

REPUBLICA MOLDOVA

SRL „ARTVIC-NORD”

BENEFICIAR: Centrul Național de Transfuzie
a Sîngelui din Bălți

OBIECTUL NR.0725

**”Centrul Național de Transfuzie a Sîngelui din
Bălți” în m. Bălți, str. Decebal 113.**

Nr. Cadastral 0300209.499

PROIECT DE EXECUȚIE

ILUMINATUL ELECTRIC INTERIOR

Memoriu explicativ, desene de execuție
din complexul de bază și documente anexate



Num. inv. orig.	
Semnatura, data	
Num. inventar	

Inginer-șef de proiect

V. Rahmaniuc

Proiectant

V. Rahmaniuc

2025

REPUBLICA MOLDOVA
SRL „ARTVIC- NORD”
artvic.nord@mail.ru tel.060623325

OBIECTUL NR.0725

**”Centrul Național de Transfuzie a Sîngelui din
Bălți” în m. Bălți, str. Decebal 113.
Nr. Cadastral 0300209.499**

PROIECT DE EXECUȚIE

ILUMINATUL ELECTRIC INTERIOR

VOLUMUL-1

2025

Marcare				Denumire				Notă		
Nr.0725-IEI				Iluminatul electric interior						
-				-						
-				-						
Num. inventar										
Semnatura, data	Proiectant certificat Seria 2022-P, nr. 0876 din 22.06.2022									
					Nr.0725-IEI-ME					
					Alimentarea cu energie electrică la "Centrul Național de Transfuzie a Sîngelui din Bălți" m. Bălți, str. Decebal 113.					
	Funcția	Numele	Semnat	Data						
Num.inv.orig.					Iluminatul electric interior			Etapă	Planșă	Planșe
	IȘP	Rahmaniuc V.		07.25				PE	1	
	Proiectant	Rahmaniuc V.		07.25	Conținutul volumului			SRL „ARTVIC-NORD”		
	Elaborat	Rahmaniuc V.		07.25						

TEMA TEHNICĂ DE PROIECTARE NR.0725**"Centrul Național de Transfuzie a Sîngelui din Bălți"****în m. Bălți, str. Decebal 113.****Nr. Cadastral 0300209.499**

Nr.	Lista datelor sintetice și cerințelor	Datele sintetice și cerințele
1	Bază pentru proiectare	Contractul nr. 40-MV/25 din .06.2025.
2	Tipul construcției	Centrul Național de Transfuzie a Sîngelui din Bălți
3	Organizația de proiectare	SRL „ARTVIC-NORD”
4	Etapă de proiectare	Proiect de execuție
5	Condiții de construcție	Rețele electrice interioare 400/230 V
6	Datele sintetice și condițiile speciale a construcției	Seismicitate 7 grade
7	Indicii tehnico-economici de bază	Puterea electrică necesară 40 kW Tensiunea în punctul de racordare 0,4 kV Categororia de fiabilitate I
8	Nivelul de proiectare	Conform cerințelor normelor și regulilor în vigoare în domeniul alimentării cu energie electrică
9	Destinația inclusă în proiect	Iluminatul electric interior
10	Cerințele către protecția naturii	Conform documentelor normative tehnice în vigoare
11	Cerințele către inofensivitate în exploatare și igiena muncii	Conform documentelor normative tehnice în vigoare
12	Cerințele către componența proiectului	Materiale grafice la amplasarea rețelor externe, determinarea soluții tehnice de amenajare a echipamentului electric de distribuție
13	Condiții speciale	Coordonarea rețelei de alimentare cu beneficiarul Coordonarea și verificarea documentației de proiect revine beneficiarului

Proiectant

Vadim Rahmaniuc

LISTA DESENELOR DE EXECUTIE DIN COMPLECTUL DE BAZĂ
DE MARCA Nr.0725-AEE

Plansa	Denumire	Nota
1	Date generale	pe 5 planșe
2	Priză de pământ repetată	1 planșă
3	Planul amplasării a rețelelor externe	1 planșă
4	Aprecierea cablului după pierderile de tensiune și acționarea protecției după curenții de scurt circuit (Isc). Jurnal de cablu	1 planșă
5	Schema electrică de alimentare. Coordonarea cu beneficiarul	1 planșă

INDICII PRINCIPALI DE PROIECT

No d/o	Denumirea indicelui Unitatea de masura	Unitate de măsură	Cantitatea Valoarea
1	Tensiunea nominală în punctul de racordare	kV	0,4
2	Categoria de fiabilitate		I
3	Puterea permisă	kW	40
4	Curentul de calcul	A	63
5	Puterea instalată	kW	40
6	Coeficientul de utilizare		0,8

Proiectul este elaborat conform cerințelor documentelor normativ-tehnice în vigoare, conform cărora este stabilit modul de alimentare cu energie electrică a consumatorilor și asigură criteriile principale reglementate de Legea calității în construcții:

- A - rezistență și stabilitate
- B - siguranță în exploatare
- C - siguranță la foc
- D - igiena, sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului înconjurător
- E - izolația termică, hidrofugă și economie de energie
- F - protecție împotriva zgomotului
- G - utilizarea sustenabilă a resurselor naturale

Inginer-șef de proiect

Vadim Rahmaniuc

Proiectant certificat Seria 2022-P, nr. 0876 din 22.06.2022

Nr.0725-IEI-ME

Alimentarea cu energie electrică la "Centrul Național de Transfuzie a Sîngelui din Bălți" m. Bălți, str. Decebal 113.

Iluminatul electric interior

Etapă	Planșa	Planșe
PE	1	5

Date generale

SRL „ARTVIC-NORD”

LISTA DOCUMENTATIEI DE REFERINȚĂ ANEXATE										
Marcare		Denumire				Nota				
Nr. 40-MV/25 din .06.2025		Contract de achiziționare a serviciilor de proiectare				-				
Nr. din .202_		Certificat de urbanism pentru proiectare elaborat de către Primăria m. Bălți				pe planșe				
Nr.0725-IEI.SU		Specificația echipamentului, pieselor și materialelor				1 planșă				
LISTA DOCUMENTAȚIEI DE REFERINȚĂ CITATE										
Marcare		Denumire				Nota				
NAIE ediția 7 (ПУЭ 7 издание)		Normele de amenajare a instalațiilor electrice (Правила устройства электроустановок)								
NCM G.01.03:2016		Instalații electrice. Dispozitive electrotehnice								
Шифр A10-93		Защитное заземление и зануление электрооборудования								
SM SR HD 60364-5-54:2013		Instalații electrice de joasă tensiune. Partea 5-54: Alegerea și montarea echipamentelor electrice. Instalații de legare la pământ și conductoare de protecție								
NCM G.01.02:2015		Proiectarea și montarea instalațiilor electrice în clădirile locative și sociale								
NCM C.01.15:2018		Clădiri civile. Clădiri de locuit rezidențiale.								
GOST 28249-93		Короткие замыкания в электроустановках. Методы расчета в электроустановках переменного тока напряжением до 1 кВ								
-		-								
ГОСТ 21.210-2014		Условные графические обозначения электрооборудования и проводок на планах								
RT DSE 1.01-2005		Reguli generale de apărare împotriva incendiilor								
NCM A.08.02:2014		Securitatea și sănătatea muncii în construcții								
Num.inv.orig.	Proiectant	Rahmaniuc V.		07.25	Nr.0725-IEI-ME					Planșa
	Elaborat	Rahmaniuc V.		07.25						2
	Funcția	Numele	Semnat	Data						

