

PROIECT DE EXECUȚIE

**Reparatia capitala a blocului alimentar a institutiei de
educatie timpurie nr. 6, str. Cicicalo, 6 din mun. Balti**

mun. Bălți 2023

S.C. "PROIECT ENERGETIC" S.R.L.

**Beneficiar: Direcția Învățământ Tineret și Sport
a Primăriei mun. Bălți.**

PROIECT DE EXECUȚIE

**Reparatia capitala a blocului alimentar a institutiei de
educatie timpurie nr. 6, str. Cicicalo, 6 din mun. Balti**

Obiectivul: nr. 14/02-2023 REAE-EEF-IEI

Categoria proiectului: electrotehnica

Marca: REAE-EEF-IEI

Specialist principal: Ed. Pulbere

Elaborat: Ed. Pulbere

mun. Bălți 2023

BORDEROUL SETURILOR PRINCIPALE DE DESENE

Notăție	Denumire	Notă
14/02-2023 REAE-EEF-IEI	Reparatia capitala a blocului alimentar a institutiei de educatie timpurie nr. 6, str. Cicicalo, 6 din mun. Balti	

BORDEROUL SETURILOR PRINCIPALE DE DESENE REAE-EF-IEI

Coala	Denumire	Notă
1 - 4	Date generale.	
5	Schema electrica monofilara. Dimensionarea aparatelor de protecție.	
6	Plan amplasament rețele exterioare. Scara 1:400.	
7	Plan amplasament rețele magistrale de distribuție, la cota 0.000. Scara 1:75.	
8	Plan amplasament rețele magistrale de distribuție, la cota -3.900. Scara 1:75.	
9	Plan amplasament rețele de iluminat, la cota 0.000. Scara 1:75.	
10	Plan amplasament rețele de iluminat, la cota -3.900. Scara 1:75.	
11; 12	Plan amplasament rețele de forță, la cota 0.000. Scara 1:75.	
13	Plan amplasament rețele de forță, la cota -3.900. Scara 1:75.	
14	Plan amplasament rețele de ventilare și climatizare, la cota 0.000. Scara 1:75.	
15	Plan amplasament rețele de ventilare și climatizare, la cota -3.900. Scara 1:75.	
16	Tabelul calcului și selectării cablurilor/conductorilor 0.4 kV	
17	Registrul cablurilor/conductorilor 0.4 kV.	
18	Schema electrica monofilara de calcul. TGD-1.	
19; 20	Schema electrica monofilara de calcul. TD-1.	
21	Schema electrica monofilara de calcul. TI-1.	
22	Schema electrica monofilara de calcul. TD-2.	
23	Schema electrica monofilara de calcul. TD-3.	
24	Schema electrica monofilara de calcul. TD _{VC} .	

Proiectul este elaborat în conformitate cu respectarea documentelor normative în vigoare și asigură nivelul de calitate corespunzător:

- A - rezistență și stabilitate;
- B - siguranță în exploatare;
- C - siguranță la foc;
- D - igienă, sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului înconjurător;
- E - Izolație termică, hidroizolația și economia de energie;
- F - protecția contra zgomotului;
- G - utilizarea sustenabilă a resurselor naturale.

Specialist principal

Pulbere Ed

Semnatura, data							14/02-2023 REAE-EEF-IEI				
							Reparatia capitala a blocului alimentar a institutiei de educatie timpurie nr. 6, str. Cicicalo, 6 din mun. Balti				
	Mod.	Nr par.	Coala	Nr doc.	Semnătura	Data					
N inv. original	Sp. principal	Pulbere Ed.				02.23	Rețele exterioare de alimentare cu energie. Echipament electric de forță. Instalații electrice de iluminat.		Etapă	Coala	Coli
	Elaborat	Pulbere Ed.				02.23			PE	1	4
							Date generale.		SC „PROIECT ENERGETIC” SRL		

Coala	Denumire	Notă
25	Schema principala a sistemului de egalare a potențialelor.	
26	Instalație priză de pământ la tabloul de distribuție. Schema montării. Specificații.	
27	Montarea generatorului. Opțiunea cu placă din beton armat. Scara 1:40.	
28	Instalație priză de pământ pentru generator. Scara 1:40.	

BORDEROUL DOCUMENTELOR DE REFERINȚĂ ȘI ANEXATE

Coala	Denumire	Notă
Documente de referință		
ПУЭ, седьмое издание	"Правила Устройств Электроустановок"	
NCM G.01.02-2015	"Proiectarea și montarea instalațiilor electrice în clădirile locative și sociale "	
NCM C.01.03:2017	"Clădiri civile. Proiectarea construcțiilor pentru instituții de învățământ general"	
NCM G.01.03-2016	"Instalații electrice. Dispozitive electrotehnice"	
NCM A.08.02-2014	"Securitatea și sănătatea muncii în construcții"	
RT DSE 1.01-2005	"Reguli generale de aparare impotriva incendiilor "	
NCM E.03.02-2014	"Protectia impotriva incendiilor a cladirilor "	
NCM C.04.02-2017	"Exigențe funcționale. Iluminat natural și artificial"	
ГОСТ 21.210-2014	"Условные графические изображения электрооборудования и проводок на планах"	
BCH 3370-93	"Инструкция по монтажу электропроводок в трубах"	
A10-92	"Защитное заземление и зануление электроустановок"	
5.407-83	"Установка выключателей и штепсельных розеток"	
Documente anexate		
	Certificat de urbanism nr.29 din 06.02.2023	
	Tema de proiect	
	Aviz de racordare nr.1847 din 09.07.2019	
14/02-2023 - TL	Tabelul de lucrari	4 coli
14/02-2023 SU	Specificația echipamentului, pieselor și materialelor	5 coli
	Руководство по эксплуатации. Рубильники моторизированные трехпозиционные серии SQ5. Блоки ATS.	
	Fisa tehnica generator	

Date generale

I. Solutii de baza

Proiectul dat are drept scop reconstrucția rețelelor electrice exterioare și interioare a blocului alimentar de la instituției de educație timpurie nr. 6, str. Cicicalo, 6 din mun. Balti. Restul încăperilor a instituției de educație timpurie au fost proiectate în cadrul proiectului cu nr. 43/13.P-2019-1-EEF/IEI elaborat de către SRL "Candis Gaz".

Proiectul dat este elaborat în conformitate cu:

- Avizul de racordare nr.1847 din 09.07.2019 eliberat de către S.A."RED NORD";
- Certificat de urbanism nr.29 din 06.02.2023 eliberat de către primăria mun. Bălți;
- Tema tehnică;
- Normele si reglementările tehnice în vigoare.

Gestionarul teritoriului si cladirea respectivă este Direcția Învățământ Tineret și Sport a Primăriei mun. Bălți.

[illegible]

II. Caracteristici de bază

Alimentarea cu energie electrică de bază a încăperilor sus menționate se va realiza prin cablu nou proiectat și montat de la CC137 PT35CET85F2. Pentru alimentarea de rezervă, conform proiectului, este proiectat montarea a unui generator diesel pe teritoriul grădiniței (vezi desenele tehnice) cu puterea de 72 kW (90 kVA). În caz de dispariție a energiei electrice de la sursa de bază, realimentarea grădiniței se va efectua prin intermediul anclăsării automate de rezervă (AAR).

- Sistemul de tensiune - 380/220 V cu neutrul legat la pământ;
- Sistemul de legare la pământ - TN-C-S;
- Puterea electrică aprobată prin aviz este de 61 kW.
- Gradul de fiabilitate - II. La categoria I se atribuie iluminatul de avarie și sistemul antincendiar. Ca sursă alternativă vor fi folosite acumulatele încorporate în corpurile de iluminat și indicatoarele de ieșire.

Proiectul dat prevede efectuarea următoarelor tipuri de lucrări pentru încăperile sus menționate:

- montarea tabloului de evidență (TE) pe partea exterioară a pereților grădiniței (vezi desenele tehnice);
- montarea generatorului disel (vezi desenele tehnice);
- montarea a unui segment de LES-0.4 kV, de la generator pînă la tabloul (AAR);
- construcția și montarea prizelor de pămînt la TE și generator;
- montarea tablourilor de distribuție și a rețelelor magistrale (vezi desenele tehnice);
- montarea rețelelor interioare de iluminat, de forță și de ventilare și climatizare în blocul alimentar și subsolul grădiniței.

Se vor utiliza în continuare (după efectuarea testărilor electrotehnice) următorii receptori electrici: sistemul de iluminat general de lucru; sistemul de iluminat de avarie; grupele de prize pentru receptori de I clasă; sistemul de ventilare și climatizare.

Alimentarea cu energie electrică a încăperilor proiectate se va efectua de la tabloul general de distribuție și evidentă a gimnaziului (existent).

III. Echipament electric

Receptoarele electrice de forță sunt receptori de I clasă de protecție și utilajul tehnologic. Pentru distribuția energiei electrice la consumatorii electrici sunt prevăzute tablouri de distribuție. Înălțimea de montare a prizelor și tablourilor va fi egală sau mai mare de 1,5m de la pardoseala finisată.

IV. Iluminatul electric

Conform proiectului dat este prevăzută: iluminat general de lucru și de evacuare. În calitate de surse de lumina au fost alese corpuri de iluminat cu LED. Tipul corpurilor de iluminat au fost alese după mediul în care se afla și valoarea fluxului luminos. Corpurile de iluminat general vor fi montate în tavanul suspendat. Înălțimea de montare a corpurilor de iluminat va fi înălțimea tavanului suspendat. Corpurile de iluminat pentru iluminatul de evacuare vor fi montate pe pereți. Înălțimea de montare va fi de 2,8m. Înălțimea de montare a întrerupătoarelor va fi egală sau mai mare de 1,8m de la pardoseala finisată.

V. Circuite electrice

Retelele electrice sunt proiectate cu cablu de tipul ББГНГ-LS

Pozarea cablurilor se vor efectua ascuns (în stratul de tencuială și/sau sub tavanul suspedat) în țevi PVC. Toate partile deschise conductoare ale echipamentului electric (care nu se afla sub tensiune), de altfel și construcțiile metalice pentru pozarea cablurilor și conductorilor sunt supuse legării la clema PE. Circuitele electrice sunt executate cu cabluri cu trei și cinci fire.

La montare trebuie executate cerintele NAIE (IIVƏ), p.1.1.29,30: culoarea izolatiei firelor trebuie sa fie: L -rosu, N -albastru, PE - galben-verde.

La intrare in cladire trebuie efectuată schema adăugătoare a sistemului de egalare a potențialelor conform p. 1.7.82, 1.7.83 NAIE (ПУЭ).

Tot echipamentul electric trebuie sa fie certificat in Republica Moldova.

Toate lucrarile de montaj electric de executat în conformitate cu cerintele NAIE (ИПЭ) si NCM G.01.03:2016 "Instalatii electrice. Dispozitive electrotehnice".

VI. Protecția muncii și tehnica securității. Măsuri contra incendiilor și securitatea antiincendiară.

Protecția muncii și normele securității tehnice în construcții și la exploatarea obiectivelor proiectate sunt asigurate prin respectarea strictă a cerințelor NAIE și NCM A.08.02:2014, care prevăd respectarea condițiilor protecției muncii, prevenirea cazurilor de traumatism la locurile de muncă, excluderea bolilor profesionale, incendiilor și exploziilor.

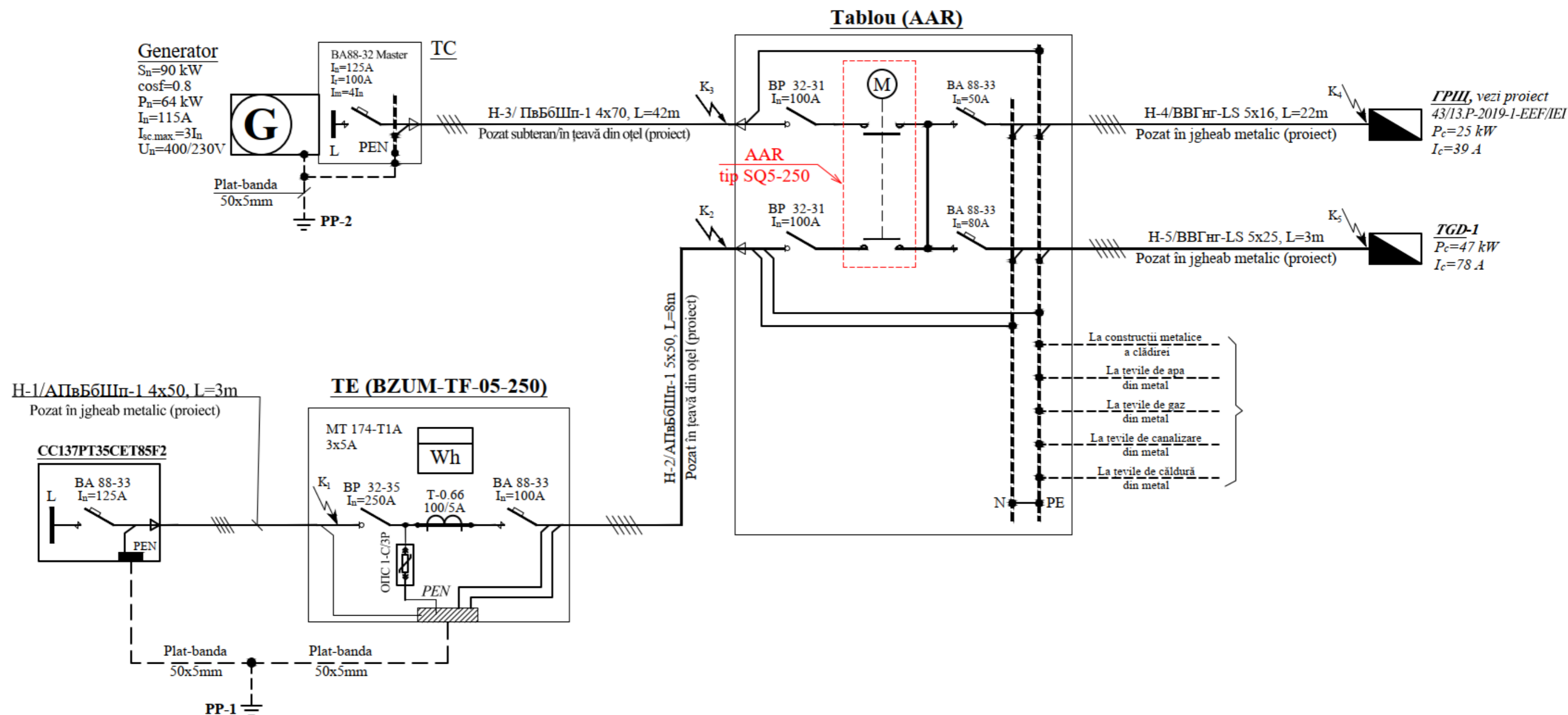
Protecția antiincendiară se asigură prin folosirea construcțiilor și materialelor neinflamabile, deconectarea automată a instalațiilor electrice, unirea cu priza de pământ a utilajului.

In loc. N inv.	Semnatura, data	N inv. original	La montaj s-a folosit echipament certificate NAIE (PIV C), PIV D, S.C. care au fost eluate dintr-o fabrică de -rosu, N -albastru, PE - galben-verde. La intrare in cladire trebuie efectuată schema adăugătoare a sistemului de egalare a potențialelor conform p. 1.7.82, 1.7.83 NAIE (PIV E). Tot echipamentul electric trebuie sa fie certificat in Republica Moldova. Toate lucrarile de montaj electric de executat în conformitate cu cerintele NAIE (PIV E) si NCM G.01.03:2016 "Instalații electrice. Dispozitive electrotehnice". <u>VI. Protecția muncii și tehnica securității. Măsuri contra incendiilor și securitatea antiincendiară.</u> Protecția muncii si normele securitații tehnice in constructii si la exploatarea obiectivelor proiectate sunt asigurate prin respectarea stricta a cerintelor NAIE și NCM A.08.02:2014, care prevăd respectarea condițiilor protecției muncii, preîntâmpinarea cazurilor de traumatism la locurile de muncă, excluderea bolilor profesionale,incendiilor și exploziilor. Protecția antiincendiară se asigură prin folosirea construcțiilor și materialelor neinflamabile, deconectarea automată a instalațiilor electrice, unirea cu priza de pământ a utilajului.						Coala			
										02.23	14/02-2023 REAE-EEF-IEI	3
			Modif.	Cant.	Coala	Nedoc.	Semn.	Data				

Semne convenționale utilizate în proiect

Reprezentare grafică	Denumire
	Tablou general de distribuție (TGD)
	Tablou de distribuție (TD)
	Tablou de distribuție a iluminatului de avarie (TDA)
	Tablou de distribuție pentru iluminat (TI)
	Priză bipolară cu contact de protecție pentru instalare îngropată, IP 20
	Priză bipolară dublă cu contact de protecție pentru instalare îngropată, IP 20
	Priză bipolară dublă cu contact și de protecție pentru instalare îngropată
	Priză bipolară cu contact de protecție pentru instalare aparentă, IP 54
	Înterupător monopolar pentru instalare îngropată, cu gradul de protecție de la IP20 până la IP23
	Înterupător monopolar dublu pentru instalare îngropată, cu gradul de protecție de la IP20 până la IP23
	Înterupător cap-scară pentru instalare îngropată, cu gradul de protecție de la IP20 până la IP23
	Înterupător monopolar pentru instalare aparentă, cu gradul de protecție IP44
	Înterupător cap-scară pentru instalare aparentă, cu gradul de protecție IP44
	Corp de iluminat cu LED, liniar.
	Corp de iluminat cu lămpi luminiscente, de avarie.
	Indicator de eșire, de avarie.
	Linie pentru iluminat de avarie
	Conductor pozat în șaivă
	Conductor pozat în canalet
	Înpământare

N inv. original	Semnatura, data	In loc. N inv.						
Modif.	Cant.	Coala	N doc.	Semn.	Data	14/02-2023 REAE-EEF-IEI		
						Coala		
						4		



Notă:

1. Timpul de acționare a aparatelor de protecție la deconectarea de la scurt circuit monofazic corespunde cerințelor NAIE, p.1.7.79.
2. Secțiunea rețelor electrice este dimensionată după curentul admisibil și căderea de tensiune
3. Descrierea principiului de funcționare a comutatorului motorizat sunt descrise în documentație anexată.

