr.cad. 9602212.207.01					
Modif.	Cant.s.	Planşa	Nr.doc.	Semnătură	Data
Sp. princ.	Virtosu O.				12.24
Elaborat	Virtosu O.				12.24
Electroosвещение. Фрагмент плана 2 этажа				Faza	Planşa
				PE	10
				"ARCADA-LV" SRL mun. Chişinău	

ПОЗИЦИЯ	НАИМЕНОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБОРУДОВАНИЯ И МАТЕРИАЛОВ ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ (ДЛЯ ИМПОРТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ - СТРАНА, ФИРМА)	ТИП, МАРКА ОБОРУДОВАНИЯ ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА И N - ОПРОСНОГО ЛИСТА	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ		КОД ЗАВОДА ИЗГОТОВИТЕЛЯ	КОД ОБОРУДОВАНИЯ	ЦЕНА ЕДИНИЦЫ ТЫС. РУБ.	КОЛИЧЕСТВО	МАССА ЕДИНИЦЫ ОБОРУДО- ВАНИЯ КГ
			НАИМЕНОВАНИЕ	КОД					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Щит распределительный (существующий)с установкой в нём:		шт.					1	
	выключатель нагрузки ВР32-35 250А -1шт.;независимый расцепитель РН-47-1шт;	(ГРЩ-1)							
	выключатель автоматический : ВА47-100 3Р50А /С -1шт.; ВА47-100 3Р 40А/ С-1шт.;								
	ВА47-100 3Р 20А/ С-1шт.; независимый расцепитель РН-47-1шт;								
	Щиток распределительный на 36 модуля встраиваемый с установкой в нём:	ЩРВ-36з-136УХЛЗ	шт.					1	
	выключатель нагрузки ВН-32 3Р 32А - 1шт;	(РП-1)							
	выключатель автоматический ВА47-29/1/ 10А/В - 6шт.;								
	выключатель дифференциальный АВДТ 32С 16А 30 мА - 1шт.								
	выключатель дифференциальный АВДТ 32С 20А 10 мА - 1шт.								
	Щиток распределительный на 36 модуля встраиваемый с установкой в нём:								
	выключатель нагрузки ВН-32 3Р 40А - 1шт;								
	выключатель автоматический ВА47-29/1/ 10А/В - 5шт.; ВА47-29/1/ 20А/С - 1шт.;	ЩРВ-36з-136УХЛЗ	шт.					1	
	выключатель дифференциальный АВДТ 32С 16А 30 мА - 10шт.	(РП-2)							
	выключатель дифференциальный АВДТ 32С 20А 10 мА - 2шт.								
	Щиток распределительный на 12 модуля встраиваемый с установкой в нём:	ЩРВ-12з-136УХЛЗ	шт.					1	
	выключатель нагрузки ВН-32 3Р 20А - 1шт;	(ЩВ-1)							
	выключатель автоматический ВА47-29/1/ 10А/С - 6шт.								
	Щиток распределительный на 12 модуля встраиваемый с установкой в нём:	ЩРВ-12з-136УХЛЗ	шт.					1	
	выключатель нагрузки ВН-32 3Р 20А - 1шт;	(ЩВ-2)							
	выключатель автоматический ВА47-29/1/ 10А/С - 7шт.								

						0258 - EEF/IEI.SU		
Reparația capitală a claselor științelor reale, spațiilor de recreație, coridoarelor și rețelelor ingineresti conexe în IP LT "Mihail Ceachir" din str.Bugeacului, nr.197, or. Ceadir-Lunga, nr.cad. 9602212.207.01								
Modif.	Cant.s.	Planşa	Nr.doc.	Semnătură	Data			
Sp. princ.	Virtosu O.				12.24			
Elaborat	Virtosu O.				12.24			
Спецификация оборудования и материалов по рабочим чертежам марки EEF/IEI						Faza	Planşa	Planşe
						PE	1	2
						 "ARCADA-LV" srl mun. Chişinău		

ПОЗИЦИЯ	НАИМЕНОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБОРУДОВАНИЯ И МАТЕРИАЛОВ ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ (ДЛЯ ИМПОРТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ - СТРАНА, ФИРМА)	ТИП, МАРКА ОБОРУДОВАНИЯ ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА И N - ОПРОСНОГО ЛИСТА	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ		КОД ЗАВОДА ИЗГОТОВИТЕЛЯ	КОД ОБОРУДОВАНИЯ	ЦЕНА ЕДИНИЦЫ ТЫС. РУБ.	КОЛИЧЕСТВО	МАССА ЕДИНИЦЫ ОБОРУДО- ВАНИЯ КГ
			НАИМЕНОВАНИЕ	КОД					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Контактор с электротепловым реле в защитной оболочке IP54 Iуст=0,4--0,63А	КМИ109609А	шт.					1	
	Светильник светодиодный встраиваемый 220V, 48W, IP20, 4000K 600x600	"FRAME"	шт.					91	
	Панель светодиодная потолочная 220V, 48W, IP20, 4000K 595x595x10мм	"LED PANEL FRAME"	шт.					15	
	Кабель с медными жилами в ПВХ изоляции 0,66кВ и пожаробезопасной оболочкой, по ГОСТ 31565-2012, сечением 3х1,5 мм ₂	ТУ16-705.496-2011 ВВГнг(A)-LSLTx-660	м					845	
	сечением: 3х2,5 мм ₂	ВВГнг(A)-LSLTx-660	м					660	
	сечением: 4х1,5 мм ₂	ВВГнг(A)-LSLTx-660	м					80	
	сечением: 5х4мм ₂	ВВГнг(A)-LSLTx-660	м					55	
	сечением: 5х10мм ₂	ВВГнг(A)-LSLTx-660	м					100	
	Кабель с медными жилами в ПВХ изоляции 0,66кВ и пожаробезопасной оболочкой, сечением: 3х1,5мм ₂	ВВГнг(A)-FRLS-0,66	м					80	
	Труба из непластифицированного поливинилхлорида, Ø25 мм		м					1680	
	Труба из непластифицированного поливинилхлорида, Ø32 мм		м					100	
	Розетка штепсельная двухполюсная для скрытой установки 250В, 1 6А		шт.					50	
	Розетка штепсельная двухполюсная компьютерная 250В, 1 6А		шт.					85	
	Выключатель сдвоенный 250 В, 10 А для скрытой установки		шт.					11	
	Выключатель однополюсный 250 В, 10 А для скрытой установки		шт.					10	
	Блок универсальный встраиваемый в пол для установки розетки трех модулей VIMAR--У54303		шт.					2	
	Коробки установочные для выключателей и розеток		шт.					156	
	Коробки ответвительные IP44 с блоком зажимов		шт.					300	
									Plansa
									2



0258 - EEF/IEI.SU



ARCADA-LV SRL

ÎNȚEPRINDERE DE CREAȚIE ARHITECTURĂ ȘI PRODUCȚIE

MD-2009, mun.Chișinău, str.Sfatul Țării, nr.4, Tel/fax. 022 23 84 14, mob. 079 58 37 36, e-mail: arcada_lv@yahoo.com

Beneficiar: PNUD Moldova

**Reparația capitală a claselor științelor reale, spațiilor de recreație,
coridoarelor și rețelelor ingineresti conexe în IP LT "Mihail Ceachir"
din str.Bugeacului, nr.197, or. Ceadâr-Lunga, nr.cad. 9602212.207.01**

PROIECT DE EXECUȚIE

ÎNCĂLZIREA, VENTILAREA ȘI CONDIȚIONAREA AERULUI

0258 - IVC

ALBUMUL III

Chișinău * 2025 *



ARCADA-LV SRL

ÎNTRERINDERE DE CREAȚIE ARHITECTURĂ ȘI PRODUCȚIE

MD-2009, mun.Chișinău, str.Sfatul Țării, nr.4, Tel/fax. 022 23 84 14, mob. 079583736, e-mail: arcada_lv@yahoo.com

**Reparația capitală a claselor științelor reale, spațiilor de recreație,
coridoarelor și rețelelor ingineresti conexe în IP LT "Mihail Ceachir"
din str.Bugeacului, nr.197, or. Ceadâr-Lunga, nr.cad. 9602212.207.01**

PROIECT DE EXECUȚIE

ÎNCĂLZIREA, VENTILAREA ȘI CONDIȚIONAREA AERULUI

0258 – IVC



Manager proiect

Specialist princ. IVC

S. Cojocaru

L. Chircu

CHIȘINĂU * 2025 *

Nr. inventar	semnat și data	în schimb. Nr.	Corespondență:		
			Spec.princ.EEI	O. Virtosu	12.24

Ведомость рабочих чертежей раздела "IVC"

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Отопление. План (фрагмент) 1 этажа (parter). Существующее положение	
4	Отопление. План (фрагмент) 2 этажа. Существующее положение	
5	Отопление. План (фрагмент) 1 этажа (parter). Проектное решение	
6	Отопление. План (фрагмент) 2 этажа. Проектное решение	
7	Вентиляция. План (фрагмент) 1 этажа (parter). Проектное решение	
8	Вентиляция. План (фрагмент) 2 этажа. Проектное решение	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 4.904 - 69	Средства крепления санитарно технических устройств и приборов.	
	Прилагаемые документы	
0258 - ÎVC.SU	Спецификация оборудования и материалов	на 4 листах

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами обеспечивает основные критерии качества строительства, регламентируемые Законом о качестве в строительстве:

A - прочность и устойчивость,
B - безопасность при эксплуатации,
C - пожарную безопасность,
D - гигиену, безопасность для здоровья, восстановление и охрану окружающей среды,
E - тепло- гидроизоляцию и энергосбережение,
F - защиту от шума при эксплуатации,
G - рациональное использование природных ресурсов.

Главный специалист IVC

Жирку Л./

Общие данные

Проектом предусматривается частичный ремонт помещений лица.
Проектом выполнена замена трубопроводов и радиаторов в некоторых помещениях согласно Градостроительного Сертификата № 43 от 26.06.2024 года, задания на проектирование, архитектурного задания и в соответствии с действующими нормами и правилами:

- СНиП 2.01.01 - 82 "Строительная климатологии и геофизика";
- СНиП 2.04.05 - 91 "Отопление, вентиляция и кондиционирование";
- NCM E.04.01:2017 "Protectia termica a cladirilor";
- NCM C.01.03:2017 "Proiectarea construcțiilor pentru instituții de învățământ general".

Исходные данные

1. Район строительства - г. Чадыр Лунга.
2. Расчетные параметры наружного воздуха:
в холодный период - для систем отопления $t_n = -16^{\circ}\text{C}$.
3. Продолжительность отопительного периода - 166 суток
4. Средняя температура наружного воздуха за отопительный период - $(+0.6^{\circ}\text{C})$.
5. Расчетная скорость ветра: в холодный период - 4,4 м/сек,
в теплый период - 3,6 м/сек.

Отопление

Существующее положение.

Теплоснабжение лица осуществляется от собственной газовой котельной.
Параметры теплоносителя в системе отопления - $80 - 60^{\circ}\text{C}$.
Система отопления помещений лица - однотрубная вертикальная с принудительной циркуляцией.
Разводка магистральных трубопроводов осуществляется над полом 1 этажа и частично по подвалу.
Приборы отопления - чугунные радиаторы .
Установка приборов открытая настенная.
Регулирование теплоотдачи отопительных приборов не предусмотрено.
Система отопления выполнена из стальных труб:
- до $\varnothing 40\text{мм}$ - из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75;
- $\varnothing 50\text{мм}$ и выше - из электросварных труб по ГОСТ 10704-91.
Удаление воздуха из системы отопления осуществляется через воздушные клапаны, встроенные в верхнюю пробку каждого радиатора.

Проектное решение.

Согласно задания на проектирование в помещениях, подлежащих капитальному ремонту (они указаны на планах), необходимо:

- выполнить демонтаж существующих отопительных приборов ;
- выполнить демонтаж стальных трубопроводов системы отопления;
- после капитального ремонта выполнить монтаж стальных панельных радиаторов;
- выполнить монтаж системы отопления из полипропиленовых труб;
- схему системы отопления, обвязку радиаторов и внутренний диаметр трубопроводов сохранить без изменения ;
- перед монтажными работами по замене отопительных приборов и трубопроводов произвести промывку существующей системы отопления;
- после монтажных работ выполнить гидравлическую увязку системы отопления.

Beneficiar: PNUD Moldova						Specialist principal "IVC ":		
						Certificat: Seria 2024-P, № 1230 din 28.06.2024		
						0258 - IVC		
						Reparația capitală a claselor științelor reale, spațiilor de recreație, coridoarelor și rețelelor ingineresti conexe în IP LT "Mihail Ceachir" din str. Bugeacului, nr.197, or. Ceadir-Lunga, nr.cad. 9602212.207.01		
Modif.	Cant.s.	Planșa	Nr.doc.	Semnătură	Data			
Manager proiect		Cojocar S.			12.24	Faza	Planșa	Planșe
Sp. princ.		Chircu L.			12.24	PE	1	8
Elaborat		Monina N.			12.24			
						Общие данные (начало)		
						 "ARCADA-LV" srl mun. Chișinău		

Характеристика вентиляционного оборудования

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки, агрегата	Вентилятор				Electromotor			
				Тип	L, м³/час	P, Па	n, об/мин	Тип	N, кВт	n, об/мин	Подключение к ЭЛ
RA1,2 RA10	3	Săli de clasă	Рекуператор с фильтром и ТЭН для догрева воздуха	Climtec RD 150 Standard	25/100	—	—	—	0.126	—	230В 50Гц, 1ф, I=1.6А
RA3-9 RA11- RA-20	17	Săli de clasă	Рекуператор с фильтром и ТЭН для догрева воздуха	Climtec RD 200+ Standard	60/240	—	—	—	0.333	—	230В 50Гц, 1ф, I=1.6А
A1	1	Laborator de chimie (3)	Встроенный вентилятор		950	—	—	—	0.2	—	230В 50Гц, 1ф
A2	1	Încăpere auxiliară (3.1)	Вентиляторы для круглых воздуховодов	K 100EC sileo Systemair	60	300	3300	—	0.084	3300	230В 50Гц, 1ф
K1-K4	4	Săli de clasă	Охладитель воздуха TROTEC AIR COOLER PAE 81		1000	—	—	—	0.125	—	230В 50Гц, 1ф

Общие данные (продолжение)

В качестве отопительных приборов отопления приняты радиаторы стальные панельные тип «К» без встроенного термостатического клапана и с клапаном в верхней пробке радиатора для удаления воздуха. При замене отопительных приборов сохранена поверхность нагрева существующих стальных конвекторов и выполнен перерасчет на теплоноситель 70 - 50°С.

Систему отопления в реконструируемых помещениях выполнить из полипропиленовых труб марки PP-RCT STABI PLUS (рабочее давление 10 бар) с внутренним алюминиевым покрытием для защиты от проникновения кислорода, прокладка над полом за декоративным коробом.

Вентиляция

Для учебных помещений лица запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

Воздухообмены помещений определены расчетами:

- в учебных кабинетах - по санитарной норме подачи наружного воздуха на занимающегося - 20м³/час;
- в лаборатории химии - по вредностям.

В кабинете химии (пом. 3) предусмотрен местный отсос от лабораторного шкафа системой А1, из вспомогательного помещения 3.1 - системой А2.

Воздуховоды вытяжных систем должны быть выведены выше парапета на 500мм.

Для учебных кабинетов предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с рекуперацией тепла через Climtec RD 200+ standard (RA1 - RA14).

Рекомендуемое расположение рекуператоров в 30 см от потолка.

Угол наклона рекуператоров при монтаже 3-5° в сторону улицы.

Для прохождения воздушного потока в помещениях 3.1(1 этаж) , 3.1, 4.1 (2 этаж) нижней части двери установлена дверная решетка типа MV 450/2 «ВЕНТС», размер решетки – 95х450 мм, расход воздуха – 72м³/ час.

В летний период для создания комфортных условий в учебных помещениях предусмотрено кондиционирование воздуха от охладителей воздуха TROTEC AIR COOLER PAE 81 (K1 - K4).

Воздуховоды вытяжных систем изготовить:

- А1 - из нержавеющей стали, класса "П" (плотные);
- А2 - из оцинкованной кровельной стали по ГОСТ 14918-80*, класса "Н" (нормальные).

Участки воздуховодов вытяжных систем , проложенные снаружи по стене , подлежат теплоизоляции - изоляция "ISOTEC KIM AL" с покровным слоем из тонкого листа алюминия , армированного стеклотканью , $\delta = 50$ мм.

Для предотвращения распространения шума от работающего вентиляционного оборудования предусмотрен комплекс мероприятий :

- использование вентиляторов с низким уровнем шума ;
- подключение оборудования к воздуховодной сети через гибкие вставки ;
- установка глушителей шума ;
- ограничение скоростей воздушных потоков ;
- на опоры и подвески для крепления воздуховодов проложить резиновые антивибрационные прокладки .

Монтаж системы отопления и вентиляции производить в соответствии со СНиП 3.05.01 - 85 "Внутренние санитарно-технические системы".

Перечень видов работ для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ согласно СНиП 3.01.01 - 85 "Организация строительного производства "



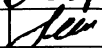
по отоплению:

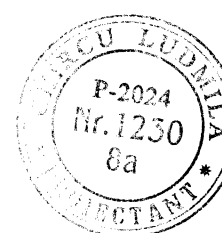
- гидростатическое и манометрическое испытание на герметичность ;

по вентиляции:

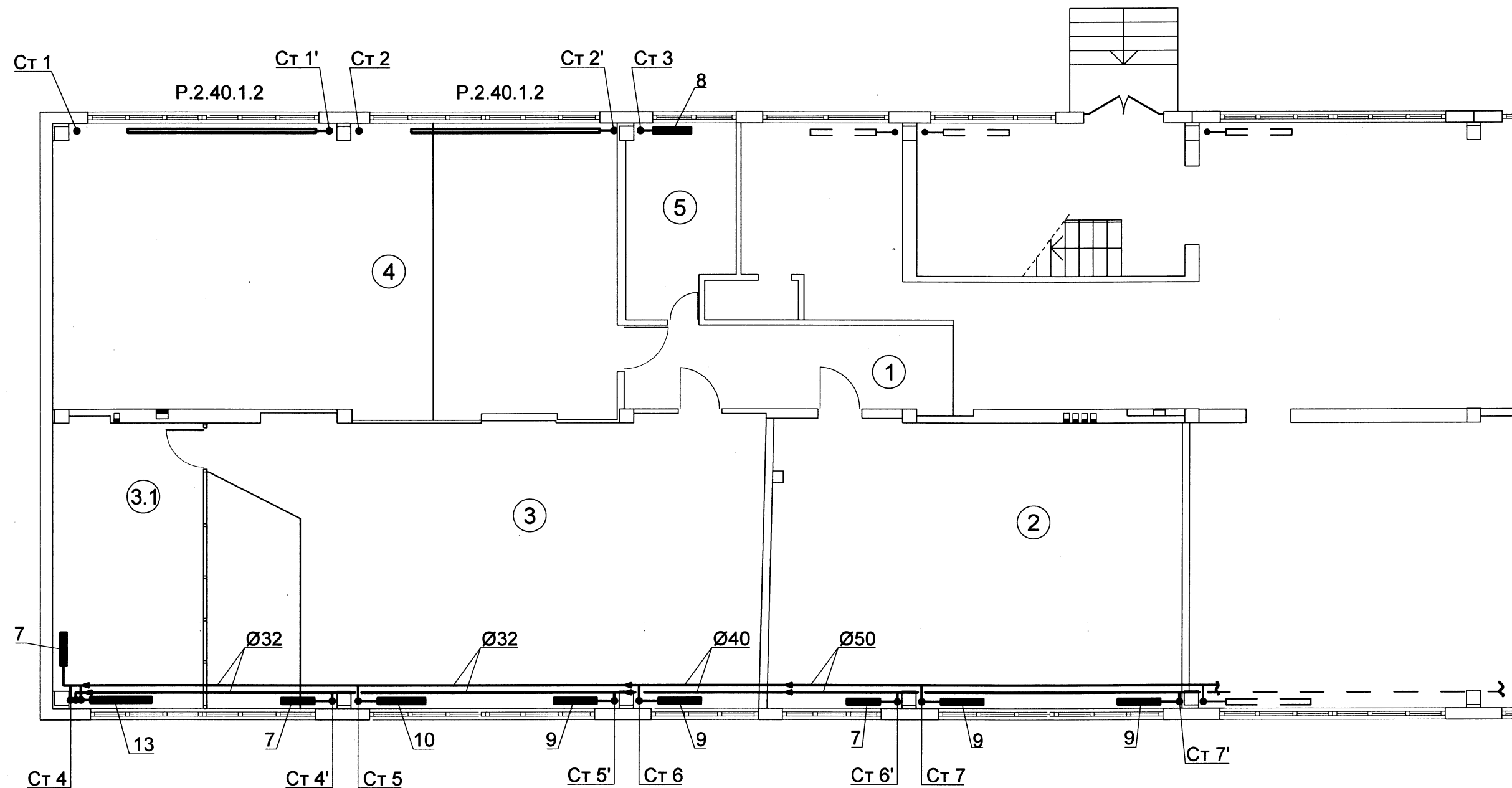
- индивидуальное испытание оборудования ;

паспорта вентиляционных систем .

