

ABSOLUT ENERGIE s.r.l.

Licență seria A MMII nr. 034442 din 30.04.2010

PROIECT DE EXECUȚIE

**"Servicii de proiectare a sistemului de iluminare publica
in satul Borogani raionul Leova (Extindere)**

ABSOLUT ENERGIE s.r.l.

Licență seria A MMII nr. 034442 din 30.04.2010

PROIECT DE EXECUȚIE

**"Servicii de proiectare a sistemului de iluminare publica
in satul Borogani raionul Leova (Extindere)**

Administrator

Bîrsan V.

AVIZ DE RACORDARE

Nr. M30702024020004 din 26.02.2024 valabil până la 26.02.2025

Solicitantul: PRIMĂRIA BOROĞANI

Adresa: Borogani, s.Borogani, 9 m

Locul de consum pentru care se solicită racordarea: Punct de iluminare publica_NLC7254137

Categoria de fiabilitate: III

Condiții referitor la sursa autonomă de alimentare cu energie electrică: Lipsesc

Punctul de racordare la rețeaua electrică este: PDC-252, fid. 2, PT-263S/100 kVA, fid. 5, ID-0.4 kV

Tensiunea nominală în punctul de racordare: 220 V

Puterea electrică aprobată prin aviz (se include și în contractul de furnizare a energiei electrice drept putere electrică contractată): 7000 W

1. INDICAȚII REFERITOR LA PROIECTAREA INSTALAȚIEI DE ALIMENTARE:

- 1.1. De montat o linie electrică aeriană izolată 0,4kV pe piloni din beton armat, utilizând cablu de marca și secțiunea necesară, conform proiectului, se recomandă utilizarea cablului de tip torsado.
- 1.2. Se interzice montarea corpurilor de iluminat pe pilonii liniei de medie tensiune.
- 1.3. De completat ID – 0,4kV, PT-263, cu un aparat de comutație 0.4 kV, conform proiectului.
- 1.4. Ieșirea cablului din ID – 0,4kV, PT-263, până la Panoul de evidență (PEv) de efectuat cu utilizarea vizibilă a furtunului metalic.
- 1.5. De executat conexiunea cablurilor utilizând manșoane și terminale termoretractabile.

2. CERINȚE REFERITOR LA VALOAREA FACTORULUI DE PUTERE: 0.92 - 0.4 kV

3. CERINȚE DE PROTECȚIE CONTRA FULGER: Conform "Normativului în construcții" **NCM G.02.02:2018**.

4. VALOARA CALCULATĂ A CURENTULUI DE SCURTCIRCUIT: $I_{sc}^{(1)} = 0,846$ kA.

5. CERINȚE DE PROTECȚIE PRIN RELEE: conform cap. 3.1 NAIE.

6. CERINȚĂ FAȚĂ DE IZOLAȚIE ȘI PROTECȚIA CONTRA SUPRATENSIUNII:

- 6.1. De prevăzut conform p. 7.1.22 NAIE, limitatoare a supratensiunilor de impuls (atmosferice) și de comutație.
- 6.2. Se recomandă utilizarea declanșatoarelor independente sau relee cu funcții de protecție împotriva variațiilor lente și rapide (supratensiuni) ale tensiunii.
- 6.3. De prevăzut aparat de comutație cu protecție diferențială conform pp. 7.1.71-7.1.86 NAIE.
- 6.4. Se admite instalarea unui aparat combinat cu toate protecțiile enumerate în pp. 6.2 și 6.3, inclusiv cu protecții contra supracurenților.
- 6.5. Aparatele de protecție specificate în pp. 6.1-6.4 trebuie instalate în aval de întreruptorul automat principal, în exteriorul panoului de evidență indicat în p. 8.

7. CERINȚE FAȚĂ DE AUTOMATIZARE: nu aplică.

8. CERINȚE FAȚĂ DE ECHIPAMENTUL DE MĂSURARE:

- 8.1. Caracteristicile tehnice ale echipamentului de măsurare, ce va fi instalat, trebuie să corespundă prevederilor Regulamentului privind măsurarea energiei electrice în scopuri comerciale (Hotărârea ANRE nr. 74 din 25.02.2022 Monitorul Oficial nr. 73-77 (8117-8121) din 18.03.2022).
 - 8.1.1. Contoarele de energie electrică trebuie să fie legalizate și verificate metrologic conform cerințelor Legii metrologiei nr.19/2016.
 - 8.1.2. Clasa de precizie a contorului electronic de energie electrică activă nu poate fi inferioară clasei de precizie 1. Pentru contor de energie reactivă clasa de precizie nu poate fi inferioară clasei de precizie 2. Măsurarea energiei reactive este obligatorie la toate locurile de consum cu puterea instalată egală sau mai mare cu 50 kVA.
 - 8.1.3. Contorul electronic de energie electrică instalat va avea posibilitatea de înregistrare și stocarea valorilor înregistrate de energie electrică și putere activă, după caz energie și putere reactivă, pe parcursul a cel puțin 45 zile, iar în cazul locului de consum cu o putere racordată mai mare de 50 kW și cu posibilitatea conectării contorului la sistemul automatizat de măsurare a energiei electrice și citirii la distanță a datelor înregistrate de contor, având instalat echipament de comunicare pentru citirea contorului la distanță, dar și cu posibilitatea înregistrării momentului defectării contorului de energie electrică și a lipsei tensiunii.

- 8.1.4. Citirea locală a indicațiilor contorului de energie electrică, nu trebuie să fie condiționată de prezența tensiunii de măsurat. În acest sens contorul electronic de energie electrică trebuie să asigure funcționarea continuă a ceasului intern al contorului electric și, după caz, păstrarea datelor memorate, posibilitatea citirii și parametrizării.
- 8.1.5. La procurarea contorului consumatorul se asigură că contorul electronic poate fi configurat și parametrizat de operatorul sistemului de distribuție. În cazul în care consumatorul dorește să utilizeze contorul electronic, pe care la procurat, care nu poate fi configurat și parametrizat de operatorul sistemului de distribuție, consumatorul trebuie să pună la dispoziția operatorului sistemului de distribuție aplicațiile informatice (Software) și manuale de utilizare, necesare pentru derularea procesului de întreținere și programarea a echipamentelor (contor și modem).
- 8.1.6. Contorul electronic de energie electrică procurat, precum și echipamentul de comunicare instalat de consumator trebuie să fie compatibil cu sistemul automatizat de citirea datelor la distanță al operatorului sistemului de distribuție.
- 8.1.7. Măsurarea energiei electrice se realizează folosind tensiunile și curenții de pe toate cele trei faze.
- 8.1.8. Transformatoarele de curent utilizate pentru măsurarea energiei electrice trebuie să fie legalizate, verificate metrologic și incluse în Registrul de stat a mijloacelor de măsurare al Republicii Moldova.
- 8.1.9. Clasa de precizie a transformatoarelor de curent nu poate fi inferioară clasei de precizie 0,5.
- 8.1. PEv să se instaleze pe suport metalic sau din beton armat în nemijlocita apropiere de PT:
- 8.1.1. Se va instala PEv cu două uși dotate cu dispozitive de încuiere, având cap triunghiular cu înălțimea de 7mm. Ușa interioară va dispune de fereastră pentru citirea indicațiilor contorului electric și orificii pentru aplicarea sigiliilor operatorului sistemului de distribuție. Se va instala PEv din oțel cu protecție anticorozivă prin zincare la cald și aplicarea vopselei sau PEv din materiale plastice cu grad de protecție contra impactului mecanic IK10, autoextingibile conform IEC 60085, ambele având gradul de protecție minim IP43 conform IEC529.
- 8.2. Schema electrică aprobată a PEv trebuie să conțină:
- 8.2.1. Întrerupător de sarcină instalat în amonte de contorul electric conform puterii aprobate prin aviz.
- 8.2.2. Întrerupător automat principal instalat aval de contorul electric conform puterii aprobate prin aviz, respectând cerințele p. 5.
- 8.2.3. Clemă pentru separarea conductorului PEN în N și PE.
- 8.2.4. De prevăzut conform p.2.1.31 NAIE, montarea conductoarelor colorate de secțiune necesară pentru diferențierea clară a circuitelor în panoul de evidență. În cazul circuitelor trifazate, fiecare din conductoarele de fază (A), (B) și (C) va fi executat în culoare proprie.
9. Legarea la pământ și îndeplinirea măsurilor contra electrocutării să se efectueze în conformitate cu cap. 1.7 NAIE.
10. **ALTE CERINȚE:** Elaborarea și coordonarea proiectului instalației electrice, ce se montează de către electricianul autorizat de Inspectoratul Energetic de Stat, cu operatorul de rețea este obligatorie. O copie a proiectului coordonat rămâne la operatorul de rețea. Coordonarea proiectului respectiv se efectuează de către operatorul de rețea în termen de cel mult 10 zile calendaristice de la data solicitării.
- 10.1. În instalațiile electrice ale producătorului/consumatorului să se utilizeze numai aparate, receptoare, utilaj și materiale electrice care corespund documentelor normativ-tehnice obligatorii stabilite prin lege și care nu vor afecta calitatea energiei electrice.
- 10.2. Proiectarea și executarea instalației de racordare să se execute conform Secțiunii 6 al Regulamentului privind racordarea la rețelele electrice și prestarea serviciilor de transport și de distribuție a energiei electrice nr. 168/2019 din 31.05.2019.
- 10.3. La cererea solicitantului, operatorul de sistem proiectează și construiește instalația de racordare după încheierea contractului de racordare și achitarea de către solicitant a costului de proiectare și a tarifului de racordare.
- 10.4. Solicitantul achită costul de proiectare și tariful de racordare iar operatorul de sistem organizează proiectarea și montarea instalației de racordare.
- 10.5. 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.
- 10.6. Instalațiile de racordare executate de operatorul de sistem devin proprietatea operatorului de sistem, care este responsabil de exploatarea, întreținerea și modernizarea acestora. Instalațiile de racordare executate de electricienii autorizați aparțin consumatorilor finali care sînt în drept să le transmită, cu titlu gratuit, în proprietatea operatorului de sistem în condițiile stabilite la pct. (10.7).
- 10.7. Persoanele fizice și persoanele juridice, indiferent de tipul de proprietate și forma juridică de organizare, care au în proprietate instalații electrice, linii electrice și posturi de transformare sînt în drept să le transmită, cu titlu gratuit, în proprietatea operatorului de sistem.
- 10.8. 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.

- 10.9. Elaborarea și coordonarea proiectului instalației electrice cu operatorul de sistem este obligatorie. O copie a proiectului coordonat rămâne la operatorul de sistem. Coordonarea proiectului respectiv se efectuează de către operatorul de sistem în termen de cel mult 10 zile de la data solicitării.
- 10.10. În cazul prelungirii termenului de valabilitate a avizului de racordare, solicitantul va depune cerere în acest sens la care în mod obligatoriu va anexa Autorizația de construire, eliberată în conformitate cu Legea nr. 163 din 09 iulie 2010, privind autorizarea lucrărilor de construcție. Avizul de racordare se prelungește o singură dată. Avizul de racordare expirat nu poate fi prelungit.

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):
 - 3.1. procedează conform art.48 din Legea cu privire la energia electrică în vederea obținerii actului de corespundere a instalațiilor electrice ale solicitantului;
 - 3.2. 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;
 - 3.3. 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: Conform Legii cu privire la energia electrică nr. 107 din 27.05.2016 Articolul 48 alin. 7, În cazul racordării locului de consum cu o putere contractată de cel mult 150 kW la rețeaua electrică de distribuție de tensiune joasă și medie, admiterea în exploatare a instalației electrice se confirmă prin declarația electricianului autorizat, cu excepția grădinițelor, școlilor, spitalelor, azilurilor de bătrâni și a orfelinatelor, cazuri în care admiterea în exploatare se face de către organul supravegherii energetice de stat.



Aprobat: Inginer Solicități de Conectare

Radov Victor

Eliberat: _____
(Numele, Prenumele și semnătura)

Primit: _____
(Numele, Prenumele și semnătura solicitantului)

AVIZ DE RACORDARE

Nr. M30702024020003 din 26.02.2024 valabil până la 26.02.2025

Solicitantul: PRIMĂRIA BOROĞANI

Adresa: Borogani, s.Borogani, 269 PT

Locul de consum pentru care se solicită racordarea: Punct de iluminare publica_NLC7254244

Categoria de fiabilitate: III

Condiții referitor la sursa autonomă de alimentare cu energie electrică: Lipsesc

Punctul de racordare la rețeaua electrică este: PDC-252, fid. 2, PT-269S/250 kVA, fid. 5, ID-0.4 kV

Tensiunea nominală în punctul de racordare: 220 V

Puterea electrică aprobată prin aviz (se include și în contractul de furnizare a energiei electrice drept putere electrică contractată): 7000 W

1. INDICAȚII REFERITOR LA PROIECTAREA INSTALAȚIEI DE ALIMENTARE:

- 1.1. De montat o linie electrică aeriană izolată 0,4kV pe piloni din beton armat, utilizând cablu de marca și secțiunea necesară, conform proiectului, se recomandă utilizarea cablului de tip torsado.
- 1.2. Se interzice montarea corpurilor de iluminat pe pilonii liniei de medie tensiune.
- 1.3. De completat ID – 0,4kV, PT-269, cu un aparat de comutație 0.4 kV, conform proiectului.
- 1.4. Ieșirea cablului din ID – 0,4kV, PT-269, până la Panoul de evidență (PEv) de efectuat cu utilizarea vizibilă a furtunului metalic.
- 1.5. De executat conexiunea cablurilor utilizând manșoane și terminale termoretractabile.

2. CERINȚE REFERITOR LA VALOAREA FACTORULUI DE PUTERE: 0.92 - 0.4 kV

3. CERINȚE DE PROTECȚIE CONTRA FULGER: Conform "Normativului în construcții" **NCM G.02.02:2018**.

4. VALOARA CALCULATĂ A CURENTULUI DE SCURTCIRCUIT: $I_{sc}^{(1)} = 2,075$ kA.

5. CERINȚE DE PROTECȚIE PRIN RELEE: conform cap. 3.1 NAIE.

6. CERINȚĂ FAȚĂ DE IZOLAȚIE ȘI PROTECȚIA CONTRA SUPRATENSIUNII:

- 6.1. De prevăzut conform p. 7.1.22 NAIE, limitatoare a supratensiunilor de impuls (atmosferice) și de comutație.
- 6.2. Se recomandă utilizarea declanșatoarelor independente sau relee cu funcții de protecție împotriva variațiilor lente și rapide (supratensiuni) ale tensiunii.
- 6.3. De prevăzut aparat de comutație cu protecție diferențială conform pp. 7.1.71-7.1.86 NAIE.
- 6.4. Se admite instalarea unui aparat combinat cu toate protecțiile enumerate în pp. 6.2 și 6.3, inclusiv cu protecții contra supracurenților.
- 6.5. Aparatele de protecție specificate în pp. 6.1-6.4 trebuie instalate în aval de întreruptorul automat principal, în exteriorul panoului de evidență indicat în p. 8.

7. CERINȚE FAȚĂ DE AUTOMATIZARE: nu aplică.

8. CERINȚE FAȚĂ DE ECHIPAMENTUL DE MĂSURARE:

- 8.1. Caracteristicile tehnice ale echipamentului de măsurare, ce va fi instalat, trebuie să corespundă prevederilor Regulamentului privind măsurarea energiei electrice în scopuri comerciale (Hotărârea ANRE nr. 74 din 25.02.2022 Monitorul Oficial nr. 73-77 (8117-8121) din 18.03.2022).
 - 8.1.1. Contoarele de energie electrică trebuie să fie legalizate și verificate metrologic conform cerințelor Legii metrologiei nr.19/2016.
 - 8.1.2. Clasa de precizie a contorului electronic de energie electrică activă nu poate fi inferioară clasei de precizie 1. Pentru contor de energie reactivă clasa de precizie nu poate fi inferioară clasei de precizie 2. Măsurarea energiei reactive este obligatorie la toate locurile de consum cu puterea instalată egală sau mai mare cu 50 kVA.
 - 8.1.3. Contorul electronic de energie electrică instalat va avea posibilitatea de înregistrare și stocarea valorilor înregistrate de energie electrică și putere activă, după caz energie și putere reactivă, pe parcursul a cel puțin 45 zile, iar în cazul locului de consum cu o putere racordată mai mare de 50 kW și cu posibilitatea conectării contorului la sistemul automatizat de măsurare a energiei electrice și citirii la distanță a datelor înregistrate de contor, având instalat echipament de comunicare pentru citirea contorului la distanță, dar și cu posibilitatea înregistrării momentului defectării contorului de energie electrică și a lipsei tensiunii.