Tabelul de calcul pentru dimensionarea aparatelor de protecție

Punctul S.C.	Date estimative				Rezultatele calculului					Selectarea aparatelor de protecție			
	$Z_{t/3}$ [Ohm]	L_{ext} [Ohm]	Z_{ext} [Ohm]	Z_{cont} [Ohm]	L_{sector} [m]	Z_{sector} [Ohm]	Z_{cont} [Ohm]	Z_{tot} [Ohm]	$I_{s.c.}$ [A]	Tipul	I_{fuz}/I_{act} [A]	t_{adm} [s]	t_{act} [s]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
K_1	-	-	0.13	-	3	0.002	0.01	0.142	1616	BA 88-33 $I_n=125A$	$I_r=100A$ $I_m=2I_n$	5	0.4
K_2	-	-	0.142	-	8	0.006	-	0.148	1552	BA 88-33 $I_n=100A$	$I_{s.c.}=10I_n$	5	0.4
K_2	0.25	-	0.142	-	42	0.023	0.01	0.283	814	BA 88-33 $I_n=100A$	$I_{s.c.}=10I_n$	6	0.4
K_3	-	-	0.283	-	22	0.051	-	0.334	689	BA 88-33 $I_n=50A$	$I_{s.c.}=10I_n$	5	0.4
K_5	-	-	0.283	-	3	0.004	-	0.287	800	BA 88-33 $I_n=80A$	$I_{s.c.}=10I_n$	5	0.4

14/02-2023 REAE-EEF-IEI					
Reparatia capitala a blocului alimentar a institutiei de educatie timpurie nr. 6, str. Cicicalo, 6 din mun. Balti					
Mod.	Nr. par.	Coala	Nr. doc.	Semnatura	Data
SP		Pulbere Ed			02.23
Elaborat		Pulbere Ed			02.23
Rețele exterioare de alimentare cu energie.				Faza	Coala
Echipament electric de forță.				PE	1
Instalații electrice de iluminat.				Coli	1
Schema electrică monofilară.				SC „PROIECT ENERGETIC” SRL	
Calculul aparatelor de protecție.					

N inv. original

Semnatura, data

N inv. original

**Intersectarea LES-0.4 kV
cu conducta de apă**

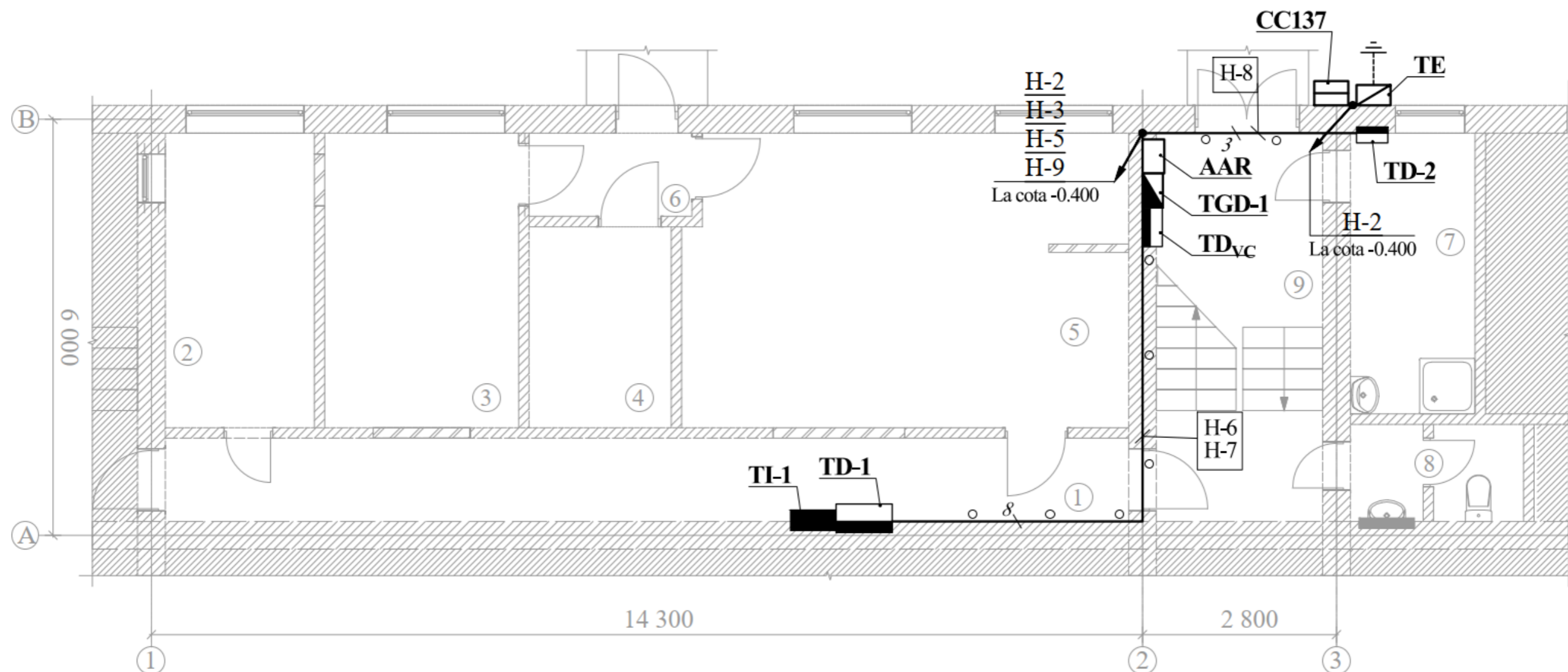
2000 2000

Teavă PE Ø160

LEC-0.4 kV proiect

500

Conducta de apă



Notă:

- 1) Distribuția circuitelor de prize și echipamente electrotehnice se va realiza cu cabluri de tipul BBΓH2-LS.
- 2) Pozarea cablurilor se vor efectua ascuns (în stratul de tencuială și/sau sub tavanul suspebdar) în țevi PVC și/sau în jgheaburi metalice.
- 3) Trecerea cablurilor (conductoarelor) prin pereți și pardosele vor fi realizate în țevi și materiale pentru reparație ignifuge.
- 4) Grosimea stratului de beton sau tencuială deasupra țevilor, la etapa pregătirii pardoselelor sau pereților, nu trebuie să fie mai mică de 20mm. În cazul intersecțiilor liniilor din țevi, stratul de mortar între țevi nu este necesar. În cazurile în care pentru țevile de deasupra intersecției nu este posibil de asigurat adâncimea necesară, este necesar de prevăzut protecția țevilor împotriva deteriorărilor mecanice prin instalarea de cofraje metalice sau prin alte mijloace.
- 5) La ieșirea țevilor din plastic din, sosuri, pardosele și alte structuri de construcție trebuie să fie efectuate din segmente sau țevi din PVC și, dacă este posibil, deteriorarea mecanică - din segmente de țevi din oțel cu pereți subțiri.
- 6) Montarea țevilor pentru conductori/cabluri este necesar de executat după instalarea conductelor sanitare.
- 7) Nu este admisibil pozarea rețelelor electrice în conductele și arborii pentru ventilație.
- 8) Înălțimea de montare a tablourilor electrice va fi de 1.5m de la pardoseala finisată.
- 9) Înălțimea de montare a prizelor va fi de de la 0.4 până la 1,8 de la pardoseala finisată.

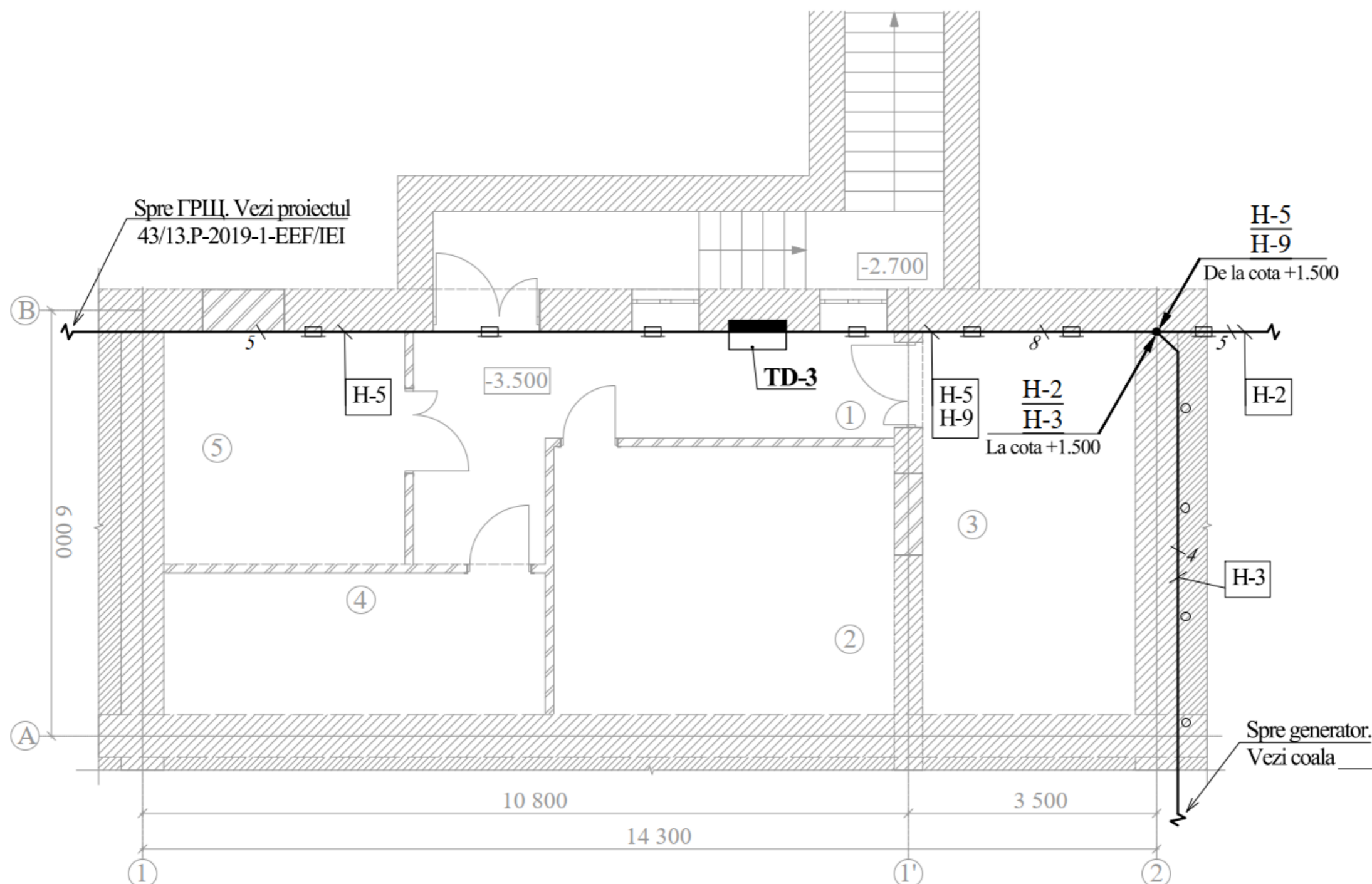
Borderoul încăperilor et.I

Nr. conf. plan	Denumirea	Suprafața [m ²]
1	Coridor	16.7
2	Spălătorie	9.1
3	Secția de producere carne, pește și legume	11.9
4	Depozit de zi	6.0
5	Bucătărie	27.0
6	Tambur	2.8
7	Încăpere personal	7.3
8	Bloc sanitar	3.5
9	Casa scării	13.5
	Total	97.8

						14/02-2023 EEF-IEI			
						Reparatia capitala a blocului alimentar a institutiei de educatie timpurie nr. 6, str. Cicicalo, 6 din mun. Balti			
Mod.	Nr par.	Coala	Nr doc.	Semnătura	Data				
						Echipament electric de forță. Instalații electrice de iluminat.			Etapă Coala Coli
Sp. principal		Pulbere Ed.			02.23				PE 1 1
Elaborat		Pulbere Ed.			02.23				
						Plan amplasament rețele magistrale de distribuție, la cota 0.000. Scara 1:75.			SC „PROIECT ENERGETIC” SRL

Borderoul încăperilor subsol

Nr. conf. plan	Denumirea	Suprafața [m ²]
1	Coridor	13.5
2	Depozit produse uscate	18.1
3	Depozit legume	16.2
4	Încăpere tehnică nr.1	10.8
5	Încăpere tehnică nr.2	11.2
	Total	69.8





Notă:

- 1) Distribuția circuitelor de prize și echipamente electrotehnice se va realiza cu cabluri de tipul BBГH2-LS.
- 2) Pozarea cablurilor se vor efectua ascuns (în stratul de tencuială și/sau sub tavanul suspedat) în țevi PVC și/sau în jgheaburi metalice.
- 3) Trecerea cablurilor (conductoarelor) prin pereți și pardosele vor fi realizate în țevi și materiale pentru reparație ignifuge.
- 4) Grosimea stratului de beton sau tencuială deasupra țevilor, la etapa pregătirii pardoselelor sau pereților, nu trebuie să fie mai mică de 20mm. În cazul intersecțiilor liniilor din țevi, stratul de mortar între țevi nu este necesar. În cazurile în care pentru țevile de deasupra intersecției nu este posibil de asigurat adâncimea necesară, este necesar de prevăzut protecția țevilor împotriva deteriorărilor mecanice prin instalarea de cofraje metalice sau prin alte mijloace.
- 5) La ieșirea țevilor din plastic din, sosuri, pardosele și alte structuri de construcție trebuie să fie efectuate din segmente sau țevi din PVC și, dacă este posibil, deteriorarea mecanică - din segmente de țevi din oțel cu pereți subțiri.
- 6) Montarea țevilor pentru conductori/cabluri este necesar de executat după instalarea conductelor sanitare.
- 7) Nu este admisibil pozarea rețelelor electrice în conductele și arborii pentru ventilare.
- 8) Înălțimea de montare a tablourilor electrice va fi de 1.5m de la pardoseala finisată.
- 9) Înălțimea de montare a prizelor va fi de de la 0.4 până la 1,8 de la pardoseala finisată.