1. ASPECTE GENERALE

1.1. Prezenta proiect este elaborat în bază temei de proiectare, a contractului nr. 40-MV/25 din 06.2025.

1.2. Proiectul prevede calculul și alegerea parametrilor rețelei electrice pentru iluminatul electric interior la "Centrul Național de Transfuzie a Sîngelui din Bălți" cu puterea permisă de 40 kW și tensiunea nominală 0,4 kV. Categoria de fiabilitate—I. Sistemul de lucru-TN-C-S.

1.3. Proiectul este elaborat în conformitate cu regulile și normele în vigoare. Simbolurile convenționale sunt primite în corespundere cu ГОСТ 21.614-88 și ЕСКД.

1.4. Toate unirea conductorilor electrici să fie efectuate în conformitate cu NAIE ed 7 p. 2.1.21.

1.5. Toate lucrările de montare să fie executate în conformitate cu cerințele NAIE, normele în construcții și altor documente normativ-tehnice. Aparat electric de protecție pot fi înlocuite cu aparate analogice a altor producătorilor cu parametre tehnice identice.

1.6. Proiectul de coordonat în modul stabilit cu specialiștii compartimentelor conexe a proiectului, persoanele fizice și juridice cointerestate, deținătorii rețelelor ingineresti existente, conform legislației în vigoare. După necesitate documentația de proiect de corectat.

2. MONTAREA ECHIPAMENTULUI ELECTRIC

2.1. De la **Tabloul general de distribuție până la tablourile de distribuție** de utilizat cablu 0,4 kV de tip АВВГгP pozat în tub PVC/jgheab.

2.2. De utilizat tablouri de distribuție metalic IP34 montate în perete. De prevăzut legătură repetată a corpului metalic la bara principală de legare la pământ (BPLP).

2.3. Pentru grupele de prize de utilizat cablu de tip ВВГгPLS cu secțiunea nu mai mică de 2,5 mm².

2.4. Pentru grupele de iluminat de utilizat cablu de tip ВВГгPLS cu secțiunea nu mai mică de 1,5 mm².

2.5. De utilizat întrerupătoare de iluminat de tip aparent conform specificației.

2.6. De utilizat prize electrice cu trei contacte (L+N+PE) de tip aparent conform specificației.

2.7. Pentru iluminat de utilizat becuri și plafoane cu LED conform specificației.

2.8. Pentru distribuirea energiei electrice de instalat în TD (Tabloul de distribuție) întrerupătoare automate de protecție conform schemei și specificației. Secțiunile cablurilor sunt dimensionate în schemă monofilară.

2.9. Cablurile și conductoarele electrice de montat în jgheaburi. În caz de utilizare a jgheaburilor metalice de prevăzut legătură repetată a corpului metalic la bara principală de legare la pământ (BPLP).

Num. inv. orig.	Semnatura, data	Num. inventar

Proiectant	Rahmanic V.		07.25	Nr.0725-IEI-ME	Planșa
Elaborat	Rahmanic V.		07.25		3
Funcția	Numele	Semnata	Data		

3.EVIDENȚĂ ENERGIEI ELECTRICE

3.1. Evidență energiei electrice trebuie să fie realizată cu contor electronic cu conexiunea directă destinat pentru măsurarea și înregistrarea energiei și puterii active și reactive.

3.2. Caracteristicile principale ale contorului sunt:

- Clasa de precizie –1,0% (conform SM SR EN 62053-21:2010);
- Curentul măsurat nominal /max – 20/120 A, Curentul minim măsurat – 0,05 A;
- Tensiunea nominală – 400 V, Frecvență – 50 Hz;
- Diapazonul temperaturilor de lucru : -40°C ...+70°C.

4. SISTEMUL DE ÎMPĂMÂNTARE

4.1. Priză de legare la pământ este prevăzută în zona de montare a **tabloului de intrare și evidență**. Pentru legarea repetată la priza de pamânt , de utilizat priza de pamânt existentă. Se recomandă racordarea prizei de pământ la părțile metalice a clădirii existente. Obligator de realizat măsurări pentru verificarea încadrării valorii rezistenței în limitele 30 Ω.

4.2. Pentru protecție contra electrocutărilor, care pot parveni în urmă defectării izolației, toate părțile metalice, care normal nu se află sub tensiune, trebuie să fie unite cu nulul de protecție. Se interzice unirea părților metalice cu priză de pământ fără ca să fie unite cu nulul de protecție. Nu se permite unirea nulului de lucru și a nulului de protecție în tablou la acelaș contact.

7. PROTECȚIA MEDIULUI ÎNCOJURĂTOR

7.1. Distribuția energiei electrice în rețele electrice cu tensiunea nominală 0,4 kV este un proces tehnologic fără eliminări de deșeuri și nu este însoțit de eliminări în hidrosferă și atmosferă.

7.2. Nivelul de zgomot și vibrații cauzate de funcționarea elementelor posturilor de transformare, liniile electrice aeriene și ale celor în cablu nu depășesc valorile admise de СНП în vigoare. De aceea proiectul nu prevede măsuri de protecție a solurilor, atmosferei sau hidrosferei.

8. PROTECȚIA MUNCII ȘI NORMELE SECURITĂȚII TEHNICE

8.1. Pentru a asigura tehnica securității și protecția muncii la lucrările de montare, construcție, reglare-demamare, este necesar de a respecta prevederile NE1-02:2019 „Normele securități tehnice și exploatarea instalațiilor electrice”.

8.2. Măsurile de protecție antiincendiară trebuie executate în conformitate cu NAIE ediția 7-a. Protecția antiincendiară se asigură prin folosirea construcțiilor și materialelor neîmflamabile, deconectarea automată a instalațiilor electrice, unirea cu priză de pamânt a utilajului.

8.3. Protecția muncii și normele securității tehnice în construcții și la exploatarea obiectivelor proiectate sunt asigurate prin respectarea strictă a cerințelor DNT în vigoare, care prevăd respectarea condițiilor protecției muncii, preîntâmpinarea cazurilor de traumatism la locurile de muncă, excluderea bolilor profesionale, incendiilor și exploziilor.

