

Borderoul seturilor de desene de executie 02 / 19 <i>List of the main drawing sets 02/19</i>		
Marcarea marking	Denumire Name	Nota
02 / 19 - REAE	Retele Exterioare de Alimentare cu Energie electrica External Power Supply Networks	
02 / 19 - A - IEI / EEF	Bloc A, B - Iluminat Electric Interior/Echipament Electric de Forta Block A, B - Electric Electric Lighting / Electric Power Equipment	
02 / 19 - B - IEI / EEF	Bloc C, D - Iluminat Electric Interior/Echipament Electric de Forta Block C, D - Electric Electric Lighting / Electric Power Equipment	
02 / 19 - C - IEI / EEF	Bloc E - Iluminat Electric Interior/Echipament Electric de Forta Block E - Electric Electric Lighting / Electric Power Equipment	
Borderoul setului de desene de executie 02 / 19 - REAE		
Plansa	Denumire	Nota
1	Date generale (inceput) General data (start)	
2	Date generale (continuare) General data (continue)	
3	Date generale (sfarsit) General data (end)	
4	Schema de alimentare 0,4 kV Power scheme 0.4 kV	
5	Schema electrica 0,4 kV (inceput) Electric scheme 0.4 kV (start)	
6	Schema electrica 0,4 kV (sfarsit) Electric scheme 0.4 kV (end)	
7	Schema de calcul a curentilor de s.c. Tabelul de calcul a curenților de s.c. monofazat Scheme for calculating s.c. currents Calculation table of s.c. monophasic	
8	Planul de trasare a rețelelor 0,4 kV LAYOUT plan of 0.4 kV networks	
9	Borderoul de cabluri Cable list	
10	Tabelul de alegere a cablurilor Cable selection table	
Borderoul documentelor citate si anexate <i>Border of the documents quoted and attached</i>		
Marcare marking	Denumire Name	Nota
Documente, norme citate: /Documents, quoted norms:		
NCM G.01.03-2016	Dispozitive electrotehnice Electrotechnical devices	
NCM C.01.03-2017	Proiectarea constructiilor pentru institutii de invatamint general Design of buildings for general education institutions	
NCM C.04.02-2017	Iluminatul natural si artificial Natural and artificial lighting	
NCM G.01.02-2015	Proiectarea si montarea instalatiilor electrice in cladirile locative si sociale Design and installation of electrical installations in residential and social buildings	
BSH 370-93	Инструкция по монтажу электропроводок в трубах Instructions for the installation of electrical wiring in pipes	
ГОСТ 21.614-88	Изображения условные графические на планах Conditional graphic images on plans	
5.107-150	Прокладка проводов и кабелей в стальных трубах Laying wires and cables in steel pipes	
A10-93	Защитное заземление и зануление электрооборудования Protective grounding and vanishing of electrical equipment	
5.407-83	Установка выключателей и штепсельных розеток Installation of switches and sockets	
5.407-112	Установка групповых осветительных щитков Installation of group lighting panels	
5.407-62	Прокладка проводов в поливинилхлоридных (ПВХ) трубах в производственных помещениях Laying wires in polyvinyl chloride (PVC) pipes in industrial premises	
Documente anexate / Documents attached		
001 / 19 - A, B - IEI / EEF.SU	Specificatia utilajului Equipment specification	5 coli
- Desenele de executie sunt elaborate in corespundere cu normele si regulile in vigoare si asigura criteriile principale ale calitatii reglementate de Legea privind calitatea in constructii: A - rezistenta si stabilitate; B - siguranta in exploatare; C - siguranta la foc; D - igiena, sanatatea oamenilor, refacerea si protectia mediului; E - izolatia termica, hidrofuga si economie de energie; F - protectie contra zgomotului. - Execution drawings are developed in accordance with the rules and regulations in force and ensures the main quality criteria regulated by the Building Quality Act: A - resistance and stability, B - safety in operation, C - fire safety, D - hygiene, human health, restoration and environmental protection, E - thermal insulation, waterproofing and energy saving, F - noise protection.		
 N. Petrov lu. PASCARI		

Indicii generali						
General indices						
Denumire	un. de masura	L.T. "Ion Vatamanu"				
		Cantitate				
		1La-Cev1	2La-Cev1	In regim de avarie	Bransament I,II	
1	Categoria de fiabilitate Reliability category		II (doi)	II (doi)	II (doi)	I (unu)
2	Tensiunea Voltage	V	380/220	380/220	380/220	380/220
3	Puterea activa de calcul Active power calculation	P_c kW	72,5	71,1	159,8	16,2
4	Puterea reactiva de calcul Reactive power calculation	Q_c kVAr	26,5	34,5	68,1	8,3
5	Puterea aparenta, S_c	kVA	77,2	79,0	173,7	18,2
6	Pierderile de tensiune maxime Maximum voltage losses	ΔU %	2,5	2,5	2,5	2,5
7	Factorul de putere The power factor	$\cos\phi$	0,94	0,9	0,92	0,89
8	Sistemul de legare la pamint Earthing system		TN-C-S			

!!! SE ATRAGE ATENTIA !!!

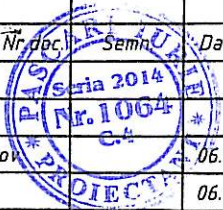
In cadrul proiectului in conformitate cu punctul 4.10 BCH 97-83 alimentarea cu energie electrica temporar se efectueaza conform conditiilor tehnice eliberate de catre I.C.S. "RED UNION FENOSA" S.A. dupa categoria III prin intermediul a doua fidere de bransament de 0,4 kV de la postul de transformare existent PT-496.

Beneficiarul trebuie sa tina cont de acest fapt si la aparitia a celei de a doua sursa independente sa prevada alimentarea obiectului de la aceasta sursa, asigurand categoria II de fiabilitate in alimentare cu energie electrica.

!!! ATTENTION IS ATTENTION !!!

Under the project under point 4.10 BCH 97-83 temporary electricity supply shall be performed according to the technical conditions issued by I.C.S. "RED UNION FENOSA" S.A. by Category III via two 0.4 kV line feeds from the existing PT-496 transformer station.

The recipient must take account of this fact and when the second independent source comes into view to provide the supply of the object from this source, providing the category II of reliability in the power supply.

							
Certificat de urbanism eliberat de Primaria or. Strasenii ASP: N. Petrov Certificat seria 2014-P nr.1268 din 16.12.2014 SP: lu. PASCARI Certificat seria 2014-P Nr.1064 din 29.07.2014						Proiectant General: "Arhideea-Grup" S.R.L.	
						02 / 19 - REAE	
						Elaborarea documentației de proiect pentru sporirea eficienței energetice a Liceul Teoretic "Ion Vatamanu" Elaboration of project documentation for increasing the energy efficiency of Ion Vatamanu Theoretical Lyceum	
Mod.	Nr.part.	Foia	Nr.doc.	Semn.	Data		
							
ASP	N. Petrov				06.19	L.T. "Ion Vatamanu" Retele Exterioare de Alimentare cu Energie electrica External Power Supply Networks	
ISP	I. Popa				06.19	Faza: Planșă 1 Planșă 10 PE: 1 10	
Sp. Principal	lu. PASCARI				06.19	Date generale (inceput) General Data (start)	
Elaborat	Gh. PULUCCIU				06.19	"ProElectroGrup" S.R.L.	