14/02-2023 EEF-IEI					
Reparatia capitala a blocului alimentar a institutiei de educatie timpurie nr. 6, str. Cicicalo, 6 din mun. Balti					
Mod.	Nr. par.	Coala	Nr. doc.	Semnătura	Data
Sp. principal		Pulbere Ed.			02.23
Elaborat		Pulbere Ed.			02.23
Echipament electric de forță. Instalații electrice de iluminat.				Etapă	Coala
				PE	1
Plan amplasament rețele magistrale de distribuție, la cota -3.900. Scara 1:75.				Coli	1
SC „PROIECT ENERGETIC” SRL					

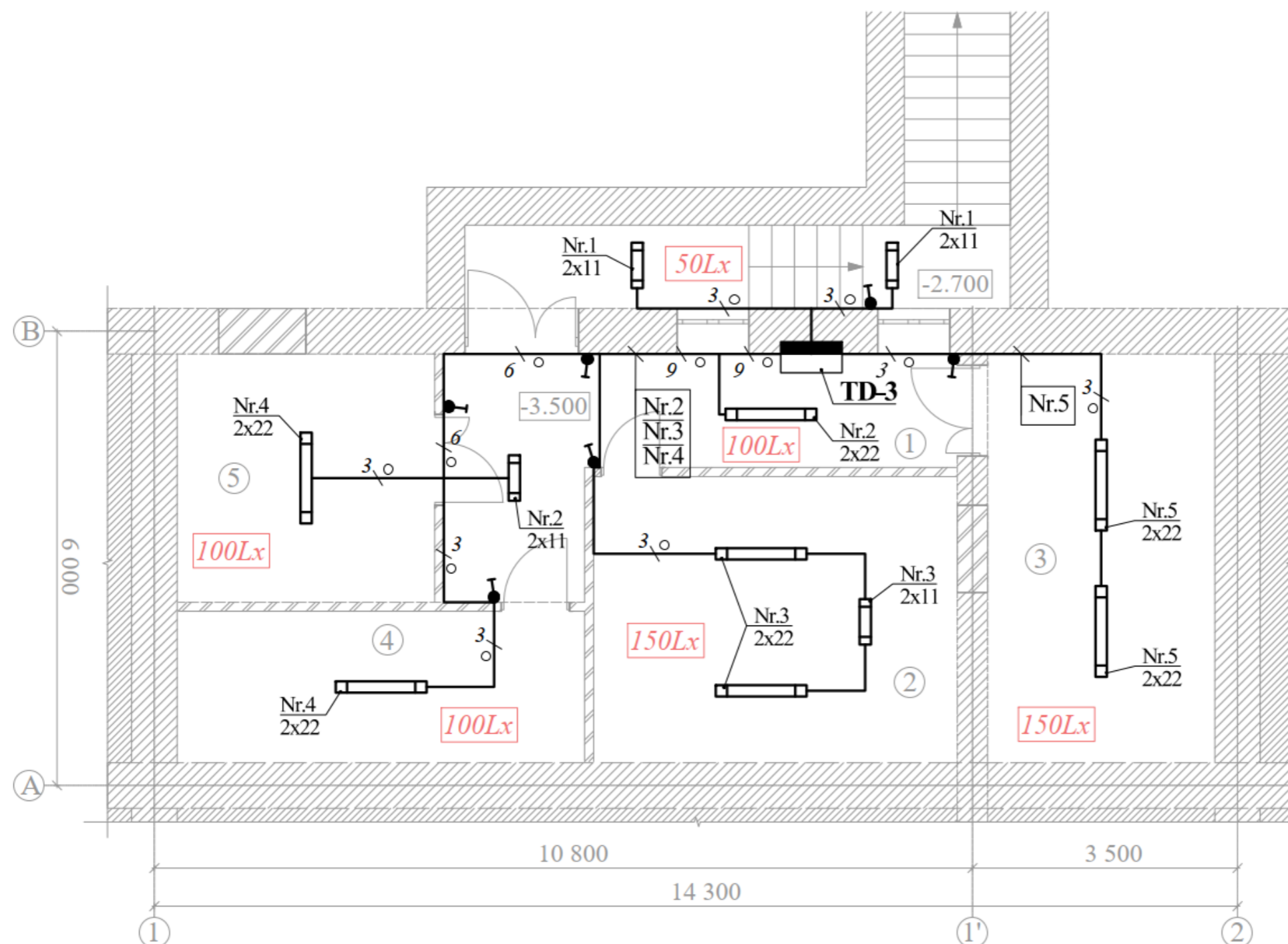
Nr. conf. plan	Denumirea	Suprafața [m ²]
1	Coridor	16.7
2	Spălătorie	9.1
3	Secția de producere carne, pește și legume	11.9
4	Depozit de zi	6.0
5	Bucătărie	27.0
6	Tambur	2.8
7	Încăpere personal	7.3
8	Bloc sanitar	3.5
9	Casa scării	13.5
	Total	97.8

10) Înălțimea de montare a întrerupătoarelor va fi de de la 0.9 pînă la 1.5 de la pardoseala finisată.

						14/02-2023 EEF-IEI				
						Reparatia capitala a blocului alimentar a institutiei de educatie timpurie nr. 6, str. Cicicalo, 6 din mun. Balti				
Mod.	Nr par.	Coala	Nr doc.	Semnătura	Data					
						Echipament electric de forță. Instalații electrice de iluminat.		Etapă	Coala	Coli
Sp. principal		Pulbere Ed.			02.23			PE	1	1
Elaborat		Pulbere Ed.			02.23					
						Plan amplasament rețele de iluminat, la cota 0.000. Scara 1:75.		SC „PROIECT ENERGETIC” SRL		

Borderoul încăperilor subsol

Nr. conf. plan	Denumirea	Suprafața [m ²]
1	Coridor	13.5
2	Depozit produse uscate	18.1
3	Depozit legume	16.2
4	Încăperea tehnică nr.1	10.8
5	Încăperea tehnică nr.2	11.2
	Total	69.8



Notă:

- 1) Distribuția circuitelor de iluminat se va realiza cu cabluri de tipul ВВГнг-LS.
- 2) Pozarea cablurilor se vor efectua ascuns (în stratul de tencuială și/sau sub tavanul suspedat) în țevi PVC.
- 3) Corpurile de iluminat general vor fi montate de tavan.
- 4) Înălțimea de montare a corpurilor de iluminat va fi înălțimea tavanului suspendat.
- 5) Trecerea cablurilor (conductoarelor) prin pereți și pardosele vor fi realizate în țevi și materiale pentru reparație ignifuge.
- 6) Grosimea stratului de beton sau tencuială deasupra țevilor, la etapa pregătirii pardoselilor sau pereților, nu trebuie să fie mai mică de 20mm. În cazul intersecțiilor liniilor din țevi, stratul de mortar între țevi nu este necesar. În cazurile în care pentru țevile de deasupra intersecției nu este posibil de asigurat adâncimea necesară, este necesar de prevăzut protecția țevilor împotriva deteriorărilor mecanice prin instalarea de cofraje metalice sau prin alte mijloace.
- 7) La ieșirea țevilor din plastic din, sosuri, pardosele și alte structuri de construcție trebuie să fie efectuate din segmente sau țevi din PVC și, dacă este posibil, deteriorarea mecanică - din segmente de țevi din oțel cu pereți subțiri.
- 8) Montarea țevilor pentru conductori/cabluri este necesar de executat după instalarea conductelor sanitare.
- 9) Nu este admisibil pozarea rețelilor electrice în conductele și arborii pentru ventilație.
- 10) Înălțimea de montare a întrerupătoarelor va fi de de la 0.9 până la 1.5 de la pardoseala finisată.

						14/02-2023 EEF-IEI				
						Reparatia capitala a blocului alimentat de institutiei de educatie timpurie nr. 6, str. Cicicalo, 6 din mun. Balti				
Mod.	Nr par.	Coala	Nr doc.	Semnătura	Data					
Sp. principal		Pulbere Ed.			02.23	Echipament electric de forță. Instalații electrice de iluminat.		Etapă	Coala	Coli
Elaborat		Pulbere Ed.			02.23			PE	1	1
						Plan amplasament rețele de iluminat, la cota -3.900. Scara 1:75.		SC „PROIECT ENERGETIC” SRL		

Borderoul receptorilor electrici

Nr. conf. plan	Denumirea	Puterea nominală [kW]
1	Plită electrică	13.5
2	Plită electrică	13.5
3	Cazan electric de pregătit	9.0
4	Cazan electric de pregătit	9.0
5	Cuptor electric	8.6
6	Tăietor de legume	0.4
7	Frigider + receptor de I clasă	1.5
8	Slaiser, aparat de bucătărie	1.0
9	Frigider	0.4
10	Boiler	1.8
11	Cîntar	0.1
12	Grup de frigidere	1.1
13	Grup de frigidere	1.2
14	Boiler	1.8
15	Tăietor de carne	1.1
16	Fier de călcat	3.3
17	Mașină de uscat	4.9
18	Mașină de spălat	2.2
19	Mașină de spălat	2.2
20	Mașină de uscat	4.9
	Total	81.4

N inv. original

Semnatura, data

In loc. N inv.

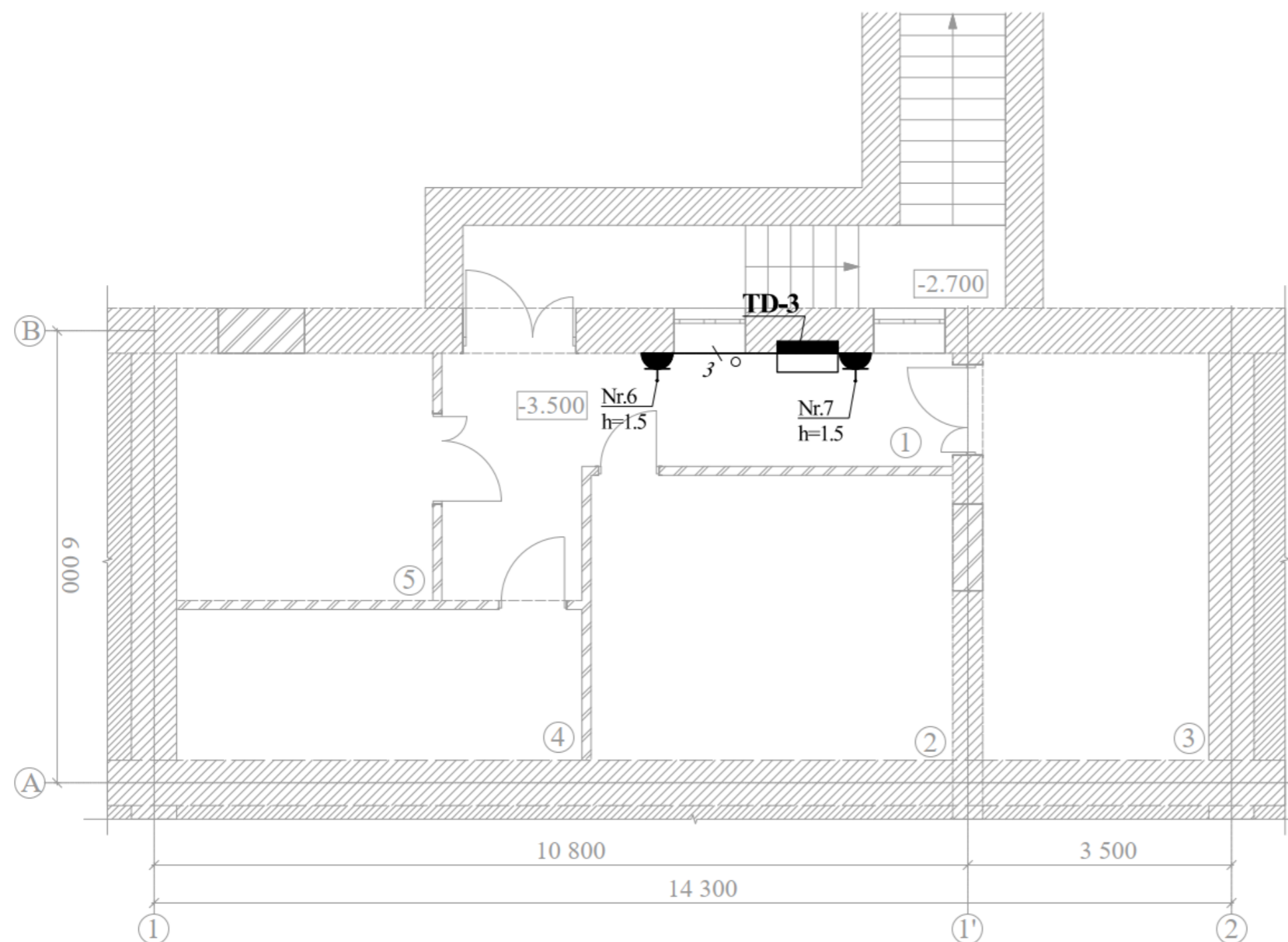
Mod.	Nr. par.	Coala	Nr. doc.	Semnătura	Data
Sp. principal		Pulbere Ed.			02.23
Elaborat		Pulbere Ed.			02.23



14/02-2023 EEF-IEI

Plan amplasament rețele de forță,
la cota 0.000. Scara 1:75.

Etapă	Coala	Coli
PE	2	2
SC „PROIECT ENERGETIC” SRL		



Borderoul încăperilor subsol

Nr. conf. plan	Denumirea	Suprafața [m²]
1	Coridor	13.5
2	Depozit produse uscate	18.1
3	Depozit legume	16.2
4	Încăpere tehnică nr. 1	10.8
5	Încăpere tehnică nr. 2	11.2
	Total	69.8

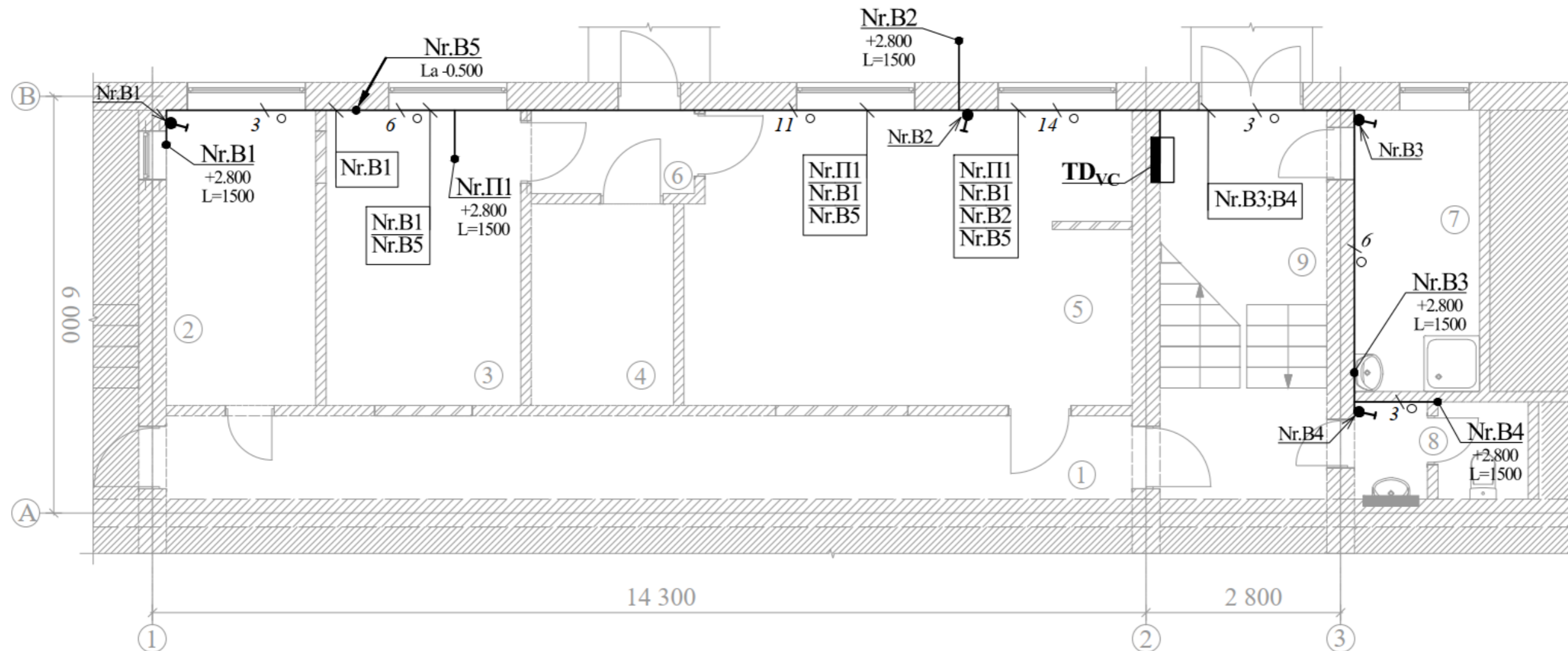
Notă:

- 1) Distribuția circuitelor de prize și echipamente electrotehnice se va realiza cu cabluri de tipul BBΓH2-LS.
- 2) Pozarea cablurilor se vor efectua ascuns (în stratul de tencuială și/sau sub tavanul suspebdad) în țevi PVC și/sau în jgheaburi metalice.
- 3) Trecerea cablurilor (conductoarelor) prin pereți și pardosele vor fi realizate în țevi și materiale pentru reparație ignifuge.
- 4) Grosimea stratului de beton sau tencuială deasupra țevelor, la etapa pregătirii pardoselilor sau pereților, nu trebuie să fie mai mică de 20mm. În cazul intersecțiilor liniilor din țevi, stratul de mortar între țevi nu este necesar. În cazurile în care pentru țevile de deasupra intersecției nu este posibil de asigurat adâncimea necesară, este necesar de prevăzut protecția țevelor împotriva deteriorărilor mecanice prin instalarea de cofraje metalice sau prin alte mijloace.
- 5) La ieșirea țevelor din plastic din, sosuri, pardosele și alte structuri de construcție trebuie să fie efectuate din segmente sau țevi din PVC și, dacă este posibil, deteriorarea mecanică - din segmente de țevi din oțel cu pereți subțiri.
- 6) Montarea țevelor pentru conductori/cabluri este necesar de executat după instalarea conductelor sanitare.
- 7) Nu este admisibil pozarea rețelelor electrice în conductele și arborii pentru ventilație.
- 8) Înălțimea de montare a tablourilor electrice va fi de 1.5m de la pardoseala finisată.
- 9) Înălțimea de montare a prizelor va fi de de la 0.4 până la 1,8 de la pardoseala finisată.