- 8.1.4. Citirea locală a indicațiilor contorului de energie electrică, nu trebuie să fie condiționată de prezența tensiunii de măsurat. În acest sens contorul electronic de energie electrică trebuie să asigure funcționarea continuă a ceasului intern al contorului electric și, după caz, păstrarea datelor memorate, posibilitatea citirii și parametrizării.
- 8.1.5. La procurarea contorului consumatorul se asigură că contorul electronic poate fi configurat și parametrizat de operatorul sistemului de distribuție. În cazul în care consumatorul dorește să utilizeze contorul electronic, pe care la procurat, care nu poate fi configurat și parametrizat de operatorul sistemului de distribuție, consumatorul trebuie să pună la dispoziția operatorului sistemului de distribuție aplicațiile informatice (Software) și manuale de utilizare, necesare pentru derularea procesului de întreținere și programarea a echipamentelor (contor și modem).
- 8.1.6. Contorul electronic de energie electrică procurat, precum și echipamentul de comunicare instalat de consumator trebuie să fie compatibil cu sistemul automatizat de citirea datelor la distanță al operatorului sistemului de distribuție.
- 8.1.7. Măsurarea energiei electrice se realizează folosind tensiunile și curenții de pe toate cele trei faze.
- 8.1.8. Transformatoarele de curent utilizate pentru măsurarea energiei electrice trebuie să fie legalizate, verificate metrologic și incluse în Registrul de stat a mijloacelor de măsurare al Republicii Moldova.
- 8.1.9. Clasa de precizie a transformatoarelor de curent nu poate fi inferioară clasei de precizie 0,5.
- 8.1. PEv să se instaleze pe suport metalic sau din beton armat în nemijlocita apropiere de PT:
- 8.1.1. Se va instala PEv cu două uși dotate cu dispozitive de încuiere, având cap triunghiular cu înălțimea de 7mm. Ușa interioară va dispune de fereastră pentru citirea indicațiilor contorului electric și orificii pentru aplicarea sigiliilor operatorului sistemului de distribuție. Se va instala PEv din oțel cu protecție anticorozivă prin zincare la cald și aplicarea vopselei sau PEv din materiale plastice cu grad de protecție contra impactului mecanic IK10, autoextingibile conform IEC 60085, ambele având gradul de protecție minim IP43 conform IEC529.
- 8.2. Schema electrică aprobată a PEv trebuie să conțină:
- 8.2.1. Întrerupător de sarcină instalat în amonte de contorul electric conform puterii aprobate prin aviz.
- 8.2.2. Întrerupător automat principal instalat aval de contorul electric conform puterii aprobate prin aviz, respectând cerințele p. 5.
- 8.2.3. Clemă pentru separarea conductorului PEN în N și PE.
- 8.2.4. De prevăzut conform p.2.1.31 NAIE, montarea conductoarelor colorate de secțiune necesară pentru diferențierea clară a circuitelor în panoul de evidență. În cazul circuitelor trifazate, fiecare din conductoarele de fază (A), (B) și (C) va fi executat în culoare proprie.
9. Legarea la pământ și îndeplinirea măsurilor contra electrocutării să se efectueze în conformitate cu cap. 1.7 NAIE.
10. **ALTE CERINȚE:** Elaborarea și coordonarea proiectului instalației electrice, ce se montează de către electricianul autorizat de Inspectoratul Energetic de Stat, cu operatorul de rețea este obligatorie. O copie a proiectului coordonat rămâne la operatorul de rețea. Coordonarea proiectului respectiv se efectuează de către operatorul de rețea în termen de cel mult 10 zile calendaristice de la data solicitării.
- 10.1. În instalațiile electrice ale producătorului/consumatorului să se utilizeze numai aparate, receptoare, utilaj și materiale electrice care corespund documentelor normativ-tehnice obligatorii stabilite prin lege și care nu vor afecta calitatea energiei electrice.
- 10.2. Proiectarea și executarea instalației de racordare să se execute conform Secțiunii 6 al Regulamentului privind racordarea la rețelele electrice și prestarea serviciilor de transport și de distribuție a energiei electrice nr. 168/2019 din 31.05.2019.
- 10.3. La cererea solicitantului, operatorul de sistem proiectează și construiește instalația de racordare după încheierea contractului de racordare și achitarea de către solicitant a costului de proiectare și a tarifului de racordare.
- 10.4. Solicitantul achită costul de proiectare și tariful de racordare iar operatorul de sistem organizează proiectarea și montarea instalației de racordare.
- 10.5. 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.
- 10.6. Instalațiile de racordare executate de operatorul de sistem devin proprietatea operatorului de sistem, care este responsabil de exploatarea, întreținerea și modernizarea acestora. Instalațiile de racordare executate de electricienii autorizați aparțin consumatorilor finali care sînt în drept să le transmită, cu titlu gratuit, în proprietatea operatorului de sistem în condițiile stabilite la pct. (10.7).
- 10.7. Persoanele fizice și persoanele juridice, indiferent de tipul de proprietate și forma juridică de organizare, care au în proprietate instalații electrice, linii electrice și posturi de transformare sînt în drept să le transmită, cu titlu gratuit, în proprietatea operatorului de sistem.
- 10.8. 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.

- 10.9. Elaborarea și coordonarea proiectului instalației electrice cu operatorul de sistem este obligatorie. O copie a proiectului coordonat rămâne la operatorul de sistem. Coordonarea proiectului respectiv se efectuează de către operatorul de sistem în termen de cel mult 10 zile de la data solicitării.
- 10.10. În cazul prelungirii termenului de valabilitate a avizului de racordare, solicitantul va depune cerere în acest sens la care în mod obligatoriu va anexa Autorizația de construire, eliberată în conformitate cu Legea nr. 163 din 09 iulie 2010, privind autorizarea lucrărilor de construcție. Avizul de racordare se prelungește o singură dată. Avizul de racordare expirat nu poate fi prelungit.

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):
 - 3.1. procedează conform art.48 din Legea cu privire la energia electrică în vederea obținerii actului de corespundere a instalațiilor electrice ale solicitantului;
 - 3.2. 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;
 - 3.3. 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: Conform Legii cu privire la energia electrică nr. 107 din 27.05.2016 Articolul 48 alin. 7, În cazul racordării locului de consum cu o putere contractată de cel mult 150 kW la rețeaua electrică de distribuție de tensiune joasă și medie, admiterea în exploatare a instalației electrice se confirmă prin declarația electricianului autorizat, cu excepția grădinițelor, școlilor, spitalelor, azilurilor de bătrâni și a orfelinatelor, cazuri în care admiterea în exploatare se face de către organul supravegherii energetice de stat.



Aprobat: Inginer Solicități de Conectare

Radov Victor

Eliberat: _____
(Numele, Prenumele și semnătura)

Primit: _____
(Numele, Prenumele și semnătura solicitantului)

AVIZ DE RACORDARE

Nr. M30702024020005 din 26.02.2024 valabil până la 26.02.2025

Solicitantul: PRIMĂRIA BOROĞANI

Adresa: Borogani, s.Borogani, 303 PT

Locul de consum pentru care se solicită racordarea: Punct de iluminare publica_NLC7254465

Categoria de fiabilitate: III

Condiții referitor la sursa autonomă de alimentare cu energie electrică: Lipsesc

Punctul de racordare la rețeaua electrică este: PDC-252, fid. 2, PT-303S/160 kVA, fid. 5, ID-0.4 kV

Tensiunea nominală în punctul de racordare: 220 V

Puterea electrică aprobată prin aviz (se include și în contractul de furnizare a energiei electrice drept putere electrică contractată): 7000 W

1. INDICAȚII REFERITOR LA PROIECTAREA INSTALAȚIEI DE ALIMENTARE:

- 1.1. De montat o linie electrică aeriană izolată 0,4kV pe piloni din beton armat, utilizând cablu de marca și secțiunea necesară, conform proiectului, se recomandă utilizarea cablului de tip torsado.
- 1.2. Se interzice montarea corpurilor de iluminat pe pilonii liniei de medie tensiune.
- 1.3. De completat ID – 0,4kV, PT-303, cu un aparat de comutație 0.4 kV, conform proiectului.
- 1.4. Ieșirea cablului din ID – 0,4kV, PT-303, până la Panoul de evidență (PEv) de efectuat cu utilizarea vizibilă a furtunului metalic.
- 1.5. De executat conexiunea cablurilor utilizând manșoane și terminale termoretractabile.

2. CERINȚE REFERITOR LA VALOAREA FACTORULUI DE PUTERE: 0.92 - 0.4 kV

3. CERINȚE DE PROTECȚIE CONTRA FULGER: Conform "Normativului în construcții" **NCM G.02.02:2018**.

4. VALOARA CALCULATĂ A CURENTULUI DE SCURTCIRCUIT: $I_{sc}^{(1)} = 1,358$ kA.

5. CERINȚE DE PROTECȚIE PRIN RELEE: conform cap. 3.1 NAIE.

6. CERINȚĂ FAȚĂ DE IZOLAȚIE ȘI PROTECȚIA CONTRA SUPRATENSIUNII:

- 6.1. De prevăzut conform p. 7.1.22 NAIE, limitatoare a supratensiunilor de impuls (atmosferice) și de comutație.
- 6.2. Se recomandă utilizarea declanșatoarelor independente sau relee cu funcții de protecție împotriva variațiilor lente și rapide (supratensiuni) ale tensiunii.
- 6.3. De prevăzut aparat de comutație cu protecție diferențială conform pp. 7.1.71-7.1.86 NAIE.
- 6.4. Se admite instalarea unui aparat combinat cu toate protecțiile enumerate în pp. 6.2 și 6.3, inclusiv cu protecții contra supracurenților.
- 6.5. Aparatele de protecție specificate în pp. 6.1-6.4 trebuie instalate în aval de întreruptorul automat principal, în exteriorul panoului de evidență indicat în p. 8.

7. CERINȚE FAȚĂ DE AUTOMATIZARE: nu aplică.

8. CERINȚE FAȚĂ DE ECHIPAMENTUL DE MĂSURARE:

- 8.1. Caracteristicile tehnice ale echipamentului de măsurare, ce va fi instalat, trebuie să corespundă prevederilor Regulamentului privind măsurarea energiei electrice în scopuri comerciale (Hotărârea ANRE nr. 74 din 25.02.2022 Monitorul Oficial nr. 73-77 (8117-8121) din 18.03.2022).
 - 8.1.1. Contoarele de energie electrică trebuie să fie legalizate și verificate metrologic conform cerințelor Legii metrologiei nr.19/2016.
 - 8.1.2. Clasa de precizie a contorului electronic de energie electrică activă nu poate fi inferioară clasei de precizie 1. Pentru contor de energie reactivă clasa de precizie nu poate fi inferioară clasei de precizie 2. Măsurarea energiei reactive este obligatorie la toate locurile de consum cu puterea instalată egală sau mai mare cu 50 kVA.
 - 8.1.3. Contorul electronic de energie electrică instalat va avea posibilitatea de înregistrare și stocarea valorilor înregistrate de energie electrică și putere activă, după caz energie și putere reactivă, pe parcursul a cel puțin 45 zile, iar în cazul locului de consum cu o putere racordată mai mare de 50 kW și cu posibilitatea conectării contorului la sistemul automatizat de măsurare a energiei electrice și citirii la distanță a datelor înregistrate de contor, având instalat echipament de comunicare pentru citirea contorului la distanță, dar și cu posibilitatea înregistrării momentului defectării contorului de energie electrică și a lipsei tensiunii.

- 8.1.4. Citirea locală a indicațiilor contorului de energie electrică, nu trebuie să fie condiționată de prezența tensiunii de măsurat. În acest sens contorul electronic de energie electrică trebuie să asigure funcționarea continuă a ceasului intern al contorului electric și, după caz, păstrarea datelor memorate, posibilitatea citirii și parametrizării.
- 8.1.5. La procurarea contorului consumatorul se asigură că contorul electronic poate fi configurat și parametrizat de operatorul sistemului de distribuție. În cazul în care consumatorul dorește să utilizeze contorul electronic, pe care la procurat, care nu poate fi configurat și parametrizat de operatorul sistemului de distribuție, consumatorul trebuie să pună la dispoziția operatorului sistemului de distribuție aplicațiile informatice (Software) și manuale de utilizare, necesare pentru derularea procesului de întreținere și programarea a echipamentelor (contor și modem).
- 8.1.6. Contorul electronic de energie electrică procurat, precum și echipamentul de comunicare instalat de consumator trebuie să fie compatibil cu sistemul automatizat de citirea datelor la distanță al operatorului sistemului de distribuție.
- 8.1.7. Măsurarea energiei electrice se realizează folosind tensiunile și curenții de pe toate cele trei faze.
- 8.1.8. Transformatoarele de curent utilizate pentru măsurarea energiei electrice trebuie să fie legalizate, verificate metrologic și incluse în Registrul de stat a mijloacelor de măsurare al Republicii Moldova.
- 8.1.9. Clasa de precizie a transformatoarelor de curent nu poate fi inferioară clasei de precizie 0,5.
- 8.1. PEv să se instaleze pe suport metalic sau din beton armat în nemijlocita apropiere de PT:
- 8.1.1. Se va instala PEv cu două uși dotate cu dispozitive de încuiere, având cap triunghiular cu înălțimea de 7mm. Ușa interioară va dispune de fereastră pentru citirea indicațiilor contorului electric și orificii pentru aplicarea sigiliilor operatorului sistemului de distribuție. Se va instala PEv din oțel cu protecție anticorozivă prin zincare la cald și aplicarea vopselei sau PEv din materiale plastice cu grad de protecție contra impactului mecanic IK10, autoextingibile conform IEC 60085, ambele având gradul de protecție minim IP43 conform IEC529.
- 8.2. Schema electrică aprobată a PEv trebuie să conțină:
- 8.2.1. Întrerupător de sarcină instalat în amonte de contorul electric conform puterii aprobate prin aviz.
- 8.2.2. Întrerupător automat principal instalat aval de contorul electric conform puterii aprobate prin aviz, respectând cerințele p. 5.
- 8.2.3. Clemă pentru separarea conductorului PEN în N și PE.
- 8.2.4. De prevăzut conform p.2.1.31 NAIE, montarea conductoarelor colorate de secțiune necesară pentru diferențierea clară a circuitelor în panoul de evidență. În cazul circuitelor trifazate, fiecare din conductoarele de fază (A), (B) și (C) va fi executat în culoare proprie.
9. Legarea la pământ și îndeplinirea măsurilor contra electrocutării să se efectueze în conformitate cu cap. 1.7 NAIE.
10. **ALTE CERINȚE:** Elaborarea și coordonarea proiectului instalației electrice, ce se montează de către electricianul autorizat de Inspectoratul Energetic de Stat, cu operatorul de rețea este obligatorie. O copie a proiectului coordonat rămâne la operatorul de rețea. Coordonarea proiectului respectiv se efectuează de către operatorul de rețea în termen de cel mult 10 zile calendaristice de la data solicitării.
- 10.1. În instalațiile electrice ale producătorului/consumatorului să se utilizeze numai aparate, receptoare, utilaj și materiale electrice care corespund documentelor normativ-tehnice obligatorii stabilite prin lege și care nu vor afecta calitatea energiei electrice.
- 10.2. Proiectarea și executarea instalației de racordare să se execute conform Secțiunii 6 al Regulamentului privind racordarea la rețelele electrice și prestarea serviciilor de transport și de distribuție a energiei electrice nr. 168/2019 din 31.05.2019.
- 10.3. La cererea solicitantului, operatorul de sistem proiectează și construiește instalația de racordare după încheierea contractului de racordare și achitarea de către solicitant a costului de proiectare și a tarifului de racordare.
- 10.4. Solicitantul achită costul de proiectare și tariful de racordare iar operatorul de sistem organizează proiectarea și montarea instalației de racordare.
- 10.5. 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.
- 10.6. Instalațiile de racordare executate de operatorul de sistem devin proprietatea operatorului de sistem, care este responsabil de exploatarea, întreținerea și modernizarea acestora. Instalațiile de racordare executate de electricienii autorizați aparțin consumatorilor finali care sînt în drept să le transmită, cu titlu gratuit, în proprietatea operatorului de sistem în condițiile stabilite la pct. (10.7).
- 10.7. Persoanele fizice și persoanele juridice, indiferent de tipul de proprietate și forma juridică de organizare, care au în proprietate instalații electrice, linii electrice și posturi de transformare sînt în drept să le transmită, cu titlu gratuit, în proprietatea operatorului de sistem.
- 10.8. 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.

- 10.9. Elaborarea și coordonarea proiectului instalației electrice cu operatorul de sistem este obligatorie. O copie a proiectului coordonat rămâne la operatorul de sistem. Coordonarea proiectului respectiv se efectuează de către operatorul de sistem în termen de cel mult 10 zile de la data solicitării.
- 10.10. În cazul prelungirii termenului de valabilitate a avizului de racordare, solicitantul va depune cerere în acest sens la care în mod obligatoriu va anexa Autorizația de construire, eliberată în conformitate cu Legea nr. 163 din 09 iulie 2010, privind autorizarea lucrărilor de construcție. Avizul de racordare se prelungește o singură dată. Avizul de racordare expirat nu poate fi prelungit.

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):
 - 3.1. procedează conform art.48 din Legea cu privire la energia electrică în vederea obținerii actului de corespundere a instalațiilor electrice ale solicitantului;
 - 3.2. 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;
 - 3.3. 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: Conform Legii cu privire la energia electrică nr. 107 din 27.05.2016 Articolul 48 alin. 7, În cazul racordării locului de consum cu o putere contractată de cel mult 150 kW la rețeaua electrică de distribuție de tensiune joasă și medie, admiterea în exploatare a instalației electrice se confirmă prin declarația electricianului autorizat, cu excepția grădinițelor, școlilor, spitalelor, azilurilor de bătrâni și a orfelinatelor, cazuri în care admiterea în exploatare se face de către organul supravegherii energetice de stat.