1. Descrierea generala a lucrurilor

Elaborarea acestei documentatie de proiect are ca obiect stabilirea solutiilor tehnice si conditiilor de realizare a instalatiilor electrice pentru "sporirea eficientei energetice a Liceului Teoretic "Ion Vatamanu", or. Strasen, str. Mihai Eminescu 78" a carui beneficiar este Primaria orasului Basarabesca.

Documentatia de proiect la faza "Proiect de executie" a Liceului Teoretic s-a elaborat in conformitate cu normativele si standardele nationale, in baza conditiilor tehnice eliberate de catre I.C.S. "RED UNION FENOSA" S.A., in baza certificatului de urbanism pentru proiectare, temei tehnice pentru proiectare, luind in considerare solutiile adoptate in documentatia de urbanism.

In calitate de documente normative s-a utilizat IY3, NCM G.01.02-2015, NCM C.01.03-2017, NCM C.04.02-2017, NCM C.01.12-2018 si Hotarirea Consiliului de administratie al ANRE Nr.393 din 15.12.2010 cu privire la aprobarea Regulamentului pentru furnizarea si utilizarea energiei electrice.

In compartimentul dat se analizeaza retelele de distributie de joasa tensiune, precum si iluminatul electric exterior al obiectului.

General Technical Memorandum Electrical Installations

1. General description of things

The elaboration of this project documentation aims to establish the technical solutions and the conditions for the realization of the electrical installations for "increasing the energy efficiency of the" Ion Vatamanu "High School, Strasen Street, 78 Mihai Eminescu Street, whose beneficiary is the Town Hall of Basarabesca.

The project documentation for the "Draft project" phase of the Theoretical Lyceum was elaborated in accordance with the national norms and standards, based on the technical conditions issued by the I.C.S. "RED UNION FENOSA" S.A., based on the urban design certificate for design, technical design basis, taking into account the solutions adopted in the urbanism documentation.

As the normative documents were used PUS, NCM G.01.02-2015, NCM C.01.03-2017, NCM C.04.02-2017, NCM C.01.12-2018 and the Decision of the Administrative Council of ANRE Nr.393 of 15.12.2010 regarding the approval of the Regulation for the supply and use of electric power.

This compartment analyzes the low voltage distribution networks as well as the external electrical lighting of the object.

2. Memoriul tehnic instalatii electrice

Alimentarea cu energie electrica se va realiza conform avizului de racordare, prin intermediul a doua fidere de bransament de joasa tensiune 1La-Cev1, 2La-Cev1 de la ID-0,4 kV a PT-14 fid. nov. Cablurile de alimentare sunt pozate in transee cu conductoare de tip *Al.

Evidenta comerciala a energiei electrice consumate se va in cutiile de evidenta CEv1 si CEv2, care se afla in incaperea tehnica pentru panouri electrice, in cadrul compartimentului IEI / EEF.

Dupa categoria de fiabilitate a alimentarii cu energie electrica, in general receptoarele obiectului sunt de categoria II (doi). Totodata sunt prezente receptoare de categoria I (unul).

Asigurarea categoriei unu se realizeaza prin includerea in circuitelor de forta a surselor neinteruptibile de curent.

Datele electroenergetice de consum sunt urmatoarele:

Puterea electrica de calcul inclusiv si a receptoarele de categorie speciala Pc: 159,8 kW;

Puterea electrica de calcul a receptoarelor de categorie speciala Pc: 16,2 kW;

Tensiunea in retea Un: 380/220 V cu neutrul legat la pamint.

Pentru protectia impotriva socurilor electrice se va folosi o schema de tip TN-C pana in cadrul cutiei de evidenta CEv1 (care se afla in incaperea tehnica pentru panouri electrice) dupa care se va face separarea conductorului PEN in PE si N, devenind de tip TN-C-S in care un conductor de protectie distinct este utilizat pentru intreaga schema.

2. Electrical installation memo

The power supply shall be made according to the connection notice by means of two low-voltage switching valves 1La-Cev1, 2La-Cev1 from the ID-0,4 kV of the PT-14 fid. nov. Power cables are laid in trenches with * Al type conductors.

The commercial record of the electricity consumed will be in the CEv1 and CEv2 records, which are located in the technical room for electrical panels, within the IEI / EEF compartment.

According to the category of reliability of the power supply, the receivers of the object are in category II (two). At the same time, category I (one) receivers are present.

The provision of the first category is achieved by the inclusion in the power circuits of the uninterruptible power sources.

Consumer electricity consumption data is as follows:

Electrical power including specialty receivers with Pc category: 159.8 kW;

Electrical power of calculating receivers of special category Pc: 16.2 kW;

Network voltage Un: 380/220 V with neutral ground.

To protect against electrical shocks, use a TN-C pattern in the CEv1 recording box (which is in the technical panel for electrical panels), then separate the PEN conductor in PE and N, becoming TN -CS in which a distinct protective conductor is used for the whole scheme.

3. Iluminat electric exterior al complexului

Iluminatul exterior se elaboreaza pentru aleile centrale ale institutiei de invatamint. Totodata proiectul prevede iluminatul arhitectural a fatadei cladirii (vezi planele).

Conform NCM C.04.02-2017 indicii normati de iluminarea aleelor centrale a institutiilor de invatamint trebuie sa fie minim: $E_{med}=4 \text{ lx}$ si $E_{min}/E_{med}=0,2$.

Iluminatul complexului se realizeaza prin intermediul corpurilor montate pe fatadele cladirilor si a celor montate pe pilonii metalici din curtea interioara de la tabloul de distributie a iluminatului electric exterior TDIEE. E de mentionat faptul ca tipul corpurilor de iluminat utilizate si locul amplasarii acestora este indicata in sarcina pentru proiectare.

Corpurile montate pe fatadele cladirilor sunt dotate cu module LED cu puterea de 20W, inaltimea de montaj fiind de 4,15m. Cablurile de alimentare a acestora se monteaza pe fatada cladirii sub tencuiala.

Corpurile montate pe pilonii metalici din curtea interioara sunt dotate cu module LED cu puterea de 20W, 35W si 37,5W inaltimea de montaj fiind de 1,0m si 3,5m. La baza fiecarui pilon metalic este prevazuta o nisa pentru instalarea aparatelor de protectie individuale a corpurilor de iluminat. Cantitatea si caracteristicile aparatelor de protectie este indicata in specificatie. Cablurile de alimentare pina la pilon sunt de tip *Cu si se pozeaza in transeu. Ridicarea catre corpurile de iluminat se realizeaza cu cablu **Cu 3x1,5-1 prin interiorul pilonului.

Dirijarea cu iluminatul electric exterior poate fi automata si manuala. Dirijarea automata este posibila datorita fotoreleului montat pe fatada blocului A iar dirijarea manuala prin intermediul separatorului de sarcina instalat in tabloul TDIEE.

Tabloul de distributie a iluminatului electric exterior TDIEE este prevazut in blocul A.

3. External electrical lighting of the complex

External lighting is being developed for the central alleys of the educational institution. At the same time, the project foresees the architectural lighting of the building facade (see planes).

According to NCM C.04.02-2017, the standard illumination of the center elevations of the educational institutions must be minimal: $E_{med}=4 \text{ lx}$ and $E_{min}/E_{med}=0,2$.

