

P.F. Jan IGNAT

Verificator atestat, Autorizatia Nr.06839/16.08.2005

Adresa: 700044, IASI, Str. GHICA VODA, nr. 1, Sc,1B, Apt.25

Mobil: 0741968531

e-mail: janignat@yahoo.com

ANEXA 2a

Nr. 335/ 10.07.2024,
conform registrului de evidență

REFERAT

privind verificarea de calitate la cerința: Toate cerințele, conform Legii 10 /1995 pentru specialitatea INSTALAȚII ELECTRICE (I_e) a proiectului de specialitate nr: 3096/2024, cu tema "CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A INFRASTRUCTURII DE ILUMINAT PUBLIC ÎN COMUNA ION NECULCE, JUDEȚUL IAȘI", faza DTAC.

1.Date de identificare:

- Proiectant general: S.C. EXPERT GRUP S.R.L.
- Beneficiar: Comuna Ion Neculce, Județul Iași
- amplasament : Strazi, din intravilanul Comunei Ion Neculce
- data prezentării pentru verificare: 10.07.2024

2.Caracteristicile principale ale proiectului și ale construcției, care fac obiectul verificării:

Documentația întocmită, se refera la documentatia de interventie pentru modernizarea sistemului de iluminat public stradal si aplica criteriile de performanta specifice, impuse de cerințele fundamentale de calitate, în conformitate cu Legea 10/1995, cu modificarile ulterioare, respectiv :

A. Rezistență mecanică și stabilitate:

1. Instalațiile electrice se vor realiza cu echipamente adecvate și se vor amplasa astfel încât să se asigure protecția acestora la acțiunea agenților chimici sau de mediu;

B. Securitate la incendii

1.Se va asigura protecția coloanelor electrice împotriva supracurenților;

C. Igienă, sănătate și mediu:

1. Obiectivul va fi prevăzut cu Sistem de iluminat normal exterior stradal, in care se vor inlocui corpurile de iluminat aferente amplasamentelor existente.

D. Siguranță în exploatare. Obiectivul va fi prevăzut cu:

1. Se va realiza Sistem de protecție împotriva șocurilor electrice, bazat pe întreruperea alimentării, corespunzător Retelei TN, existent ;

2. Priză de pământ existența de max. 4 ohmi;

3. Puncte de aprindere ;

4.Alimentare cu energie electrică care se asigură de furnizorul extern, prin racord existent

Investiția se realizează cu echipamente care au certificat de conformitate, conform Legii nr.: 608.

3. Documente care se prezintă la verificare:

A. PIESE SCRISE.- conform borderou piese scrise.

B. PIESE DESENATE -conform borderou piese desenate.

4.Concluzii asupra verificării

În urma verificării se consideră faza DTAC corespunzătoare, semnându-se și stampilându-se conform îndrumătorului.

Am primit 3(trei) exemplare
Proiectant general,



Am predat 3(trei) exemplare
Verificator tehnic atestat,
dr. ing. Jan IGNAT
L.S.



S.C. "EXPERT GRUP" S.R.L.

B^{dul} Stefan cel Mare nr.10, Iași, ROMANIA Nr.inr.J22/345/1995;C.F. RO 7141848

Cont B.R.D. Iași,Ag.A.Panu:RO39BRDE240SV07419682400

TEL: 0232-214872; FAX: 0332-780016; E-mail: office@expertgrup.com

ROMÂNIA



PROIECT

"CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A
INFRASTRUCTURII DE ILUMINAT PUBLIC ÎN COMUNA
ION NECULCE, JUDEȚUL IAȘI"

Pr.nr.: 3096/2024

Faza: D.T.A.C.

Exemplar nr. __

Beneficiar:

COMUNA ION NECULCE, JUDEȚUL IAȘI

S.C. "EXPERT GRUP" S.R.L.

