

1. Lista seturilor principale de desene de executie			
Specificatia		Denumirea	Nota
67/2024 -EEF/IEI		Echipament electric de forta/Iluminat electric interior	
2. Lista desenelor de executie a pachetului 67/2024 -EEF/IEI			
Coala	Denumirea		Nota
1	Date generale		
2	Schema electrica monofilara		
3	Planul de pozare a retelelor electrice in camera PTI. Scara 1.50		
4	Schema de egalizare a potentialelor		
5	Jurnal de cabluri		

Indicații Generale

- Proiectul de executie are la baza:
 - Sarcina tehnologica a compartimentelor conexe "SM"
- Proiectul de executie prevede proiectarea liniei electrice utilizand cablu din cupru de tip BBI Hr-L SL Tx.
- Dupa categoria de fiabilitate a alimentarii cu energie electrică, receptoarele electrice sunt clasificate ca receptoare de categoria a II (a doua)
- Se va instala contor de evidenta a energiei electrice, tip OMNIPOWER 220V ,conectare directa, in panou tip BZUM, amplasat in imediata apropiere de punctul de racord, PD existent.
- Instalatia electrica de utilizare a punctului termic prevede alimentarea panoului de automatizare a punctului termic, unde este prevazuta actionarea pompelor prin convertizor de frecventa, precum si alimentarea sistemului de iluminat. Punctele termice individuale sunt prevazute a fi livrate impreuna cu panoul de automatizare incorporat, precum si pompele de catre uzina producatoare. Scopul proiectului de fata este alimentarea panoului de automatizare si forta, toate celelalte conexiuni fiind realizate de catre uzina producatoare.
- Proiectul prevede alimentarea panoului de comanda al punctului termic.
- Iluminatul in incapererea punctului termic este realizat in conformitate cu NCM G.01.02.2015 "Proiectarea și montarea instalațiilor electrice în clădirile locative și sociale" si NCMC 04.02-2017/A1:2018 "Iluminat natural si artificial". Pentru iluminatul general au fost prevazute corpuri de iluminat DT0 3030, 13W. Iluminatul de avarie este asigurat cu ajutorul corpurilor de iluminat de acumulare portabile (lanterna).
- Canalizarea energiei electrice se va realiza in tub gofrat cu izolare din PVC si tevi din PVC.
- Sistemul de legare la pamant a neutrului este TN-C-S. In calitate de masura de protectie a personalului este prevazuta deconectarea autonata, iar in calitate de masura suplimentara s-a instalat un sistem de egalizare a potentialelor.
- Toate lucrarile de montare este necesar de realizat in conformitate cu PUV3 si PTE5.

Documentatia de lucru este elaborata in conformitate cu normele si regulile in vigoare si asigura criteriile de calitate de baza, care sunt reglementate de legea calitatii in constructii:

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



3. Lista documentatiei normativ tehnice de referinta si anexate			
Specificatia	Denumirea	Nota	
	<u>Documentatie de referinta</u>		
CP G.04.13-2016	Instalatii termice, de ventilare si conditionare a aerului		
	Proiectarea punctelor termice		
ПУЭ	Правила устройств электроустановок		
A10-92	Защитное заземление и зануление.		
SM SR HD 60364-4-54:2013	Заземляющие устройства и защитные проводники		
NCM A. 07.02-2012	Procedura de elaborare, avizare, aprobare si continutul cadru a documentatiei de proiect pentru constructii.		
NCM G.01.02:2015	Proiectarea și montarea instalațiilor electrice în clădirile locative și sociale		
SM SR HD CEI 60050-195:2012	Заземление и зануление электроустановок		
NCMC 04.02-2017/A1:2018	Iluminat natural si artificial		
	<u>Documentatie anexata</u>		
67/2024 -EEF/IEI/SU	Specificatia Utilajului		