Lighting of the complex is achieved through the bodies mounted on the building facades and those mounted on the metal pillars of the inner courtyard of the TDIEE external lighting distribution panel. It should be noted that the type of luminaires used and their location are indicated in the design task.

The buildings mounted on the facades of the buildings are equipped with LED modules with a power of 20W, the mounting height being 4.15m. The power cables are mounted on the facade of the building under the plaster.

The bodies mounted on the metal pillars of the inner yard are equipped with LED modules with the power of 20W, 35W and 37.5W. The installation height is 1.0m and 3.5m. At the base of each metal pillar there is a niche for the installation of individual luminaire safety devices. The quantity and characteristics of protective devices are indicated in the specification. Power cables up to the pillar are type * With and pictured in the trench. Lift to the luminaires is done with cable ** With 3x1,5-1 inside the pillar.

Direction with external electric lighting can be automatic and manual. Automatic routing is possible due to the photorelay mounted on the facade of block

A and manual routing through the load separator installed in the TDIEE panel.

The TDIEE external lighting distribution panel is provided in Block A.

4 Lista lucrarilor de constructie care intra in fazele determinante

Vezi compartimentul Solutii Arhitecturale.

4 List of construction works entering the decisive phases

See the Architectural Solutions section.

5. Lista schemelor de executie obligatorii

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

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

j. Schema-proiect (proiect in volum redus) se va coordona obligatoriu cu operatorul de retea.

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

5. List of mandatory execution schemes

The project scheme (low volume project) will include the following:

- General indications and provisions;
- Calculations of electrical loads;
- dimensioning of power grids, protective devices etc.;
- the electrical installation scheme of the use facility specifying the equipment used;
- Electricity metering equipment;
- Protection against electric shocks;
- the layout of the electrical equipment with the laying of cables, conductors (including protection);
- specification of electrical equipment and materials;
- explain notes.

j. The draft scheme (low volume project) will be coordinated with the network operator.

NOTE: The list may be completed as part of the Construction Project Executed by the Contractor of the Construction Works.

6. Lista incercarilor de laborator obligatorii

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

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

6. List of mandatory laboratory tests

- Measurement of insulation resistance of electrical equipment, electrical receivers (lighting fixtures, technological equipment, heating, ventilation and conditioning systems, refrigeration receivers, etc.);
- Insulation resistance measurement of cables below 1000V;
- Measurement of grounding resistance;
- Verifying the continuity of the connections between the earthing connection and the installations connected to it;
- Check the operation of protective devices in neutral ground-based electrical installations.

NOTE: The list may be completed as part of the Construction Project Executed by the Contractor of the Construction Works.

7. Regulile de control al calitatii lucrarilor de constructie

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

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

7. Quality control rules for construction works

Assembly works are to be executed in accordance with NCM G.01.03-2016, NCM G.01.02-2015, NCM G.01.01-2015 and in accordance with NCM Safety Standards A.08.02-2014.

Operation of the electrical installation will only be possible after the tests of the machine and of the appliance.



Pentru orice informatii sau detalii legate de proiect va rog sa ma contactati la numarul 068065757 sau 078065757

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

02 / 19 - REAE					
Elaborarea documentatiei de proiect pentru sporirea eficientei energetice a Liceul Teoretic "Ion Vatamanu" Elaboration of project documentation for increasing the energy efficiency of the Theoretical Lyceum					
Mod.	Nr.parf.	Foia	Nr.doc.	Semin.	Data
L.T. "Ion Vatamanu"					
Retele Exterioare de Alimentare cu Energie electrica External Power Supply Networks					
Date generale (continuare) General Data (continue)					
Sp. Principal	lu. PASCARI	06.19			
Elaborat	Gh. PULUCCIU	06.19			

COORDONARE

Organizatia	Stampila, data, semnatura, (numele de familia clar)
Primaria or. Straseni	
S.A. "Gasnatural Fenosa"	<i>Coordonat cu conditia:</i> 1. Pina a incepe lucrarile de excavare se va concretiza plenitudinea retelelor si se va invita reprezentatul R.E.C. 2. La apropierea si intersectia cu cablurile in actiune, in prealabil ele se vor sonda, proteja, lucrarile se vor executa manual, sub supravegherea reprezentantului R.E.C. 3. Cablurile existente in zona de executarea a lucrarilor se vor preda prin act pentru integritate sefului de lucrari. 4. In zona retelelor in actiune se vor executa lucrarile respectind cerintele tehnicii securitatii. <i>Coordinated with the condition:</i> 1. Before starting the excavation works, the fullness of the grids will be concreted and invite the representative of R.E.C. 2. When approaching and intersecting with the cables in action, they shall first probe, protect, the work shall be manually executed, under the supervision of the representative of R.E.C. 3. The existing cables in the execution area of the works shall be handed over by the act of integrity to the boss works. 4. In the area of the networks in action, the works shall be executed in accordance with the requirements of the security technique.
Arhitect-sef	

Organizatia	Stampila, data, semnatura, (numele de familia clar)

Verificator de proiecte nr. 017
GORAȘOV VICTOR
 Domeniile C.4,5
 Nr. de înregistrare a avizului
 Valabilă de la 18.04.2018 până la 18.04.2023

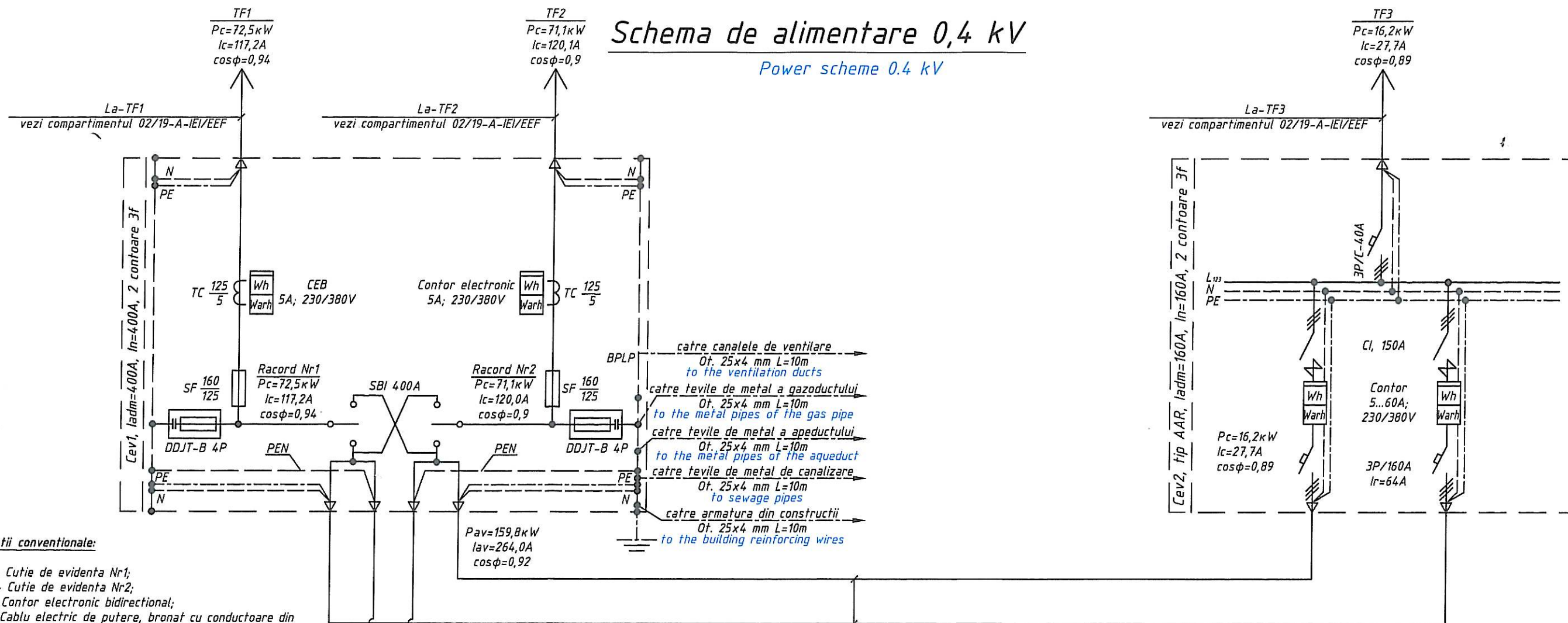
02 / 19 - REAE					
Elaborarea documentației de proiect pentru sporirea eficienței energetice a Liceul Teoretic "Ion Vatamanu"					
Elaboration of project documentation for increasing the energy efficiency of Ion Vatamanu Theoretical Lyceum					
Mod.	Nr.part.	Foaia	Nr.doc	Seamă	Data
Sp. Principal	Iu. PASCARI				06.19
Elaborat	Gh. PULUCCIU				06.19
L.T. "Ion Vatamanu"				Faza Planșă Planșe	
Rețele Exterioare de Alimentare cu Energie electrica				PE 3	
External Power Supply Networks					
Date generale (sfirsit)				"ProElectroGroup" S.R.L.	
General Data (end)					