Aprobat: Inginer Solicități de Conectare

Radov Victor

Eliberat: _____
(Numele, Prenumele și semnătura)

Primit: _____
(Numele, Prenumele și semnătura solicitantului)

AVIZ DE RACORDARE

Nr. M30702024020001 din 26.02.2024 valabil până la 26.02.2025

Solicitantul: PRIMĂRIA BOROĞANI

Adresa: Borogani, Constantin Negruzzi, 11 pt-708

Locul de consum pentru care se solicită racordarea: Punct de iluminare publica_NLC7254242

Categoria de fiabilitate: III

Condiții referitor la sursa autonomă de alimentare cu energie electrică: Lipsesc

Punctul de racordare la rețeaua electrică este: PDC-252, fid. 2, PT-708S/160 kVA, fid. 5, ID-0.4 kV

Tensiunea nominală în punctul de racordare: 220 V

Puterea electrică aprobată prin aviz (se include și în contractul de furnizare a energiei electrice drept putere electrică contractată): 7000 W

1. INDICAȚII REFERITOR LA PROIECTAREA INSTALAȚIEI DE ALIMENTARE:

- 1.1. De montat o linie electrică aeriană izolată 0,4kV pe piloni din beton armat, utilizând cablu de marca și secțiunea necesară, conform proiectului, se recomandă utilizarea cablului de tip torsado.
- 1.2. Se interzice montarea corpurilor de iluminat pe pilonii liniei de medie tensiune.
- 1.3. De completat ID – 0,4kV, PT-708, cu un aparat de comutație 0.4 kV, conform proiectului.
- 1.4. Ieșirea cablului din ID – 0,4kV, PT-708, până la Panoul de evidență (PEv) de efectuat cu utilizarea vizibilă a furtunului metalic.
- 1.5. De executat conexiunea cablurilor utilizând manșoane și terminale termoretractabile.

2. CERINȚE REFERITOR LA VALOAREA FACTORULUI DE PUTERE: 0.92 - 0.4 kV

3. CERINȚE DE PROTECȚIE CONTRA FULGER: Conform "Normativului în construcții" **NCM G.02.02:2018**.

4. VALOARA CALCULATĂ A CURENTULUI DE SCURTCIRCUIT: $I_{sc}^{(1)} = 1,358$ kA.

5. CERINȚE DE PROTECȚIE PRIN RELEE: conform cap. 3.1 NAIE.

6. CERINȚĂ FAȚĂ DE IZOLAȚIE ȘI PROTECȚIA CONTRA SUPRATENSIUNII:

- 6.1. De prevăzut conform p. 7.1.22 NAIE, limitatoare a supratensiunilor de impuls (atmosferice) și de comutație.
- 6.2. Se recomandă utilizarea declanșatoarelor independente sau relee cu funcții de protecție împotriva variațiilor lente și rapide (supratensiuni) ale tensiunii.
- 6.3. De prevăzut aparat de comutație cu protecție diferențială conform pp. 7.1.71-7.1.86 NAIE.
- 6.4. Se admite instalarea unui aparat combinat cu toate protecțiile enumerate în pp. 6.2 și 6.3, inclusiv cu protecții contra supracurenților.
- 6.5. Aparatele de protecție specificate în pp. 6.1-6.4 trebuie instalate în aval de întreruptorul automat principal, în exteriorul panoului de evidență indicat în p. 8.

7. CERINȚE FAȚĂ DE AUTOMATIZARE: nu aplică.

8. CERINȚE FAȚĂ DE ECHIPAMENTUL DE MĂSURARE:

- 8.1. Caracteristicile tehnice ale echipamentului de măsurare, ce va fi instalat, trebuie să corespundă prevederilor Regulamentului privind măsurarea energiei electrice în scopuri comerciale (Hotărârea ANRE nr. 74 din 25.02.2022 Monitorul Oficial nr. 73-77 (8117-8121) din 18.03.2022).
 - 8.1.1. Contoarele de energie electrică trebuie să fie legalizate și verificate metrologic conform cerințelor Legii metrologiei nr.19/2016.
 - 8.1.2. Clasa de precizie a contorului electronic de energie electrică activă nu poate fi inferioară clasei de precizie 1. Pentru contor de energie reactivă clasa de precizie nu poate fi inferioară clasei de precizie 2. Măsurarea energiei reactive este obligatorie la toate locurile de consum cu puterea instalată egală sau mai mare cu 50 kVA.
 - 8.1.3. Contorul electronic de energie electrică instalat va avea posibilitatea de înregistrare și stocarea valorilor înregistrate de energie electrică și putere activă, după caz energie și putere reactivă, pe parcursul a cel puțin 45 zile, iar în cazul locului de consum cu o putere racordată mai mare de 50 kW și cu posibilitatea conectării contorului la sistemul automatizat de măsurare a energiei electrice și citirii la distanță a datelor înregistrate de contor, având instalat echipament de comunicare pentru citirea contorului la distanță, dar și cu posibilitatea înregistrării momentului defectării contorului de energie electrică și a lipsei tensiunii.

- 8.1.4. Citirea locală a indicațiilor contorului de energie electrică, nu trebuie să fie condiționată de prezența tensiunii de măsurat. În acest sens contorul electronic de energie electrică trebuie să asigure funcționarea continuă a ceasului intern al contorului electric și, după caz, păstrarea datelor memorate, posibilitatea citirii și parametrizării.
- 8.1.5. La procurarea contorului consumatorul se asigură că contorul electronic poate fi configurat și parametrizat de operatorul sistemului de distribuție. În cazul în care consumatorul dorește să utilizeze contorul electronic, pe care la procurat, care nu poate fi configurat și parametrizat de operatorul sistemului de distribuție, consumatorul trebuie să pună la dispoziția operatorului sistemului de distribuție aplicațiile informatice (Software) și manuale de utilizare, necesare pentru derularea procesului de întreținere și programarea a echipamentelor (contor și modem).
- 8.1.6. Contorul electronic de energie electrică procurat, precum și echipamentul de comunicare instalat de consumator trebuie să fie compatibil cu sistemul automatizat de citirea datelor la distanță al operatorului sistemului de distribuție.
- 8.1.7. Măsurarea energiei electrice se realizează folosind tensiunile și curenții de pe toate cele trei faze.
- 8.1.8. Transformatoarele de curent utilizate pentru măsurarea energiei electrice trebuie să fie legalizate, verificate metrologic și incluse în Registrul de stat a mijloacelor de măsurare al Republicii Moldova.
- 8.1.9. Clasa de precizie a transformatoarelor de curent nu poate fi inferioară clasei de precizie 0,5.
- 8.1. PEv să se instaleze pe suport metalic sau din beton armat în nemijlocita apropiere de PT:
- 8.1.1. Se va instala PEv cu două uși dotate cu dispozitive de încuiere, având cap triunghiular cu înălțimea de 7mm. Ușa interioară va dispune de fereastră pentru citirea indicațiilor contorului electric și orificii pentru aplicarea sigiliilor operatorului sistemului de distribuție. Se va instala PEv din oțel cu protecție anticorozivă prin zincare la cald și aplicarea vopselei sau PEv din materiale plastice cu grad de protecție contra impactului mecanic IK10, autoextingibile conform IEC 60085, ambele având gradul de protecție minim IP43 conform IEC529.
- 8.2. Schema electrică aprobată a PEv trebuie să conțină:
- 8.2.1. Întrerupător de sarcină instalat în amonte de contorul electric conform puterii aprobate prin aviz.
- 8.2.2. Întrerupător automat principal instalat aval de contorul electric conform puterii aprobate prin aviz, respectând cerințele p. 5.
- 8.2.3. Clemă pentru separarea conductorului PEN în N și PE.
- 8.2.4. De prevăzut conform p.2.1.31 NAIE, montarea conductoarelor colorate de secțiune necesară pentru diferențierea clară a circuitelor în panoul de evidență. În cazul circuitelor trifazate, fiecare din conductoarele de fază (A), (B) și (C) va fi executat în culoare proprie.
9. Legarea la pământ și îndeplinirea măsurilor contra electrocutării să se efectueze în conformitate cu cap. 1.7 NAIE.
10. **ALTE CERINȚE:** Elaborarea și coordonarea proiectului instalației electrice, ce se montează de către electricianul autorizat de Inspectoratul Energetic de Stat, cu operatorul de rețea este obligatorie. O copie a proiectului coordonat rămâne la operatorul de rețea. Coordonarea proiectului respectiv se efectuează de către operatorul de rețea în termen de cel mult 10 zile calendaristice de la data solicitării.
- 10.1. În instalațiile electrice ale producătorului/consumatorului să se utilizeze numai aparate, receptoare, utilaj și materiale electrice care corespund documentelor normativ-tehnice obligatorii stabilite prin lege și care nu vor afecta calitatea energiei electrice.
- 10.2. Proiectarea și executarea instalației de racordare să se execute conform Secțiunii 6 al Regulamentului privind racordarea la rețelele electrice și prestarea serviciilor de transport și de distribuție a energiei electrice nr. 168/2019 din 31.05.2019.
- 10.3. La cererea solicitantului, operatorul de sistem proiectează și construiește instalația de racordare după încheierea contractului de racordare și achitarea de către solicitant a costului de proiectare și a tarifului de racordare.
- 10.4. Solicitantul achită costul de proiectare și tariful de racordare iar operatorul de sistem organizează proiectarea și montarea instalației de racordare.
- 10.5. 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.
- 10.6. Instalațiile de racordare executate de operatorul de sistem devin proprietatea operatorului de sistem, care este responsabil de exploatarea, întreținerea și modernizarea acestora. Instalațiile de racordare executate de electricienii autorizați aparțin consumatorilor finali care sînt în drept să le transmită, cu titlu gratuit, în proprietatea operatorului de sistem în condițiile stabilite la pct. (10.7).
- 10.7. Persoanele fizice și persoanele juridice, indiferent de tipul de proprietate și forma juridică de organizare, care au în proprietate instalații electrice, linii electrice și posturi de transformare sînt în drept să le transmită, cu titlu gratuit, în proprietatea operatorului de sistem.
- 10.8. 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.

- 10.9. Elaborarea și coordonarea proiectului instalației electrice cu operatorul de sistem este obligatorie. O copie a proiectului coordonat rămâne la operatorul de sistem. Coordonarea proiectului respectiv se efectuează de către operatorul de sistem în termen de cel mult 10 zile de la data solicitării.
- 10.10. În cazul prelungirii termenului de valabilitate a avizului de racordare, solicitantul va depune cerere în acest sens la care în mod obligatoriu va anexa Autorizația de construire, eliberată în conformitate cu Legea nr. 163 din 09 iulie 2010, privind autorizarea lucrărilor de construcție. Avizul de racordare se prelungește o singură dată. Avizul de racordare expirat nu poate fi prelungit.

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):
 - 3.1. procedează conform art.48 din Legea cu privire la energia electrică în vederea obținerii actului de corespundere a instalațiilor electrice ale solicitantului;
 - 3.2. 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;
 - 3.3. 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: Conform Legii cu privire la energia electrică nr. 107 din 27.05.2016 Articolul 48 alin. 7, În cazul racordării locului de consum cu o putere contractată de cel mult 150 kW la rețeaua electrică de distribuție de tensiune joasă și medie, admiterea în exploatare a instalației electrice se confirmă prin declarația electricianului autorizat, cu excepția grădinițelor, școlilor, spitalelor, azilurilor de bătrâni și a orfelinatelor, cazuri în care admiterea în exploatare se face de către organul supravegherii energetice de stat.



Aprobat: Inginer Solicitari de Conectare

Radov Victor

Eliberat: _____
(Numele, Prenumele si semnătura)

Primit: _____
(Numele, Prenumele si semnătura solicitantului)

AVIZ DE RACORDARE

Nr. M30702024020002 din 26.02.2024 valabil până la 26.02.2025

Solicitantul: PRIMĂRIA BOROĞANI

Adresa: Borogani, s.Borogani, 338 pt

Locul de consum pentru care se solicită racordarea: Punct de iluminare publica_NLC7254237

Categoria de fiabilitate: III

Condiții referitor la sursa autonomă de alimentare cu energie electrică: Lipsesc

Punctul de racordare la rețeaua electrică este: PDC-252, fid. 2, PT-338S/630 kVA, fid. 5, ID-0.4 kV

Tensiunea nominală în punctul de racordare: 220 V

Puterea electrică aprobată prin aviz (se include și în contractul de furnizare a energiei electrice drept putere electrică contractată): 7000 W

1. INDICAȚII REFERITOR LA PROIECTAREA INSTALAȚIEI DE ALIMENTARE:

- 1.1. De montat o linie electrică aeriană izolată 0,4kV pe piloni din beton armat, utilizând cablu de marca și secțiunea necesară, conform proiectului, se recomandă utilizarea cablului de tip torsado.
- 1.2. Se interzice montarea corpurilor de iluminat pe pilonii liniei de medie tensiune.
- 1.3. De completat ID – 0,4kV, PT-338, cu un aparat de comutație 0.4 kV, conform proiectului.
- 1.4. Ieșirea cablului din ID – 0,4kV, PT-338, până la Panoul de evidență (PEv) de efectuat cu utilizarea vizibilă a furtunului metalic.
- 1.5. De executat conexiunea cablurilor utilizând manșoane și terminale termoretractabile.

2. CERINȚE REFERITOR LA VALOAREA FACTORULUI DE PUTERE: 0.92 - 0.4 kV

3. CERINȚE DE PROTECȚIE CONTRA FULGER: Conform "Normativului în construcții" **NCM G.02.02:2018**.

4. VALOARA CALCULATĂ A CURENTULUI DE SCURTCIRCUIT: $I_{sc}^{(1)} = 5,116$ kA.

5. CERINȚE DE PROTECȚIE PRIN RELEE: conform cap. 3.1 NAIE.

6. CERINȚĂ FAȚĂ DE IZOLAȚIE ȘI PROTECȚIA CONTRA SUPRATENSIUNII:

- 6.1. De prevăzut conform p. 7.1.22 NAIE, limitatoare a supratensiunilor de impuls (atmosferice) și de comutație.
- 6.2. Se recomandă utilizarea declanșatoarelor independente sau relee cu funcții de protecție împotriva variațiilor lente și rapide (supratensiuni) ale tensiunii.
- 6.3. De prevăzut aparat de comutație cu protecție diferențială conform pp. 7.1.71-7.1.86 NAIE.
- 6.4. Se admite instalarea unui aparat combinat cu toate protecțiile enumerate în pp. 6.2 și 6.3, inclusiv cu protecții contra supracurenților.
- 6.5. Aparatele de protecție specificate în pp. 6.1-6.4 trebuie instalate în aval de întreruptorul automat principal, în exteriorul panoului de evidență indicat în p. 8.

7. CERINȚE FAȚĂ DE AUTOMATIZARE: nu aplică.

8. CERINȚE FAȚĂ DE ECHIPAMENTUL DE MĂSURARE:

- 8.1. Caracteristicile tehnice ale echipamentului de măsurare, ce va fi instalat, trebuie să corespundă prevederilor Regulamentului privind măsurarea energiei electrice în scopuri comerciale (Hotărârea ANRE nr. 74 din 25.02.2022 Monitorul Oficial nr. 73-77 (8117-8121) din 18.03.2022).
 - 8.1.1. Contoarele de energie electrică trebuie să fie legalizate și verificate metrologic conform cerințelor Legii metrologiei nr.19/2016.
 - 8.1.2. Clasa de precizie a contorului electronic de energie electrică activă nu poate fi inferioară clasei de precizie 1. Pentru contor de energie reactivă clasa de precizie nu poate fi inferioară clasei de precizie 2. Măsurarea energiei reactive este obligatorie la toate locurile de consum cu puterea instalată egală sau mai mare cu 50 kVA.
 - 8.1.3. Contorul electronic de energie electrică instalat va avea posibilitatea de înregistrare și stocarea valorilor înregistrate de energie electrică și putere activă, după caz energie și putere reactivă, pe parcursul a cel puțin 45 zile, iar în cazul locului de consum cu o putere racordată mai mare de 50 kW și cu posibilitatea conectării contorului la sistemul automatizat de măsurare a energiei electrice și citirii la distanță a datelor înregistrate de contor, având instalat echipament de comunicare pentru citirea contorului la distanță, dar și cu posibilitatea înregistrării momentului defectării contorului de energie electrică și a lipsei tensiunii.