Num. inventar									
Semnatura, data									
Num.inv.orig.									
Proiectant	Rahmaniuc V.		07.25	Nr.0725-IEI-ME					Planșa
Elaborat	Rahmaniuc V.		07.25						4
Funcția	Numele	Semnat	Data						

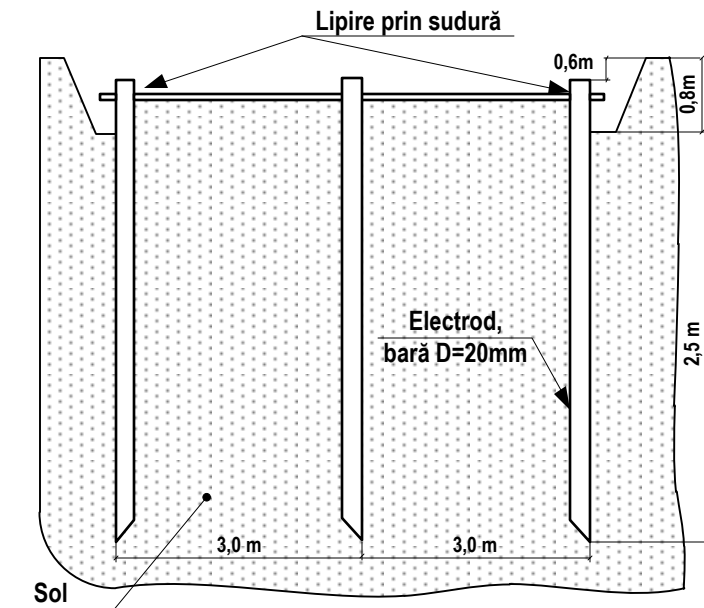
8.4. Pentru asigurarea protecției muncii este necesar:

- Folosirea utilajului nou și modern care corespunde standartelor în vigoare și omologat în modul stabilit;
- Amplasarea utilajului în așa mod ca să fie asigurate căi libere de acces și exploatarea liberă și nestingherită;
- Amenajarea împământărilor utilajului cu rezistență conform normativelor;
- Folosirea la efectuarea lucrărilor de montare a utilajului și mecanismelor cu un grad sporit de protecție;
- Executarea lucrărilor de montare în conformitate cu cerințele documentelor tehnologice tipice;
- Toate lucrările de construcție, montare, ajustare cât și lucrările de exploatare a instalațiilor electrice să fie executate în strictă conformitate cu NE1-09:2019 “Normele securității tehnice și exploatarea instalațiilor electrice” și “Normele protecției muncii la efectuarea lucrărilor de montare la obiectele sistemului energetic”.

8.5. Lucrările în apropierea instalațiilor, care se află sub tensiune, trebuiesc efectuate cu respectarea tuturor măsurilor prevăzute pentru efectuarea inofensivă a lucrărilor. În cazurile când este necesar, instalațiile electrice se deconectează și se unesc la priză de pământ. Numărul de deconectări și durata lor trebuie să fie prevăzută în proiect și coordonate cu organizația furnizoare de energie.

Num. inv. orig.	Semnatura, data	Num. inventar				
Proiectant	Rahmaniuc V.		07.25	Nr.0725-IEI-ME	Planșa	
Elaborat	Rahmaniuc V.		07.25		5	
Funcția	Numele	Semnat	Data			

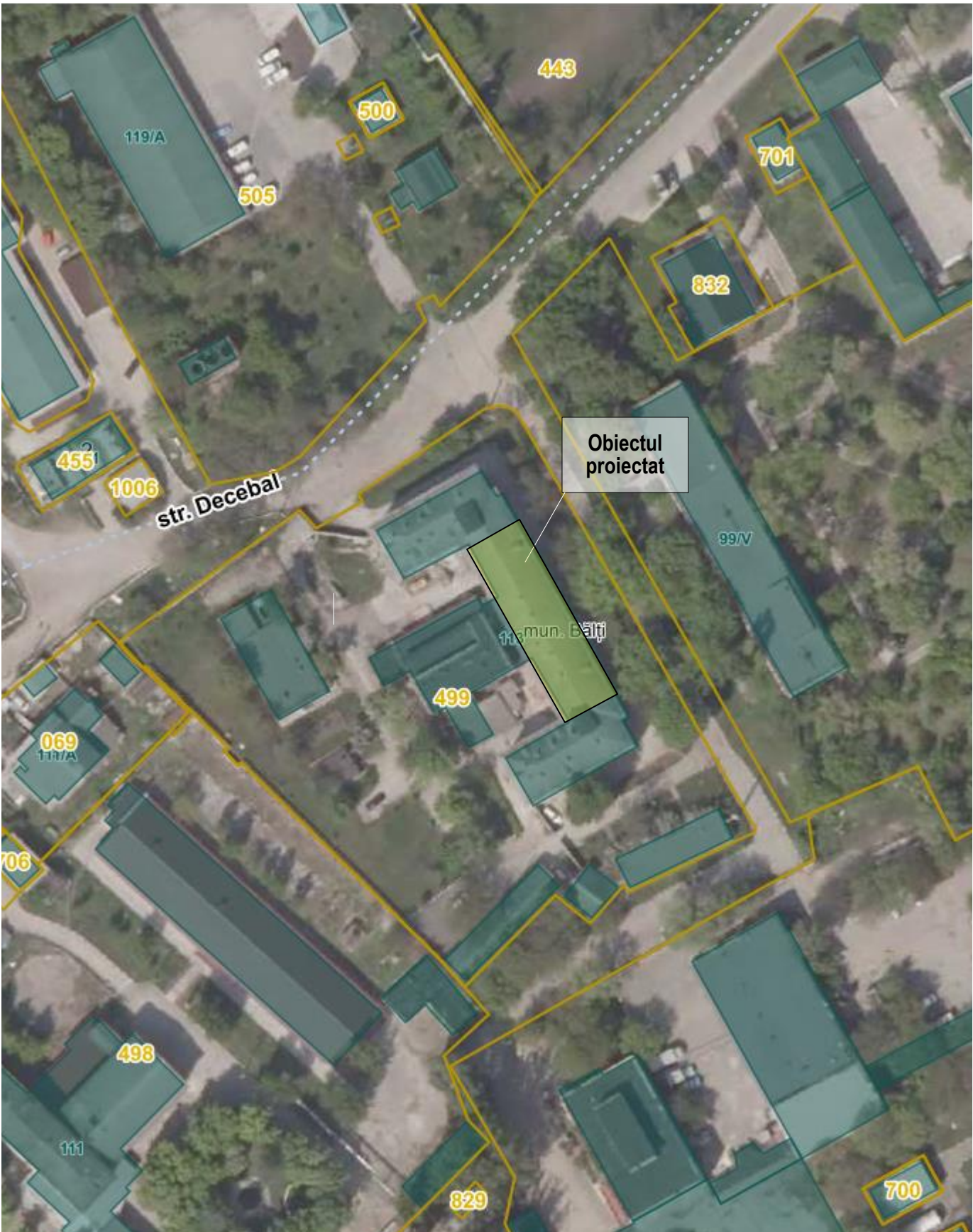
Priza repetată de legare la pământ Pp1 existentă



Notă:

1. Priza la pământ să fie executată în conformitate cu actele normativ-tehnice ;
2. Se interzice de vopsit electrozii și oțelul rotund;
3. Electrozii și oțelul rotund să fie lipiți prin sudură;
4. Rezistența prizei la pământ nu trebuie să depășească valoarea de 30 Ohm;
5. la finalizarea lucrărilor de montare a prizei la pământ să fie executate măsurările respective.