Pentru orice informatii sau detalii legate de proiect va rog sa ma contactati la numarul 068065757 sau 078065757

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

Schema de alimentare 0,4 kV

Power scheme 0.4 kV



Inscripții convenționale:

Cev1 - Cutie de evidență Nr1;
Cev2 - Cutie de evidență Nr2;
CEB - Contor electronic bidirecțional;
*Al - Cablu electric de putere, bronzat cu conductoare din aluminiu, izolația externă este confecționată din polietilena reticulată (XLPE) și cu strat de protecție de tip BBSP. Stratul de bronzare este confecționat din două benzi de oțel sau zinc. Stratul exterior de protecție este confecționat din furtun de polietilena. Se utilizează pentru montare în sol;
SF - siguranța fuzibilă.

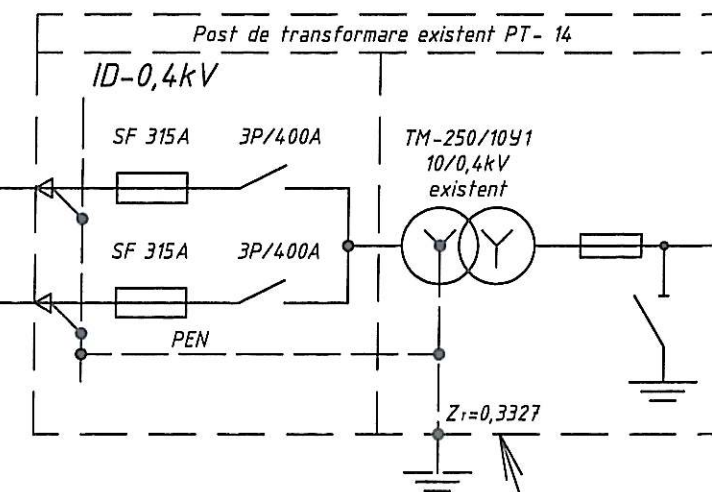
Conventional inscriptions:

Cev1 - Record Box Nr1;
Cev2 - Record Box Nr2;
CEB - Bidirectional electronic counter;
* Al - Power cable, bronze with aluminum conductors, external insulation is made of cross-linked polyethylene (XLPE) and BBSP protection layer. The tanning layer is made of two steel or zinc strips. The outer protective layer is made of polyethylene hose. Used for ground mounting;
SF - fuse safety.

2La-Cev1 *Al 4x185 in transee
L=165,0m

1La-Cev1 *Al 4x185 in transee
L=165,0m

Verificator de proiecte nr. 017
GORAȘOV VICTOR
Domeniile C.4,5
Nr. de înregistrare a avizului
Valabilă de la 18.04.2018 până la 18.04.2023



Conform avizului de racordare

!!! SE ATRAGE ATENȚIA !!!

În cadrul proiectului în conformitate cu punctul 4.10 BCH 97-83 alimentarea cu energie electrică temporară se efectuează conform condițiilor tehnice eliberate de către I.C.S. "RED UNION FENOSA" S.A. după categoria III prin intermediul a două feedere de bransament de 0,4 kV de la postul de transformare existent PT-496. Beneficiarul trebuie să țină cont de acest fapt și la apariția a celei de a doua surse independente să prevadă alimentarea obiectului de la această sursă, asigurând categoria II de fiabilitate în alimentare cu energie electrică.

!!! ATTENTION IS ATTENTION !!!

Under the project under point 4.10 BCH 97-83 temporary electricity supply shall be performed according to the technical conditions issued by I.C.S. "RED UNION FENOSA" S.A. by Category III via two 0.4 kV line feeds from the existing PT-496 transformer station. The recipient must take account of this fact and when the second independent source comes into view to provide the supply of the object from this source, providing the category II of reliability in the power supply.

Mod.	Nr. part.	Foia	Nr. doc.	Scara	Data
Sp. Principal	Iu. PASCARI				06.19
Elaborat	Gh. PULUCCU				06.19

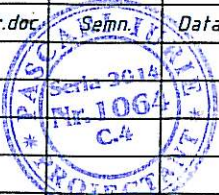
02 / 19 - REAE			
Elaborarea documentației de proiect pentru sporirea eficienței energetice a Liceul Teoretic "Ion Vatamanu"			
Elaboration of project documentation for increasing the energy efficiency of the Theoretical Lyceum			
L.T. "Ion Vatamanu"		Faza	
Rețele Exterioare de Alimentare cu Energie electrică		PE	
External Power Supply Networks		4	
Schema de alimentare 0,4 kV		"ProElectro" S.R.L.	
Power scheme 0.4 kV			

Electric scheme 0.4 kV (beginning)



*KCu - Cablu de control cu fire din cupru, cu izolatie din PVC, cu izolatie interioara si cu un furtun de protectie dintr-un compus de polimeri, ce nu contin halogen, cu lenti blindate din aluminiu, cu cantitate redusa de emanare a fumului si gazelor in caz de incendiu.

* KCu - Copper-plated copper cable with PVC insulation with internal insulation and a non-halogen-containing halogen-free polyamide composite hose with aluminum blinds with low smoke emission and gases in case of fire.