- 8.1.4. Citirea locală a indicațiilor contorului de energie electrică, nu trebuie să fie condiționată de prezența tensiunii de măsurat. În acest sens contorul electronic de energie electrică trebuie să asigure funcționarea continuă a ceasului intern al contorului electric și, după caz, păstrarea datelor memorate, posibilitatea citirii și parametrizării.
- 8.1.5. La procurarea contorului consumatorul se asigură că contorul electronic poate fi configurat și parametrizat de operatorul sistemului de distribuție. În cazul în care consumatorul dorește să utilizeze contorul electronic, pe care la procurat, care nu poate fi configurat și parametrizat de operatorul sistemului de distribuție, consumatorul trebuie să pună la dispoziția operatorului sistemului de distribuție aplicațiile informatice (Software) și manuale de utilizare, necesare pentru derularea procesului de întreținere și programarea a echipamentelor (contor și modem).
- 8.1.6. Contorul electronic de energie electrică procurat, precum și echipamentul de comunicare instalat de consumator trebuie să fie compatibil cu sistemul automatizat de citirea datelor la distanță al operatorului sistemului de distribuție.
- 8.1.7. Măsurarea energiei electrice se realizează folosind tensiunile și curenții de pe toate cele trei faze.
- 8.1.8. Transformatoarele de curent utilizate pentru măsurarea energiei electrice trebuie să fie legalizate, verificate metrologic și incluse în Registrul de stat a mijloacelor de măsurare al Republicii Moldova.
- 8.1.9. Clasa de precizie a transformatoarelor de curent nu poate fi inferioară clasei de precizie 0,5.
- 8.1. PEv să se instaleze pe suport metalic sau din beton armat în nemijlocita apropiere de PT:
- 8.1.1. Se va instala PEv cu două uși dotate cu dispozitive de încuiere, având cap triunghiular cu înălțimea de 7mm. Ușa interioară va dispune de fereastră pentru citirea indicațiilor contorului electric și orificii pentru aplicarea sigiliilor operatorului sistemului de distribuție. Se va instala PEv din oțel cu protecție anticorozivă prin zincare la cald și aplicarea vopselei sau PEv din materiale plastice cu grad de protecție contra impactului mecanic IK10, autoextingibile conform IEC 60085, ambele având gradul de protecție minim IP43 conform IEC529.
- 8.2. Schema electrică aprobată a PEv trebuie să conțină:
- 8.2.1. Întrerupător de sarcină instalat în amonte de contorul electric conform puterii aprobate prin aviz.
- 8.2.2. Întrerupător automat principal instalat aval de contorul electric conform puterii aprobate prin aviz, respectând cerințele p. 5.
- 8.2.3. Clemă pentru separarea conductorului PEN în N și PE.
- 8.2.4. De prevăzut conform p.2.1.31 NAIE, montarea conductoarelor colorate de secțiune necesară pentru diferențierea clară a circuitelor în panoul de evidență. În cazul circuitelor trifazate, fiecare din conductoarele de fază (A), (B) și (C) va fi executat în culoare proprie.
9. Legarea la pământ și îndeplinirea măsurilor contra electrocutării să se efectueze în conformitate cu cap. 1.7 NAIE.
10. **ALTE CERINȚE:** Elaborarea și coordonarea proiectului instalației electrice, ce se montează de către electricianul autorizat de Inspectoratul Energetic de Stat, cu operatorul de rețea este obligatorie. O copie a proiectului coordonat rămâne la operatorul de rețea. Coordonarea proiectului respectiv se efectuează de către operatorul de rețea în termen de cel mult 10 zile calendaristice de la data solicitării.
- 10.1. În instalațiile electrice ale producătorului/consumatorului să se utilizeze numai aparate, receptoare, utilaj și materiale electrice care corespund documentelor normativ-tehnice obligatorii stabilite prin lege și care nu vor afecta calitatea energiei electrice.
- 10.2. Proiectarea și executarea instalației de racordare să se execute conform Secțiunii 6 al Regulamentului privind racordarea la rețelele electrice și prestarea serviciilor de transport și de distribuție a energiei electrice nr. 168/2019 din 31.05.2019.
- 10.3. La cererea solicitantului, operatorul de sistem proiectează și construiește instalația de racordare după încheierea contractului de racordare și achitarea de către solicitant a costului de proiectare și a tarifului de racordare.
- 10.4. Solicitantul achită costul de proiectare și tariful de racordare iar operatorul de sistem organizează proiectarea și montarea instalației de racordare.
- 10.5. 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.
- 10.6. Instalațiile de racordare executate de operatorul de sistem devin proprietatea operatorului de sistem, care este responsabil de exploatarea, întreținerea și modernizarea acestora. Instalațiile de racordare executate de electricienii autorizați aparțin consumatorilor finali care sînt în drept să le transmită, cu titlu gratuit, în proprietatea operatorului de sistem în condițiile stabilite la pct. (10.7).
- 10.7. Persoanele fizice și persoanele juridice, indiferent de tipul de proprietate și forma juridică de organizare, care au în proprietate instalații electrice, linii electrice și posturi de transformare sînt în drept să le transmită, cu titlu gratuit, în proprietatea operatorului de sistem.
- 10.8. 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.

- 10.9. Elaborarea și coordonarea proiectului instalației electrice cu operatorul de sistem este obligatorie. O copie a proiectului coordonat rămâne la operatorul de sistem. Coordonarea proiectului respectiv se efectuează de către operatorul de sistem în termen de cel mult 10 zile de la data solicitării.
- 10.10. În cazul prelungirii termenului de valabilitate a avizului de racordare, solicitantul va depune cerere în acest sens la care în mod obligatoriu va anexa Autorizația de construire, eliberată în conformitate cu Legea nr. 163 din 09 iulie 2010, privind autorizarea lucrărilor de construcție. Avizul de racordare se prelungește o singură dată. Avizul de racordare expirat nu poate fi prelungit.

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):
 - 3.1. procedează conform art.48 din Legea cu privire la energia electrică în vederea obținerii actului de corespundere a instalațiilor electrice ale solicitantului;
 - 3.2. 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;
 - 3.3. 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: Conform Legii cu privire la energia electrică nr. 107 din 27.05.2016 Articolul 48 alin. 7, În cazul racordării locului de consum cu o putere contractată de cel mult 150 kW la rețeaua electrică de distribuție de tensiune joasă și medie, admiterea în exploatare a instalației electrice se confirmă prin declarația electricianului autorizat, cu excepția grădinițelor, școlilor, spitalelor, azilurilor de bătrâni și a orfelinelor, cazuri în care admiterea în exploatare se face de către organul supravegherii energetice de stat.



Aprobat: Inginer Solicitari de Conectare

Radov Victor

Eliberat: _____
(Numele, Prenumele si semnătura)

Primit: _____
(Numele, Prenumele si semnătura solicitantului)

Lista materialelor de referință și anexate.

Marcarea	Denumirea	Remarcă
	Documente de referinta	
Типовой проект А5-92	Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях	
Шифр 26.0086	Одноцепные, двухцепные и переходные железобетонные опоры ВЛИ 0,38 кВ с СИП-2А с линейной арматурой компании "Таико Электроникс симель"	
ТП 3.407-150 СЭП	Заземляющие устройства опор ВЛ	
ТП 3.407-253СЭП	Закрепление в грунтах железобетонных опор и деревянных опор на железобетонных приставках для ВЛ 0,4-20кВ	

Date generale

- Proiectul iluminatului exterior este elaborat în baza temei de proiectare, Certificatului de Urbanism, Condițiilor Tehnice Nr. M30702024020004 din 26.02.2024, Nr. M30702024020003 din 26.02.2024, Nr. M30702024020005 din 26.02.2024, Nr. M30702024020002 din 26.02.2024, Nr. M30702024020006 din 26.02.2024, Nr. M30702024020001 din 26.02.2024, eliberate de ÎCS „Premier Energy Distribution” SA, NCM C.04.02-2005 ILUMINATUL NATURAL ȘI ARTIFICIAL, NCM D.02.01:2015 Proiectarea drumurilor publice.
- După gradul de fiabilitate a alimentării cu energie electrică, receptoarele electrice ale iluminatului exterior fac parte din Consumatorii de Categoria III. Iluminarea orizontală în mediu a suprafeței - 4 lux (Tabelul 16 NCM C.04.02-2017).
- Zona condițiilor climaterice după chiciura de Categoria IV, după vânt - de Categoria IV.
- Alimentarea cu energie electrică pentru iluminatul exterior se efectuează de la substațiile existente TP 314, 309, 305, 520, 328, 303, 475, 269, 320, 263, 338, 708. Pe suporturi metalice linga aceste substații, la nivelul de 1.5m, va fi instalat un dulap de evidentă de tip BZUM, dotat cu contactori, sigurante, foto releu și un contor pentru monitorizarea și evidența energiei electrice. În substațiile existente TP vor fi prevăzute întrerupătoare de curent de tip BA 47-29.
- Proiectul prevede:
 - pozarea cablului AC2X2YAbz2Y-1 2x25 mm² de la panoul de distribuție de 0.4 kV până la dulapul de evidentă proiectat;
 - înlocuirea corpurilor de iluminat existente pentru iluminatul exterior cu corpuri de iluminat moderne cu LED-uri de 30 W putere;
 - montarea brate noi;
 - suspendarea firelor tip SIP-2A pe pilonii existenți și proiectați;
 - instalarea pilonilor suplimentari din beton armat pentru corpurile de iluminat
 - înlăturarea firelor neutilizate pentru iluminatul exterior de pe pilonii existenți.
- Secțiunea firelor a fost selectată în baza curentului admisibil și a fost verificat la pierderi de tensiune și la curentul de scurtcircuit monofazat.
- Pentru a reduce luminanța pe timp de noapte, proiectul prevede deconectarea unei faze la semnalul cronometrului, montat în dulapul de evidentă.
- Întreținerea corpurilor de iluminat se va face cu ajutorul turnurilor telescopice.
- Pentru protecția contra supratensiunii, este prevăzută împământare la conductorul zero de pe piloni.
- Protecția rețelelor iluminatului exterior se realizează prin comutatoare automate, montate pe panoul de distribuție de joasă tensiune al substației existente TP 10 / 0.4 kV și dulapul de evidentă "BZUM".
- Protecția contra supratensiunii este prevăzută prin descărcătoare și limitatoare a supratensiunii, instalate în panoul de distribuție de tensiune joasă al substației existente TP 10 / 0.4 kV.
- Sistemul de împământare proiectat acceptat pentru piloni: sistemul TN-C
- Toate lucrările de montare trebuie să fie executate conform proiectului tip de standard nr. 26.0086, instalarea liniilor de înaltă tensiune de 04 kV trebuie să fie executată conform proiectului tip de standard nr. seria 3.407.1-136, instalarea cablului 04 kV trebuie să fie executată conform proiectului tip de standard nr. seria A5-92. Calcularea energiei electrice consumate se face cu ajutorul unui contor electronic, montat în dulapul de evidentă tip BZUM. Dulapul tip BZUM va fi montat cel puțin la înălțimea de 1.5 m. Rezistența dispozitivului de împământare a substației TP nu trebuie să fie mai mare de 4 Ohm conform Regulilor de amenajare a Instalațiilor Electrice, p.1.7.101.
- Pentru securitatea tehnică a personalului de deservire contra electrocutării, toate suprafețele metalice ale instalațiilor pentru iluminat, care nu sunt în mod normal sub tensiune, trebuie să fie conectate la conductorul de protecție neutru.
- Toate lucrările electrice trebuie să fie executate conform SNiP 3.05.06 - 85 "Dispozitive electrice", SNiP III - 4 - 80 "Securitatea tehnică în construcție", SNiP 3.01.01 - 85 "Organizarea lucrului în construcție", Regulilor de Instalare Electrică, Regulilor de Exploatare Tehnică și Regulilor de Securitate Tehnică și în prezenta detinătorilor și reprezentanților companiilor interesate.
- Pentru protecția contra șocului direct al curentului e necesar de conectat la conductorul "Nul - de protecție" a tuturor corpurilor și carcaselor ale instalațiilor și utilajului, care în caz de deteriorare a izolației, pot nimeri sub tensiuni accidentale.
- Proiectul va fi coordonat de către beneficiar cu posesorii terenurilor și imobililor cointeresate respective.
- Dupa racordarea la rețeaua electrică proiectată beneficiarul va asigura debransarea de la rețeaua existentă a alimentării cu energie electrică prin demontarea cablului existent.
- Toate lucrările de montare de îndeplinit conform ПУЭ și ПТБ.
- Numerotarea pilonilor din planurile drumului este conventională.
- Desenele tehnice sunt elaborate pe planuri topografice la scara de 1: 1000, de către Meridian SRL în 2017. Sistemul de înălțimi aplicat este sistemul Baltic. Sistemul de coordonate aplicat este sistemul local.

Beneficiarul este obligat:

- Sa coordoneze proiectul dat cu posesorii terenurilor si imobililor respective cointeresate intersectate.
- Sa primeasca autorizatia pentru executarea lucrarilor de terasament in modul stabilit
- Sa efectueze trasarea in teren a traseului conform CHuП 3.01.03-84.
- Sa comande ridicarea topografica de control si sa o inregistreze in modul stabilit conform CHuП 3.01.03-84.

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 pe proiect  Birsan V.

Verificator de proiecte 042
Tîtarciuc Vladimir
 Domeniile C.4,6b
 Nr. de înregistrare a avizului 224/03.2024
 Valabil de la 21.01.2020 până la 21.01.2025

Licența Serie A MMII № 048731 din 12.05.2015 Certificat № 0833 din 11.07.2013a.						Beneficiar: <u>Primăria Borogani</u>				
						01/2024- IEE				
						Servicii de proiectare a sistemului de iluminare publica in satul Borogani raionul Ieova (Extindere)				
Schimb.	Cantit.	Foi	Nr. doc.	Semnat	Data	Iluminatul Electric Exterior		Stadia	Coala	Coli
						PE		1	18	
ISP			Birsan		03.24					
Executant			Codreanu		03.24	Date generale		SRL „Absolut Energie”		

Взам. инв.Н
Подпись и дата
Инв. N подл.

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей


Обозначение	Наименование	Примечания
30/2017-RE	Электрические сети напряжения 0.4 кВ	
Ведомость рабочих чертежей основного комплекта		
Лист	Наименование	Примечание
1	Date generale	
2	Planu traseului. M 1: 500 PT 320 str.Gunoiste	
3	Planu traseului. M 1:1000 PT 320 Constantin Stamate 1	
4	Planu traseului. M 1: 500 PT 320 str.Unirea	
5	Planu traseului. M 1: 500 PT 263 str.Stamate Constantin 2	
6	Planu traseului. M 1: 500 PT 263 str.Grigore Ureche	
7	Planu traseului. M 1: 500 PT 269 str.Mihail Kogilniceanu Const Stere	
8-9	Planu traseului. M 1: 500 PT 238 str.Dacia, Mihail Sadoveanu	
10	Planu traseului. M 1: 500 PT 708 str.Constatin Negruzzi	
11	Planu traseului. M 1: 500 PT 309 str.Prietenii	
12	Planu traseului. M 1: 500 PT 314 str.Tricolorului. M.Eminescu.,Integrari. Sanatatii	
13	Planu traseului. M 1: 500 PT 238 str.Muncii, Basarabiei	
14-15	Planu traseului. M 1: 500 PT 238 str.Trandafirilor, Al.Mateevici, Teodorovici	
16	Planu traseului. M 1: 500 PT 303 str.Stefan cel Mare	
17-18	Schema monofilara	

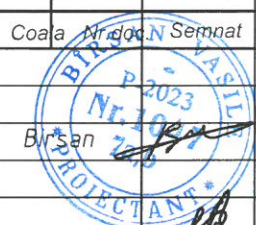
Verificator de proiecte 042
Titarciuc Vladimir
 Domeniile C.4,6b
 Nr. de inregistrare a avizului 227/03.2024
 Valabil de la 21.01.2020 pînă la 21.01.2025