14/02-2023 EEF-IEI

Reparația capitală a blocului alimentar a institutiei de
educatie timpurie nr. 6, str. Cicicalo, 6 din mun. Balti

Mod.	Nr. par.	Coala	Nr. doc.	Semnătura	Data			
Sp. principal		Pulbere Ed.			02.23	Echipament electric de forță.	Etapă	Coala
Elaborat		Pulbere Ed.			02.23	Instalații electrice de iluminat.	PE	1
						Plan amplasament rețele de forță,		Coli
						la cota -3.900. Scara 1:75.	SC „PROIECT ENERGETIC” SRL	1



Notă:

- 1) Distribuția circuitelor de prize și echipamentele de ventilare și climatizare se va realiza cu cabluri de tipul BBΓH2-LS.
- 2) Pozarea cablurilor se vor efectua ascuns (în stratul de tencuială și/sau sub tavanul suspendat) în țevi PVC și/sau în jgheaburi metalice.
- 3) Trecerea cablurilor (conductoarelor) prin pereți și pardosele vor fi realizate în țevi și materiale pentru reparație ignifuge.
- 4) Grosimea stratului de beton sau tencuială deasupra țevilor, la etapa pregătirii pardoselilor sau pereților, nu trebuie să fie mai mică de 20mm. În cazul intersecțiilor liniilor din țevi, stratul de mortar între țevi nu este necesar. În cazurile în care pentru țevile de deasupra intersecției nu este posibil de asigurat adâncimea necesară, este necesar de prevăzut protecția țevilor împotriva deteriorărilor mecanice prin instalarea de cofraje metalice sau prin alte mijloace.
- 5) La ieșirea țevilor din plastic din, sosuri, pardosele și alte structuri de construcție trebuie să fie efectuate din segmente sau țevi din PVC și, dacă este posibil, deteriorarea mecanică - din segmente de țevi din oțel cu pereți subțiri.
- 6) Montarea țevilor pentru conductori/cabluri este necesar de executat după instalarea conductelor sanitare.
- 7) Nu este admisibil pozarea rețelelor electrice în conductele și arborii pentru ventilare.

Borderoul încăperilor et.I

Nr. conf. plan	Denumirea	Suprafața [m ²]
1	Coridor	16.7
2	Spălătorie	9.1
3	Secția de producere carne, pește și legume	11.9
4	Depozit de zi	6.0
5	Bucătărie	27.0
6	Tambur	2.8
7	Încăpere personal	7.3
8	Bloc sanitar	3.5
9	Casa scării	13.5
	Total	97.8

Borderoul receptorilor electrici

Nr. conf. plan	Denumirea	Puterea nominală [kW]	Nivel de tensiune [V]
II1	Ventilator monobloc	0.515	380
B1	Ventilator de canal	0.188	220
B2	Ventilator de uz intern	0.564	220
B3	Ventilator de uz intern	0.025	220
B4	Ventilator de uz intern	0.025	220
B5	Ventilator de canal	0.192	220
	Total	1.5	

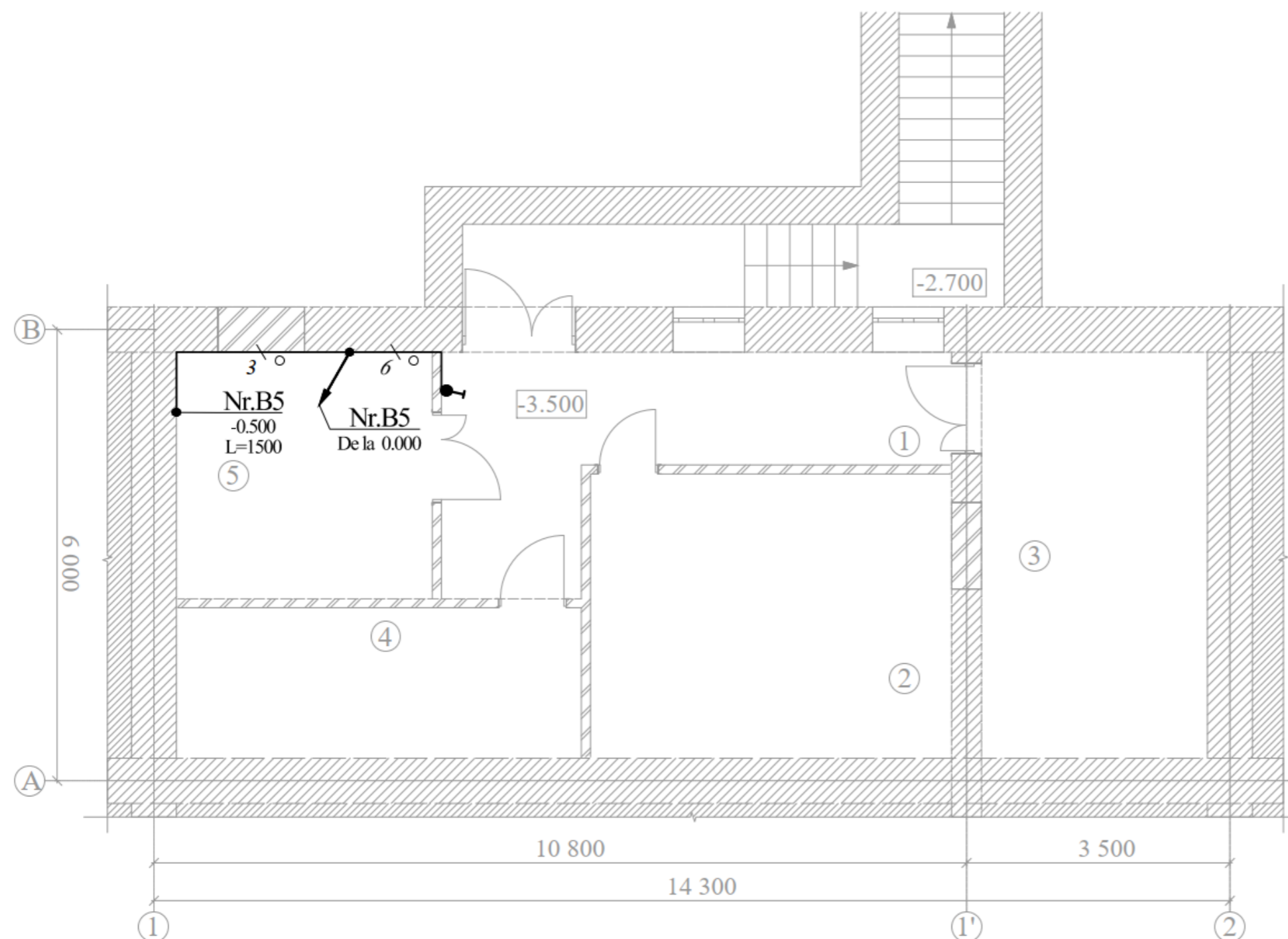
14/02-2023 EEF-IEI					
Reparația capitală a blocului alimentară a instituției de educație timpurie nr. 6, str. Cicicalo, 6 din mun. Balti					
Mod.	Nr. par.	Coala	Nr. doc.	Semnătura	Data
Sp. principal		Pulbere Ed.			02.23
Elaborat		Pulbere Ed.			02.23
Echipament electric de forță. Instalații electrice de iluminat.					Etapa
Plan amplasament rețele de ventilare și climatizare, la cota 0.000. Scara 1:75.					Coala
					Coli
					SC „PROIECT ENERGETIC” SRL

Borderoul încăperilor subzol

Nr. conf. plan	Denumirea	Suprafața [m ²]
1	Coridor	13.5
2	Depozit produse uscate	18.1
3	Depozit legume	16.2
4	Încăpere tehnică nr.1	10.8
5	Încăpere tehnică nr.2	11.2
	Total	69.8

Borderoul receptorilor electrici

Nr. conf. plan	Denumirea	Puterea nominală [kW]	Nivel de tensiune [V]
Π1	Ventilator monobloc	0.515	380
B1	Ventilator de canal	0.188	220
B2	Ventilator de uz intern	0.564	220
B3	Ventilator de uz intern	0.025	220
B4	Ventilator de uz intern	0.025	220
B5	Ventilator de canal	0.192	220
	Total	1.5	



Notă:

- 1) Distribuția circuitelor de prize și echipamentele de ventilare și climatizare se va realiza cu cabluri de tipul BBΓH2-LS.
- 2) Pozarea cablurilor se vor efectua ascuns (în stratul de tencuială și/sau sub tavanul suspenzat) în țevi PVC și/sau în jgheaburi metalice.
- 3) Trecerea cablurilor (conductoarelor) prin pereți și pardosele vor fi realizate în țevi și materiale pentru reparație ignifuge.
- 4) Grosimea stratului de beton sau tencuială deasupra țevilor, la etapa pregătirii pardoselilor sau pereților, nu trebuie să fie mai mică de 20mm. În cazul intersecțiilor liniilor din țevi, stratul de mortar între țevi nu este necesar. În cazurile în care pentru țevile de deasupra intersecției nu este posibil de asigurat adâncimea necesară, este necesar de prevăzut protecția țevilor împotriva deteriorărilor mecanice prin instalarea de cofraje metalice sau prin alte mijloace.
- 5) La ieșirea țevilor din plastic din, sosuri, pardosele și alte structuri de construcție trebuie să fie efectuate din segmente sau țevi din PVC și, dacă este posibil, deteriorarea mecanică - din segmente de țevi din oțel cu pereți subțiri.
- 6) Montarea țevilor pentru conductori/cabluri este necesar de executat după instalarea conductelor sanitare.
- 7) Nu este admisibil pozarea rețelelor electrice în conductele și arborii pentru ventilare.

14/02-2023 EEF-IEI					
Reparația capitală a blocului alimentară a instituției de educație timpurie nr. 6, str. Cicicalo, 6 din mun. Balti					
Mod.	Nr. par.	Coala	Nr. doc.	Semnătura	Data
Sp. principal		Pulbere Ed.			02.23
Elaborat		Pulbere Ed.			02.23
Echipament electric de forță. Instalații electrice de iluminat.				Etapă	Coala
				PE	1
Plan amplasament rețele de ventilare și climatizare, la cota -3.900. Scara 1:75.				Coli	1
SC „PROIECT ENERGETIC” SRL					

N inv. original	Semnatura, data	In loc. N inv.

16

Tabelul calculului și selectării cablurilor 0,4kV

Numărul liniei (sectorului) conform registrului de cabluri	Date generale							Calcul										Selectarea cablului			
	Sarcina liniei					Str-or [kVA]	Modul de montare	După sarcina admisibilă			După pierderile de tensiune admisibile				După acționarea protecției			Numărul de cabluri, fire și secțiunea [un x mm ²]	Lungimea [m]	Marca	Sarcina admisibilă [A]
	Pc [kW]	cos φ	Ic [A]	Pav [kW]	Iav [A]			Număr de cabluri pe același traseu	Coeficient de montare	Secțiunea [mm ²]	Momentul de sarcină [kW*m]	Δ Uadm [%]	Uf [%]	Secțiunea [mm ²]	Reglajul fizibilului sau întreprinderii automate automatului [A]	Timpul acționării [s]	Secțiunea [mm ²]				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
H-1	61	0.92	96	-	-	-	În jgheab	1	1	50	183.0	1	0.1	50	BA88-33 In=125A	5	50	4x50	3	АПВБ6ШП-1	146
H-2	61	0.92	96	-	-	-	În țevă din oțel	1	1	50	488.0	1	0.2	50	BA88-33 In=100A	5	50	5x50	8	АПВБ6ШП-1	146
H-3	61	0.92	96	-	-	-	Subteran/În țevă din oțel	1	1	50	2562.0	2	1.1	50	BA88-32M In=125A	5	70	4x70	42	АПВБ6ШП-1	146
H-4	25	0.92	39	-	-	-	În jgheab	1	1	16	550.0	2	0.4	16	BA88-33 In=50A	5	16	5x16	22	BBΓHF-LS	78
H-5	47	0.92	78	-	-	-	În jgheab	1	1	25	141.0	2	0.1	25	BA88-33 In=80A	5	25	5x25	3	BBΓHF-LS	104
H-6	43	0.92	68	-	-	-	În tub PVC	1	1	25	731.0	2	0.4	25	BA88-32M In=125A	5	25	5x25	17	BBΓHF-LS	104
H-7	0.5	0.65	1.2	-	-	-	În tub PVC	1	1	2.5	9.0	2	0.0	2.5	BA 47-29 C 16	5	2.5	5x2.5	18	BBΓHF-LS	25
H-8	4	0.92	20	-	-	-	În tub PVC	1	1	4	40.0	2	0.8	4	BA 47-29 C 25	5	4	3x4	10	BBΓHF-LS	36
H-9	5	0.92	25	-	-	-	În tub PVC	1	1	4	60.0	2	1.2	4	BA 47-29 C 32	5	4	3x4	12	BBΓHF-LS	36
H-10	1.5	0.87	3.9	-	-	-	În jgheab	1	1	2.5	4.5	2	0.0	2.5	BA 47-29 C 16	5	2.5	5x2.5	3	BBΓHF-LS	25

Mod.	№ par.	Coala	№ doc.	Semnătura	Data
Sp. principal	Pulbere Ed.				02.23
Elaborat	Pulbere Ed.				02.23

14/02-2023 REAE-EEF-IEI

Tabelul calcului și selectării
cablurilor/conductorilor 0.4 kV.

Etapă	Coala	Coli
PE	1	1
Specialist principal - Pulbere Eduard		

N inv. original	Semnatura, data	In loc. N inv.

Registrul cablurilor 0,4 kV

Marcarea cablului	Traseu		Sectorul traseului cablului										Cablul					
	Început	Sfârșit	pe perete	subteran	în jgheaburi	aerian pe piloni din b/a	în tub PVC subteran	În tuburi			aerian pe piloni	în PT	Conform proiectului			Pozat		
								din asbest	din oțel	PVC (PE)			Marca	Numărul și secțiunea conductorilor [mm²]	Lungimea totală (plus 4,5%)	Marca	Numărul de cabluri și secțiunea conductorilor [mm²]	Lungimea
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
H-1	CC137PT35CET85F2	TE	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-	АПвБ6Шп-1	4x50	3			
H-2	TE	AAR	6	-	-	-	-	-	6	-	-	-	АПвБ6Шп-1	5x50	8			
H-3	Generator	AAR	14	25	-	-	-	-	14	6	-	-	АПвБ6Шп-1	4x70	42			
H-4	AAR	ГРЩ	20	-	20	-	-	-	-	-	-	-	ВВГнг-LS	5x16	22			
H-5	AAR	TGD-1	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-	ВВГнг-LS	5x25	3			
H-6	TGD-1	TD-1	15	-	-	-	-	-	-	15	-	-	ВВГнг-LS	5x25	17			
H-7	TGD-1	TI-1	16	-	-	-	-	-	-	16	-	-	ВВГнг-LS	5x2.5	18			
H-8	TGD-1	TD-2	8	-	-	-	-	-	-	8	-	-	ВВГнг-LS	3x4	10			
H-9	TGD-1	TD-3	10	-	10	-	-	-	-	-	-	-	ВВГнг-LS	3x4	12			
H-10	TGD-1	TD _{VC}	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-	ВВГнг-LS	5x2.5	3			

Mod.	№ par.	Coala	№ doc.	Semnătura	Data
Sp. principal	Pulbere Ed.				02.23
Elaborat	Pulbere Ed.				02.23



14/02-2023 REAE-EEF-IEI			
Registrul cablurilor/conductorilor 0,4 kV.			
Specialist principal - Pulbere Eduard			

[illegible]

Caracteristicile liniei de alimentare

Tablou electric	Tip, In, A Curent de detaşare sau a elementului fuzibilului, A
	Tipul, Tensiunea, Curentul calculat, A Puterea instalată, kW
Aparat de derivație	Tip; In, A; Curent de detaşare sau a elementului fuzibilului, A

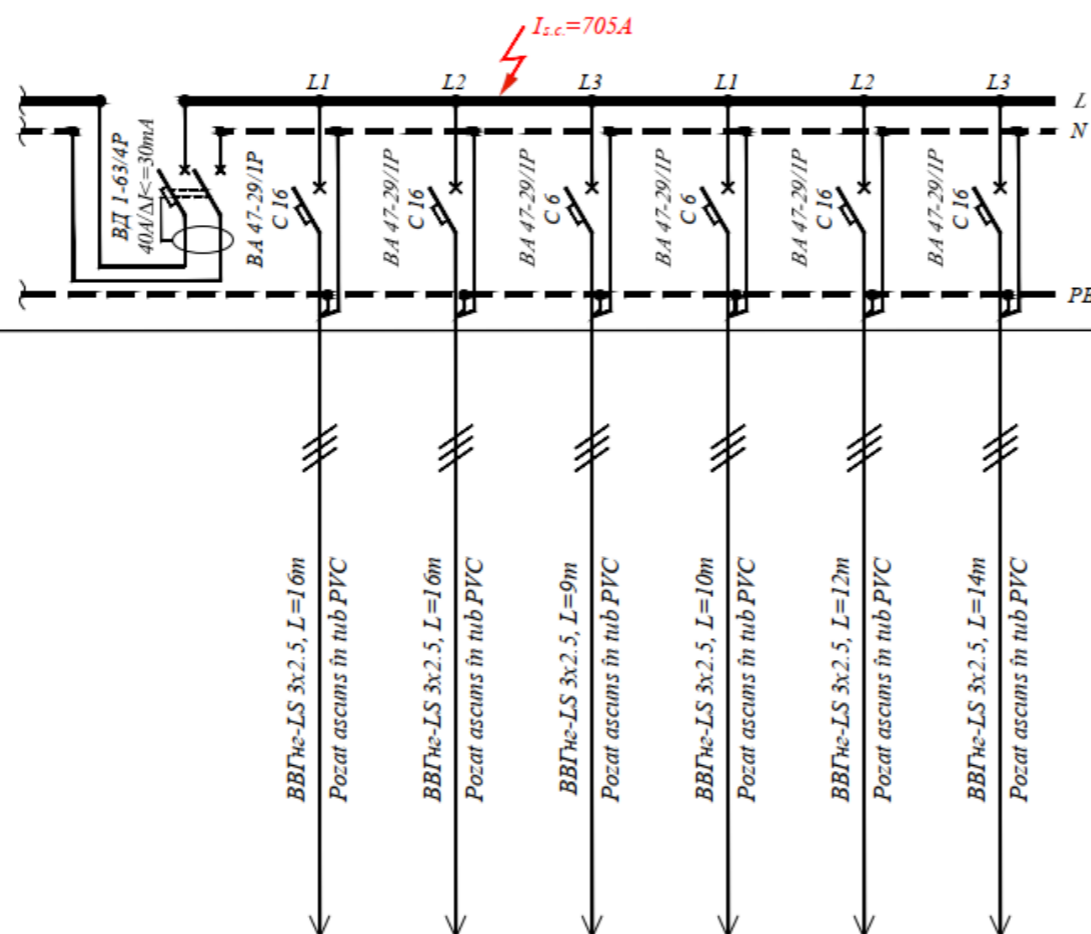
Marca şi secţiunea conductorului, mm ²	Marcarea sau lungimea sectorului de reţea, m.
--	---

Aparat de pomire	Tip; In, A; Curentul de reglaj a elementului de încălzire al releului termic sau al elementului fuzibilului, A
------------------	--

Marca şi secţiunea conductorului, mm ² .	Marcarea sau lungimea sectorului de reţea, m.
--	--

Receptor electric	Reprezentări grafice convenţionale pe plan
	Numărul conform planului
	Tipul
	Pn, kW
	Curentul
	In, A
	I _{s.c.} , A
	ΔU%
	Denumirea receptorului, conform planului.

