

**"PANPROIECT PARTENER" SRL**

## **PROIECT DE EXECUȚIE**

**Construcție de sănătate și asistență socială situat în or. Rezina,  
str. 27 August 1989, nr.7, nr. cadastral: 6701210.104**

**Obiect Nr: 03 / 11.2024 - AEE**

**Beneficiar: I.M.S.P. " SPITALUL RAIONAL REZINA "**



**CHIȘINĂU 2024**

**"PANPROIECT PARTENER" SRL**

## **PROIECT DE EXECUȚIE**

**Construcție de sănătate și asistență socială situat în or. Rezina,  
str. 27 August 1989, nr.7, nr. cadastral: 6701210.104**

**Desene de execuție**

**Compartiment: Alimentarea cu energie electrică.**

**Administrator**

**Chiriac I.**

**Chișinău 2024**

**Numărul proiectului:** Obiect Nr: 03 / 11.2024 - AEE.

Construcție de sănătate și asistență socială situat în or. Rezina, str. 27 August 1989, nr.7, nr. cadastral: 6701210.104

**Adresa:** or. Rezina, str. 27 August 1989, nr.7, nr. cadastral: 6701210.104

**Compartimentele:** Alimentarea cu energie electrică. (AEE)

**Planșele:** 1...8

**Beneficiar:** I.M.S.P. ” SPITALUL RAIONAL REZINA ”

**Întreprinderea de proiectare:** SRL „ PANPROIECT PARTENER”

**Specialist principal:** Chiriac Ion., certificat Nr. 0639 seria 2020-P din 11.09.2020;

**ISP:** Chiriac I.

**Exigente generale:** A, B, C, D, E, F, G

### **I. Date generale:**

Proiectul de execuție este elaborat în conformitate cu documentele normative în vigoare.

### **II. Soluții de proiect:**

Alimentarea cu energie electrică a obiectului, este realizată de la punctul de racordare la rețeaua electrică: ID-0,4kV, PT14RZ6.

Categoria fiabilității obiectului – II.

Tensiunea nominală în punctul de racordare constituie: 0,4 kV.

Proiectarea instalațiilor electrice de racordare și utilizare este îndeplinită în două etape după cum urmează: Etapa 1 - P: 135kW, Etapa 2 - P: 70kW.

Prezentul proiect este executat pentru proiectarea etapei Nr. 1.

Proiectul prevede proiectarea în PT-14RZ6 (Existent) a două Transformatoare de forță noi (Tr.1 și Tr.2) de puterea S-250kVA, 10/0,4kV, stea-stea fir nul, 50Hz.

Transformatoarele de forță v-or fi schimbate din contul și de către personalul S.A. "RED Nord"

De la bornele 0,4kV a Tr. 1 (Proiectat) este montată o LE-0,4kV pînă la CE-1 BZUM DDE-3 630A (Proiectat) montat pe fațada PT. De la bornele 0,4kV a Tr. 2 (Proiectat) este montată o LE-0,4kV pînă la CE-2 BZUM DDE-3 630A (Existent - supus reconstrucției) montat pe fațada PT.

De la CE-1 (Proiectat) este montată o LE-0,4kV (Proiectat), în corob metalic pînă la ID-0,4kV (Existent). De la CE-2 (Proiectat) este montată o LE-0,4kV (Proiectat), în corob metalic pînă la ID-0,4kV (Existent)

De la ID-0,4kV (Existent), este montată subteran, în țevă din PVC cu dublu perete, parțial în corob metalic o LEC-0,4kV (Proiectat) pînă la TDG-6 (Proiectat), montat în camera panourilor electric în interiorul clădirii. De la TDG-6 (Proiectat) este montată o LE-0,4kV (Proiectat), pînă la TD-6.1 (Proiectat), montat în interiorul clădirii.

Liniile electrice în cablu sunt pozate în tranșeu, în tuburi tehnice de protecție din PVC, în cazurile traversării drumurilor cablul este necesar să fie pozat la adâncimea de minim 1.5m, în tuburi tehnice din PVC cu dublu perete.

Evidența energiei electrice este realizată prin intermediul contoarelor de energie electrică, electronice, care corespund prevederilor Regulamentului privind măsurarea energiei electrice în scopuri

comerciale, aprobat prin Hotărârea ANRE, Nr. 74, din 25.02.2022, montate în cutiile de evidență omologate de tip BZUM DDE-3.

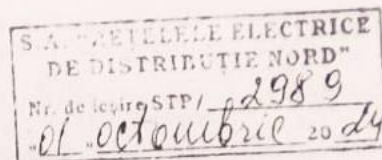
**III. Obiecții si propuneri:**

1. Colile au fost șampilate.
2. Obiecțiile au fost înlăturate pe parcursul verificării proiectului.
3. Proiectul este propus spre executare.

Verificator de proiect

/ Tîtarciuc V. /

**AVIZ DE RACORDARE**  
**Nr. 2989** din "01" octombrie 2024  
Valabil până la "01" octombrie 2025



Către I. M. S. P. " SPITALUL RAIONAL REZINA "  
tel. 0254-22-448

Modificat la 31.10.2024  
La cerearea solicitantului

Majorarea puterii.

- 1 Solicitantul: I. M. S. P. " SPITALUL RAIONAL REZINA ".
  - 2 Adresa: or. Rezina, str. 27 August, nr. 7.
  - 3 Locul de consum, centrala electrică pentru care se solicită racordarea „Construcție de sănătate și asistență socială” în or. Rezina, str. 27 August 1989, nr. 7. Bun imobil cu nr. cadastral: 6701210.104.
  - 4 Categoria de fiabilitate asigurată de către OSD II (doi).
  - 5 Condiții referitor la sursa autonomă de alimentare cu energie electrică. în caz de necesitate de instalat sursă autonomă de alimentare cu energie electrică.
  - 6 Punctul de racordare la rețeaua electrică este: ID-0,4 kV, PT14RZ6, separatoarele de sarcină cu nr. 1, 2, 3, 4, 5, 7.
  - 7 Tensiunea nominală în punctul de racordare: 0,4 kV.
  - 8 Puterea electrică totală aprobată prin aviz: 205 kW.
    - 8.1. Puterea electrică contractată la moment: 85 kW. Puterea electrică suplimentară solicitată 120 kW.
- La cererea solicitantului, se admite proiectarea instalațiilor electrice de racordare și utilizare în două etape, după cum urmează: etapa unu – cu puterea electrică de 135 kW; etapa doi – cu puterea electrică de 70 kW.
9. La cererea solicitantului operatorul de rețea va realiza instalația de racordare după încheierea contractului pentru montarea instalației de racordare cu operatorul de rețea și achitarea cheltuielilor pentru montarea instalației de racordare.

La realizarea instalației de racordare este necesar de prevăzut:
  - 9.2. La PT14RZ6, de schimbat transformatoarele de putere 1T de tip TM 160 kVA pe TM 250 kVA.
  - 9.2. În ID-0,4kV, PT14RZ6F1,F2,F3,F4,F5,F7, de ajustat la sarcina solicitată protecția aparatelor de comutare.
  - 9.3. În ID-0,4kV, PT14RZ6 de redimensionat echipamentele de evidență comercială (tr-re de curent, contor, etc.) la 1T și 2T.
  - 9.4. Lucrările menționate în p. 9.1. o să fie executate din contul și de către personalul S.A. „RED-Nord”.
  - 9.5. Lucrările menționate în p. 9.2. pot fi executate de către personalul S.A. „RED-Nord” din contul și cu materialele solicitantului, ca prestare de servicii.
  - 9.6. În rețeaua de alimentare și de utilizare, proprietatea clientului, de executat lucrările necesare conform sarcinii suplimentară solicitate.
10. Solicitantul achită costul de proiectare și tariful de racordare iar operatorul de sistem organizează proiectarea și montarea instalației de racordare.
  11. În cazul în care solicitantul angajează un proiectant și un electrician autorizat să proiecteze și să execute instalația de racordare, după executarea și recepția instalației de racordare solicitantul achită tariful de punere sub tensiune.
  12. În cazul consumatorilor noncasnici/producătorilor, după admiterea în exploatare a instalației, părțile (solicitantul și operatorul de sistem), de comun acord, stabilesc punctul de delimitare a instalațiilor electrice și semnează Actul de delimitare. Procesul verbal de dare în exploatare a echipamentului de măsurare și Convenția de interacțiune, care se prezintă de către operatorul de sistem în ziua finalizării instalației de racordare, conform contractului de racordare.
  13. Cerințe referitor la valoarea factorului de putere:  $\cos \varphi$  nu mai mic de 0,92 în caz de necesitate, să fie instalat utilaj pentru compensarea energiei reactive, dotat cu reglare automată.
  14. Cerințe de protecție contra fulger: Conform NAE și "Directivelor cu privire la protecția contra fulgerului"

16. Valoarea maximală a curentului de scurtcircuit în punctul de racordare la rețeaua electrică.
17. Cerințe de protecție prin relee: **Conform NAIE** (Norme de amenajare a instalațiilor electrice).
18. Cerințe față de izolație și protecția contra supratensiunii:
  - 18.1. De prevăzut conform p. 7.1.22, NAIE, ediția VII, limitatoare a supratensiunilor de impuls (atmosferice) și de comutație.
  - 18.2. Se recomandă utilizarea declanșatoarelor independente sau relee cu funcții de protecție împotriva variațiilor lente și rapide (supratensiuni) ale tensiunii.
19. Cerințe față de automatizare: Conform NAIE.
20. Cerințe față de echipamentul de măsurare:
  - 20.1. Echipamentul de măsurare a energiei electrice de montat în cutie de protecție omologată, dotată cu întrerupător conform sarcinii solicitate și constructiv executată cu două uși: ușa exterioară, dotată cu lacăt tipizat, având accesul liber a furnizorului/distribuție și a clientului; ușa interioară cu lacăt tipizat, având accesul liber numai a furnizorului/distribuție și posibilitatea sigilării lacătului.
  - 20.2. Cutiile de protecție a echipamentelor de măsurare (contoare) a energiei electrice de instalat, pe partea exterioară a clădirii PT, în loc accesibil pentru control și exploatare.
  - 20.3. Cerințe privind utilizarea contorului:
    - 20.3.1. Tipul, parametrii și caracteristicile tehnice a contorului de energie electrică trebuie să corespundă prevederilor Regulamentul privind măsurarea energiei electrice în scopuri comerciale aprobat prin Hotărârea ANRE nr. 74 din 25.02.2022.
    - 20.3.2. Se recomandă completarea contoarelor de măsură a energiei electrice cu modul de telecomunicație GSM/GPRS, RS-485, producător Landis+Gyr, Elveția, după caz.
    - 20.3.3. În caz de procurare a echipamentului de măsurare de la alt furnizor decât operatorul rețelei de distribuție, la momentul coordonării întregului proiect se va coordona și echipamentul de evidență.
    - 20.3.4. Contorul de energie electrică trebuie să fie legalizat și verificat metrologic în modul stabilit de Sistemul Național de Metrologie.
21. Alte cerințe: Avizul de racordare cu nr. 4789 din 18 decembrie 2024, se abrogă.
  - 21.1 De executat elaborarea proiectului în conformitate cu cerințele Hotărârii de Guvern nr. 361 din 25.06.1996. Cu privire la asigurarea calității construcțiilor.
  - 21.2 Coordonarea corespunderii cerințelor de racordare conform avizului dat cu operatorul de sistem este obligatorie. O copie a proiectului coordonat rămâne la operatorul de sistem. Coordonarea corespunderii cerințelor de racordare conform avizului dat a proiectului respectiv se efectuează de către operatorul de sistem, în termen de cel mult 10 zile de la data solicitării. În cazul proiectelor pentru racordarea la rețelele electrice cu tensiunea mai mare sau egală cu 35kV a centralelor electrice, termenul de coordonare a proiectului este de 30 de zile.
  - 21.3 Legarea la pământ și îndeplinirea măsurilor contra electrocutării să se efectueze în conformitate cu Normele de amenajare a instalațiilor electrice (NAIE).