B^{dul} Stefan cel Mare nr.10, Iași, ROMANIA Nr.inr.J22/345/1995;C.F. RO 7141848
Cont B.R.D. Iași,Ag.A.Panu:RO39BRDE240SV07419682400
TEL: 0232-214872; FAX: 0332-780016; E-mail: office@expertgrup.com

PROIECTANT:

"CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A INFRASTRUCTURII DE ILUMINAT PUBLIC ÎN COMUNA ION NECULCE, JUDEȚUL IAȘI"

- D.T.A.C., nr. 3096/2024-

FOAIE DE RESPONSABILITĂȚI

PROIECTANT:

S.C. EXPERT GRUP S.R.L.



1. MANAGER DE PROIECT- ȘEF PROIECT

Dr.Ing. Cătălin D.Gălățanu - Manager de proiect

2. INGINER PROIECTANT SPECIALITATEA INSTALAȚII ELECTRICE

Ing. Alina P.Burlacu - Atestat ANRE IIA

Dr.Ing. Cătălin D.Gălățanu – Atestat ANRE IIIA

Ing. Ioan Tanasă

3. SPECIALIST ÎN ILUMINAT

Dr.Ing. Cătălin D.Gălățanu - Specialist in iluminat

"CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A INFRASTRUCTURII DE ILUMINAT PUBLIC ÎN COMUNA ION NECULCE, JUDEȚUL IAȘI"

- D.T.A.C., nr. 3096/2024 -

BORDEROUL DOCUMENTAȚIEI

A. PIESE SCRISE

- I. Memoriu tehnic general
- II. Memoriu tehnic instalații electrice
- III. Date și indici care caracterizează investiția proiectată*

B. PIESE DESENATE

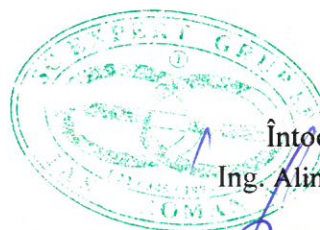
1. Plan încadrare în zonă
2. Plan de încadrare drumuri
3. Plan de amplasament pe străzi
4. Detalii de execuție

C. ANEXE

1. Deviz General



-plansa nr. IE01;
-plansa nr. IE02;
-plansa nr. IE03- IE16;
-plansa nr. DE01-DE17.



Întocmit,
Ing. Alina P.Burlacu

Verificat,
Dr.Ing. Cătălin D.Gălățanu

S.C. "EXPERT GRUP" S.R.L.

B^{dul} Stefan cel Mare nr.10, Iași, ROMANIA Nr.inr.J22/345/1995;C.F. RO 7141848
Cont B.R.D. Iași, Ag. A.Panu:RO39BRDE240SV07419682400
TEL: 0232-214872; FAX: 0332-780016; E-mail: office@expertgrup.com

PROIECT

**"CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A
INFRASTRUCTURII DE ILUMINAT PUBLIC ÎN
COMUNA ION NECULCE, JUDEȚUL IAȘI"**

- D.T.A.C., nr. 3096/2024 -

I. MEMORIU TEHNIC GENERAL



S.C. "EXPERT GRUP" S.R.L.

B^{dul} Stefan cel Mare nr.10, Iași, ROMANIA Nr.inr.J22/345/1995;C.F. RO 7141848
Cont B.R.D. Iași,Ag.A.Panu:RO39BRDE240SV07419682400
TEL: 0232-214872; FAX: 0332-780016; E-mail: office@expertgrup.com

CUPRINS

I. Memoriu tehnic general.....	6
I.1. Informații generale privind obiectivul de investiții	6
I.1.1. Denumirea obiectivului de investiții.....	6
I.1.2. Amplasamentul.....	6
I.1.3. Actul administrativ prin care a fost aprobat(ă), în condițiile legii, studiul de fezabilitate/ documentația de avizare a lucrărilor de intervenții	6
I.1.4. Ordonatorul principal de credite	6
I.1.5. Investitorul.....	6
I.1.6. Beneficiarul investiției.....	6
I.1.7. Elaboratorul proiectului tehnic de execuție	7
I.2. Prezentarea scenariului/opțiunii aprobat(e) în cadrul studiului de fezabilitate/documentației de avizare a lucrărilor de intervenții.....	7
I.2.1. Particularități ale amplasamentului.....	8
I.2.2. Soluția tehnică	15



S.C. "EXPERT GRUP" S.R.L.