TD-1, sfârşit



Gr. 7	Gr. 8	Gr. 9	Gr. 11	Gr. 12	Gr. 13
Frigider + receptor de I clasă	Slaiser, aparat de bucatărie	Frigider	Cintar	Grup de frigidere	Grup de frigidere
1.5	1.0	0.4	0.1	1.1	1.2
7.5	5	2.0	0.5	5.5	6.0
400					
Grup de prize cu contact de protecție în bucatărie	Grup de prize cu contact de protecție în bucatărie	Priză cu contact de protecție în bucătărie	Priză cu contact de protecție în depozit de zi	Grup de prize cu contact de protecție în depozit de zi	Grup de prize cu contact de protecție în secția de producere

In loc. N inv

Semnatura, data

N inv. original

14/02-2023 EEF-IEI					
Reparatia capitala a blocului alimentar a institutiei de educatie timpurie nr. 6, str. Cicicalo, 6 din mun. Balti					
Mod.	Nr. par.	Coala	Nr. doc.	Semnatura	Data
Sp. principal	Pulbere Ed.				02.23
Elaborat	Pulbere Ed.				02.23
Schema electrica monofilara de calcul. TD-1.				Etapă	Coala
				PE	2
				Coli	2
				SC „PROIECT ENERGETIC” SRL	

Caracteristicile liniei de alimentare

Tablou electric

Tip,
In, A
Curent de detaşare sau a
elementului fuzibilului, A

Tipul,
Tensiunea,
Curentul calculat, A
Puterea instalată, kW

Aparat de
derivaţie

Tip;
In, A;
Curent de detaşare sau a
elementului fuzibilului, A

Marca şi
secţiunea
conductorului,
mm²

Marcarea sau
lungimea sectorului de
reţea, m.

Aparat de pornire

Tip; In, A;
Curentul de reglaj a
elementului de încălzire al
releului termic sau al
elementului fuzibilului, A

Marca şi
secţiunea
conductorului,
mm².

Marcarea sau lungimea
sectorului de reţea, m.

Receptor electric

Reprezentări grafice
convenţionale pe plan

Numărul conform planului

Tipul

Pn, kW

Curentul

In, A

I_{s.c.}, A

ΔU%

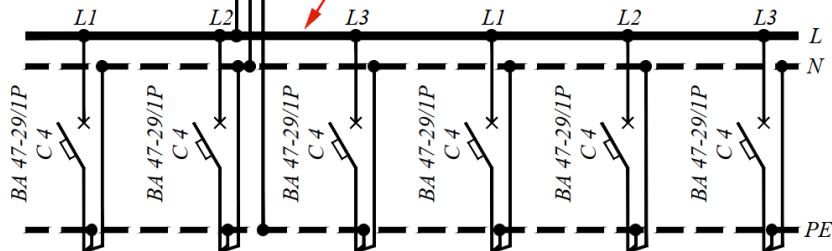
Denumirea receptorului,
conform planului.

H-7/De la TGD-1_BBI_{He}-LS 5x2.5, L=18m

Pozat ascuns în tub PVC

TI-1 de tip III_{PB}-123P_c=0.5 kW

cos φ=0.65

I_c=1.2 ABH-32/3P
40 AI_{s.c.}=395ANr.1A/BBI_{He}-LS 3x1.5, L=14m

Pozat ascuns în tub PVC

Nr.1/BBI_{He}-LS 3x1.5, L=11m

Pozat ascuns în tub PVC

Nr.2/BBI_{He}-LS 3x1.5, L=14m

Pozat ascuns în tub PVC

Nr.3/BBI_{He}-LS 3x1.5, L=14m

Pozat ascuns în tub PVC

Nr.4/BBI_{He}-LS 3x1.5, L=16m

Pozat ascuns în tub PVC

Nr.5/BBI_{He}-LS 3x1.5, L=16m

Pozat ascuns în tub PVC



Gr.1A

Gr.1

Gr.2

Gr.3

Gr.4

Gr.5

3x[EXIT]

1x[LED-44W]
2x[LED-22W]

4x[LED-44W]

4x[LED-22W]

3x[LED-22W]

3x[LED-22W]

0.012

0.088

0.176

0.088

0.066

0.066

0.08

0.62

1.23

0.62

0.46

0.46

230

Iluminat de
evacuare.

Coridor.
Grupa de iluminat.

Bucătărie.
Grupa de iluminat.

Depozit de zi.
Grupa de iluminat.

Secţie de producere.
Grupa de iluminat.

Spălătorie.
Grupa de iluminat.

In loc. N inv.

Semnatura, data

N inv. original

14/02-2023 EEF-IEI

Reparatia capitala a blocului alimentar a institutiei de educatie
timpurie nr. 6, str. Cicicalo, 6 din mun. Balti

Echipament electric de forţă.
Instalaţii electrice de iluminat.

Etapă

Coala

Coli

PE

1

1

Schema electrica monofilara de calcul.
TI-1.

SC „PROIECT ENERGETIC” SRL

Mod.	Nº par.	Coala	Nº doc.	Semnătura	Data
Sp. principal	Pulbere Ed.				02.23
Elaborat	Pulbere Ed.				02.23

Caracteristicile liniei de alimentare										
Tablou electric	Tip, In, A Curent de detașare sau a elementului fuzibilului, A	TD-2 tip III PB-123 Pc=4 kW cos f=0.92 Ic=20 A								
	Tipul, Tensiunea, Curentul calculat, A Puterea instalată, kW									
Aparat de derivație	Tip; In, A; Curent de detașare sau a elementului fuzibilului, A									
Marca și secțiunea conductorului, mm ²	Marcarea sau lungimea sectorului de rețea, m.									
Aparat de pornire	Tip; In, A; Curentul de reglaj a elementului de încălzire al releului termic sau al elementului fuzibilului, A									
Marca și secțiunea conductorului, mm ² .	Marcarea sau lungimea sectorului de rețea, m.									
Receptor electric	Reprezentări grafice convenționale pe plan									
	Numărul conform planului	Gr.1	Gr.2							
	Tipul	1x[LED-44W] 2x[LED-18W]	Receptor de I clasă							
	Pn, kW	0.08	2.0							
	Curentul	In, A	0.56	10.0						
		Is.c., A	325	10.0						
	ΔU%									
	Denumirea receptorului, conform planului.	Încăpere tehnică, bloc sanitar. Grupa de iluminat.	Priză cu contact de protecție în încăpere tehnică	Priză cu contact de protecție în încăpere tehnică						
In loc. N inv.										
Semnatura, data	14/02-2023 EFF-IEI									
N inv. original	Mod.	Nº par.	Coala	Nº doc.	Semnătura	Data	Reparatia capitala a blocului alimentar a institutiei de educatie timpurie nr. 6, str. Cicicalo, 6 din mun. Balti			
	Sp. principal	Pulbere Ed.				02.23	Echipament electric de forță. Instalații electrice de iluminat.	Etapă	Coala	Coli
	Elaborat	Pulbere Ed.				02.23		PE	1	1
								Schema electrica monofilara de calcul. TD-2.		
							SC „PROIECT ENERGETIC” SRL			

Caracteristicile liniei de alimentare												
Tablou electric	Tip, In, A Curent de detașare sau a elementului fuzibilului, A	TD-3 tip IIIΠB-123 P _c =5 kW cos φ=0.92 I _c =25 A										
	Tipul, Tensiunea, Curentul calculat, A Puterea instalată, kW											
Aparat de derivație	Tip; In, A; Curent de detașare sau a elementului fuzibilului, A											
Marca și secțiunea conductorului, mm ²	Marcarea sau lungimea sectorului de rețea, m.											
Aparat de pornire	Tip; In, A; Curentul de reglaj a elementului de încălzire al releului termic sau al elementului fuzibilului, A											
Marca și secțiunea conductorului, mm ² .	Marcarea sau lungimea sectorului de rețea, m.											
Receptor electric	Reprezentări grafice convenționale pe plan											
	Numărul conform planului	Gr.1 Gr.2 Gr.3 Gr.4 Gr.5 Gr.6 Gr.7										
	Tipul	2x[LED-22W] 1x[LED-44W] 2x[LED-44W] 2x[LED-44W] 2x[LED-44W] Receptor de I clasa Receptor de I clasa										
	P _n , kW	0.044 0.066 0.11 0.088 0.088 2.0 2.0										
	Curentul	In, A	0.3 0.46 0.77 0.62 0.62 10.0 10.0									
		I _{s.c.} , A	295									
	ΔU%											
	Denumirea receptorului, conform planului.	Intrare subsol. Grupa de iluminat. Coridor subsol. Grupa de iluminat. Depozit produse uscate. Grupa de iluminat. Încăperi tehnice. Grupa de iluminat. Depozit legume. Grupa de iluminat. Priză cu contact de protecție în coridor subsol Priză cu contact de protecție în coridor subsol										
N inv. original		Semnatura, data		In loc. N inv		14/02-2023 EEF-IEI Reparatia capitala a blocului alimentar a institutiei de educatie timpurie nr. 6, str. Cicicalo, 6 din mun. Balti Echipament electric de forță. Instalații electrice de iluminat. Schema electrica monofilara de calcul. TD-3.						
Mod.		Nr. par.		Coala		Nr. doc.		Semnătura		Data		
Sp. principal		Pulbere Ed.		02.23		Pulbere Ed.		02.23				
Elaborat		Pulbere Ed.		02.23		Pulbere Ed.		02.23				

Caracteristicile liniei de alimentare

Tablou electric

Tip,
In, A
Curent de detașare sau a
elementului fuzibilului, A

Tipul,
Tensiunea,
Curentul calculat, A
Puterea instalată, kW

Aparat de
derivație

Tip;
In, A;
Curent de detașare sau a
elementului fuzibilului, A

Marca și
secțiunea
conductorului,
mm²

Marcarea sau
lungimea sectorului de
rețea, m.

Aparat de pornire

Tip; In, A;
Curentul de reglaj a
elementului de încălzire al
releului termic sau al
elementului fuzibilului, A

Marca și
secțiunea
conductorului,
mm².

Marcarea sau lungimea
sectorului de rețea, m.

Receptor electric

Reprezentări grafice
convenționale pe plan

Numărul conform planului

Tipul

Pn, kW

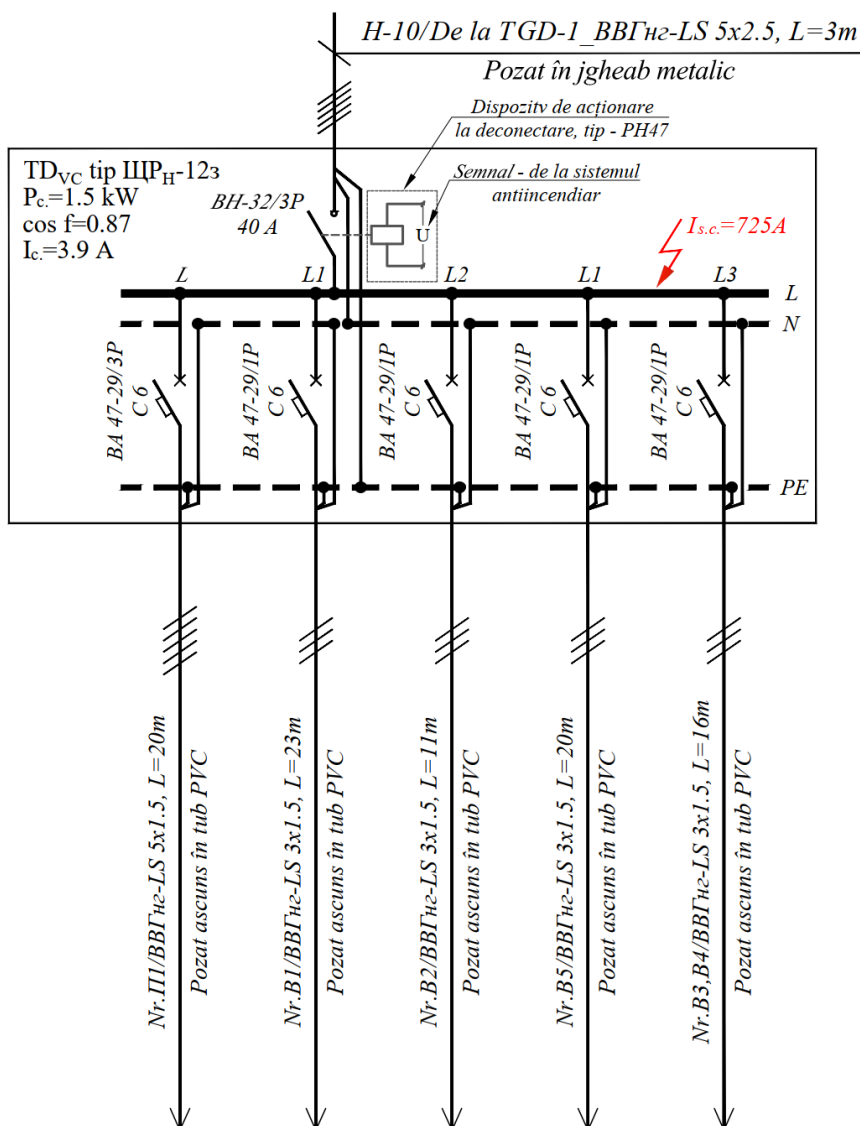
Curentul

In, A

I_{s.c.}, A

ΔU%

Denumirea receptorului,
conform planului.



(M)

(M)

(M)

(M)

(M)

Gr. I11

Gr. B1

Gr. B2

Gr. B5

Gr. B3; B4

Ventilator

Ventilator

Ventilator

Ventilator

Ventilator

0.515

0.188

0.564

0.25

0.442

0.9

1.0

3.0

1.3

2.3

250

Secție de producere.
Ventilator.Spălătorie.
Ventilator.Bucătărie.
Ventilator.Subsol.
Ventilator.Încăpere personal,
bloc sanitar.
Ventilatoare.

In loc. N inv.

Semnatura, data

N inv. original

14/02-2023 EEF-IEI

Reparatia capitala a blocului alimentar a institutiei de educatie
timpurie nr. 6, str. Cicicalo, 6 din mun. Balti

Echipament electric de forță.
Instalații electrice de iluminat.