Num. inv. orig.	Num. inv. inventar	Semnatura, data	Nr.0725-IEI-ME			
			Alimentarea cu energie electrică la "Centrul Național de Transfuzie a Sîngelui din Bălți" m. Bălți, str. Decebal 113.			
			Funcția	Numele	Semnat	Data
			Iluminatul electric interior			Etapă
						Planșa
						Planșe
			Proiectant	Rahmaniuc V.		07.25
			Elaborat	Rahmaniuc V.		07.25
			Priză de pământ repetată			SRL „ARTVIC-NORD”



Num. inventar								
	Semnatura, data				Nr.0725-IEI-ME Alimentarea cu energie electrică la "Centrul Național de Transfuzie a Sîngelui din Bălți" m. Bălți, str. Decebal 113.			
		Funcția	Numele	Semnat				
Num.inv.orig.					Iluminatul electric interior	Etapă	Planșa	Planșe
	Proiectant	Rahmaniuc V.	07.25			PE	3	
	Elaborat	Rahmaniuc V.	07.25		Planul amplasării a rețelelor externe	SRL „ARTVIC-NORD”		

Blocul central etaj 1

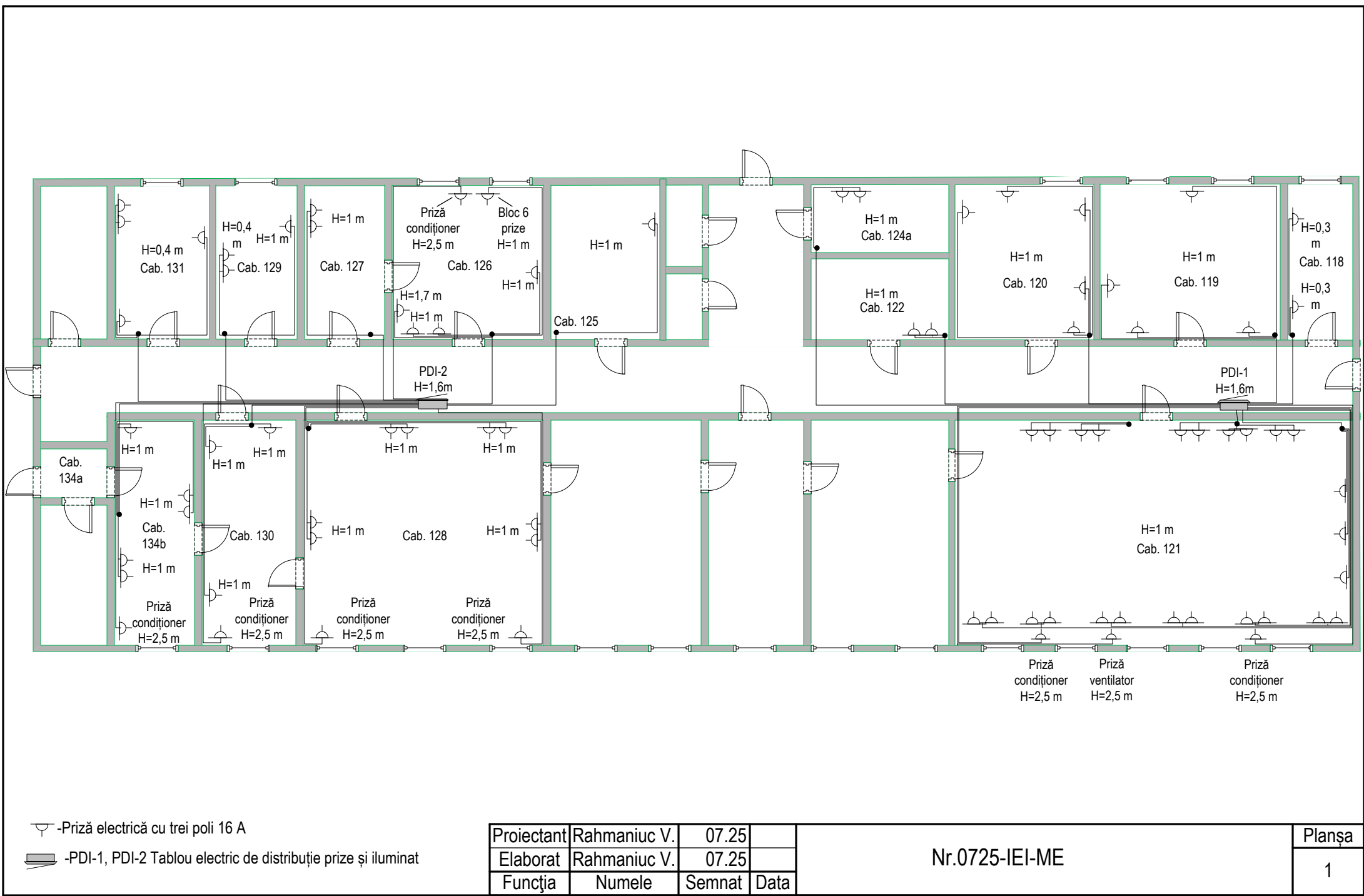
- - *lavuar*
- Ⓢ - *climatizador*



Proiectant	Rahmaniuc V.	07.25	
Elaborat	Rahmaniuc V.	07.25	
Funcția	Numele	Semnăt	Data

