

*Proiectant*  
*"ProElectroGrup" S.R.L.*

*Proiectant general*  
*"Arhideea-Grup" S.R.L.*

*Beneficiar: Primaria mun. Ungheni*

## *PROIECT DE EXECUTIE*

*Ghiseul Unic*

*OBIECT: "Reconstructia, replanificarea, modernizarea, spatiului de la parterul sediului Primariei mun. Ungheni, necesar pentru amenajarea serviciului public de deservire a populatiei, crearea "Ghiseului Unic""*

*Compartimentul: Iluminat Electric Interior/Echipament Electric de Forta*

*Nr. obiectului 32 / 21 - IEI / EEF*

*CHISINAU - 2021*

*Proiectant*  
*"ProElectroGrup" S.R.L.*

*Proiectant general*  
*"Arhideea-Grup" S.R.L.*

*Beneficiar: Primaria mun. Ungheni*

*PROIECT DE EXECUTIE*

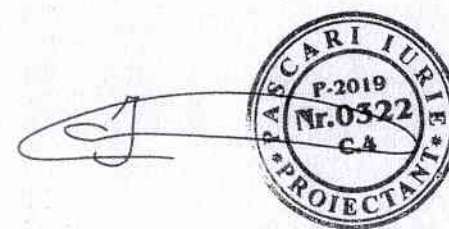
*Ghiseul Unic*

*OBIECT: "Reconstructia, replanificarea, modernizarea, spatiului de la parterul sediului Primariei mun. Ungheni, necesar pentru amenajarea serviciului public de deservire a populatiei, crearea "Ghiseului Unic""*

*Compartimentul: Iluminat Electric Interior/Echipament Electric de Forta*

*Nr. obiectului 32 / 21 - IEI / EEF*

*Specialist Principal*



*Iu. PASCARI*

*CHISINAU - 2021*



Borderoul documentelor citate si anexate

Marcare	Denumire	Nota
<b>Documente normative:</b>		
NCM G.01.03-2016	Dispozitive electrotehnice	
NCM C.01.12-2018	Cladiri civile. Cladiri si constructii publice	
NCM C.04.02-2017	Iluminatul natural si artificial	
NCM G.01.02-2015	Proiectarea si montarea instalatiilor electrice in cladirile locative si sociale	
BCH 370-93	Инструкция по монтажу электропроводок в трубах	
ГОСТ 21.210-2014	Изображения условные графические на планах	
<b>Documente citate:</b>		
5.107-150	Прокладка проводов и кабелей в стальных трубах	
A10-93	Защитное заземление и зануление электрооборудования	
5.407-83	Установка выключателей и штепсельных розеток	
5.407-112	Установка групповых осветительных щитков	
5.407-62	Прокладка проводов в поливинилхлоридных (ПВХ) трубах в производственных помещениях	
<b>Documente anexate</b>		
32 / 21 - IEI / EEF.SU	Specificatia utilajui	7 coli

Borderoul setului principal de desene de executie 32 / 21 - IEI / EEF

Plansa	Denumire	Nota
1	Date generale (inceput)	
2	Date generale (continuare)	
3	Date generale (sfirsit)	
4	Semne conventionale	
5	Schema de principiu a tablourilor TIA si TD (inceput)	
6	Schema de principiu a tabloului TD (sfirsit)	
7	Schema de principiu a tablourilor TDsv si TF1	
8	Schema de principiu a tabloului TF2	
9	Schema de echivalare a potentialelor. Schema suplimentara de echivalare a potentialelor	
10	Planul de amplasare a utilajului de iluminat si de pozare a retelelor electrice la cota 0.000	
11	Planul de amplasare a utilajului electric de forta si de pozare a retelelor electrice la cota 0.000	
12	Planul de amplasare a utilajului electric de ventilare si de pozare a retelelor electrice la cota 0.000	

Inginer ST

Inginer IVC

07.21

07.21

07.21

Pentru c-ice informatii sau detalii legate de proiect va rog sa ma contactati la numarul 068272240 sau 078065757

Verificator de proiecte 042

Titarciuc Vladimir

Domeniile C.4,6b

Nr. de inregistrare a avizului 265/08.21

Valabil de la 21.01.2020 pînă la 21.01.2025

Certificat de urbanism nr.56 din 25.06.2021 din eliberat de Primaria mun. Ungheni

ASP: N. Petrov Certificat seria 2014-P nr.0465 din 18.12.2019

SP: Iu. PASCARI Certificat seria 2019-P Nr.0322 din 21.08.2019

Proiectant General:  
"Arhideea-Grup" S.R.L.

Beneficiar: Primaria mun. Ungheni

32 / 21 - IEI / EEF

- 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 - izolatie termica, hidrofula si economie de energie;
- F - protectie contra zgomotului;
- G - Utilizare sustenabila a resurselor naturale.

ASP  
Inginer

N. Petrov  
Iu. PASCARI

Reconstructia, replanificarea, modernizarea, spatiului de la parterul sediuului Primariei mun. Ungheni, necesar pentru amenajarea serviciului public de deservire a populatiei, crearea "Ghiseului unic"

Ghiseul Unic

Date generale (inceput)

Faza  
PE

"ProElectroGrup"



Date Generale  
Instalatii Electrice

1. Descrierea generala a lucrurilor

Elaborarea acestei documentatii de proiect are ca obiect stabilirea solutiilor tehnice si conditiilor de realizare a instalatiilor electrice pentru "Reconstructia, replanificarea, modernizarea, spatiului de la parterul sedilui Primariei mun. Ungheni, necesar pentru amenajarea serviciului public de deservire a populatiei, crearea "Ghiseului Unic" a carui beneficiar este "Primaria mun. Ungheni".

Documentatia de proiect la faza "Proiect de executie" a "Ghiseului Unic" s-a elaborat in conformitate cu normativele si standardele nationale, in baza certificatului de urbanism pentru proiectare, temei tehnice pentru proiectare, luind in considerare solutiile adoptate in documentatia de urbanism precum si in baza sarcinilor specialistilor compartimentelor adiacente.

In calitate de documente normative s-a utilizat P193, 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.209.216 din 28.06.2019 cu privire la aprobarea Regulamentului pentru furnizarea si utilizarea energiei electrice.

"Ghiseul unic" reprezinta un spatiu la parterul primariei, destinat pentru deservirea populatiei.

Rețelele exterioare de alimentare cu energie electrica, sunt existente.

Prezentul proiect stabileste solutiile si conditiile tehnice de realizare a instalatiilor electrice interioare, de la tablourile principale de distributie TF1 si TF2 pana la ultimul punct de consum (mai detaliat vezi schema).

Evidenta comerciala a energiei electrice consumate se va realiza in cutiile de evidenta TPD si AAR, care sunt existente si nu necesita modificari tehnice.

2. Memoriul tehnic instalatii electrice

2.1 Alimentarea cu energie electrica si distributia

a. Alimentarea

Datele electroenergetice de consum sunt urmatoarele:

Puterea electrica de calcul, a ghiseului unic, inclusiv si a receptoarele de categorie speciala  $P_c$ : 23,5 kW;

Puterea electrica de calcul, a ghiseului unic, a receptoarelor de categorie speciala  $P_c$ : 1,6 kW;

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

Alimentarea cu energie electrica a tablourilor principale de distributie a ghiseului unic: TF1 si TF2, se va monta, ascuns, in tevi din PoliVinilClorid ignifug sub tencuiala (vezi planele).

b. Distributia

Se propune realizarea unui sistem de distributie radial.

Tabloul principal de distributie proiectat, TF1, se alimenteaza de la panoul de tip AAR existent, care, la rindul sau va alimenta:

- tablourile de distributie a iluminatului de avarie TIA; Amplasarea tabloului vezi desenele tehnice;
- panou de semnalizare a incendiului PSI; Amplasarea tabloului vezi desenele tehnice.
- panou de semnalizare a paza PSP; Amplasarea tabloului vezi desenele tehnice.
- panou de telecomunicatii PT; Amplasarea tabloului vezi desenele tehnice.

Tabloul principal de distributie proiectat, TF2, se alimenteaza de la panoul TPD existent, care, la rindul sau va alimenta:

- tablourile de distributie pentru diferite receptoarele TD. Amplasarea tabloului vezi desenele tehnice
- tabloul de distributie pentru sistemele de ventilare TDsv. Amplasarea tabloului vezi desenele tehnice;

In calitate de panouri (principale) de distributie, in proiect s-a ales panouri incorporate sau cu montare aparenta, cu carcasa si usa din metal, cu incuietoare, cu cheie, cu intrerupatoare cu montare aparenta, cu carcasa si usa din metal, cu incuietoare cu cheie, cu intrerupatoare automate; fusibilul carora corespunde sarcinilor necesare si conditiilor necesare a curentilor de scurtcircuit admisibili. Panourile se instaleaza la inaltimea de  $h=1,8m$  (de la nivelul podelei).

Pentru informatii asupra cablurilor si protectiilor aferente receptoarelor se vor studia schemele monofilare.

Parametrii cablurilor de forta, a tuburilor de protectie, sistemelor de pozare a cablurilor si echipamentele de protectie sunt alesi conform prescriptiilor tehnice si sunt mentionati in specificatie.

2.2 Sistemul de iluminat

Alegerea sistemului de iluminat s-a facut pornind de la cerintele de calitate a iluminatului pe care destinatia imobilului o impune.

Nivelul de iluminat in fiecare incapere s-a stabilit pe baza normativului NCM C.04.02-2017. Instalatia de iluminat artificial interioara se va realiza folosindu-se aparate de iluminat echipate cu lampi, module LED.

Proiectul prevede iluminat de lucru, iluminat de avarie (de evacuare) si iluminat de reparatie.

Sistemul de iluminat de evacuare s-a prevazut pe toate caile de evacuare precum si in incaperi acolo unde este necesar ca coridoare, sala de lucru.

Cablurile folosite la circuitele de iluminat sunt, din cupru, pentru instalatii fixe, sectiune 1,5 mmp, montate in tuburi (tevi) din PVC, in pereti si in planseului cladirii, iar in incaperea pentru tablouri electrice cablurile sunt pozate deschis pe jgheaburi.

Comutatoarele si intreruptoarele se monteaza in doze de aparataj incastrate in elementele de constructie (in beton, in pereti si planseu).

In tablourile electrice, pentru protectia circuitului de iluminat sunt prevazute intreruptoare automate 1P+N, avand curba de protectie B.

Sistemul de iluminat de avarie (de evacuare si de rezerva) se va realiza cu corpuri de iluminat LED formate intr-o retea separata fata de sistemul de iluminat de lucru.