B^{dul} Stefan cel Mare nr.10, Iași, ROMANIA Nr.inr.J22/345/1995;C.F. RO 7141848
Cont B.R.D. Iași,Ag.A.Panu:RO39BRDE240SV07419682400
TEL: 0232-214872; FAX: 0332-780016; E-mail: office@expertgrup.com

I. Memoriu tehnic general

I.1. Informații generale privind obiectivul de investiții

I.1.1. Denumirea obiectivului de investiții

"CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A INFRASTRUCTURII DE ILUMINAT PUBLIC ÎN COMUNA ION NECULCE, JUDEȚUL IAȘI"

I.1.2. Amplasamentul

Obiectivul este amplasat pe străzile aflate în intravilanul UAT Ion Neculce, județul Iași, după cum urmează: Războieni, Prigoreni, Buznea și Gănești.

I.1.3. Actul administrativ prin care a fost aprobat(ă), în condițiile legii, studiul de fezabilitate/ documentația de avizare a lucrărilor de intervenții

Documentația tehnico-economică a fost aprobată prin Hotărârea Consiliului Local.

I.1.4. Ordonatorul principal de credite COMUNA ION NECULCE, JUDEȚUL IAȘI

Adresa Poștală: Primăria Comunei Ion Neculce, Localitatea Războieni, Str.Principala, Județul Iași, România

Număr de telefon: 0232/710 880

E-mail: office@primaria-ionneculce.ro

I.1.5. Investitorul COMUNA ION NECULCE, JUDEȚUL IAȘI

Adresa Poștală: Primăria Comunei Ion Neculce, Localitatea Războieni, Str.Principala, Județul Iași, România

Număr de telefon: 0232/710 880

E-mail: office@primaria-ionneculce.ro

I.1.6. Beneficiarul investiției COMUNA ION NECULCE, JUDEȚUL IAȘI

Adresa Poștală: Primăria Comunei Ion Neculce, Localitatea Războieni, Str.Principala, Județul Iași, România

Număr de telefon: 0232/710 880

E-mail: office@primaria-ionneculce.ro



S.C. "EXPERT GRUP" S.R.L.

B^{dul} Stefan cel Mare nr.10, Iași, ROMANIA Nr.inr.J22/345/1995;C.F. RO 7141848
Cont B.R.D. Iași,Ag.A.Panu:RO39BRDE240SV07419682400
TEL: 0232-214872; FAX: 0332-780016; E-mail: office@expertgrup.com

I.1.7. Elaboratorul proiectului tehnic de execuție

S.C. EXPERT GRUP S.R.L.

Adresa: B-dul Stefan cel Mare Nr.10

Număr de telefon: 0232 214872

E-mail: office@expertgrup.com

I.2. Prezentarea scenariului/opțiunii aprobat(e) în cadrul studiului de fezabilitate/documentației de avizare a lucrărilor de intervenții

Scenariul recomandat de către proiectant și aprobat de către beneficiar în cadrul Documentației de avizare a lucrărilor de intervenție este Scenariul 1 care presupune:

- Preluarea amplasamentului;
- Încheierea convenției de lucru cu distribuitorul de energie electrică, pentru intervenția în rețelele electrice existente;
- Demontarea aparatelor de iluminat stradale existente (90 aparate);
- Demontarea consolelor existente;
- Demontarea cablurilor de alimentare AIL existent;
- Demontarea clemelor de legătură existente;
- Extinderea sistemului de iluminat public prin pozare linie electrica subterană pentru stâlpi din metal proiectați după cum urmează:
 - Pozare rețea LES folosind cablu ACYABY 3x25+16mmp pe trasee având lungimea totală de 1760 m
- Montare stâlpi tip H=8m, pentru iluminat (20 buc);
- Montare stâlpi tip H=9m, pentru iluminat (27 buc);
- Montarea de aparate de iluminat stradale cu LED (184 buc) eficiente din punct de vedere energetic și lumino-tehnic, pe stâlpii propuși pentru modernizare și extindere, repartizate pe categorii de putere, după cum urmează:
 - a) Aparat de iluminat LED dotat cu telegestiune în punct luminos 22W– 157 bucăți;
 - b) Aparat de iluminat LED dotat cu telegestiune în punct luminos 110W– 27 bucăți;
- Montarea de console de susținere a aparatelor de iluminat cu LED;
- Montarea de coliere de prindere pe stâlpi a consolelor;
- Realizarea legăturii electrice în rețeaua existentă a iluminat public cu cleme de derivație tip CDD;
- Realizarea legăturilor electrice în cutiile de conexiuni ale stalpilor metalici;
- Verificări și măsurători electrice, mecanice și lumino-tehnice pentru corespondența cu datele din proiectul de execuție;
- Implementarea unui sistem de telemanagement la nivel de punct de aprindere, pentru un numar de 12 unități;
- Punere în funcțiune a instalațiilor și echipamentelor noi montate.

S.C. "EXPERT GRUP" S.R.L.

B^{dl} Stefan cel Mare nr.10, Iași, ROMANIA Nr.inr.J22/345/1995;C.F. RO 7141848
Cont B.R.D. Iași, Ag. A.Panu:RO39BRDE240SV07419682400
TEL: 0232-214872; FAX: 0332-780016; E-mail: office@expertgrup.com

I.2.1. Particularități ale amplasamentului

a) descrierea amplasamentului;

Localizare: lucrările se vor realiza în intravilanul comunei Ion Neculce, județul Iași.

Terenul se găsește în intravilanul comunei și este proprietate publică sau în administrarea comunei Ion Neculce, județul Iași.

Amplasament: conform P.U.G. aprobat, intravilan, comunei Ion Neculce, județul Iași prin Hotărârea Consiliului Local.

Tipul de proprietate: teren din domeniul public de interes local, domeniu public de interes județean.

Terenul ocupat de instalațiile de iluminat proiectate este situat în intravilanul localității.

Ion Neculce (în trecut, Târgu Frumos) este o comună în județul Iași, Moldova, România, formată din satele Buznea (reședința), Dădești, Gănești, Ion Neculce, Prigoreni și Războieni. Reședința comunei este în localitatea urbană ce constituie orașul Târgu Frumos.

Stâlpii de iluminat ai sistemului de iluminat public stradal aparțin, din punct de vedere juridic, primăriei, sau distribuitorului de energie electrică prin intermediul unei convenții de exploatare.

Delimitarea de proprietate și exploatare între furnizor și consumator se face la grupul de măsură (bornele de ieșire din contoare, pentru situația în care are loc o separare completă a rețelei de iluminat public de cea a distribuției de energie particulară) sau la clemele de legătură ale aparatului de iluminat la rețea (în situația în care rețeaua de iluminat este comună cu cea particulară).

b) topografia;

– Condiții de mediu :