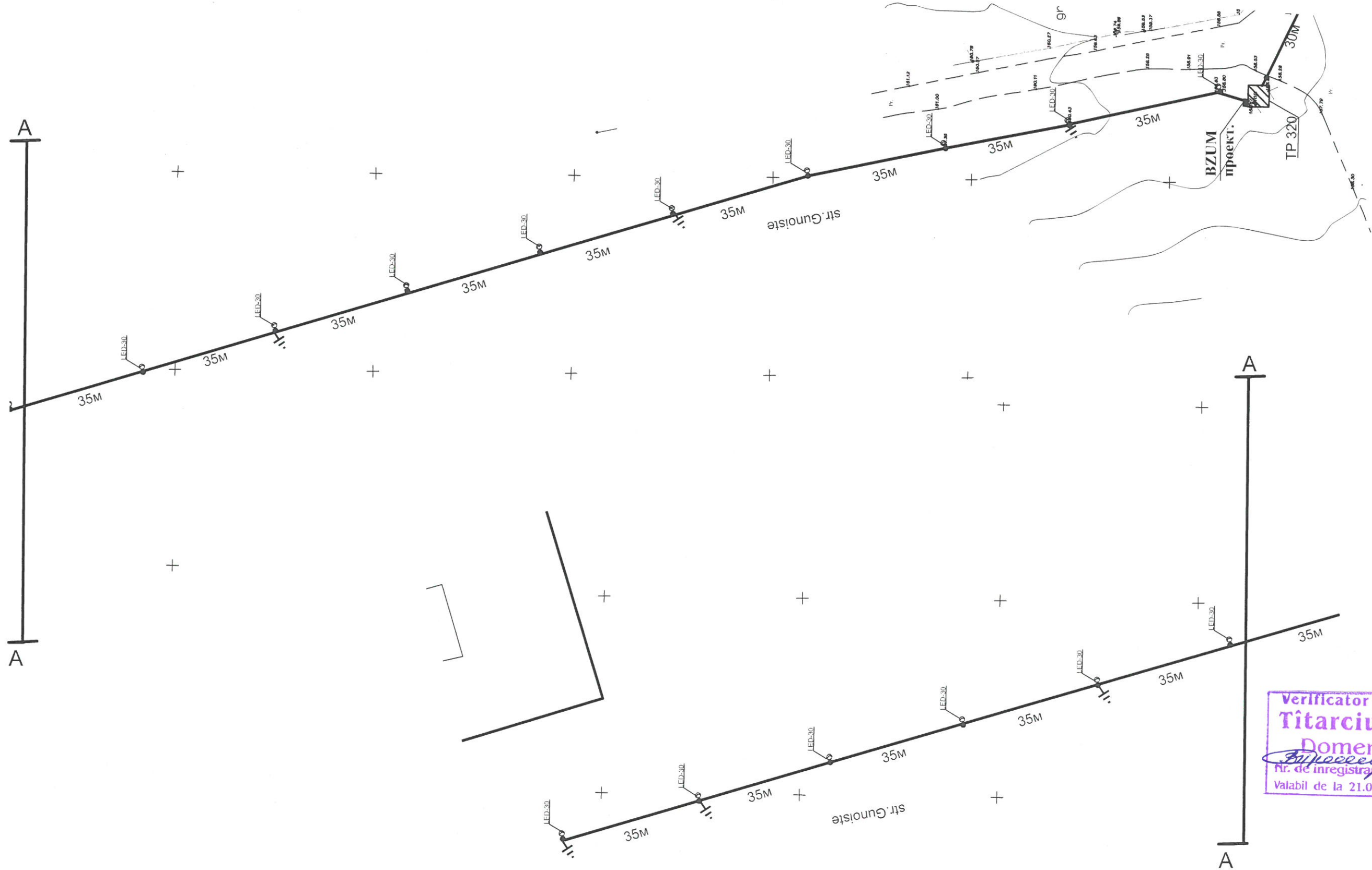
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Сылочные документы		
Шифр 26.0086	Одноцепные, двухцепные и переходные железобетонные опоры ВЛИ 0,38 кВ с СИП-2А с линейной арматурой компании "Таико Электроникс симель"	
ТП 3.407-150 СЭП	Заземляющие устройства опор ВЛ	
ТП 3.407-253СЭП	Закрепление в грунтах железобетонных опор и деревянных опор на железобетонных приставках для ВЛ 0.4-20кВ	
Спецификация		
Retelile electrice 0.4 kV PT 309str.Prietenii		
01/2024-TL1	Tabelul lucrarilor de constructie si montare	
01/2024-SC1	Specificarea materialului	
01/2024-SE1	Specificarea echipamentului si accesorilor	
Retelile electrice 0.4 kV PT 320, str.Gunoiste		
01/2024-TL2	Tabelul lucrarilor de constructie si montare	
01/2024-SC2	Specificarea materialului	
01/2024-SE2	Specificarea echipamentului si accesorilor	
Retelile electrice 0.4 kV PPT314, str.Sanatasi, Tricolorului, Integrari, M.Eminescu		
01/2024-TL3	Tabelul lucrarilor de constructie si montare	
01/2024-SC3	Specificarea materialului	
01/2024-SE3	Specificarea echipamentului si accesorilor	
Retelile electrice 0.4 kV PT 320, str.Stamati 1, str.Unirea		
01/2024-TL4	Tabelul lucrarilor de constructie si montare	
01/2024-SC4	Specificarea materialului	
01/2024-SE4	Specificarea echipamentului si accesorilor	
Retelile electrice 0.4 kV PT 263, str.C.Stamati 2, str.Grigore Ureche		
01/2024-TL5	Tabelul lucrarilor de constructie si montare	
01/2024-SC5	Specificarea materialului	
01/2024-SE5	Specificarea echipamentului si accesorilor	
Retelile electrice 0.4 kV PT238 str.Dacia, str.M.Sadoveanu		
01/2024-TL6	Tabelul lucrarilor de constructie si montare	
01/2024-SC6	Specificarea materialului	
01/2024-SE6	Specificarea echipamentului si accesorilor	
Retelile electrice 0.4 kV PT 303 str.Stefan cel Mare		
01/2024-TL7	Tabelul lucrarilor de constructie si montare	
01/2024-SC7	Specificarea materialului	
01/2024-SE7	Specificarea echipamentului si accesorilor	
Retelile electrice 0.4 kV PT 238 str.Trandafirilor, Al.Mateevici, Teodorovici		
01/2024-TL8	Tabelul lucrarilor de constructie si montare	
01/2024-SC8	Specificarea materialului	
01/2024-SE8	Specificarea echipamentului si accesorilor	
Retelile electrice 0.4 kV PT 238 str.Muncii, str.Basarabia		
01/2024-TL9	Tabelul lucrarilor de constructie si montare	
01/2024-SC9	Specificarea materialului	
01/2024-SE9	Specificarea echipamentului si accesorilor	
Retelile electrice 0.4 kV PT 269 str.Cogilniceanu str.Constatin Stere		
01/2024-TL10	Tabelul lucrarilor de constructie si montare	
01/2024-SC10	Specificarea materialului	
01/2024-SE10	Specificarea echipamentului si accesorilor	
Retelile electrice 0.4 kV PT 708 str.Constatin Negruzzi		
01/2024-TL10	Tabelul lucrarilor de constructie si montare	
01/2024-SC10	Specificarea materialului	
01/2024-SE10	Specificarea echipamentului si accesorilor	

Взам. инв. N
 Подпись и дата
 Инв. N подл.

Toate solutiile tehnice din compartimentul dat, in ceea ce priveste echipamentul, instalatiile si sistemele de constructie sunt elaborate in total conformitate cu normele si instructiile in vigoare la data aprobarii proiectului, corespund nivelului de calitate si principalelor cerinte obligatorii A,B,C,D,E,F,G. Fiind respectate normele de exploatare tehnica precum si cerintele normelor securitatii, exploatarea instalatiilor conform proiectului dat este sigura
 ISP.  Birsan V

01/2024-IEE			
Servicii de proiectare a sistemului de iluminare publica in satul Borogani raionul Leova (Extindere)			
Schimb.Nr.sec.	Coala	Nr.doc.N Semnat	Data
ISP	Birsan		
Date generale		Faza	Coala
Date generale		PE	1
Date generale		Coli	18
Date generale		Absolut Energie	

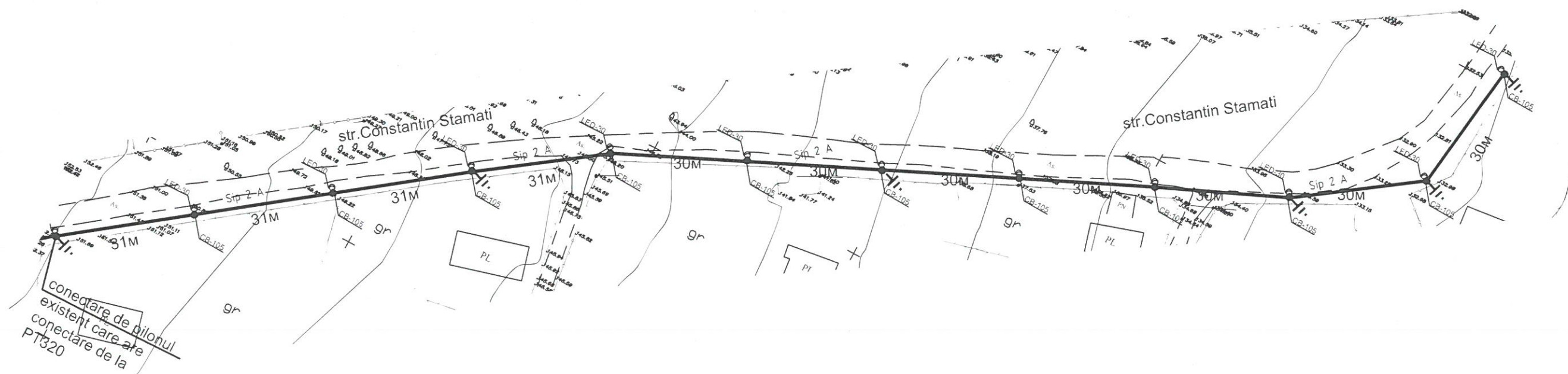


Verificator de proiecte 042
Tîtarciuc Vladimir
 Domeniile C.4,6b
 nr. de înregistrare a avizului 224/03.2024
 Valabil de la 21.01.2020 pînă la 21.01.2025

Schim.nr.inv.
 Semn.si data
 Nr.inv.orig.

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Поряд.	Дата
Verificat			V. Birsan		03.24
Elaborat			I. Codreanu		03.24

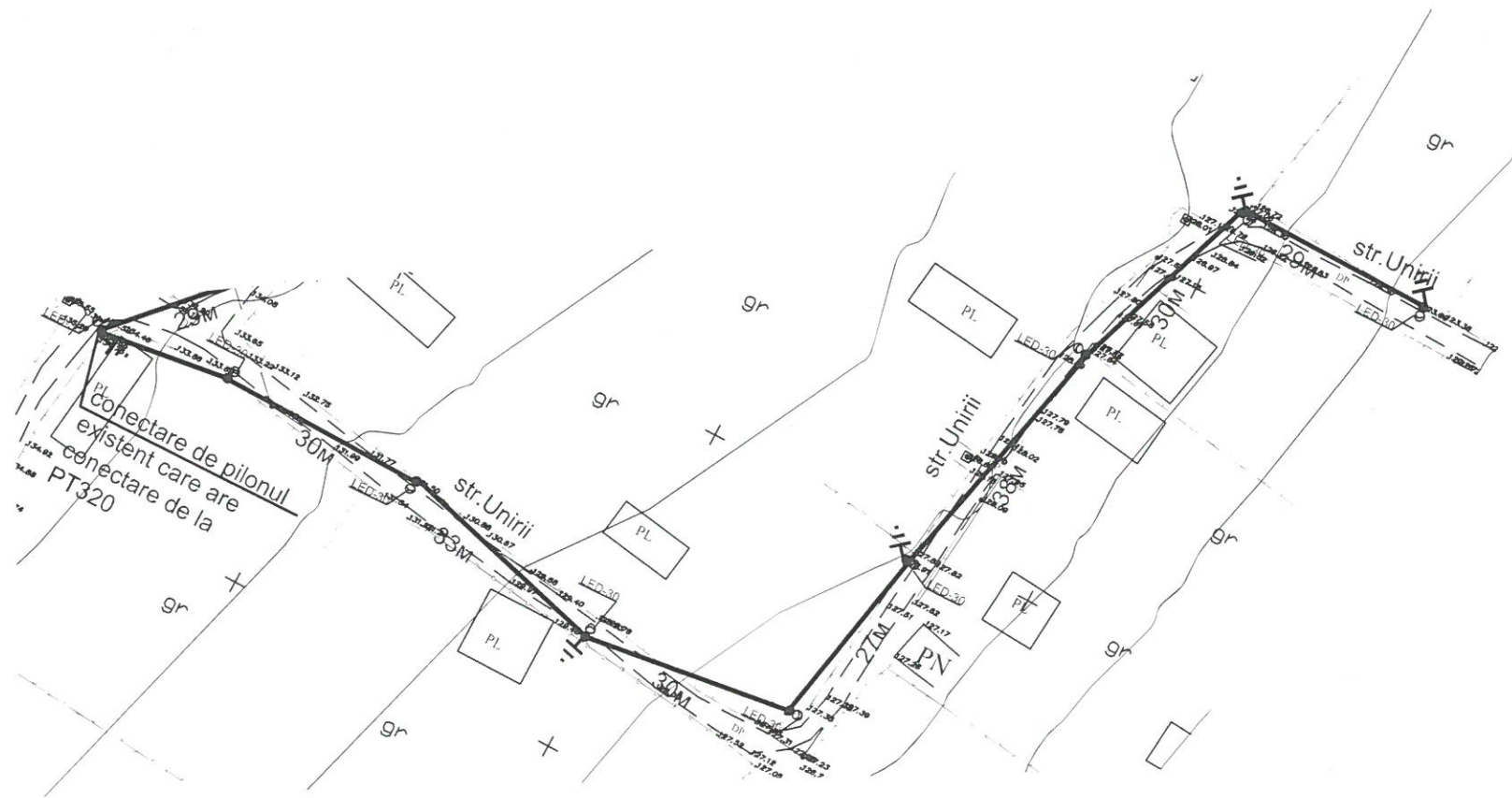
01/2024-IEE		
Servicii de proiectare a sistemului de iluminare publica in satul Borogani raionul Leova (Extindere)		
Иллюминация	Лист	Листов
P	2	
Plan Traseu. M 1:500 PT 320 str.Gunoiste		Absolut Energie SRL



Verificator de proiecte 042
Tîtarciuc Vladimir
 Domeniile C.4,6b
 Nr. de înregistrare a avizului 227/03, 2024
 Valabil de la 21.01.2020 pînă la 21.01.2025

Nr. inv. orig.	Schim. nr. inv.
Semn. si data	

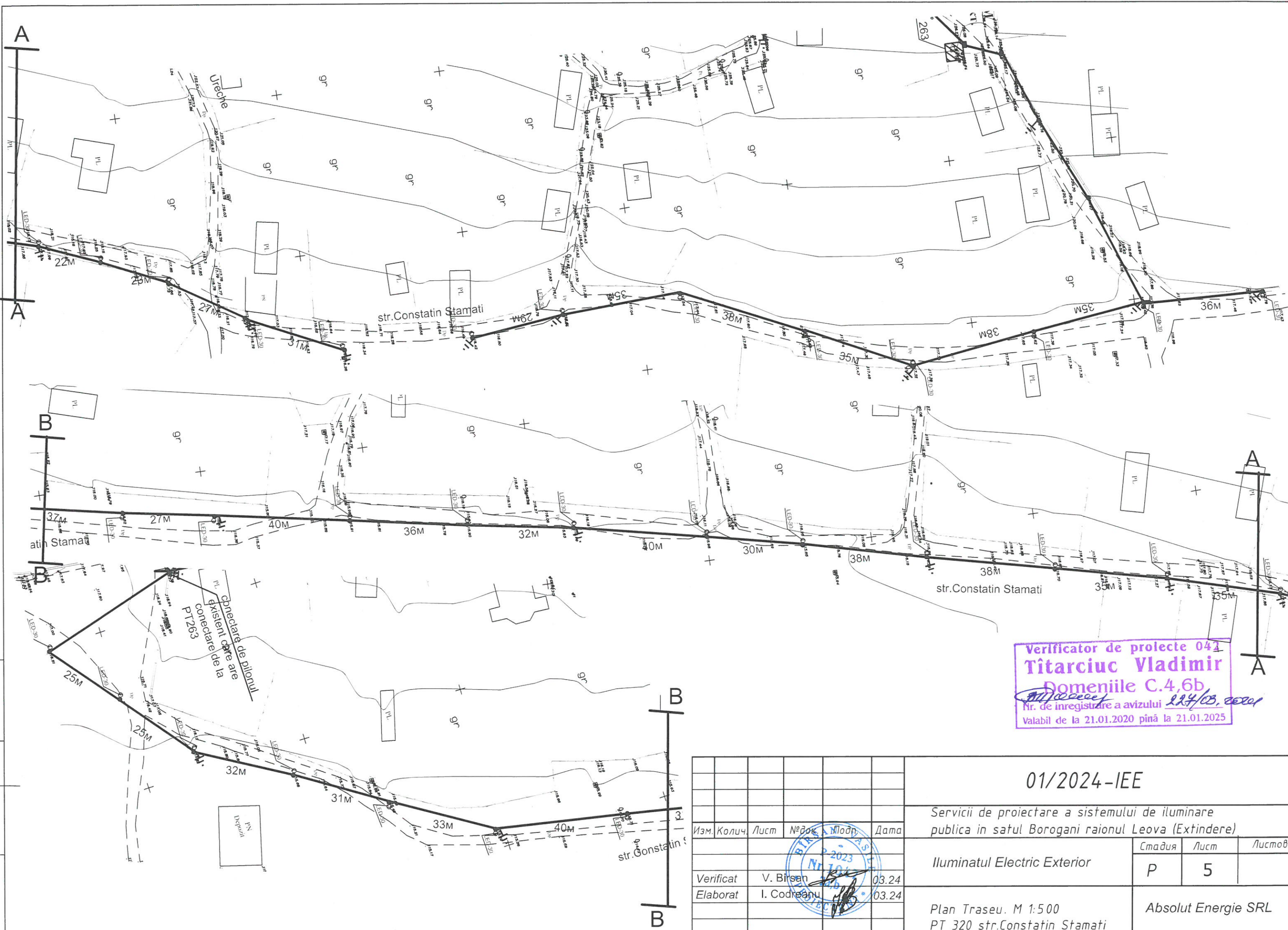
					01/2024-IEE				
					Servicii de proiectare a sistemului de iluminare publica in satul Borogani raionul Leova (Extindere)				
					Iluminatul Electric Exterior		Stadiu	Lust	Lustov
							P	3	
					Plan Traseu. M 1:500 PT 320 str.Constatin Stamati 1		Absolut Energie SRL		
Verificat	V. Birsan			03.24					
Elaborat	I. Codreanu			03.24					



Verificator de proiecte 042
Tîtarciuc Vladimir
 Domeniile C.4,6b
 Nr. de înregistrare a avizului 224/03.2024
 Valabil de la 21.01.2020 pînă la 21.01.2025

Nr. inv. orig. Semn. si data Schim. nr. inv.