Pentru sistemul de iluminat de avarie de evacuare, marcarea iesirilor din incaperi, a traseului si a iesirilor spre caile de evacuare se folosesc corpuri de iluminat tip "IESIRE". Ele se amplaseaza astfel incat sa indice traseul de urmat in caz de pericol.

2.3 Instalatii electrice de prize

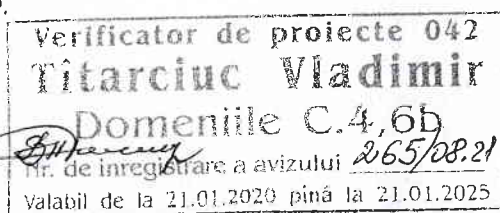
Vor fi prevazute circuite de prize si racorduri trifazate si monofazate.

Prizele vor fi prevazute cu contacte de protectie si montaj ingropat in perete precum si aparent pe perete.

Prizele sunt grupate pe circuite diferite in functie de destinatia acestora.

Traseele pentru circuitele de prize sunt comune cu cele pentru iluminatul artificial de lucru.

Cablurile folosite sunt din cupru, fara halogeni, rezistent la foc (dupa necesitate), cu propagare redusa a flacarilor, in caz de incendiu nu genereaza compusi agresivi sau corozivi, cu



						32 / 21 - IEI / EEF	
						Reconstructia, replanificarea, modernizarea, spatiului de la parterul sedilui Primariei mun. Ungheni, necesar pentru amenajarea serviciului public de deservire a populatiei, crearea "Ghiseului Unic"	
Mod.	Nr.part.	Foia	Nr.doc.	Semn.	Data	Faza: Planseu - Planseu	
						Ghiseul Unic	
						PE 2	
Sp. Principal	Iu. PASCARI				07.21	Date generale (continuare)	
Elaborat	T. Bronici				07.21	"ProElectric" S.R.L.	



cantitate redusa de emisie a substantelor toxice in urma arderii. Cablurile sunt montate in tuburi (tevi) din PVC, pe jgheaburi, in pereti sub tencuiala.

In tablourile electrice, pentru protectia circuitului de priza sunt prevazute intreruptoare automate diferentiale 1P+N, avand curba de protectie C.

#### 2.4 Aparataj de conectare, protectie si comutatie

Dimensionarea circuitelor de alimentare ale punctelor de consum se va realiza in functie de incarcarea lor, pe baza curentilor de calcul. Protectia circuitelor electrice pentru iluminat, prize se va asigura prin intermediul unor intreruptoare magneto-termice automate de caracteristici determinate in functie de curentul de calcul si curentul maxim admis.

Aparatele de protectie, de comanda, de separare, elementele de conectare, circuitele de intrare si plecarile din tabloul de distributie, se eticheteaza clar si vizibil astfel incat sa fie usor de identificat pentru manevre si verificari. Repartizarea pe faze a circuitelor de alimentare a receptoarelor electrice monofazate se face astfel incat sa se asigure o incarcare cat mai echilibrata.

Comanda iluminatului se va face de la intreruptoare simple, duble pozitionate in interiorul si exteriorul incaperilor.

Intreruptoarele simple, duble se vor pozitiona la inaltimea de  $h=0,8m$  (de la nivelul podelei), recomandat inaltimea de montare intre 0,6 m si 1,5 m masurat de la axul aparatului la cota pardoselii finite. Se vor monta elemente de comanda numai pe conductorul de faza.

Proiectul prevede dirijarea in trépte a iluminatului, in dependenta de conditiile de iluminare naturala si de regimul de lucru.

Dirijarea iluminatului de lucru se efectueaza de la intreruptoare instalate local, sensori de miscare si centralizat din panourile electrice.

Dirijarea iluminatului de avarie se efectueaza de la sensori, intreruptoare instalate local, in locuri accesibile doar personalului de serviciu.

Prizele se vor pozitiona la inaltime conform solutiilor tehnologice. Pentru unele receptoare de forta inaltimea de montare se va determina doar dupa procurarea utilajului respectiv.

In caz de incendiu proiectul prevede deconectarea sistemelor de ventilare si conectarea sistemelor de desfumare in dependenta de semnalul primit de la dispozitivul de prevenire a incendiilor (vezi compartimentul de automatizare).

Conexiunile cablurilor trebuie de executat in corespundere cu cerintele FOCT 10434 si P193.

#### 2.5 Legarea la pamint si cerintele de protectie

In proiect se aplica sistemul de legare TN-C-S. Despartirea conductorului PEN in nul de protectie PE si nul de lucru N se executa in tabloul principal de distributie existent TPD.

Pentru protectia contra electrocutarii in proiect se prevede si trebuie de executat in corespundere cu toate cerintele P193:

- deconectarea automata de la retea;
- legarea la pamint prin nulul de protectie;
- echivalarea potentialelor;
- tensiune joasa;

instalarea intreruptoarelor diferentiale in toate cazurile impuse de P193.

#### 2.6 Protectia contra loviturii directe de trasnet

In conformitate cu PD 34.21.122-87 si CO 153-34.21.122-2003 protectiei contra loviturilor directe de trasnet se supune intreaga cladire, dupa categoria III. Instalatia de protectie impotriva trasnetului este existenta.

#### 2.7 Lista lucrarilor de constructie care intra in fazele determinante

Vezi compartimentul Solutii Arhitecturale.

#### 2.8 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.
- 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.

#### 2.9 Lista incercarilor de laborator obligatorii

1. Masurarea rezistentei izolatiei utilajului electric, receptoarelor electrice (corpurile de iluminat, utilajul tehnologic, sistemele de incalzire, ventilare si conditionare, receptoarele frigorifice, etc);

2. Masurarea rezistentei izolatiei a cablurilor sub 1000V;

3. Masurarea rezistentei prizei de pamint;

4. Verificarii continuitatii legaturilor intre priza de pamint si instalatiile legate la ea;

5. Verificarea actionarii aparatelor de protectie in instalatiile electrice cu neutrul legat la pamint.

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

#### 2.10 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 instalatiei electrice va fi posibila numai dupa incercarile utilajului si a aparatelor instalatiei electrice.



						32 / 21 - IEI / EEF	
						Reconstructia, replanificarea, modernizarea, spatiului de la parterul sediiului Primariei mun. Ungheni, necesar pentru amenajarea serviciului public de deservire a populatiei, crearea "Ghiseul Unic"	
Mod.	Nr. part.	Foia	Nr. doc.	Semn.	Data	Faza: Planşa Planşa	
						PE 3	
						Ghiseul Unic	
						Date generale (sfirsit)	
						"ProElectro" S.R.L.	
Sp. Principal	Iu. PASCARI						
Elaborat	T. Bronici						







	CI-1	Corp de iluminat pentru iluminatul general de interior, IP54/IP20, IK02, cu montare incorporată, modul LED 22W, reflector opal, flux luminos 2100Lm, 4000K, tensiunea de alimentare 230V.
	CI-1	Corp de iluminat de avarie pentru iluminatul general de interior, IP54/IP20, IK02, cu montare incorporată, modul LED 22W, reflector opal, flux luminos 2100Lm, 4000K, tensiunea de alimentare 230V.
	CI-2	Corp de iluminat pentru iluminatul general de interior, IP65, IK02, cu montare aparentă pe tavan, modul LED 22W, reflector opal, flux luminos 2500Lm, 4000K, tensiunea de alimentare 230V.
	CI-3	Corp de iluminat pentru iluminatul general de interior, IP20, IK02, cu montare incorporată, modul LED 30W, reflector cu folie de aluminiu lustruită, flux luminos 3000Lm, 4000K, tensiunea de alimentare 230V.
	CI-4	Corp de iluminat de siguranță cu inscripția „lesire”, de tip permanent, IP22, cu montare aparentă pe tavan sau pe pereți, LED 4W, flux luminos 150Lm, tensiune de alimentare 230V, autonomie de funcționare de 3 ore.
	CI-5	Corp de iluminat pentru iluminatul general de interior, IP20, IK02, cu montare incorporată, modul LED 18W, reflector opal, flux luminos 1600Lm, 4000K, tensiunea de alimentare 230V.
	CI-5	Corp de iluminat de avarie pentru iluminatul general de interior, IP20, IK02, cu montare incorporată, modul LED 18W, reflector opal, flux luminos 1600Lm, 4000K, tensiunea de alimentare 230V.
	CI-6	Corp de iluminat pentru iluminatul general de interior, IP20, IK02, cu montare incorporată, modul LED 32W, reflector opal, flux luminos 3600Lm, 4000K, tensiunea de alimentare 230V.
	CI-6	Corp de iluminat de avarie pentru iluminatul general de interior, IP20, IK02, cu montare incorporată, modul LED 32W, reflector opal, flux luminos 3600Lm, 4000K, tensiunea de alimentare 230V.
	CI-7	Corp de iluminat de avarie pentru iluminatul general cu senzor incorporat (luminozitate, mișcare, infraroșu și timpul de acționare), IP54, IK10, cu montare aparentă pe perete, modul LED 13W, reflector mat, flux luminos 1200Lm, 4200K, tensiunea de alimentare 230V.
	-	Întreruptor cu o clapă, pentru montare incorporată, IP20, înălțimea de montaj de la h=0,6m până la h=1,2m (fata de cota pardoselei finite)
	-	Întreruptor cu 2 clapete, pentru montare incorporată, IP20, înălțimea de montaj de la h=0,6m până la h=1,2m (fata de cota pardoselei finite)
	-	Întreruptor cu o clapă, pentru montare aparentă, IP44, înălțimea de montaj de la h=0,6m până la h=1,2m (fata de cota pardoselei finite)
	-	Întreruptor cu 2 clapete, pentru montare aparentă, IP44, înălțimea de montaj de la h=0,6m până la h=1,2m (fata de cota pardoselei finite)
	-	Buton de comandă dublu, cu cap detașabil, Un=230V
	-	Doza (cutie de distribuție)
	-	Punct de conectare la rețeaua de electricitate
	-	Panou de comandă
	TIA	Tablou pentru iluminatul de avarie, IP54, h=1,5m (fata de cota pardoselei finite)
	TD	Tablou de distribuție, IP54, h=1,5m (fata de cota pardoselei finite)
	PSI	Panou de semnalizare a incendiului (mai detaliat vezi compartimentul SI)
	PSP	Panou de automatizare (mai detaliat vezi compartimentul AIVC)
		Întreruptor diferențial cu protecție împotriva curenților de defect
		Întreruptor automat
		Separator de sarcină modular
		Contact modular