Plansa

1



⌋ -Priză electrică cu trei poli 16 A

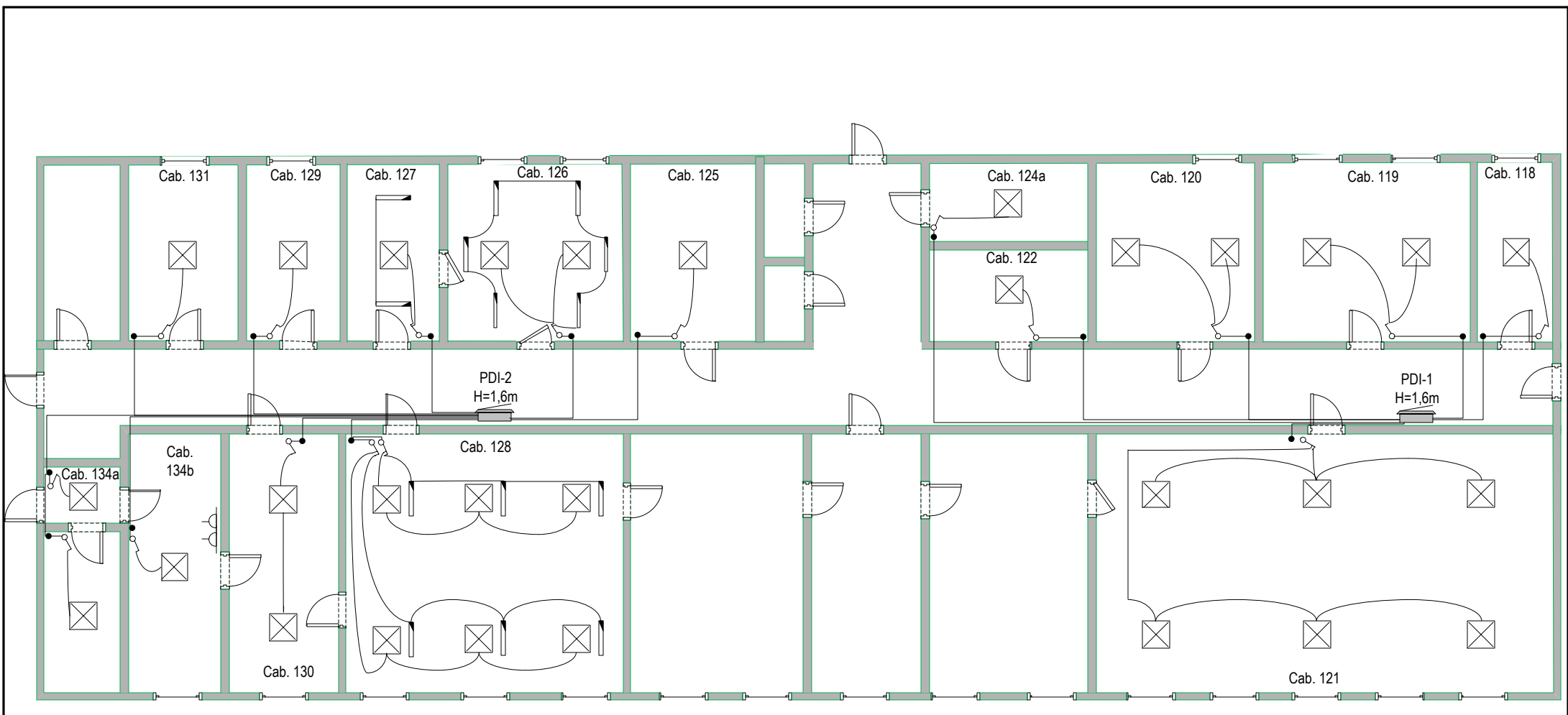
▬ -PDI-1, PDI-2 Tablou electric de distribuție prize și iluminat

Proiectant	Rahmaniuc V.	07.25	
Elaborat	Rahmaniuc V.	07.25	
Funcția	Numele	Semnat	Data

Nr.0725-IEI-ME

Planșa

1



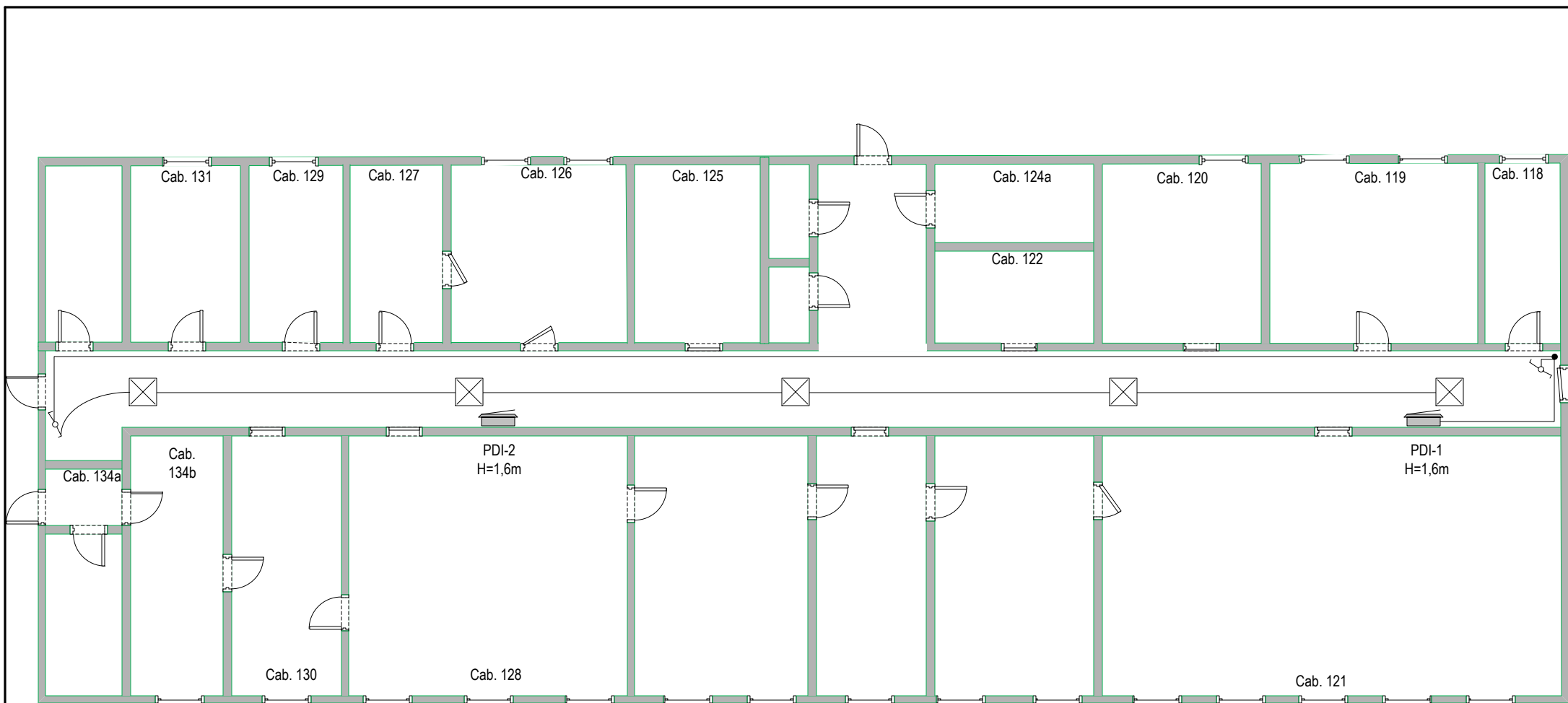
- -Lampă Cuarț
- -Doză de conexiune
- -Înterupător cu două clape 16 A
- -Înterupător cu o clapă 16 A
- ⊠ -Corp de iluminat LED de tavan de tip Armstrong LED 40 W 595 x 595 x 35 mm LED 4000 K 4000 lm 220 - 240 V ORNO IP40
- ▬ -PDI-1, PDI-2 Tablou electric de distribuție prize și iluminat

! Înterupătoarele pentru dirijarea iluminatului de montat la înălțimea de 1,7 m de la nivelul pardoselii.