					01/2024-IEE				
					Servicii de proiectare a sistemului de iluminare publica in satul Borogani raionul Leova (Extindere)				
					Iluminatul Electric Exterior		Stadiu	Lust	Lustov
					P	4			
					Plan Traseu. M 1:500 PT 320 str.Unirea		Absolut Energie SRL		
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Verificat			V. Birşan	<i>[Signature]</i>	03.24				
Elaborat			I. Codreanu	<i>[Signature]</i>	03.24				



Verificator de proiecte 041
Titarciuc Vladimir
 Domeniile C.4,6b
 Nr. de inregistrare a avizului 224/03.2021
 Valabil de la 21.01.2020 pină la 21.01.2025

Nr. inv. orig.
 Semn. si data
 Schim. nr. inv.

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Verificat	V. Birsan				03.24
Elaborat	I. Codreanu				03.24

01/2024-IEE

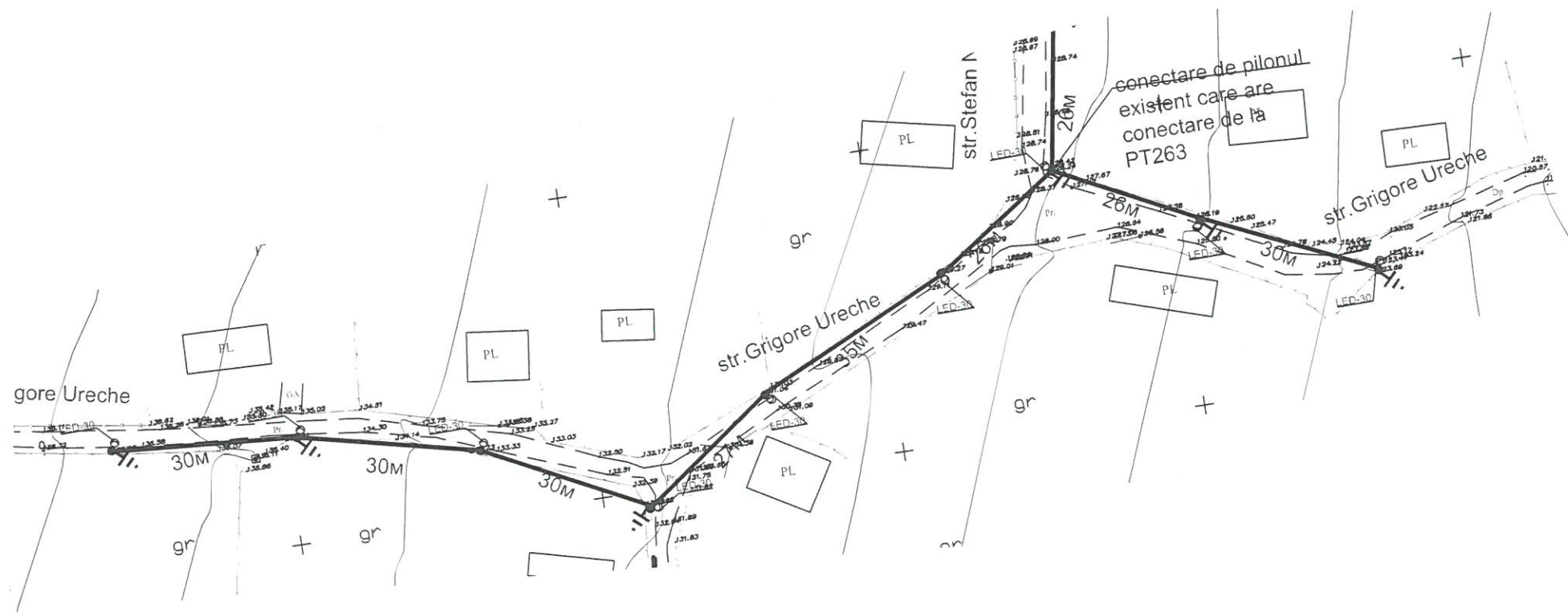
Servicii de proiectare a sistemului de iluminare publica in satul Borogani raionul Leova (Extindere)

Iluminatul Electric Exterior

Стадия	Лист	Листов
P	5	

Plan Traseu. M 1:500
PT 320 str.Constatiin Stamati

Absolut Energie SRL



Verificator de proiecte 042
Tîtarciuc Vladimir
 Domeniile C.4,6b
 Nr. de înregistrare a avizului 224/03.2024
 Valabil de la 21.01.2020 pînă la 21.01.2025

Schim. nr. inv.	
Semn. si data	
Nr. inv. orig.	

01/2024-IEE						
Servicii de proiectare a sistemului de iluminare publica in satul Borogani raionul Leova (Extindere)						
Iluminatul Electric Exterior				Stadiala	Lust	Lustov
				P	6	
Plan Traseu. M 1:500 PT 263 str.Grigore Ureche				Absolut Energie SRL		
Izm.	Coлич.	Lust	№док.	Подп.	Дата	
Verificat		V. Birsan			03.24	
Elaborat		I. Codreanu			03.24	

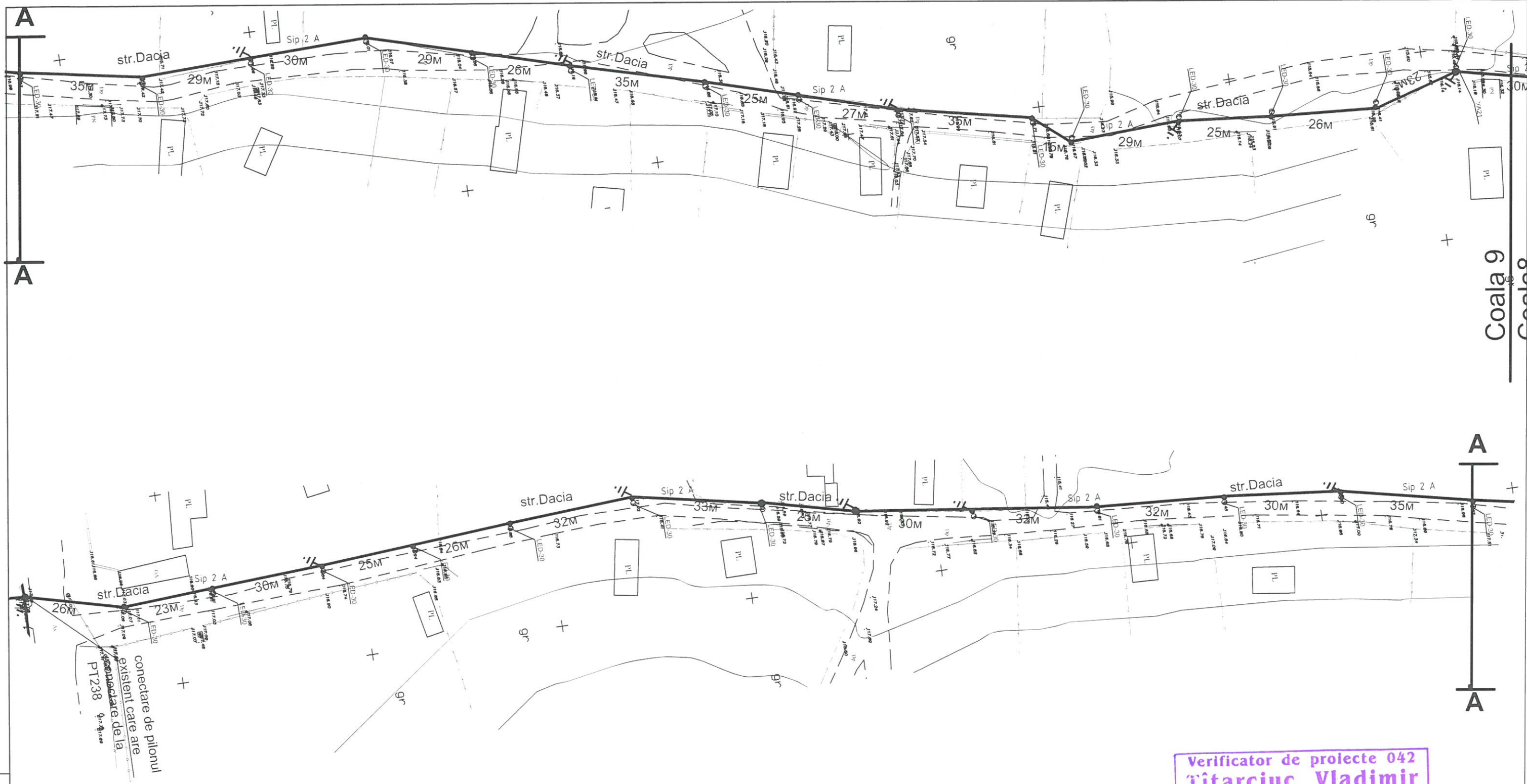


Verificator de proiecte 042
Tîtarciuc Vladimir
 Domeniile C.4,6b
 Nr. de inregistrare a avizului 227/03.2020
 Valabil de la 21.01.2020 pînă la 21.01.2025

Schim.nr.inv.
 Semn.si data
 Nr.inv.orig.

					01/2024-IEE			
					Servicii de proiectare a sistemului de iluminare publica in satul Borogani raionul Leova (Extindere)			
					Iluminatul Electric Exterior			
					Absolut Energie SRL			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Verificat	V. Birsan				03.24	P	7	
Elaborat	I. Codreanu				03.24			



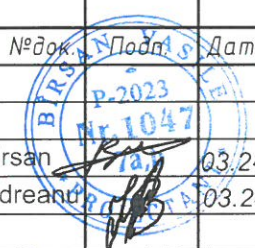


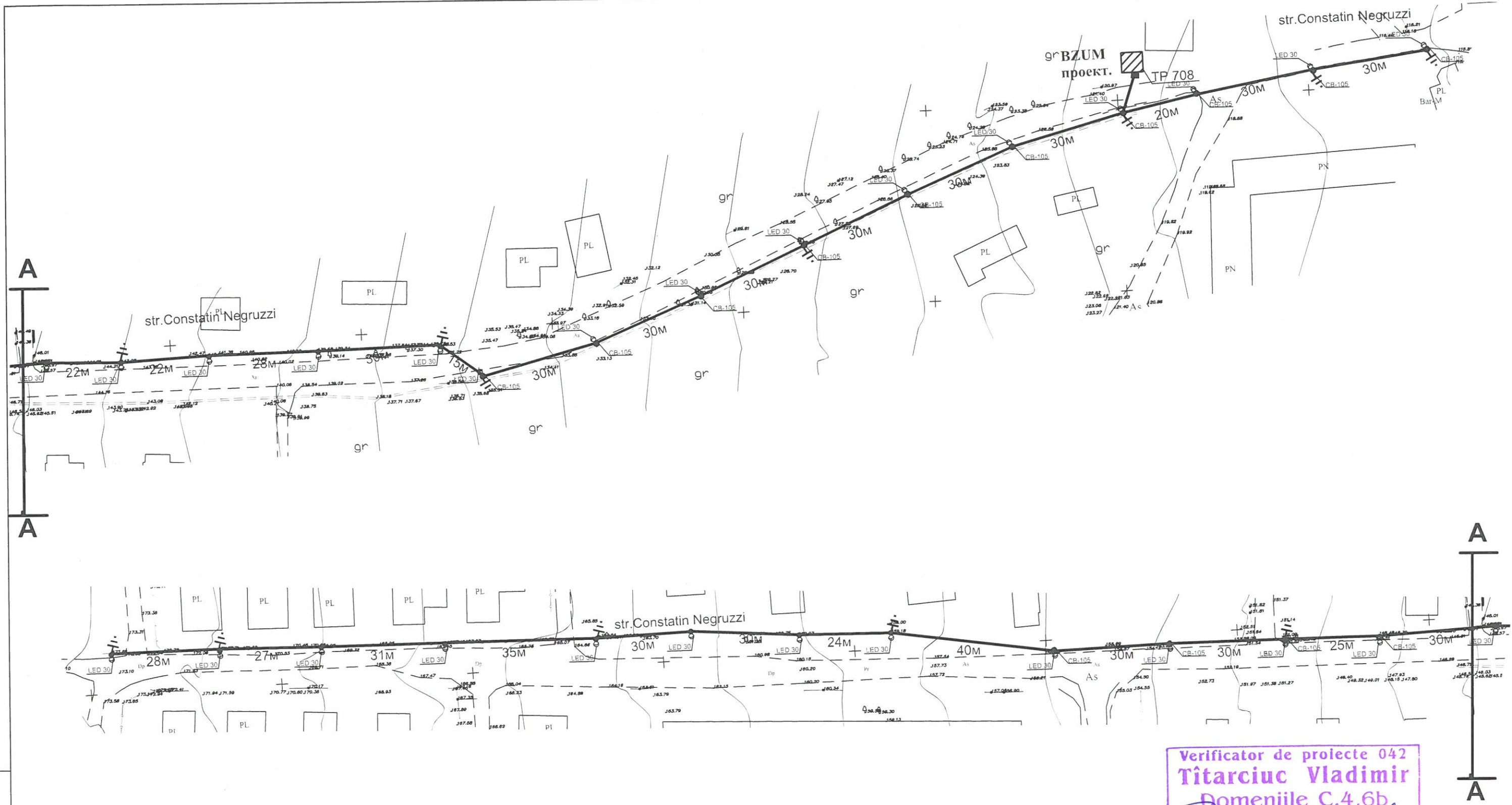
Verificator de proiecte 042
Titarciuc Vladimir
 Domeniile C.4,6b
 Nr. de inregistrare a avizului 224/03.2024
 Valabil de la 21.01.2020 pînă la 21.01.2025

Nr.inv.orig.	Schim.nr.inv.
	Semn.si data

01/2024-IEE				
Servicii de proiectare a sistemului de iluminare publica in satul Borogani raionul Leova (Extindere)				
Iluminatul Electric Exterior			Стадия	Лист
			P	9
Plan Traseu. M 1:500 PT 238 str.Dacia, str.M.sadoveanu			Absolut Energie SRL	

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Verificat	V. Birsan				03.24
Elaborat	I. Codreanu				03.24

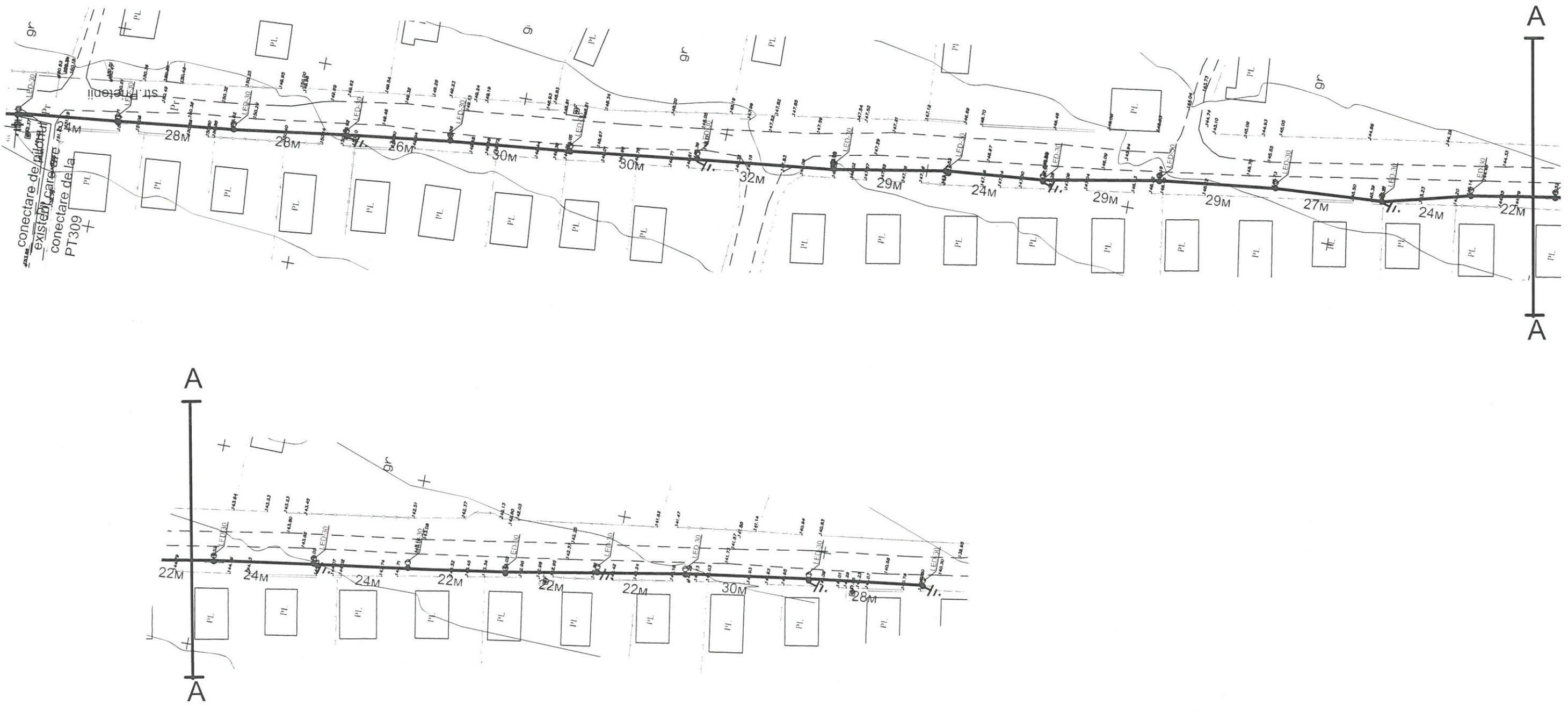




Verificator de proiecte 042
Tîtarciuc Vladimir
 Domeniile C.4,6b
 Nr. de înregistrare a avizului 224/03, 2024
 Valabil de la 21.01.2020 pînă la 21.01.2025

Schim.nr.inv.
 Semn.si data
 Nr.inv.orig.