Cabluri în teava PVC sub tencuială

Cabluri în teava din PoliVinilClorid

Cabluri de control

N	TxN
P	h

- Notă la receptor:  
 N - numărul receptorului TxN - numărul tehnologic al receptorului  
 P - puterea instalată, kW h - înălțimea punctului de conectare, m

## Inscripții convenționale:

1. **Cu\*** - Cablu de forță cu fire din cupru, fără halogeni, cu propagare redusă a flăcării, în caz de incendiu nu generează compusi agresivi sau corozivi;
2. **KCu\*** - Cablu de control cu fire din cupru, fără halogeni, cu propagare redusă a flăcării, în caz de incendiu nu generează compusi agresivi sau corozivi;
3. **Cu\*\*** - Cablu de forță cu fire din cupru, fără halogeni, rezistent la foc, cu propagare redusă a flăcării, în caz de incendiu nu generează compusi agresivi sau corozivi;
4. **KCu\*\*** - Cablu de control cu fire din cupru, fără halogeni, rezistent la foc, cu propagare redusă a flăcării, în caz de incendiu nu generează compusi agresivi sau corozivi;
5. **PVC\*** - Cablurile se montează în tevi din PoliVinilClorid ignifug sub tencuială. Dimensiunile și lungimile tevilor sunt prevăzute în specificație;
6. **deschis** - Cablurile se montează deschise, în tablou de distribuție;
7. **MI** - monitor Informare;
8. **MC** - Mecanism de curățare;
9. **T** - Terminal;
10. **C** - Computer;
11. **TD** - Tablou de Distribuție;
12. **TIA** - Tablou pentru iluminatul de Avarie;
13. **TDsv** - Tablou de Distribuție pentru sistemele de ventilație;
14. **C.wc** - Controler pentru WC, mai detaliat vezi compartimentul SI;
15. **PSI** - Panou de Semnalizare Incendiu, mai detaliat vezi compartimentul SI;
16. **PSP** - Panou de Semnalizare Paza, mai detaliat vezi compartimentul SI;
17. **PT** - Panou Telecomunicații, mai detaliat vezi compartimentul SI;
18. **TF1** - Tablou de forță pentru receptoare electrice de categoria I;
19. **TF2** - Tablou de forță pentru receptoare electrice de categoria III;
20. **DDJT-C 4P** - Descarcător de joasă tensiune, clasa I (C), cu 4 poli.

21. înălțimea de montare se precizează la fața locului.

Verificator de proiecte 042

Tîtarciuc Vladimir

Domeniile C.4, 6b

Nr. de înregistrare a avizului 265/08.21

Valabil de la 21.01.2020 până la 21.01.2025

32 / 21 - IEI / EEF

Reconstrucția, replanificarea, modernizarea, spațiului de la parterul  
 sediului Primăriei mun. Ungheni, necesar pentru amenajarea serviciului  
 public de servire a populației, crearea

Mod.	Nr. part.	Foia	Nr. doc.	Semn.	Data
------	-----------	------	----------	-------	------

Ghiseul Unic

Faza Planșa Planșe

PE

4

Sp. Principal

lu. PASCARI

Elaborat

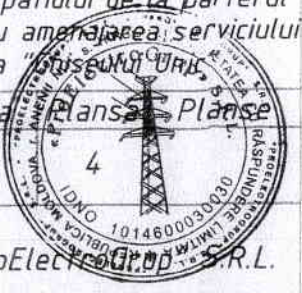
T. Bronici

Bronici

07.21

Semne conventionale

"ProElectro" S.R.L.



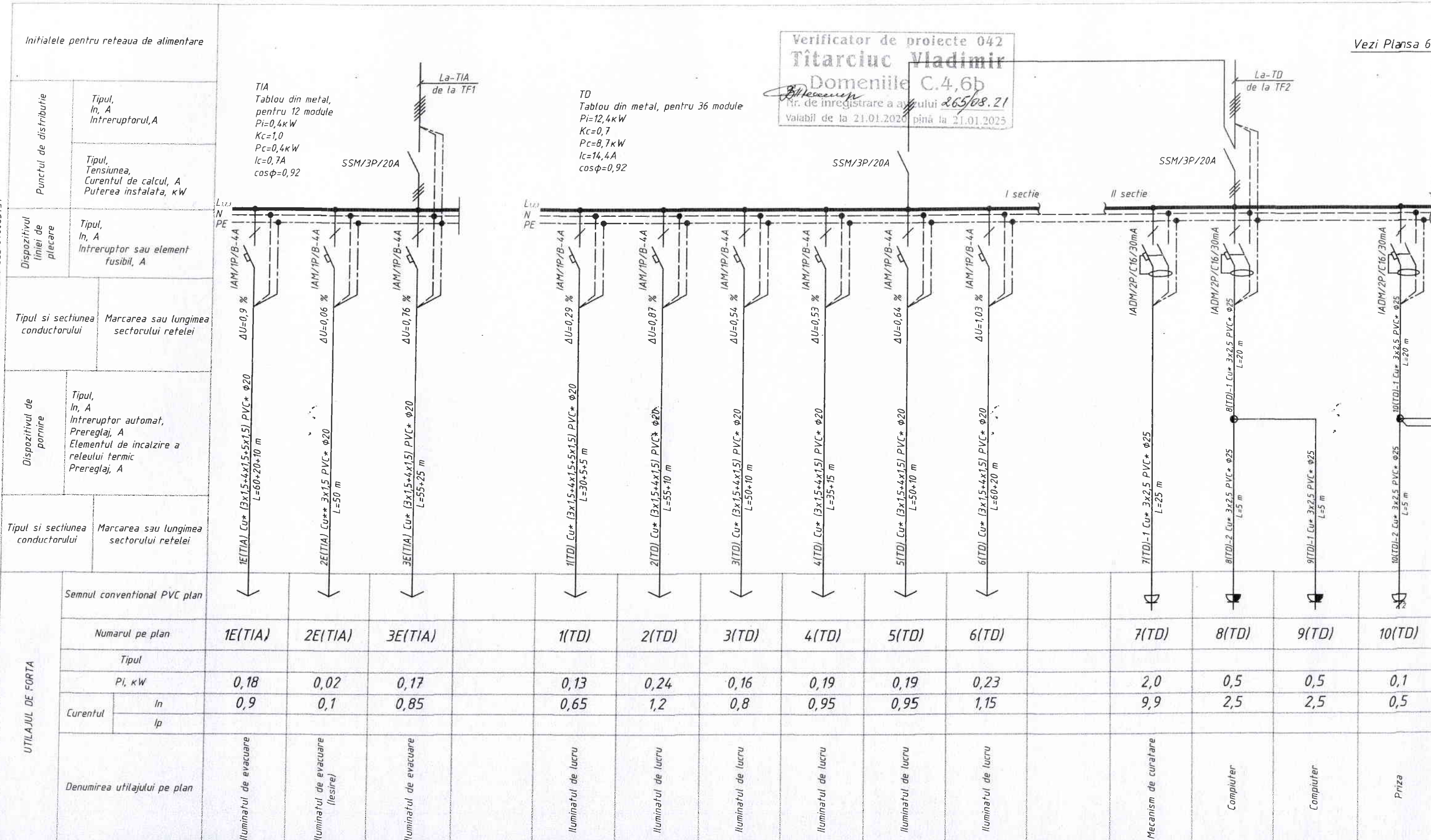


Inițialele pentru rețeaua de alimentare

Verificator de proiecte 042  
Tîtarciuc Vladimir  
Domeniile C.4,6b  
Nr. de înregistrare a arhitectului 265/08.21  
Valabil de la 21.01.2020 pînă la 21.01.2025

Vezi Plansa 6

Pentru orice informații sau detalii legate de proiect va rog să mă contactați la numărul 068272240 sau 078065757



Necesarul de cablu și tevi (m)

Numărul și secțiunea spirelor, tensiunea	Lungimea, m	
	Cu*	Cu**
3 x 1,5 - 1	280	165
4 x 1,5 - 1	70	20
5 x 1,5 - 1	5	10
3 x 2,5 - 1	80	-
PVC* φ20	550	
PVC* φ25	80	

Nota explicativă:

Cu\* - Cablu de forță cu fire din cupru, fără halogeni, cu propagare redusă a flăcării, în caz de incendiu nu generează compusi agresivi sau corozivi;  
Cu\*\* - Cablu de forță cu fire din cupru, fără halogeni, rezistent la foc, cu propagare redusă a flăcării, în caz de incendiu nu generează compusi agresivi sau corozivi;  
PVC\* - Cablurile se montează în tevi din PoliVinilClorid ignifug sub tencuială.  
Dimensiunile și lungimile tevelor sunt prevăzute în specificație;  
TIA - Tablou pentru iluminatul de avarie;  
TD - Tablou de distribuție;  
IAM - Întrerupător Automat Modular;  
IADM - Întrerupător Automat Diferențial Modular;  
SSM - Separator de Sarcină Modular;  
TF1 - Tablou de forță pentru receptoare electrice de categoria I;  
TF2 - Tablou de forță pentru receptoare electrice de categoria III;

32 / 21 - IEI / EEF

Reconstrucția, replanificarea, modernizarea, spațiului de la parterul sediului Primăriei mun. Ungheni, necesar pentru amenajarea serviciului public de deservire a populației, crearea "Ghiseului Unic"

Ghiseul Unic

Faza: Planșa 5  
PE  
"ProElectro"

Mod.	Nr. part.	Foaia	Nr. doc.	Semn.	Data
Sp. Principal	Iu. PASCARI				
Elaborat	T. Bronici				07.21



Schema de principiu a tablourilor TIA și TD (inceput)



Initialele pentru rețeaua de alimentare

Vezi Plansa 5

Verificator de proiecte 042  
Titarcu Vladimirc  
Domeniile C.4,6b  
Nr. de înregistrare a avizului 265/28.21  
Valabil de la 21.01.2020 până la 21.01.2025

DDJT-C 4P

Pentru orice informații sau detalii legate de proiect va rog să mă contactați la numărul 060272240 sau 078065757

N inv. original

în locul N inv.