						0258 - IVC			
						Reparația capitală a claselor științelor reale, spațiilor de recreație, coridoarelor și rețelelor ingineresti conexe în IP LT "Mihail Ceachir" din str. Bugeacului, nr.197, or. Ceadîr-Lunga, nr.cad. 9602212.207.01			
Modif.	Cant.s.	Planşa	Nr.doc.	Semnătură	Data		Faza	Planşa	Planşe
							PE	2	
Sp. princ.	Chircu L.				12.24	Общие данные (окончание)		"ARCADA-LV" srl mun. Chişinău	
Elaborat	Monina N.				12.24				



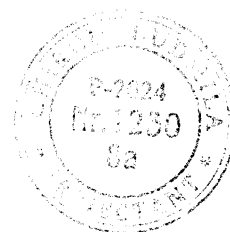
№ inventar
semnăt şi data
în schimb. N



DENUMIREA ÎNCĂPERILOR

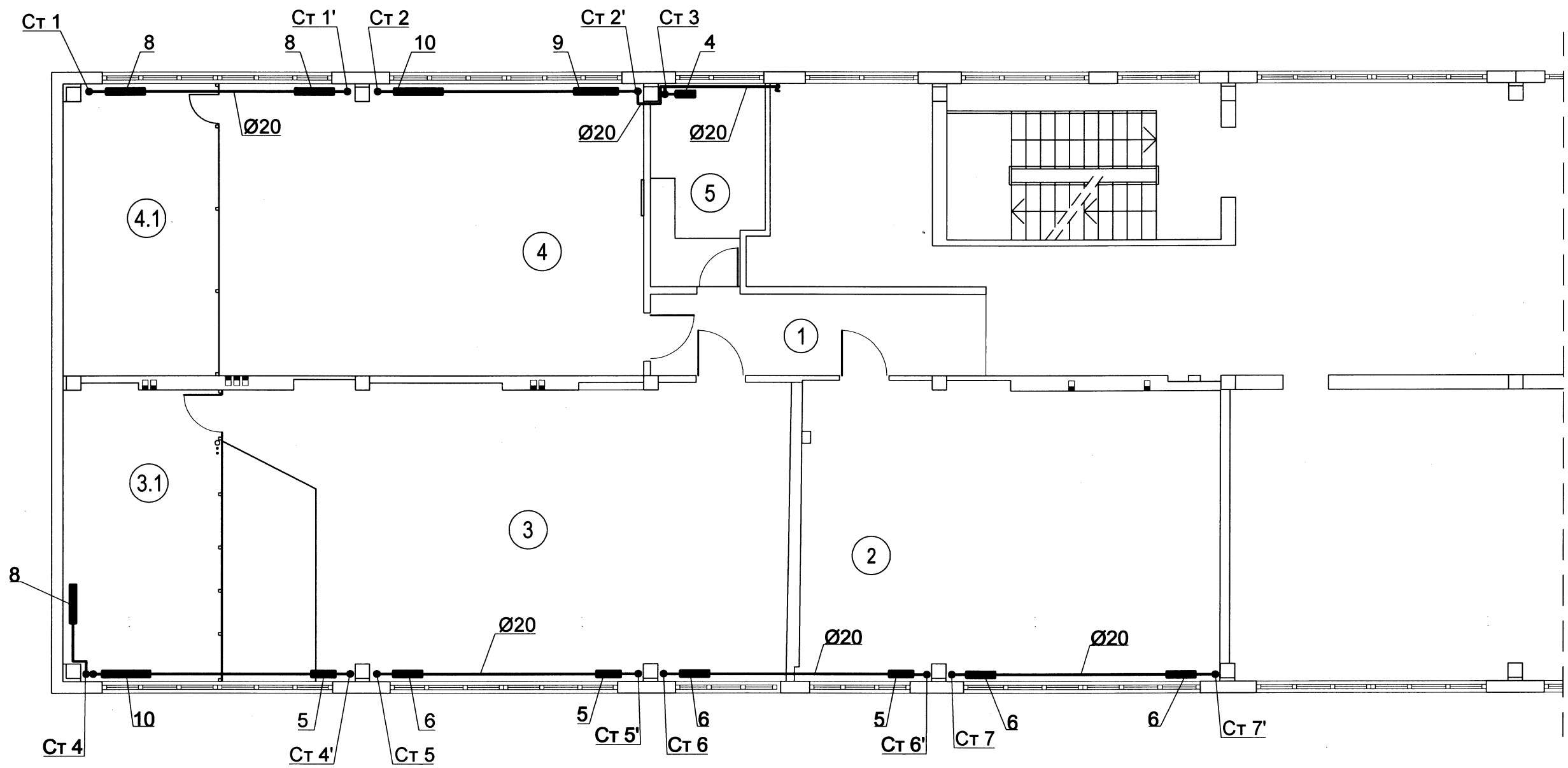
nr. încăpere	Denumirea	Suprafața, mp
1	Coridor	12,50
2	Cabinet de istorie	53,20
3	Cabinet de biologie	72,20
3.1	Încăpere auxiliară	19,90
4	Biblioteca	73,70
5	Psiholog	8,90
Total		240,40

- существующие стояки Ø 20 и чугунные радиаторы
- существующие стояки Ø 20, стальные регистры и чугунные радиаторы подлежащие демонтажу



0258 - IVC					
Reparația capitală a claselor științelor reale, spațiilor de recreație, coridoarelor și rețelelor ingineresti conexă în IP LT "Mihail Ceachir" din str. Bugeacului, nr.197, or. Ceadăr-Lunga, nr.cad. 9602212.207.01					
Modif.	Cant.s.	Planșa	Nr.doc.	Semnătură	Data
Sp. princ.	Chircu L.				12.24
Elaborat	Monina N.				12.24
Отопление. План (фрагмент) 1 этажа (партер). Существующее положение				Faza PE	Planșa 3
				"ARCADA-LV" srl mun. Chișinău	

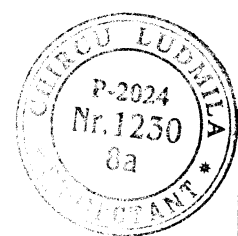
№ inventar	semnăt și data	în schimb. N
------------	----------------	--------------






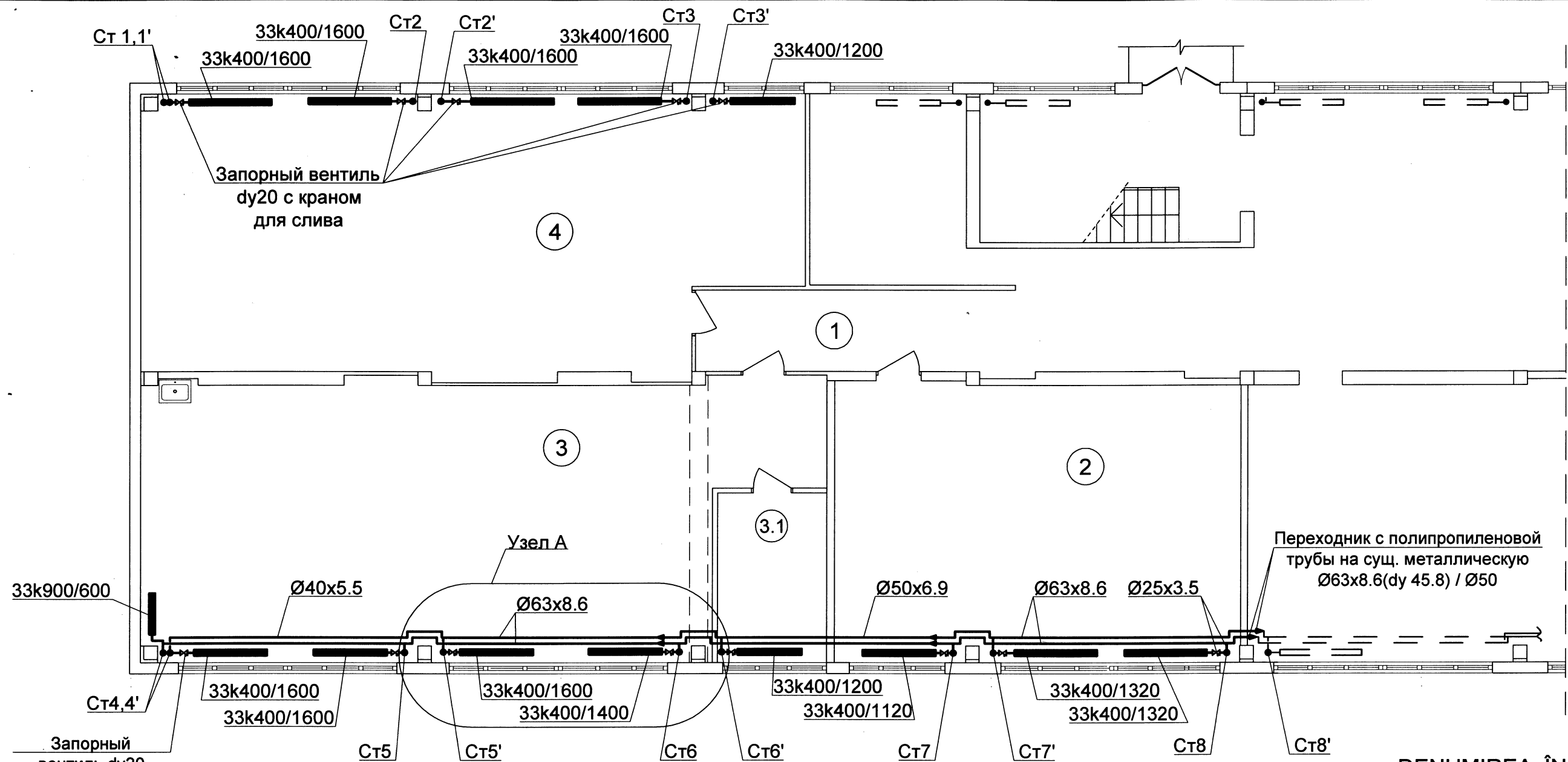
DENUMIREA ÎNCĂPERILOR

nr. încăpere	Denumirea	Suprafața, mp
1	Coridor	11,80
2	Cabinet de matematica	53,50
3	Laborator de fizica	72,50
3.1	Încăpere auxiliară	19,70
4	Limba gagauza	53,40
4.1	Încăpere auxiliară	19,50
5	Încăpere auxiliară	9,30
Total		239,70

● — — — — — ● - существующие стояки Ø 20, трубопроводы и чугунные радиаторы, подлежащие демонтажу



						0258 - IVC			
						Reparația capitală a claselor științelor reale, spațiilor de recreație, coridoarelor și rețelelor ingineresti conexe în IP LT "Mihail Ceachir" din str. Bugeacului, nr.197, or. Ceadîr-Lunga, nr.cad. 9602212.207.01			
Modif.	Cant.s.	Planșa	Nr.doc.	Semnătură	Data		Faza	Planșa	Planșe
							PE	4	
Sp. princ.	Chircu L.				12.24	Отопление. План (фрагмент) 2 этажа. Существующее положение		"ARCADA-LV" srl mun. Chișinău	
Elaborat	Monina N.				12.24				

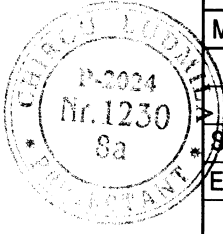


DENUMIREA ÎNCĂPERILOR

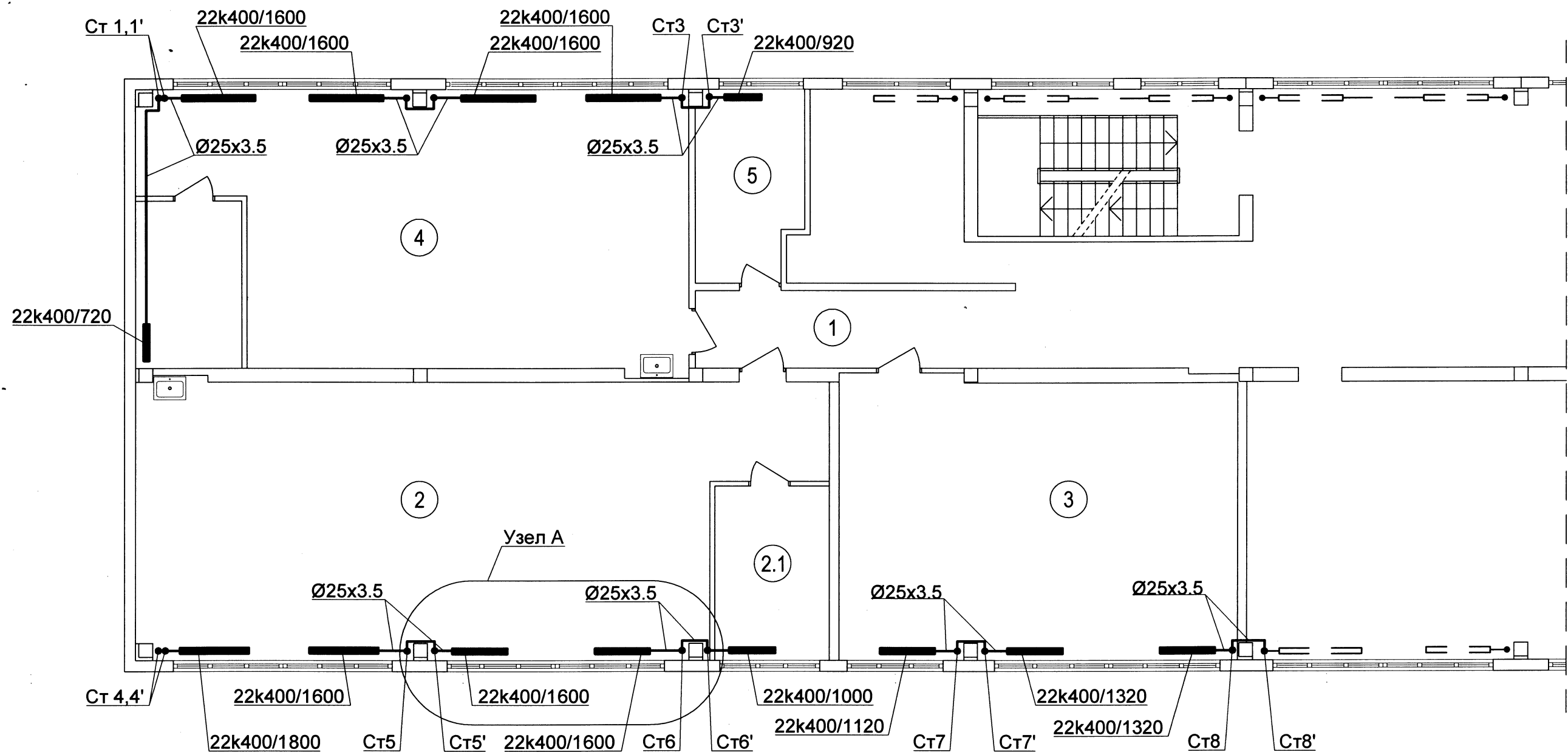
nr. încăpere	Denumirea	Suprafața, mp
1	Coridor	12,50
2	Cabinet de istorie	54,30
3	Cabinet de biologie	81,70
3.1	Încăpere auxiliară	8,80
4	Biblioteca	84,20

- — — — — существующие стояки Ø 20 и чугунные радиаторы
- — — — — проектируемые стояки, стальные пластинчатые радиаторы и полипропиленовые трубопроводы

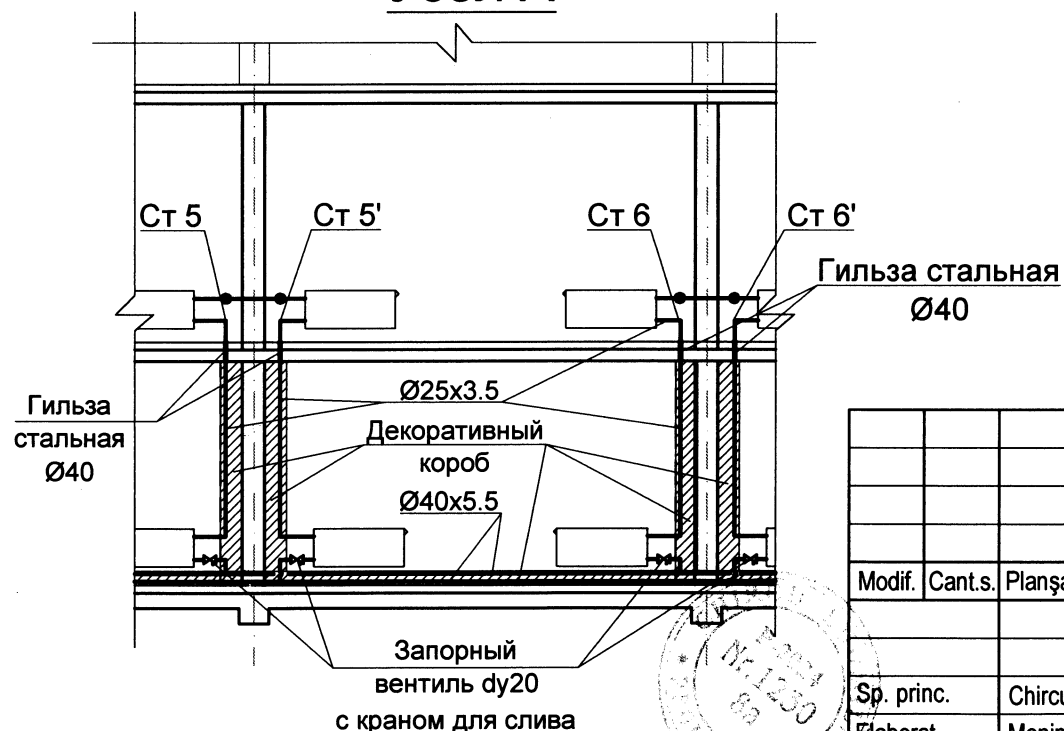
№ инвентар	semnăt și data	în schimb. N
------------	----------------	--------------



0258 - IVC					
Reparația capitală a claselor științelor reale, spațiilor de recreație, coridoarelor și rețelelor ingineresti conexe în IP LT "Mihail Ceachir" din str. Bugeacului, nr.197, or. Ceadîr-Lunga, nr.cad. 9602212.207.01					
Modif.	Cant.s.	Planșa	Nr.doc.	Semnătură	Data
Sp. princ.	Chircu L.				12.24
Elaborat	Monina N.				12.24
Отопление. План (фрагмент) 1 этажа (партер). Проектное решение				Faza PE	Planșa 5
				"ARCADA-LV" srl mun. Chișinău	



Узел А



— существующие стояки Ø 20 и чугунные радиаторы
 — проектируемые стояки, стальные пластинчатые радиаторы и полипропиленовые трубопроводы

DENUMIREA ÎNCĂPERILOR

nr. încăpere	Denumirea	Suprafața, mp
1	Coridor	11,80
2	Cabinet de matematica	53,50
3	Laborator de chimie	81,60
3.1	Încăpere auxiliară	9,50
4	Laborator de fizica	64,20
4.1	Încăpere auxiliară	8,40
5	Încăpere auxiliară	9,30
Total		237,40

0258 - IVC

Reparația capitală a claselor științelor reale, spațiilor de recreație, coridoarelor și rețelilor ingineresti conexe în IP LT "Mihail Ceachir" din str. Bugeacului, nr.197, or. Ceadâr-Lunga, nr.cad. 9602212.207.01

Modif.	Cant.s.	Planșa	Nr.doc.	Semnătură	Data
Sp. princ.		Chircu L.		<i>Lucy</i>	12.24
Elaborat		Monina N.		<i>Lucy</i>	12.24

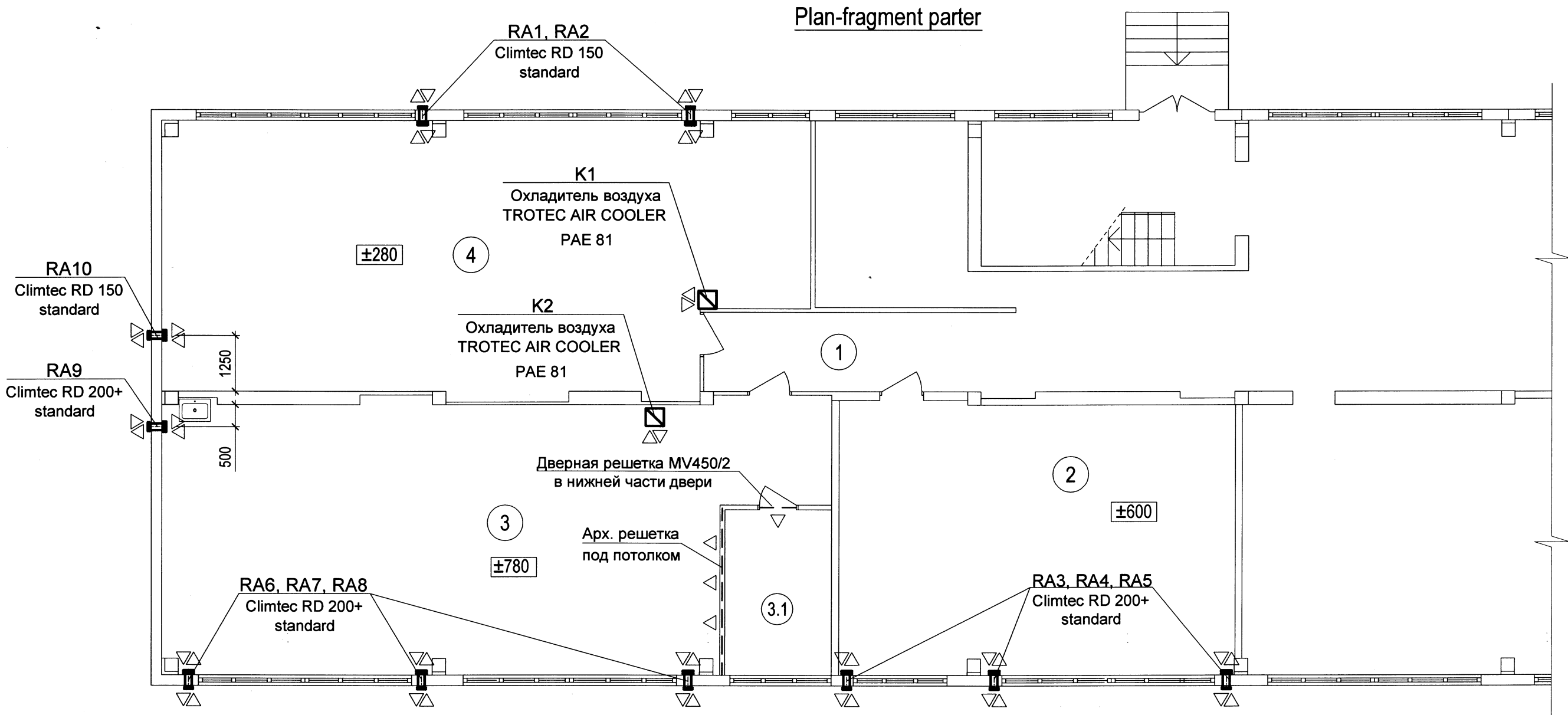
Отопление.
 План (фрагмент) 2 этажа.
 Проектное решение



"ARCADA-LV" srl
 mun. Chișinău

№ inventar semnăt și data în schimb. N

№ inventar	semnăt și data	în schimb. N
------------	----------------	--------------



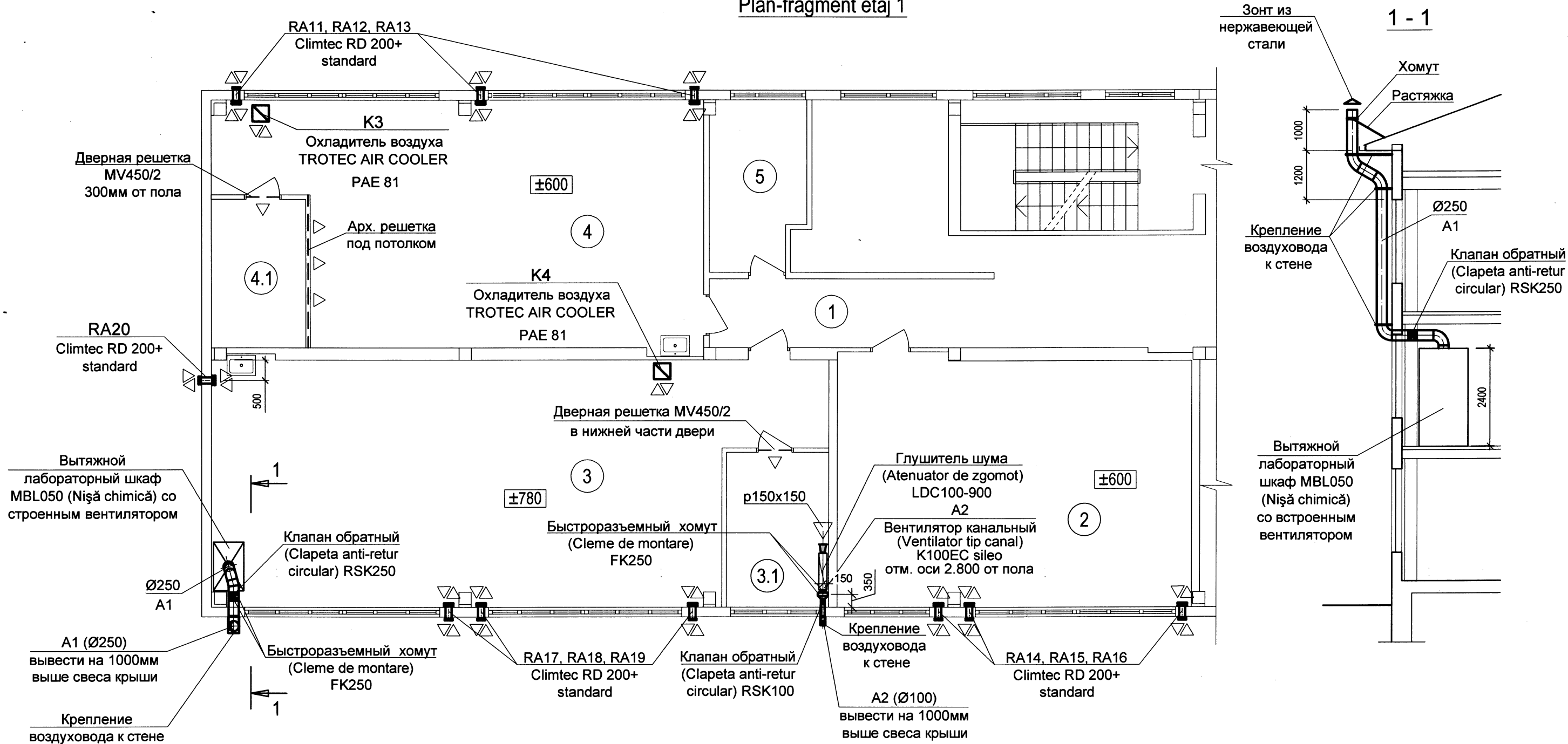
DENUMIREA ÎNCĂPERILOR

Nr. încăpere	Denumirea	Suprafața, mp
1	Coridor	12,50
2	Cabinet de istorie (30 elevi)	54,30
3	Cabinet de biologie (36 elevi)	81,70
3.1	Încăpere auxiliară	8,80
4	Biblioteca	84,20



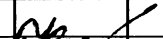


						0258 - IVC		
						Reparația capitală a claselor științelor reale, spațiilor de recreație, coridoarelor și rețelelor ingineresti conexe în IP LT "Mihail Ceachir" din str. Bugeacului, nr.197, or. Ceadir-Lunga, nr.cad. 9602212.207.01		
Modif.	Cant.s.	Planşa	Nr.doc.	Semnătură	Data		Faza	Planşa
							PE	7
Sp. princ.	Chircu L.			<i>[Signature]</i>	12.24	Вентиляция. План (фрагмент) 1 этажа (parter). (Проектное решение).		"ARCADA-LV" srl mun. Chişinău
Elaborat	Monina N.			<i>[Signature]</i>	12.24			

Plan-fragment etaj 1



DENUMIREA ÎNCĂPERILOR

Nr. încăpere	Denumirea	Suprafața, mp
1	Coridor	11,70
2	Cabinet de matematica (30 elevi)	53,10
3	Laborator de chimie (36 elevi)	81,60
3.1	Încăpere auxiliară	9,50
4	Laborator de fizica (30 elevi)	64,20
4.1	Încăpere auxiliară	8,40
5	Încăpere pentru personal tehnic	9,30
Total		237,40

						0258 - IVC			
						Reparația capitală a claselor științelor reale, spațiilor de recreație, coridoarelor și rețelelor ingineresti conexe în IP LT "Mihail Ceachir" din str. Bugeacului, nr.197, or. Ceadîr-Lunga, nr.cad. 9602212.207.01			
Modif.	Cant.s.	Planșa	Nr.doc.	Semnătură	Data		Faza	Planșa	Planșe
							PE	8	
Sp. princ.	Chircu L.			12.24		Вентиляция. План (фрагмент) 2 этажа. Проектное решение		"ARCADA-LV" srl mun. Chișinău	
Elaborat	Monina N.			12.24					

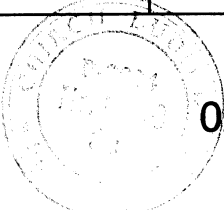
	în schimb. N
	semnăt și data
№ inventar	

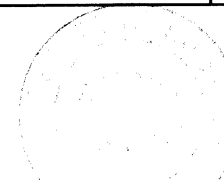
Pozi- ție	Denumirea si caracteristica tehnica a utilajului si materialelor. - Uzina – producator (pentru utilaj importat – țara, firma)	Tipul, marca utilajului. Marcarea documentului si numarul foii	Unitatea de masura		Codul uzinei – producator	Codul utilajului, materialului	Pretul unitatii de utilaj (lei)	Canti- tatea	Masa unitatii utilajului, kg
			Denumirea	Codul					
	Отопление.								
1	Радиатор стальной в комплекте с воздушным клапаном	"Vonova"							
	Тип 33K/900 /600		шт					1	
	Тип 33K/400 /1600		шт					7	
	Тип 22K/400 /1800		шт					1	
	Тип 22K/400 /1600		шт					7	
	Тип 22K/400 /1400		шт					1	
	Тип 22K/400 /1320		шт					4	
	Тип 22K/400 /1200		шт					2	
	Тип 22K/400 /1120		шт					2	
	Тип 22K/400 /1000		шт					1	
	Тип 22K/400 /920		шт					1	
	Тип 22K/400 /720		шт					1	
2	Комплект для настенного крепления		комп.					28	
3	Воздухоотводчик радиаторный		шт					28	
4	Пробка радиаторная		шт					28	
5	Запорный вентиль с краном для слива dy20		шт					14	
6	Штуцер для шланга		шт					2	
7	Шланг резиноканевый, dy25, L=50м		шт					2	
8	Труба полипропиленовая PP-RCT STABI PLUS PN28								
	(с кислородным барьерным слоем) Ø25x3,5(dy 18.0)		м					100	
	Ø40x5,5(dy 29.0)		м					28	
	Ø50x6,9(dy 36.2)		м					17	
	Ø63x8,6(dy 45.8)		м					21	
9	Переходник с полипропиленовой на металлическую трубу								
	Ø63x8.6(dy 45.8) / Ø50		шт					2	

1. При составлении сметы следует учитывать стоимость фитингов в размере 40% от стоимости полипропиленовых труб.
2. Металл для крепления трубопровода расчет 0,62 на погонный метр.