					01/2024-IEE		
					Servicii de proiectare a sistemului de iluminare publica in satul Borogani raionul Leova (Extindere)		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Verificat	V. Birsan				03.24	Iluminatul Electric Exterior	P
Elaborat	I. Codreanu				03.24		
						Plan Traseu. M 1:500 PT 708 str.Constatin Negruzzi	Absolut Energie SRL

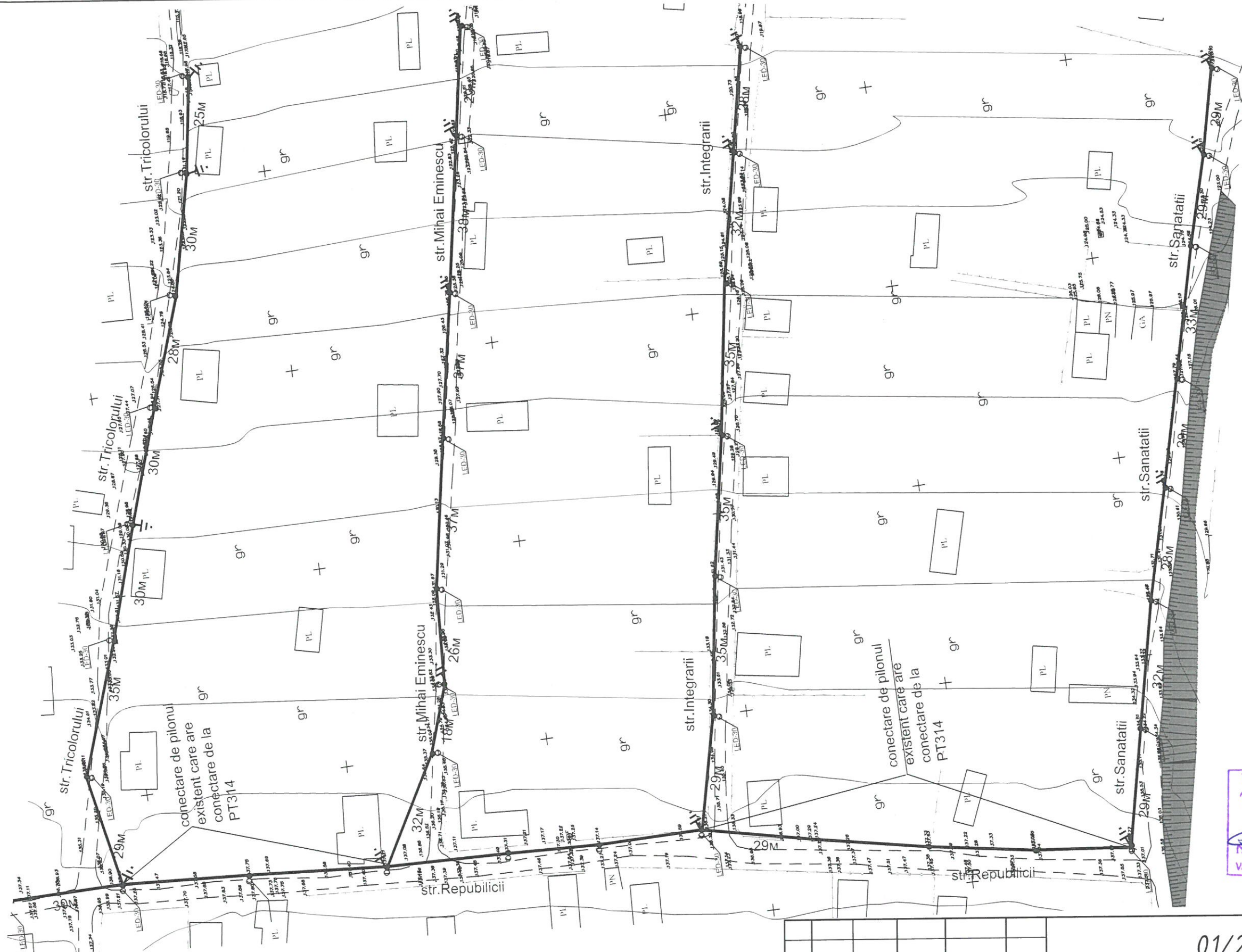


Nr. inv. orig.	Schim. nr. inv.
	Semn. si data

Verificator de proiecte 042
Tîtarciuc Vladimir
 Domeniile C.4.6b
V. Tîtarciuc
 Nr. de înregistrare a avizului 224/03.2024
 valabil de la 21.01.2020 pînă la 21.01.2025

01/2024-IEE					
Servicii de proiectare a sistemului de iluminare publica in satul Borogani raionul Leova (Extindere)					
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Verificat	V. Birsău				03.24
Elaborat	I. Codreanu				03.24
Iluminatul Electric Exterior				Стадия	Лист
				P	11
Plan Traseu. M 1:500 PT 309 str.Prietenii				Absolut Energie SRL	

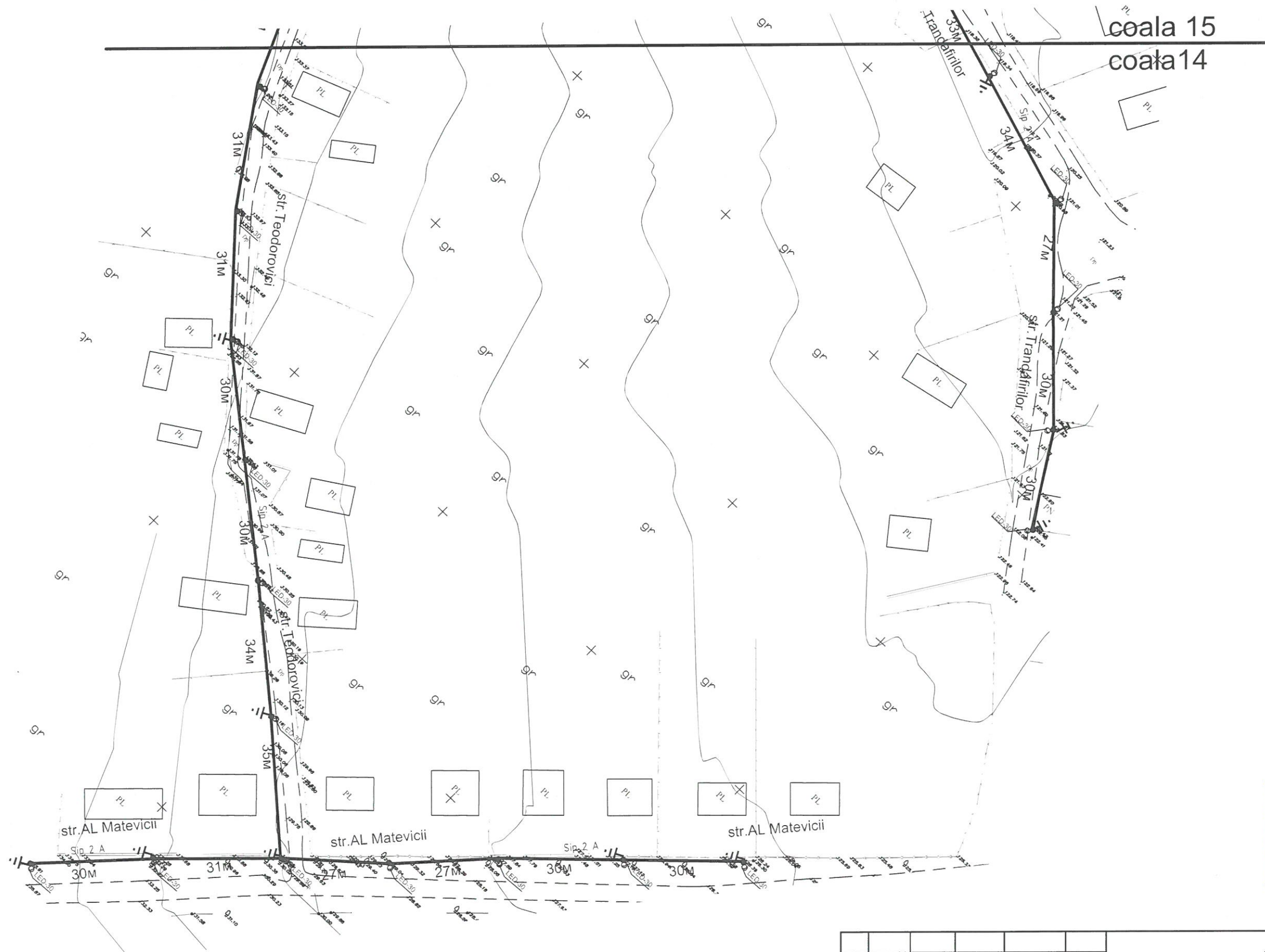
Nr. inv. orig.	Schim. nr. inv.
	Semn. si data



Verificator de proiecte 042
Titarciuc Vladimir
 Domeniile C.4,6b
 Nr. de inregistrare a avizului 224/03.2024
 Valabil de la 21.01.2020 pînă la 21.01.2025

Изм.	Колоч.	Лист	№ док.	Подр.
				Дата
Verificat	V. Birsan			03.24
Elaborat	I. Codreanu			03.24

01/2024-IEE		
Servicii de proiectare a sistemului de iluminare publica in satul Borogani raionul Leova (Extindere)		
Иллюминация	Лист	Листов
Iluminatul Electric Exterior	P	12
Plan Traseu. M 1:500 PT 314 str Tricolorului, Sanatati, Integrari, M. Eminescu		Absolut Energie SRL



Verificator de proiecte 042
Tîtarciuc Vladimir
 Domeniile C.4,6b
 Nr. de înregistrare a avizului 224/03.2024
 Valabil de la 21.01.2020 pînă la 21.01.2025

01/2024-IEE					
Servicii de proiectare a sistemului de iluminare publica in satul Borogani raionul Leova (Extindere)					
			Стадия	Лист	Листов
			P	14	
			Absolut Energie SRL		
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Verificat			V. Birsan	[Signature]	03.24
Elaborat			I. Codreanu	[Signature]	03.24
			Plan Traseu. M 1:500 PT 238 strTeodorovici, Trandafirilor, Al.Matevicii		

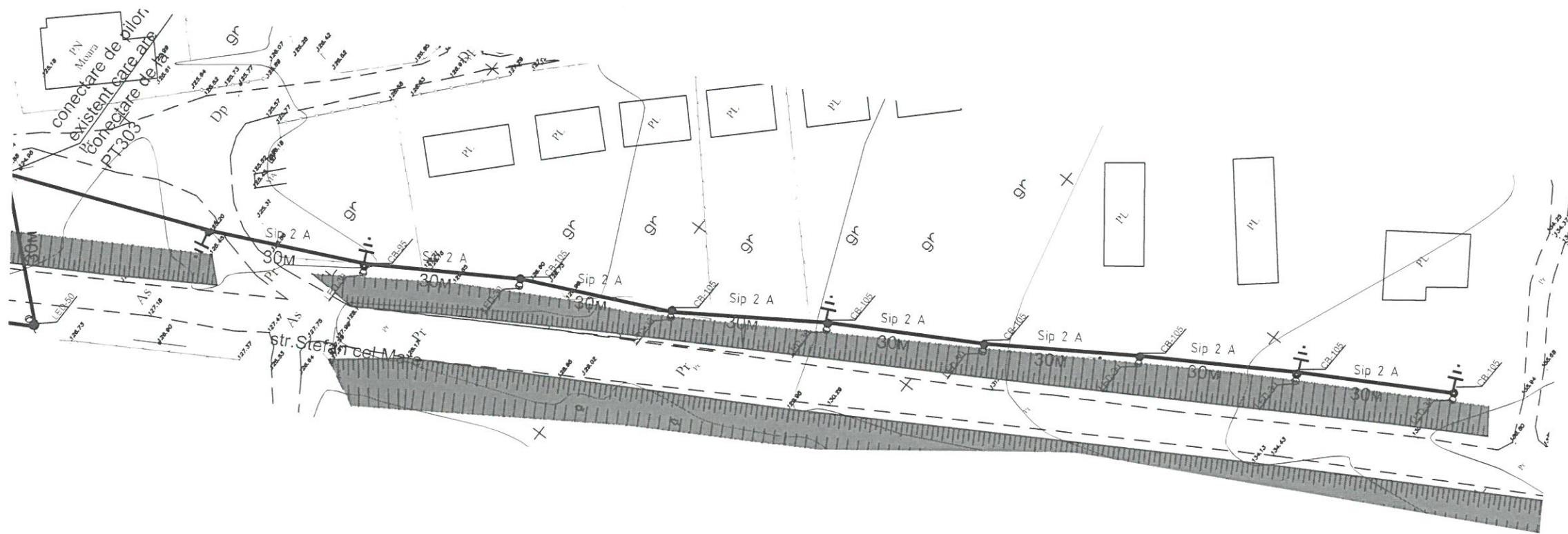


Verificator de proiecte 042
Tîtarciuc Vladimir
 Domeniile C.4,6b
 Nr. de înregistrare a avizului 227/03.2024
 Valabil de la 21.01.2020 pînă la 21.01.2025

01/2024-IEE

Servicii de proiectare a sistemului de iluminare publica in satul Borogani raionul Leova (Extindere)

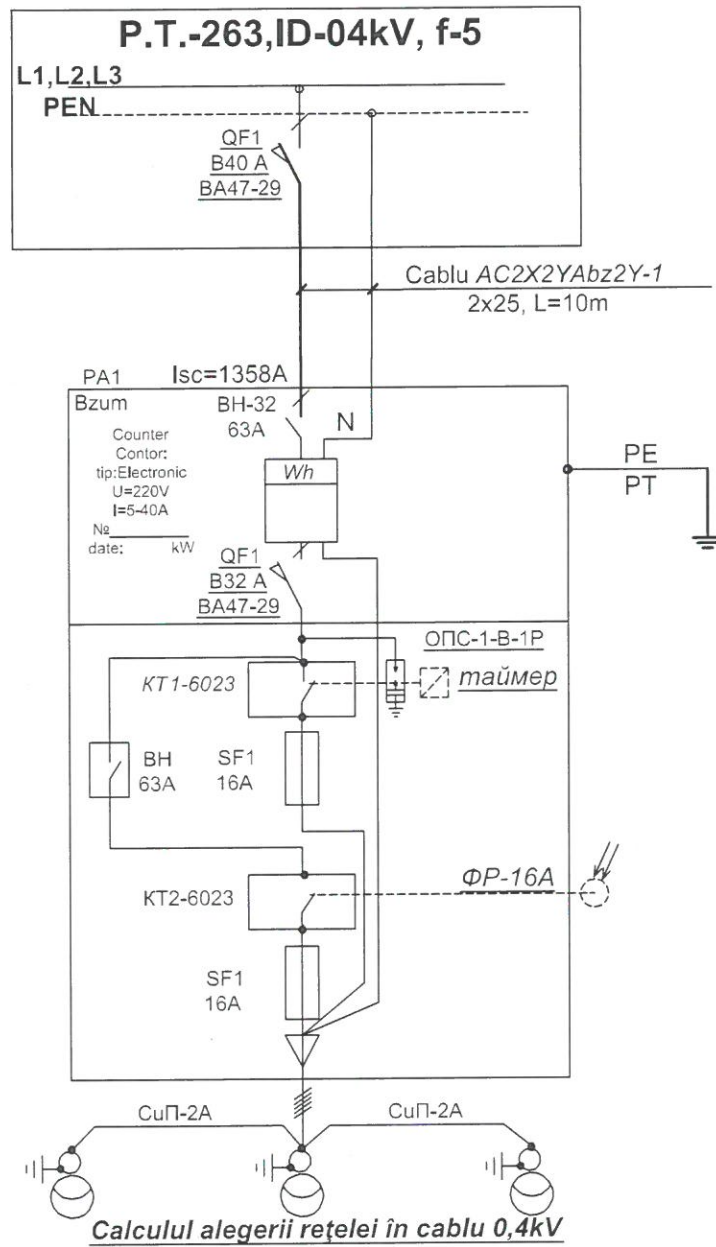
Изм.	Колуч.	Лист	Възак.	Подп.	Дата				
						Iluminatul Electric Exterior	Стадия	Лист	Листов
							P	15	
Verificat	V. Birsan				03.24	Plan Traseu. M 1:500 PT 238 str Teodorovici, Trandafirilor, Al.Mateevici	Absolut Energie SRL		
Elaborat	I. Codreanu				03.24				