Semnătura, dată

UTILAJUL DE FORȚĂ

Punctul de distribuție	Tipul, In, A Înteruptorul, A
Dispozitivul liniei de plecare	Tipul, In, A Înteruptor sau element fusibil, A
Tipul și secțiunea conductorului	Marcarea sau lungimea sectorului rețelei
Dispozitivul de pornire	Tipul, In, A Înteruptor automat, Preregaj, A Elementul de încălzire a releului termic Preregaj, A
Tipul și secțiunea conductorului	Marcarea sau lungimea sectorului rețelei

Semnul convențional PVC plan

Numărul pe plan	11(TD)	12(TD)	13(TD)	14(TD)	15(TD)	16(TD)	17(TD)	18(TD)	19(TD)	20(TD)	21(TD)	22(TD)	23(TD)	24(TD)	25(TD)
Tipul															
Pi, kW	0,1	0,5	2,0	0,5	0,5	0,5	0,1	0,1	0,1	0,5	0,5	0,1	0,5	2,0	0,1
Curentul	In 0,5	2,5	9,9	2,5	2,5	2,5	0,5	0,5	0,5	2,5	2,5	0,5	2,5	9,9	0,5
Ip															

Denumirea utilajului pe plan

Terminal

Monitor Informativ

Mecanism de curățare

Computer

Computer

Computer

Priza

Priza

Priza

Computer

Computer

Priza

Monitor Informativ

Mecanism de curățare

Controler pentru WC

Panoul de comandă

Necesarul de cablu și tevi (m)

Numărul și secțiunea spirelor, tensiunea	Lungimea, m
Cu*	
3 x 2,5 - 1	265
PVC* Ø25	265

Nota explicativă:

Cu\* - Cablu de forță cu fire din cupru, fără halogeni, cu propagare redusă a flăcării, în caz de incendiu nu generează compusi agresivi sau corozivi;  
PVC\* - Cablurile se montează în tevi din PoliVinilClorid ignifug sub tencuială. Dimensiunile și lungimile tevilor sunt prevăzute în specificație;  
TD - Tablouri de distribuție;  
TF2 - Tablouri de forță pentru receptoare electrice de categoria III;  
IAM - Înteruptor Automat Modular;  
IADM - Înteruptor Automat Diferențial Modular;  
SSM - Separator de Sarcină Modular;  
DDJT-C 4P - Descarcător de joasă tensiune, clasă I (C), cu 4 poli.

Mod.	Nr. part.	Foaie	Nr. doc.	Semn.	Data
Sp. Principal	Iu. PASCARI				
Elaborat	T. Bronici				07.21

Reconstrucția, replanificarea, modernizarea, spațiului de la parterul  
sedului Primăriei mun. Ungheni, necesar pentru amenajarea serviciului  
public de deservire a populației, crearea "Ghiseului Unic"

Ghiseul Unic

Schema de principiu a tabloului  
TD (sfirsit)

32 / 21 - IEI / EEF

Faza Planșa Planse

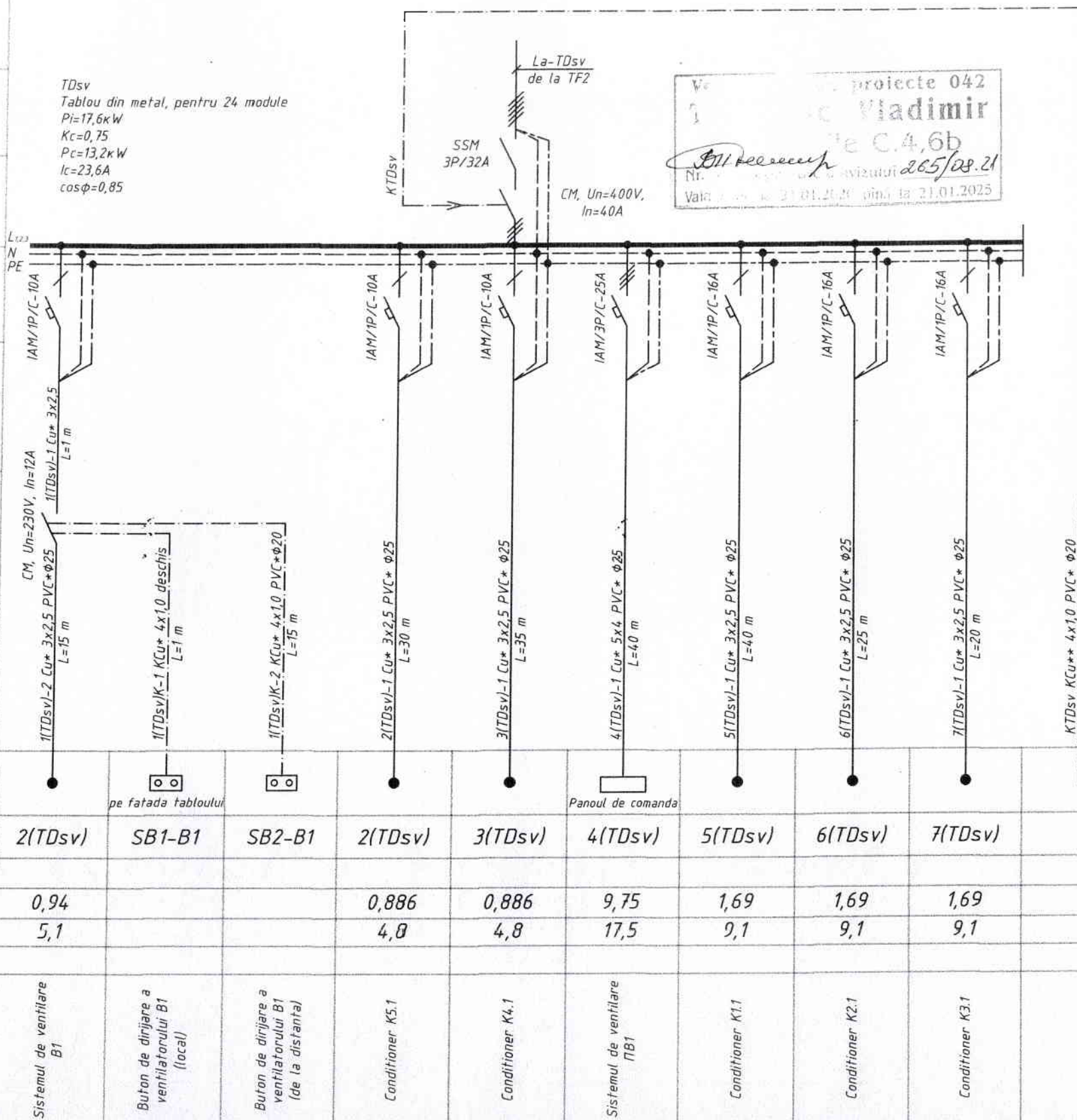
PE 6

"ProElect" S.R.L.

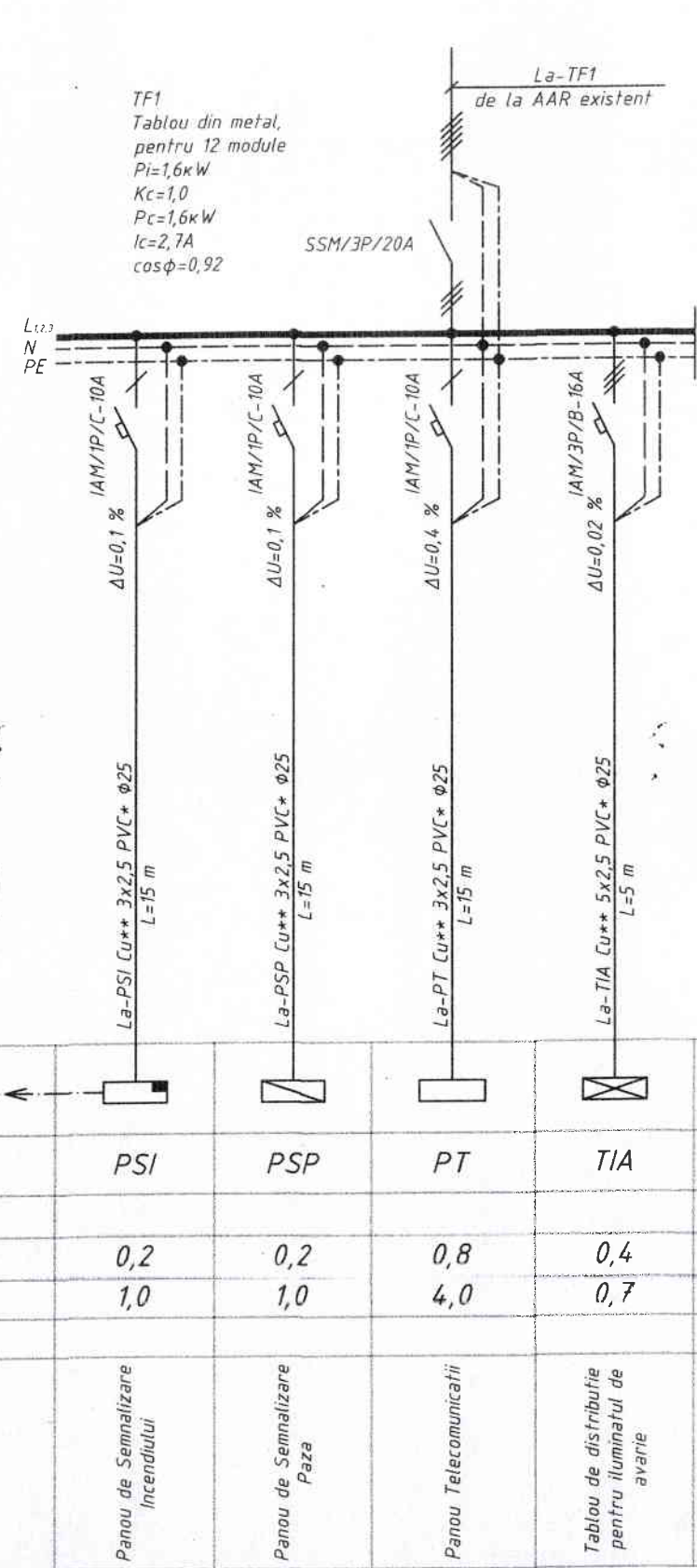


Inițialele pentru rețeaua de alimentare

Punctul de distribuție	Tipul, In, A Intreruptorul, A
Dispozitivul liniei de plecare	Tipul, In, A Intreruptor sau element fusibil, A
Tipul și secțiunea conductorului	Marcarea sau lungimea sectorului rețelei
Dispozitivul de pornire	Tipul, In, A Intreruptor automat, Prereglați, A Elementul de încălzire a releului termic Prereglați, A
Tipul și secțiunea conductorului	Marcarea sau lungimea sectorului rețelei



proiecte 042  
Vladimir  
C.4.6b  
265/08.21  
Valoarea de proiectare până la 21.01.2025



TF1  
Tablou din metal,  
pentru 12 module  
Pi=1,6kW  
Kc=1,0  
Pc=1,6kW  
Ic=2,7A  
cosφ=0,92