							0258 - IVC.SU		
							Reparația capitală a claselor științelor reale, spațiilor de recreație, coridoarelor și rețelelor ingineresti conexe în IP LT "Mihail Ceachir" din str. Bugeacului, nr.197, or. Ceadir-Lunga, nr.cad. 9602212.207.01		
Modif.	Nr.sect.	Planșa	Nr.doc.	Semnătură	Data		Faza	Planșa	Planșe
							PE	1	4
Sp. princ.	Chircu L.				12.24	Спецификация материалов и оборудования.		"ARCADA-LV" srl mun. Chișinău	
Elaborat	Monina N.				12.24				

Pozi- tie	Denumirea si caracteristica tehnica a utilajului si materialelor. * Uzina – producator (pentru utilaj importat – tara, firma)	Tipul, marca utilajului. Marcarea documentului si numarul foii	Unitatea de masura		Codul uzinei – producator	Codul utilajului, materialului	Pretul unitatii de utilaj (lei)	Canti- tatea	Masa unitatii utilajului, kg
			Denumirea	Codul					
10	Плинтус для прокладки полипропиленовых труб							70	
11	Гильза стальная Ø40, l = 400мм		шт					16	
12	Сталь для крепления стальных труб		кг					110	
	Демонтаж								
1	Радиатор чугунный 4 секций		шт					1	
2	Радиатор чугунный 5 секций		шт					3	
3	Радиатор чугунный 6 секций		шт					4	
4	Радиатор чугунный 7 секций		шт					3	
5	Радиатор чугунный 8 секций		шт					4	
6	Радиатор чугунный 9 секций		шт					5	
7	Радиатор чугунный 10 секций		шт					3	
8	Радиатор чугунный 13 секций R2.40.1.2 - 2x рядный, L=4000мм		шт					1	
9	Регистр из гладких труб Ø108x2,8:		шт					2	
10	Комплект для настенного крепления чугунных радиаторов		комп.					24	
11	Комплект для настенного крепления регистров		комп.					2	
12	Трубопровод из водогазопроводный труб Ø20		м					136	
	Ø32		м					26	
	Ø40		м					82	
12	Трубопровод из электросварных труб Ø57x2.5								
	Вентиляция.								
	RA3 - RA9, RA11- RA20								
1	Приточно-вытяжные системы вентиляции с рекуперацией тепла :	Climtec RD 200+ standard	компл.					17	
1.1	Перекрестно-точный алюминиевый пластинчатый теплообменник		шт					1	
1.2	Приточный вентилятор L _{max} = 240m³/h, L _{min} = 60m³/h, 1ф/230В/50Гц		шт					1	
1.3	Вытяжной вентилятор L _{max} =240m³/h, L _{min} = 60m³/h, 1ф/230В/50Гц		шт					1	
1.4	Фильтр приточного воздуха		шт					1	
1.5	Керамический ТЭН подогрева воздуха, N=300w, 1ф/230В/50Гц		шт					1	
1.6	Пульт дистанционного управления		шт					1	
1.7	Передний анемостат		шт					1	
1.8	Решетка распределительная задняя		шт					1	
1.9	Передний редуктор разделения воздушных потоков		шт					1	
1.10	Задний редуктор разделения воздушных потоков		шт					1	
№ inventar				 0258 - IVC.SU					PLANȘĂ
									2

Pozi- tie	Denumirea si caracteristica tehnica a utilajului si materialelor. · Uzina – producator (pentru utilaj importat – tara, firma)	Tipul, marca utilajului. Marcarea documentului si numarul foii	Unitarea de masura		Codul uzinei – producator	Codul utilajului, materialului	Pretul unitatii de utilaj (lei)	Canti- tatea	Masa unitatii utilajului, kg
			Denumirea	Codul					
	RA1, RA2, RA10								
	Приточно-вытяжные системы вентиляции с рекуперацией тепла :	Climtec RD 150	компл.					3	
1.1	Перекрестно-точный алюминиевый пластинчатый теплообменник	standard	шт					1	
1.2	Приточный вентилятор L _{max} = 100m³/h, L _{min} = 25m³/h, 1ф/230В/50Гц		шт					1	
1.3	Вытяжной вентилятор L _{max} =100m³/h, L _{min} = 25m³/h, 1ф/230В/50Гц		шт					1	
1.4	Фильтр приточного воздуха		шт					1	
1.5	Керамический ТЭН подогрева воздуха, N=100w, 1ф/230В/50Гц		шт					1	
1.6	Пульт дистанционного управления		шт					1	
1.7	Передний анемостат		шт					1	
1.8	Решетка распределительная задняя		шт					1	
1.9	Передний редуктор разделения воздушных потоков		шт					1	
1.10	Задний редуктор разделения воздушных потоков		шт					1	
	A1								
1	Быстроразъемный хомут	FK250	шт					2	
2	Обратный клапан	RSK250	шт					1	
3	Зонт из нержавеющей стали в изоляции δ = 0.7 мм, Ø250		шт					1	
4	Воздуховод из нержавеющей стали δ = 0,5 мм, Ø250		м					7/5	
5	Отвод 90° из нержавеющей стали δ = 0,5 мм, Ø250		шт					2	
	Отвод 45° из нержавеющей стали δ = 0,5 мм, Ø250		шт					2	
	Отвод 30° из нержавеющей стали δ = 0,5 мм, Ø250		шт					1	
6	Металл для крепления оборудования и воздуховодов		кг					50	
	A2								
1	Вытяжная установка в сборе :		компл.					1	
1.1	Вентилятор L = 55м³/час; H = 300Па; N = 0,084квт; n = 3300об/мин	K100EC sileo						1	
1.2	Регулятор	RE1.5						1	
1.3	Быстроразъемный хомут	FK100						2	
1.4	Обратный клапан	RSK100						1	
1.5	Глушитель шума	LDC 100-900	шт					1	
2	Зонт из оцинкованной тонколистовой стали δ = 0,7 мм, Ø100	ГОСТ 14918-80*	шт					1	
3	Решетка	RAG 150x150	шт					1	
4	Воздуховод из оцинкованной тонколистовой стали δ = 0,5 мм, Ø100	ГОСТ 14918-80*	м					5	
5	Отвод 90° из оцинкованной тонколистовой стали δ = 0,5 мм, Ø100	ГОСТ 14918-80*	шт					1	
№ inventar				<div></div> 0258 - IVC.SU					PLANȘĂ
									3

în schimb. N

semnăt și data

[illegible]

№ inventar	semn ăț și data	în schimb. N



ARCADA-LV SRL

ÎNȚEPRINDERE DE CREAȚIE ARHITECTURĂ ȘI PRODUCȚIE

MD-2009, mun.Chișinău, str.Sfatul Țării, nr.4, Tel/fax. 022 23 84 14, mob. 079 58 37 36, e-mail: arcada_lv@yahoo.com

Beneficiar: UNDP Moldova

**Reparația capitală a claselor științelor reale, spațiilor de recreație,
coridoarelor și rețelelor ingineresti conexe în IP LT "Mihail Ceachir"
din str.Bugeacului, nr.197, or. Ceadâr-Lunga, nr.cad. 9602212.207.01**

PROIECT DE EXECUȚIE

SEMNALIZARE DE INCENDIU

0258 - SI

ALBUMUL VI

Chișinău * 2025 *



ARCADA-LV SRL

ÎNTRERINDERE DE CREAȚIE ARHITECTURĂ ȘI PRODUCȚIE

MD-2009, mun.Chișinău, str.Sfatul Țării, nr.4, Tel/fax. 022 23 84 14, mob. 079583736, e-mail: arcada_lv@yahoo.com

**Reparația capitală a claselor științelor reale, spațiilor de recreație,
coridoarelor și rețelelor ingineresti conexe în IP LT "Mihail Ceachir"
din str.Bugeacului, nr.197, or. Ceadâr-Lunga, nr.cad. 9602212.207.01**

PROIECT DE EXECUȚIE

SEMNALIZARE DE INCENDIU

0258 – SI



Manager proiect

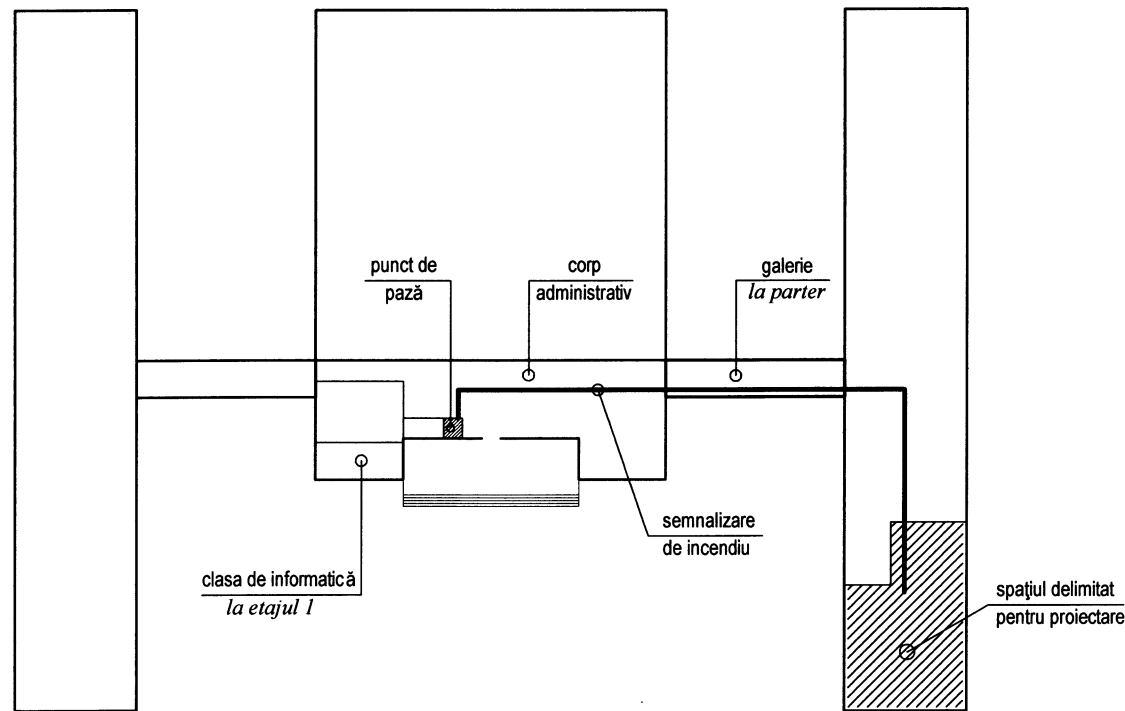
Specialist princ. SI

S. Cojocar

V. Reaboconi

CHIȘINĂU * 2025 *

SCHEMA CLADIRII



BORDEROUL COMPLEMENTELOR DESENELOR DE EXECUȚIE

Marcare	Denumire	Notă
0258-SI	Semnalizare de incendiu.	

BORDEROU DESENE DE EXECUȚIE. COMPLEMENTUL "SI"

Planșă	Denumire	Note
1	Date generale (început).	
2	Date generale (sfârșit).	
3	Schema rețele semnalizare incendiu.	
4	Plan-fragment rețele semnalizare incendiu parter (proiect)	
5	Plan-fragment rețele semnalizare incendiu etaj 1 (proiect)	

BORDEROUL ACTELOR DE BAZA SI APLICATE.

INDICATIE	DENUMIREA	NOTA
	Actele aplicate	
0258-SI.SU	Specificatia utilajului	2 planșe







Proiect de executie este intocmit in corespundere cu normele si regulile in vigoare si asigura criteriile principale de calitatii in constructii, regulamente de legea privind calitatea in constructie :

A - rezistenta si stabilitate, B - siguranta in exploatare, C - siguranta la foc,
D - igiena, sanatate oamenilor, refacerea si protectia mediului inconjurator,
E - izolare termica, hidrofuga si economie de energie.
F - protectie impotriva zgomotului;
G - utilizare sustenabila a resurselor naturale;

Spec. princ.

 (Reaboconi V.)

Beneficiar: PNUD Moldova						Certificat: seria 2020-P nr. 0597 din 29.07.2020			
						0258 - SI			
						Reparația capitală a claselor științelor reale, spațiilor de recreație, coridoarelor și rețelelor ingineresti conexe în IP LT "Mihail Ceachir" din str. Bugeacului, nr.197, or. Ceadîr-Lunga, nr.cad. 9602212.207.01			
Modif.	Nr.sect.	Planșa	Nr.doc.	Semnătură	Data				
Manager proiect		Cojocaru S.			12.24	Faza		Planșa	Planșe
						PE		1	5
Sp.princ.	Reaboconi		V.		12.24	Date generale (început).			"ARCADA-LV" srl mun. Chișinău
Elaborat	Reaboconi		V.		12.24				

Общие указания.

Раздел пожарной сигнализации для проектируемого объекта, „Reparația capitală a claselor științelor reale, spațiilor de recreație, coridoarelor și rețelelor ingineresti conexe în IP LT "Mihail Ceachir" din str. Bugeacului, nr.197, or. Ceadir-Lunga, nr.cad. 9602212.207.01,, разработан в объеме стадии "PE". Проект выполнен для некоторых классных и вспомогательных помещений существующего здания школы, в соответствии с действующими нормами, правилами, инструкциями.

Технические решения по системам раздела проработаны на основании следующей исходной, разрешительной и нормативной документации:

- Градостроительного Сертификата №43 от 26.06.2024 ;
- архитектурно-планировочных решений;
- задания на проектирование;
- действующих нормативных документов на проектирование, в том числе:
- NCM C.01.12 :2018 „Cladiri civile. Cladiri si constructii publice,, ;
- NCM G 02.01:2017 „Instalatii electrice, de automatizare, semnalizare si telecomunicatii,,
- NCME 03.03:2018 „Siguranta la incendii. Instalatii de semnalizare si avertizare la incendiu,,
- NCM E.03.02-2014 „Protectia impotriva incendiilor a cladililor si instalatiilor,,
- РД 78.145-93 „Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ,,
- ПУЭ „Правила устройств электроустановок,,

Основной задачей функционирования системы пожарной сигнализации в совокупности с организационными мероприятиями -это задача спасения жизни людей и сохранения материальных ценностей. Заказчику необходимо выполнить мероприятия по пожарной безопасности, для всего здания, согласно нормативным требованиям.

По классу функционального назначения, помещения относятся к классу F4.1. Степень защиты установкой пожарной сигнализации помещений - полная защита.

Система пожарной сигнализации запроектирована на базе оборудования „Smart Line 036/4,,(Inim Electronics, Италия). Контрольная панель установлена на посту охраны.

В шлейф пожарной сигнализации (ШС) включаются пожарные автоматические неадресные извещатели реагирующие на выделение дыма и ручные пожарные извещатели. При срабатывании извещателя прибор формирует сообщение "Внимание", из режима "Внимание" ШС может перейти в сигнал- "Пожар", если в течении запрограммированной задержки произошло срабатывание двух и более автоматических извещателей или ручного пожарного извещателя. Системой обеспечивается круглосуточная работа извещателей. В случае сработки системы, для оперативной передачи сигнала тревоги на ЦПН, прибор комплектуется модулем Smart LAN/485. Выбор интернет-провайдера определяет заказчик.

При возникновении тревоги, прибор выдает сигнал, на управление инженерными системами здания (отключение вентиляции, включение системы оповещения и т.д.).

Электропитание оборудования предусмотреть от сети ~220В 50Гц по первой категории.

Дополнительно предусмотрено резервное з/питание $\pm 24В$ от аккумуляторных батарей $\pm 12В$, 17Ач, установленных в корпусе ППКП и резервированного источника питания (РИП).

Пожарные извещатели установить на потолках защищаемых помещений и за подвесным потолком.

За подвесным потолком установить извещатели с выносным светодиодным индикатором. Сети выполнить огнестойким кабелем КПСЭнг (А)FRLS1x2x0.8,BBГнгFRLS 2x1.5 (или другим, согласно нормативным требованиям).

Кабели проложить в пластиковой трубе Ø20, по стенам и потолкам, в местах присутствия подшивного потолка - за подшивным потолком.

Система оповещения выбрана по 2 типу согласно NCM G.02.01:1017.

Элементы электротехнического оборудования должны удовлетворять требованиям ГОСТ 12.2.007.0 по способу защиты человека от поражения электрическим током.

Запыленность, вибрация, агрессивные среды и значительные электромагнитные помехи в защищаемых помещениях отсутствуют.

Проектом предусматривается выполнение мер электробезопасности в соответствии с требованиями гл. 1,7 ПУЭ и технической документации заводов-изготовителей оборудования.

При производстве работ необходимо строго соблюдать правила техники безопасности.

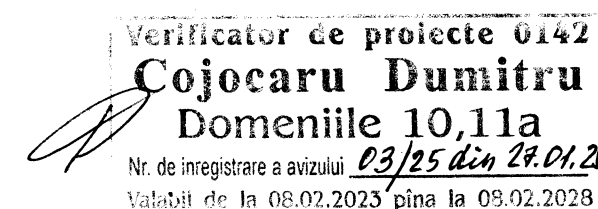
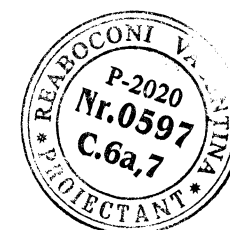
Для обеспечения охраны труда и техники безопасности необходимо также чтобы строительные, монтажные и наладочные работы, эксплуатация электроустановок производилась в соответствии с РД 153-34.0-03.150-00 "Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок", 2001 г. ,РД 78.145-93 , NCM A .08.01-2016, NCM A.08.02-2014. Эксплуатация оборудования должна производиться аттестованными работниками.

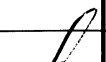

Все примененные компоненты в проекте могут быть заменены на аналогичные по техническим характеристикам и назначению, отвечающие требованиям пожарной безопасности и стандартов SM EN54 и сертифицированные в РМ.

Проектом принято оборудование пожарной сигнализации как аналог. Компоненты выбрать согласно стандартам SM EN54, приведенным в приложении „В,, Нормативные ссылки NCM E.03.03:2018.

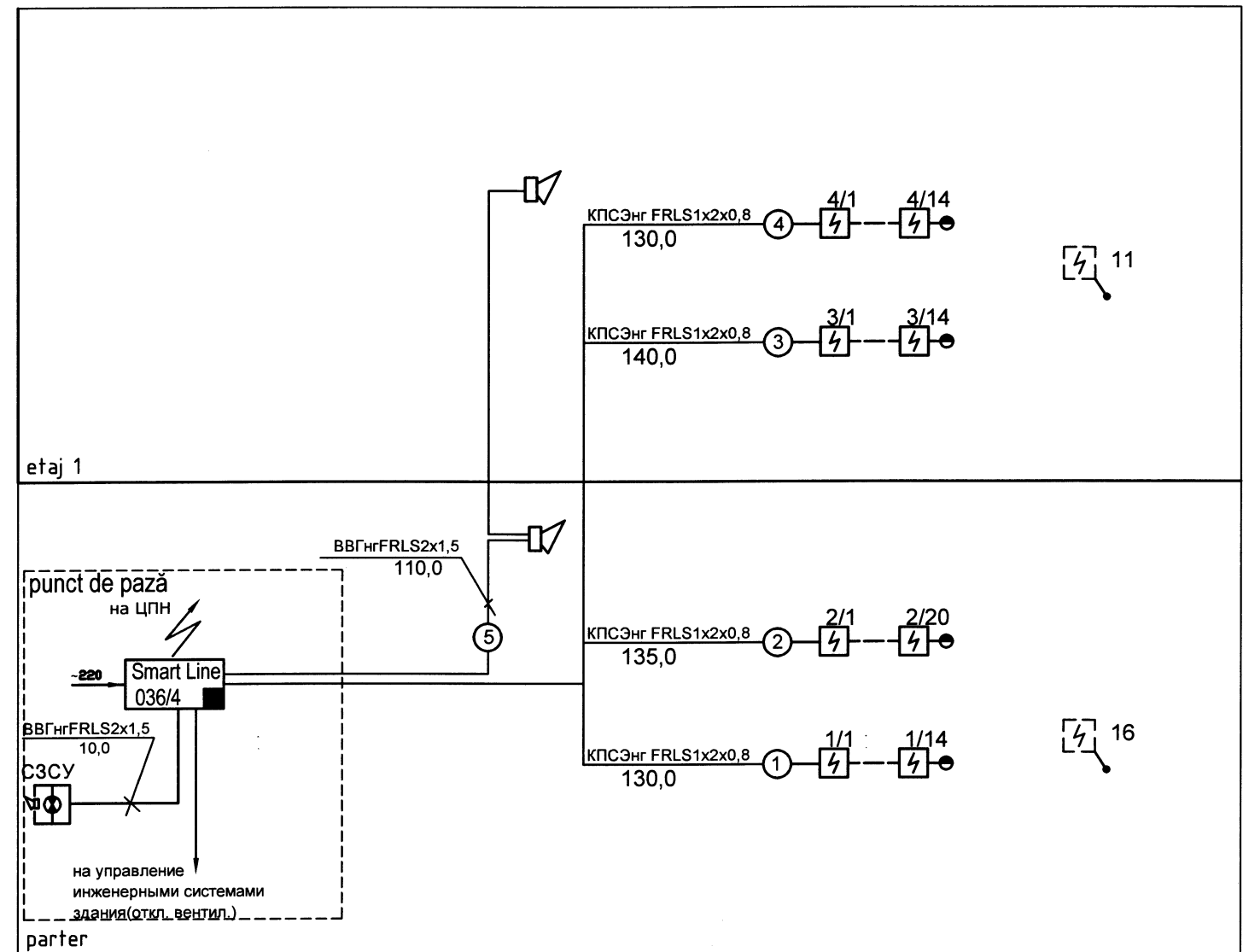
Semne conventionale.