Etapa

Coala

Coli

PE

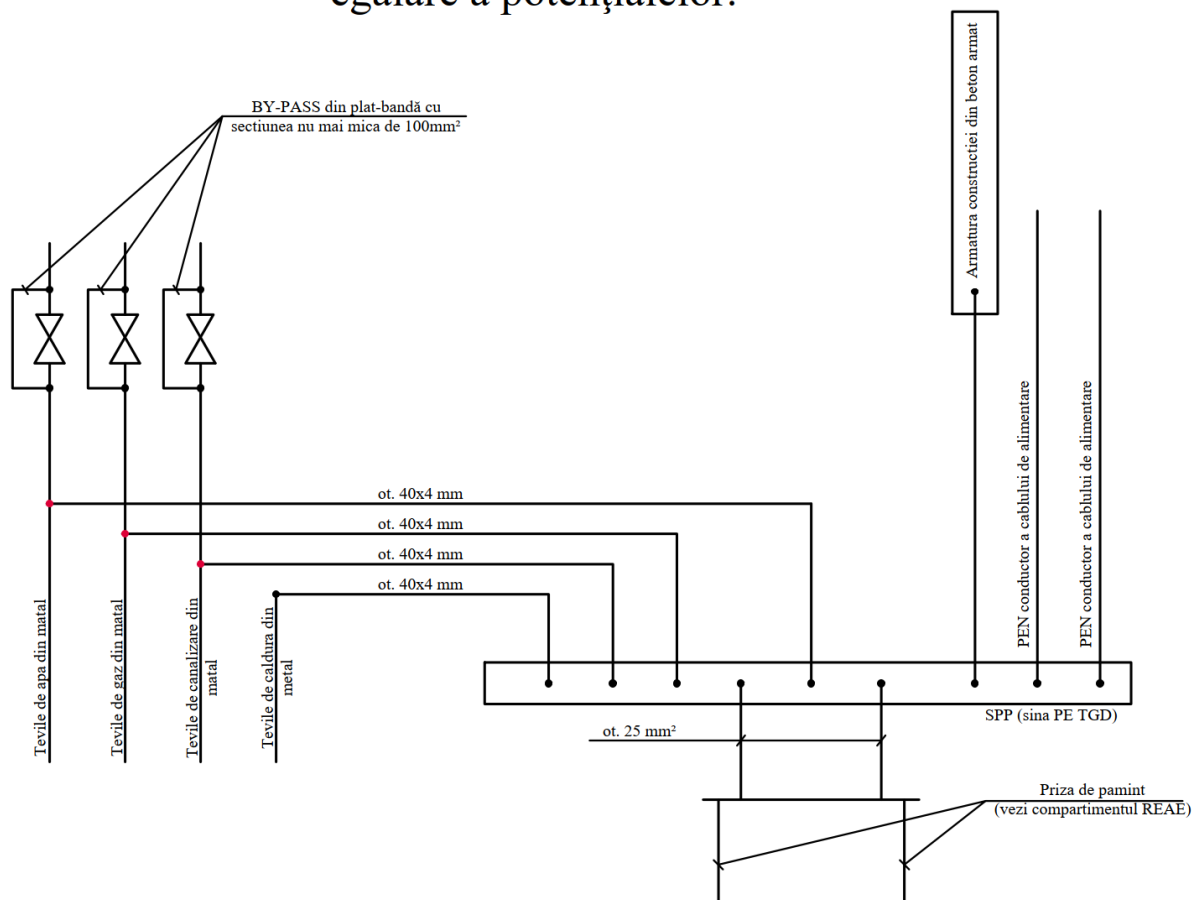
1

1

Schema electrica monofilara de calcul.
TD_{VC}.

SC „PROIECT ENERGETIC” SRL

Schema principală a sistemului de egalare a potențialelor.



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

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

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

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

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

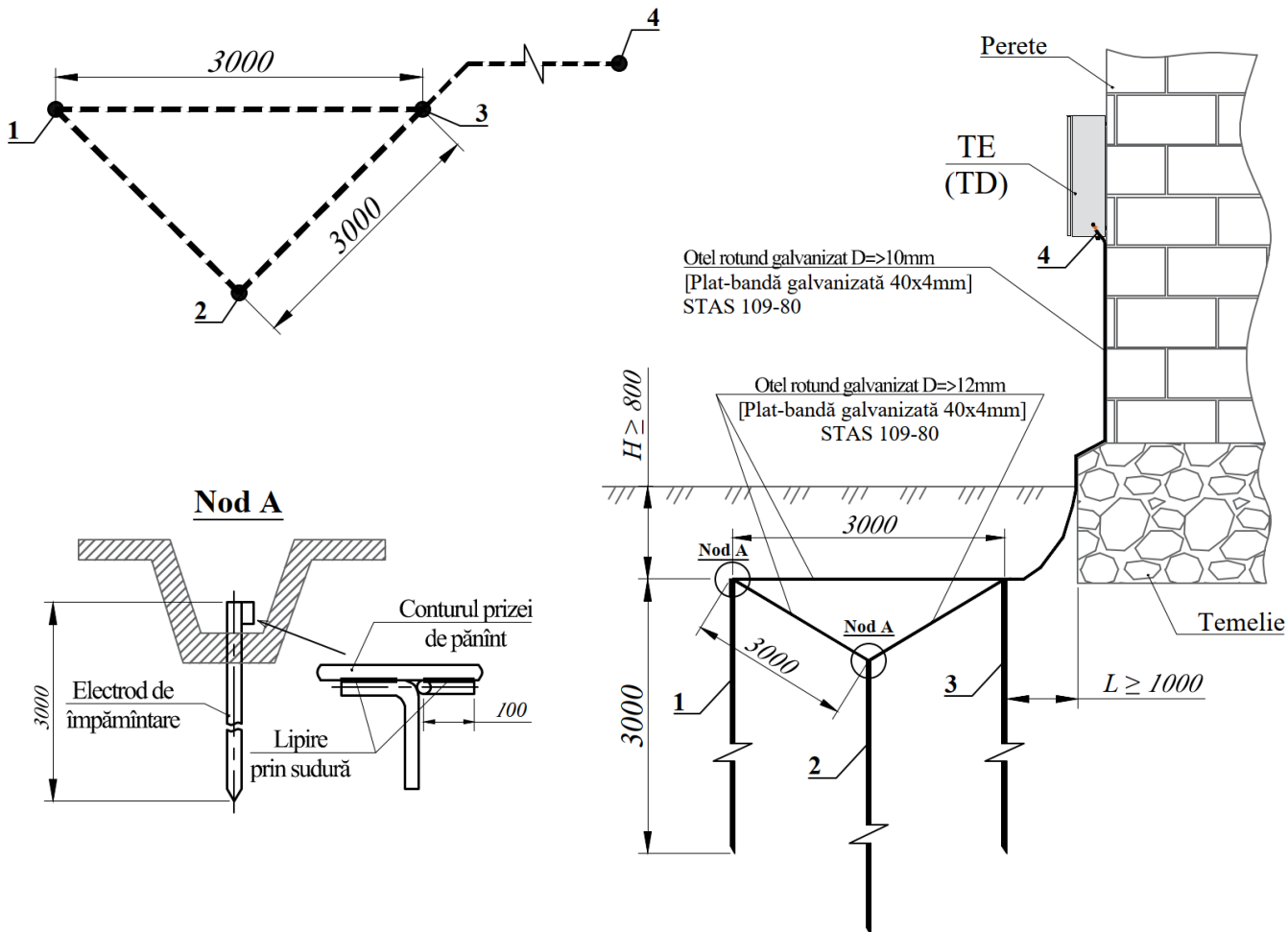
Toate contactele conexiunilor în sistemul de egalare a potențialelor trebuie să corespundă clasei 2 în conformitate cu tabelul 1 GOST 10434-82 "Соединения контактные электрические".

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

Notă: pe țevile în locurile unde sunt amplasate contoarele de apă, robineti și conexiuni prin bolturi trebuie montat un BY-PASS din plat-bandă cu secțiunea nu mai mică de 100mm² ce va uni țevile.

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

N inv. original	Semnatura, data	In loc. N inv.	galben-verde. Notă: pe țevile în locurile unde sunt amplasate contoarele de apă, robinete și conexiuni prin bolturi trebuie montatun BY-PASS din plat-bandă cu secțiunea nu mai mică de 100mm ² ce va uni țevile. Pozarea tuturor conductorilor de protecție și conectarea lor, montarea cutiilor se va efectua de organizațiile de montare a instalațiilor electrice, iar locurile de conexiune cu părțile conductoare se vor face de organizațiile, care execută lucrări de montare a instalațiilor sanitare și altele.							
			14/02-2023 REAE-EEF-IEI							
N inv.	Semnatura, data	In loc. N inv.	Reparatia capitala a blocului alimentar a institutiei de educatie timpurie nr. 6, str. Cicicalo, 6 din mun. Balti							
			Mod.	Nº par.	Coala	Nº doc.	Semnătura	Data		
			Echipament electric de forță. Instalații electrice de iluminat.					Etapa	Coala	Coli
			Sp. principal	Pulbere Ed.			02.23	PE	1	1
			Elaborat	Pulbere Ed.			02.23	SC „PROIECT ENERGETIC” SRL		
N inv.	Semnatura, data	In loc. N inv.	Schema principala a sistemului de egalare a potențialelor.							



Notă:

1. Priza la pământ să va fi executată în conformitate cu CHuII 3.05.06-96;
2. Se interzice de vopsit electrozii și oțelul rotund;
3. Electrozii și oțelul rotund vor fi lipiți prin sudură;
4. Rezistența calculată a prizei la pământ nu trebuie să depășească valoarea de 30 Om;
5. La finalizarea lucrărilor de montare a prizei de pământ vor fi executate măsurările respective;
6. Numărul de electrozi va fi apreciat în rezultatul efectuării măsurărilor prizei de pământ și se vor adăuga pînă la momentul cînd rezistența calculată a prizei va fi mai mică de 30 Om.

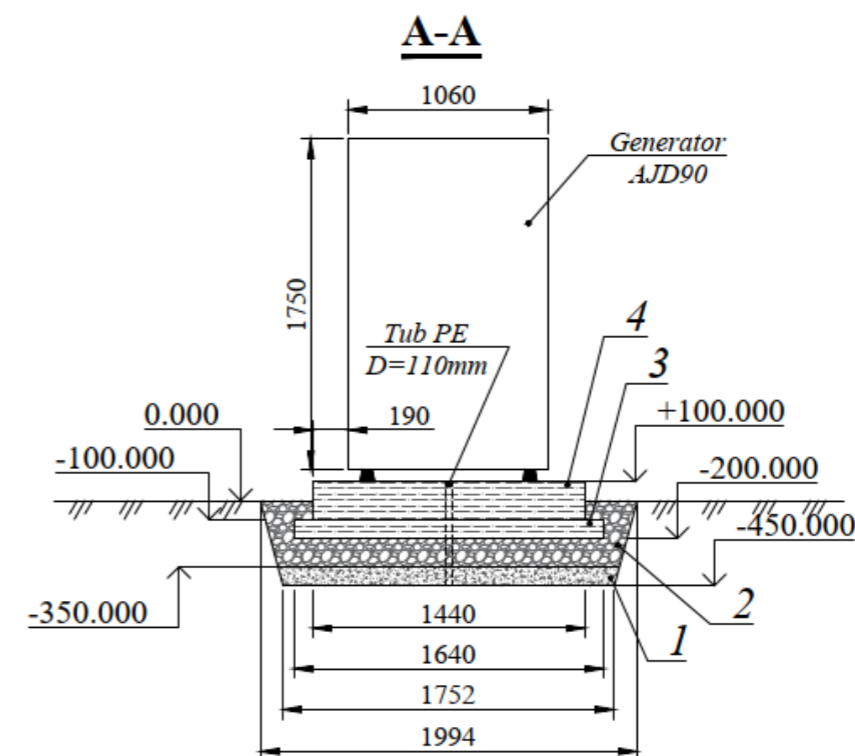
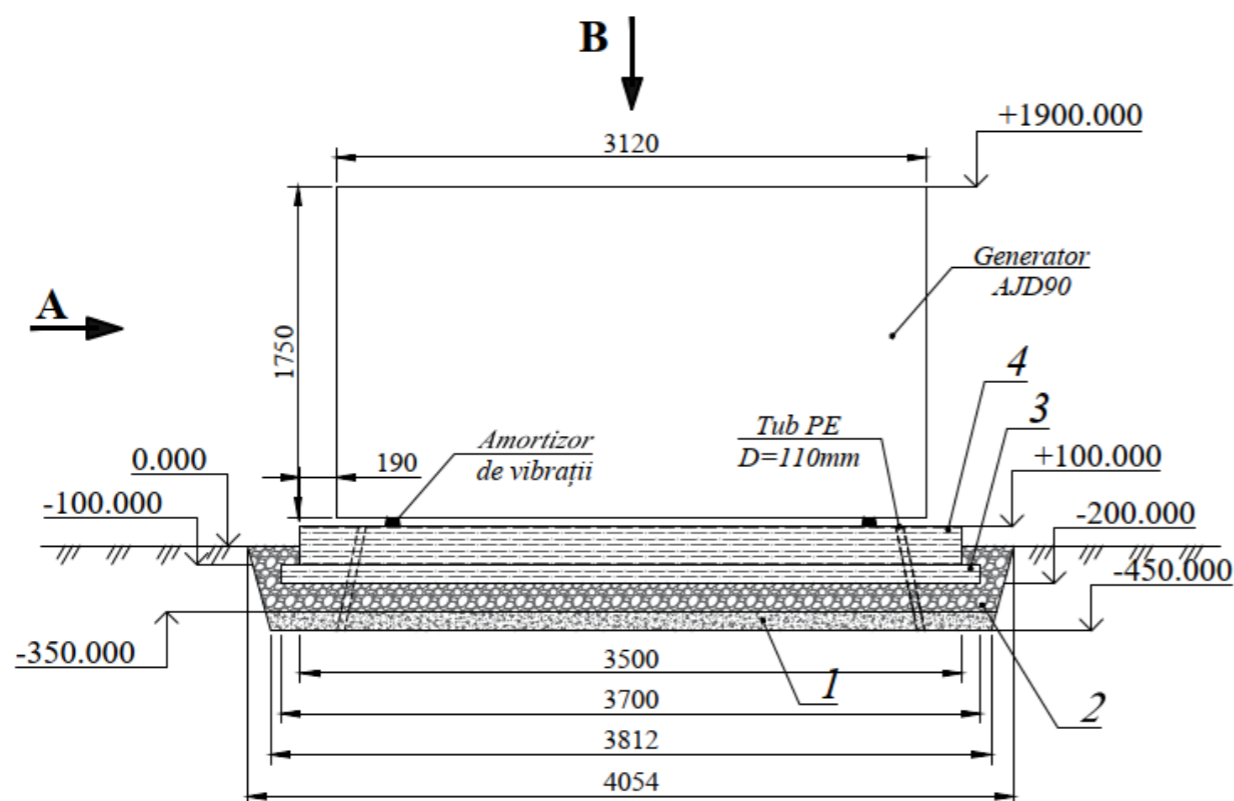
Specificația elementelor

Poziția	Tip	Denumirea	U.M.	Cantitate	Masa unitate, kg	Remarcă
1; 2; 3	Otel rotund galvanizat D=>20mm [Comier galvanizat 45x5mm] , L=3m, STAS 8509-93	Electrod priză de pământ	buc.	3	7.39 [10.1]	
1-2;2-3;3-1	Otel rotund galvanizat D=>12mm [Plat-bandă galvanizată 40x4mm], STAS 109-80	Conturul prizei de pământ	m.	12	0.9 [1.26]	
3-4	Otel rotund galvanizat D=>10mm [Plat-bandă galvanizată 40x4mm], STAS 109-80	Conductor de legare la priza de pământ	m.	3	0.9 [1.26]	

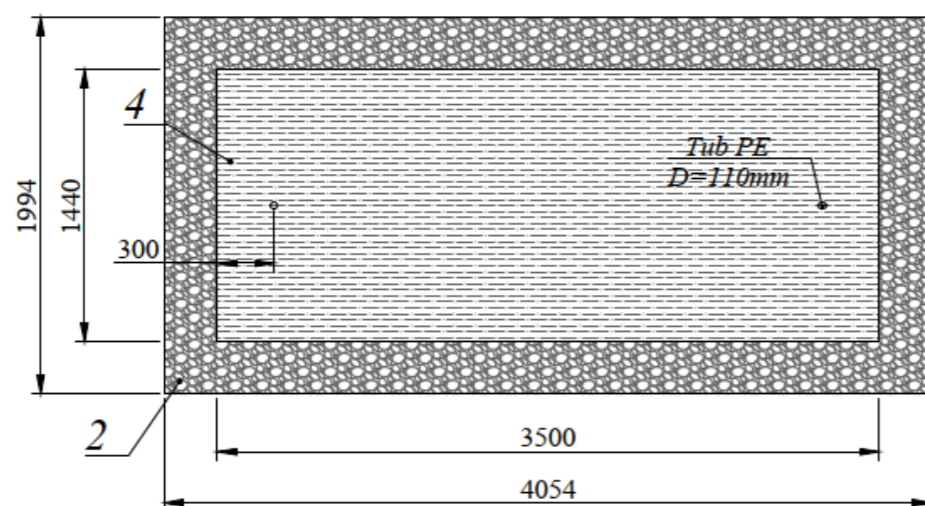
14/02-2023 REAE-EEF-IEI

Reparatia capitala a blocului alimentar a institutiei de educatie
timpurie nr. 6, str. Cicicalo, 6 din mun. Balti

				Echipament electric de forță. Instalații electrice de iluminat.	Etapa	Coala	Coli
Sp. principal	Pulbere Ed		02.23		PE	1	1
Elaborat	Pulbere Ed		02.23				
				Instalație priză de pământ la tabloul de distribuție. Schema montării. Specificații.	SC „PROIECT ENERGETIC” SRL		



B-B



Notă pentru opțiunea standard:

- Se va pregăti o groapă în funcție de dimensiunile generale și de adâncimea de montare a generatorului +350 mm pe fiecare parte, ținând cont de prăbușirea solului (L450).
- După săparea gropii, se va efectua o cercetare a solurilor de fundație cu implicarea geologilor și întocmirea unui act în forma prescrisă. Dacă solurile chestionate nu corespund celor specificate în proiect, desenele fundațiilor sunt supuse corectării.
- Înmuierea și înghețarea solurilor de bază nu este permisă.
- Fundul gropii se va umple cu un strat de nisip compactat cu grosimea de 100 mm. Peste stratul de nisip se va compacta un strat de piatră zdrobită (petriș) cu fr. 20-40mm și grosime de 150 mm.
- După compactarea și nivelarea straturilor de nisip și petriș se va prefabrica două plăci din beton-armat cu dimensiunile și marca betonului după cum este indicat în prezenta coală. Procesul de confecționare a plăcilor de beton-armat va fi descris în schiță separată, elaborată de către specialiști în domeniu.
- Pentru efectuarea hidroizolării, suprafețele plăcilor din beton armat se va trata cu Abizol sau unul analogic.
- Completarea trebuie să fie efectuată cu sol dezghetat, neporoz, drenant (piatră stâncoasă sau zdrobită), nu agresiv sau ușor agresiv la beton cu compactare strat după strat până când greutatea volumetrică a solului este $g = 1,7 \text{ t/m}^3$.
- Proiectul este conceput pentru condițiile de muncă de vară.
- Pentru canalizarea cablurilor electrice în straturile de nisip, petriș și plăcile de beton-armat se va monta țevi PE cu $D=100\text{mm}$ (vezi desenele tehnice). Îmbinările cablurilor și blocurilor în vrac se vor sigila cu mortar de ciment din exterior și spumă poliuretanică din interior.