### Necesarul de cablu și tevi (m)

Numarul și secțiunea spirelor, tensiunea	Lungimea, m		
	Cu*	Cu**	KCu*/KCu**
4 x 1,0 - 1	-	-	20/15
3 x 2,5 - 1	170	50	-
5 x 4 - 1	40	-	-
PVC* Ø20			30
PVC* Ø25			255

### Nota explicativă:

Cu\* - Cablu de forță cu fire din cupru, fără halogeni, cu propagare redusă a flăcării, în caz de incendiu nu generează compusi agresivi sau corozivi;  
KCu\* - Cablu de control cu fire din cupru, fără halogeni, cu propagare redusă a flăcării, în caz de incendiu nu generează compusi agresivi sau corozivi;  
Cu\*\* - Cablu de forță cu fire din cupru, fără halogeni, rezistent la foc, cu propagare redusă a flăcării, în caz de incendiu nu generează compusi agresivi sau corozivi;  
KCu\*\* - Cablu de control cu fire din cupru, fără halogeni, rezistent la foc, cu propagare redusă a flăcării, în caz de incendiu nu generează compusi agresivi sau corozivi;  
PVC\* - Cablurile se montează în tevi din PoliVinilClorid ignifug sub tencuială. Dimensiunile și lungimile tevelor sunt prevăzute în specificație;  
TDsv - Tablou de distribuție pentru sistemele de ventilare;  
TF1 - Tablou de forță pentru receptoare electrice de categoria I;  
TF2 - Tablou de forță pentru receptoare electrice de categoria III;  
IAM - Intreruptor Automat Modular;  
SSM - Separator de Sarcină Modular;

32 / 21 - IEI / EEF

Reconstrucția, replanificarea, modernizarea, spațiului de la parterul  
sediului Primăriei mun. Ungheni, necesar pentru amenajarea serviciului  
public de deservire a populației, crearea "Ghiseul Unic"

Ghiseul Unic

Schema de principiu a tablourilor  
TDsv și TF1

Faza Planșe  
PE  
"Proiecte Unice" S.R.L.

Mod.	Nr. part.	Foaie	Nr. doc.	Semn.	Data
Sp. Principal	Iu. PASCARI				
Elaborat	T. Bronici				



Pentru orice informații sau detalii legate de proiect va rog să mă contactați la numărul 068272240 sau 078065757

N inv. original

Semnătura, dată

N inv. original



Pentru orice informații sau detalii legate de proiect va rog să mă contactați la numărul 068272240 sau 078065757

Inițialele pentru rețeaua de alimentare

Punctul de distribuție  
Tipul, In, A  
Intreruptorul, A  
Tipul, Tensiunea, Curentul de calcul, A  
Puterea instalată, kW

Dispozitivul liniei de plecare  
Tipul, In, A  
Intreruptor sau element fusibil, A

Tipul și secțiunea conductorului  
Marcarea sau lungimea sectorului rețelei

Dispozitivul de pornire  
Tipul, In, A  
Intreruptor automat, Prereglat, A  
Elementul de încălzire a rețelei termic Prereglat, A

Tipul și secțiunea conductorului  
Marcarea sau lungimea sectorului rețelei

UTILAJUL DE FORȚĂ

Semnul convențional PVC plan

Numărul pe plan

Tipul

Pi kW

Curentul

In

Ip

Denumirea utilajului pe plan

TF2  
Tablou din metal,  
pentru 12 module  
Pc=21,9kW  
Ic=37,9A  
cosφ=0,88

SSM/3P/63A

AAR existent

TPD existent

Verificator de proiecte 042  
Tîtarciuc Vladimir  
Domeniile C.4,6b  
Nr. de înregistrare a avizului 265/08.21  
valabil de la 21.01.2020 până la 21.01.2025

32 / 21 - IEI / EEF

Reconstrucția, replanificarea, modernizarea, spațiului de la parterul  
sedului Primăriei mun. Ungheni, necesar pentru amenajarea serviciului  
public de deservire a populației, crearea

Ghiseul Unic

Schema de principiu a tabloului  
TF2

Faza plan  
P  
IDNO 1014600030030  
"ProElectro" S.R.L.



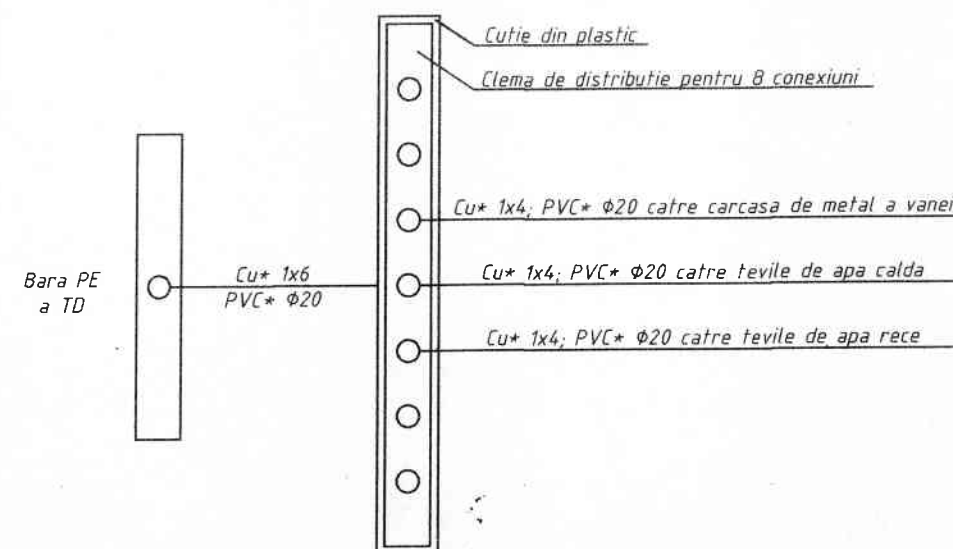
Mod.	Nr.part.	Foia	Nr.doc.	Semn.	Data
Sp. Principal					
Elaborat					

Necesarul de cablu și tevi (m)		
Numărul și secțiunea spirelor, tensiunea	Lungimea, m	
	Cu*	Cu**
5 x 4 - 1	5	-
5 x 6 - 1	5	50
5 x 10 - 1	50	-
PVC* Ø25	5	
PVC* Ø32	105	

Nota explicativă:

Cu\* - Cablu de forță cu fire din cupru, fără halogeni, cu propagare redusă a flăcării, în caz de incendiu nu generează compusi agresivi sau corozivi;  
Cu\*\* - Cablu de forță cu fire din cupru, fără halogeni, rezistent la foc, cu propagare redusă a flăcării, în caz de incendiu nu generează compusi agresivi sau corozivi;  
PVC\* - Cablurile se montează în tevi din PoliVinilClorid ignifug sub tencuiată. Dimensiunile și lungimile tevilor sunt prevăzute în specificație;  
TDsv - Tablou de distribuție pentru sistemele de ventilație;  
TD - Tablou de distribuție;  
IAM - Intrerupător Automat Modular;  
IADM - Intrerupător Automat Diferențial Modular;  
SSM - Separator de Sarcină Modular;  
TF1 - Tablou de forță pentru receptoare electrice de categoria I;  
TF2 - Tablou de forță pentru receptoare electrice de categoria III;





1. TDsv - *Tabloul de Distributie pentru sistemele de ventilare;*
2. TDsd - *Tabloul de Distributie pentru sistemele de desfumare;*
3. Cu\* - *Cablu de forta cu fire din cupru, fara halogeni, cu propagare redusa a flacarilor, in caz de incendiu nu genereaza compusi agresivi sau corozivi;*
4. PVC\* - *Cablurile se monteaza in tevi din PoliVinilClorid ignifug sub tencuiala, alabastru, mortar de ciment sau beton cu o grosime de cel putin 10 mm. Dimensiunile si lungimile tevilor sunt prevazute in specificatie;*

*Trasarea tuturor conductoarelor de protecție și conectarea lor, instalarea cutiilor se execută de către o organizație de montaj specializată. Locurile unde ele se conectează la alte părți conductoare de curent electric se pregătesc de către organizația executantă de lucrări tehnico-sanitare și alte lucrări speciale, inclusiv și punctele de conexiune.*

Dacă pe țevile de otel sunt instalate cofoare, vane sau îmbinări de flanșe prin buloane atunși, în aceste locuri e necesar de a instala punți de oPlansere din platbande de otel de secțiunea corespunzătoare cerințelor de echivalare a potențialelor dar nu mai puțin de 100 mm<sup>2</sup>.

*In scopul egalarii potentialelor toate tevile care intra in cladire trebuie unite cu sistemul de egalare a potentialelor.*

Sistemul de egalare a potențialelor este realizat prin combinarea următoarelor piese conductoare:

- a) conductorul de lucru general (magistral);  
b) conductorul de protecție general (magistral);  
c) țevile de metal a tuturor rețelilor obiectului;  
d) piesele metalice din construcție, sistemul centralizat de încălzire și condiționare.

Toate aceste piese conductoare trebuie combinate intre ele la intrare in cladire.

Accesorii de combinare vezi desenele compartimentelor respective (IV, AAC, Gaz).

Toate conexiunile de contact in sistemul de echivalare a potentialelor trebuie sa corespunda clasei 2 in conformitate cu tab. 1 ГОСТ 10434-82 "Соединения контактные электрические".

Izolatiile conductoarele din sistemul de echivalare a potențialelor trebuie să aibă dungă galben-verde.