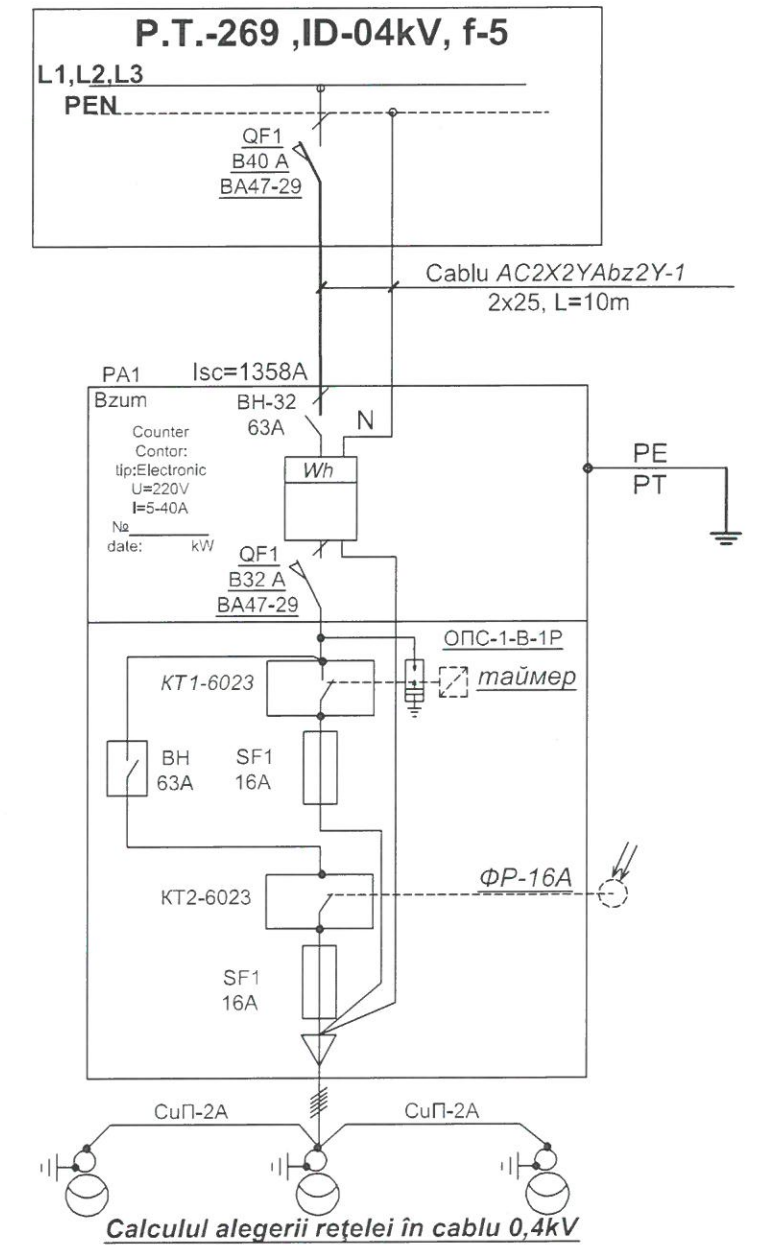
Verificator de proiecte 042
Titarciuc Vladimir
 Domeniile C.4,6b
 Nr. de inregistrare a avizului 224/03.2024
 Valabil de la 21.01.2020 pînă la 21.01.2025

					01/2024-IEE				
					Servicii de proiectare a sistemului de iluminare publica in satul Borogani raionul Leova (Extindere)				
					Iluminatul Electric Exterior		Stadua	Lust	Lustov
					P	16			
					Plan Traseu. M 1:500 PT 303 strStefan cel Mare		Absolut Energie SRL		
Изм.	Колуч.	Луст	№ док.	Подп.	Дата				
Verificat	V. Birsan				03.24				
Elaborat	I. Codreanu				03.24				

Schema electrica principala de alimentare cu E.E. a corpurilor de iluminat



Schema electrica principala de alimentare cu E.E. a corpurilor de iluminat



	Pcal., kW	I, A	Marca Cablului	Sectiunea transversală a cablului, mm ²	Ipermis, A	Lungimea, m	ΔU, %
PT269, F5 - BZUM	7	34.5	AC2X2YAbz2Y-1	2x25	102	10	0.1
BZUM- pilon	7	34.5	CuΠ-2A	2x25	95	550	3.3

Взам. инв. №	Pcal., kW	I, A	Marca Cablului	Sectiunea transversală a cablului, mm ²	Ipermis, A	Lungimea, m	ΔU, %
PT263, F5 - BZUM	7	34.5	AC2X2YAbz2Y-1	2x25	102	10	0.1
BZUM- pilon	7	34.5	CuΠ-2A	2x25	95	650	3.3

Verificator de proiecte 042
Titarcuc Vladimir
Domeniile C.4,6b
de instalare a avizului 224/03.2024
Valabil de la 21.01.2020 până la 21.01.2024

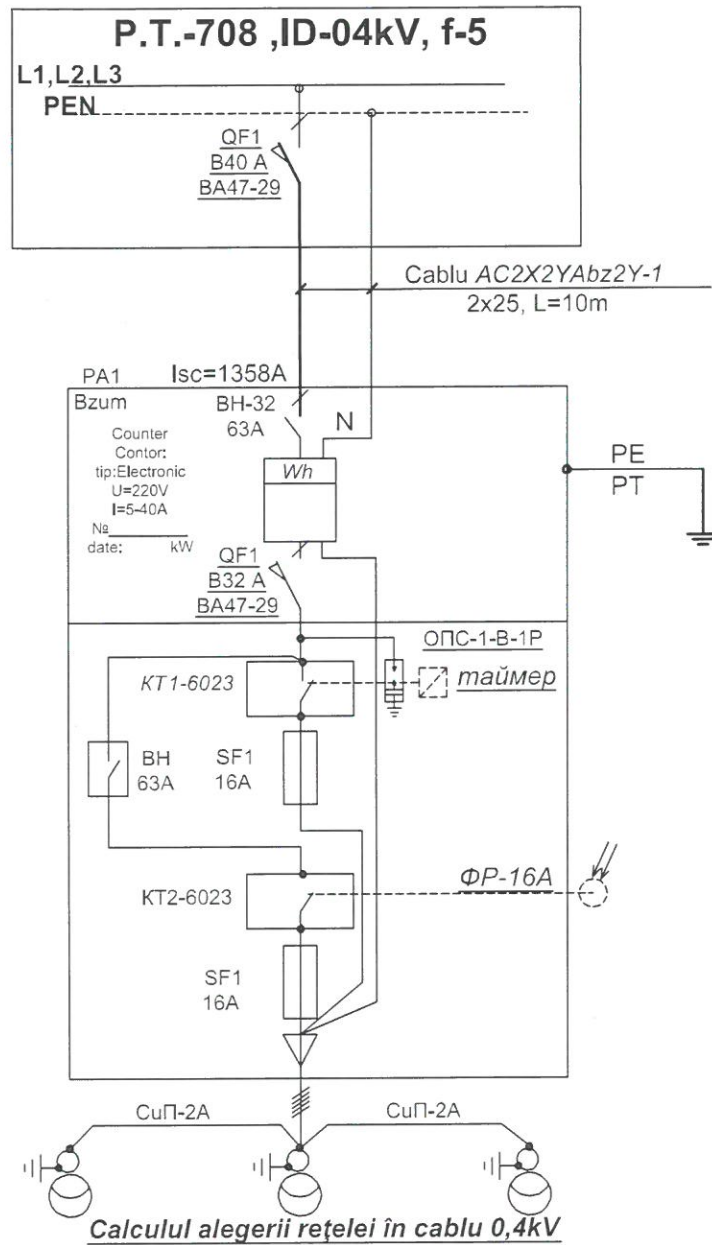
Сhimb.	Сantit.	For.	Nr. doc.	Semnat	Data		
01/2024- IEE							
Servicii de proiectare a sistemului de iluminare publica in satul Borogani raionul Leova (Extindere)							
Iluminatul Electric Exterior					Stadia	Coala	Coli
					PE	17	
ISP Birsan V.					03.24		
Executant Codreanu C.					03.24		
Schema monofilara					SRL „Absolut Energie”		

Инв. № подл.

Подпись и дата

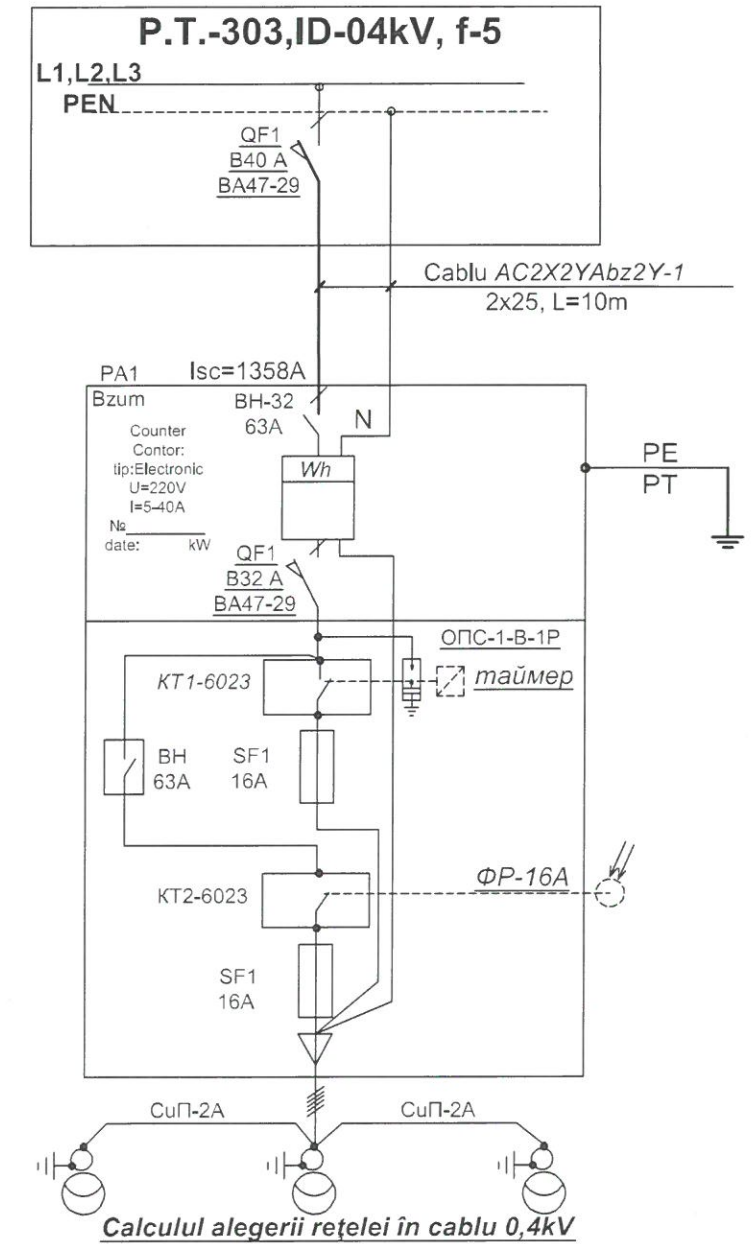
Взам. инв. №

Schema electrica principala de alimentare cu E.E. a corpurilor de iluminat



Calculul alegerii rețelei în cablu 0,4kV

Schema electrica principala de alimentare cu E.E. a corpurilor de iluminat



Calculul alegerii rețelei în cablu 0,4kV

Взам. инв. №	Pcal., kW	I, A	Marca Cablului	Sectiunea transversală a cablului, mm2	Ipermis, A	Lungimea, m	ΔU, %
PT708, F5 - BZUM	7	35.4	AC2X2YAbz2Y-1	2x25	102	10	0.1
BZUM- pilon	7	35.4	CuП-2A	2x25	95	650	3.3

Verificator de proiecte 042
Tîtarciuc Vladimir
 Domeniile C.4.6b
 Nr. de înregistrare a avizului
 Valabil de la 21.01.2020 pînă la 21.01.2025

	Pcal., kW	I, A	Marca Cablului	Sectiunea transversală a cablului, mm2	Ipermis, A	Lungimea, m	ΔU, %
PT303, F5 - BZUM	7	34.5	AC2X2YAbz2Y-1	2x25	102	10	0.1
BZUM- pilon	7	34.5	CuП-2A	2x25	95	780	3.3

Подпись и дата	Инв. № подл.



Схемб.	Сантит.	Фол.	№ док.	Семнат	Дата	
01/2024- IEE						
Servicii de proiectare a sistemului de iluminare publica in satul Borogani raionul Leova (Extindere)						
Iluminatul Electric Exterior				Stadia	Coala	Coli
				PE	18	
ISP	Birsan V.I.		03.24			
Executant	Codreanu	03.24				
Schema monofilara				SRL „Absolut Energie”		

Nº crt	Denumirea	Tip. marca echipament	Unitate de masura	Cantitate:
1.	2.	3.	4.	5.
	Articole din otel			
1.	Traversa	KC2	-//-	279
2.	Clema	X16	M	153.45
3.	Clema de impamintare	ЗП6	M	168.3

Инв. N подл.
 Подпись и дата
 Взам. инв. N

01/2024 -SC					
Servicii de proiectare a sistemului de iluminare publica in satul Borogani raionul Leova (Extindere)					
Schimb	Nr.sec.	Coala	Nr.doc.	Semnat	Data
			Faza		
			Coala		
			Coli		
ISP			Birsan		
			Construcia LEA-0.4 kV		
			PE		
			1		
			Absolut Energie		
inginer			Codreanu		
			Specificatia materialelor de constructie		

№ п/п	Наименования	Тип, марка оборудован	Ед. измерения	Количество
1.	2.	3.	4.	5.
1.	Conductoare izolate fara conductor portant, de sectiune 2x25 mm ²	СИП-2А	м	9220.0
2.	Conductor izolat	PVS 3x1,5	-//-	1315.5
3.	Lenta metalica 20x0,7x1000 мм	F-2007	-//-	18440.0
4.	Scoaba	A-200	шт	18440.0
5.	Clema de ancorare	CA2000	-//-	190
6.	Set pentru suspensie intermediara	ES 1500	-//-	5
7.	Clema de stringere		-//-	27
8.	Clema	PA1500	-//-	27
9.	Clema pentru ramificarea conductorului cu sectiunea 1.5-10 mm ²	EP95-13	-//-	27
10.	Clema pentru ЗП6	CDR/CN 1S 95UK	-//-	27
11.	Clema pentru cablu la d=45 мм	CSB	-//-	54
12.	Corp de iluminat	LED	-//-	27
13.	Pilon de beton armat CB-105	CB-105	-//-	14

Взам. инв. N								
Подпись и дата	01/2024-SE11							
	<i>Servicii de proiectare a sistemului de iluminare publica in satul Boroqani raionul Leova (Extindere)</i>							
Инв. N подл.	Schimb	Nr.sec.	Coala	Nr.doc	Semnat	Data		
	ISP		Birsan					
	inginer		Codreanu					
			Constructia LEA-0.4 kV			Faza	Coala	Coli
			<i>Specificatia echipamentelor si a accesoriilor PT 708 str.Constatin Negruzzi</i>			PE	1	
						Absolut Energie		

AVIZ DE VERIFICARE

Denumirea proiectului: „Servicii de proiectare a sistemului de iluminare publica
in satul Borogani raionul Leova (Extindere)” Obiect nr. 01/2024-IEE

Adresa: satul Borogani

Compartimentele: Retele Electrice Exterioare

Planșele: Date generale.

Beneficiar: Primăria s. Borogani

Proiectant: SRL "ABSOLUT ENERGIE", Licența seria AMMII Nr. 048731 din 11.05.2015.

IȘP: V. Bîrsan (certificat Nr. 1047 seria 2023-P din 20.09.2023).

Exigențele esențiale: A, B, C, D, E, F, G.

Date generale: Certificat de urbanism, Conditii tehnice eliberate Î.C.S. „Premier Energy Distribution” S.A.

Soluții de proiect

1. In conformitate cu sistemul de fiabilitate sistemul apartine cat. III de alimentare cu energie electrica.
2. Racordare sistemului este asigurat cu cablu existent, pozat aerian .
3. In proiect sunt primite materiale cu certificate de calitate europene.
4. Racordare este asigurata la rețeaua existenta prin contorul de energie electrica activa existent.
5. Sistema de legare la pamint este primita TN-C-S

Date privind rezultatele verificării documentației de proiect.

- ✓ În procesul de verificare a proiectului, proiectantul a prezentat informații suplimentare privind materialele din proiect și precizarea deciziilor tehnice.
- ✓ Observatiile au fost inlaturate in procesul verificarii proiectului.
- ✓ Compartimentul grafic cu planșele de execuție au fost elaborate în volum necesar, fiind vizate și ștamplilate.

Concluzii.

Documentația de proiect la obiectul:

„Servicii de proiectare a sistemului de iluminare publica
in satul Borogani raionul Leova (Extindere)”

proiectul este avizat si recomandat pentru executarea lucrarilor de montare.

Verificator de proiecte
Nr. 042 C. 4 ,6b

/ Titarciuc Vladimir/