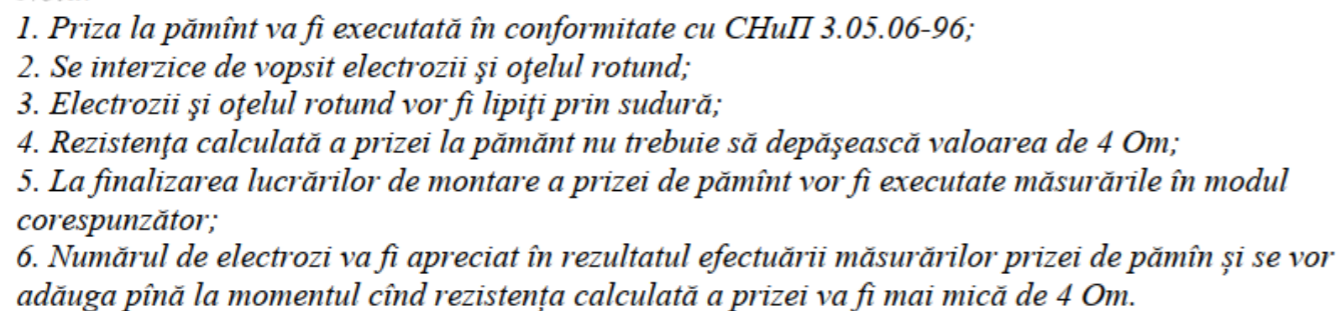
Necesități de materiale de construcții

Poziția	Denumirea	U.M.	Cantitate
1	Strat de nisip compactat, h=100mm	m ³	0,7
2	Petriș compactat, fracție 20-40, h=150mm	m ³	1,2
3	Beton-armat B7.5, h=100mm cu plase sudate la înălțimi peste 35 m, la plăci (Plasa d12 A III pas 100*100)	m ³	0,6
4	Placă din beton-armat, B15, h=200mm	m ³	1,0

14/02-2023 REAE

Reparatia capitala a blocului alimentar a institutiei de educatie timpurie nr. 6, str. Cicicalo, 6 din mun. Balti

Modif	Cant.	Planșa	Nedoc.	Semn.	Data	Etapa	Coala	Coli
SP		Pulbere Ed			02.23	Rețele exterioare de alimentare cu energie.	PE	1
Elaborat		Pulbere Ed			02.23	Montarea generatorului. Opțiunea cu placă din beton armat. Scara 1:40		1
							S.R.L. "PROIECT ENERGETIC"	



Poziția	Tip	Denumirea	U.M.	Cantitate	Masa unitate, kg	Remarcă
1;2;3;4;5;6	Otel rotund galvanizat D>=18mm [Comier galvanizat 45x5mm] , L=3m STAS 8509-93	Electrod priză de pământ	buc.	6	6.03 [10.1]	
1-2;2-3;3-4;4-5;5-6; 6-1;2-2 ¹ ;5-5 ¹	Otel rotund galvanizat D>=12mm [Plat-bandă galvanizată 40x4mm] STAS 109-80	Conturul prizei de pământ	m.	24	0.9 [1.26]	

Nod A

3000

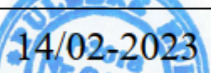
700

100

Otel rotund galvanizat $D \geq 18 \text{ mm}$
Cotier galvanizat $45 \times 5 \text{ mm}$

Lipire prin sudura

Plat-bandă galvanizată $40 \times 4 \text{ mm}$
Otel rotund galvanizat $D \geq 12 \text{ mm}$

						<div style="text-align: center;">  14/02-2023 REAE </div>			
						<div style="text-align: center;"> Reparatia capitala a blocului alimentar a institutiei de educatie timpurie nr. 6, str. Cicicalo, 6 din mun. Balti </div>			
Modif.	Cant.	Planşa	Nedoc.	Semn.	Data				
						Reţele exterioare de alimentare cu energie. Substaţii electrice.	Etapa	Coala	Coli
SP		Pulbere Ed.			02.23		PE	1	1
Elaborat		Pulbere Ed.			02.23				
						Instalaţie priză de pământ pentru generator. Scara 1:40	S.R.L. "PROIECT ENERGETIC"		

Nr. d/o	Denumire lucrari, cheltuieli si resurse	U.M.	Cantitate
1	2	3	4
1	Lucrari de constructie		
1.1	Taierea cu masina cu discuri diamantate a rosturilor de dilatare si contractie in betonul de uzura, la drumuri si strazi. Lăţimea de 0,3 m.	m	7
1.2	Decaparea imbracamintilor asfaltice de pina la 3 cm grosime formate din covoare asfaltice permanente, betoane asfaltice sau mortare asfaltice	m2	2.1
1.3	Decaparea imbracamintilor asfaltice de pina la 3 cm grosime formate din covoare asfaltice permanente, betoane asfaltice sau mortare asfaltice, pentru fiecare 1 cm in plus peste cei 3 cm grosime se adauga	m3	4.2
1.4	Sapatura mecanica a pamintului in depozit cu excavator "o cupa inversa" cu volumul cupei de 0,15 m3: teren de categoria 1	100 m3	0.014
1.5	Sapatura manuala de pamint, in spatii limitate, in transe de pina la 4 m adincime, pentru cabluri electrice de inalta tensiune, in pamint cu umiditate naturala fara sprijiniri latime < 1 m, adincime < 1,5 m , teren tare cu obstacol	m3	2.16
1.6	Umplutura compactata in santuri, pentru cablurile ingropate ale liniilor electrice de inalta tensiune, executata cu pamint provenit din teren mijlociu.	m3	3.3
1.7	Restabilirea stratului de asfalt. Lăţimea de 0,3 m.	m	7
1.8	Executarea strapungerilor pentru conducte sau tiranti in pereti din zidarie de caramida de 40 cm grosime, pentru executarea strapungerilor mecanizat	buc	25
1.9	Executarea santurilor cu adincimea de pina la 5 cm in pereti din beton simplu de 5x50 cmp	m.	200
1.10	Matarea santurilor in pereti de pina la 50 cm2, dupa instalatii sau consolidari	m.	200
1.11	Demolarea peretilor de zidarie din caramida plina, BCA, blocuri ceramice sau din beton usor, caramizi GVP, exclusiv schela si curatirea caramizilor	m3	0.07
2	Lucrari de montare		
2.1	Automat mono-, bi-, tripolar, montat pe constructii pe perete sau coloana, curent pina la 250.	buc.	1
2.2	Automat mono-, bi-, tripolar, montat pe constructii pe perete sau coloana, curent pina la 100.	buc.	1
2.3	Automat mono-, bi-, tripolar, montat pe constructii pe perete sau coloana, curent pina la 25.	buc.	3
2.4	Cutie cu intreruptor cu pirghie tripolar si condensatori, montat pe constructii pe perete sau coloana, curent pina la 160 A. (TE, AAR, TGD-1)	buc.	3
2.5	Montarea contorului trifazat	buc.	2
2.6	Montarea transformatoarelor de curent	buc.	3
2.7	Blocuri de comanda si puncte (dulapuri) de distributie, inaltime pina la 1700 mm - Bloc de comanda de executare deschisa, inaltime si latime pina la 1000x800 mm, montat pe suport metalic. (TDVC).	buc.	1
2.8	Bloc de comanda de executare tip dulap sau punct de distributie (dulap), montat in nisa, inaltime si latime, mm, pina la 700x850 (щит встраев. TD-1, TD-2, TD-3, TI-1)	buc.	4
2.9	Dispozitiv sau aparat demontat inainte de transportare (установка выкл. и прибор. в щиты)	buc.	44
2.10	Montarea corpuri de iluminat multiple, pentru lampi fluorescente, inclusiv dispozitivul de sustinere, tip CPB, CGC, cu unul sau mai multe tuburi.	buc.	30

In loc. N inv.

Semnatura, data

N inv. original



14/02-2023 EEF-IEI-TL

S.P.	E.Pulbere	02.23	Etapă	Coala	Coli
Elaborat	E.Pulbere	02.23	PE	1	2
			„PROIECT ENERGETIC” SRL		

Tabelul de lucrări.

Nr. d/o	Denumire lucrari, cheltuieli si resurse	U.M.	Cantitate
1	2	3	4
2.11	Montarea corpur de iluminat multiple, pentru lampi fluorescente, inclusiv dispozitivul de sustinere, tip CPB, CGC, cu unul sau mai multe tuburi (Corp de iluminat de avarie ,analogic EXIT Etichete Rilux 6W)	buc.	3
2.12	Intreruptori, comutatori si prize de fise - Intreruptor cu o clapa, tip neingropat, la instalatie deschisa.	100 buc	0
2.13	Intreruptori, comutatori si prize de fise - Intreruptor cu o clapa, tip ingropat, la instalatie inchisa.	100 buc	0.16
2.14	Intreruptori, comutatori si prize de fise - Intreruptor semietansat si etansat.	100 buc	0
2.15	Intreruptori, comutatori si prize de fise - Intreruptor cu doua clape, tip neingropat, la instalatie deschisa.	100 buc	0.05
2.16	Intreruptori, comutatori si prize de fise - Intreruptor cu doua clape, tip neingropat, la instalatie inchisa.	100 buc	0.04
2.17	Intreruptori, comutatori si prize de fise - Comutator tip neingropat, la instalatie deschisa.	100 buc	0
2.18	Intreruptori, comutatori si prize de fise - Comutator tip neingropat, la instalatie inchisa.	100 buc	0
2.19	Intreruptori, comutatori si prize de fise - Priza de fisa tip neingropat, la instalatie deschisa.	100 buc	0.07
2.20	Intreruptori, comutatori si prize de fise - Priza de fisa tip neingropat, la instalatie inchisa.	100 buc	0.21
2.21	Intreruptori, comutatori si prize de fise - Priza de fisa semietansata si etansata.	100 buc	0
2.22	Intreruptori, comutatori si prize de fise - Priza de fisa tripolara.	100 buc	0.02
2.23	Intreruptori, comutatori si prize de fise - Blocuri cu trei intreruptori si o priza de fisa tip ingropat, la instalatie inchisa.	100 buc	0
2.24	Cablu pina la 35 kV pe constructii si jgheaburi instalate, cu fixare pe intreaga lungime, masa 1 m de cablu, pina la: 1 kg.	100 m.	0.25
2.25	Cablu pina la 35 kV pe constructii si jgheaburi instalate, cu fixare pe intreaga lungime, masa 1 m de cablu, pina la: 2 kg.	100 m.	0.06
2.26	Cablu pina la 35 kV in tevi, blocuri si cutii pozate, masa 1 m pina la: 1 kg.	100m	7.5
2.27	Teava din vinilplast pe constructii instalate, pe pereti si coloane, fixare cu scoabe, diametru pina la 25 mm	100m	7
2.28	Teava din vinilplast pe constructii instalate, pe pereti si coloane, fixare cu scoabe, diametru pina la 50 mm	100m	0.5
2.29	Priza de pamint, verticala, din otel rotund, diametru 18 mm.	10 buc.	0.3
2.30	Conductori de legare la pamint: priza de pamint, orizontala, din otel rotund, diametru 12 mm.	100m	0.17
3	<u>Masurari si testari</u>		
3.1	Măsurarea rezistenței prizei de pământ	buc.	1
3.2	Dispozitive de legare la pamint - Verificarea prezentei circuitului intre prizele de pamint si elementele legate la pamint	100 puncte	1.3
3.3	Dispozitive de legare la pamint - Masurarea impedantei circuitului "faza-nul"	1 receptor	18
3.4	Masurarea rezistentei izolatiei cu megohmmetru a liniilor de cablu si a altor linii, tensiune pina la 1 kV, destinate transmiterii energiei electrice la dispozitivele de distributie, panouri, dulapuri, aparatele de comutare si la consumatorii electrice	1 linie	52

In loc. N inv.

Semnatura, data

N inv. original

14/02-2023 EEF-IEI-TL

Coala

2

Nr. d/o	Denumire lucrari, cheltuieli si resurse	U.M.	Cantitate
1	2	3	4
1	Lucrari de constructie		
1.1	Taierea cu masina cu discuri diamantate a rosturilor de dilatatie si contractie in betonul de uzura, la drumuri si strazi. Lăţimea de 0,3 m.	m	5
1.2	Decaparea imbracamintilor asfaltice de pina la 3 cm grosime formate din covoare asfaltice permanente, betoane asfaltice sau mortare asfaltice	m2	1.5
1.3	Decaparea imbracamintilor asfaltice de pina la 3 cm grosime formate din covoare asfaltice permanente, betoane asfaltice sau mortare asfaltice, pentru fiecare 1 cm in plus peste cei 3 cm grosime se adauga	m3	3.0
1.4	Sapatura mecanica a pamintului in depozit cu excavator "o cupa inversa" cu volumul cupei de 0,15 m3: teren de categoria 1. Pentru LES-0.4kV.	100 m3	0.058
1.5	Sapatura manuala de pamint, in spatii limitate, in transe de pina la 4 m adincime, pentru cabluri electrice de inalta tensiune, in pamint cu umiditate naturala fara sprijiniri latime < 1 m, adincime < 1,5 m , teren tare cu obstacol. Pentru LES-0.4kV.	m3	1
1.6	Executarea conductelor din tevi de polietilena: pina la 2 gauri	1 km	0.006
1.7	Executarea patului pentru un singur cablu in transee	100 m	0.24
1.8	Cablu pina la 35 kV in transee executate fara acoperiri, masa 1 m, pina la: 2 kg	100 m	0.24
1.9	Acoperirea cablului, pozat in transee: cu caramida a unui singur cablu	100 m	0.24
1.10	Umplutura compactata in santuri, pentru cablurile ingropate ale liniilor electrice de inalta tensiune, executata cu pamint provenit din teren mijlociu.	m3	3.6
1.11	Restabilirea stratului de asfalt. Lăţimea de 0,3 m.	m	5
1.12	Sapatura mecanica cu excavator pe pneuri de 0,21-0,39 mc, cu comanda hidraulica, in pamint cu umiditate naturala descarcare in depozit teren catg. II. Pentru groapa generatorului	100 m3	0.034
1.13	Încărcarea şi transportarea solului	t.	
1.14	Pregătirea stratului de nisip la fundaţie pentru hidroizolare cu compactarea lui. h=0.1m	m3	0.7
1.15	Pregătirea stratului de petris la fundaţie pentru hidroizolare cu compactarea lui. h=0.15m	m3	1.2
1.16	Prefabricarea a unei placă de beton-armat cu marca B7.5. h=0.1m	m3	0.6
1.17	Prefabricarea a unei placă de beton-armat cu marca B15. h=0.2m cu plase sudate la inaltime peste 35 m, la placi (Plasa d12 A III pas 100*100)	m3	1.0
1.18	Montarea generatorului cu automacara, greutatea de 1.65 t.	buc.	1
1.19	Construcţia îngrădirii generatorului din plasă din oţel cu dimensiunile 200mm x 200mm şi H=2000mm	m. liniar	18
1.20	Sapatura manuala de pamint, in spatii limitate, in transe de pina la 4 m adincime, pentru cabluri electrice de inalta tensiune, in pamint cu umiditate naturala fara sprijiniri latime < 1 m, adincime < 1,5 m , teren tare cu obstacol. Pentru priză de pămînt la generator	m3	4.2
1.21	Umplutura compactata in santuri, pentru cablurile ingropate ale liniilor electrice de inalta tensiune, executata cu pamint provenit din teren mijlociu. Pentru priză de pămînt la generator	m3	4.2
2	Lucrari de montare		

In loc. N inv.