- temperatura mediului ambiant **AA7** (-25 ... +55° C) temperat ;
- condiții climatice (influența combinată a temperaturii și a umidității **AB7** t = - 25 ... +55° C Ur = 10 ... 100 % Ta = 0.5... 29 g/m³) ;
- altitudine **AC1** sub sau egală cu 2000 m (joasă) ;
- prezența apei **AD4** medii expuse la stropiri cu apă;
- prezența corpurilor străine **AE3** corpuri străine foarte mici incombustibile (cu dimensiuni sub 1 mm);
- prezența substanțelor corozive sau poluante **AF1** neglijabilă;
- solicitări mecanice **AG2** medii;
- vibrații **AH1** scăzute (instalații casnice și similare, la care efectele vibrațiilor pot fi neglijabile); gama de frecvență cuprinsă între 2 ... 9 și 9 ... 200 Hz, amplitudinea deplasării între 3 ... 7 mm² și accelerația între 10 ... 20 m/s²;
- prezența florei **AK1** neglijabilă ;
- prezența faunei **AL1** neglijabilă ;
- influențe electromagnetice, electrostatice sau ionizante **AM1** neglijabile ;
- radiații solare **AN1** scăzute, ≤ 500W/m² ;
- efecte seismice **AP1** neglijabile a ≤ 30 Gal ; 1 Ga = 1 cm/s²;
- trăsnete; nivel keraunic **AQ1** neglijabil, ≤ 25 zile/an;
- mișcări de aer **AR1** (curenți de aer) scăzute , v ≤ 1 m/s ;
- vânt scăzut **AS1**, v ≤ 20 m/s;

S.C. "EXPERT GRUP" S.R.L.

B^{dul} Stefan cel Mare nr.10, Iași, ROMANIA Nr.inr.J22/345/1995;C.F. RO 7141848
 Cont B.R.D. Iași,Ag.A.Panu:RO39BRDE240SV07419682400
 TEL: 0232-214872; FAX: 0332-780016; E-mail: office@expertgrup.com

c) clima și fenomenele naturale specifice zonei;

Adâncimea maximă de îngheț caracteristică zonei - Conform STAS 6054-77 'Adâncimi maxime de îngheț', este de 90-100cm;

Zona de încărcare cu zăpadă - Conform CR 1-1-3 - 2005 "Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor", valoarea caracteristică zonei a încărcării din zăpadă pe sol având 2% probabilitate de depășire într-un an, respectiv intervalul mediu de recurență IMR = 50 ani, este $S_{0,k} = 2,5 \text{ kN/m}^2$;

Zona de expunere la vânt - Conform NP 082-04 "Cod de proiectare. Bazele proiectării și acțiuni asupra construcțiilor. Acțiunea vântului", presiunea de referință a vântului în amplasament, determinată din viteza de referință mediată pe 10 min. și având un interval mediu de recurență IMR = 50 ani (2% probabilitate anuală de depășire) este $q_{ref} = 0,7 \text{ kPa/m}^2$;

Din punct de vedere al manifestărilor principalilor factori climato-meteorologici, avem :

- Gradul de poluare atmosferică II
 Zona meteo C (conform PE106)

În conformitate cu NTE 001/03/00 – Normativ privind alegerea izolației și protecția instalațiilor energetice împotriva supratensiunilor – instalațiile energetice exterioare ce fac obiectul prezentei documentații se amplasează în zone cu nivel de poluare II Mediu.

În tabelul 1 se prezintă, în conformitate cu standardul SR CEI 60815:1994, o descriere generală a nivelurilor de poluare ale diferitelor zone geografice, în care există sau urmează să fie plasate instalații electrice.