Proiectant	Rahmanic V.	07.25	
Elaborat	Rahmanic V.	07.25	
Funcția	Numele	Semnat	Data

Nr.0725-IEI-ME

Planșa
1



● -Doză de conexiune

⌋ -Înterupător cap-scară 16 A

⊠ -Corp de iluminat LED de tavan de tip Armstrong LED 40 W 595 x 595 x 35 mm LED 4000 K 4000 lm 220 - 240 V ORNO IP40

⌋ -PDI-1, PDI-2 Tablou electric de distribuție prize și iluminat

! Înterupătoarele pentru dirijarea iluminatului de montat la înălțimea de 1,7 m de la nivelul pardoselii.

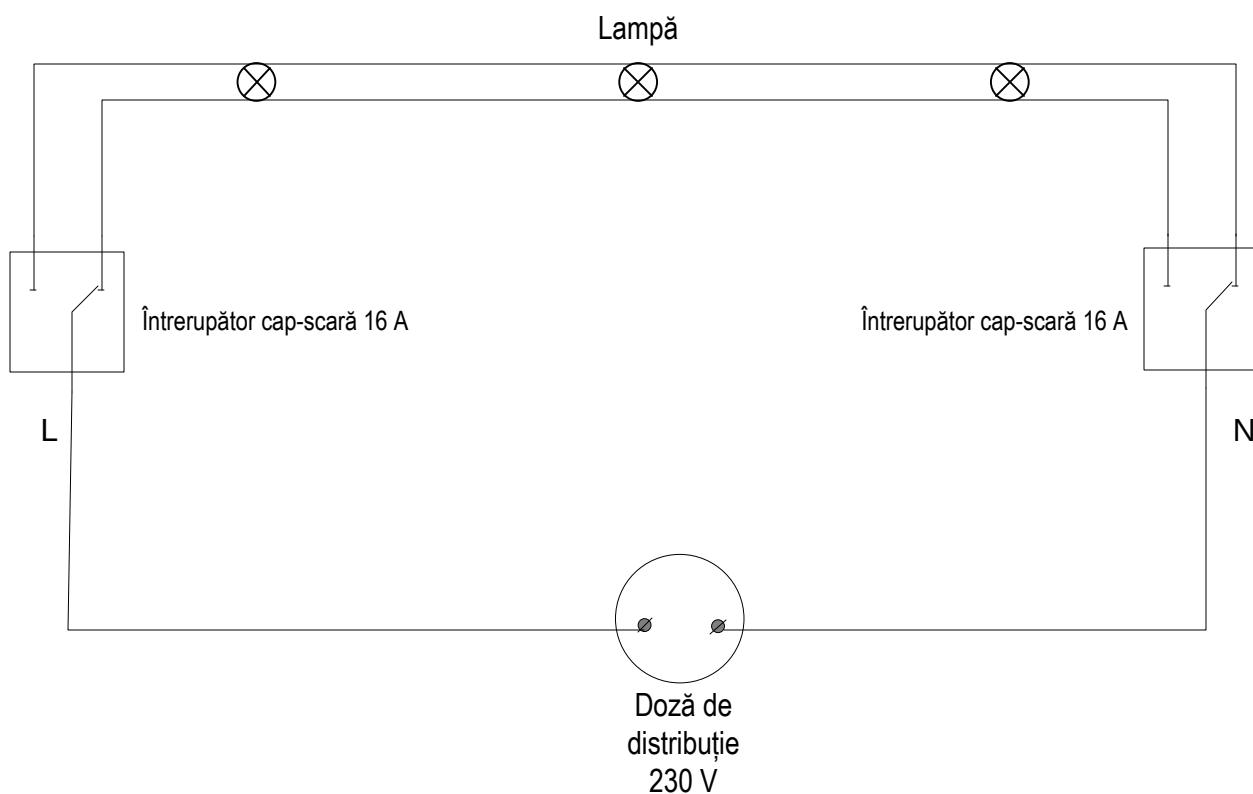
Proiectant	Rahmanic V.	07.25	
Elaborat	Rahmanic V.	07.25	
Funcția	Numele	Semnat	Data