#### În atenția solicitantului

1. În cazul în care solicitantul (potențial utilizator de sistem) nu este de acord cu condițiile indicate în aviz, el este în drept să se adreseze la Agenția Națională pentru Reglementare în Energetică.
  2. După obținerea avizului de racordare solicitantul (potențial utilizator de sistem) este în drept să solicite operatorului de sistem proiectarea și executarea instalației de racordare după încheierea contractului de racordare și achitarea de către solicitant a costurilor de proiectare și a tarifului de racordare.
  3. După îndeplinirea condițiilor incluse în avizul de racordare solicitantul (potențial utilizator de sistem)
    - A. procedează conform art.48 din Legea cu privire la energia electrică în vederea obținerii actului de corespundere a instalațiilor electrice ale solicitantului.
    - B. stabilește împreună cu operatorul de sistem în baza actului de corespundere a instalațiilor electrice ale solicitantului (potențial utilizator de sistem), punctul de delimitare a instalațiilor electrice, prin întocmirea de către operatorul de sistem a actului de delimitare și semnarea lui de către părți.
    - C. achită tariful de punere sub tensiune.
  4. Racordarea și punerea sub tensiune a instalațiilor electrice ale solicitantului se efectuează în termen de cel mult 2 zile lucrătoare din momentul achitării tarifului de punere sub tensiune.
- Notă:** Pentru consumatorii casnici nu este obligatorie întocmirea și semnarea actului de delimitare și Convenției de interacțiune.

A aprobat: Director tehnic S.A. „RED - Nord”

Viorel Corbu

A verificat: Șef SDR S.A. „RED-Nord”

Pulbere Ed.

A eliberat:

Evidența desenelor de lucru a setului de bază		
Coala	Denumirea	Remarcă
1	Date generale.	
2	Planul traseului LEC - 0.4 kV, M 1:500, Plan de situație.	
3	Modalități de pozare a cablului electric în tranșeu și intersecția cablului electric cu alte rețele tehnice.	
4	Schema electrică monofilară de alimentare cu energie electrică.	
5	Schema de execuție a prizei de pământ la TDG.	
6	Modalități de realizare a legăturilor metalice.	
7	Tipuri de construcție a drumurilor și trotuarului.	
8	Lista coordonărilor.	

Lista documentelor normative și anexate		
Marcarea	Denumirea	Remarca
<b>Documente normative</b>		
ПУЭ	“Правила устройства электроустановок”	
NCM A.07.02-2012	Procedura de elaborare, Avizare, Aprobare și conținutul - cadru al documentației de proiect pentru construcții	
NCM A.08.02.2014	Securitatea și sănătatea muncii în construcții	
NCM E.03.02:2014	Protecția împotriva incendiilor a clădirilor și instalațiilor	
NCM G.01.02: 2015	“Proiectarea și montarea instalațiilor electrice în clădirile locative și sociale”	
NCM G.01.03: 2016	Instalații electrice. Dispozitive electrotehnice	
NCM G.02.03:2017	Instalații electrice de automatizare, semnalizare și telecomunicații. Proiectarea rețelelor electrice orășenești	
NE1-01:2019	”Norme de exploatare a instalațiilor electrice ale consumatorilor noncasnici”	
NE1-02:2019	„Norme de securitate la exploatarea instalațiilor electrice”	
<b>Documente anexate</b>		
Nr.2989 din 01.10.2024	Aviz de racordare	
Obiect Nr. 03 / 11.2024 - AEE.SU	Specificația utilajului	

DATE GENERALE

Datele inițiale pentru realizarea proiectului de execuție pentru alimentarea cu energie electrică a construcției de sănătate și asistență socială situat în or. Rezina, str. 27 August 1989, nr.7, nr. cadastral: 6701210.104, sunt:

- Sarcina de proiectare aprobată de către beneficiar: **I.M.S.P. ” SPITALUL RAIONAL REZINA ”**;
- Condițiile tehnice de racordare **Nr.2989 din 01.10.2024** eliberate de **S.A. „RED-Nord”**;
- Documentele normative valabile pentru proiectare (vezi lista documentelor normative și anexate).

În proiectul actual toate soluțiile tehnice privind instalațiile, construcțiile, echipamentele și părțile sînt adoptate și elaborate în corespundere cu normele și cerințele la data de eliberare a proiectului.

Proiectul este îndeplinit pe copia planului topografic scara M 1:500, îndeplinit de S.R.L. "NIKOR TOPOGRAFIE", autorizație \_\_\_\_\_.

DECIZII ELECTROTEHNICE

Alimentarea cu energie electrică a obiectului, este realizată de la punctul de racordare la rețeaua electrică: **ID-0,4kV, PT14RZ6**.

Sarcina totală contractată a obiectului : P - **205 kW**.

Sarcina contractată la moment: P - **85 kW**. Sarcina electrică suplimentară - **120 kW**.

Categoria fiabilității obiectului – **II**.

Tensiunea nominală în punctul de racordare constituie: **0,4 kV**.

Proiectarea instalațiilor electrice de racordare și utilizare este îndeplinită în două etape după cum urmează: Etapa 1 - P: 135kW, Etapa 2 - P: 70kW.

Prezentul proiect este executat pentru proiectarea etapei Nr. 1.

Proiectul prevede proiectarea în **PT-14RZ6 (Existent)** a două Transformatoare de forță noi (Tr.1 și Tr.2) de puterea S-250kVA, 10/0,4kV, stea-ștea fir nul, 50Hz. Transformatoarele de forță v-or fi schimbate din contul și de către personalul S.A. "RED Nord"

De la bornele 0,4kV a Tr. 1 (*Proiectat*) este montată o LE-0,4kV pînă la **CE-1 BZUM DDE-3 630A (Proiectat)** montat pe fațada PT.

De la bornele 0,4kV a Tr. 2 (*Proiectat*) este montată o LE-0,4kV pînă la **CE-2 BZUM DDE-3 630A (Existent - supus reconstrucției)** montat pe fațada PT.

De la **CE-1 (Proiectat)** este montată o LE-0,4kV (*Proiectat*), în corob metalic pînă la **ID-0,4kV (Existent)**.

De la **CE-2 (Proiectat)** este montată o LE-0,4kV (*Proiectat*), în corob metalic pînă la **ID-0,4kV (Existent)**

De la **ID-0,4kV (Existent)**, este montată subteran, în țevă din PVC cu dublu perete, parțial în corob metalic o LEC-0,4kV (*Proiectat*) pînă la **TDG-6 (Proiectat)**, montat în camera panourilor electric în interiorul clădirei.

De la **TDG-6 (Proiectat)** este montată o LE-0,4kV (*Proiectat*), pînă la **TD-6.1 (Proiectat)**, montat în interiorul clădirei.

Schema electrică desfășurată a TD-6.1 (*Proiectat*) a se vedea în proiect EEF/IEI.

Liniile electrice în cablu sunt pozate în tranșeu, în tuburi tehnice de protecție din PVC, în cazurile traversării drumurilor cablul este necesar să fie pozat la adâncimea de minim 1.5m, în tuburi tehnice din PVC cu dublu perete.

Pozarea cablurilor alături sau la intersecțiile cu rețelele ingineresti subterane se va efectua cu săpături manuale și numai în prezența reprezentantului rețelei respective, după sondare și aprecierea corectă a poziției rețelei în pământ.

Beneficiarul până la începerea lucrărilor de pozare a cablurilor este necesar:

- Să primească de la executant, conform СНП 3.01.03-84 p.3 reperarea elementelor de construcție al obiectivului cu întocmirea Procesului verbal de predare-primire ale acestora;
- Să perfecteze autorizația la efectuarea lucrărilor în ordinea stabilită;
- Să comande (efectueze) lucrările geodezice de executare a proiectului conform СНП 3.01.03-84 p.4 numai în șantierele deschise;
- Să îndeplinească ridicarea topografică de executare, după pozarea rețelelor ingineresti, până la acoperirea lor;
- Să scoată în teren pichetajul traseului de cablu și a-l transmite printr-un act, de a obține permisiunea de executare a lucrărilor de montare și săpare (excavare), de a invita reprezentantul REC, pentru a aprecia volumul lucrărilor, după finisarea tranșeei de a o transmite printr-un act reprezentantului organizației de exploatare, după pozarea cablului, până la acoperirea acestuia, de executat ridicarea topografică a acestuia.

Evidența energiei electrice este realizată prin intermediul contoarelor de energie electrică, electronice, care corespund prevederilor Regulamentului privind măsurarea energiei electrice în scopuri comerciale, aprobat prin Hotărârea ANRE, Nr. 74, din 25.02.2022, montate în cutiile de evidență omologate de tip BZUM DDE-3.

Conexiunile conductoarelor sunt îndeplinite prin sudare sau presare în conformitate cu ГОСТ 10434-82.

În timpul lucrărilor de montare este necesar de respectat distanțele de la rețelele ingineresti existente, conform normativelor în vigoare.

Toate părțile conductoare ale instalațiilor electrice care în regim normal nu se găsesc sub tensiune, dar pot cădea accidental sub aceasta, este necesar să fie conectate la firul nul de protecție.

Lucrările de montare este necesar să fie îndeplinite în conformitate cu normativele în vigoare.

Pentru montare se vor întrebuița materiale certificate pe teritoriul Republicii Moldova.

Orice modificare a documentației de proiectare necesar de coordonat cu autorul de proiect.

Exploatarea instalației electrice va fi posibilă, numai după realizarea lucrărilor de ajustare a utilajului și sistemelor ingineresti în întregime.

Echipamentele și materialele utilizate în proiect sunt certificate pe teritoriul Republicii Moldova și asigură cerințele protecției contra incendiilor.

Echipamentele și materialele utilizate în proiect pot fi înlocuite cu materiale analogice cu aceleași caracteristici de întrebuițare.


După achiziționarea echipamentelor și a materialelor, documentația de proiect necesar de concretizat iar după caz de corectat.



Proiectul este elaborat în conformitate cu standardele și prevederile actelor legislative și normative în vigoare și asigură realizarea și mentinerea pe întreaga durată de existență a construcțiilor a următoarelor exigențe esențiale:

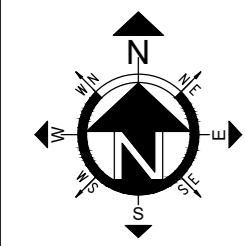
A - rezistența și stabilitate;  
B - siguranța la exploatare;  
C - siguranța contra incendiu și explozii;  
D - igiena, siguranța pentru sănătatea oamenilor; regenerarea și protecția mediului ambiant;  
E - izolația termică, hidrofobă și economia de energie;  
F - protecția împotriva zgomotului.

conform legii Nr. 721 - XIII din 02.02.96. Deciziile de proiectare sunt coordonate preventiv cu beneficiarul.

Proiectul de execuție este elaborat în conformitate cu normele și regulile în vigoare pe teritoriul Republicii Moldova și asigură criteriile de calitate de bază în construcții principale ale Legii “Privind calitatea în construcții”

Inginer - șef de proiect  Chiriac I.