					02 / 19 - REAF	
Mod.	Nr.parf.	Foaia	Nr.doc.	Semn.	Data	
						 L.T. "Ion Vătaamanu" <i>Rețele Exterioare de Alimentare cu Energie electrică</i> <i>External Power Supply Networks</i>
						Sp. Principal Elaborat lu. PASCARI Gh. PULUCCIU 06.19 06.19
					Schema electrică 0,4 kV a iluminatului electric exterior (inceput) <i>Electric scheme 0.4 kV (beginning)</i>	
					Faza PE Planșa 5 Planșe	
					"ProElectroGrup" S.R.L.	

Electric scheme 0.4 kV (end)



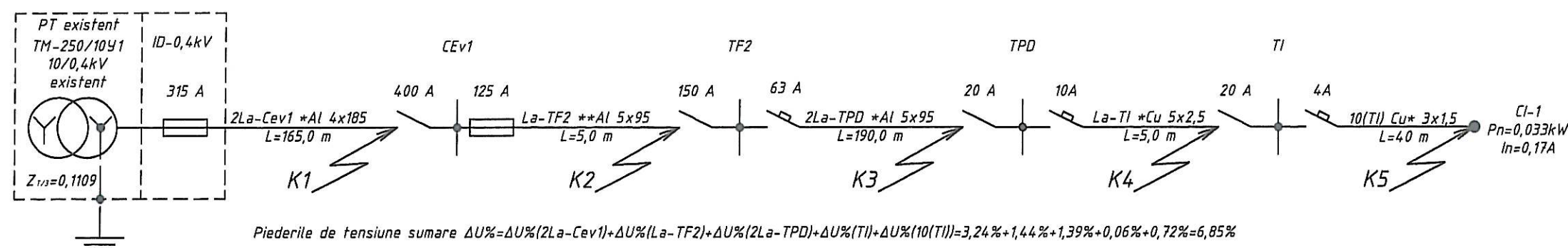
*KCu - Cablu de control cu fire din cupru, cu izolatie din PVC, cu izolatie interioara si cu un furtun de protectie dintr-un compus de polimeri, ce nu contin halogen, cu lenti blindate din aluminiu, cu cantitate redusa de emanare a fumului si gazelor in caz de incendiu.

* KCu - Copper-plated copper cable with PVC insulation with internal insulation and a non-halogen-containing halogen-free polyamide composite hose with aluminum blinds with low smoke emission and gases in case of fire.

Verificator de proiecte nr. 017
GORAȘOV VICTOR
Domeniile C.4.5
Nr. de înregistrare a avizului
Valabilă de la 18.04.2018 până la 18.04.2023

							02 / 19 - REAE					
							Elaborarea documentației de proiect pentru sporirea eficienței energetice a Liceul Teoretic "Ion Vătașanu" Elaboration of project documentation for increasing the energy efficiency of Ion Vătașanu Theoretical Lyceum					
Mod.	Nr.parf.	Foia	Nr.doc.	Semn.	Data							
							L.T. "Ion Vătașanu"					
							Retele Exterioare de Alimentare cu Energie electrica External Power Supply Networks					
							Schema electrica 0,4 kV a iluminatului electric exterior (sfirsit) Electric scheme 0,4 kV (end)					
Sp. Principal	Iu. PASCARI				06.19		Faza		Planșa		Planșe	
Elaborat	Gh. PULUCCIU				06.19		PE		6			

Blocul T. Schema de calcul a curentilor de S.C.



Tabelul de calcul a curentilor de S.C. monofazat

Block T. Table of calculation of currents of S.C. phase

Dupa pierderile de tensiune After the voltage drops									Date initiale Initial data																	Aparatul de protectie Protective device				
Tronson	Unom kV	Pc kW	Ic A	Lc km	Mc kWxkm	Tipul, sectiunea cablului	$\Delta U\%$ facto.	$\Delta U\%$ adm.	Punctul S.C.	Puterea trafo, kVA	$Z_{T/3}$ Ω	Lc km	$Z(f+n)_{100}$ Ω/km	$Z(f+n)$ Ω	Zcont. Ω	Z_c Ω	Isc A	Sigurata fusibila Safety fuse				Automat								
																		Tip	Ifus. A	tmed. s	tadm. s	Tip	In. A	Tipul curbei	tmed. s	tadm. s				
2La-Cev1	0,4	159,8	264,0	0,165	26,367	*Al 4x185	3,24	7,5	K1	250	0,1109	0,165	2x0,164	0,0541	0,015	0,1800	1277,0	SF	315	4,9	<5									
La-TF2		71,1	120,0	0,005	11,732	**Al 5x95	4,68		K2			0,005	2x0,320	0,0032	0,015	0,1982	1160	SF	125	0,1	<5									
2La-TPD		30,5	51,5	0,190	5,795	*Al 5x95	6,07		K3			0,190	2x0,320	0,1216	0,015	0,3348	686					3P/C-63A	63	C	0,01	<5				
La-TI		2,3	3,8	0,005	0,012	*Cu 5x2,5	6,13		K4			0,005	2x7,410	0,0741	0,015	0,4239	542					3P/B-10A	10	B	0,01	<5				
10(TI)		0,2	1,0	0,040	0,008	*Cu 3x1,5	6,85		K5			0,040	2x12,100	0,9680	0,015	1,4069	163					3P/B-4A	4	B	0,01	<0,4				

Timpul de actionare a protectie la curentul de s.c monofazat corespunde cerintelor ПУЭ, p. 1.7.79.

Sectiunea cablului de alimentare s-a ales in dependenta pierderile de tensiune;

The time of protection of the protection to the mono-phase current corresponds to the ПУЭ requirements, p. 1.7.79. The power cable section has been chosen in dependence on voltage dampers;

Inscriptii conventionale:

*Al - Cablu electric de putere, bronzat cu conductoare din aluminiu, izolatie externa este confectionata din polietilena reticulata (XLPE) si cu strat de protectie de tip BBSP. Stratul de bronzare este confectionat din doua benzi de otel sau zinc. Stratul exterior de protectie este confectionat din furtun de polietilena. Se utilizeaza pentru montare in sol.

**Al - Cablu de forta cu fire din aluminiu, cu izolatie din PVC, cu izolatie interioara si cu un furtun de protectie dintr-un compus de polimeri, ce nu contin halogen, cu lenti blindate din aluminiu, cu cantitate redusa de emanare a fumului si gazelor in caz de incendiu;

*Cu - Cablu electric de putere, bronzat cu conductoare din cupru, izolatie externa este confectionata din polietilena reticulata (XLPE) si cu strat de protectie de tip BBSP. Stratul de bronzare este confectionat din doua benzi de otel sau zinc. Stratul exterior de protectie este confectionat din furtun de polietilena. Se utilizeaza pentru montare in sol;

**Cu - Cablu de forta cu fire din cupru, cu izolatie din PVC, cu izolatie interioara si cu un furtun de protectie dintr-un compus de polimeri, ce nu contin halogen, cu lenti blindate din aluminiu, cu cantitate redusa de emanare a fumului si gazelor in caz de incendiu.

Conventional inscriptions:

* Al - Power cable, bronze with aluminum conductors, external insulation is made of cross-linked polyethylene (XLPE) and BBSP protection layer. The tanning layer is made of two steel or zinc strips. The outer protective layer is made of polyethylene hose. It is used for ground mounting.