COORDONAT

Denumire companie	Nume, prenume, data si semnatura persoanei responsabile
"CET-NORD" S.A.	<div>Coordonat de CET-NORD S.A. 1. La intersecția rețelelor de comunicații subterane de traversat traseul termic în bucsă sub unghi de 90° 2. Instalarea rețelelor de comunicații de efectuat sub canalul rețelelor termice. 3. Înainte de începerea lucrărilor de reparații este necesar de a chema reprezentanții S.A. "CET-NORD" Tel. (0231) 2-20-33 Director Tehnic <u>[Signature]</u> 20.04.2024</div>
Indicaton Tehnici al Proiectului	

Denumire Indicator	Caracteristica	Nota
Tensiunea nominala, V	220V	
Categoria de fiabilitate in alimentarea cu energie electrica	II	
Puterea instalata, kW	4 kW	
Curentul de calcul, A	19,7 A	

BENEFICIAR: Liceul Mihai Eminescu

CERTIFICAT specialist principal: seria 2022-P nr. 0830 din data 23.02.2022

67/2024 -EEF/IEI			
Modernizarea sistemului de aprovizionare cu energie termică pentru liceul „Mihai Eminescu” din str. Șterlan cel Mare, 81, mun. Bălți.			
Mod. de lucru	Coala	Semn.	Data
ISP	Badiceanu	[Signature]	10.24
Sp. princip.	Pripa S.	[Signature]	10.24
Elaborat	Pripa S.	[Signature]	10.24
Punct Termic Individual		Faza	Coala
		PE	1
			5
Date generale		"Tehno Consulting & Design" SRL or. Chisinau	

1. Lista seturilor principale de desene de executie		
Specificatia	Denumirea	Nota
67/2024 -EEF/IEI	Echipament electric de forta/Iluminat electric interior	
2. Lista deseneilor de executie a pachetului 67/2024 -EEF/IEI		
Coala	Denumirea	Nota
1	Date generale	
2	Schema electrica monofilara	
3	Planul de pozare a retelelor electrice in camera P.TI, Scara 1.50	
4	Schema de egalizare a potentialilor	
5	Jurnal de cabluri	

Indicatii Generale

1. Proiectul de executie are la baza:

- Sarcina tehnologica a compartimentelor conexe "SM"

2. Proiectul de executie prevede protectia liniei electrice utilizand cablu din cupru de tip BBRHr-LSLTx.

3. Proiectul este elaborat in baza sarcinii pentru proiectare si a normativelor in vigoare.

4. După categoria de fiabilitate a alimentării cu energie electrică, receptoarele electrice sunt clasificate ca receptoare de categoria II (a doua).

5. Categoria a doua este asigurata de generatorul din proprietatea beneficiarului.

6. Se va instala contor de evidenta a energiei electrice, tip OMNIPower 220V, conectare directa, in panou tip BZUM, amplasat in imediata apropiere de punctul de racord, PD existent.

7. Instalatia electrica de utilizare a punctului termic prevede alimentarea panoului de automatizare a punctului termic, unde este prevazuta actionarea pompei prin convertizor de frecventa, precum si alimentarea sistemului de iluminat. Punctele termice individuale sunt prevazute a fi livrate impreuna cu panoul de automatizare incorporat, precum si pompele de catre uzina producatoare. Scopul proiectului de fata este alimentarea panoului de automatizare si forta, toate celelalte conexiuni fiind realizate de catre uzina producatoare.

8. Proiectul prevede alimentarea panoului de comanda al punctului termic.

9. Iluminatul in incalzirea punctului termic este realizat in conformitate cu NCM G.01.02.2015 "Protectia si montarea instalatiilor electrice in cladiri locale si sociale" si NCMC 04.02-2017/A1:2018 "Iluminat natural si artificial". Pentru iluminatul general au fost prevazute corpuri de iluminat JDTD 3030, 13W. Iluminatul de avarie este asigurat cu ajutorul corpurilor de iluminat de acumulare portabile (lanterna).