E-mail: <b>panproiectgrup@gmail.com</b> , Tel: <b>060630136</b> Certificat № <b>0639</b> , seria <b>2020-P</b> , din <b>11.09.2020</b>					<b>Beneficiar: I.M.S.P. ” SPITALUL RAIONAL REZINA ”</b>			
					<b>Obiect Nr. 03 / 11.2024 - AEE</b>			
					Construcție de sănătate și asistență socială situat în or. Rezina, str. 27 August 1989, nr.7, nr. cadastral: 6701210.104			
Mod.	Lit.	N. Document	Semnătura	Data	Construcție de sănătate și asistență socială	FAZA	COALA	COLI
						P.E.	1	8
I.S.P.		Chiriac I.		11.24	Date generale. Decizii electrotehnice. Lista documentelor normative și anexate.	S.R.L. "PANPROIECT PARTENER"		
Executant		Andrieș I.		11.24				



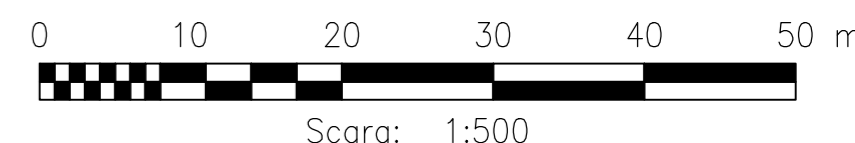
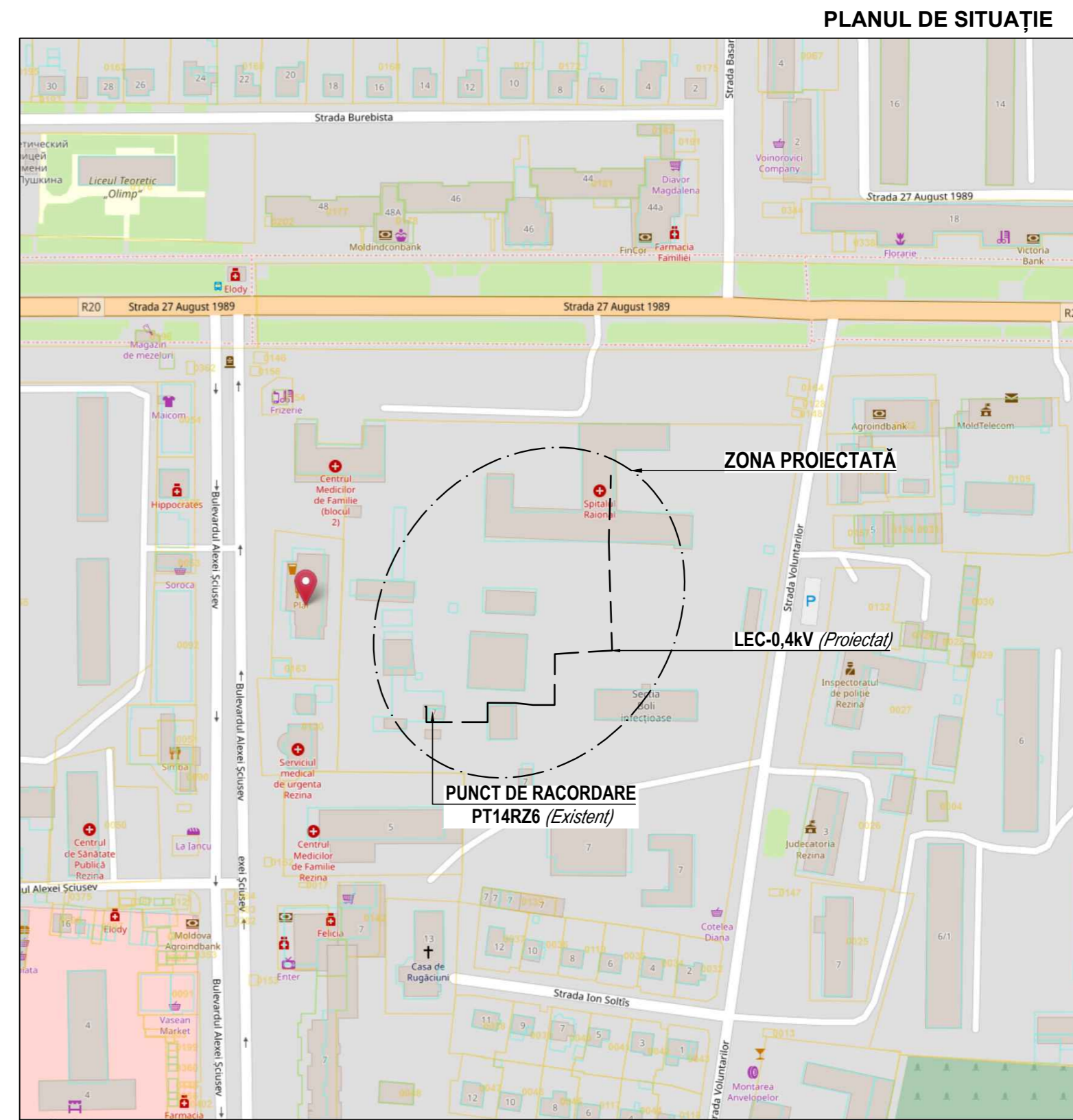
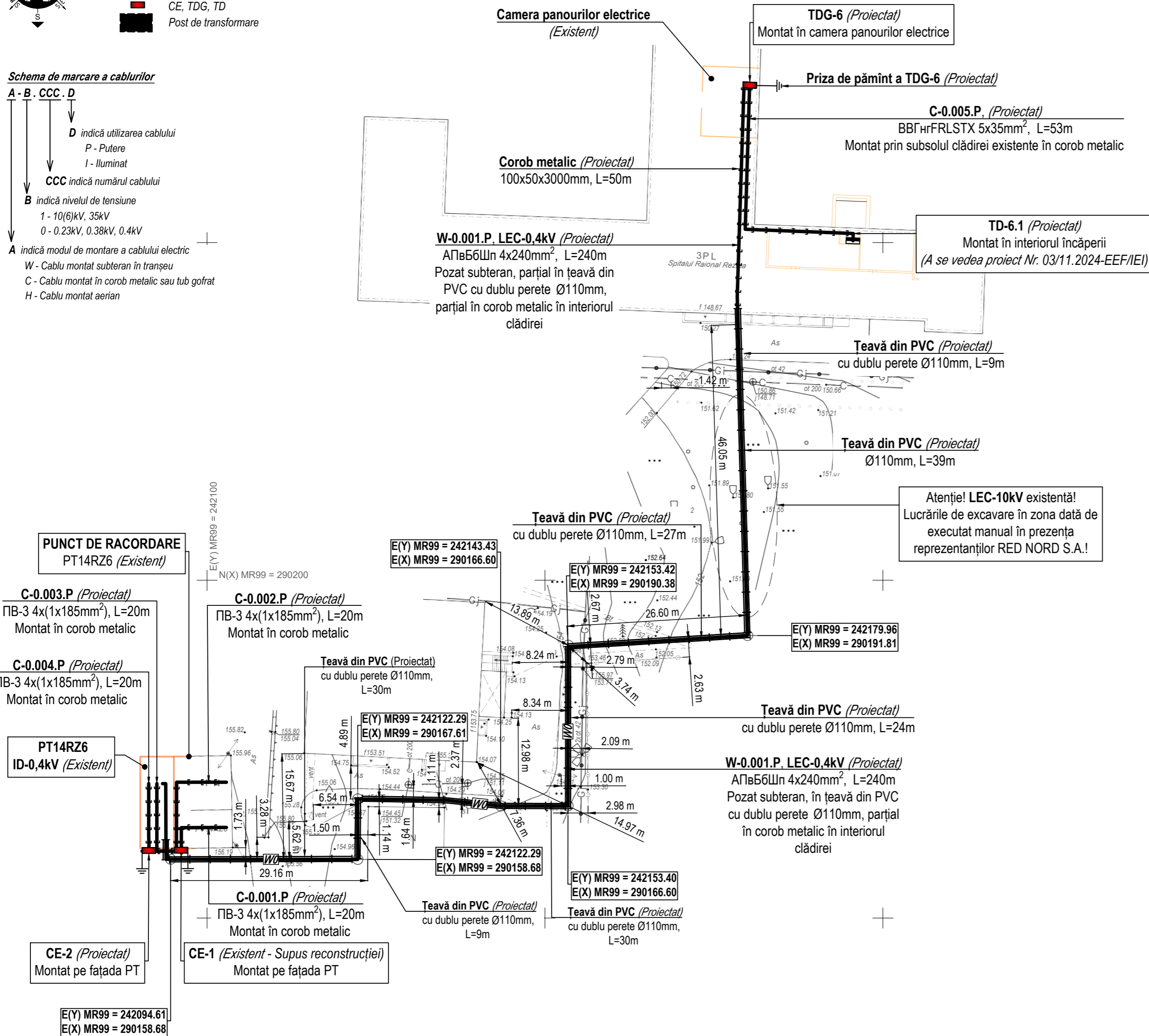
**Semne convenționale**

- Cablu pozat în tranșeu (LEC)
- Cablu pozat în tranșeu și protejat în tub tehnic
- Priza de pământ
- CE, TDG, TD
- Post de transformare

**Schema de marcare a cablurilor**

- A - B . CCC . D**
- D** indică utilizarea cablului
    - P - Putere
    - I - Iluminat
  - CCC** indică numărul cablului
  - B** indică nivelul de tensiune
    - 1 - 10(6)kV, 35kV
    - 0 - 0.23kV, 0.38kV, 0.4kV
  - A** indică modul de montare a cablului electric
    - W - Cablu montat subteran în tranșeu
    - C - Cablu montat în corob metalic sau tub gofrat
    - H - Cablu montat aerian

**PLANUL TRASEULUI LEC - 0,4kV, M 1:500**



Organizația	Ștampila, Data, Semnătura (Numele de familie clar)