	Panoul de control
	Detector de fum 2 - нумерация шлейфа 6 - нумерация извещателя
	Detector de fum с выносным сигнализатором, устанавливаемый за подвесным потолком
	Declansator manual
	Dispozitiv de alarma sonor
	Dispozitiv de alarma optico- sonor
	Bucle semnalizare de incendiu
	Sfirsitul buclei alarmare incendiu

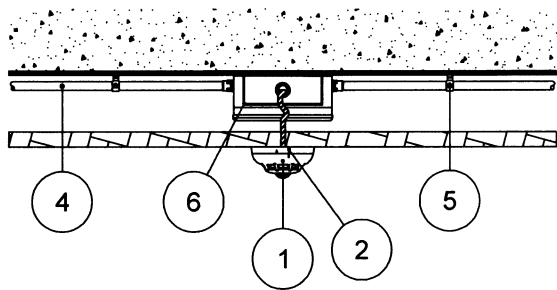


						0258 - SI			
						Reparația capitală a claselor științelor reale, spațiilor de recreație, coridoarelor și rețelelor ingineresti conexe în IP LT "Mihail Ceachir" din str. Bugeacului, nr.197, or. Ceadîr-Lunga, nr.cad. 9602212.207.01			
Modif.	Nr.sect.	Planșa	Nr.doc.	Semnătură	Data		Faza	Planșa	Planșe
							PE	2	
Sp.princ.	Reaboconi V.				12.24	Date generale (sfîrșit).		"ARCADA-LV" srl mun. Chișinău	
Elaborat	Reaboconi V.				12.24				

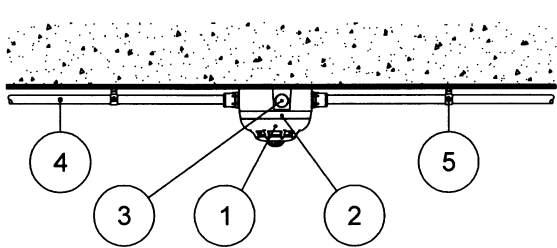
Schema retele semnalizare incendiu .



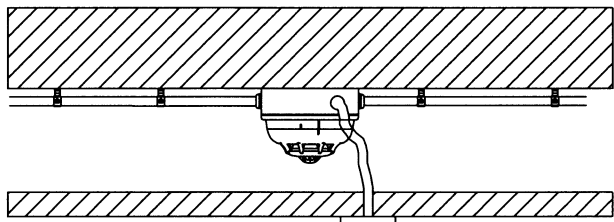
Установка на фальшпотолке - НЕ ВИДИМЫЙ МОНТАЖ КАБЕЛЬНОЙ ТРАССЫ (Запотолочное пространство)



ПОТОЛОЧНАЯ УСТАНОВКА - ВИДИМЫЙ МОНТАЖ КАБЕЛЬНОЙ ТРАССЫ используя Монтажную базу для извещателей с 4 отверстиями под трубы Ø16мм - EB0030



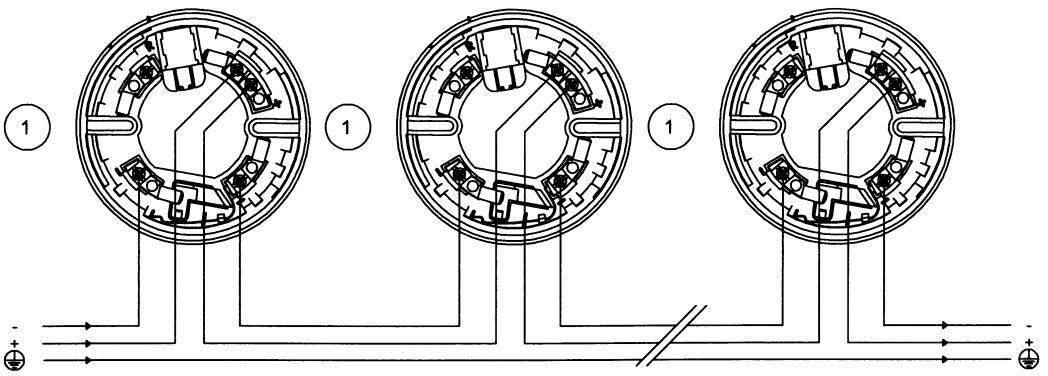
ПОТОЛОЧНАЯ УСТАНОВКА



Выносной светодиодный индикатор, сигнализирующий о пожарной опасности

1. XDX00 - Точечный Пожарный Извещатель
2. EB0010 - База извещателя
3. BDTV - Монтажная база для извещателей с отверстиями под трубы
4. Труба ПВХ
5. Клипса крепления трубы
6. Распределительная Коробка
- 7.

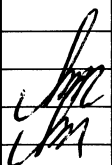

Schema de conectare a detectorului automat de fum

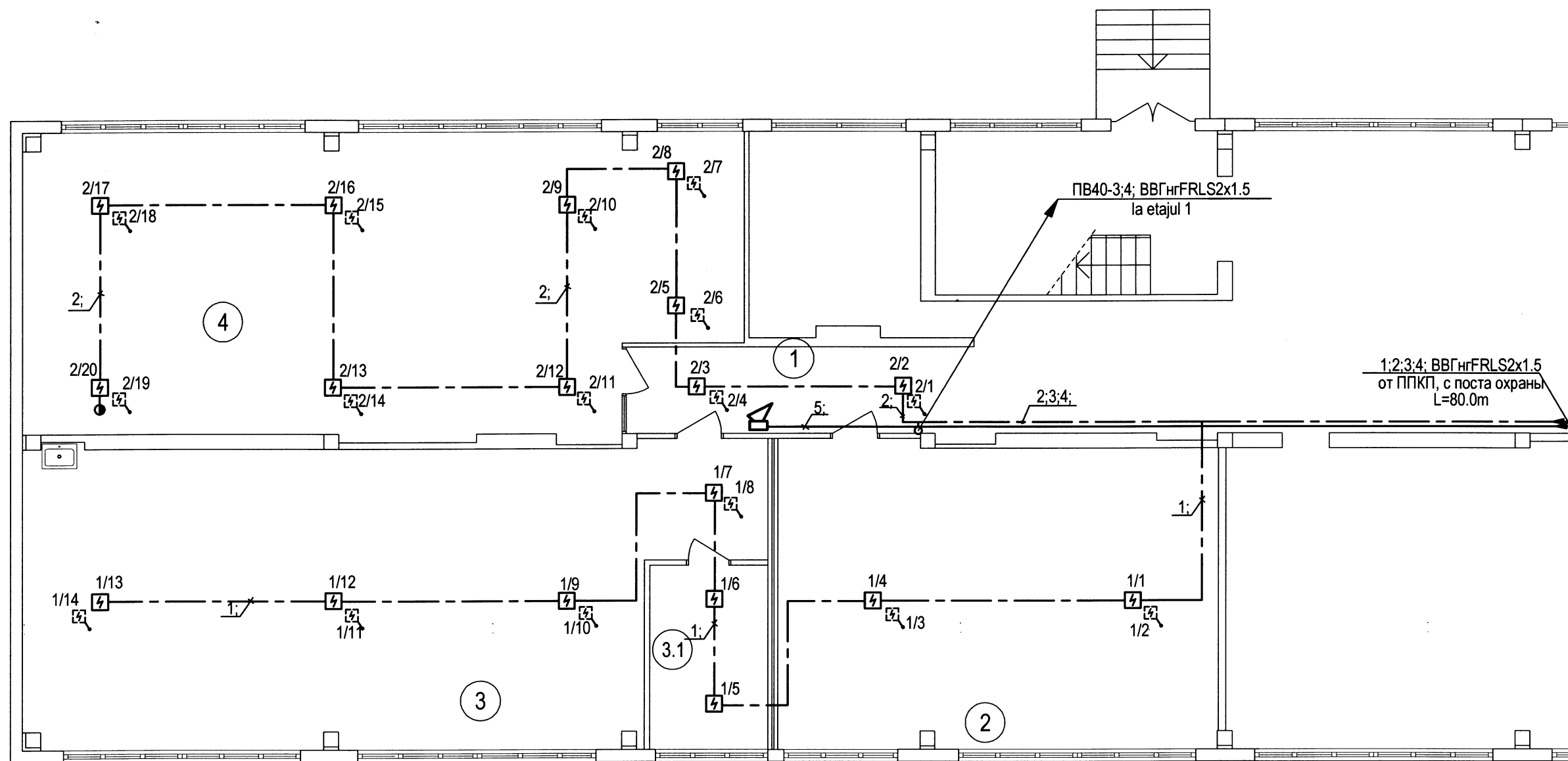


1. Baza detectorului EB0010



Verificator de proiecte 0142
Cojocaru Dumitru
Domeniile 10,11a
Nr. de inregistrare a avizului 03/25 din 27.01.25
Valabil de la 08.02.2023 pînă la 08.02.2028

						0258 - SI			
						Reparația capitală a claselor științelor reale, spațiilor de recreație, coridoarelor și rețelelor ingineresti conexe în IP LT "Mihail Ceachir" din str. Bugeacului, nr.197, or. Ceadîr-Lunga, nr.cad. 9602212.207.01			
Modif.	Nr.sect.	Planșa	Nr.doc.	Semnătură	Data		Faza	Planșa	Planșe
							PE	3	
Sp.princ.		Reaboconi V.			12.24	Schema rețele semnalizare de incendiu		"ARCADA-LV" srl mun. Chișinău	
Elaborat		Reaboconi V.			12.24				

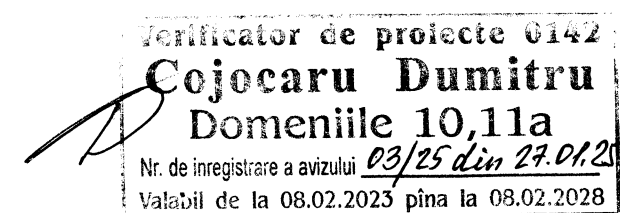
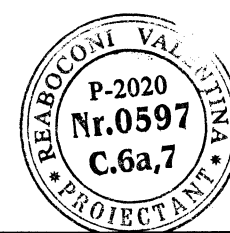





Nota:

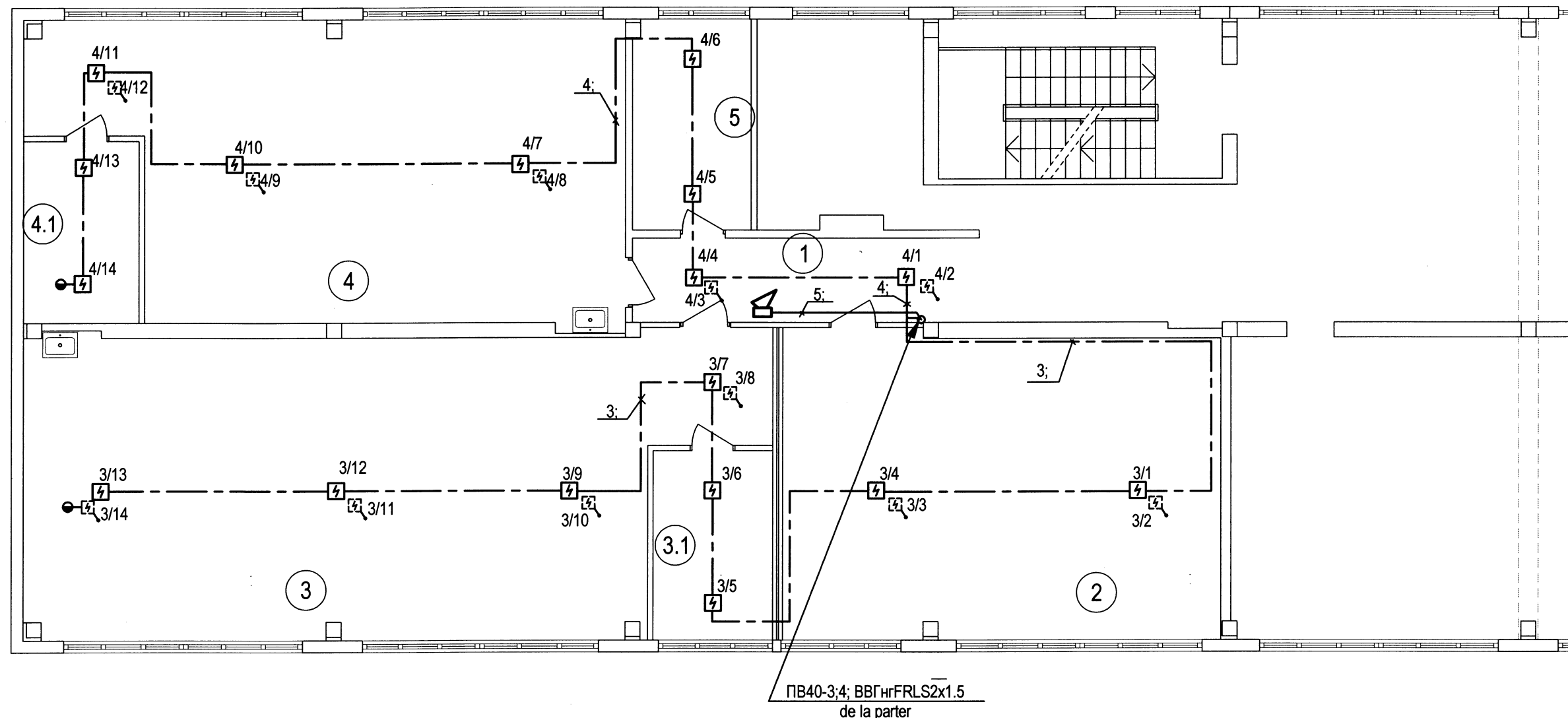
1. La montarea rețelor semnalizarea de incendiu, de ținut cont de locul amplasării corpurilor de iluminat, rețelei de încălzire și ventilație, rețelor de apă și cele electrice.
2. Semne convenționale de bază vezi planșa 2, 3.
3. Toate comunicațiile ingineresti de trasat pînă la executia lucrărilor de finisare.

DENUMIREA ÎNCĂPERILOR

Nr. încăperei	Denumirea	Suprafața, mp
1	Coridor	12,50
2	Cabinet de istorie	54,30
3	Cabinet de biologie	81,70
3.1	Încăperei auxiliare	8,80
4	Biblioteca	84,20
Total		241,50



						0258 - SI					
						Reparația capitală a claselor științelor reale, spațiilor de recreație, coridoarelor și rețelelor ingineresti conexe în IP LT "Mihail Ceachir" din str. Bugeacului, nr.197, or. Ceadîr-Lunga, nr.cad. 9602212.207.01					
Modif.	Nr.sect.	Planșa	Nr.doc.	Semnătură	Data				Faza	Planșa	Planșe
									PE	4	
Sp.princ.		Reaboconi V.			12.24	Plan-fragment rețele semnalizare de incendiu la parter (proiect)				"ARCADA-LV" srl mun. Chișinău	
Elaborat		Reaboconi V.			12.24						



Nota:




1. La montarea rețelilor semnalizarea de incendiu, de ținut cont de locul amplasării corpurilor de iluminat,
2. rețelei de încălzire și ventilație, rețelilor de apă și cele electrice.
3. Semne convenționale de bază vezi planșa 2, 3.
4. Toate comunicațiile ingineresti de trasat pînă la executia lucrărilor de finisare.

DENUMIREA ÎNCĂPERILOR

Nr. încăpère	Denumirea	Suprafața, mp
1	Coridor	11,70
2	Cabinet de matematica	53,10
3	Laborator de chimie	81,60
3.1	Încăpère auxiliară	9,50
4	Laborator de fizica	64,20
4.1	Încăpère auxiliară	8,40
5	Încăpère pentru personal tehnic	9,30
Total		237,40



Verificator de proiecte 0142
Cojocaru Dumitru
 Domeniile 10,11a
 Nr. de înregistrare a avizului 03/25 din 27.01.25
 Valabil de la 08.02.2023 pînă la 08.02.2028

						0258 - SI			
						Reparația capitală a claselor științelor reale, spațiilor de recreație, coridoarelor și rețelelor ingineresti conexe în IP LT "Mihail Ceachir" din str. Bugeacului, nr.197, or. Ceadîr-Lunga, nr.cad. 9602212.207.01			
Modif.	Nr.sect.	Planșa	Nr.doc.	Semnătură	Data		Faza	Planșa	Planșe
							PE	5	
Sp.princ.		Reaboconi V.			12.24	Plan-fragment rețele semnalizare de incendiu la etaj 1 (proiect)		"ARCADA-LV" srl mun. Chișinău	
Elaborat		Reaboconi V.			12.24				



ARCADA-LV SRL

ÎNTRERINDERE DE CREAȚIE ARHITECTURĂ ȘI PRODUCȚIE

MD-2009, mun.Chișinău, str.Sfatul Țării, nr.4, Tel/fax. 022 23 84 14, mob. 079 58 37 36, e-mail: arcada_lv@yahoo.com

Beneficiar: UNDP Moldova

**Reparația capitală a claselor științelor reale, spațiilor de recreație,
coridoarelor și rețelelor ingineresti conexe în IP LT "Mihail Ceachir"
din str.Bugeacului, nr.197, or. Ceadâr-Lunga, nr.cad. 9602212.207.01**

PROIECT DE EXECUȚIE

COMUNICAȚII TELEFONICE ȘI DE SEMNALIZARE

0258 - TS

ALBUMUL VII

Chișinău * 2025 *



ARCADA-LV SRL

ÎNTRERINDERE DE CREAȚIE ARHITECTURĂ ȘI PRODUCȚIE

MD-2009, mun.Chișinău, str.Sfatul Țării, nr.4, Tel/fax. 022 23 84 14, mob. 079583736, e-mail: arcada_lv@yahoo.com

**Reparația capitală a claselor științelor reale, spațiilor de recreație,
coridoarelor și rețelelor ingineresti conexe în IP LT "Mihail Ceachir"
din str.Bugeacului, nr.197, or. Ceadâr-Lunga, nr.cad. 9602212.207.01**

PROIECT DE EXECUȚIE

COMUNICAȚII TELEFONICE ȘI DE SEMNALIZARE

0258 – TS



Manager proiect

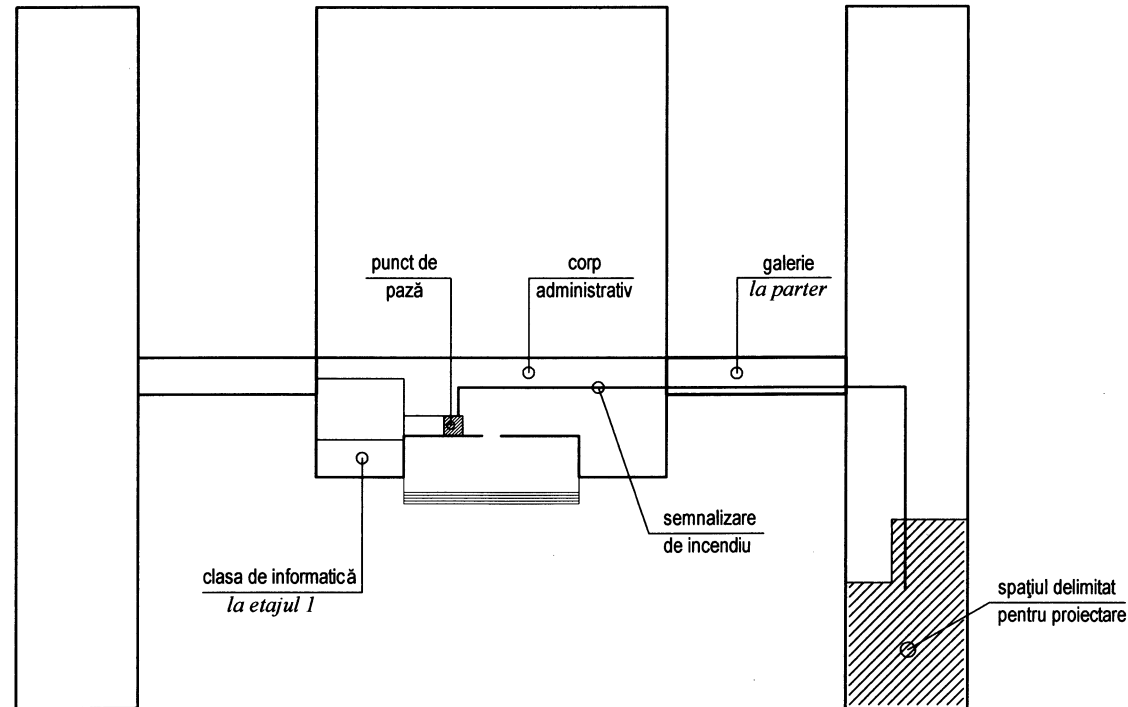
Specialist princ. TS

S. Cojocaru

V. Reaboconi

CHIȘINĂU * 2025 *

SCHEMA CLADIRII



BORDEROUL COMPLEMENTELOR DESENELOR DE EXECUȚIE

Marcare	Denumire	Anexă
0258-TS	Comunicatiile telefonice si de semnalizare .	

BORDEROU DESENE DE EXECUȚIE. COMPLECTUL TS

Planșă	Denumire	Note
1	Date generale (început).	
2	Date generale (sfârșit).	
3	Schema retele telecomunicatie .	
4	Schema retele supraveghere video .	
5	Plan-fragment parter cu retele telecomunicatie si supraveghere video	
6	Plan-fragment etaj 1 cu retele telecomunicatie si supraveghere video	

BORDEROUL ACTELOR DE BAZA SI APLICATE.

INDICATIE	DENUMIREA	NOTA
	Actele aplicate	
0258-TS.SU	Specificatia utilajului	2buc.



Verificator de proiecte 0142
Cojocaru Dumitru
Domeniile 10,11a
Nr. de inregistrare a avizului 03/25 din 27.01.25
Valabil de la 08.02.2023 pînă la 08.02.2028

Proiect de executie este intocmit in corespundere cu normele si regulile in vigoare si asigura criteriile principale de calitatii in constructii, regulamente de legea privind calitatea in constructie :

A - rezistenta si stabilitate, B - siguranta in exploatare, C - siguranta la foc,
D - igiena, sanatate oamenilor, refacerea si protectia mediului inconjurator,
E - izolare termica, hidrofula si economie de energie.
F-protectie impotriva zgomotului;
G-utilizare sustenabila a resurselor naturale;

Spec. princ.

(Reaboconi V.)

Beneficiar: PNUD Moldova						Certificat: seria 2020-P nr. 0597 din 29.07.2020		
						0258 - TS		
						Reparația capitală a claselor științelor reale, spațiilor de recreație, coridoarelor și rețelilor ingineresti conexe în IP LT "Mihail Ceachir" din str. Bugeacului, nr.197, or. Ceadîr-Lunga, nr.cad. 9602212.207.01		
Modif.	Cant.s.	Planșă	Nr.doc.	Seemnătură	Data			
Manager proiect		Cojocaru S.			12.24			
ASP		Cojocaru S.			12.24			
Sp. princ.		Reaboconi V.			12.24			
Elaborat		Reaboconi V.			12.24			
						Date generale (început).		
						"ARCADA-LV" srl mun. Chișinău		

Общие указания.

Раздел слаботочных сетей и системы видеонаблюдения, для проектируемого объекта „Reparația capitală a claselor științelor reale, spațiilor de recreație, coridoarelor și rețelelor ingineresti conexe în IP LT "Mihail Ceachir" din str. Bugeacului, nr.197,or. Ceadir-Lunga, nr.cad. 9602212.207.01 „, разработан в объеме стадии "PE".

Проект выполнен для некоторых классных и вспомогательных помещений существующего здания лица, в соответствии с действующими нормами, правилами, инструкциями. Технические решения по системам раздела разработаны на основании следующей исходной, разрешительной и нормативной документации:

- Градостроительного Сертификата №43 от 26.06.2024;
- архитектурно-планировочных решений здания;
- задания на проектирование;
- действующих нормативных документов на проектирование, в том числе:
- NCM C.01.12 :2018 „Cladiri civile. Cladiri si constructii publice,,;
- NCM G 02.01:2017 „Instalatii electrice, de automatizaree, semnalizare si telecomunicatii,,;
- ВСН 60-89 „Устройства связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и обществен - ных зданий,,;
- ПУЭ „Правила устройств электроустановок ,,,

Проектом предусматривается ремонт некоторых учебных и вспомогательных помещений в здании лица.