10. Canalizarea energiei electrice se va realiza in tub gofrat cu izolat din PVC si tevi din PVC.

11. Sistemul de legare la pamant a neutrului este TN-C-S. In calitate de masura de protectie a personalului este prevazuta deconectarea automata, iar in calitate de masura suplimentara s-a instalat un sistem de egalizare a potentialilor.

12. Toate lucrarile de montare sunt necesare de realizat in conformitate cu IIV3 si IIVB. Documentatia de lucru este elaborata in conformitate cu normele si regulile in vigoare si asigura criteriile de calitate de baza, care sunt reglementate de legea calitatii in constructii:

A - rezistență și stabilitate;

B - siguranță în exploatare;

C - siguranță la foc;

D - igienă, sănătatea oamenilor, relaxarea și protecția mediului înconjurător;

E - izolație termică, hidroizolație și economie de energie;

F - protecție împotriva zgomotului;

G - utilizare sustenabilă a resurselor naturale

Specialist principal

Pripa Svetlana

3. Lista documentatiei normativ tehnice de referinta si anexate

Specificatia	Denumirea	Nota
Documentatie de referinta		
CP G.04.13-2016	Instalatii termice, de ventilare si conditionare a aerului	
	Protectia punctelor termice	
ПУЭ	Правила устройств электроустановок	
A10-92	Защитное заземление и зануление.	
SM SR HD 60364-4-54:2013	Заземляющие устройства и защитные проводники	
NCM A. 07.02-2012	Procedura de elaborare, avizare, aprobare si continutul cadru a documentatiei de proiect pentru constructii.	
NCM G.01.02.2015	Protectia si montarea instalatiilor electrice in cladiri locale si sociale	
SM SR HD CEI 60050-195:2012	Заземление и зануление электроустановок	
NCMC 04.02-2017/A1:2018	Iluminat natural si artificial	
Documentatie anexata		
67/2024 -EEF/IEI, SU	Specificatia Utilajului	

COORDONAT

Nume, prenume, data si semnatura persoanei responsabile

IPLT „Mihai Eminescu” din
str. Ștefan cel Mare, 81, mun. Bălți.

Verificator de proiecte 0116
Cuciuc Nicolai
Domeniile C.4,6b
06.07.2025 0001-01-45
Validat de la 09.07.2022 pînă la 09.02.2027

Indicatori Tehnici ai Proiectului


Denumire Indicator	Caracteristica	Nota
Tensiunea nominala, V	220V	
Categoria de fiabilitate in alimentarea cu energie electrica	II	
Puterea instalata, kW	4 kW	
Curentul de calcul, A	19,7 A	