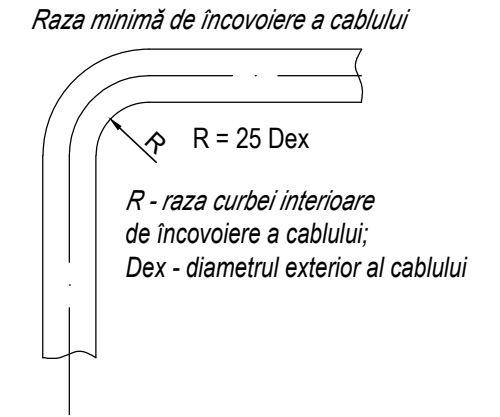
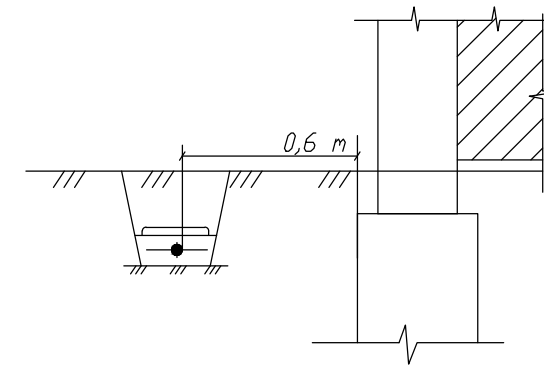
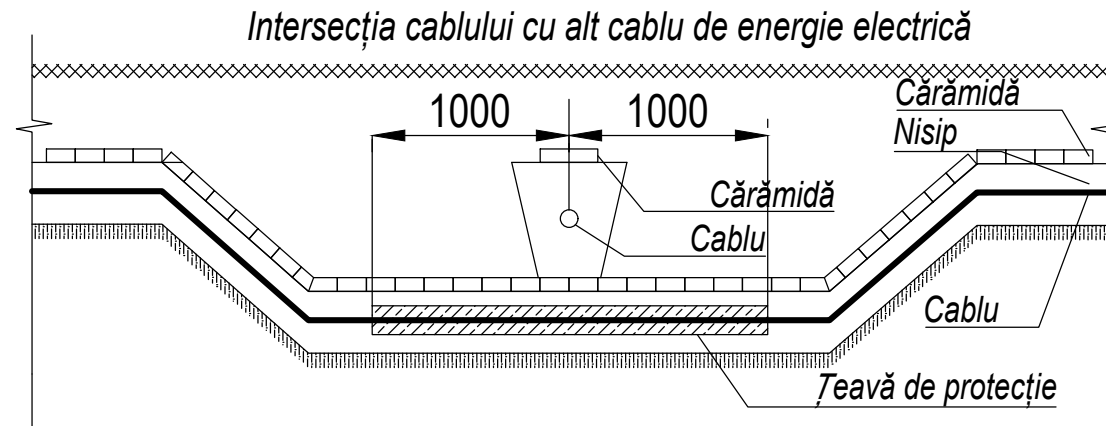
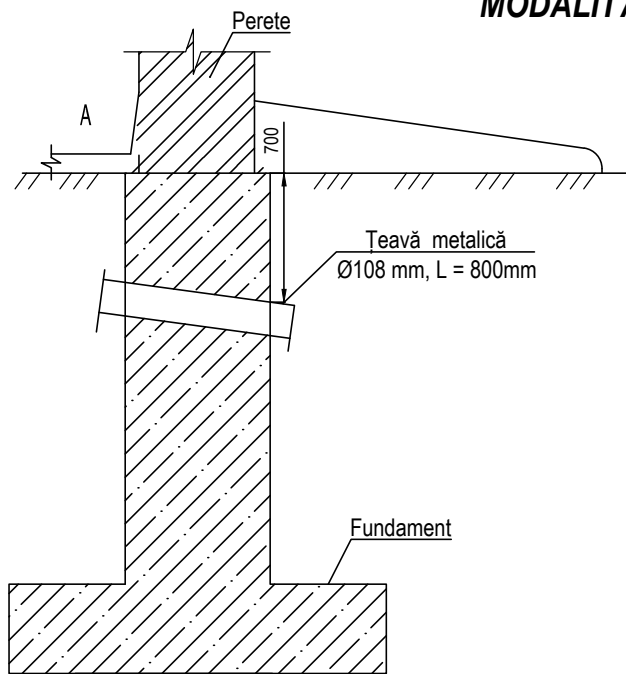
Certificat № 0639, seria 2020-P, din 11.09.2020 Tel. 060 630 136, E-mail: panproiectgrup@gmail.com				Beneficiar: <b>I.M.S.P. " SPITALUL RAIONAL REZINA "</b>		
				Obiect Nr. 03 / 11.2024 - AEE		
				Construcție de sănătate și asistență socială situat în or. Rezina, str. 27 August 1989, nr.7, nr. cadastral: 6701210.104		
Mod	Lit	N. document	Semnătura	Data	Scara	Coala
I.S.P.	Chiriac I.			11.24	P.E.	2
Executat	Andrieș I.			11.24		
Planul traseului LEC - 0.4 kV, M 1:500 Plan de situație.				S.R.L. "PANPROIECT PARTENER"		

Ив. Н док. Подпись и дата. Ваам. инв. Н

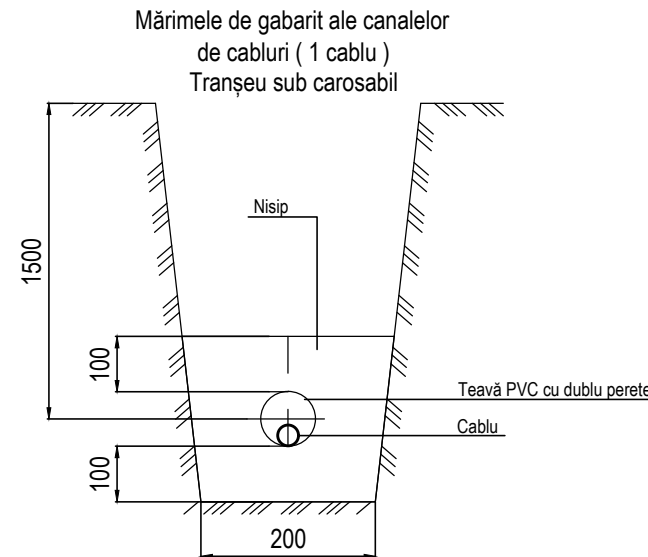
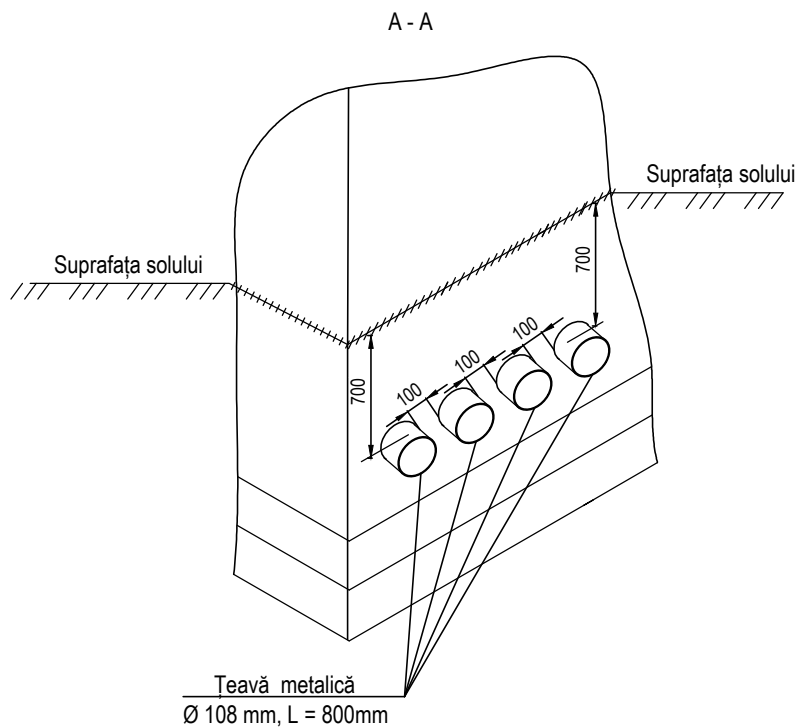
**Tabelul cablurilor - Compartiment AEE**

Nr. cablului	Traseu		Cabluri				Note
	Început	Sfârșit	Marca	Conform proiectului Capacitatea și secțiunea conductoarelor, mm²	Lungimea, m	Marca	
<b>C-0.001.P</b>	PUNCT DE RACORDARE (Existent) TR-1 (Proiectat), Bornele 0,4kV	CE-1 (Existent - Supus reconstrucției)	ПБ-3	4x(1x185)	20		
<b>C-0.002.P</b>	PUNCT DE RACORDARE (Existent) TR-1 (Proiectat), Bornele 0,4kV	CE-2 (Proiectat)	ПБ-3	4x(1x185)	20		
<b>C-0.003.P</b>	CE-1 (Existent - Supus reconstrucției)	ID-0,4kV (Existent)	ПБ-3	4x(1x185)	20		
<b>C-0.004.P</b>	CE-2 (Proiectat)	ID-0,4kV (Existent)	ПБ-3	4x(1x185)	20		
<b>W-0.001.P</b>	ID-0,4kV (Existent)	TDG-6 (Proiectat)	АПвБ6Шп	4x240	240		
<b>C-0.005.P</b>	TDG-6 (Proiectat)	TD-6.1 (Proiectat)	BBΓнFRLSTX	5x35	53		

# MODALITĂȚI DE POZARE A CABLULUI ELECTRIC ÎN TRANȘEU ȘI INTERSECȚIA CABLULUI ELECTRIC CU ALTE REȚELE TEHNICE



1. Pe plan sunt indicate dimensiunile minime  
2. Pozarea cablurilor sub fundația edificiului nu se admite

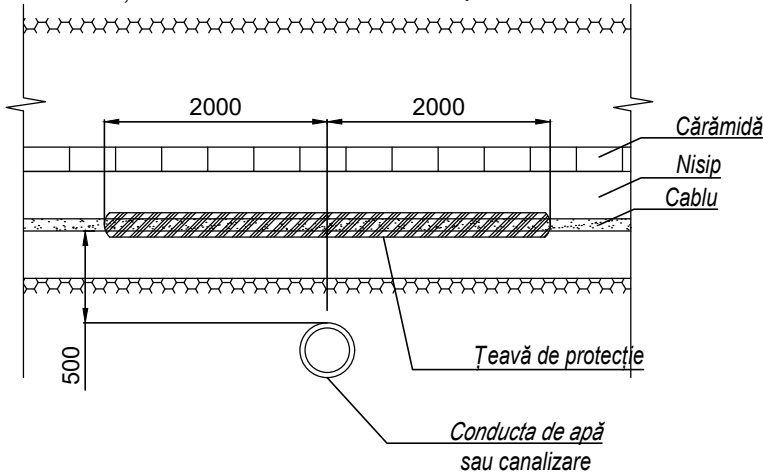


## Notă:

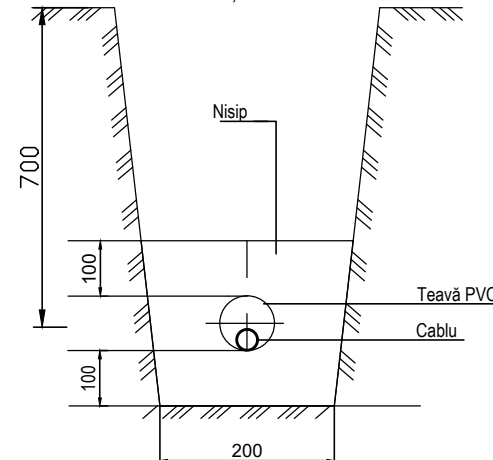
- În locurile intersecțiilor cu alte comunicații de realizat săpături de sondare, manual, în prezența reprezentanților rețelelor corespunzătoare și de pozat cablu în țevă PVC, d-110 mm, la trecerea drumului (căilor de acces) de pozat în țevă PVC cu dublu perete.
- Pentru contactarea reprezentanților rețelelor corespunzătoare, vezi lista coordonări.
- La momentul lucrărilor de efectuat săpături de sondare în prezența reprezentantului REC, pentru identificarea în natură a cablului.
- La montarea liniei electrice în cablu proiectată, este necesar de a se respecta următoarele distanțe:
  - min 1m la pozarea a LEC pe orizontală cu rețelele de canalizare, rețele aprovizionare cu apă;
  - min 1m la pozarea a LEC pe orizontală față de rețelele gazificare;
  - min 0,6 m la pozarea a LEC pe orizontală față de fundamentele edificiilor;
  - min 0,5 m la pozarea a LEC pe orizontală față de piloni de iluminat sau a pilonilor rețelelor electrice exterioare cu nivelul tensiunii de până la 1 kV;
  - min 0,1-0,5 m la pozarea a LEC pe orizontală față de cablurile de putere pentru toate nivelele de tensiune.