Класс здания в соответствии с функциональным назначением - F4.1.

В здании существуют и функционируют слаботочные системы: телефонизация, компьютерные сети, звонковая сигнализация, телевидение.

Для возможности подключения персонала к Интернету, проектом предусмотрено создание локальной сети передачи данных со скоростью 10/100/1000 Мбит. Коммутация абонентских кабелей осуществляется на патч-панелях установленных в 19", 15U шкафу совместно с активным оборудованием, расположенном в существующем помещении „biblioteca,,.

Предусмотрена установка розеток RJ-45 согласно технологическому заданию.

Настоящим проектом, по заданию заказчика, предусматривается: установка информационных розеток в учебных помещениях, и установка видеокамер в этих помещениях, с возможностью вывода на монитор всех видеокамер.

К коммутационному шкафу подвести внешний оптоволоконный кабель FO от провайдера. Провайдера определяет заказчик. Горизонтальная разводка кабельной системы выполняется кабелем марки UTP 4 pair cat. 5e.

К месту установки сетевого оборудования должны быть подведены все внешние линии, которые планируется завести в здание для получения доступа к внешним ресурсам. Каждый кабель должен иметь уникальную маркировку, нанесенную на обоих концах. Розетки также должны быть промаркированы. После монтажа кабельной системы провести тестирование на соответствие требований категории 5е. Включение рабочего места, или пользователя в группу, не зависит от его физического местоположения. Кабели проложить за подшивным потолком, в местах отсутствия подшивного потолка - в ПВХ трубе Ø20 - по стенам. При спуске к розеткам кабель проложить в ПВХ трубе Ø20, в штрабе.

Проектом предусматривается устройство системы видеонаблюдения в реконструируемых помещениях лица. Система видеонаблюдения предназначена для обеспечения:

- обзорного наблюдения за учебным помещением;
- визуальный контроль за учебным процессом;
- круглосуточной записи поступающей видеoinформации и ее архивирование;

В классах установить камеры 5 MP. Видеокамеры установить купольные „рыбий глаз,, ,на потолке, в классе.

Распределительные кабели. UTP cat. 5e ,к камерам, прокладывать по стенам здания в трубе Ø20 и за подшивным потолком. Кабели видеонаблюдения прокладывать от кабелей электропитания на расстоянии не менее 0,5 м.

Для нормального функционирования аппаратуры и оборудования, а также в целях соблюдения мер электробезопасности и помехоустойчивости предусмотреть заземление всех металлических конструкций к контуру заземления.

Оборудование системы видеонаблюдения установить в настенном шкафу 19", 6U, в библиотеке. К работе по монтажу установки и эксплуатации допускается персонал имеющий соответствующую группу допуска по эксплуатации и технике безопасности.

Мероприятия по технике безопасности.

Монтажные и пуско-наладочные работы вести в соответствии с требованиями нормативной документации и рекомендаций завода-изготовителя устанавливаемого оборудования.

Все металлические части шкафов, пультов, каркасов и других металлоконструкций на которых установлено электрооборудование напряжением свыше 42 В переменного тока, должны быть занулены путем соединения с нулевым защитным проводом.

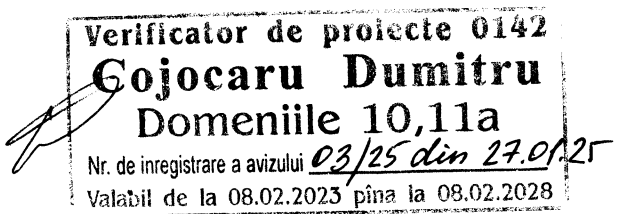
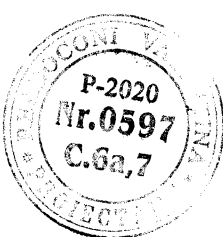
При производстве работ необходимо строго соблюдать правила техники безопасности.

Для обеспечения охраны труда и техники безопасности необходимо чтобы строительные, монтажные и наладочные работы, эксплуатация электроустановок производилась в соответствии с РД 153-34.0-03.150-00 "Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок", 2001 г., РД 78.145-93, NCM A .08.01-2016, NCM A.08.02-2014.

В период монтажных и пусконаладочных работ необходимо:

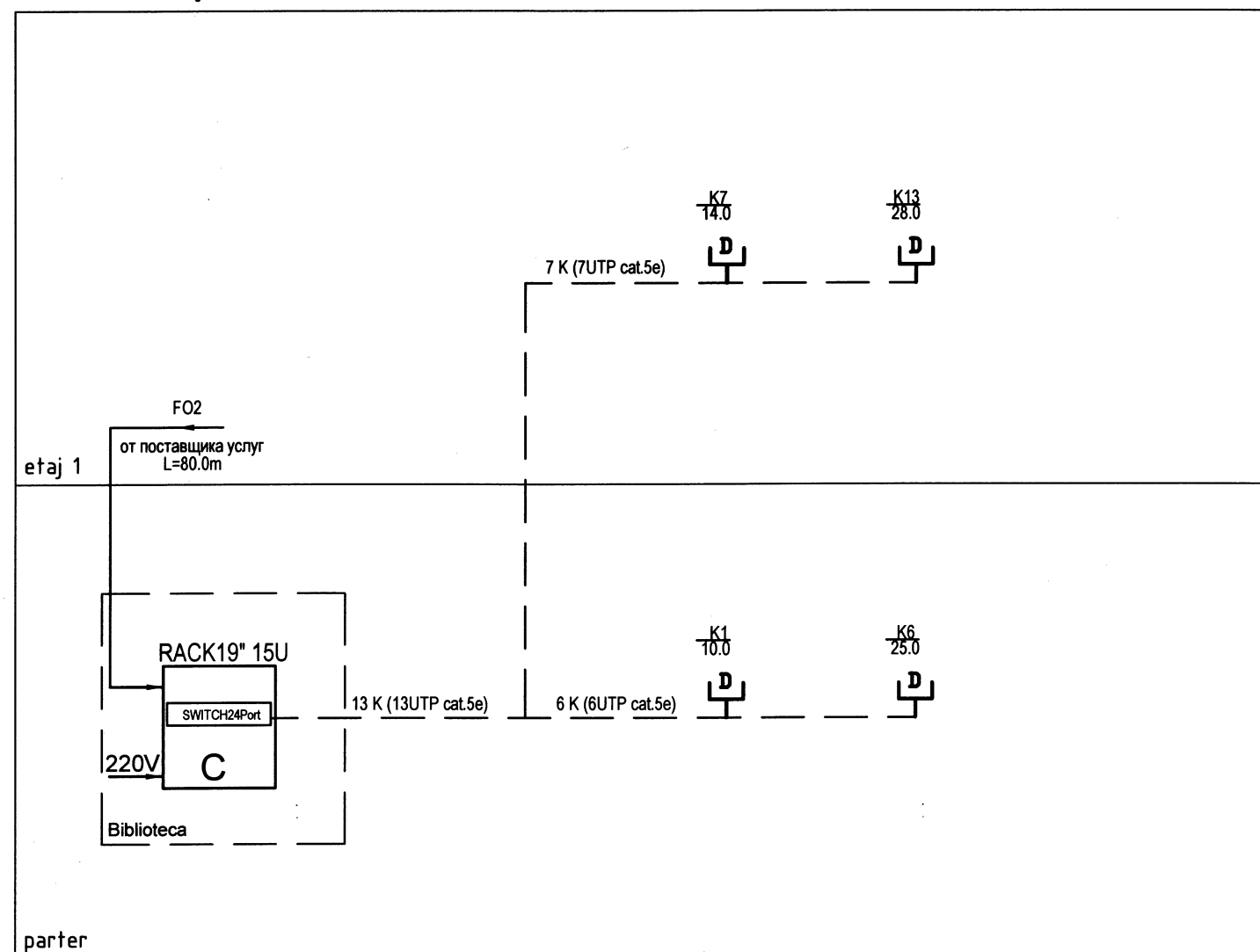
- руководствоваться разделами по технике безопасности технической документации предприятий-изготовителей, ведомственными инструктивными указаниями по технике безопасности при монтаже и наладке приборов контроля и средств автоматизации.
- допускать лиц к работе, прошедших инструктаж по технике безопасности.
- работу с техническими средствами системы, необходимо производить с соблюдением ПУЭ.
- эксплуатация оборудования должна производиться аттестованными работниками.

Все применяемые в проекте компоненты могут быть заменены на аналогичные по техническим характеристикам и назначению, сертифицированные в Республике Молдова.



						0258 - TS			
						Reparația capitală a claselor științelor reale, spațiilor de recreație, coridoarelor și rețelelor ingineresti conexe în IP LT "Mihail Ceachir" din str. Bugeacului, nr.197, or. Ceadîr-Lunga, nr.cad. 9602212.207.01			
Modif.	Cant.s.	Planșa	Nr.doc.	Semnătură	Data				

Schema retele telecomunicatie .



SEMNE CONVENTIONALE



Dulapul de montaj existent,



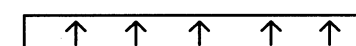
priza retele de calculatoare RJ-45
K1 - numărul prizei;
20.0 - lungimea în metri a rețelei



coborare cablurilor



cablarea de montare tub in tavanul fals



Modul ventilator



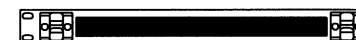
SWITCH 24 Port 1Gigabit



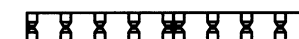
Patch panel 24 port. cat.5e



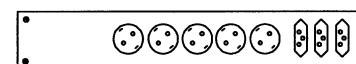
Optical patch panel , 8 P



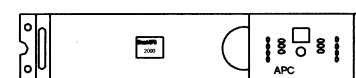
Router 5xGigabit Ethernet



Organaizer cabluri



Filtru electric din 8 prize



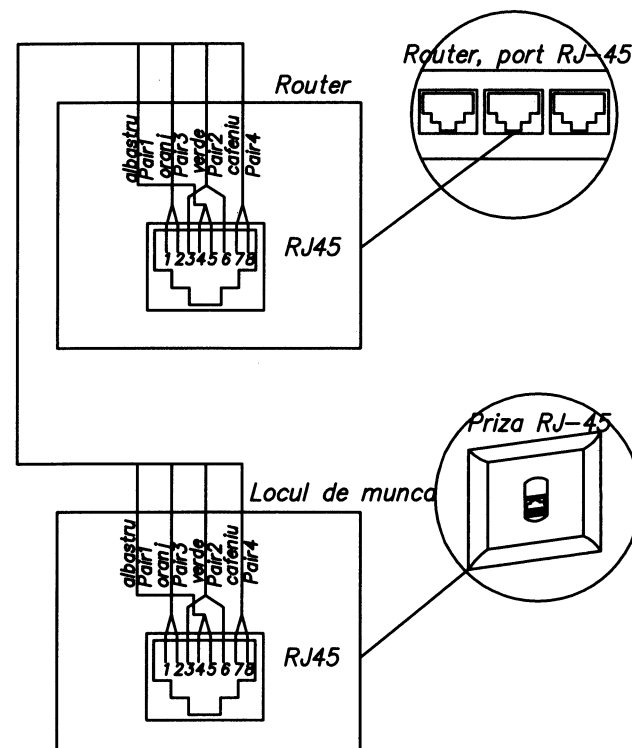
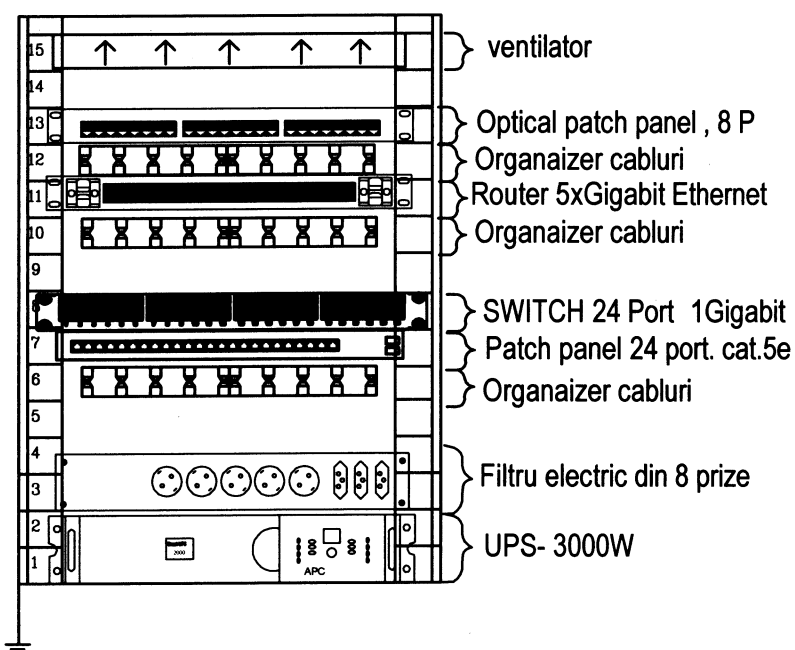
UPS- 3000W



Port

Amplasarea echipamentului in
dulapul de montaj TS 19", 15U,

Conectarea locurilor de munca la rețeaua Internet.



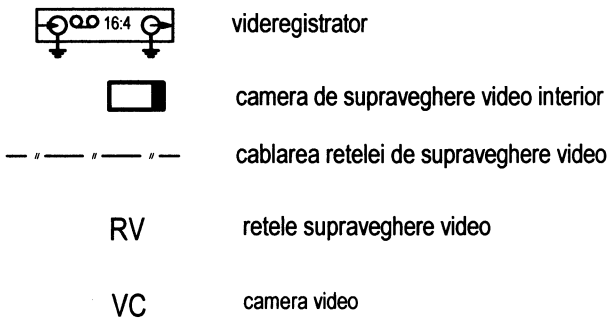
Verificator de proiecte 0142
Cojocaru Dumitru
Domeniile 10,11a
Nr. de inregistrare a avizului 03/25 din 27.01.25
Valabil de la 08.02.2023 pînă la 08.02.2028

0258 - TS

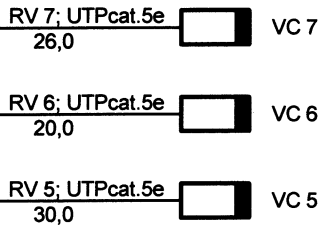
Reparația capitală a claselor științelor reale, spațiilor de recreație, coridoarelor
și rețelilor ingineresti conexe în IP LT "Mihail Ceachir" din str. Bugeacului, nr.197,
or. Ceadir-Lunga, nr.cad. 9602212.207.01

Modif.	Cant.s.	Planșa	Nr.doc.	Semnătură	Data	Faza	Planșa	Planșe
						PE	3	
Sp. princ.	Reaboconi V.				12.24	Schema retele telecomunicatie.		
Elaborat	Reaboconi V.				12.24			
						"ARCADA-LV" srl mun. Chișinău		

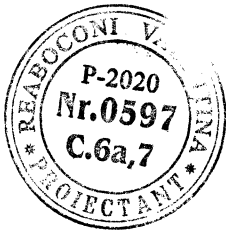
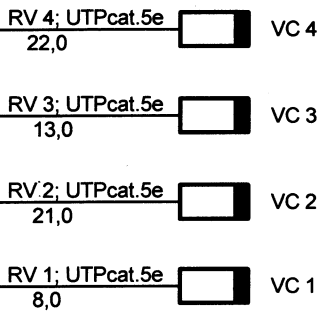
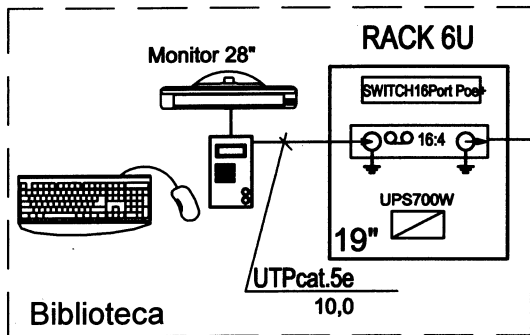
SEMNE CONVENTIONALE



etaj 1

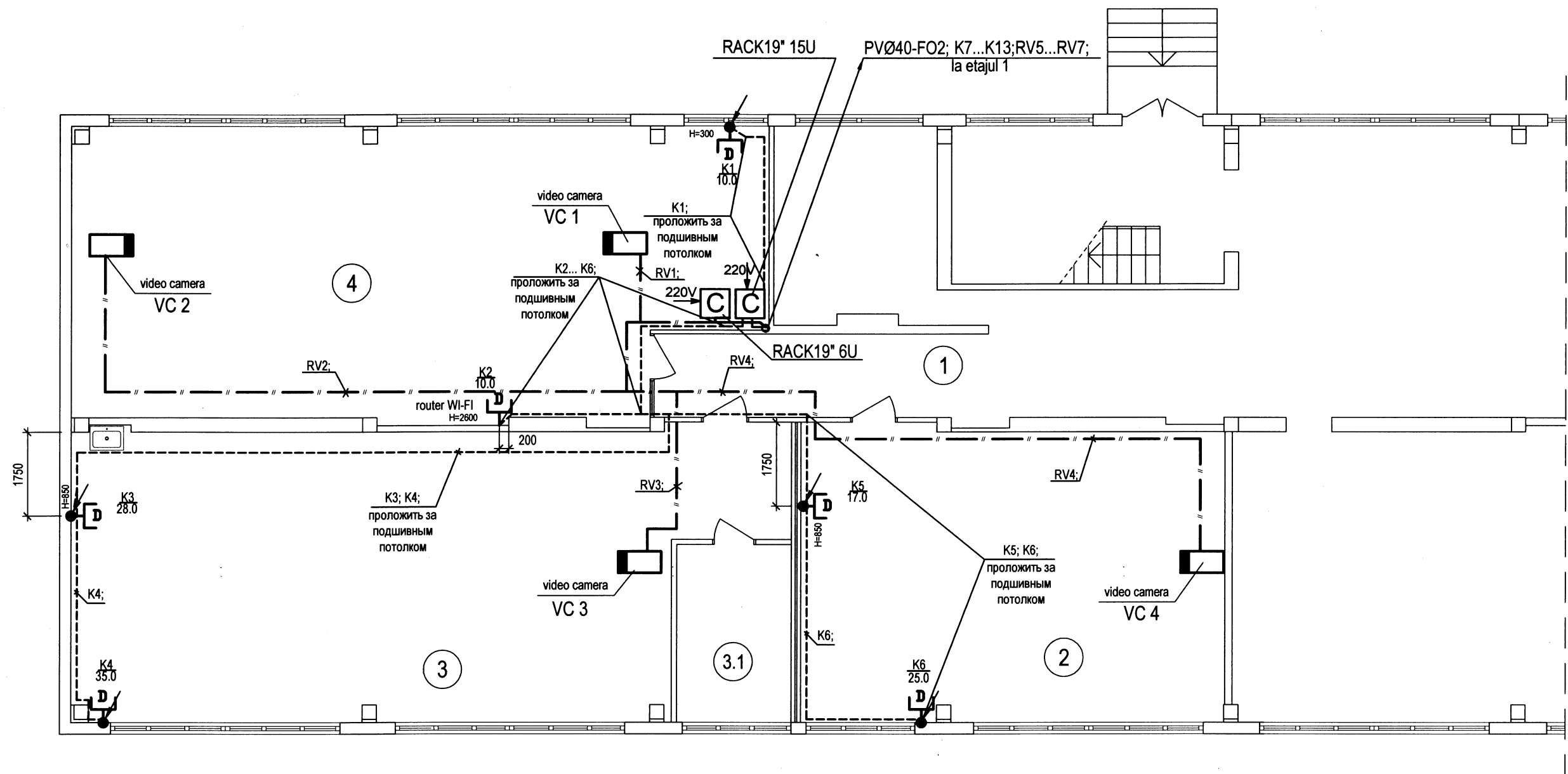


parter



Verificator de proiecte 0142
Cojocaru Dumitru
Domeniile 10,11a
Nr. de inregistrare a avizului 03/25 din 27.01.21
Valabil de la 08.02.2023 pîna la 08.02.2028

						0258 - TS		
						Reparația capitală a claselor științelor reale, spațiilor de recreație, coridoarelor și rețelelor ingineresti conexe în IP LT "Mihail Ceachir" din str. Bugeacului, nr.197, or. Ceadîr-Lunga, nr.cad. 9602212.207.01		
Modif.	Cant.s.	Planșa	Nr.doc.	Semnătură	Data		Faza	Planșa
							PE	4
Sp. princ.		Reaboconi V.			12.24	Schema retele supraveghere video		"ARCADA-LV" srl mun. Chișinău
Elaborat		Reaboconi V.			12.24			

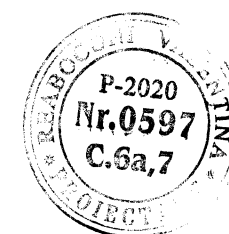


Nota:

1. La montarea rețelilor telecomunicație, de ținut cont de locul amplasării corpurilor de iluminat, rețelei de încălzire și ventilație, rețelilor de apă și cele electrice.
2. Semne convenționale de bază vezi planșa 2, 3.
3. Toate comunicațiile ingineresti de trasat pînă la executia lucrărilor de finisare.

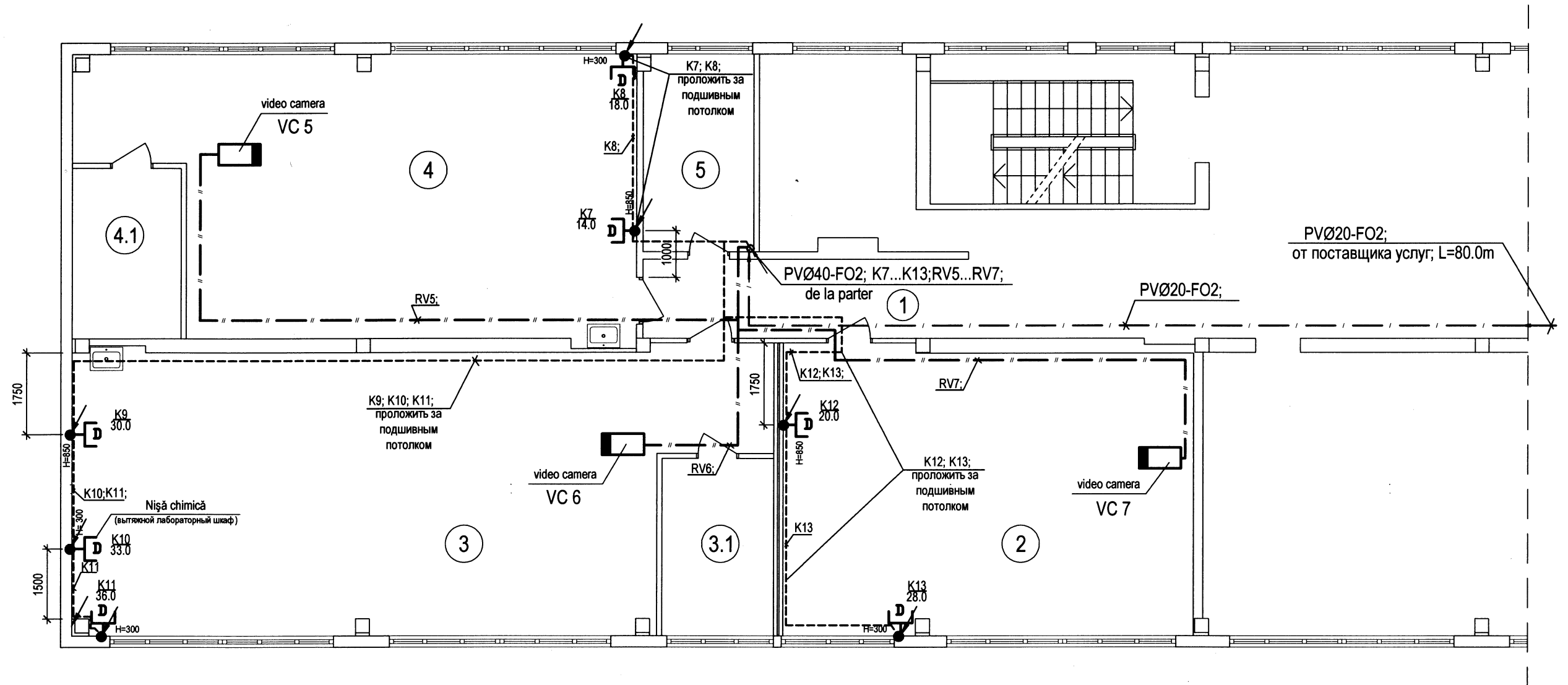
DENUMIREA ÎNCĂPERILOR

Nr. încăpere	Denumirea	Suprafața, mp
1	Coridor	12,50
2	Cabinet de istorie	54,30
3	Cabinet de biologie	81,70
3.1	Încăpere auxiliară	8,80
4	Biblioteca	84,20
Total		241,50



Verificator de proiecte 0142
Gojocaru Dumitru
Domeniile 10,11a
Nr. de înregistrare a avizului 03/25 din 27.01.25
Valabil de la 08.02.2023 pînă la 08.02.2028

						0258 - TS		
						Reparația capitală a claselor științelor reale, spațiilor de recreație, coridoarelor și rețelilor ingineresti conexe în IP LT "Mihail Ceachir" din str. Bugeacului, nr.197, or. Ceadir-Lunga, nr.cad. 9602212.207.01		
Modif.	Cant.s.	Planșa	Nr.doc.	Semnătură	Data			
						Faza	Planșa	Planșe
						PE	5	
Sp. princ.	Reaboconi V.				12.24	Plan-fragment parter cu rețele telecomunicație și supraveghere video		
Elaborat	Reaboconi V.				12.24			
						"ARCADA-LV" srl mun. Chișinău		



Nota:

1. La montarea rețelilor telecomunicatie, de ținut cont de locul amplasării corpurilor de iluminat, rețelei de incalzire si ventilatie, rețelilor de apa si cele electrice.
2. Semne conventionale de baza vezi planșa 2, 3.
3. Toate comunicatiile ingineresti de trasat pina la executia lucrarilor de finisare.