BENEFICIAR: IPLT "Mihai Eminescu",mun. Bălți

CERTIFICAT specialist principal, seria 2022-P nr. 0830 din data 23.02.2022

67/2024 -EEF/IEI

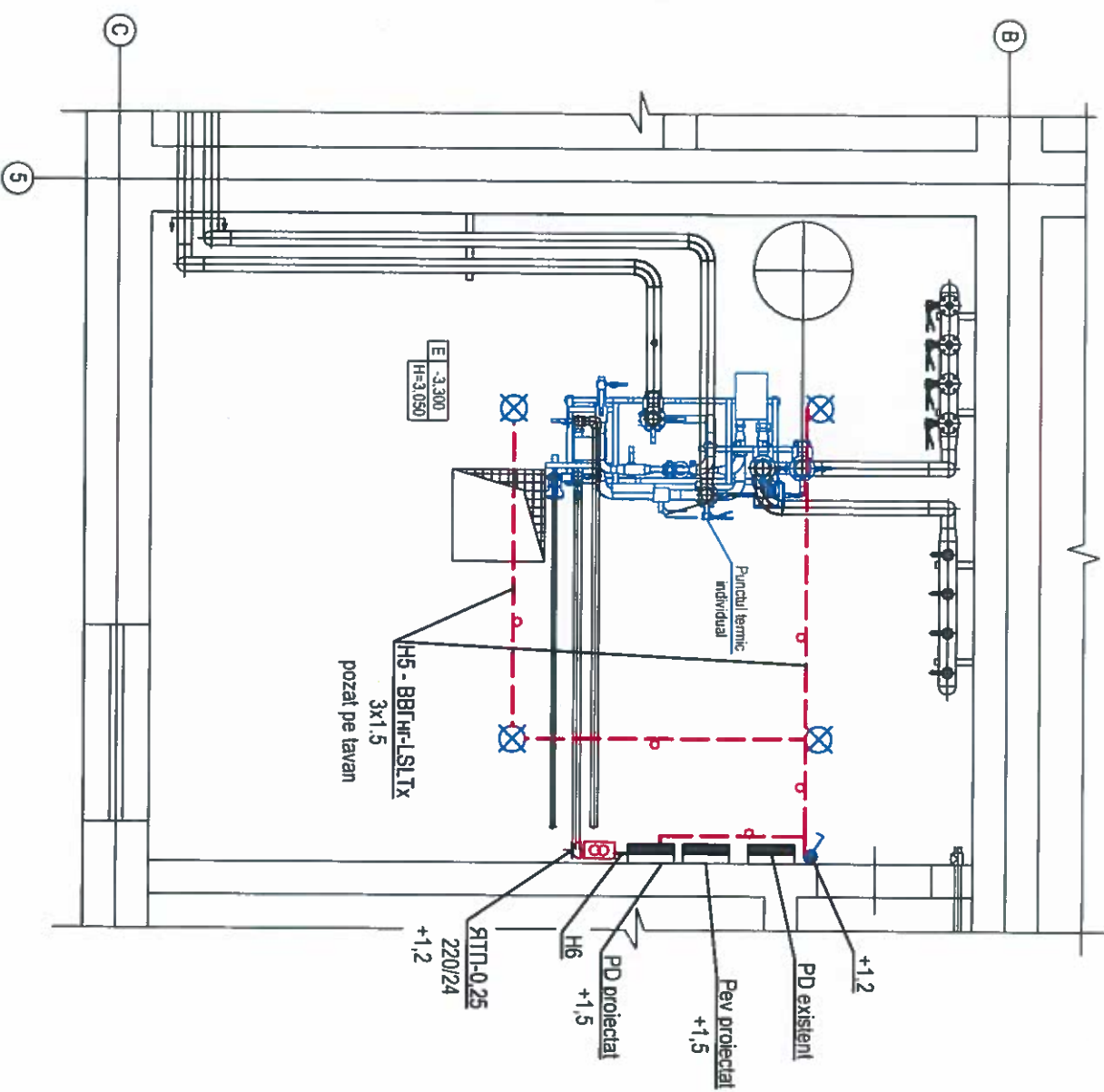
Modernizarea sistemului de aprovizionare cu energie termică pentru IPLT „Mihai Eminescu” din
str. Ștefan cel Mare, 81, mun. Bălți.