** Al - Aluminum-insulated aluminum cable with PVC insulation with internal insulation and a non-halogen-containing halogen-free polyamide composite hose with aluminum blinds with low emitting smoke and gases in case of fire;

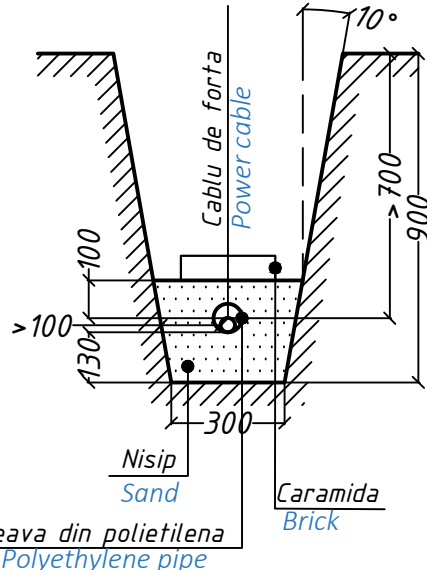
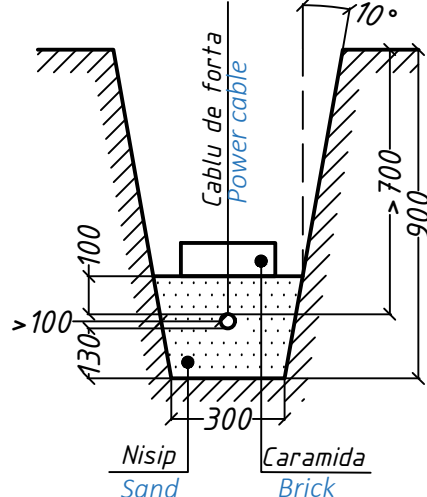
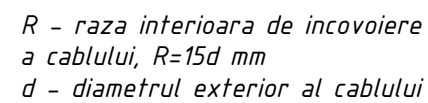
* Cu - Power cable, bronze with copper conductors, external insulation is made of cross-linked polyethylene (XLPE) and BBSP protection layer. The tanning layer is made of two steel or zinc strips. The outer protective layer is made of polyethylene hose. Used for ground mounting;

** Cu - Copper-plated copper cable with PVC insulation with internal insulation and a non-halogen-containing halogen-free polyamide composite hose with aluminum blinds, low emitting quantity smoke and gases in case of fire.



						02 / 19 - REAE	
						Elaborarea documentației de proiect pentru sporirea eficienței energetice a Liceul Teoretic "Ion Vatamanu"	
						Elaboration of project documentation for increasing the energy efficiency of Theoretical Lyceum	
Mod.	Nr. part.	Foia	Nr. doc.	Semn.	Data	L.T. "Ion Vatamanu"	
						Retele Exterioare de Alimentare cu Energie electrica	
						External Power Supply Networks	
						Schema de calcul a curentilor de s.c. Tabelul de calcul a curentilor de s.c. monofazat	
						Scheme for calculating s.c. currents Calculation table of s.c. monophase	
Sp. Principal	Iu. PASCARI				06.19		
Elaborat	Gh. PULUCCIU				06.19		

Layout Plan of 0.4 kV Sc.1: 500 Networks

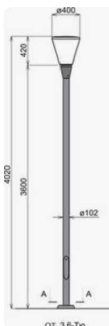
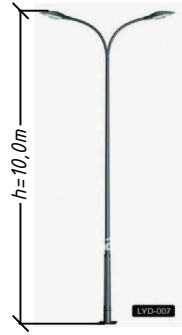


Borderoul lucrarilor de montaj/demontaj
Border of assembly / demounting works

Legenda transee

Legend transe

Borderoul lucrarilor de constructie
Border of construction works

Tipul aparatului de iluminat	Pozitia	Simbol	Axonometrie	Bucati
CI-1	Corp de iluminat LED pe stilp tip 1 <i>LED lighting luminaire on type 1 stylus</i>			12
CI-2	Corp de iluminat pe stilp tip 2 <i>Type 2 style pen</i>			3

- Notație la pilon cu corp de iluminat:

N - numărul instalației de iluminat (II)

P - puterea totală a corpurilor de iluminat, kW

TxN - tipul aparatului de iluminat (conform specificației);

h - înălțimea punctului de montare corpului de iluminat, m

- Pillar lighting with lighting:

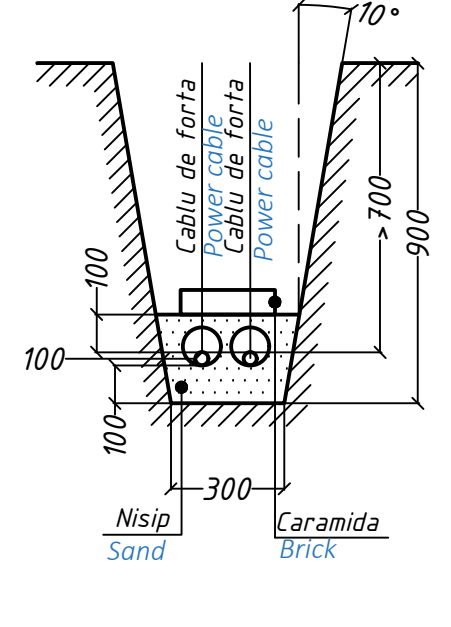
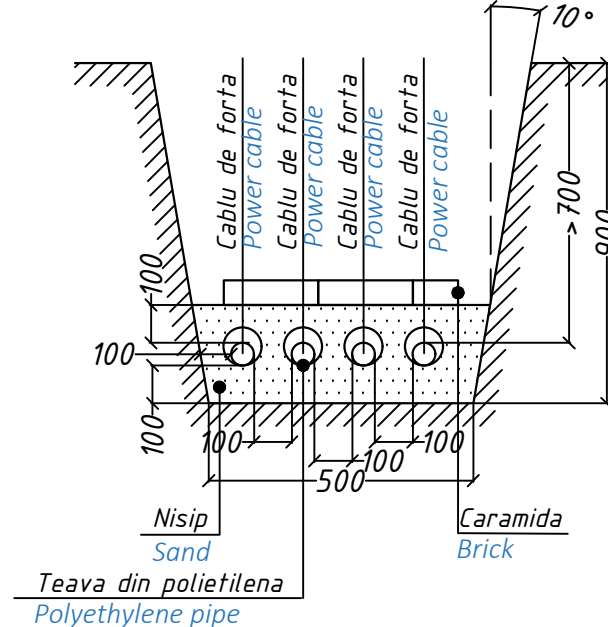
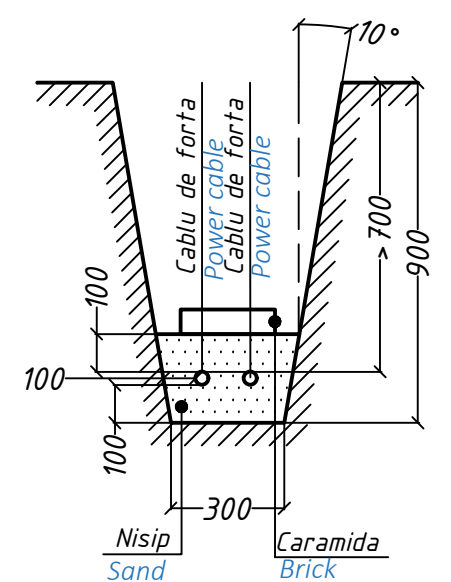
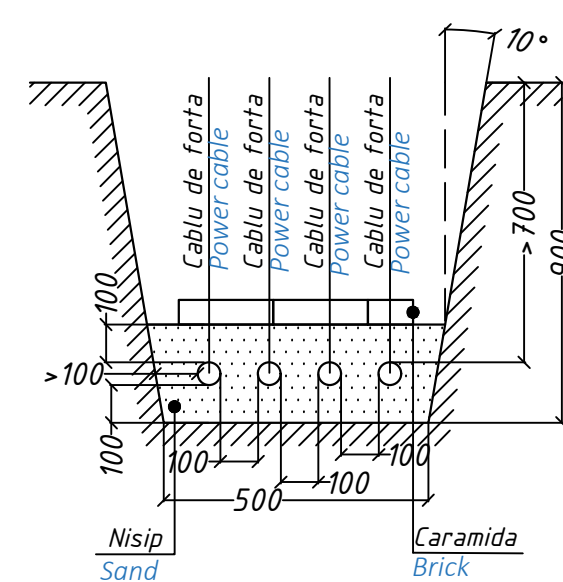
N - number of lighting installation (II)