DENUMIREA ÎNCĂPERILOR

Nr. încăpere	Denumirea	Suprafața, mp
1	Coridor	11,70
2	Cabinet de matematica	53,10
3	Laborator de chimie	81,60
3.1	Încăpere auxiliară	9,50
4	Laborator de fizica	64,20
4.1	Încăpere auxiliară	8,40
5	Încăpere pentru personal tehnic	9,30
Total		237,40



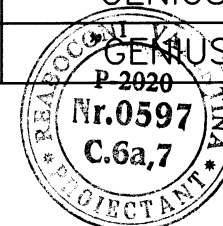
Verificator de proiecte 0142
Cojocaru Dumitru
 Domeniile 10,11a
 Nr. de inregistrare a avizului 03/25 din 27.01.25
 Valabil de la 08.02.2023 pina la 08.02.2028

0258 - TS

Reparația capitală a claselor științelor reale, spațiilor de recreație, coridoarelor și rețelilor ingineresti conexe în IP LT "Mihail Ceachir" din str. Bugeacului, nr.197, or. Ceadir-Lunga, nr.cad. 9602212.207.01

Modif.	Cant.s.	Planșa	Nr.doc.	Semnătură	Data	Faza	Planșa	Planșe
						PE	6	
Sp. princ.	Reaboconi V.				12.24	Plan-fragment etaj 1 cu retele telecomunicatie si supraveghere video		
Elaborat	Reaboconi V.				12.24			
							"ARCADA-LV" srl mun. Chișinău	

Pozitie	Denumirea, caracteristica tehnica a utilajului si a materialelor Uzina-productor (pentru utilaj importat - tara, firma)	Tipul, marca utilajului marcarea documentului si numarul fisei de comanda	Cod echipament	Uzina producatoare	Unitat. de masura	Cantitatea	Greutatea per unitate kg	Note
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	Sistemul de supraveghere video.							
2.1	Camera video IP de interior, DC12VPoE, 5 Mp, F=1.05mm							
	WDP120dB;3DDNR,BLC, ROI, „рыбий глаз,,	DS-2CD2955FWD-1(1.05mm)		”HIKVISION”	buc	7		
2.2	Software	”TRASSIR”		”TRASSIR”	buc	1		
2.3	Videoregistrator 16 channel	TRASSIR MININVR ANY IP 16			buc	1		
2.4	SWITCH 16 –PORT 10/100Mbps / PoE+				buc	1		
2.5	Hard Disk HDD 6Tb	WD60PU		”WD Purple”	buc	1		
2.6	Cutie de desfacere 110x110x50, IP54	100x100x70			buc	7		
2.7	Conector	Rj-45			buc	14		
2.8	Cablu de legatura UTP cat.5e, 0.5m (Patch-cord)				buc	7		
2.9	Dispozitiv de alimentare garantata, 700VA	UPS 700VA			buc	1		
2.10	Rack pentru telecomunicatii 19” inaltimea 6Ux600mmx600mm				buc	1		
2.11	Cablu de cupru pentru sistemul de supraveghere video, +10% UTP/CU cat.5e 4x2x0.51 POE+				m	150.0		
2.12	Teava din polivinilclorid D=20mm	PVH20			m	150.0		
2.13	Piese metalice (material de fixare)				kg	3.0		
3	Server video (statia de monitorizare)							
3.1	Case/carcasa	BM-01B-OP		”CHIFTEC”	buc	1		
3.2	Blocuri de alimentare cu energie 650W, sursa	APS-650CB		”CHIFTEC”	buc	1		
3.3	Placa de baza, motherboard	Z370M-ITX/AC 1151V2		”ASROCK”	buc	1		
3.4	Procesor	INTEL(R) I7 8700K		”INTEL”	buc	1		
3.5	Placa video	GTX 1070 8192MB		”MSI GEFORCE”	buc	1		
3.6	Hard disk 2TB	ST2000DM011		”SEGATE”	buc	1		
3.7	Memorie operativa	HDD 8Tb SATA-III		”SAMSUNG”	buc	1		
3.8	Monitor video TFT 28”	EL2870U		”BENQ”	buc	1		
3.9	Sistem de operare	WINDOWS 10		”MICROSOFT”	buc	1		
3.10	Tastatura	SLIM STAR 110		”GENIUS”	buc	1		
3.11	Mouse pentru computer			”GENIUS”	buc	1		
*La montare se admite inlocuirea echipamentului cu alt echipament analogic, cu caracteristici similare.								
0258 - TS.SU								Plansa
								2





ARCADA-LV SRL

ÎNTRERINDERE DE CREAȚIE ARHITECTURĂ ȘI PRODUCȚIE

MD-2009, mun.Chișinău, str.Sfatul Țării, nr.4, Tel/fax. 022 23 84 14, mob. 079 58 37 36, e-mail: arcada_lv@yahoo.com

Beneficiar: UNDP Moldova

**Reparația capitală a claselor științelor reale, spațiilor de recreație,
coridoarelor și rețelelor ingineresti conexe în IP LT "Mihail Ceachir"
din str.Bugeacului, nr.197, or. Ceadâr-Lunga, nr.cad. 9602212.207.01**

PROIECT DE EXECUȚIE

REȚELE EXTERIOARE DE CANALIZARE

0258 - CE

ALBUMUL VIII

Chișinău * 2025 *



ARCADA-LV SRL

ÎNTRERINDERE DE CREAȚIE ARHITECTURĂ ȘI PRODUCȚIE

MD-2009, mun.Chișinău, str.Sfatul Țării, nr.4, Tel/fax. 022 23 84 14, mob. 079583736, e-mail: arcada_lv@yahoo.com

**Reparația capitală a claselor științelor reale, spațiilor de recreație,
coridoarelor și rețelelor ingineresti conexe în IP LT "Mihail Ceachir"
din str.Bugeacului, nr.197, or. Ceadâr-Lunga, nr.cad. 9602212.207.01**

PROIECT DE EXECUȚIE

REȚELE EXTERIOARE DE CANALIZARE

0258 – CE



Manager proiect

Specialist princ. RAC

S. Cojocaru

A. Slivco

CHIȘINĂU * 2025 *

Coordonat

Nr. inventar
semnat si data
în schimb. Nr.

BORDEROU DESENE DE EXECUȚIE SETUL "CE"

Foaia	Denumire	Nota
1	Общие данные	
2	План сетей канализации M1:500	
3	Профиль сети K1	

INDICATORII DE BAZĂ AI SISTEMELOR DE ALIMENTARE CU APA ȘI CANALIZARE

Denumirea sistemii	Debitul de calcul			Nota
	m3/zi	m3/h	l/sec	
Хоз-питьевой водопровод	1.0	0.7	0.3	

SEMNE CONVENȚIONALE

Marcare	Denumire
— K1 —	Бытовая канализация

BORDEROUL DOCUMENTELOR CITATE ȘI ANEXATE

Marcare	Denumire	Notă
	Documente citate	
	Трубопроводная арматура, трубы и их соединения	
ТП 902-09-22.84	Канализационные колодцы	
	Documente anexate	
0258-CE.SU	Specificația echipamentului, pieselor și materialelor	1 planșă

Proiectul este elaborat în conformitate cu regurile si documentele normative in vigoare si asigura criteriile de baza reglementate de Legea calitatii in constructie: A – rezistenta si stabilitate; B – siguranta in exploatare; C – siguranta la foc; D – igiena si sanatatea oamenilor, refacerea si protectia mediului; E – izolare termica, hidrofuga si economie de energie; F – protectia contra zgomotului.

Inginer sef proiect (ISP) _____ Slivco A.

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Рабочая документация разработана на основании Градостроительного Сертификата № 43 от 26.06.2024 года, задания на проектирование.

Производство работ и монтаж наружных систем водоснабжения и канализации вести в соответствии со СНиП 3.05.04-85*, при соблюдении требований главы СНиП III-4-80* "Техника безопасности в строительстве".

Разработку траншей в местах пересечения с существующими подземными коммуникациями вести вручную в присутствии представителей заинтересованных организаций.

Канализация подключенак внутреним сетям школы

Чтоб избежать возникновения продольных трещин в трубопроводах из пластмассовых труб, необходимо доводить уплотнение грунта с обеих сторон уложенных труб до появления 5%-ной овальности в вертикальной плоскости труб или применять для обратной засыпки грунт с добавлением вяжущих материалов (безцементный грунтоцемент).

Для углубления траншей под стыковые соединения труб следует применять трамбование грунта.

При укладке труб дно траншеи должно быть абсолютно ровным,без камней, а также необходимо выложить слой песка 15см, после укладки трубопровода необходимо заполнить песком пространство на высоту 15-20см над верхом трубы. Засыпка должна быть хорошо утрамбована для того,чтоб избежать любого передвижения трубы.

При прокладке трубопроводов под проезжей частью дорог траншею до низа дорожной одежды засыпать песчаным грунтом с послойным уплотнением.

Разработку траншей в местах пересечения с существующими подземными коммуникациями вести вручную в присутствии представителей заинтересованных организаций.

Люки колодцев, расположенных на незастроенной территории,должны быть на 200мм выше поверхности земли,а на газонах на 50мм выше земли.

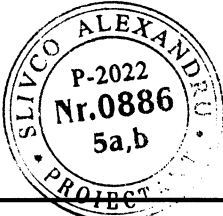
Акты на освидетельствование скрытых работ составляются на следующие виды работ:


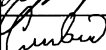

- подготовка основания под трубопроводы;
- величина зазоров и выполнение уплотнений стыковых соединений;
- устройство колодцев;
- герметизация мест прохода через стенки колодцев;
- засыпка трубопроводов с уплотнением.

Заказчику перед началом производства работ необходимо:

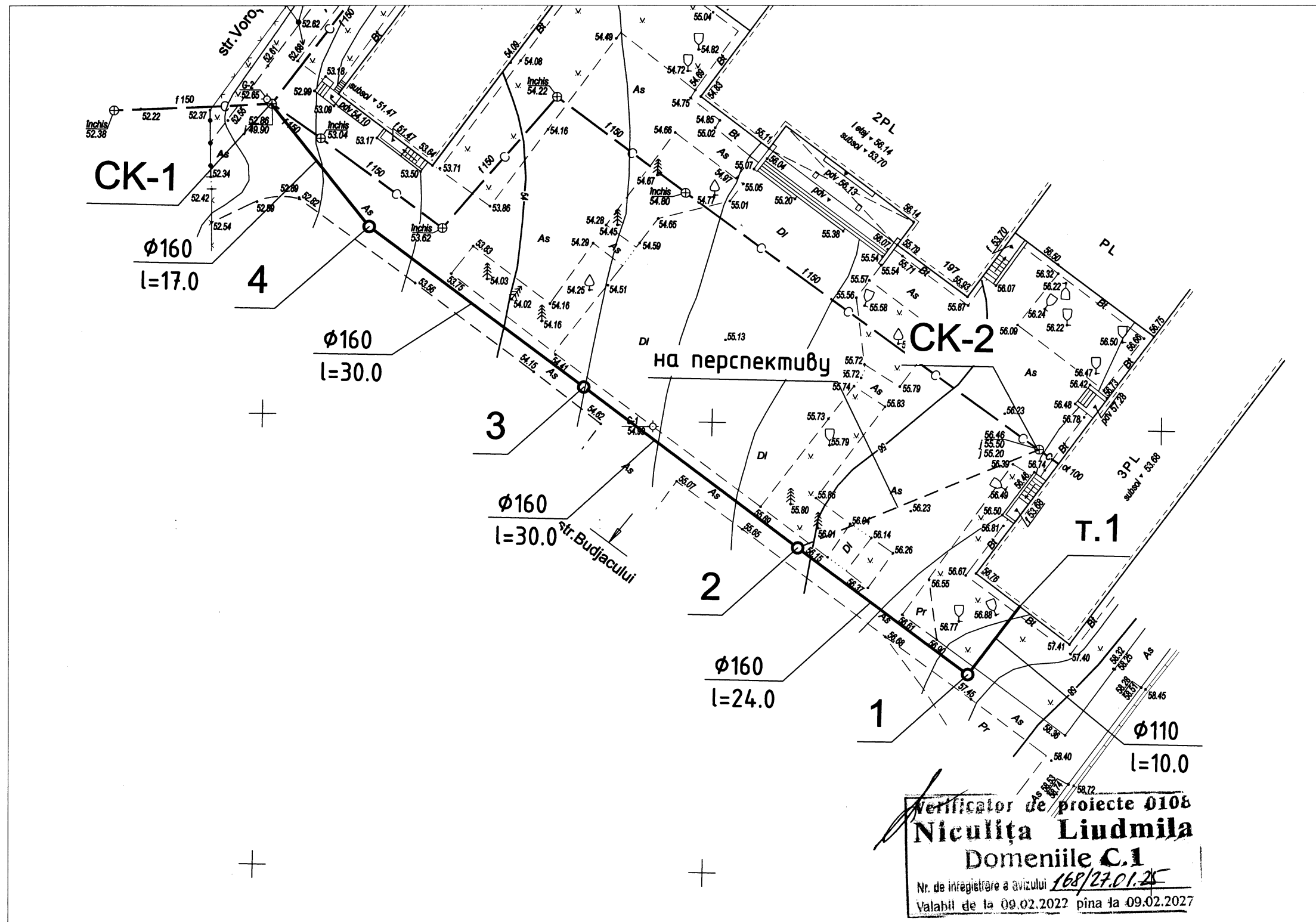
- для осуществления выноса в натуру прокладываемых инженерных коммуникаций получить от исполнителя закрепленные репера строитель ных конструкций объекта с составлением акта приема-передачи (СНиП 3.01.03-84),
- оформить разрешения на производство работ в установленном порядке,
- после прокладки инженерных коммуникаций до их засыпки необходимо выполнить исполнительную геодезическую съемку (СНиП 3.01.03-84)

Verificator de proiecte 010
Niculita Liudmila
Domeniile C.1
Nr. de inregistrare a avizului 168/27.01.25
Valabil de la 02.02.2022 pina la 09.02.207



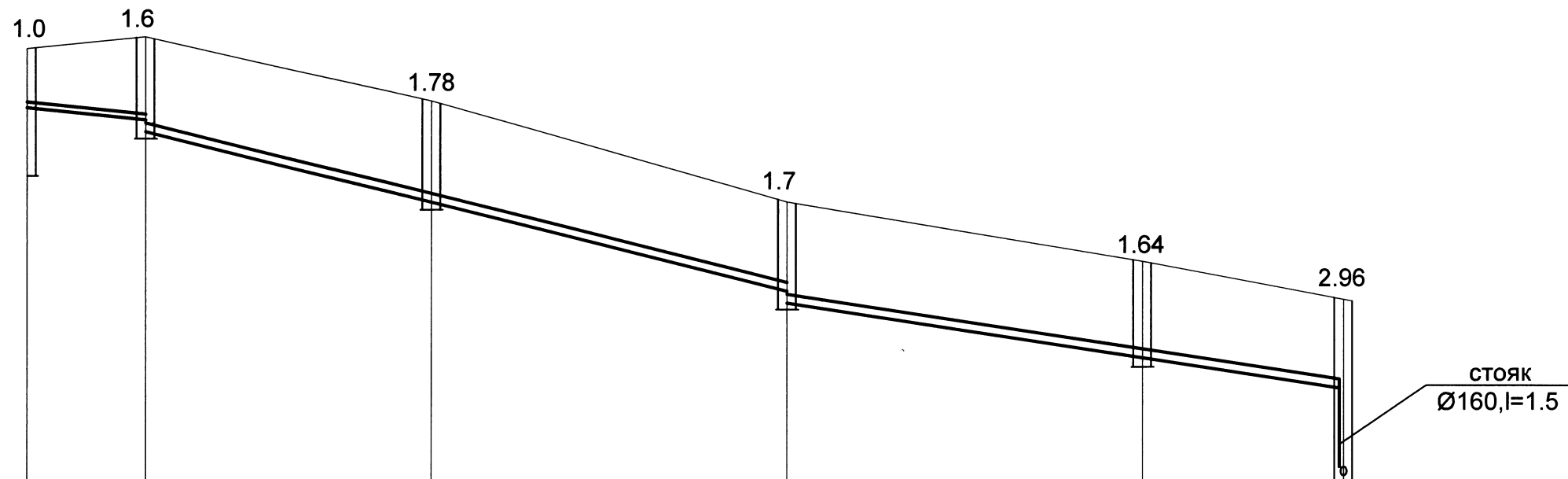
Beneficiar: PNUD Moldova						Şef. pr. Certificat seria 2022-P № 0886 din 27.07.2022						
						0258 - CE						
						Reparația capitală a claselor științelor reale, spațiilor de recreație, coridoarelor și rețelelor ingineresti conexe în IP LT "Mihail Ceachir" din str.Bugeacului, nr.197, or.Ceadîr-Lunga, nr.cad. 9602212.207.01						
						Rețele de canalizare exterioare				Faza	Planșa	Planșe
										PE	1	3
Manager proiect		Cojocar S.				12.24		Общие данные				
Sp.princ.		Slivco A.				12.24						
								 "ARCADA-LV" srl mun. Chișinău				

План сетей канализации, мб.1:500



						0258 - CE		
						Reparația capitală a claselor științelor reale, spațiilor de recreație, coridoarelor și rețelelor ingineresti conexe în IP LT "Mihail Ceachir" din str. Bugeacului, nr.197, or.Ceadir-Lunga, nr.cad. 9602212.207.01		
Modif.	Nr.sect.	Plansa	Nr.doc.	Semnatura	Data	Rețelele de canalizare exterioare	Faza	Planșa
							PE	2
Sp.princip. Slivco A. <i>Alu</i> 12.24						План сетей канализации М 1:500.	"ARCADA-LV" srl mun. Chișinău	

- K1 -



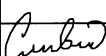

Отметка низа лотка или трубы	56.10	55.90 55.70	54.42	53.00 52.80	51.90	51.36 49.90
Проектная отметка земли	57.10	57.30	56.20	54.50	53.50	52.86
Натурная отметка земли	57.10	57.30	56.20	54.50	53.50	52.86
Обозначение трубы и тип изоляции	Ø110	трубы канализац. из ПВХ SN4 Ø160		трубы канализац. из ПВХ SN4 Ø160		
Основание		уплотненный грунт		уплотненный грунт		
Длина \ Уклон	10.0 \ 0.02	24.0 \ 0.053	30.0 \ 0.053	30.0 \ 0.03	17.0 \ 0.03	
Расстояние	10.0	24.0	30.0	30.0		
Номер колодца, точки, угла поворота	Т.1	1	2	3		

Verificator de proiecte 01
Niculița Liudmil
4 Domeniile C.1
Nr. de înregistrare a avizului 168/12.01.25
Valabil de la 09.02.2022 pînă la 09.07



ТАБЛИЦА КАНАЛИЗАЦИОННЫХ КРУГЛЫХ КОЛОДЦЕВ

№ колодца по плану	Марка колодца по плану	Марка колодца по гунт. условиям	Марка колодца	Параметры колодца					Параметры колодца																		
				Полная глубина по профилю, Н,мм	Диаметр, Д,мм	Глубина лотка, Г,мм	Высота рабочей части, Нр	Высота Горловины, Нг, мм	Объем бетона на лоток, м3	Днище			Рабоч. часть	Плита перекрыт	Горловина					Кирпич. кладка, ряды	Тип люка						
										КЦД-10	КЦД-15	КЦД-20			КЦД-10-3	КЦД-10-9	КЦД-15-9	КЦД-15-6	КЦД-10-1			КЦД-15-1	КЦД-10-2	КЦД-10-1	КЦД-3	КЦД-7-3	КЦД-7-9
Бытовая канализация (К1)																											
1	I		1600	1000	200	900	200	0.36	1		1	1							1	2	D400						
2	I		1780	1000	200	1500	380	0.36	1		1	1	1		1				1	1	D400						
3	I		1700	1000	200	1800	300	0.36	1		1	1			1				1	1	D400						
4	I		1640	1000	200	1800	240	0.36	1		1	1			1				1	1	D400						

						0258 - CE			
						Reparația capitală a claselor științelor reale, spațiilor de recreație, coridoarelor și rețelelor ingineresti conexe în IP LT "Mihail Ceachir" din str.Bugeacului, nr.197, or.Ceadîr-Lunga, nr.cad. 9602212.207.01			
Modif.	Nr.sect.	Planşa	Nr.doc.	Semnatura	Data	Rețele de canalizare exterioare	Faza	Planşa	Planşe
							PE	3	
Sp.princ.	Slivco A.					Профиль сети K1		"ARCADA-LV" srl mun. Chişinău	



ARCADA-LV SRL

Întreprindere de creație arhitectură și producere

MD-2009, mun. Chișinău, str. Sfatul Țării, nr. 4, Tel/fax. 022 23 84 14, e-mail: arcada_lv@yahoo.com

Beneficiar: UNDP Moldova

**Reparația capitală
a claselor științelor reale, spațiilor de recreație,
coridoarelor și rețelelor ingineresti conexe în
IP LT "Mihail Ceachir" din str. Bugeacului, nr. 197,
or. Ceadâr-Lunga, nr. cad. 9602212.207.01**

PROIECT DE EXECUȚIE

**Proiect de organizare
a executării lucrărilor de construcție**

0258 - POLC

VOLUMUL II

Chișinău * 2025 *



ARCADA-LV SRL

Întreprindere de creație arhitectură și producere

MD-2009, mun. Chișinău, str. Sfatul Țării, nr. 4, Tel/fax. 022 23 84 14, e-mail: arcada_lv@yahoo.com

Reparația capitală
a claselor științelor reale, spațiilor de recreație,
coridoarelor și rețelelor ingineresti conexe în
IP LT "Mihail Ceachir" din str. Bugeacului, nr. 197,
or. Ceadâr-Lunga, nr. cad. 9602212.207.01

PROIECT DE EXECUȚIE

Proiect de organizare
a executării lucrărilor de construcție

0258 - POLC

Manager proiect

S. Cojocaru

Executat

V. Cojocaru



Chișinău * 2025 *

CUPRINS

Piese scrise

1. DATE GENERALE
 - 1.1. Date inițiale și documente normative
 - 1.2. Amplasamentul edificiului
 - 1.3. Descrierea construcției
 - 1.4. Descrierea lucrărilor propuse
2. ORGANIZAREA PROCESELOR DE CONSTRUCȚIE
 - 2.1. Lucrări provizorii
 - 2.2. Alimentare cu utilități
 - 2.3. Lucrări de demolare/demontare
 - 2.4. Lucrări de construcție, montare și finisare
3. PROTECȚIA MUNCII
 - 3.1. Incadrarea personalului la locuri de muncă
 - 3.2. Instruirea personalului
 - 3.3. Dotarea cu echipament individual de protecție
 - 3.4. Circulația în interiorul șantierului
 - 3.5. Organizarea locului de muncă
 - 3.6. Protecția împotriva electrocutării
4. MĂSURI ANTIINCENDIARE
5. MĂSURI DE PROTECȚIE A MEDIULUI
6. MECANISMELE DE BAZĂ PENTRU REALIZAREA INVESTIȚIEI

Piese desenate

Plan orgaizare șantier. Note generale.

1. DATE GENERALE

1.1. Date inițiale și documente normative

Drept date inițiale pentru elaborarea proiectului de organizare a construcției au servit:

- Certificatul de Urbanism 43 di 26.06.2024;
- Tema pentru proiectare;
- Documentația de proiect;
- Datele despre mașinile de construcții și capacitatea lor.