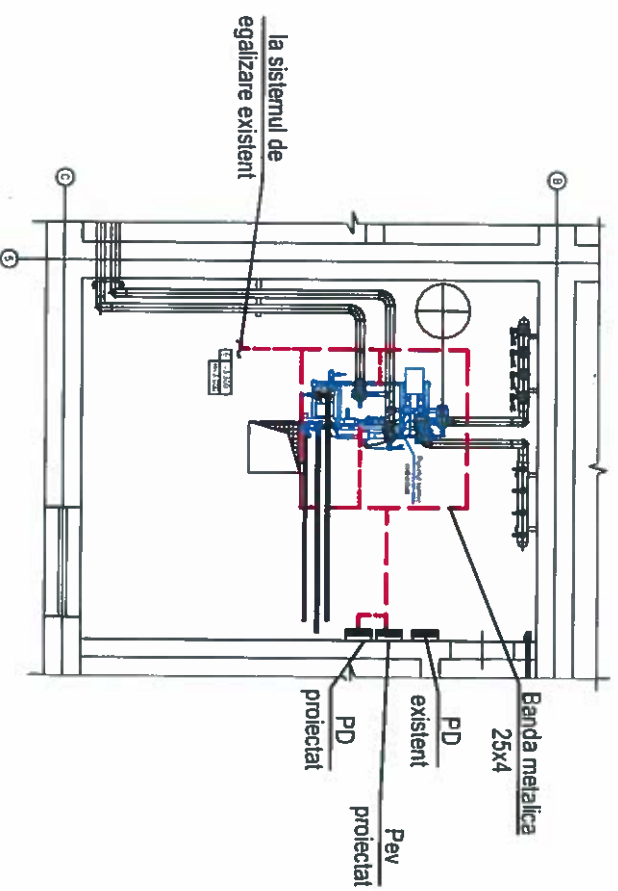
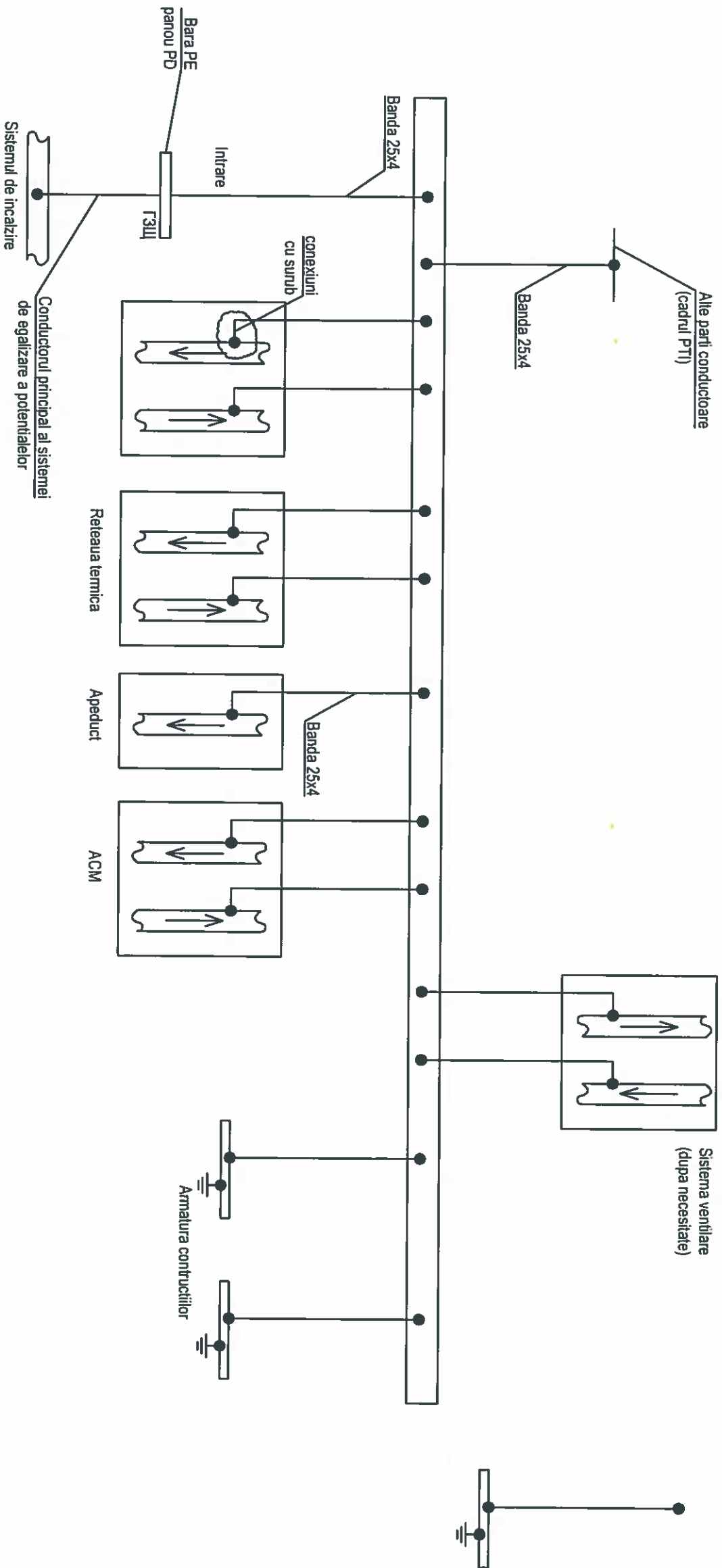
														