Tabelul 1. Caracteristici de mediu

Nivel de poluare	Descrierea caracteristicilor de mediu a zonelor
I Slab	- Zone fără industrie și cu o densitate redusă de locuințe dotate cu instalații de încălzire proprii; - Zone cu o densitate redusă industrială sau de locuințe, dar supuse frecvent la vânturi și/sau la ploi; - Regimuri agricole ¹⁾ ; - Regimuri muntoase. Toate aceste zone trebuie să se situeze la distanțe de cel puțin 10 km până la 20 km de mare și nu trebuie să fie expuse la vânturi dinspre mare ²⁾ .
II Mediu	- Zone cu industrie care nu produce fum foarte poluant și/sau zone cu o densitate medie de locuințe dotate cu instalații de încălzire; - Zone cu densitate mare de locuințe și/sau industrie, dar supuse frecvent la vânturi și/sau ploi; - Zone expuse la vânt dinspre mare, dar nu prea apropiate de coasta mării (distanță de cel puțin câțiva kilometri) ²⁾ .
III Puternic	- Zone cu densitate industrială mare și suburbii ale marilor orașe cu o densitate mare de instalații de încălzire poluante; - Zone situate în apropierea mării sau expuse la vânturi relativ puternice dinspre mare ²⁾ .
IV Foarte puternic	- Zone în general puțin extinse, supuse la depuneri de pulberi conductoare și la fum industrial ce produc depuneri conductoare deosebit de groase; - Zone în general puțin extinse, foarte aproape de coasta mării, expuse la ceață salină sau la vânturi foarte puternice și poluante venind dinspre mare; - Zone deșertice, caracterizate prin perioade lungi fără ploaie, expuse la vânturi puternice ce transportă nisip și sare și supuse la condensări în mod obișnuit.

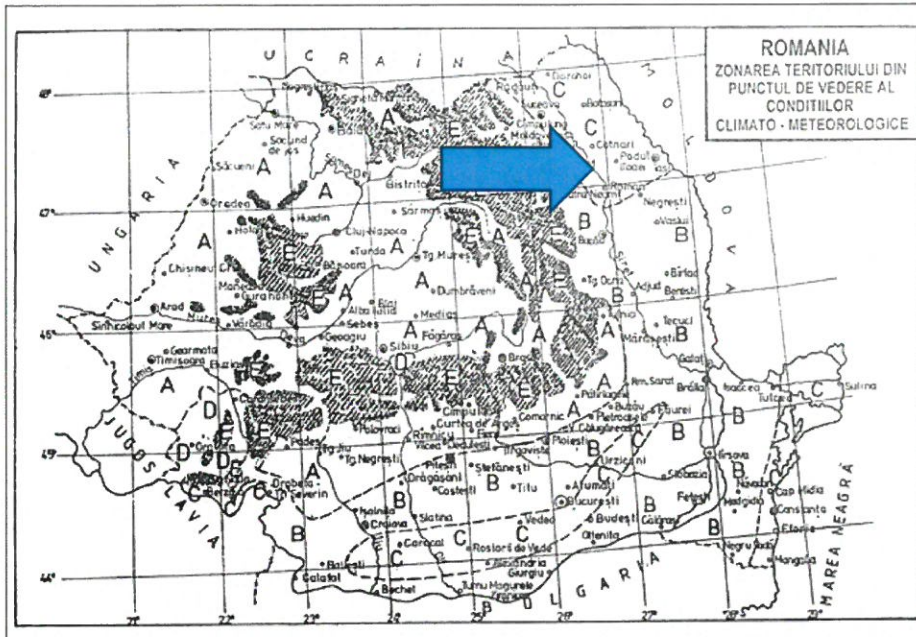


Fig.1 – Zonarea Teritoriului din punct de vedere al condițiilor climato-meteorologice