Verificator de proiecte 0  
**Tîtarciuc Vladim**  
 Domeniile C.4,6b  
 Nr. de înregistrare a avizului 65/28.21  
 Valabil de la 21.01.2020 pînă la 21.01.21

Reconstructia, replanificarea, modernizarea, spatiului de la parterul  
sediului Primariei mun. Ungheni, necesar pentru amenajarea serviciului  
public de deservire a populatiei, crearea biroului unit

Ghiseul Unic

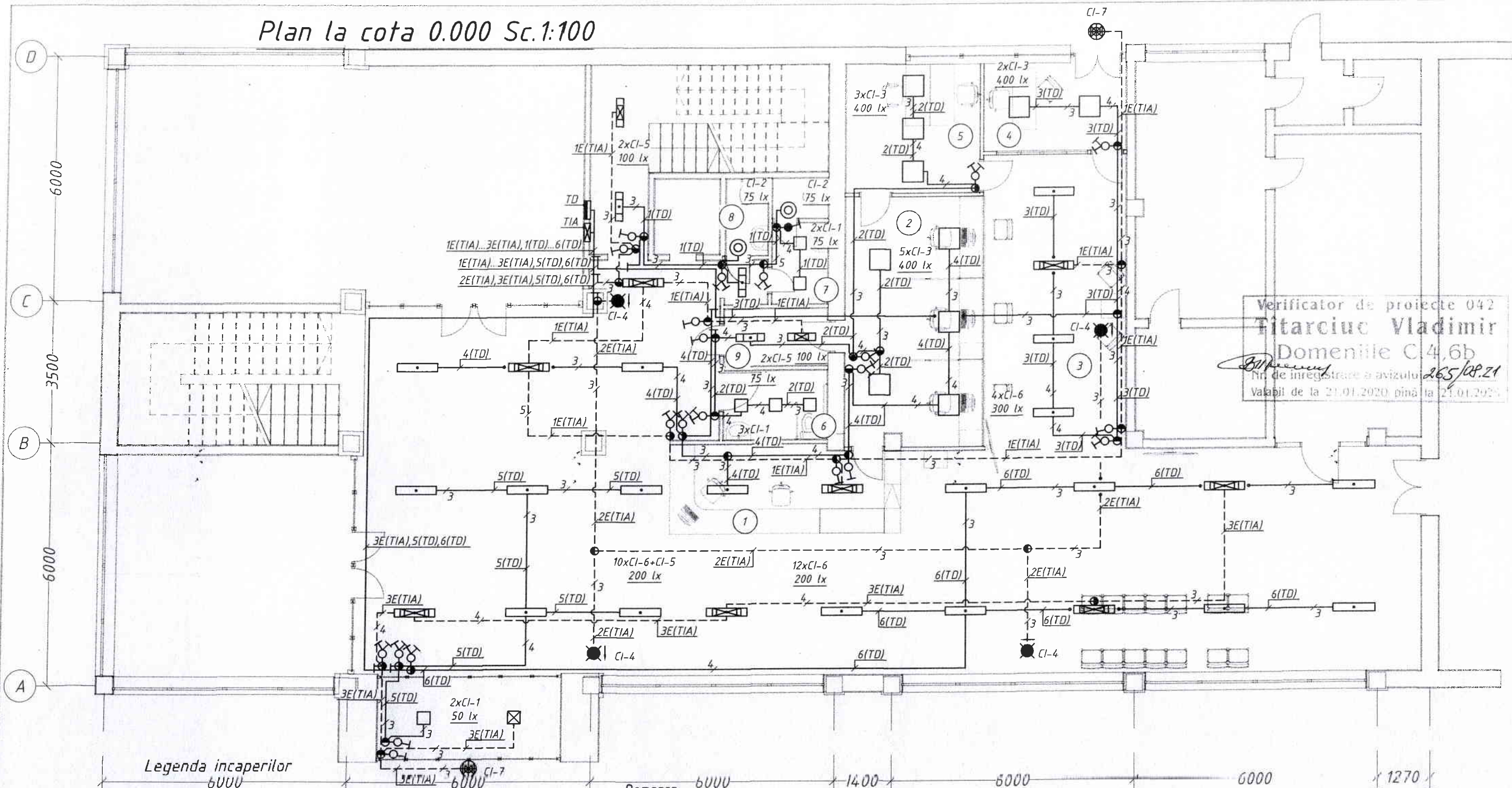
Schema de echivalare a  
potentialelor. Schema suplimentara  
de echivalare a potentialelor

"ProElectroGrup" S.R.L.



# Plan la cota 0.000 Sc.1:100

Pentru orice informatii sau detalii legate de proiect va rog sa ma contactati la numarul 068272240 sau 078065757



Verificator de proiecte 042  
**Titarciuc Vladimir**  
Domeniile C.4,6b  
Nr. de înregistrare a avizului 265/08.21  
Valabil de la 21.01.2020 până la 21.01.2024

Legenda incaperilor  
6000

Remarca:

- Dirijarea iluminatului pe coridor se efectueaza de la intrerupatorul instalat local si centralizat din panoul electric.
- Corpurile de iluminat "iesire" se instaleaza la o inaltime de 2m pe coridoare si la iesirile din cladire si sunt conectate la retea permanent.
- Pozarea cablurilor pe etaj se prevede in tevi din PoliVinilClorid ignifug deschis in tavan suspendat. Dimensiunile si lungimile tevilor, sunt prevazute in specificatie;
- Coborarile cablurilor catre intrerupatoare, prize, alte aparate de dirijare si protectie precum si catre dulapuri se prevede in tevi din PoliVinilClorid ignifug sub tencuiala, alabastru, mortar de ciment sau beton cu o grosime de cel putin 10 mm. Dimensiunile si lungimile tevilor, sunt prevazute in specificatie;

Inscriptii conventionale:

1. CI - corp de iluminat;
2. TD - Tablou de Distributie;
3. TIA - Tablou pentru iluminatul de avarie;

Nr.	Denumirea incaperi	Aria m <sup>2</sup>	Norma de iluminat Lx
1	Holul cu receptie si zona de asteptari	180.69	200
2	Zona de lucru a personalului	17.24	400
3	Sala cu ghiseie	25.62	300
4	Camera de consultari	7.65	400
5	Oficiul administratorului	10.40	400
6	WC pers. cu dizabilitati	4.39	75
7	WC	4.14	75
8	WC	2.00	75
9	Coridor	3.62	100

32 / 21 - IEI / EEF

Reconstructia, replanificarea, modernizarea, spatiului de la parterul sediului Primariei mun. Ungheni, necesar pentru amenajarea serviciului public de deservire a populatiei, crearea "Ghiseul Unic".

Ghiseul Unic

Planul de amplasare a utilajului de iluminat si de pozare a retelor electrice la cota 0.000

Faza  
PE  
10  
"ProElectro" S.p.A.

Mod.	Nr. part.	Foia	Nr. doc.
Sp. Principal	Iu. PASCARI		07.21
Elaborat	T. Bronici	Bronici	07.21

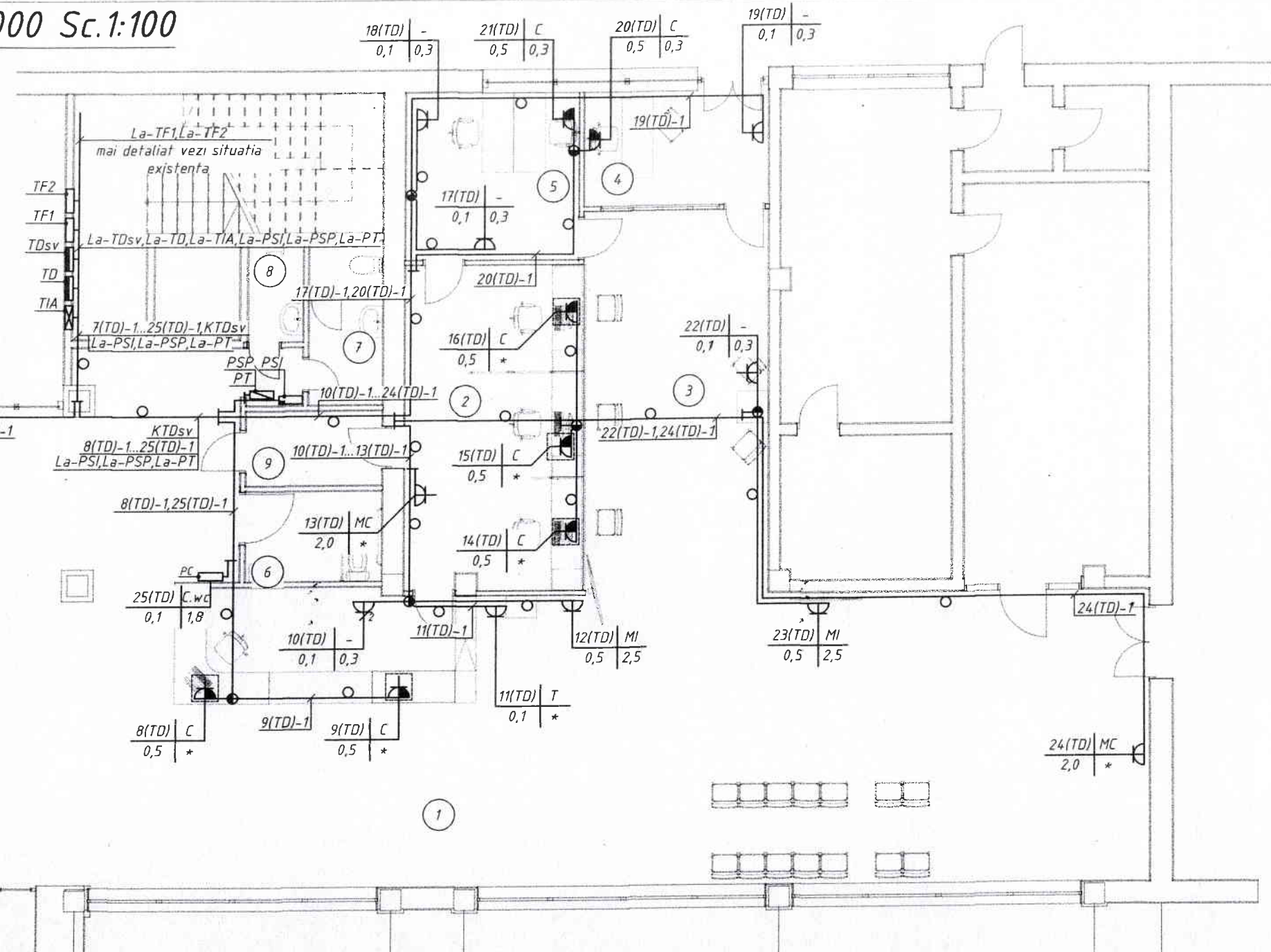




# Plan la cota 0.000 Sc.1:100

## Inscriptii conventionale:

1. MC - Mecanism de curatare;
2. MI - monitor Informare;
3. T - Terminal;
4. C - Compiuter;
5. TD - Tablou de Distributie;
6. TIA - Tablou pentru iluminatul de Avarie;
7. TDsv - Tablou de Distributie pentru sistemele de ventilare;
8. C.wc - Controler pentru WC, mai detaliat vezi compartimentul SI;
9. PSI - Panou de Semnalizare Incendiu, mai detaliat vezi compartimentul SI;
10. PSP - Panou de Semnalizare Paza, mai detaliat vezi compartimentul SI;
11. PT - Panou Telecomunicatii, mai detaliat vezi compartimentul SI;
12. TF1 - Tablou de forta pentru receptoare electrice de categoria I;
13. TF2 - Tablou de forta pentru receptoare electrice de categoria III;
14. \* - inaltimea de montare se precizeaza la fata locului.