ISP	Badiceanu	<i>[Signature]</i>	10.24	Punct Termic Individual		<table><tr><td>Faza</td><td>Coala</td><td>Coil</td></tr><tr><td>PE</td><td>1</td><td>5</td></tr></table>			Faza	Coala	Coil	PE	1	5
Faza	Coala	Coil												
PE	1	5												
Sp. princip.	Pripa S.	<i>[Signature]</i>	10.24											
Elaborat	Pripa S.	<i>[Signature]</i>	10.24											
Date generale				"Tehno Consulting & Design" SRL or. Chisinau										

[illegible]

7

Plan de pozare a panoului de evidenta
Scara 1.50

[illegible]



Notă: Sistemul de egalizare a potentialilor trebuie sa fie conectat obligatoriu la elementele metalice a cladiri, existente in camera PTI.

verificator de proiecte 0116
Cucuc Nicolai
Domeniile C.4,6b
Nr. de înregistrare a arhitectului
Valabil de la 09.02.2022 pînă la 09.02.2027

Ne inv. origin.	Semnătura și data	În loc inv. Ne

67/2023 -EEF/IEI			
Modernizarea sistemului de aprovizionare cu energie termică pentru IPLT „Mihai Eminescu” din str. Ștefan cel Mare, 81, mun. Bălți.			
Punct Termic Individual			
Schema de egalizare a potentialilor			
Faza			
Coala			
Coil			
PE			
4			
Tehno Consulting & Design SRL or. Chișinău			
Sp. princp.	Pripa S.	442	10.24
Elaborat	Pripa S.	942	10.24

Nr. Cablului pe plan	Traseul												Cablul, conductor			Nota
	Inceput	Sfarsit	In canal metalic		Pe scoabe		In Teava		Tub Me Gofrat		Proiectat					
			Tip	L,m	Tip	L,m	Tip	L,m	Tip	L,m	Marca	Nr. cond. si sectiunea	L,m			
Cabluri de Forța de joasa tensiune																
H1	PD existent	Pev PTI			PVCØ25	25						BBFMR-LSLTx	3x6	5		
H2	Pev PTI	PD PTI			PVCØ25	5						BBFMR-LSLTx	3x6	5		
H3	PD PTI	Panou de comanda a PTI			PVCØ25	12						BBFMR-LSLTx	3x2,5	12		
H4	PD PTI	Prize in panou										BBFMR-LSLTx	3x2,5	1		
H5	PD PTI	Iluminat			PVCØ20	20						BBFMR-LSLTx	3x1,5	20		
H6	PD PTI	PTI-0,25 220/24			PVCØ20	5						BBFMR-LSLTx	3x1,5	5		
H7	PD PTI	Priza generator										BBFMR-LSLTx	3x6	1		

Verificator de proiecte
Cuciuc Nicolai
Domeniile C.4.6b
0001.01-25
Valabil de la 09.02.2024 pînă la 09.02.2025

№ inv. origin.	Semnătura și data	În loc inv. №

Modernizarea sistemului de aprovizionare cu energie termică pentru IPLT „Mihail Eminescu” din str. Ștefan cel Mare, 81, mun. Bălți.			
Punct Termic Individual		Faza	Coala
		PE	5
Jurnal de cabluri		"Techno Consulting & Design" SRL or. Chișinău	
Sp. princip.	Prîpa S.	10.24	
Elaborat	Prîpa S.	10.24	