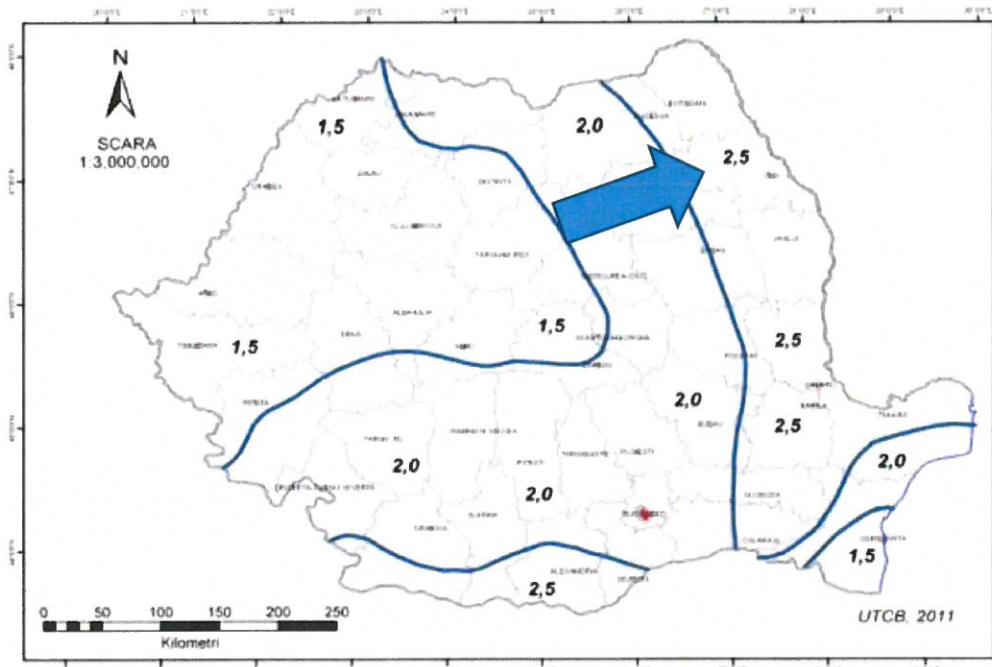


Fig.2 – Zonarea Teritoriului din punct de vedere al încadrării din zăpadă

S.C. "EXPERT GRUP" S.R.L.

Bdul Stefan cel Mare nr.10, Iași, ROMANIA Nr.inr.J22/345/1995;C.F. RO 7141848
Cont B.R.D. Iași,Ag.A.Panu:RO39BRDE240SV07419682400
TEL: 0232-214872; FAX: 0332-780016; E-mail: office@expertgrup.com