Mărimile de gabarit ale tranșeului pentru cabluri și volumele lucrărilor							
Tipul tranșeului	L, mm	H, mm	Volumul lucrărilor, pentru 100m a tranșeului, m3		Volumul pământului cernut sau al nisipului, pentru 100m, ale tranșeului, m3	Adâncimea de pozare a cablului, B, mm	Cantitatea cărămizilor pentru 100 m, de tranșeu
			Lucrări de săpături a tranșeului	Lucrări de astuupare a tranșeului			
T-1	200	900	18	12	6	700	400
T-2	300	900	27	18	9	700	834

## Intersecția cablului cu conducta de apă / canalizare



## Mărimile de gabarit ale canalelor de cabluri ( 1 cablu ) Tranșeu în sol



Ив. N док. Подпись и дата. Взам. инв. N

Certificat № 0639, seria 2020-P, din 11.09.2020  
Tel. 060 630 136, E-mail: panproiectgrup@gmail.com

Beneficiar: I.M.S.P. " SPITALUL RAIONAL REZINA "

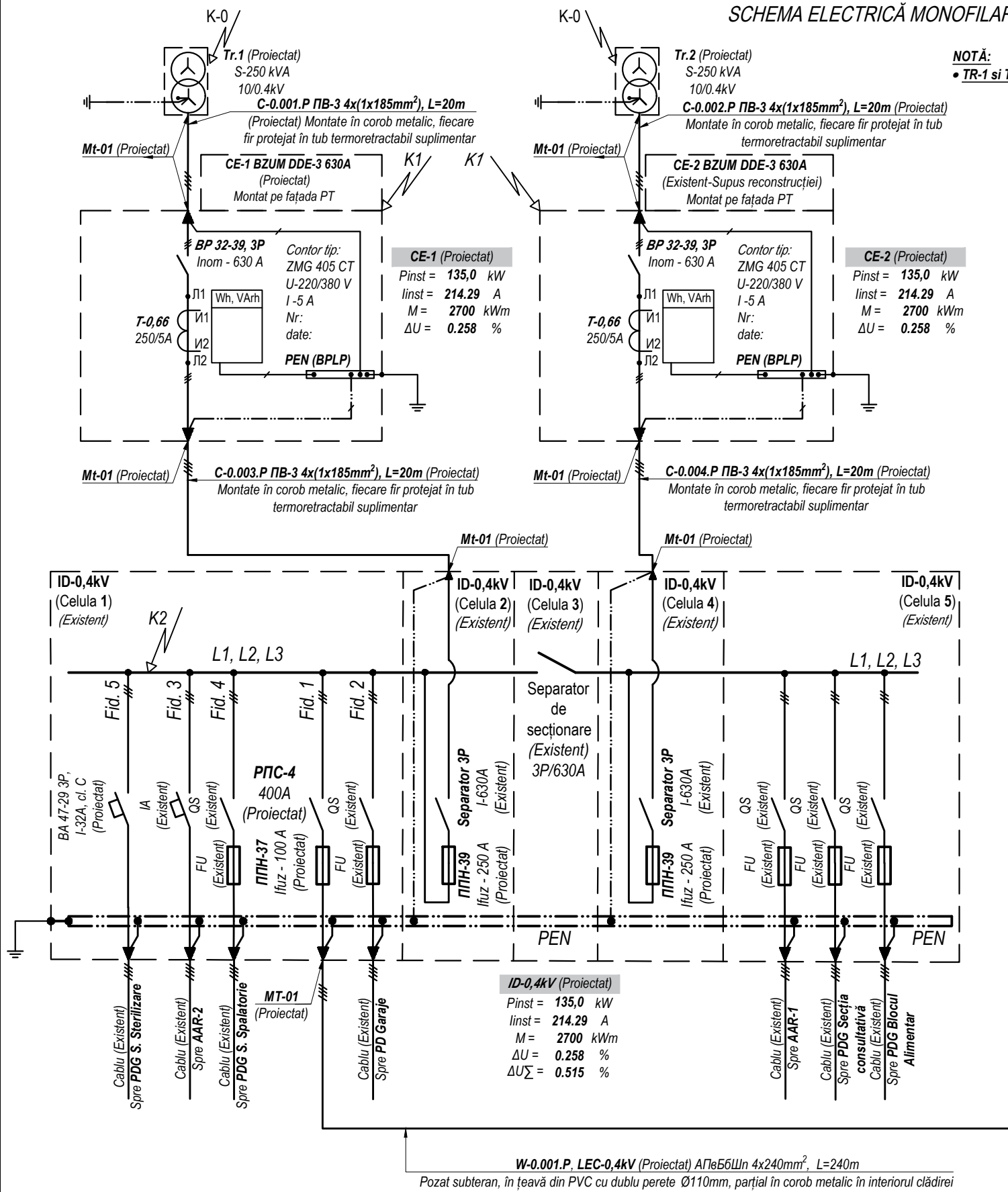
Obiect Nr. 03 / 11.2024 - AEE

Construcție de sănătate și asistență socială situat în or. Rezina, str. 27 August 1989, nr.7, nr. cadastral: 6701210.104

Mod	Lit	N. document	Semnătura	Data
I.S.P.		Chiriac I.		11.24
Executat		Andrieș I.		11.24

Construcție de sănătate și asistență socială		
Scara	Coala	Coli
P.E.	3	
Modalități de pozare a cablului electric în tranșeu și intersecția cablului electric cu alte rețele tehnice		
S.R.L. "PANPROIECT PARTENER"		

**SCHEMA ELECTRICĂ MONOFILARĂ DE ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICĂ**

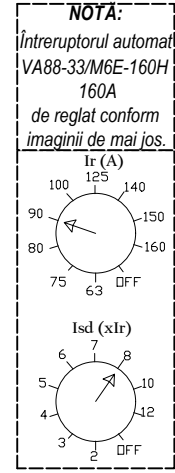


**NOTĂ:**

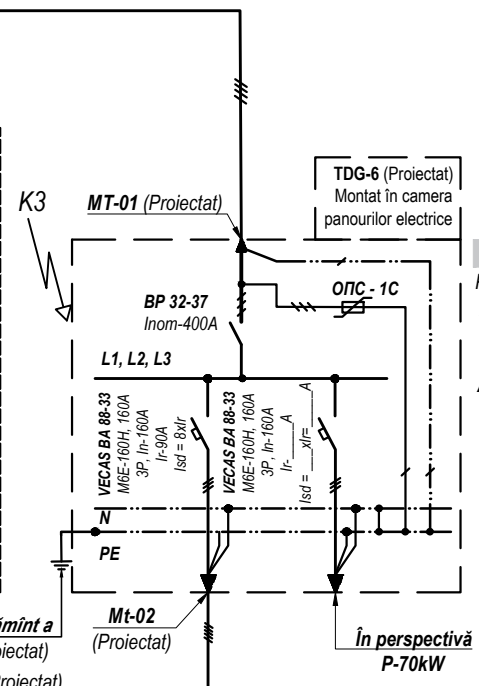
• **TR-1 și TR-2 sunt proprietate S.A. "RED Nord". Transformatoarele v-or fi schimbate de operatorul de rețea!**

**ABREVIERI:**

- LEC: Linie electrică în cablu (subterană)
- PT: Post de Transformare
- CE: Cutie de Evidență
- TDG: Tablou de Distribuție General
- TD: Tablou de Distribuție
- BPLP: Bară Principală de Legare la Pământ
- Mt-01: Mănușă termoretractabilă 1kV, 150/240mm<sup>2</sup>, 4 degete
- Mt-02: Mănușă termoretractabilă 1kV, 25/50mm<sup>2</sup>, 5 degete
- MT-01: Manșon terminal termoretractabil 4ПКТn-1 150/240mm<sup>2</sup>



**Priza de pământ a TDG-6 (Proiectat)**  
C-0.005.P, (Proiectat)  
BBΓнзFRLSTX 5x35mm<sup>2</sup>, L=53m  
Montat prin subsolul clădirii existente în corob metalic



**TD-6.1 (Proiectat)**  
Pcalc = 50,00 kW  
Icalc = 79,37 A  
M = 2650 kWm  
ΔU = 1,105 %  
ΔUΣ = 3,006 %

**Tabloul calcului curenților de scurtcircuit și dimensionarea aparatelor de comutare / protecție**

Nr.	Lungimea sectorului, km	Impedanța buclei, Ω	Impedanța transformatorului, în cazul S.C. monofazat, Ω	Impedanța sumară, Ω	I s.c.(1), A	Tip	Inom, A	Tip declanșator, A	Timpu de acționare, sec.	Notă:
K-0	0,001	0,001	0,103	0,104	2122					Protecția corespunde normativelor ПУЭ
K-1	0,020	0,006		0,109	2013					
K-2	0,020	0,006		0,115	1915	ППН-39	In-250A	Fuzibil	t = 0,04 sec	
K-3	0,240	0,081		0,196	1123	ППН-37	In-100A	Fuzibil	t < 0,01 sec	
K-4	0,053	0,068		0,264	833	BA 88-33	Ir-90A	Isd = 8xIr=720A	t = 0,02 sec	

E-mail: panproiectgrup@gmail.com, Tel: 060630136  
Certificat № 0639, seria 2020-P, din 11.09.2020

**Beneficiar: I.M.S.P. " SPITALUL RAIONAL REZINA "**

**Obiect Nr. 03 / 11.2024 - AEE**

Construcție de sănătate și asistență socială situat în or. Rezina, str. 27 August 1989, nr.7, nr. cadastral: 6701210.104

Mod.	Lit.	N. Document	Semnătura	Data
I.S.P.		Chiriac I.		11.24
Executant		Andrieș I.		11.24