La elaborarea proiectului de organizare a executării lucrărilor de construcții „POLC” au fost folosite următoarele documente normative:

- NCM A 08.01: 2016 “Organizarea construcțiilor”,
- NCM A 08.02: 2014 “Securitatea și sănătatea muncii în construcții»,
- RT DSE 1.01-2005 “Regulile generale de apărare împotriva incendiilor în Republica Moldova”,
- CP A.09.04-2014 “Gestionarea deșeurilor din construcții și demolări”.

1.2 Amplasamentul edificiului

Terenul pe care este amplasat edificiul Liceului Teoretic "Mihail Ceachir" este situat în intravilanul or. Ceadir-Lunga, strada Bugeacului nr. 197. Este proprietatea Primăriei or. Ceadir-Lunga.

Terenul are o suprafață de 2,1362 ha și un front stradal de cca 126,0 m. Frontul stradal reprezintă accesul auto și pietonal, inclusiv intrările principale.

Accesul carosabil în incinta șantierului se va realiza din str. Bugeacului pe poarta existentă din partea de sud-est a terenului.

1.3. Descrierea construcției

Edificiul liceului este alcătuit din 3 corpuri cu regim de înălțime diferit. Comunicarea între corpuri este prevăzută prin intermediul galeriilor la nivelul parterului. Corpurile de bază sunt separate de galerii prin rost de tasare-deformare.

Corpul, în cadrul căruia sunt preconizate lucrările de reparație, cu funcțiune corp de studii pentru clasele V-XII, reprezintă o construcție cu regim de înălțime - S(parțial)+P+2E, de formă dreptunghiulară în plan, cu dimensiunile în axe 73,0x12,0m, mărginită pe latura nord-vest cu o galerie de comunicare cu alte corpuri.

Clasele, în care este planificată reparația capitală, sunt amplasate la parter și etajul 1.

1.4. Descrierea generala a lucrării

Pentru clasele nominalizate în proiect sunt incluse următoarele lucrări:

- replanificarea laboratoarelor de chimie, biologie și fizică;
- replanificarea bibliotecii;
- reparația finisajelor (pereți, pardosele) în bibliotecă, clasele supuse reparației și în coridoarelor adiacente;
- montarea tavanelor suspendate casetate de tip "Armstrong". Grinzile din b/a se vor căptuși cu plăci de gips-carton;
- înlocuirea ușilor de intrare în clasele nominalizate și a încăperilor adiacente;
- înlocuirea pervazurilor de fereastră din PVC;
- căptușirea coloanelor noi de apeduct și canalizare;
- înlocuirea radiatoarelor din fontă existente învechite cu radiatoare din otel tip panou;
- înlocuirea conductelor din oțel ale sistemului de încălzire cu țevi noi din polipropilen;
- demontarea unor rețele de alimentare cu apă și canalizare și montarea altor porțiuni noi;
- montarea sistemului de ventilație,

- înlocuirea rețelelor interioare electrice, inclusiv a echipamentului învechit;
- montarea rețelelor de semnalizare de incendiu, de internet și supraveghere video.

Consecutivitatea și termenii de execuție a lucrărilor menționate mai sus, necesitatea și termenii de livrare la șantier a tuturor tipurilor de resurse materiale și tehnice, a lucrătorilor, se va determina în proiectul de execuție a lucrărilor (PEL), elaborat de către antreprenor.

2. ORGANIZAREA PROCESELOR DE CONSTRUCȚIE

Proiectul de organizare prevede că, pe durata lucrărilor de construire, liceul sau partea corpului de studii unde este prevăzută reparația încăperilor, conform prezentului proiect, nu va activa.

2.1. Lucrări provizorii

Lucrările provizorii necesare organizării șantierului constau în:

- verificarea continuității, stării tehnice și de securitate a îngrădirii (gardului) existente a terenului liceului, inclusiv împrejmuirea cu bandă de avertizare (pentru semnalizare, atenționare și delimitarea accesului) a zonei de lucru, astfel încât să fie preîntâmpinat orice acces neautorizat pe șantier;
- instalarea containerelor pentru deșeuri;
- amenajarea platformelor pentru materialele de construcții,

2.2. Alimentare cu utilități

Pentru alimentarea cu energie electrică pentru organizare de șantier, se propune a se conecta la rețeaua existentă. Tabloul electric al șantierului va fi amplasat în apropierea tabloului electric de distribuție existent din incinta clădirii. Tabloul electric de distribuție pentru organizare de șantier este prevăzut cu circuite separate pentru iluminat, alimentare la 220 V și alimentare la 380 V.

Toate instalațiile de alimentare cu energie electrică vor fi dotate cu dispozitive de protecție.

Apa în șantier (apele tehnologice) este asigurată din rețeaua existentă din incinta clădirii. Distribuția se face către punctele de consum.

2.3. Lucrări de demontare/desfacere

Lucrările de demontare/desfacere se vor realiza în conformitate cu prevederile din proiect.

Demontările se vor executa sub supravegherea unui responsabil cu experiență în lucrări de demolare care va asigura măsurile de securitate corespunzătoare. Lucrările de încărcare în autobasculante a deșeurilor de construcție se prevede de către lucrătorii companiei de construcție.

Se vor lua toate măsurile necesare pentru reducerea pagubelor, care pot rezulta în urma lucrărilor de demolare. Se vor proteja toate structurile învecinate împotriva deteriorărilor și se va asigura sprijinirea corespunzătoare pentru fiecare etapă de demolare.

Lucrările de montare/desfacere se execută în ordine inversă edificării, adică de sus în jos.

Demontarea pereților din zidărie se va efectua după desfacerea usilor, care cuprinde următoarele faze:

- suspendarea utilităților care împiedică buna desfășurare a intervenției (ex: firele de înaltă tensiune, firele de telefon etc);
- asigurarea continuității instalațiilor tehnico-edilitare.

Este interzisă executarea lucrărilor de demontare care ar afecta rezistența construcției și a periclita continuarea demolării.

Desfacerea pereților despărțitori din structură de lemn, a podiumurilor se va face prin scoaterea cuielei sau scoabelor fără a se produce ruperea sau despicarea materialului lemnos.

Desfacerea zidăriei din plăci de ipsos se va realiza manual, pe rânduri, cu ajutorul perforatorului sau cu ciocanul de abataj. Desfacerea zidăriei din cărămidă se va efectua păstrând cu puțință blocurile întregi, pentru ulterioara lor utilizare în construcții.

Se interzice supraîncărcarea planșelor prin aglomerarea materialelor demontate.

Transportul și evacuarea materialelor demontate se va realiza astfel ca să nu se producă degradarea lor, utilizând pentru acestea jgheaburi, palete, containere, precum și dispozitive și utilaje corespunzătoare.

Materialele recuperate din demolări vor fi sortate, recondiționate și depozitate corespunzător în containerele pentru deșeuri, urmând a fi evacuate ulterior în depozitele autorizate. Tot în containere va fi depozitat temporar și molozul, ca rezultat al desfacerii tencuielii, pardoselilor, etc.

La lucrări de demolare se va ține seama de posibilul impact al următoarelor pericole:

- colapsul spontan al construcției;
- amplasarea locurilor de muncă în apropiere;
- căderea obiectelor (deșeuri, unelte) de la înălțime;
- margini și colțuri ascuțite de beton, știfturi proeminente, rupturi în tablă de oțel și armături;
- conținut crescut de praf în aerul zonei de lucru și zgomot în timpul distrugerii structurilor.

În cazul lucrărilor de desfacere trebuie aplicate măsuri de suprimare a prafului prin stropire cu apă sau folosind plasa antipraf. Lucrătorii trebuie să lucreze cu căști de protecție și ochelari de protecție (scuturi), cu aparate respiratorii pentru a proteja organele respiratorii de praf.

Lucrările trebuie efectuate, de regulă, în timpul zilei. Locurile de muncă și accesele către acestea trebuie să fie iluminate în conformitate cu cerințele GOST 12.1.046-85.

2.5. Lucrări de construcție, montare și finisare

Lucrările, care fac parte a acestui proiect, se vor efectua de către o companie specializată în domeniu. Înainte de a începe activitățile de reparație capitală este necesar de a informa inspectoratele de construcție și de mediu locale despre lucrările care vor fi efectuate (inclusiv la șantier). Adicional, este necesar ca executantul să dispună de toate permisele necesare din punct de vedere legal. Toate lucrările trebuie efectuate într-un mod sigur și disciplinat pentru a minimiza impactul asupra mediului și a locuitorilor vecini.

Activitatea pe șantier se va organiza și desfășura controlat și sub supraveghere, astfel încât cantitatea de deșeuri în zona de lucru să fie permanent minimă pentru a nu induce factori suplimentari de risc din punct de vedere al securității și sănătății muncii.

Prepararea șapei pentru pardosele se va executa pe șantier cu betoniera.

Lucrările de finisaj vor fi executate numai pe schele, realizate conform standardelor în vigoare. Se interzice executarea lucrărilor de finisaje stând sau circulând pe dulapi izolați sau pe scări atârinate. Este interzisă executarea lucrărilor cu instalații defecte sau neverificate zilnic înainte de începerea lucrului.

La lucrările de tencuire, placare, vopsire, zugrăveli etc, ce se execută manual, se vor respecta și măsurile de protecție a muncii prevăzute pentru lucrările de zidărie din prezentele norme.

La lucrările de șlefurire și frecări cu peria etc. ale feței văzute, construită din beton sau din piatră, muncitorii sunt obligați să poarte echipamentul de protecție adecvat.

Muncitorii care efectuează lucrări cu substanțe toxice (de vopsire sau pulverizare) vor fi supuși periodic controlului medical.

3. PROTECȚIA MUNCII

3.1 Încadrarea personalului la locuri de muncă

În scopul prevenirii accidentelor, lucrările trebuie să se execute în strictă corespundere cu NCM A 08.02:2014 “Securitatea și sănătatea muncii în construcții”.

Lucrările de reconstrucție și finisaje se vor executa numai de personal calificat și instruit special pentru operația respectivă, respectându-se întocmai instrucțiunile de circulație și mișcare, instrucțiunile tehnice, de exploatare, de protecție a muncii.

Examinarea și avizarea medicală sunt obligatorii pentru exercitarea lucrărilor în construcții, atât la angajare cât și periodic.

3.2 Instruirea personalului

Noii angajați în construcții muncitori, pot fi admiși la lucru numai după obținerea de către aceștia a instructajului privind tehnica securității în construcții și nemijlocit la locul său de lucru. Este obligatorie efectuarea

unui instructaj zilnic de protecție a muncii la începerea lucrului; excepție face personalul tehnico-administrativ. Instructajul zilnic se va face de către conducătorul direct al locului de muncă pentru toți lucrătorii din echipa sa.

3.3 Dotarea cu echipament individual de protecție

Antreprenorul este obligat să asigure lucrătorii cu echipament individual de protecție (haine de lucru și încălțăminte în mărimi corespunzătoare, mijloace de protecție individuală și altele).

În incinta șantierului vor exista în mod permanent un număr suficient de truse sanitare și de prim ajutor, dotate corespunzător și în termen de valabilitate. Obligația asigurării de materiale igienico-sanitare și truse de primă intervenție revine antreprenorului.

3.4 Circulația în interiorul șantierului

Întreg personalul care desfășoară activități pe șantier, precum și vizitatorii au următoarele obligații:

1. În incinta șantierului să poarte permanent echipamentul individual de protecție;
2. Vizitatorii să nu circule neînsoțiți;
3. Pentru deplasare se vor utiliza numai căile de circulație stabilite;
4. Se interzice deplasarea sau staționarea chiar și temporar a oricărei persoane în raza de acțiune a unui echipament tehnic - mijloc de transport, macara, buldozer, excavator, lângă materiale depozitate și stivuite, în zone de lucru – fără sarcina de muncă, etc.
5. Limita maximă de viteză pentru circulația în incinta șantierului, a autovehiculelor și utilajelor este de 10 km/h. În spații înguste, unde manevrabilitatea este limitată, viteza de circulație este de 5 km/h, iar în prezența lucrătorilor sau când vizibilitatea este redusă circulația se va face numai cu pilotaj.
6. Orice manevră de întoarcere a unui autovehicul sau utilaj se va executa numai sub supraveghere, cu amplasarea în lateral a persoanei care execută pilotarea, cu excepția cazului în care conducătorul auto are vizibilitate totală și certitudinea faptului că prin executarea manevrei nu se poate accidenta o persoană sau produce o pagubă materială.

3.5 Organizarea locului de muncă

Organizarea locurilor de muncă cu tot inventarul necesar se elaborează în fișele tehnologice care sunt parte componentă a proiectului de execuție a lucrărilor (PEL), conform NCM A 08.01:2016 “Organizarea construcțiilor”.

Organizarea locurilor de muncă trebuie să asigure protecția executării lucrărilor. Locurile de muncă trebuie să fie înzestrate cu scări, schele, îngrădiri, dispozitive de protecție și siguranță, inventar etc.

Este obligatorie împrejmuirea zonei de lucru în raza de acțiune a utilajelor de ridicat și de coborât, respectiv a lucrărilor ce prezintă pericol.

Platforma pe care se aduc materialele în vederea coborârii lor cu mijloace mecanice și manuale, trebuie să fie solidă și prevăzută cu balustrade corespunzătoare, care să împiedice căderea muncitorilor cât și materialele de la înălțime

Muncitorii trebuie să poarte căști de protecție legate sub bărbie, centuri de siguranță și încălțăminte care să împiedice alunecarea acestora.

Pentru lucrările de finisare interioare se vor utiliza schele simple, prevăzute și executate astfel încât să corespundă sarcinilor pe care le vor avea de suportat. Toate schelele se vor fixa în așa fel încât să nu existe nici o posibilitate de răsturnare, desprindere, rupere etc. Se interzice utilizarea schelelor improvizate și circulația personalului muncitor sub schele pe care se lucrează.

Personalul muncitor din șantier va putea fi utilizat numai la lucrările și în zona de lucru pentru care i s-a făcut instructajul de protecție a muncii corespunzător.

În cazul în care în timpul lucrului este posibilă emanația de gaze toxice sau inflamabile, personalul muncitor trebuie prevenit asupra pericolului și instruit în privința măsurilor de protecție.

Accesul către locurile de muncă trebuie amenajat fără obstacole sau goluri neacoperite.

3.6 Protecția împotriva electrocutării

La construcția, exploatarea și reparația instalațiilor electrotehnice, inclusiv celor provizorii, se vor respecta în mod obligatoriu cerințele indicate în «Правила устройства электрических установок» și «Правила техники безопасности при эксплуатации электрических установок на предприятий».

Utilajele, mecanismele și aparatele electrice fixe utilizate la executarea diferitelor lucrări trebuie obligatoriu legate la instalația de punere la pământ, a cărei rezistență va fi de cel mult 4 ohmi.

Se interzice lucrul la tablourile de comandă electrică și la părțile componente ale instalației electrice, fără întreruperea circuitelor de alimentare și legarea la pământ a instalației.

4. MĂSURI ANTIINCENDIARE

Muncitorii sunt obligați să respecte cerințele securității antiincendiare la toate etapele construcției, începând cu lucrările provizorii, în corespundere cu RT DSE 1.01-2005 «Regulile generale de apărare împotriva incendiilor în Republica Moldova».

Șantierul trebuie să fie echipat cu un post de incendiu, care va cuprinde mijloacele de intervenție minim necesare, la fel și indicatorul locului aflării hidrantului de incendiu.

Depozitarea subansamblelor și a materialelor se va face în raport cu comportarea la foc a acestora și cu condiția de a nu bloca căile de acces la apă și la mijloacele de stingere și spațiile de siguranță.

Este interzisă blocarea acceselor, trecerilor, intrărilor și ieșirilor în clădire, căilor de acces la inventarul incendiar și a mijloacelor de comunicare. Accesele trebuie să fie în stare bună, libere și iluminate în permanență pe timp de noapte.

Materialele și substanțele combustibile se vor depozita în locuri special amenajate, fără pericol de producere a incendiilor.

În incinta șantierului fumatul este interzis. Cu titlu de excepție fumatul este admis numai în locurile special amenajate. Este strict interzis fumatul în timpul deplasărilor lucrătorilor sau vizitatorilor în incinta șantierului sau la punctele de lucru.

La terminarea lucrului se va asigura:

- întreruperea iluminatului electric, cu excepția celui de siguranță;
- evacuarea din incintă a deșeurilor, rezidurilor și a altor materiale combustibile;
- înlăturarea tuturor surselor cu foc deschis;
- evacuarea materialelor din spații de siguranță dintre construcție și instalații.

5. MĂSURI DE PROTECȚIE A MEDIULUI

Deșeurile rezultate din activitatea proprie a fiecărui antreprenor și subantreprenor al acestuia se vor colecta din frontul de lucru, se vor transporta și depozita temporar la punctul de colectare propriu din incinta șantierului. Activitatea se va organiza și desfășura controlat și sub supraveghere, astfel încât cantitatea de deșeuri în zona de lucru să fie permanent minimă pentru a nu induce factori suplimentari de risc din punct de vedere al securității și sănătății muncii.

Deșeurile rezultate din demolări se vor depozita direct în containere. Este interzisă depozitarea lor pe sol.

Deșeurile menajere generate de angajații șantierului, cum ar fi: hârtie, saci, plastic, sticle, deșeuri alimentare, se vor depozita în containere. Deșeurile reutilizabile (saci, ambalaje) vor fi colectate separat și reutilizate.

În timpul efectuării lucrărilor de construcții-montaj se vor respecta cerințele contracarării prăfuirii și emisiilor de gaze în aer.

Materialele de construcții depozitate pe teren trebuie protejate de intemperii. Este necesar ca acestea să fie păstrate pe o suprafață impermeabilă, și absorbantă, precum nisipul sau rumegușul trebuie să fie păstrate în spații închise. Pentru prevenirea împrăstierii cauzate de vânt, mișcări ale aerului se vor lua măsuri de acoperire, îngrădire, închidere a stocurilor de materiale de construcții, deșeuri.

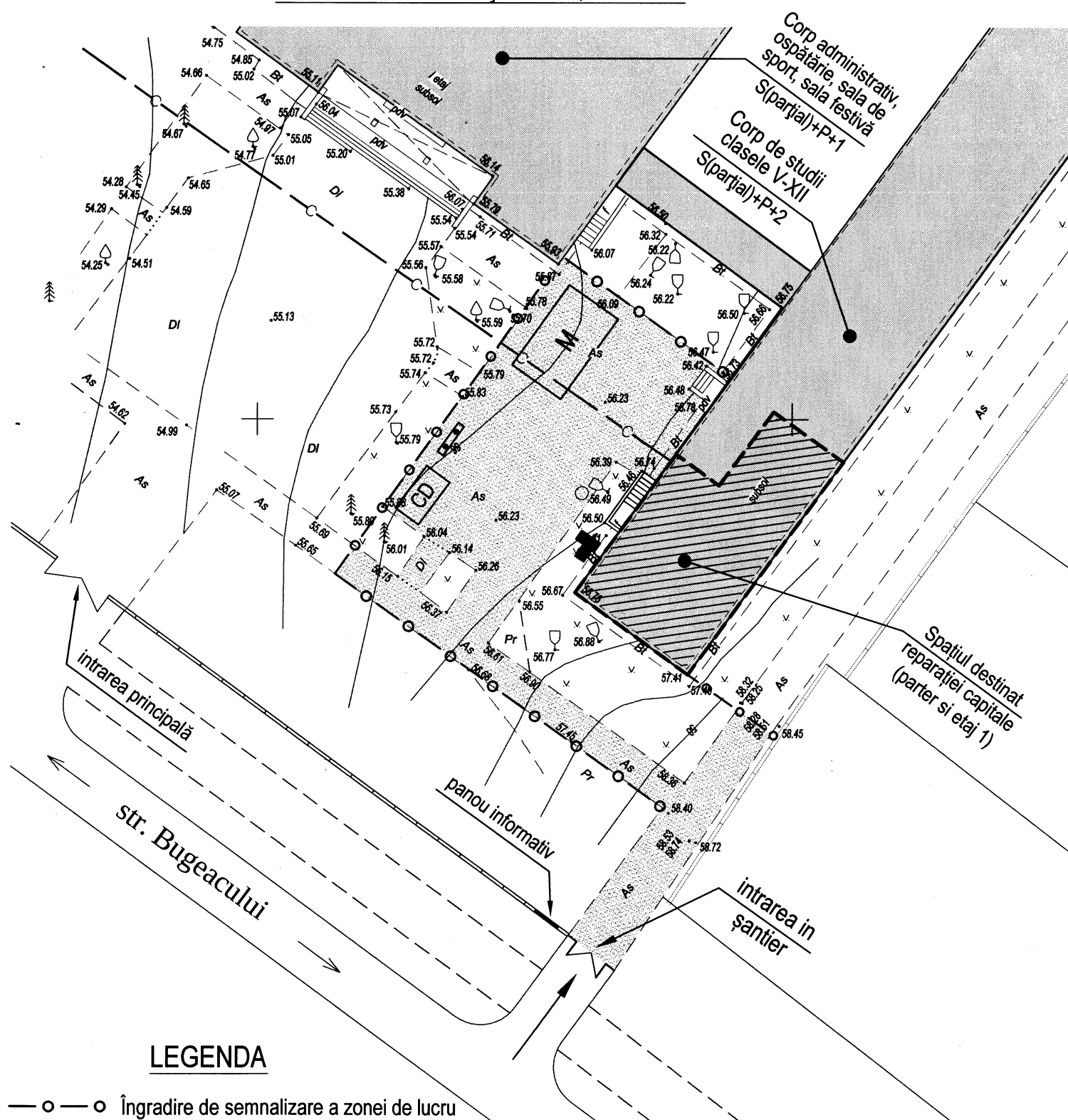
Evacuarea deșeurilor din incinta șantierului se va face numai cu mijloace de transport adecvate și numai la gropi de gunoi autorizate. Este strict interzisă arderea sau îngroparea deșeurilor..

Deasemenea este necesar de prevăzut măsuri de asigurare a securității locuitorilor din preajma șantierului, protejarea aerului din atmosferă și a altor obiecte a mediului înconjurător.

6. MECANISMELE DE BAZĂ PENTRU REALIZAREA INVESTIȚIEI

Nr. d/o	Denumirea mecanismelor	Marca	Cant.(un.)	Notă
1	Betonieră		1	Prepararea beton/mortar la șantier
2	Aparat pentru sudură	Nordica 3250	1	Lucrări de sudură
3	Automobil		1	Transportarea materialelor
4	Ascensor de șantier	ТП-3А	1	Ridicarea/coborârea materialelor de construcție
	Mașina de tăiat beton			
	Mașini de tencuit			
	Aparate de găurit și perforat			
	Mașini de sertizat și tăiat țevi			

PLAN ORGANIZARE ȘANTIER, sc.1 : 500



LEGENDA

- o — o Îngradire de semnalizare a zonei de lucru
- Poarta - acces în șantier
- M Locul depozitării materialelor de construcții
- CD Container pentru deșeuri
- Panou antiincendiu si lada cu nisip
- Ascensor de șantier

Materiale pentru construcții temporare


	Denumirea	U.m.	Cantitatea	Note
1	Îngradirea de semnalizare	m	~ 100,0	Interzicerea accesului în zona de lucru
2	Panou antiincendiu	k - t	1	Stingere incendiu

NOTE GENERALE:

Planul șantierului este elaborat pentru perioada executării lucrărilor de "reparație capitală a claselor științelor reale, spațiilor de recreație, coridoarelor și rețelelor ingineresti conexe în IP LT "Mihail Ceachir" din str. Bugeacului, nr.197, or. Ceadîr-Lunga".