## Legenda incaperilor

Nr.	Denumirea incaperi	Aria m <sup>2</sup>
1	Holul cu receptie si zona de asteptari	180.69
2	Zona de lucru a personalului	17.24
3	Sala cu ghiseie	25.62
4	Camera de consultari	7.65
5	Oficiul administratorului	10.40
6	WC pers. cu dizabilitati	4.39
7	WC	4.14
8	WC	2.00
9	Coridor	3.62

## Remarca:

- Pozarea cablurilor pe etaj, ridicarile catre receptoare electrice, prize si alte aparate de dirijare si comanda, in tevi din PoliVinilClorid ignifug sub tencuiala, alabastru, mortar de ciment sau beton cu o grosime de cel putin 10 mm. Dimensiunile si lungimile tevilor sunt prevazute in specificatie;
- Este interzisa trasarea retelelor electrice prin canalele de ventilare.

Verificator de proiecte 04  
**Tîtarciuc Vladimi**  
 Domeniile C.4,6b  
 Nr. de inregistrare a avizului 265/08.21  
 Valabil de la 21.01.2020 pînă la 21.01.2021

Mod.	Nr.part.	Foaja	Nr.doc.	Semn.	Data
Sp. Principal	Iu. PASCARI				
Elaborat	T. Bronici	Bronici	07.21		

32 / 21 - IEI / EEF

Reconstructia, replanificarea, modernizarea, spatiului de la parterul sediului Primariei mun. Ungheni, necesar pentru amenajarea serviciului public de deservire a populatiei, crearea "Ghiseului Unic"

Ghiseul Unic

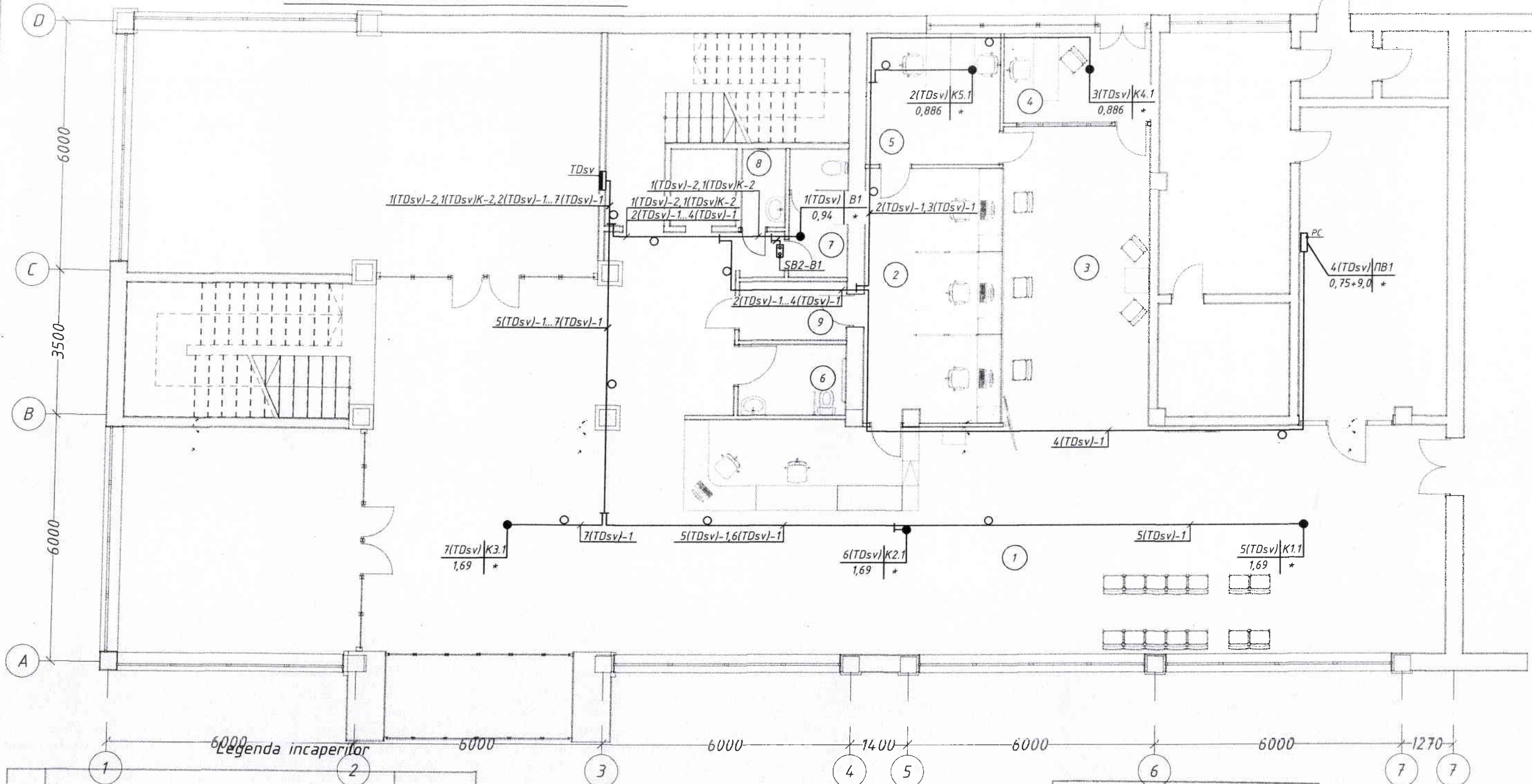
Planul de amplasare a utilajului de forta si de pozare a retelelor electrice la cota 0.000

Faza PE 11

"ProElectroGrup" S.R.L.



# Plan la cota 0.000 Sc.1:100



Legenda incaperilor

Nr.	Denumirea incaperi	Aria m <sup>2</sup>
1	Holul cu receptie si zona de asteptari	180.69
2	Zona de lucru a personalului	17.24
3	Sala cu ghiseie	25.62
4	Camera de consultari	7.65
5	Oficiul administratorului	10.40
6	WC pers. cu dizabilitati	4.39
7	WC	4.14
8	WC	2.00
9	Coridor	3.62

Verificator de proiecte 042  
**Titarciuc Vladimir**  
 Domeniile C.4,6b  
 Nr. de inregistrare a avizului 265/08.21  
 Valabil de la 21.01.2020 pînă la 21.01.2025

32 / 21 - IEI / EEF

Reconstructia, replanificarea, modernizarea, spatiului de la parterul sedilui Primariei mun. Ungheni, necesar pentru amenajarea serviciului public de deservire a populatiei, crearea "Ghiseului Unic"

Ghiseul Unic

Faza Planșă Planșă

PE 12

Mod.	Nr.parf.	Foia	Nr.doc.	Semn.	Data
Sp. Principal	Iu. PASCARI				
Elaborat	T. Bronici				07.21

Planul de amplasare a utilajului de ventilare si de pozare a rețelilor electrice la cota 0.000

"ProElect" S.R.L.







Pentru orice informații sau detalii legate de proiect va rog să mă contactați la numărul 06827224.0 sau 078065757

2

		3	4	5	6	7
- intrerupator automat modular, monopolar, cu caracteristica "C", In=10A, Un=230V		DX <sup>3</sup> - IAM/1P/C-10A	buc.		1	Producator "Legrand"
- automat diferential cu caracteristica "AC", bipolar, In=16A, IΔn=30mA, Un=230V		IX <sup>3</sup> -IADM/2P/C16/30mA	buc.		9	Producator "Legrand"
- limitator de supratensiune, clasa II (C), cu 4 poli		DDJT-C 4P	buc.		1	Producator "Legrand"
- bara de conexiune a firului de N pentru 12 conexiuni, 113 mm, In=100A			buc.		2	Producator "Legrand"
- bara de conexiune a firului de PE pentru 12 conexiuni, 113 mm, In=100A			buc.		2	Producator "Legrand"
Pictograma pe panou TD						
1.3	Tablou de distributie cu montare incorporata, cu carcasa si usa din metal,					
	IP31, pentru 24 module completat cu:		buc.		1	
- la intrare: separator de sarcina modular, tripolar, In=32A, Un=400V		DX <sup>3</sup> - SSM/3P/32A	buc.		1	Producator "Legrand"
- contactor modular tripolar, 1 contact normal deschis, Un=400V, Ub=230V, In=40A		CM/KMI-34012 40A 400B/AC3 THO IEK	buc.		1	Producator "IEK"
- la iesire: intrerupator automat modular, monopolar, cu caracteristica "C", In=10A, Un=230V		DX <sup>3</sup> - IAM/1P/C-10A	buc.		3	Producator "Legrand"
- intrerupator automat modular, monopolar, cu caracteristica "C", In=16A, Un=230V		DX <sup>3</sup> - IAM/1P/C-16A	buc.		3	Producator "Legrand"
- intrerupator automat, tripolar, cu caracteristica "C", In=25A, Un=400V		DX <sup>3</sup> - IAM/3P/C-25A	buc.		1	Producator "Legrand"
- contactor modular monopolar, 1 contact normal deschis, Un=230V, Ub=230V, In=12A		CM / KMI-11210 12A	buc.		1	Producator "IEK"
- buton de comanda dublu, cu cap detasabil, Un=230V			buc.		1	
- bara de conexiune a firului de N pentru 12 conexiuni, 113 mm, In=100A			buc.		1	Producator "Legrand"
- bara de conexiune a firului de PE pentru 12 conexiuni, 113mm, In=100A			buc.		1	Producator "Legrand"
Pictograma pe panou TDsv						



Ghiseul Unic

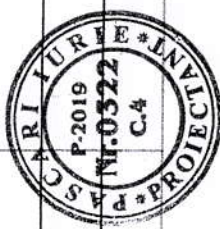
**Illuminat Electric Interior/Equipament Electric de Forta**