Construcție de sănătate și asistență socială	FAZA	COALA	COLI
	P.E.	4	

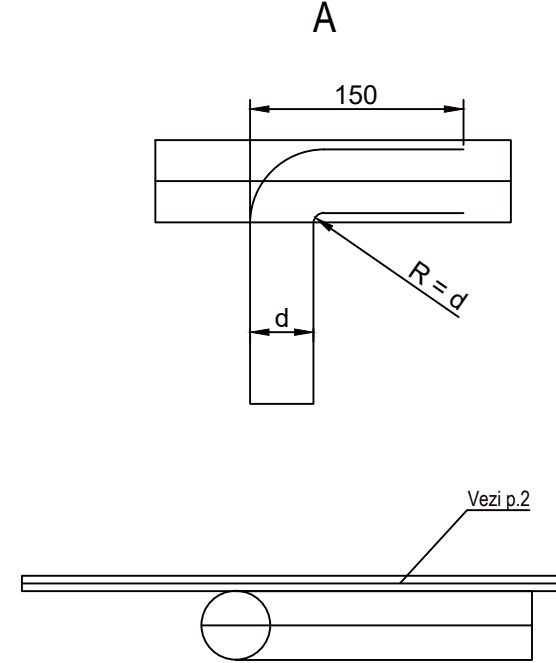
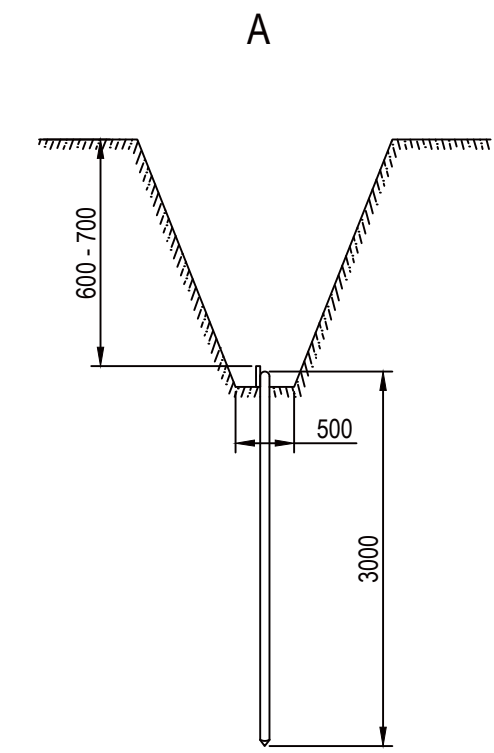
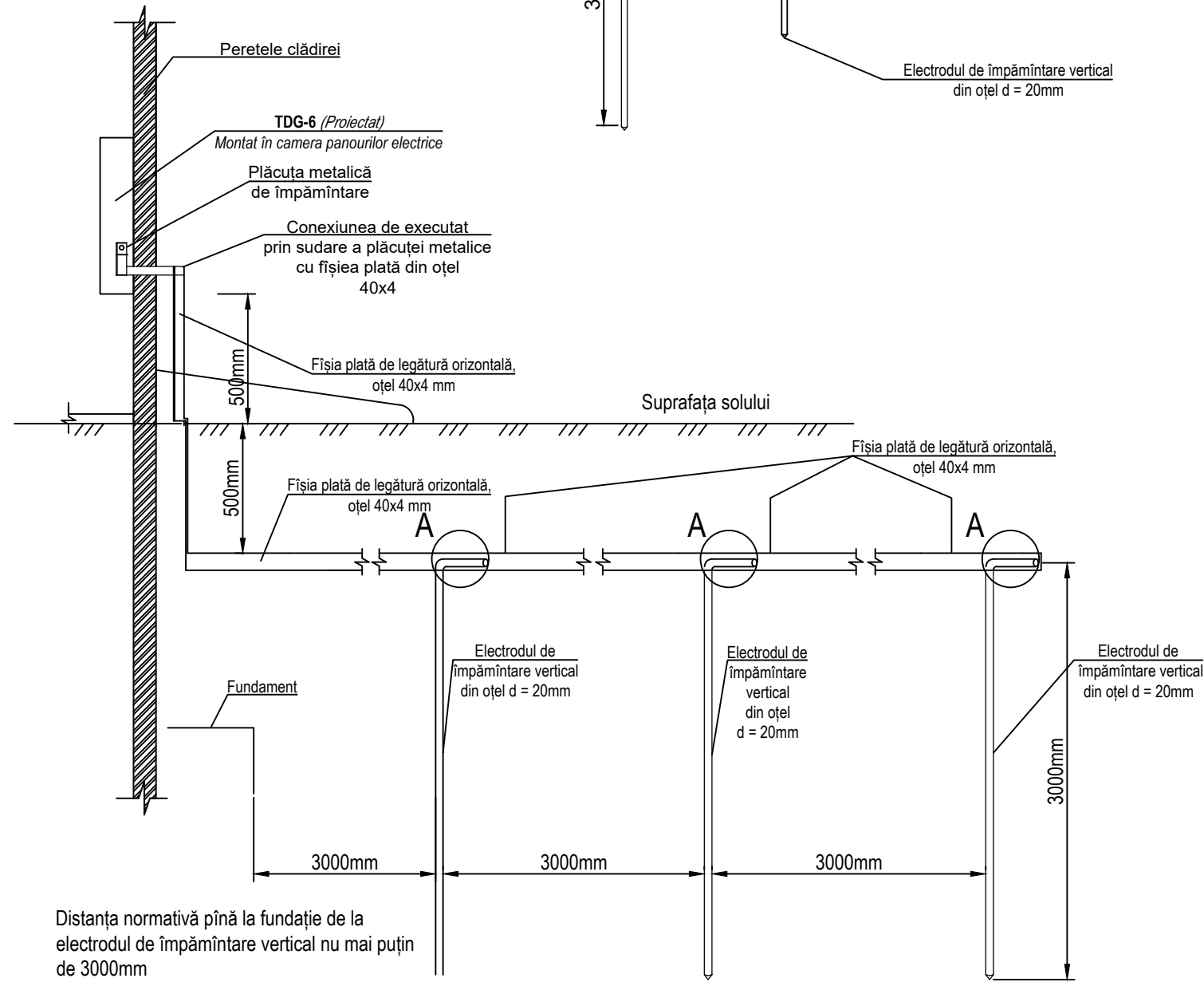
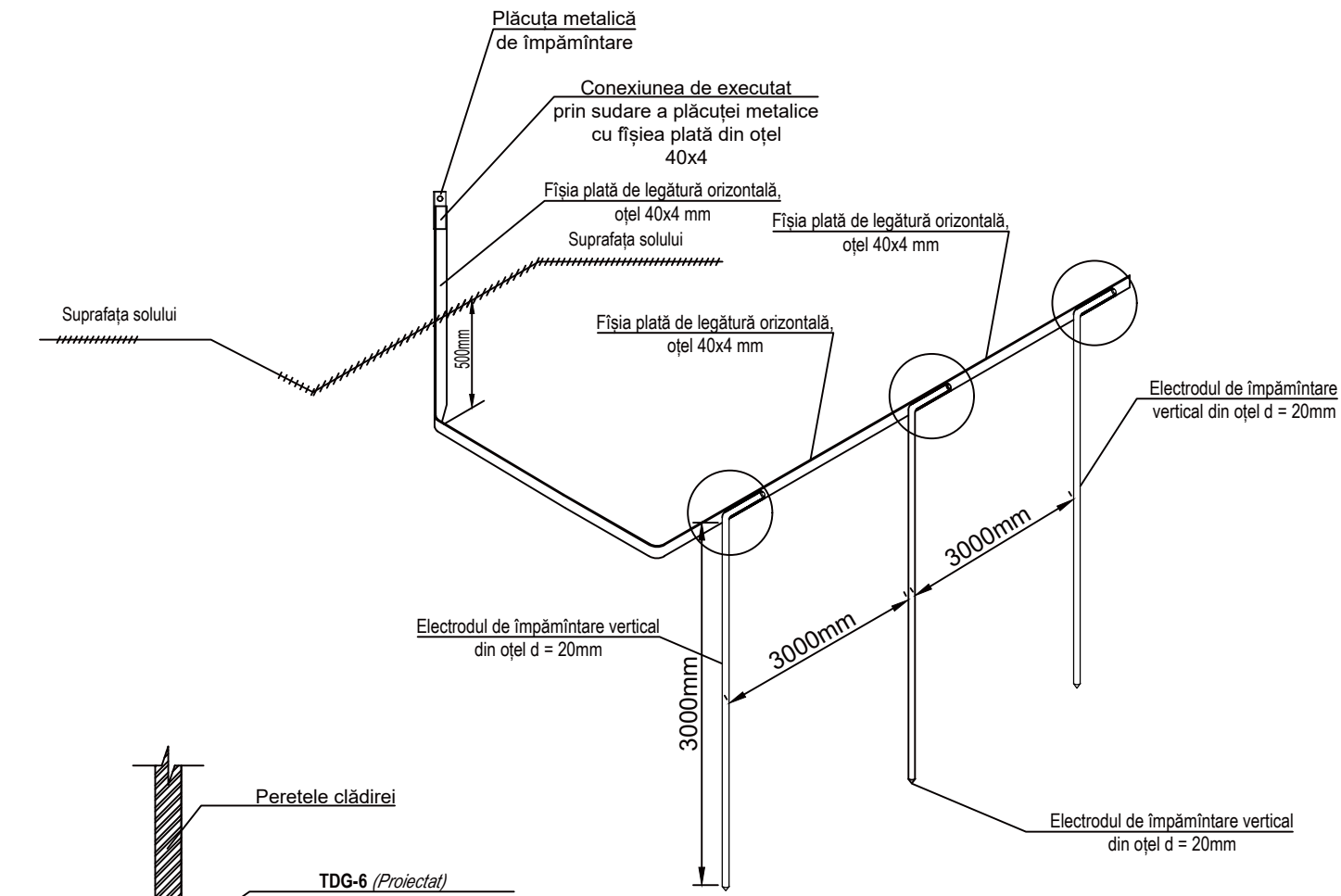
Schema electrică monofilară de alimentare cu energie electrică

S.R.L. "PANPROIECT PARTENER"

**Tabloul cablurilor - Compartiment AEE**

Nr. cablului	Traseu		Cabluri				Note
	Început	Sfârșit	Conform proiectului		Pozat		
			Marca	Canitatea și secțiunea conductoarelor, mm <sup>2</sup>	Lungimea, m	Marca	
C-0.001.P	PUNCT DE RACORDARE (Existent) TR-1 (Proiectat), Bornele 0,4kV	CE-1 (Existent - Supus reconstrucției)	ПВ-3	4x(1x185)	20		
C-0.002.P	PUNCT DE RACORDARE (Existent) TR-1 (Proiectat), Bornele 0,4kV	CE-2 (Proiectat)	ПВ-3	4x(1x185)	20		
C-0.003.P	CE-1 (Existent - Supus reconstrucției)	ID-0,4kV (Existent)	ПВ-3	4x(1x185)	20		
C-0.004.P	CE-2 (Proiectat)	ID-0,4kV (Existent)	ПВ-3	4x(1x185)	20		
W-0.001.P	ID-0,4kV (Existent)	TDG-6 (Proiectat)	АПлБ5Шп	4x240	240		
C-0.005.P	TDG-6 (Proiectat)	TD-6.1 (Proiectat)	BBΓнзFRLSTX	5x35	53		