Nr.0725-IEI-ME

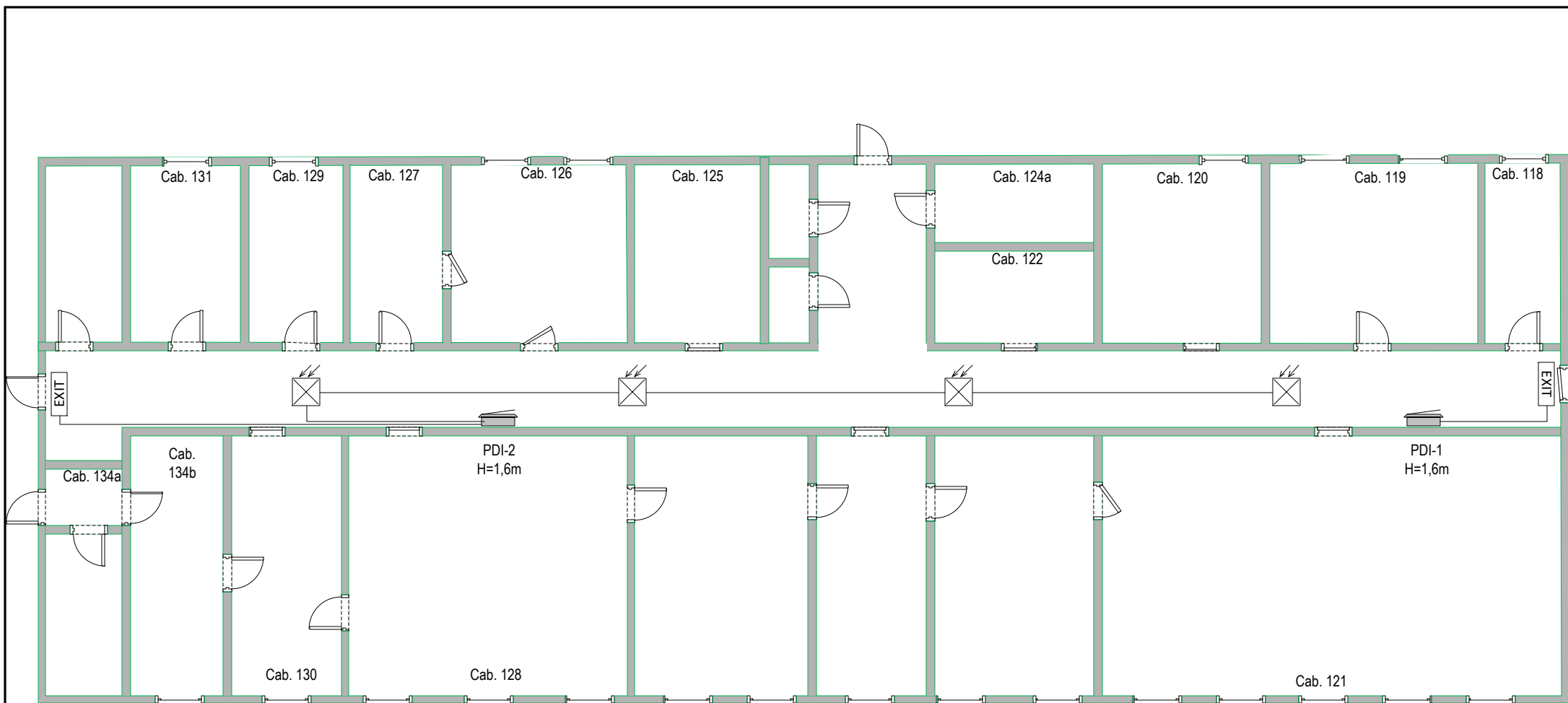
Planșa

1

Format A4



Num. inv. orig.	Num. inventar	Semnatura, data				Nr.0725-IEI-ME		
						Alimentarea cu energie electrică la "Centrul Național de Transfuzie a Sîngelui din Bălți" m. Bălți, str. Decebal 113.		
		Funcția	Numele	Semnat	Data			
						Iluminatul electric interior		
		Proiectant	Rahmaniuc V.		07.25	Schema de conexiune întrerupător cap-scară.		
		Elaborat	Rahmaniuc V.		07.25			
						SRL „ARTVIC-NORD”		
						Etapă	Planșa	Planșe
						PE	4	



-Corp de iluminat LED de tavan de tip SHARK-24 24 W 6400 K 160 - 265 V IP20 Horoz



-PDI-1, PDI-2 Tablou electric de distribuție prize și iluminat



-Tablou luminos cu sens de evacuare cu acumulator

Proiectant	Rahmanic V.	07.25	
Elaborat	Rahmanic V.	07.25	
Funcția	Numele	Semnat	Data