Semnatura, data

N inv. original



14/02-2023 REAE-TL

S.P.	E.Pulbere	02.23	Tabelul de lucrări.	Etapă	Coala	Coli
Elaborat	E.Pulbere	02.23		PE	1	2
				„PROIECT ENERGETIC” SRL		

Nr. d/o	Denumire lucrari, cheltuieli si resurse	U.M.	Cantitate
1	2	3	4
2.1	Cablu pina la 35 kV in tevi, blocuri si cutii pozate, masa 1 m pina la: 2 kg.	100m	0.14
2.2	Teava din otel pe constructii instalate pe pereti, fixare cu scoabe, diametru pina la 100 mm.	100m	0.14
2.3	Cap terminal cu manusi termocontractabile din polietilena pentru cablu cu 3-4 conductori , tensiune pina la 1 kV, sectiunea unui conductor, pina la: 120 mm ² .	buc.	2
2.4	Priza de pamint, verticala, din otel rotund, diametru 18 mm.	10 buc.	0.6
2.5	Conductori de legare la pamint: priza de pamint, orizontala, din otel rotund, diametru 12 mm.	100m	0.24
3	<u>Masurari si testari</u>		
3.1	Măsurarea rezistenței prizei de pământ	buc.	1
3.2	Dispozitive de legare la pamint - Verificarea prezentei circuitului intre prizele de pamint si elementele legate la pamint	100 puncte	0.03
3.3	Dispozitive de legare la pamint - Masurarea impedantei circuitului "faza-nul"	1 receptor	1
3.4	Masurarea rezistentei izolatiei cu megohmmetru a liniilor de cablu si a altor linii, tensiune pina la 1 kV, destinate transmiterii energiei electrice la dispozitivele de distributie, panouri, dulapuri, aparatele de comutare si la consumatorii electrici	1 linie	1

N inv. original	Semnatura, data	In loc. N inv.

14/02-2023 REAE-TL

Coala

2

N inv. original	Semnatura, data	In loc. N inv.

Poziția	Denumirea și caracteristica tehnică a utilajului și materialelor. Uzina producătoare (pentru utilajul de import țara ,firma).	Tipul, marca utilajului. Notația documentului și numărul foi de oncatrare.	Cod produs	Unitate de măsură	Cantitatea	Greutatea pe unitate [kg]	Remarcă
1	2	3	4	5	6	7	8
I	Specificatia echipamentului, pieselor si materialelor pentru rețele interioare						
1	Aparate, materiale și utilaje la tensiunea pîna la 1000 V						
1.1	Tablouri de distribuție, intrerupatoare automate						
1.1.1	Tablou de distribuție (TE)	analogic BZUM-TF-05-250		buc.	1		
1.1.2	Tablou de distribuție (AAR)	La comanda conform schemei		buc.	1		IEK
1.1.3	Tablou de distribuție (TGD-1)	analogic BZUM-TF-01-100		buc.	1		
1.1.4	Tablou de distribuție (TD-1)	analogic ИПВ-72з		buc.	1		
1.1.5	Tablou de distribuție (TD-2, TD-3, TI-1)	analogic ИПВ-12з		buc.	3		
1.1.6	Tablou de distribuție (TDVC)	analogic ИПВ-12з		buc.	3		
1.1.7	Intrerupator de sarcina, In=100A	analogic CLBS/3P/100A		buc.	1		
1.1.8	Intrerupator de sarcina, In=40A	analogic BH-32/3P/40A		buc.	2		
1.1.9	Intrerupator de sarcina, In=63A	analogic BH-32/1P/63A		buc.	2		
1.1.10	Intrerupator automat, In=125A	analogic BA88-32 Master		buc.	2		
1.1.11	Intrerupator automat, In=125A	analogic BA88-33		buc.	1		
1.1.12	Intrerupator automat, In=100A	analogic BA88-33		buc.	1		
1.1.13	Intrerupator automat, In=80A	analogic BA88-33		buc.	1		
1.1.14	Intrerupator automat, In=50A	analogic BA88-33		buc.	1		
1.1.15	Intrerupator automat, In=16A	analogic BA 47-29/3P/C16		buc.	2		
1.1.16	Intrerupator automat, In=6A	analogic BA 47-29/3P/C6		buc.	1		
1.1.17	Intrerupator automat, In=32A	analogic BA 47-29/1P/C32		buc.	1		
1.1.18	Intrerupator automat, In=25A	analogic BA 47-29/1P/C25		buc.	1		
1.1.19	Intrerupator automat, In=16A	analogic BA 47-29/1P/C16		buc.	8		
1.1.20	Intrerupator automat, In=6A	analogic BA 47-29/1P/C6		buc.	12		
1.1.21	Intrerupator automat, In=4A	analogic BA 47-29/1P/C4		buc.	6		

Notă

- Toate echipamentele electrice trebuie să fie certificate în Republica Moldova.
- Înlocuirea echipamentelor este posibilă a cu păstrarea caracteristicilor tehnice similare.

S.P.	E.Pulbere	02.23	
Elaborat	E.Pulbere	02.23	

14/02-2023 EEF-IEI-SU

Specificația utilajului

Etapa	Coala	Coli
PE	1	4
„PROIECT ENERGETIC” SRL		

N inv. original	Semnatura, data	In loc. N inv.

Poziția	Denumirea și caracteristica tehnică a utilajului și materialelor. Uzina producătoare (pentru utilajul de import țara ,firma).	Tipul, marca utilajului. Notația documentului și numărul foi de oncatrare.	Cod produs	Unitate de măsură	Cantitatea	Greutatea pe unitate [kg]	Remarcă
1	2	3	4	5	6	7	8
1.1.22	Declanșator	analogic PH47		buc.	1		
1.1.23	Intrerupator automat diferențial, In=25A, ΔI<=30mA	analogic ABДТ-34/4P/C25		buc.	2		
1.1.24	Intrerupator automat diferențial, In=20A, ΔI<=30mA	analogic ABДТ-34/4P/C20		buc.	3		
1.1.25	Intrerupator automat diferențial, In=6A, ΔI<=30mA	analogic ABДТ-34/4P/C6		buc.	2		
1.1.26	Intrerupator automat diferențial, In=32A, ΔI<=30mA	analogic ABДТ-32/2P/C32		buc.	2		
1.1.27	Intrerupator automat diferențial, In=20A, ΔI<=30mA	analogic ABДТ-32/2P/C20		buc.	1		
1.1.28	Intrerupator automat diferențial, In=16A, ΔI<=30mA	analogic ABДТ-32/2P/C16		buc.	5		
1.1.29	Intrerupator diferențial, In=40A, ΔI<=30mA	analogic БД 1-63/4P/40A		buc.	1		
1.1.30	Intrerupator diferențial, In=40A, ΔI<=30mA	analogic БД 1-63/2P/40A		buc.	2		
1.1.31	Transformatoare de curent	analogic T-0.66 0.66 kV		buc.	3		
1.1.32	Contor electronic	analogic MT 174-T1A 3x5A		buc.	1		
1.1.33	Contor electronic	analogic MT 174-D2 3x10(120)A		buc.	1		
1.1.34	Descărcător	analogic ОПС 1-C/3P		buc.	1		
1.2	Corpuri de iluminat, întrerupătoare, prize						
1.2.1	Corp de iluminat. Cu tub LED-T8, IP-54.	analogic Horoz PROFIX-120S, 1280 x 65 x 65 mm		buc.	12		
1.2.2	Tub LED, T8, 220 - 240 V, 2500 lm	analogic Elmos 1200 x 30 mm, P=25W		buc.	24		
1.2.3	Corp de iluminat. Cu tub LED-T8, IP-54.	analogic Horoz HL 143E, 680 x 130 x 92 mm		buc.	15		
1.2.4	Tub LED, T8, 220 - 240 V, 1200 lm	analogic Elmos 600 x 30 mm, P=12W		buc.	30		
1.2.5	Corp de iluminat. Panou LED patrat, exterior, IP-20.	analogic LED Panel 18W 120*120*55 mm			2		
1.2.6	Proiector	analogic Elmos FL107 30 W LED 6500 K 2700 lm IP65			1		
1.2.7	Corp de iluminat pentru neutrlizare insectelor	analogic MMK-20			2		
1.2.8	Corp de iluminat cu lampă bacteridă				1		

Notă

1. Toate echipamentele electrice trebuie să fie certificate în Republica Moldova.
2. Înlocuirea echipamentelor este posibilă a cu păstrarea caracteristicilor tehnice similare.

14/02-2023 EEF-IEI-SU

Coala

2

N inv. original	Semnatura, data	In loc. N inv.

Poziția	Denumirea și caracteristica tehnică a utilajului și materialelor. Uzina producătoare (pentru utilajul de import țara ,firma).	Tipul, marca utilajului. Notația documentului și numărul foi de oncatrare.	Cod produs	Unitate de măsură	Cantitatea	Greutatea pe unitate [kg]	Remarcă
1	2	3	4	5	6	7	8
1.2.9	Corp de iluminat de avarie	analogic EXIT Etichete Rilux 6W		buc.	3		
1.2.10	Intrerupator monopolar 10A/230V, IP20 (montare interior)	analogic Schneider EPH0100121		buc.	1		
1.2.11	Intrerupator monopolar dublu 10A/230V, IP20 (montare interior)	analogic Schneider SDN0300121		buc.	1		
1.2.12	Intrerupator cap-scara 10A/230V, IP20 (montare interior)	analogic Schneider SDN1500160		buc.	2		
1.2.13	Intrerupator monopolar 10A/230V, IP44 (montare interior)	analogic Schneider EPH0100223		buc.	13		
1.2.14	Intrerupator monopolar dublu 10A/230V, IP44 (montare exterior)	analogic Schneider 000550		buc.	3		
1.2.15	Intrerupator cap-scara 10A/230V, IP20 (montare exterior)	analogic Schneider 000560		buc.	2		
1.2.16	Priza cu contact de protecție, In=16A, IP-20 (montare interior)	analogic Schneider EPH2900121 asfora		buc.	16		
1.2.17	Priza cu contact de protecție, In=16A, IP-44 (montare exterior)	analogic Schneider EPH3100321 asfora		buc.	2		
1.2.18	Priza cu contact fixă, In=32A, IP-44 (montare interior)	analogic IEK 423 2P+E 32 A 220 - 240 V IP44		buc.	5		
1.2.19	Priza cu contact fixă, In=32A, IP-44 (montare exterior)	analogic Rexant 11-8914 3P+PE+N 32 A 380 V IP44		buc.	2		
1.2.20	Cutie pentru priza adinca	D=68mm, H=62mm		buc.	40		
1.2.21	Cutie de distribuție (doza), montare aparent	80x80x40mm IP54		buc.	5		
1.2.22	Cutie de distribuție (doza), montare interior	80x80x40mm IP30		buc.	6		
1.2.23	Clema "N" In=160A			buc.	4		
1.2.24	Clema "PE" In=160A			buc.	4		
1.3	Produse de cabluri și cablaje						
1.3.1	Cablu cu fire din Al	analogic АПвБ6Шп-1 5x50		m.	15		
1.3.2	Cablu cu fire din Cu	analogic ВВГнг-LS 5x25		m.	20		
1.3.3	Cablu cu fire din Cu	analogic ВВГнг-LS 5x16		m.	25		
1.3.4	Cablu cu fire din Cu	analogic ВВГнг-LS 5x4		m.	20		
1.3.5	Cablu cu fire din Cu	analogic ВВГнг-LS 5x2.5		m.	45		
1.3.6	Cablu cu fire din Cu	analogic ВВГнг-LS 5x1.5		m.	55		

Notă

1. Toate echipamentele electrice trebuie să fie certificate în Republica Moldova.
2. Înlocuirea echipamentelor este posibilă a cu păstrarea caracteristicilor tehnice similare.

14/02-2023 EEF-IEI-SU

Coala

3

N inv. original		Semnatura, data	In loc. N inv.				
Poziția	Denumirea și caracteristica tehnică a utilajului și materialelor. Uzina producătoare (pentru utilajul de import țara ,firma).	Tipul, marca utilajului. Notația documentului și numărul foi de oncatrare.	Cod produs	Unitate de măsură	Cantitatea	Greutatea pe unitate [kg]	Remarcă
1	2	3	4	5	6	7	8
1.3.7	Cablu cu fire din Cu	analogic BBГHГ-LS 3x4		m.	60		
1.3.8	Cablu cu fire din Cu	analogic BBГHГ-LS 3x2,5		m.	200		
1.3.9	Cablu cu fire din Cu	analogic BBГHГ-LS 3x1,5		m.	390		
1.3.10	Papuc de cablu	DL 50 mm²		buc.	20		
1.3.11	Papuc de cablu	analogic KASAN DT-025 25 mm²		buc.	20		
1.3.12	Papuc de cablu	analogic KASAN DT-025 16 mm²		buc.	10		
1.3.13	Mănușă termoizolată	analogic 5TIII 25/50		buc.	4		
2	Materiale de construcții						
2.1	Materiale						
2.1.1	Tub gofrat	PVC, D=40mm		m.	15		
2.1.2	Tub gofrat	PVC, D=32mm		m.	15		
2.1.3	Tub gofrat	PVC, D=25mm		m.	90		
2.1.4	Tub gofrat	PVC, D=20mm		m.	250		
2.1.5	Tub gofrat	PVC, D=16mm		m.	370		
2.1.6	Jgheab metalic cu capac	60 x 40 x 2000 mm zinc zincat		buc.	10		
2.1.7	Jgheab metalic cu capac	100 x 100 x 3000 mm neperforat		buc.	1		
2.1.8	Elemente de fixare a traseelor de cabluri			buc.	1450		
2.2	Elemente din metal laminat						
2.2.1	Țeavă din oțel	D=80mm		m.	6		
2.2.2	Oțel rotund d18 mm, ГОСТ 2590-2006	D=18mm		m.	9		
2.2.3	Oțel rotund d12 mm, ГОСТ 2590-2006	D=12mm		m.	20		
2.2.4	Oțel rotund d10 mm, ГОСТ 2590-2007	D=10mm		m.	3		
Notă							
1. Toate echipamentele electrice trebuie să fie certificate în Republica Moldova.							Coala
2. Înlocuirea echipamentelor este posibilă a cu păstrarea caracteristicilor tehnice similare.			14/02-2023 EEF-IEI-SU				4

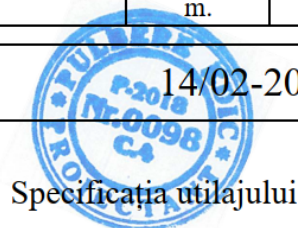
N inv. original	Semnatura, data	In loc. N inv.

Poziția	Denumirea și caracteristica tehnică a utilajului și materialelor. Uzina producătoare (pentru utilajul de import țara ,firma).	Tipul, marca utilajului. Notația documentului și numărul foi de oncatrare.	Cod produs	Unitate de măsură	Cantitatea	Greutatea pe unitate [kg]	Remarcă
1	2	3	4	5	6	7	8
II	Specificatia echipamentului, pieselor si materialelor pentru rețele exterioare						
1	Aparate, materiale și utilaje la tensiunea pina la 1000 V						
1.1	Utilaje						
1.1.1	Generator electric	analogic AJD90		buc.	1		Compania Axa, Turcia
1.2	Produse de cabluri și cablaje						
1.2.1	Cablu cu fire din Al	analogic АПвБ6ШП-1 4x70		m.	45		
1.2.2	Papuc de cablu	DL 70 mm²		buc.	8		
1.2.3	Manșon terminal	analogic 4 KBHTП - 1 70/120 KBT		buc.	2		
2	Materiale de construcții						
2.1	Căramidă plină pentru LES-0.4kV			buc.	190		
2.2	Nisip cernut pentru LES-0.4kV			m3	1.4		
2.3	Nisip cernut pentru fundația generatorului			m3	0.7		
2.4	Petriș compactat, fracție 20-40, h=150mm pentru fundația generatorului			m3	1.2		
2.5	Beton armat prefabricat pentru fundația generatorului	B7.5		m3	0.6		
2.6	Beton armat prefabricat pentru fundația generatorului	B15		m3	1.0		
2.7	Plasă din oțel pentru îngrădirea generatorului	200mm x 200mm, H=2000mm		m. liniar	18		
3	Elemente din metal laminat						
3.1	Țeavă din oțel	D=80mm		m.	14		
3.2	Oțel rotund d18 mm, ГОСТ 2590-2006	D=18mm		m.	18		
3.3	Oțel rotund d12 mm, ГОСТ 2590-2006	D=12mm		m.	24		

Notă

- Toate echipamentele electrice trebuie să fie certificate în Republica Moldova.
- Înlocuirea echipamentelor este posibilă a cu păstrarea caracteristicilor tehnice similare.

S.P.	E.Pulbere		02.23
Elaborat	E.Pulbere		02.23



14/02-2023 REAE-SU

Etapa	Coala	Coli
PE	1	1
„PROIECT ENERGETIC” SRL		