SCHEMA DE EXECUȚIE A PRIZEI DE PĂMÂNT LA INTRARE ÎN TDG

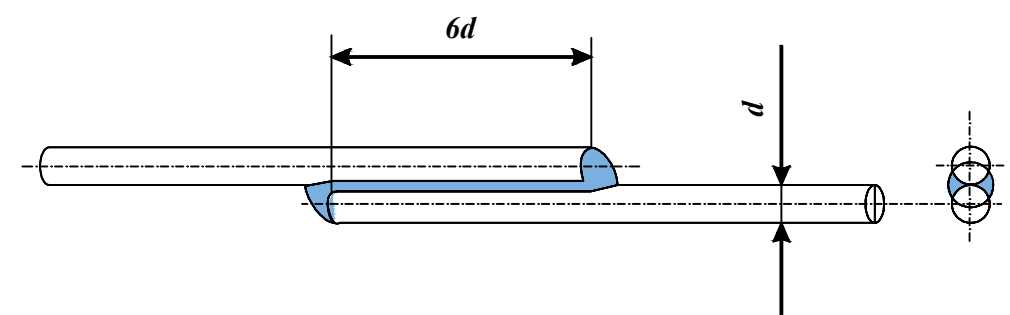
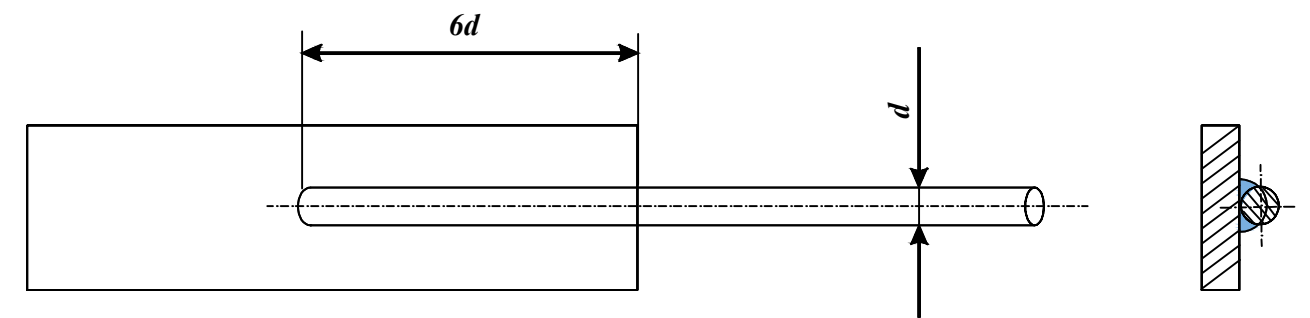
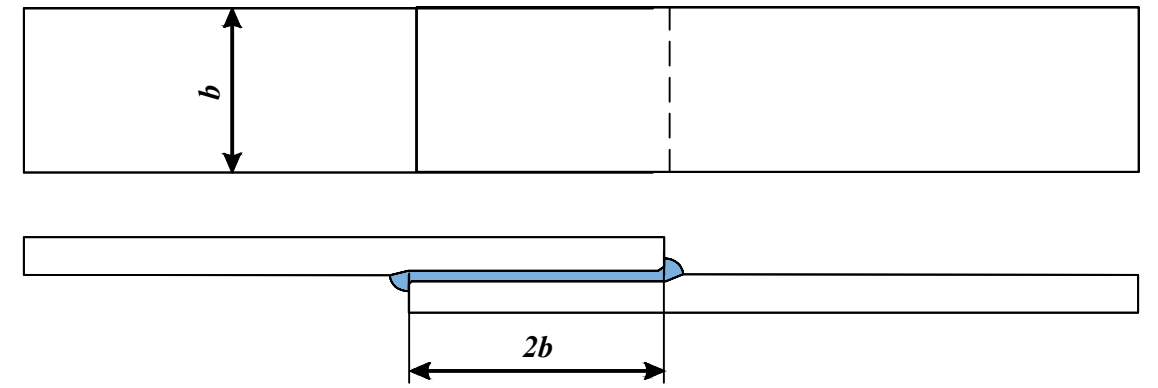
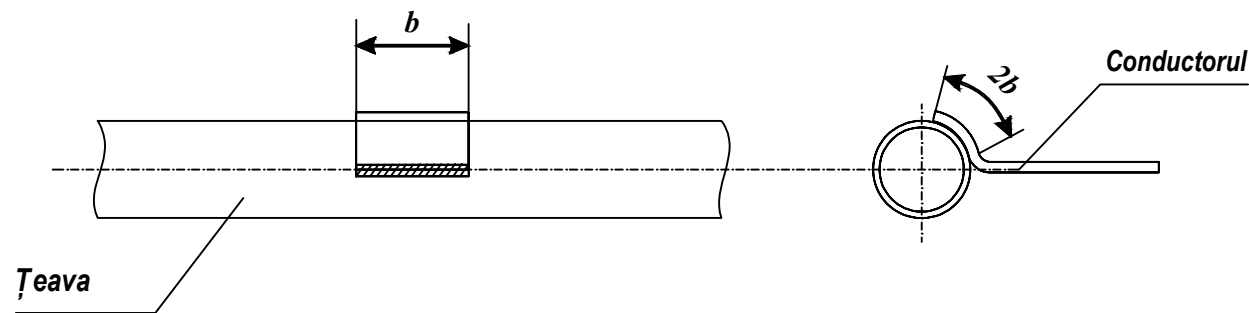
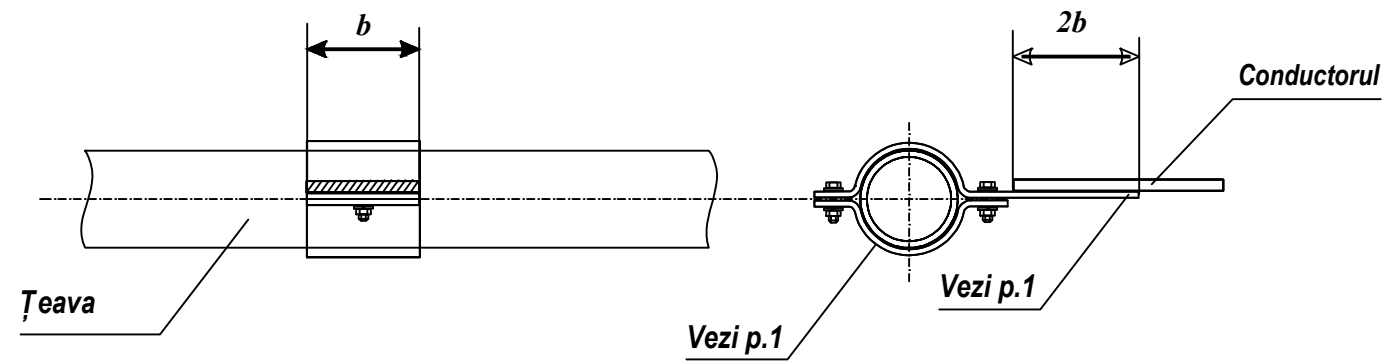
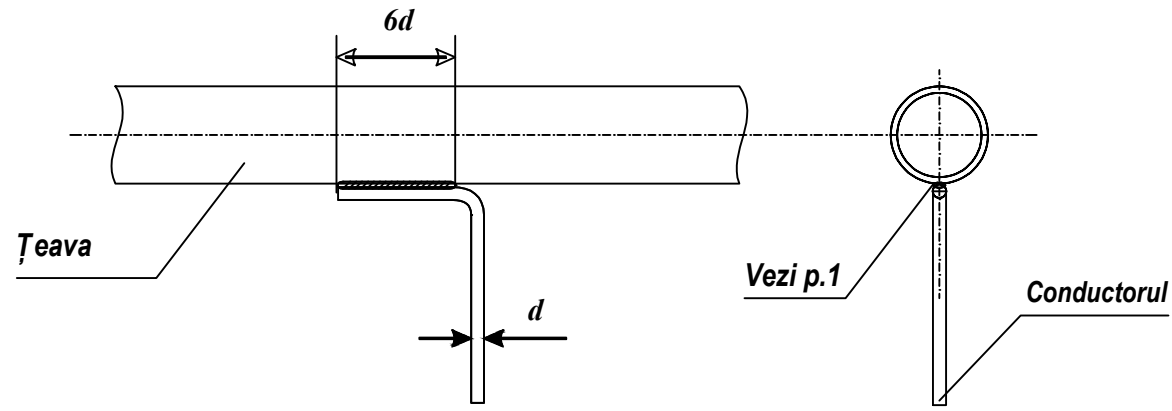


Poz	Semnificarea sau tipul	Denumirea	Cant.	Notă
1	5.407 - 11	Electrod de împământare vertical, îndeplinit din vergea metalică.	9m	
2	-	Banda orizontală plată ГOCT 103-76	17m	

E-mail: panproiectgrup@gmail.com, Tel: 060630136				
Certificat № 0639, seria 2020-P, din 11.09.2020				
Mod.	Lit.	N. Document	Semnătura	Data
I.S.P.	Chiriac I.			11.24
Executant	Andrieș I.			11.24

Beneficiar: I.M.S.P. " SPITALUL RAIONAL REZINA "			
Obiect Nr. 03 / 11.2024 - AEE			
Construcție de sănătate și asistență socială situat în or. Rezina, str. 27 August 1989, nr.7, nr. cadastral: 6701210.104			
	FAZA	COALA	COLI
Construcție de sănătate și asistență socială	P.E.	5	
Schema de execuție a prizei de pământ la intrarea în TDG			S.R.L. "PANPROIECT PARTENER"

MODALITĂȚI DE REALIZARE A LEGĂTURILOR METALICE

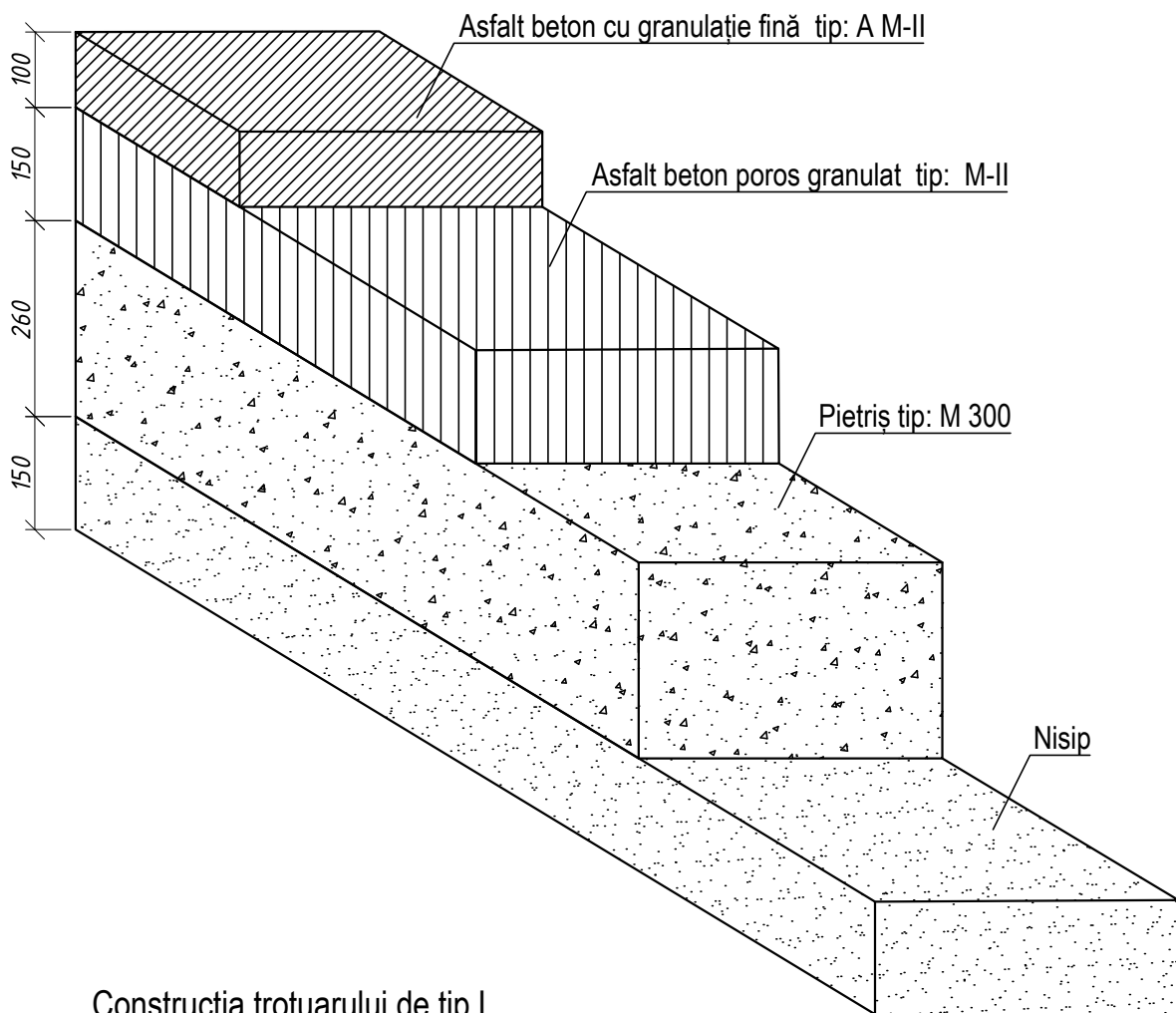


- Unirea este necesară să fie îndeplinită prin sudare. Lungimea sudurii este necesară să fie nu mai mică de  $2b$  pentru benzile din oțel plate și  $6d$  - pentru vergelile metalice rotunde.  
Înălțimea porțiunilor sudate se va determina:  
- pentru benzile din oțel plate, în dependență de grosimea benzii;  
- pentru vergelile rotunde, nu mai mic de 4 mm.
- Unirea cu țevile sau conductele, este necesară să fie îndeplinită în amonte de intrarea acestora în clădire (până la contorul de apă, robinetul central, etc)
- Unirea prin intermediul bușelor, este necesară să fie îndeplinită numai în cazurile când unirea prin sudare nu este posibilă.
- Porțiunile sudurilor este necesară să fie:  
- vopsite pentru porțiunile din încăperi;  
- prelucrate cu bituum, pentru porțiunile împământate.