Pozitia	Denumirea si caracteristicile tehnice	Tipul/ Marca	Cod material, utilaj	Compania producatoare	U.M.	Canitatea	Masa unitatii, kg	Nota
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	1. Panou de evidenta tip BZUM-TF-01-220 Un=220V cu includerea il ei:	BZUM-TF-01-220			buc	1		
	Separator de sarcina BH32 2P 40A	BH32 2P 40A		IEK	buc	1		
	Contor tip Omnipower Un=220V In=5-40A	Omnipower		Camsirrup	buc	1		
	Interrupitor automatic BA47-29 C20 1P	BA47-29 C20 1P		IEK	buc	1		
	Interrupitor automatic BA47-29 C25 1P	BA47-29 C25 1P		IEK	buc	1		
	2. Panou de distributie tip WPH-12-a-1 Y2 IP54 Un=220V cu includerea in ei:	WPH-12-a-1 Y2 IP54		IEK	buc	1		
	Limitator de supratensiune tip ONC-1 C 2P	ONC-1 C 2P		IEK	buc	1		
	Separator de sarcina basculant SFT225 40A 2P In=40A	SFT225 40A 2P In=40A		Hager	buc	1		
	Interrupitor automatic BA47-29 C16 1P	BA47-29 C16 1P		IEK	buc	1		
	Interrupitor automatic BA47-29 C10 1P	BA47-29 C10 1P		IEK	buc	1		
	Interrupitor automatic BA47-29 B6 1P	BA47-29 B6 1P		IEK	buc	2		
	Interrupitor diferential ABQT C10 2P 30mA	ABQT C10 2P 30mA		IEK	buc	1		
	Tr-or de cobor. total , plu ilum. de lucru 220V/24V	RTT-0,25 220/24 IP54		IEK	buc	1		
	3. Cabluri si accesorii							
	Conductor BBT-H-L-SL Tx 3x6	BBT-H-L-S 3x6			m	15		
	Conductor BBT-H-L-SL Tx 3x2,5	BBT-H-L-S 3x2,5			m	20		
	Conductor BBT-H-L-SL Tx 3x1,5	BBT-H-L-S 3x1,5			m	25		
	Teava din PVC Ø25	PVC Ø25		IEK	m	35		
	Teava din PVC Ø20	PVC Ø20		IEK	m	25		
	Clipse pentru Tub gofrit Ø25	Ø25		IEK	buc	100		
	Clipse pentru Tub gofrit Ø20	Ø20		IEK	buc	100		
	4. Utilaj electrotehnic							
	Corp de iluminat DPO 3030 12W	DPO 3030 12W			buc	4		
	Bec Osram LED Value CL A100 13W/840 230V FR E27	LED Value CL A100 13W/840 230V FR E27		Osram	buc	4		
	Interrupitor cu o clapeta pentru montare aparenta, IP 54			IEK	buc	1		
	Priza dubla 2P+PE, 16A 220V IP44			IEK	buc	1		
	5. Sistemul de egalizare a potentialilor							
	Fisile (metal negru vopsit) 25x4	25x4			m	30		

Ne inv. origin.	Semnătura și data	În loc inv. №

NOTA: Materialele pot fi modificate cu conditia pastrarii caracteristicilor tehnici.

				67/2023 -EEF/IEI.SU			
Modernizarea sistemului de aprovizionare cu energie termică pentru IPL.T. Mihai Eminescu din str. Ștefan cel Mare, 81, mun. Bălți.							
Punct Termic Individual				Faza		Coala	Coil
Specificatia utilajului				PE		1	1
Elaborat				"Tehno Consulting & Design" SRL or. Chisinau			
Sp. princip.				10.24			
Elaborat				10.24			