P - total power of luminaires, kW

TxN - the type of the luminaire (as specified);

h - the height of the mounting point of the luminaire, m

<i>N</i>	<i>TxN</i>
<i>P</i>	<i>h</i>



Semne convenzionale / *Conventional signs*

 Linie electrica in cablu 0,4 kV proiectata in transee / *Electric cable line 0,4 kV designed in trenches*
 Linie electrica in cablu 0,4 kV proiectata in teava / *Electric line in cable 0,4 kV designed in the pipe*

						003 / 19 - 1 - REAE					
						Elaborarea documentatiei de proiect pentru reconstrucia Liceului Teoretic "Matei Basarab" pentru sporirea eficientei energetice din or. Basarabeasca, str. Octombrie, nr. 54 <i>Elaboration of project documentation for reconstruction and increasing the energy efficiency of the Theoretical Lyceum "Matei Basarab"</i>					
Mod.	Nr.part.	Foia	Nr.doc.	Semn.	Data						
function	name			signature	date	L.T. "Matei Basarab"		Faza	Plansa	Planse	
						Rețele Exterioare de Alimentare cu Energie electrică L.T. "Matei Basarab" <i>External Power Supply Networks</i>		PE	8		
						Planul de trasare a rețelilor 0,4 kV <i>Layout plan of 0.4 kV networks</i>		"ProElectroGrup" S.R.L.			
Sp. Principal	Iu. PASCARI			06.19							
Elaborat	A. Seretianean			06.19							

Borderoul de cablu

cable list

Marcarea cablului	Traseul / track		Tronson										Cablu					
	Inceput / Start	Sfirsit / END	in aer	pe funie de otel / on a steel rope	in canal metallic in a metallic channel	in furtun metallic in a metal hose	in transee in trenches	in teava			la PT/Generator	deschis pe constructii open on construction	Dupa proiect			Defacto		
								din otel from steel	din polietilena from polyethylene	din PVC			Tip	Cantitatea de cablu, numarul si sectiunea firelor, tensiunea The amount of cable, the number and the section of the wires, the voltage	Lungimea, m length	Tipul Type	Cantitatea de cablu, numarul si sectiunea firelor, tensiunea The amount of cable, the number and the section of the wires, the voltage	Lungimea, m length
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1La-Cev1	PT-14 existent PT-14 existent	Cutia de evidenta CEv1 The box of evidencea CEv1	-	-	-	-	106,0	-	49,0	5,0	5,0	-	*Al	4x185-1	165,0			
2La-Cev1		Cutia de evidenta CEv1 The box of evidencea CEv1	-	-	-	-	106,0	-	49,0	5,0	5,0	-	*Al	4x185-1	165,0			
1La-TPD	Tablou de distributie TF1 TF1 distribution panel	Tablou de distributie TPD (Blocul C) TPD distribution panel	-	-	-	-	109,0	-	51,0	30,0	-	-	*Al	5x95-1	190,0			
2La-TPD	Tablou de distributie TF2 TF2 distribution panel	Tablou de distributie TPD (Blocul C) TPD distribution panel	-	-	-	-	109,0	-	51,0	30,0	-	-	*Al	5x95-1	190,0			
1La-TPDcs	Tablou de distributie TF3 TF3 distribution panel	Tablou de distributie TPDcs TPDcs distribution panel	-	-	-	-	109,0	-	51,0	30,0	-	-	*Al	5x25-1	190,0			
1(TDIEE)	Tablou de distributie TDIEE TDIEE distribution panel	Grupa iluminatului electric exterior Nr.1 External electric lighting group No.1	-	-	-	-	344,0	-	66,0	5,0	-	-	*Cu	3x4-1	415,0			
2(TDIEE)		Grupa iluminatului electric exterior Nr.2 External electric lighting group No.2	-	-	-	-	-	-	-	205,0	-	-	**Cu	3x2,5-1	205,0			
K-TDIEE	Tabloul de distributie TDIEE TDIEE distribution panel	Fotoreleu montat pe fatada blocului Photorelay mounted on the facade of block B	-	-	-	-	-	-	-	20,0	-	-	*KCu	3x1,0-0,66	20,0			

Inscriptii conventionale:

*Al - Cablu electric de putere, bronzat cu conductoare din aluminiu, izolatie externa este confectionata din polietilena reticulata (XLPE) si cu strat de protectie de tip BBSP. Stratul de bronzare este confectionat din doua benzi de otel sau zinc. Stratul exterior de protectie este confectionat din furtun de polietilena. Se utilizeaza pentru montare in sol

*Cu - Cablu electric de putere, bronzat cu conductoare din cupru, izolatie externa este confectionata din polietilena reticulata (XLPE) si cu strat de protectie de tip BBSP. Stratul de bronzare este confectionat din doua benzi de otel sau zinc. Stratul exterior de protectie este confectionat din furtun de polietilena. Se utilizeaza pentru montare in sol;

**Cu - Cablu de forta cu fire din cupru, cu izolatie din PVC, cu izolatie interioara si cu un furtun de protectie dintr-un compus de polimeri, ce nu contin halogen, cu lenti blindate din aluminiu, cu cantitate redusa de emanare a fumului si gazelor in caz de incendiu;

*KCu - Cablu de control cu fire din cupru, cu izolatie din PVC, cu izolatie interioara si cu un furtun de protectie dintr-un compus de polimeri, ce nu contin halogen, cu lenti blindate din aluminiu, cu cantitate redusa de emanare a fumului si gazelor in caz de incendiu.

* Conventional inscriptions:

* Al - Power cable, bronze with aluminum conductors, external insulation is made of cross-linked polyethylene (XLPE) and BBSP protection layer. The fanning layer is made of two steel or zinc strips. The outer protective layer is made of polyethylene hose. It is used for ground mounting

* Cu - Power cable, bronze with copper conductors, external insulation is made of cross-linked polyethylene (XLPE) and BBSP protection layer. The fanning layer is made of two steel or zinc strips. The outer protective layer is made of polyethylene hose. Used for ground mounting;

** Cu - Copper-plated copper cable with PVC insulation with internal insulation and a non-halogen-containing halogen-free polyamide composite hose with aluminum blinds, low emitting quantity smoke and gases in case of fire;

* KCu - Copper-plated copper cable with PVC insulation with internal insulation and a non-halogen-containing halogen-free polyamide composite hose with aluminum blinds with low smoke emission and gases in case of fire.