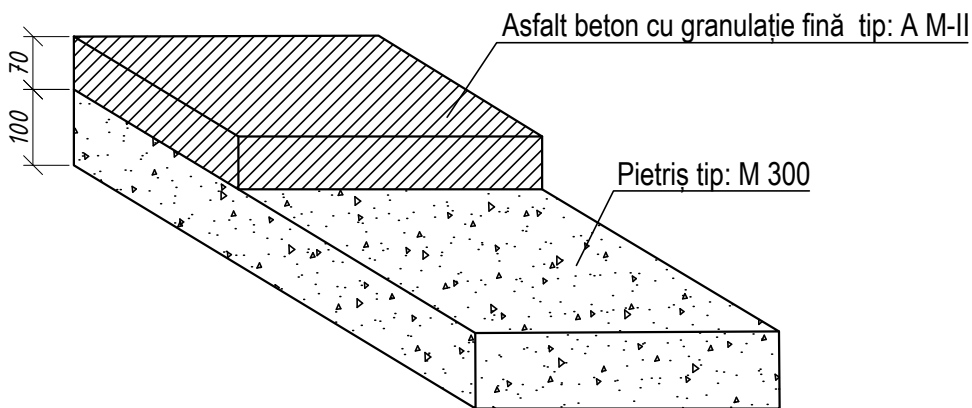
E-mail: panproiectgrup@gmail.com, Tel: 060630136 Certificat № 0639, seria 2020-P, din 11.09.2020					Beneficiar: I.M.S.P. " SPITALUL RAIONAL REZINA "			
					Obiect Nr. 03 / 11.2024 - AEE			
					Construcție de sănătate și asistență socială situat în or. Rezina, str. 27 August 1989, nr.7, nr. cadastral: 6701210.104			
Mod.	Lit.	N. Document	Semnătura	Data	Construcție de sănătate și asistență socială	FAZA	COALA	COLI
						P.E.	6	
I.S.P.		Chiriac I.		11.24	Modalități de realizare a legăturilor metalice.	S.R.L. "PANPROIECT PARTENER"		
Executant		Andrieș I.		11.24				

# TIPURI DE CONSTRUCȚIE A DRUMURILOR ȘI TROTUARULUI

## Construcția drumurilor rutiere de tip B



## Construcția trotuarului de tip L



E-mail: [panproiectgrup@gmail.com](mailto:panproiectgrup@gmail.com), Tel: 060630136  
 Certificat № 0639, seria 2020-P, din 11.09.2020

Beneficiar: **I.M.S.P. " SPITALUL RAIONAL REZINA "**

Obiect Nr. 03 / 11.2024 - AEE

Construcție de sănătate și asistență socială situat în or. Rezina, str. 27 August  
 1989, nr.7, nr. cadastral: 6701210.104

Mod.	Lit.	N. Document	Semnătura	Data
11/20				

Construcție de sănătate și asistență socială

FAZA	COALA	COLI
P.E.	7	

I.S.P.	Chiriac I.		11.24
Executant	Andrieș I.		11.24

Tipuri de construcție a drumurilor și  
 trotuarului

S.R.L. "PANPROIECT PARTENER"



Nr.	Denumirea, caracteristica tehnică	Tipul, marca, semnificația.	Unit. măsur.	Cant.	Ma sa, kg
1.	<b>PT14RZ6</b>				
1.1	Transformator de forță cu ulei trifazat S-250kVA, U-10/0,4kV, 50Hz <b>Din contul O.S.D. S.A. "RED Nord"</b>	ТМГ	buc	2	
1.2	Cablu din aliaj de CU, izolație din plastic PVC, secțiunea 1x185mm <sup>2</sup>	ПВ-3	m	160	
1.3	Papuc de cablu din aliaj de CU pentru secțiunea - 185mm <sup>2</sup>		buc	16	
1.4	Tub termoretractabil, secțiunea 150/240mm <sup>2</sup>		m	160	
1.5	Mănușă terminală termoretractabilă, pentru cabluri cu tensiunea de pînă la 1kV, montare interioară, secțiunea 150/240mm <sup>2</sup> . 4 degete		buc	4	
1.6	Corob metalic zincat 100x100x3000mm		m	40	
1.7	Diblu cu surub cui SM 8x60/4.9x65mm		buc	80	
1.8					
1.9					
1.10					
2.	<b>CE-1, CE-2</b>				
2.1	Tablou de evidență complet, IP 44, dotat cu modul pentru amplasarea contorului de evidență a energiei electrice 220/380V, conectare indirectă (prin transformator de curent), separator comun și întreruptor automat.	BZUM-DDE-3 630 A	buc	2	
2.2	Întreruptor / ruptoar de sarcină IP 00, I <sub>nom</sub> - 630A, 3P.	BP 32-39	buc	2	
2.3	Transformator de curent I-250/5A, U <sub>n</sub> -0,66kV, 50-60Hz, Clasa de precizie 0,5	T-0,66	buc	6	
2.4	Contor de evidență a energiei electrice (active / reactive), conectare indirectă, U <sub>nom</sub> - 380V, I - 5A ; 50Hz.	ZMY 405 CT	buc	2	
2.5	Șină L		buc	6	
2.6	Șină PEN		buc	2	
2.7	Diblu cu șurub, 14/10*120, pentru montarea CE pe perete		buc	8	
2.8	Banda metalică orizontală plată 40x4mm, pentru împământarea CE-urilor la priza de pământ a PT existent		m	10	
2.9	Vopsea anticorozivă neagră		l	1*	
2.10	Cablu din aliaj de CU, izolație din plastic PVC, secțiunea 1x185mm <sup>2</sup>	ПВ-3	m	160	
2.11	Papuc de cablu din aliaj de CU pentru secțiunea - 185mm <sup>2</sup>		buc	16	
2.12	Tub termoretractabil, secțiunea 150/240mm <sup>2</sup>		m	160	
2.13	Mănușă terminală termoretractabilă, pentru cabluri cu tensiunea de pînă la 1kV, montare interioară, secțiunea 150/240mm <sup>2</sup> . 4 degete		buc	4	
2.14	Corob metalic zincat 100x100x3000mm		m	40	
2.15	Diblu cu surub cui SM 8x60/4.9x65mm		buc	80	
2.16					
2.17					
2.18					
3.	<b>ID-0,4kV, PT14RZ6</b>				
3.1	Întreruptor / ruptoar de sarcină IP 00, I <sub>nom</sub> - 400A, 3P.	РПС-4	buc	1	
3.2	Șuruburi fuzibile, U-0,66kV, I <sub>n</sub> -100A, 50/60Hz	ППН-37	buc	3	
3.3	Întreruptor automat cu declanșator combinat (termic, electromagnetic) IP 20, I <sub>nom</sub> - 32A, 3P, cl. C	BA 47-29	buc	1	
3.4	Manșon terminal termoretractabil, pentru cabluri cu tensiunea de pînă la 1kV, montare exterioară, secțiunea 150/240mm <sup>2</sup>	4ПКТп-1	buc	2	

**BENEFICIAR: I.M.S.P. " SPITALUL RAIONAL REZINA "**

*Obiect Nr. 03 / 11.2024 - AEE.SU*

Mod	Coala	Nr. document	Semnăt	Data				
ISP		Chiriac I.			Specificația utilajului: <b>Construcție de sănătate și asistență socială</b> situat în or. Rezina, str. 27 August 1989, nr.7, nr. cadastral: 6701210.104	<b>Faza</b>	<b>Coala</b>	<b>Coli</b>
Elaborat		Andrieș I.				1	2	
						S.R.L. "PANPROIECT PARTENER" Tel. 060 630 136		

3.5	Cablu bronzat cu conductoare din aliaj de AL, secțiunea 4x120mm <sup>2</sup>	АПвБ6Шп	m	240	
3.6	Papuc de cablu din aliaj de AL pentru secțiunea - 240mm <sup>2</sup>		buc	8	
3.7	Tub termoretractabil, secțiunea 15/240mm <sup>2</sup>		m	1,6	
3.8	Corob metalic zincat 100x100x3000mm		m	50	
3.9	Diblu cu surub cui SM 8x60/4.9x65mm		buc	100	
3.10	Țeavă din PVC, Ø – 110 mm, cu dublu perete		m	129	
3.11	Țeavă din PVC, Ø – 110 mm		m	39	
3.12	Nisip cernut		m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	52,5/15,8	
3.13	Asfalt beton cu granulație fină tip : A M-II		m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	6/0,6	
3.14	Beton ... pentru restabilirea pereului de lângă postul de transformare		m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	4,0/0,4	
3.15	Pietriș tip M300		m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	16,5/4	
3.16					
3.17					
4.	<b>TDG (Proiectat)</b>				
4.1	Tablou de distribuție metalic, In-400A		buc	1	
4.2	Înterruptor / ruptoar de sarcină IP 00, I <sub>nom</sub> - 400A, 3P.	BP 32-37	buc	1	
4.3	Șină L		buc	3	
4.4	Șină PE		buc	2	
4.5	Limitator de supratensiune, modular, cl. II (C), 3P, In-20kA, Im-40kA, Un-440V, Up-1,8kV	ОПС1-С	buc	1	
4.6	Înterruptor automat cu declanșator combinat (termic, electromagnetice) IP 20, I <sub>nom</sub> – 160A, 3P, M6E-160H 160A, BA 88-33	VECAS	buc	2	
4.7	Cablu din aliaj de CU, izolație din PVC, secțiunea 5x35mm <sup>2</sup>	ВВГнгFRLSTX	m	53	
4.8	Papuc de cablu din aliaj de CU pentru secțiunea - 35mm <sup>2</sup>		buc	10	
4.9	Tub termoretractabil, secțiunea 25/50mm <sup>2</sup>		m	1,5	
4.10	Mănușă terminală termoretractabilă, pentru cabluri cu tensiunea de pînă la 1kV, montare interioară, secțiunea 25/50mm <sup>2</sup> . 5 degete		buc	2	
4.11	Corob metalic zincat 100x100x3000mm		m	35	
4.12	Diblu cu surub cui SM 8x60/4.9x65mm		buc	70	
4.13	Diblu cu șurub, 14/10*120, pentru montarea TDG pe perete		buc	4	
4.14	Electrod de împămîntare vertical, îndeplinit din vergea metalică Ø20mm		m	9	
4.15	Banda metalică orizontală plată 40x4mm		m	25	
4.16	Electrod de sudură		buc	6	
4.17	Mastica		cutie	1*	
4.18					
4.19					
5.	<b>Lucrări</b>				
2.1	Lucrări de demontare a transformatorului de forță Tr-2 160kVA (Existent) <b>Din contul O.S.D. S.A. "RED Nord"</b>		buc	1	
2.2	Lucrări de montare a transformatoarelor de forță Tr-1, Tr-2 250kVA (Proiectate) <b>Din contul O.S.D. S.A. "RED Nord"</b>		buc	2	
2.3	Lucrări de montare a CE pe fațada PT		buc	2	
2.4	Lucrări de montare corob metalic zincat 100x100x3000mm		m	165	
2.5	Lucrări de montare a manșoanelor / mănușilor termoretractabile		buc	12	
2.6	Lucrări de săpături a tranșeului		m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	52,5/47,3	
2.7	Lucrări de pozare a cablului în tranșeu		m	175	
2.8	Lucrări de astupare a tranșeului		m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	52,5/31,5	
2.9	Lucrări de tăiere a asfaltului		m	30	
2.10	Lucrări de execuție a prizei de pămînt		buc	1	
2.11					
2.12					
2.13					
2.14					

**NOTĂ: " \* " – cantitatea exactă a echipamentului / lucrării se v-a specifica la etapa de îndeplinire a lucrărilor de montare!**

					<b>Coala</b>
		Chiriac I.			<b>Obiect Nr. 03 / 11.2024 - AEE.SU</b>
<b>Mod</b>	<b>Coala</b>	<b>Nr. document</b>	<b>Semnăt.</b>	<b>Data</b>	<b>2</b>