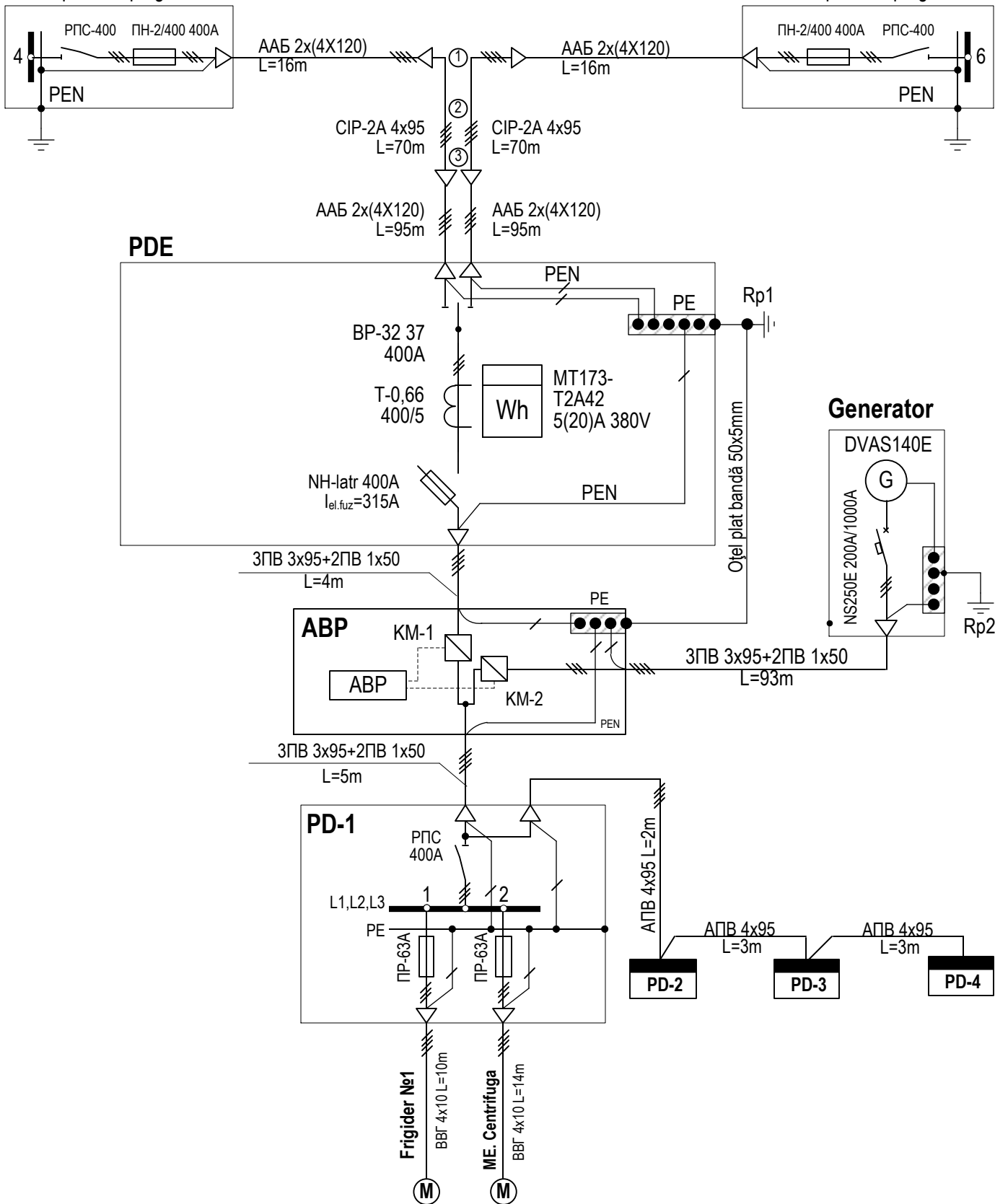
Nr.0725-IEI-ME

Planșa

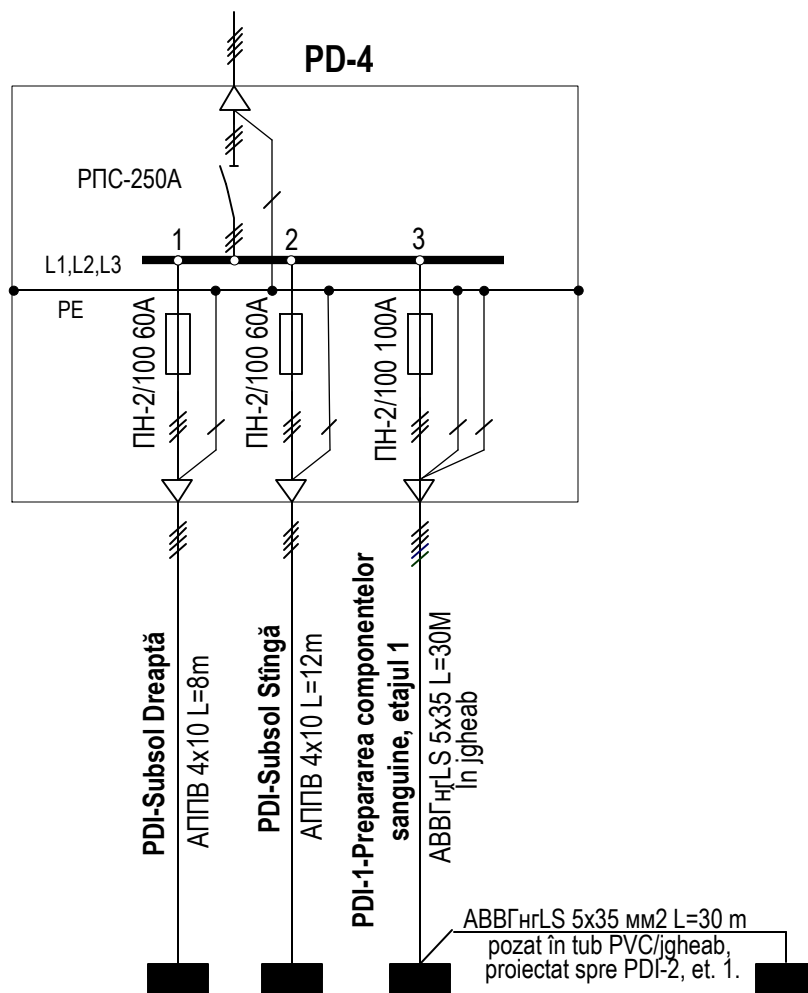
1

PT100 ID-0,4kV
intrerupător cu pârghie nr.4

PT100 ID-0,4kV
intrerupător cu pârghie nr.6



Num. inv. orig.	Proiectant	Rahmaniuc V.	07.25	Nr.0725-IEI-ME			
	Elaborat	Rahmaniuc V.	07.25				
Semnatura, data	Funcția	Numele	Semnat	Alimentarea cu energie electrică la "Centrul Național de Transfuzie a Sîngelui din Bălți" m. Bălți, str. Decebal 113.			
Num. inventar	Iluminatul electric interior			Etapă	Planșa	Planșe	
	Schema electrică monofilară de alimentare.			PE	4	SRL „ARTVIC-NORD”	



Num. inv. orig.	Num. inv. inventar	Semnatura, data				
					Nr.0725-IEI-ME	
					Alimentarea cu energie electrică la "Centrul Național de Transfuzie a Sîngelui din Bălți" m. Bălți, str. Decebal 113.	
					Iluminatul electric interior	
Proiectant	Rahmaniuc V.	07.25			Etapă	Planșa
Elaborat	Rahmaniuc V.	07.25			PE	4.1
					Schema electrică monofilară de alimentare PD4.	
					SRL „ARTVIC-NORD”	

Pozitia		Denumirea si caracteristica tehnica a utilajului si materialelor Uzina producatoare (pentru utilajul de import: tara ,firma)	Tipul, marca utilajului. Notatia documentului si numarul foi de oncatrare.	Unitate de masura	Cantitate	Masa, kG		
Позиция		Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод изготовитель (для импортного оборудования: страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номера опросного листа	Единица измерения	Количество	Масса, кг		
1	Cablu din aluminiu		АВВГнгLS 5x35	m	60			
2	Cablu din cupru		ВВГнгLS 5x4	m	231			
3	Cablu din cupru		ВВГнгLS 3x2,5	m	760			
4	Cablu din cupru		ВВГнгLS 3x1,5	m	855			
5	Tablou de distribuție metalic		48 module IP34	buc	2			
6	Jgheab		100x50x3000	buc	27			
7	Jgheab		25x30x3000	buc	25			
8	Jgheab		15x15x3000	buc	70			
9	Întreprupător automat IEK		BA47-29 1p B10	buc	17			
10	Întreprupător automat diferențial IEK		АВДТ-32 2P C16/30mA	buc	26			
11	Întreprupător automat IEK		BA47-29 1p B6	buc	2			
12	Bare de conexiune trifazată cupru		L=1 m, 63A	buc	2			
13	Siguranțe PN-2 KASAN		PN-2/100 100 A	buc	3			
14	Doze de conexiune		D-100 IP66	buc	32			
15	Prize cu obturator și capac Mureva 16 A 220 - 240 V Alb Schneider-Electric		16 A L+N+PE	buc	34			
16	Prize duble cu capac Mureva 16 A 220 - 240 V Alb Schneider-Electric		16 A L+N+PE	buc	20			
17	Întreprupător unitar 782400 Forix 10 A 250 V Alb LEGRAND		O clapă	buc	11			
18	Întreprupător dublu cu telecomandă 782402 Forix 10 A 250 V Alb LEGRAND		Două clape	buc	6			
19	Întreprupător cap-scară Schneider-Electric cedar Plus 10 A 250 V alb		cap-scară cu o clapă	buc	2			
20	Corp de iluminat cu senzor SHARK-24 24 W 6400 K 160 - 265 V IP20 Horoz		cu senzori de mișcare	buc	4			
21	Panou LED 40 W 595 x 595 x 35 mm LED 4000 K 4000 lm 220 - 240 V ORNO IP40		600x600 40W	buc	34			
Num. inventar	22	Bloc de distribuție (cross-modul)		KASAN UKK 250 A 690 V	buc	15		
	23	Întreprupător automat diferențial HIMEL		HDBVR 4P 100A/300mA	buc	2		
	24	Fir de cupru		PV1 1x4 mm2	m	30		
	25	-		-	-	-		
Semnatura, data	* Cantitatea si lungimea materialelor electrotehnice se preciseaza pe loc inainte de inceputul lucrarilor de montare		Nr.0725-IEI-SU					
				Alimentarea cu energie electrică la "Centrul Național de Transfuzie a Sîngelui din Bălți" m. Bălți, str. Decebal 113.				
	Funcția	Numele	Semnat				Data	
Num.inv.orig.				Alimentarea cu energie electică	Etapă	Planșa	Planșe	
					PE	1		
	Proiectant	Rahmaniuc V.		07.25	Specificatia echipamentului, pieselor si materialelor	SRL „ARTVIC-NORD”		
	Elaborat	Rahmaniuc V.		07.25				