Verificator de proiecte nr. 017
GORAȘOV VICTOR
Domeniile C.4.5
Nr. de înregistrare a avizului
Valabilă de la 18.04.2018 până la 18.04.2023

Cantitatea de cablu dupa borderoul de cablu

The amount of cable after the cable border

Numarul si sectiunea firelor, tensiunea Number and section of yarn, tension	Lungimea dupa tip / Length by type				Nota
	*Al	*Cu	**Cu	*KCu	
m	m	m	m	m	
4x185-1	330,0	-	-	-	
5x95-1	380,0	-	-	-	
5x25-1	190,0	-	-	-	
3x4-1	-	415,0	-	-	
3x2,5-1	-	-	205,0	-	
3x1,0-0,66	-	-	-	20,0	

																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															</
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

Pentru orice informatii sau detalii legate de proiect va rog sa ma contactati la numarul 068065757 sau 078065757

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

Tabelul de alegere a cablului 0,4 kV

Table of sections for the 0.4 kV cable

Pentru orice informații sau detalii legate de proiect va rog să mă contactați la numărul 068065757 sau 078065757

Nr traseului (tronsonului) dupa borderoul de cablu No track (s) after cable gauge	Date initiale / Initial data						Calculul										Cablul ales				
	Sarcine de putere / Power load					Sc trafo. kVA	Modul de pozare How to place	Dupa curentul admisibil			Dupa pierderile de tensiune				Dupa timpul de actionare			Cantitatea de cabluri, de fire si sectiunea The amount of cables, wires and section buc. mm ²	Lungimea tronsoatului, m The length of the section	Tipul / Type	Curentul nominal, A
	Pc kW	Cos φ	Ic A	Pavarie kW	Iavarie A			Numarul de cabluri Number of cables	Coefficientul de pozare Coefficient of laying	Sectiunea, mm ²	Momentul kW x km	Uadm. %	Udefacto. %	Sectiunea, mm ²	Elementul fusibil fusible element	Timpul de actionare Time of action, s	Sectiunea, mm ²				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1La-Cev1	72,5	0,94	117,2	159,8	264,0	250	in transee	1	1,0	185	11,963	7,5	1,47	185	315	4,9	185	4x185-1	165,0	*Al	341
2La-Cev1	71,1	0,9	120,0	159,8	264,0		in transee	1	1,0	185	11,732		1,44	185	315	4,9	185	4x185-1	165,0	*Al	341
1La-TPD	21,7	0,90	36,7	-	-		in transee	1	1,0	95	4,123		0,99	95	63	0,01	95	5x95-1	190,0	*Al	197
2La-TPD	21,7	0,90	36,7	-	-		in transee	1	1,0	95	4,123		0,99	95	63	0,01	95	5x95-1	190,0	*Al	197
1La-TPDcs	8,8	0,86	15,6	-	-		in transee	1	1,0	25	1,672		1,52	25	20	0,01	25	5x25-1	190,0	*Al	93
1(TDIEE)	1,3	0,92	6,5	-	-		in transee	1	1,0	4	0,080		1,66	4	10	0,01	4	3x4-1	415,0	*Cu	47
2(TDIEE)	0,4	0,92	2,0	-	-		in transee	1	1,0	2,5	0,041		1,37	2,5	6	0,01	2,5	3x2,5-1	205,0	**Cu	28

Inscriptii conventionale:

*Al - Cablu electric de putere, bronzat cu conductoare din aluminiu, izolatie externa este confectionata din polietilena reticulata (XLPE) si cu strat de protectie de tip BBSP. Stratul de bronzare este confectionat din doua benzi de otel sau zinc. Stratul exterior de protectie este confectionat din furtun de polietilena. Se utilizeaza pentru montare in sol

*Cu - Cablu electric de putere, bronzat cu conductoare din cupru, izolatie externa este confectionata din polietilena reticulata (XLPE) si cu strat de protectie de tip BBSP. Stratul de bronzare este confectionat din doua benzi de otel sau zinc. Stratul exterior de protectie este confectionat din furtun de polietilena. Se utilizeaza pentru montare in sol;

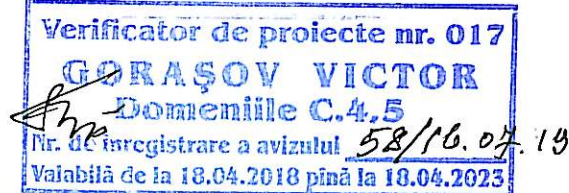
**Cu - Cablu de forta cu fire din cupru, cu izolatie din PVC, cu izolatie interioara si cu un furtun de protectie dintr-un compus de polimeri, ce nu contin halogen, cu lenti blindate din aluminiu, cu cantitate redusa de emanare a fumului si gazelor in caz de incendiu.

Conventional inscriptions:

* Al - Power cable, bronze with aluminum conductors, external insulation is made of cross-linked polyethylene (XLPE) and BBSP protection layer. The tanning layer is made of two steel or zinc strips. The outer protective layer is made of polyethylene hose. It is used for ground mounting

* Cu - Power cable, bronze with copper conductors, external insulation is made of cross-linked polyethylene (XLPE) and BBSP protection layer. The tanning layer is made of two steel or zinc strips. The outer protective layer is made of polyethylene hose. Used for ground mounting;

** Cu - Copper-plated copper cable with PVC insulation with internal insulation and a non-halogen-containing halogen-free polyamide composite hose with aluminum blinds, low emitting quantity smoke and gases in case of fire.



						02 / 19 - REAE	
						Elaborarea documentației de proiect pentru sporirea eficienței energetice a Liceului Teoretic "Ion Vatamanu"	
						Elaboration of project documentation for increasing the energy efficiency of Theoretical Lyceum	
Mod.	Nr.part.	Foaia	Nr.doc.	Semn.	Data	L.T. "Ion Vatamanu"	Faza
						Retele Exterioare de Alimentare cu Energie electrica	PE
						External Power Supply Networks	10
Sp. Principal	Iu. PASCARI				06.19	Tabelul de alegere a cablurilor	"ProElectroGrup"
Elaborat	Gh. PULUCCIU				06.19	Cable selection table	



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

<i>N inv. original</i>	<i>Semnătura, data</i>	<i>în locul N inv.</i>

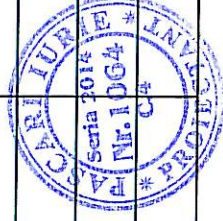
Pentru orice informatii sau detalii legate de proiect va rog sa ma contactati la numarul 068065757 sau 078065757

[illegible]

9. Reconstructia PT-14 / Reconstruction PT-14

9.1	Separator tripolar, curentul nominal 400A, tensiunea de lucru 400V / Three-pole separator, 400A nominal current, 400V working voltage
-----	---

9.2 Siguranta fuzibila / Safety fuse $U_{nom}=0,4kV$ $I_{nom}=400A$, $I_{fuzibil}=315A$



REAE

Retele Exterioare de Alimentare cu Energie electrica / External Power Supply Networks

02 / 19 - REAE

Plansa	5
--------	---