32 / 21 - IEI / EEF.SU

Plansa

2



Nr. inv. / Origine		Semnatura, data	In locul N inv.	Pentru orice informatii sau detalii legate de proiect va rog sa ma contactati la numarul 068272240 sau 078065757						
1	2									
1.4	Tablou de distributie cu montare incorporata, cu carcasa si usa din metal,			3	4	5	6	7		
	IP31, pentru 12 module completat cu:				buc.		1			
	- la intrare: separator de sarcina modular, tripolar, In=20A, Un=400V									
	- la iesire: intrerupator automat modular, monopolar, cu caracteristica "C", In=10A, Un=230V			DX <sup>3</sup> - SSM/3P/20A	buc.		1	Producator "Legrand"		
				DX <sup>3</sup> - IAM/1P/C-10A	buc.		3	Producator "Legrand"		
	- intrerupator automat modular, tripolar, cu caracteristica "B", In=16A, Un=400V			DX <sup>3</sup> - IAM/3P/B-16A	buc.		1	Producator "Legrand"		
	- bara de conexiune a firului de N pentru 8 conexiuni, 75 mm, In=100A				buc.		1	Producator "Legrand"		
	- bara de conexiune a firului de PE pentru 8 conexiuni, 75 mm, In=100A				buc.		1	Producator "Legrand"		
	Pictograma pe panou TF1									
1.5	Tablou de distributie cu montare incorporata, cu carcasa si usa din metal,				buc.		1			
	IP31, pentru 12 module completat cu:									
	- la intrare: separator de sarcina modular, tripolar, In=20A, Un=400V			DX <sup>3</sup> - SSM/3P/20A	buc.		1	Producator "Legrand"		
	- la iesire: intrerupator automat modular, tripolar, cu caracteristica "C", In=20A, Un=400V			DX <sup>3</sup> - IAM/3P/C-20A	buc.		1	Producator "Legrand"		
	Pictograma pe panou TF2									
	- intrerupator automat modular, tripolar, cu caracteristica "C", In=32A, Un=400V			DX <sup>3</sup> - IAM/3P/C-32A	buc.		1	Producator "Legrand"		
	- bara de conexiune a firului de N pentru 8 conexiuni, 75 mm, In=100A				buc.		1	Producator "Legrand"		
	- bara de conexiune a firului de PE pentru 8 conexiuni, 75 mm, In=100A				buc.		1	Producator "Legrand"		
	Pictograma pe panou TF2									
										



Pentru orice informatii sau detalii legate de proiect va rog sa ma contactati la numarul 068272240 sau 078065757

2

1	2	3	4	5	6	7
1.6	Tablou de distributie tip AAR existent, cu carcasa si usa din metal, adaugator completat cu: - intrerupator automat, modular, tripolar, cu caracteristica "C", In=20 A, Un=400V Pictograma pe panou AAR	DX <sup>3</sup> - IAM/3P/C-20A	buc.	1		Prodicator "Legrand"
1.7	Tablou de distributie existent, cu carcasa si usa din metal, adaugator completat cu: - intrerupator automat, modular, tripolar, cu caracteristica "C", In=50 A, Un=400V Pictograma pe panou TPD	DX <sup>3</sup> - IAM/3P/C-50A	buc.	1		Prodicator "Legrand"
2.1	2. Echipamente de iluminat Corp de iluminat pentru iluminatul general de interior, IP54/IP20, IK02, cu montare incorporata, modul LED 22W, reflector opal, flux luminos 2100Lm, 4000K, tensiunea de alimentare 230V.	CI-1	buc.	7		ALQUA S 18 WH 4000K (with driver)
2.2	Corp de iluminat pentru iluminatul general de interior, IP65, IK02, cu montare aparenta, modul LED 22W, reflector opal, flux luminos 2500Lm, 4000K, tensiunea de alimentare 230V.	CI-2	buc.	2		CD Led 27W
2.3	Corp de iluminat pentru iluminatul general de interior, IP20, IK02, cu montare incorporata, modul LED 30W, reflector cu folie de aluminiu lustruita, flux luminos 3000Lm, 4000K, tensiunea de alimentare 230V.	CI-3	buc.	10		ars/r 30 w
2.4	Corp de iluminat de siguranta cu inscriptia „lesire”, de tip permanent, IP22,		buc.	4		MARS 2223-4 LED



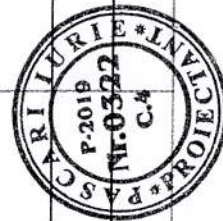
Ghiseul Unic  
Iluminat Electric Interior/Echipament Electric de Forta



N inv. original		Semnătura, dată	în locul N inv.	Pentru orice informații sau detalii legate de proiect va rog sa ma contactați la numărul 068272240 sau 078065757						
1	2	3	4	5	6	7				
	cu montare aparenta pe tavan sau pe perete, LED 4W, flux luminos 150Lm, tensiune de alimentare 230V, autonomie de functionare de 3 ore.									
2.5	Corp de iluminat pentru iluminatul general de interior IP20, IK02, cu montare incorporata, modul LED 18W, reflector opal, flux luminos 1600Lm, 4000K, tensiunea de alimentare 230V.	CI-5	buc.	5		opl/r 18 w				
2.6	Corp de iluminat pentru iluminatul general de interior IP20, IK02, cu montare incorporata, modul LED 32W, reflector opal, flux luminos 3500Lm, 4000K, tensiunea de alimentare 230V.	CI-6	buc.	26		opl/r 32 w				
2.7	Corp de iluminat pentru iluminat general cu senzor incorporat (luminozitate, miscare, infrarosu si timpul de actionare), IP54, IK10, cu montare aparenta pe perete, modul LED 13W, reflector mat, flux luminos 1200Lm, 4200K, tensiunea de alimentare 230V.	CI-7	buc.	2		ULT-V21-V31-12W-sensor-IP65				
3. Ansamblu de cabluri										
	Cablu de forta cu fire din cupru, fara haiojeni, cu propagare redusa a flacarii, in caz de incendiu nu genereaza compusi agresivi sau corozivi									
3.1	3x1,5 mm <sup>2</sup>	Cu* - 1	m	340		BBΓH2(A)-HF				
3.2	4x1,5 mm <sup>2</sup>	Cu* - 1	m	90		BBΓH2(A)-HF				
3.3	5x1,5 mm <sup>2</sup>	Cu* - 1	m	10		BBΓH2(A)-HF				
3.4	3x2,5 mm <sup>2</sup>	Cu* - 1	m	620		BBΓH2(A)-HF				
3.5	1x4 mm <sup>2</sup>	Cu* - 1	m	20		BBΓH2(A)-HF				
3.6	5x4 mm <sup>2</sup>	Cu* - 1	m	60		BBΓH2(A)-HF				
Ghiseul Unic			32 / 21 - IEI / EEF.SU			Plansa 5				
Iluminat Electric Interior/Echipament Electric de Forța										



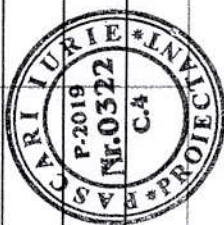
în inv. original		Semnatura, data		în locul N inv.		Pentru orice informații sau detalii legate de proiect va rog sa ma contactați la numărul 068272240 sau 078065757							
1		2		3		4		5		6		7	
3.7	1x6 mm <sup>2</sup>			Cu* - 1		m				20		BBΓH <sub>2</sub> (A)-HF	
3.8	5x6 mm <sup>2</sup>			Cu* - 1		m				10		BBΓH <sub>2</sub> (A)-HF	
3.9	5x10 mm <sup>2</sup>			Cu* - 1		m				60		BBΓH <sub>2</sub> (A)-HF	
Cablul de forta cu fire din cupru, fara haiojeni, rezistent la foc, cu propagare redusa a flacarilor, in caz de incendiu nu genereaza compusi agresivi sau corozivi													
3.10	3x1,5 mm <sup>2</sup>			Cu** - 1		m				200		BBΓH <sub>2</sub> (A)-FRHF	
3.11	4x1,5 mm <sup>2</sup>			Cu** - 1		m				30		BBΓH <sub>2</sub> (A)-FRHF	
3.12	5x1,5 mm <sup>2</sup>			Cu** - 1		m				15		BBΓH <sub>2</sub> (A)-FRHF	
3.13	3x2,5 mm <sup>2</sup>			Cu** - 1		m				60		BBΓH <sub>2</sub> (A)-FRHF	
3.14	5x6 mm <sup>2</sup>			Cu** - 1		m				60		BBΓH <sub>2</sub> (A)-FRHF	
Cablul de forta cu fire din cupru, fara haiojeni, cu propagare redusa a flacarilor, in caz de incendiu nu genereaza compusi agresivi sau corozivi													
3.15	4x1,0 mm <sup>2</sup>			KCu* - 1		m				25		KBBΓH <sub>2</sub> (A)-HF	
Cablul de forta cu fire din cupru, fara haiojeni, rezistent la foc, cu propagare redusa a flacarilor, in caz de incendiu nu genereaza compusi agresivi sau corozivi													
3.16	4x1,0 mm <sup>2</sup>			KCu** - 1		m				20		KBBΓH <sub>2</sub> (A)-FRHF	
4. Accesorii electrice													
4.1	Interrupator cu o clapa, pentru montare incorporata, IP20					buc.				9			
4.2	Interrupator cu 2 clape, pentru montare incorporata, IP20					buc.				13			
4.3	Interrupator cu o clapa, pentru montare aparenta, IP44					buc.				1			
Ghiseul Unic								32 / 21 - IEI / EEF.SU					
Iluminat Electric Interior/Equipament Electric de Forță								Plansa					
								6					





N inv. original	Semnătura, data	În locul N inv.
-----------------	-----------------	-----------------

Pentru orice informații sau detalii legate de proiect va rog să mă contactați la numărul 068272240 sau 078065757

1		2	3	4	5	6	7
4.4	Priza pentru montare incorporată, cu împământare de protecție, IP20, In=16A, U=230V			buc.		17	
4.5	Priza pentru montare aparentă, cu împământare de protecție, IP20, In=16A, U=230V			buc.		15	
4.6	Doza universală incorporată, rotundă, pentru un post. pentru fixarea prizelor, intrerupătoarelor, 60x65 mm, IP20			buc.		55	
4.7	Cutie de distribuție, (pentru cabluri), IP20, cu montare incorporată			buc.		40	
4.8	Buton de comandă, dublu, cu cap detașabil, Un=230V			buc.		1	
4.9	Cutie pentru instalarea butoanelor de comandă, pentru 2 loc			buc.		1	
5. Tevi și accesorii							
5.1	Teava din PVC Ø20			m		760	
5.2	Teava din PVC Ø25			m		730	
5.3	Teava din PVC Ø32			m		130	
5.4	Accesorii din metal			kg		500	
8. Altele							
6.1	Abtibil-uri pentru corpuri de iluminat de avarie cu inscripția "A"			buc.		12	
6.2	Abtibil-uri pentru corpuri de iluminat de avarie cu inscripția "lesire"			buc.		4	
<div style="text-align: center;">  </div>							
Ghiseul Unic				32 / 21 - IEI / EEF.SU			Plansa 7
Iluminat Electric Interior/Equipament Electric de Forță							