- Proiectul de organizare prevede că, pe durata lucrărilor de construire, liceul sau partea corpului de studii unde este prevăzută reparația încăperilor, conform prezentului proiect, nu va activa.
- Pentru organizarea șantierului se va folosi terenul adiacent blocului nominalizat, care va fi împrejmuit cu bandă de avertizare (pentru semnalizare, atenționare și delimitarea accesului).
- Intrarea și ieșirea pe șantier vor fi organizate din strada Bugeacului, din partea de sud-est a terenului, unde obligatoriu se va monta un panou informativ la un loc vizibil (vezi planul POLC).
- Ridicarea/coborârea materialelor de construcție la etaj se va înfăptui cu ajutorul ascensorului de șantier.
- Luând în considerație suprafața limitată a șantierului, materialele de construcție necesare se vor livra numai pentru lucrările preconizate pe perioada imediat următoare. La depozitarea lor în șantier se vor lua măsuri împotriva răsturnării, prăbușirii sau rostogolirii acestora. Se interzice rezemarea acestora de garduri, clădire și instalații.
- În timpul efectuării lucrărilor de demolare/desfacere se vor respecta regulile securității, conform prevederilor NCM A 08.02:2014 „Securitatea și sănătatea muncii în construcții”, HG nr. 80 din 09.02.2012 "Privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile", RT DSE 1.01-2005 "Regulile generale de apărare împotriva incendiilor în Republica Moldova".
- Materialele de construcție necesare se vor depozita pe platoul prevăzut de planul general al șantierului, se vor lua măsuri împotriva răsturnării, prăbușirii sau rostogolirii acestora. Se interzice rezemarea acestora de garduri, clădire și instalații.
- Aprovizionarea șantierului cu energie electrică și apă pentru perioada desfășurii lucrărilor se va efectua de la sursa de energie electrică și apă existente ale obiectivului în cauză.
- Încăperi de menire socială (garderobă, birou) pentru muncitori și diriginte de șantier va servi o încăpăre auxiliară din interiorul imobilului existent. Drept WC pentru muncitori va servi WC existent din interiorul obiectivului.
- La șantier se va instala obligatoriu panoul antiincendiar care va conține:
căldări - 2 buc; stingătoare - 2 buc; topor - 2 buc; lopată - 1 buc; rangă - 1 buc; cangă cu cârlig - 1 buc; vas cu apă - 1 buc; ladă cu nisip - 1 buc conform planșei nominalizate.
- Lucrările de reparație se vor efectua numai de personal calificat și instruit special pentru operațiile respective, respectându-se întocmai instrucțiunile tehnice, de exploatare și protecție a muncii.
- Molozul, rezultat în urma lucrărilor de desfacere/demolări, se va evacua din teritoriu în paralel cu mersul lucrărilor de reparație. El se va stoca în containerul pentru deșeuri, iar ulterior se va evacua în depozitul autorizat.
- Este interzisă folosirea materialelor ce nu corespund cerințelor, standardelor sau condițiilor tehnice în vigoare, precum și blocarea acceselor, trecerilor, intrării și ieșirii în clădire, la fel și a căii de acces la inventarul și utilajul necesar. Toate accesele trebuie să fie în stare bună, libere și iluminate.

Atenție!!! Personalul muncitor din șantiere va putea fi utilizat numai la lucrările și în zona de lucru pentru care s-a făcut instructajul de protecție a muncii corespunzător.

						0258 - POLC		
						Reparația capitală a claselor științelor reale, spațiilor de recreație, coridoarelor și rețelelor ingineresti conexe în IP LT "Mihail Ceachir" din str. Bugeacului, nr.197, or. Ceadîr-Lunga, nr.cad. 9602212.207.01		
Modif.	Cant.s.	Planșa	Nr.doc.	Semnătură	Data			
Manager proiect	Cojocar S.				12.24	Faza	Planșa	Planșe
Sp. princ.	Cojocar V.				12.24	PE	1	1
						Plan organizare șantier, sc.1:500. Note generale		
						 "ARCADA-LV" srl mun. Chișinău		



ARCADA-LV SRL

Întreprindere de creație arhitectură și producere

MD-2009, mun. Chișinău, str. Sfatul Țării, nr. 4, Tel/fax. 022 23 84 14, e-mail: arcada_lv@yahoo.com

Beneficiar: UNDP Moldova

**Reparația capitală
a claselor științelor reale, spațiilor de recreație,
coridoarelor și rețelelor ingineresti conexe în
IP LT "Mihail Ceachir" din str. Bugeacului, nr. 197,
or. Ceadâr-Lunga, nr. cad. 9602212.207.01**

PROIECT DE EXECUȚIE

Memoriu explicativ. Date inițiale

0258 - ME

VOLUMUL I

Chișinău * 2025 *



ARCADA-LV SRL

Întreprindere de creație arhitectură și producere

MD-2009, mun.Chișinău, str.Sfatul Țării, nr.4, Tel/fax. 022 23 84 14, e-mail: arcada_lv@yahoo.com

Reparația capitală
a claselor științelor reale, spațiilor de recreație,
coridoarelor și rețelelor ingineresti conexe în
IP LT "Mihail Ceachir" din str.Bugeacului, nr.197,
or. Ceadâr-Lunga, nr.cad. 9602212.207.01

PROIECT DE EXECUȚIE

Memoriu explicativ. Date inițiale

0258 - ME

Manager proiect

S. Cojocar



Chișinău * 2025 *

Cuprins

Componența proiectului.

Informația privind corespunderea proiectului normelor în vigoare.

Colectivul de autori.

Capitolul I. Generalități.

1.1. Documentația de bază pentru elaborarea proiectului

1.2. Caracteristica raionului și șantierului de construcție

1.3. Caracteristica clădirilor existente

Capitolul II. Soluții arhitecturale și de rezistență

2.1. Amplasamentul

2.2. Descrierea construcției

2.3. Soluții propuse

Capitolul III. Echipamentul tehnico-edilatar

3.1. Încălzirea, ventilarea și condiționarea aerului

3.2. Rețele interioare de alimentare cu apă și canalizare

3.3. Echipament electric de forță și iluminat electric interior

3.4. Semnalizare de incendiu

3.5. Comunicații telefonice și de semnalizare

COMPONENTA PROIECTULUI

Volumul I	0258 – ME (Memoriu explicativ. Date inițiale)
Volumul II	0258 - POLC (proiect de organizare a executării lucrărilor de construcție)
Volumul III	0258 - D (Documentația de deviz)
Volumul IV	0258 - PM (Protecția mediului)
	Desene de execuție.
Albumul I	0258-TH (soluții tehnologice)
Albumul II	0258-SAC (soluții arhitecturale și de rezistență)
Albumul III	0258-IVC (încălzirea, ventilarea și condiționarea aerului)
Albumul IV	0258-RAC (rețele interioare de alimentarea cu apă și canalizare)
Albumul V	0258-EEF/IEI (echipament electric de forță și iluminat electric interior)
Albumul VI	0258-SI (semnalizare de incendiu)
Albumul VII	0258-TS (comunicații telefonice și de semnalizare)
Albumul VIII	0258-CE (rețele exterioare de canalizare)
Albumul IX	0258-DR (desene de relevu)

INFORMAȚIA PRIVIND CORESPUNDEREA PROIECTULUI NORMELOR ÎN VIGOARE

Prezentul proiect este elaborat conform normelor și regulilor în vigoare și asigură nivelul de calitate ce corespunde următoarelor exigențe esențiale în construcții, reglementate de Legea privind calitatea în construcție nr. 721-XIII din 02.02.96:

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

Arhitect-șef proiect



S. Cojocar

COLECTIVUL DE AUTORI

Tehnologia	arh. S. Cojocaru arh. M. Cojocaru
Arhitectura	arh. S. Cojocaru arh. M. Cojocaru
Încălzire, ventilare și condiționare a aerului	ing. L. Chircu ing. N. Monina
Rețele interioare de alimentare cu apă și canalizare	ing. A. Slivco
Echipament electric de forță și iluminat electric interior	ing. O. Virtosu
Semnalizare de incendiu Comunicații telefonice și semnalizare	ing. V. Reaboconi
Proiect de organizare a executării lucrărilor de construcție	ing. V. Cojocaru
Deviz	ing. T. Severin ing. N. Jaman ing. L. Andrușciac ing. N. Șpac

CAPITOLUL I. GENERALITĂȚI

1.1 Documentația de bază pentru elaborarea proiectului.

Proiectul este elaborat în baza:

- Certificatului de Urbanism nr. 43 din 26.06.2024,
- Temei de proiectare,
- Desenelor de relevu, elaborare de "ARCADA-LV" SRL,

1.2 Caracteristica raionului și șantierului de construcție

Zona climaterică a șantierului	III B
Temperatura de calcul a aerului exterior:	
- celei mai friguroase zile	- 21°C
- celor mai friguroase 5 zile	- 16°C
Valoarea greutății normate a stratului de zapadă	- 1,0 kPa (100 kgf/mp);
Valoarea presiunii normate a vântului	- 0,7 kPa (70 kgf/mp).
Gradul seismic al zonei de construcție	- 7
Condițiile tehnico-geologice pentru construcții - favorabile	

1.3 Caracteristica clădirii existente

Categoria de importanță	- C (normală)
Clasa de importanță	- II (importanță deosebită)
Clasa de pericol de incendiu funcțional	- F 4.1
Gradul de rezistență la foc	- II
Clasa de pericol de incendiu constructiv	- C0

CAPITOLUL II. SOLUȚII ARHITECTURALE ȘI DE REZISTENȚĂ

Prezentul proiect prevede "reparația capitală a claselor științelor reale, spațiilor de recreație, coridoarelor și rețelelor ingineresti conexe la IP LT "Mihail Ceachir".

2.1. AMPLASAMENTUL

Terenul pe care este amplasat edificiul Liceului Teoretic "Mihail Ceachir", înregistrat cu nr. cadastral 9602212.207, este situat în intravilanul or. Ceadir-Lunga, strada Bugeacului nr. 197. Este proprietatea Primăriei or. Ceadir-Lunga.

Terenul are o suprafață de 2,1362 ha și un front stradal de cca 126,0 m. Frontul stradal reprezintă accesul auto și pietonal, inclusiv intrările principale.

Proiectul dat nu prevede amenajări exterioare.

Terenul este echipat cu rețele edilitare. Imobilele sunt conectate la toate rețelele edilitare necesare funcționării lor.

2.2. DESCRIEREA CONSTRUCȚIEI

Edificiul Liceului "Mihail Ceachir" este alcătuit din 3 corpuri cu regim de înălțime diferit. Comunicarea între corpuri este prevăzută prin intermediul galeriilor la nivelul parterului. Corpurile de bază sunt separate de galerii prin rost de tasare-deformare.

Corpul, în cadrul căruia sunt preconizate lucrările de reparație, cu funcțiune corp de studii pentru clasele V-XII, reprezintă o construcție cu regim de înălțime - S(parțial)+P+2E, de formă dreptunghiulară în plan, cu dimensiunile în axe 73,0x12,0m, mărginită pe latura nord-vest cu o galerie de comunicare cu alte corpuri.

Soluția constructivă a clădirii este schelet din elemente prefabricate din beton armat conform seriei IINC-04.

Fundațiile - izolate prefabricate și monolite din beton armat.

Pereții subsolului - blocuri prefabricate din panouri de beton armat.

Stâlpii - prefabricați din beton armat cu secțiunea 30x30cm, cu deschideri în ambele direcții - 6m.

Grinzile - prefabricate cu secțiunea (în formă de T) 40x45cm din beton armat, instalate în sens transversal al corpului.

Planșeele - din panouri prefabricate din beton armat cu goluri cu grosimea 220mm.

Pereții exteriori sunt executați din panouri prefabricate din beton ușor (cu agregate din argilă expandată) cu grosimea 240mm, suspendate de scheletul construcției.

Acoperișul, inițial fiind realizat de tip terasă cu învelitoare din membrane bituminoase, pe parcursul perioadei de exploatare a fost acoperit cu șarpantă în patru pante, acoperit cu țiglă metalică.

Clasele, în care este planificată reparația capitală, sunt amplasate la parter și etajul 1.

În urma examinării vizuale la fața locului de către autorii proiectului s-au constatat următoarele:

- pardoselele în clasele examinate sunt acoperite cu linoleum cu un grad avansat de uzură, în coridoarele adiacente încăperilor propuse pentru reparație, pardoselele prezintă denivelări, care pot fi observate cu ochiul liber;
- finisajele pereților și tavanului prezintă un grad mediu de uzură, suprafețele sunt denivelate. După finalizarea construcției, nu au fost efectuate reparații capitale. Suprafețele necesită lucrări de reabilitare.
- ferestrele sunt din PVC cu geam dublu, recent montate.
- pervazurile din PVC sunt instalate deasupra pervazurilor prefabricate din beton armat și prezintă un aspect inestetic. Totodată, pervazurile instalate cu ceva timp în urmă sunt, în multe cazuri, deteriorate, fiind necesară înlocuirea completă a acestora;
- ușile interioare prezintă, în mare parte, un grad mediu de uzură.

2.3. SOLUȚII PROPUSE

Prezentul proiect include următoarele lucrări:

- replanificarea laboratoarelor de chimie, biologie și fizică;
- replanificarea bibliotecii;
- reparația finisajelor (pereți, pardosele) în bibliotecă, clasele supuse reparației și în coridoarelor adiacente;
- montarea tavanelor suspendate casetate de tip "Armstrong". Grinzile din b/a se vor căptuși cu plăci de gips-carton;
- înlocuirea ușilor de intrare în clasele nominalizate și a încăperilor adiacente;
- înlocuirea pervazurilor de fereastră din PVC;
- căptușirea coloanelor noi de apeduct și canalizare.

CAPITOLUL III. ECHIPAMENTUL TEHNICO-EDILITAR

3.1. ÎNCĂLZIREA, VENTILAREA ȘI CONDIȚIONAREA AERULUI

Отопление

Существующее положение.

Теплоснабжение лицея осуществляется от собственной газовой котельной.

Параметры теплоносителя в системе отопления - 80 - 60°C.

Система отопления помещений лицея - однотрубная вертикальная с принудительной циркуляцией.

Разводка магистральных трубопроводов осуществляется над полом 1 этажа и частично по подвалу.

Приборы отопления - чугунные радиаторы.

Установка приборов открытая настенная.

Регулирование теплоотдачи отопительных приборов не предусмотрено.

Система отопления выполнена из стальных труб:

- до Ø40мм - из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75;
- Ø50мм и выше - из электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Удаление воздуха из системы отопления осуществляется через воздушные клапаны, встроенные в верхнюю пробку каждого радиатора.

Проектное решение.

Согласно задания на проектирование в помещениях, подлежащих капитальному ремонту (они указаны на планах), предусмотрен:

- демонтаж существующих отопительных приборов;
- демонтаж стальных трубопроводов системы отопления;
- монтаж стальных панельных радиаторов после капитального ремонта;
- монтаж системы отопления из полипропиленовых труб.

Схема системы отопления, обвязка радиаторов и внутренний диаметр трубопроводов сохраняется без изменения.

В качестве отопительных приборов отопления приняты радиаторы стальные панельные тип «К» без встроенного термостатического клапана и с клапаном в верхней пробке радиатора для удаления воздуха.

При замене отопительных приборов сохранена поверхность нагрева существующих стальных конвекторов и выполнен перерасчет на теплоноситель 70 - 50°C.

Систему отопления в реконструируемых помещениях выполнить из полипропиленовых труб марки PP-RCT STABI PLUS (рабочее давление 10 бар) с внутренним алюминиевым покрытием для защиты от проникновения кислорода, прокладка над полом за декоративным коробом.

Вентиляция

Для учебных помещений лица проектирована приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Воздухообмены помещений определены расчетами:

- в учебных кабинетах - по санитарной норме подачи наружного воздуха на занимающегося - 20м³/час;
- в лаборатории химии - по вредностям.

В кабинете химии предусмотрен местный отсос от лабораторного шкафа системой A2, из вспомогательного помещения (3.1) - системой A 1.

Воздуховоды вытяжных систем должны быть выведены выше свеса кровли на 500мм.

Для учебных кабинетов предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с рекуперацией тепла через Climtec RD 200+ standard.

Для прохождения воздушного потока во вспомогательных помещениях при лабораториях внизу двери установлена дверная решетка типа MV 450/2 «BENTC», расход воздуха – 72м³/ час.

В летний период для создания комфортных условий в учебных помещениях предусмотрено кондиционирование воздуха от охладителей воздуха TROTEC AIR COOLER PAE 81.

Воздуховоды вытяжных систем предусмотрены из оцинкованной кровельной стали по ГОСТ 14918-80*, класса "Н" (нормальные) и из нержавеющей стали, класса "П" (плотные).

Участки воздуховодов вытяжных систем, проложенные снаружи по стене, подлежат теплоизоляции - изоляция "ISOTEC KIM AL" с покровным слоем из тонкого листа алюминия, армированного стеклотканью, $\delta=50$ мм.

Для предотвращения распространения шума от работающего вентиляционного оборудования предусмотрен комплекс мероприятий:

- использование вентиляторов с низким уровнем шума ;
- подключение оборудования к воздуховодной сети через гибкие вставки;
- установка глушителей шума;
- ограничение скоростей воздушных потоков;
- на опоры и подвески для крепления воздуховодов проложить резиновые антивибрационные прокладки.

3.2. REȚELE INTERIOARE DE ALIMENTARE CU APĂ ȘI CANALIZARE

Согласно инженерно-геологических изысканий на площадке проектируемого объекта тип грунтовых условий - не просадочные.

Трубопроводы водопровода, прокладываемые из полипропилена, монтируются на фитингах.

Холодная вода подключена к существующим сетям.

Напор в городской сети 2 атм.

Горячая вода готовится в проточных водонагревателях, размещенных в шкафах под умывальниками.

Канализация подключена в существующую сеть в подвале здания.

Канализация подключена к существующим сетям на территории лица.

Трубопроводы водопровода покрываются теплоизоляцией.

Трубопроводы холодного и горячего водопровода, проходящие в подготовке пола, прокладываются в защитных изолирующих трубках.

3.3. ECHIPAMENT ELECTRIC DE FORȚĂ ȘI ILUMINAT ELECTRIC INTERIOR

Существующее электрооборудование демонтируется и возврату не подлежит.

По степени надёжности электроснабжения токоприёмники относятся ко II-й категории и частично к I категории. Питание электроприёмников 380/220В, система с глухозаземлённой нейтралью трансформаторов.

Расчетная нагрузка данных помещений составляет - 36,2 кВт.

В существующем распределительном устройстве, расположенном в электрощитовой, дополнительно устанавливаются автоматические выключатели для подключения данных нагрузок.

Групповые щиты приняты серии ЩРв фирмы „ИЭК” с автоматическими выключателями, расцепители которых соответствуют нагрузкам.

Проектом предусматривается рабочее освещение. Освещение выполняется светильниками с лампами LED. При проектировании осветительных установок вводится коэффициент запаса $K_z=1,5$. Применение светильников со светодиодными лампами выполнено по просьбе заказчика. Управление освещением предусматривается по месту выключателями, установленными на высоте 1,8 м от уровня пола.

Для подключения штепсельных розеток приняты автоматы с дифференциальной защитой. В зоне действия "УЗО" нулевой проводник не должен иметь соединений с заземлёнными элементами и нулевым защитным проводником. В цепи нулевых защитных проводников не должно быть разъединяющих приспособлений и предохранителей. Подключение розеток и светильников к нулевому защитному проводнику (РЕ) следует выполняться ответвлениями без расетки с последующей изоляцией места ответвления.

Штепсельные розетки устанавливаются на высоте 1,8м от пола, для технологического оборудования указано на планах. К установке приняты розетки с защитными шторками.

Групповые осветительные сети выполняются кабелем с медными жилами марки ВВГнг(A)-LSLTx, проложенным в ПВХ-трубах не поддерживающих горение, скрыто под штукатуркой и за подшивным потолком.

Силовыми токоприёмниками являются технологическое оборудование, компьютеры и сантехническое оборудование.

Групповые силовые сети к технологическому оборудованию выполняются кабелем марки ВВГнг(A)-LSLTx, проложенным в ПВХ трубах.

В проекте предусмотрена отключение систем вентиляции при пожаре по сигналу прибора пожарной сигнализации.

Групповая сеть ко всем токоприёмникам выполнена трёх-(пяти) проводной.

Заземление и защитные меры электробезопасности.

Проектом принята система заземления TN-C-S. На вводе в электроустановку здания предусмотрено выполнение повторного контура заземления PEN - проводника.

Для защиты людей от поражения электрическим током (при прямом и косвенном прикосновении) предусматривается и должно быть выполнено в соответствии с требованиями гл. 1.7 ПУЭ:

- основная изоляция токоведущих частей, применение ограждений и оболочек, размещение вне зоны досягаемости;
- автоматическое отключение питания;
- защитное зануление;
- основная и дополнительная система уравнивания потенциалов;
- сверхнизкое (малое) напряжение (СНН);
- установка УЗО.

3.4. SEMNALIZAREA DE INCENDIU

Основной задачей функционирования системы пожарной сигнализации в совокупности с организационными мероприятиями - это задача спасения жизни людей и сохранения материальных

ценностей. Заказчику необходимо выполнить мероприятия по пожарной безопасности, для всего здания, согласно нормативным требованиям.

Степень защиты установкой пожарной сигнализации помещений - полная защита.

Система пожарной сигнализации запроектирована на базе оборудования „Smart Line 036/4,,(Inim Electronics, Италия). Контрольная панель установлена на посту охраны .

В шлейф пожарной сигнализации (ШС) включаются пожарные автоматические неадресные извещатели реагирующие на выделение дыма и ручные пожарные извещатели. При срабатывании извещателя прибор формирует сообщение "Внимание", из режима "Внимание" ШС может перейти в сигнал "Пожар", если в течении запрограммированной задержки произошло срабатывание двух и более автоматических извещателей или ручного пожарного извещателя. Системой обеспечивается круглосуточная работа извещателей. В случае сработки системы, для оперативной передачи сигнала тревоги на ЦПН, прибор комплектуется модулем Smart LAN/485.

Выбор интернет- провайдера определяет заказчик.

При возникновении тревоги прибор выдает сигнал на управление инженерными системами здания (отключение вентиляции, включение системы оповещения и т.д.).

Электропитание оборудования предусматривается от сети ~220В 50Гц по первой категории. Дополнительно предусмотрено резервное э/питание $\pm 24В$ от аккумуляторных батарей $\pm 12В$, 17Ач, установленных в корпусе ППКП и резервированного источника питания (РИП).

Пожарные извещатели устанавливаются на потолках защищаемых помещений и за подвесным потолком. За подвесным потолком устанавливаются извещатели с выносным светодиодным индикатором. Сети выполняются огнестойким кабелем КПСЭнг (A)FRLS1x2x0.8, BBГнгFRLS 2x1.5 (или другим, согласно нормативным требованиям).

Кабели прокладываются в пластиковой трубе Ø20 по стенам и потолкам, в местах присутствия подшивного потолка - за подшивным потолком.

Система оповещения выбрана по 2 типу согласно NCM G.02.01:1017.

3.5. COMUNICAȚII TELEFONICE ȘI DE SEMNALIZARE

В здании существуют и функционируют слаботочные системы: телефонизация, компьютерные сети, звонковая сигнализация, телевидение.

Для возможности подключения персонала к Интернету, проектом предусмотрено создание локальной сети передачи данных со скоростью 10/100/1000 Мбит. Коммутация абонентских кабелей осуществляется на патч-панелях установленных в 19", 15U шкафу совместно с активным оборудованием, расположенном в существующем помещении „biblioteca,,.

Предусмотрена установка розеток RJ-45 согласно технологическому заданию.

Проектом предусматривается установка информационных розеток в учебных помещениях и установка видеокамер в этих помещениях, с возможностью вывода на монитор всех видеокамер.

К коммутационному шкафу подвести внешний оптоволоконный кабель FO от провайдера. Провайдера определяет заказчик. Горизонтальная разводка кабельной системы выполняется кабелем марки UTP 4 pair cat. 5e.

К месту установки сетевого оборудования должны быть подведены все внешние линии, которые планируется завести в здание для получения доступа к внешним ресурсам. Каждый кабель должен иметь уникальную маркировку, нанесенную на обоих концах. Розетки также должны быть промаркированы. После монтажа кабельной системы провести тестирование на соответствие требований категории 5е. Включение рабочего места, или пользователя в группу, не зависит от его физического местоположения. Кабели прокладываются за подшивным потолком, в местах отсутствия подшивного потолка - в ПВХ трубе Ø20 - по стенам. При спуске к розеткам кабель прокладывается в ПВХ трубе Ø20, в штрабе.

Проектом, также, предусматривается устройство системы видеонаблюдения в реконструируемых помещениях лица. Система видеонаблюдения предназначена для обеспечения:

- обзорного наблюдения за учебным помещением;
- визуальный контроль за учебным процессом;
- круглосуточной записи поступающей видеоинформации и ее архивирование.

В классах устанавливаются камеры 5 МР. Проектом предусмотрено установка в классах, на потолке купольных камер “рыбий глаз”. Распределительные кабели UTP cat. 5е к камерам прокладываются по стенам здания в трубе Ø20 и за подшивным потолком.

Кабели видеонаблюдения прокладывать от кабелей электропитания на расстоянии не менее 0,5 м.

Для нормального функционирования аппаратуры и оборудования, а также в целях соблюдения мер электробезопасности и помехоустойчивости предусмотреть заземление всех металлических конструкций к контуру заземления.

Оборудование системы видеонаблюдения устанавливается в настенном шкафу 19", 6U, в библиотеке.