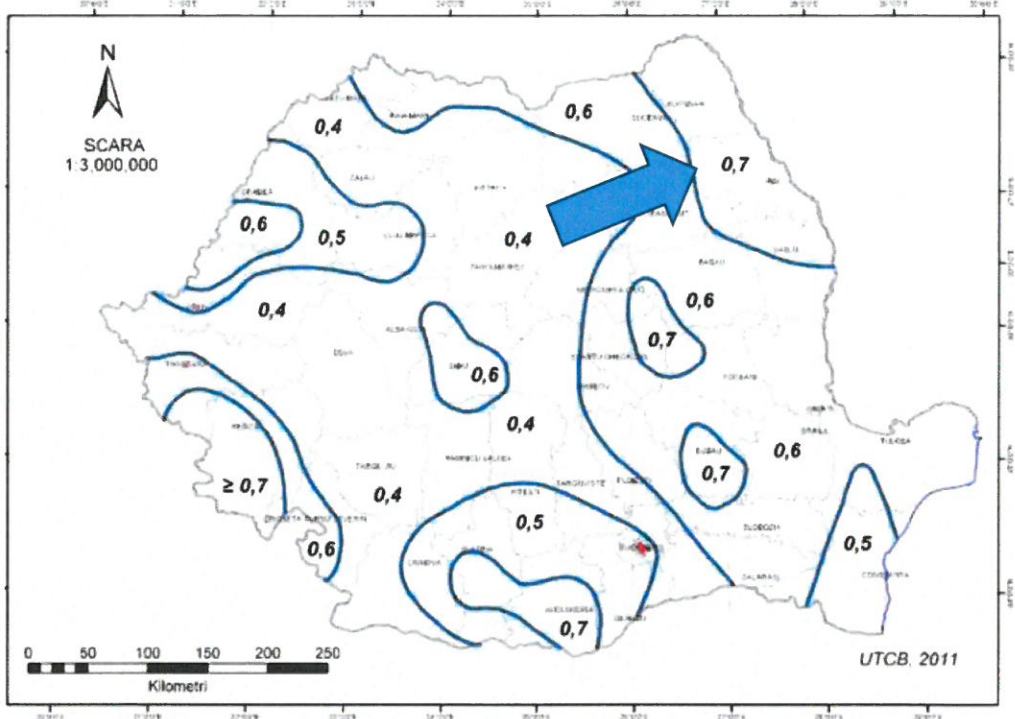


Fig.3 – Zonarea Teritoriului din punct de vedere al presiunii vântului

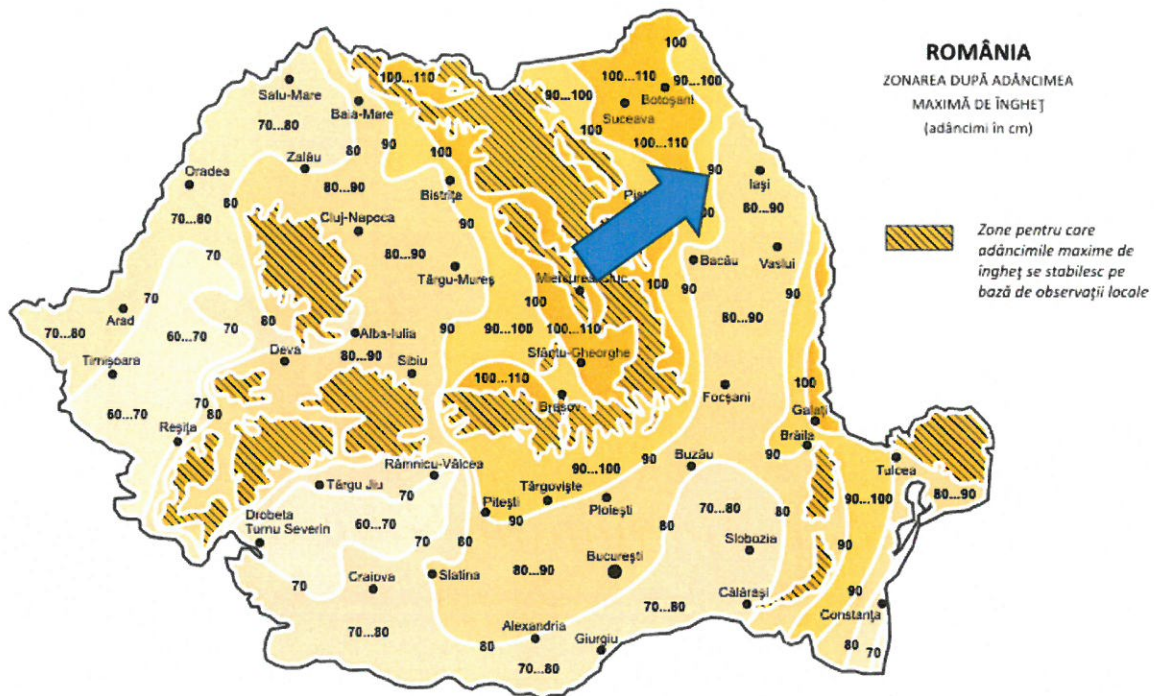


Fig. 4 – Zonarea teritoriului în funcție de adâncimea de îngheț

d) geologia, seismicitatea;

Zona de expunere la risc seismic - Conform normativului P 100-1/2006 "Cod de proiectare seismică - Partea I – Prevederi de proiectare pentru cladiri", amplasamentul se încadrează în zona caracterizată prin accelerația terenului pentru proiectare $a_g = 0,25$ g (pentru un interval mediu de recurență IMR = 100 ani) și perioada de control (colt) a spectrului de răspuns $T_c = 0,7$ s.

Condiții geologice :

- Stabilitate :
- Calitate :

teren stabil ;
teren mediu

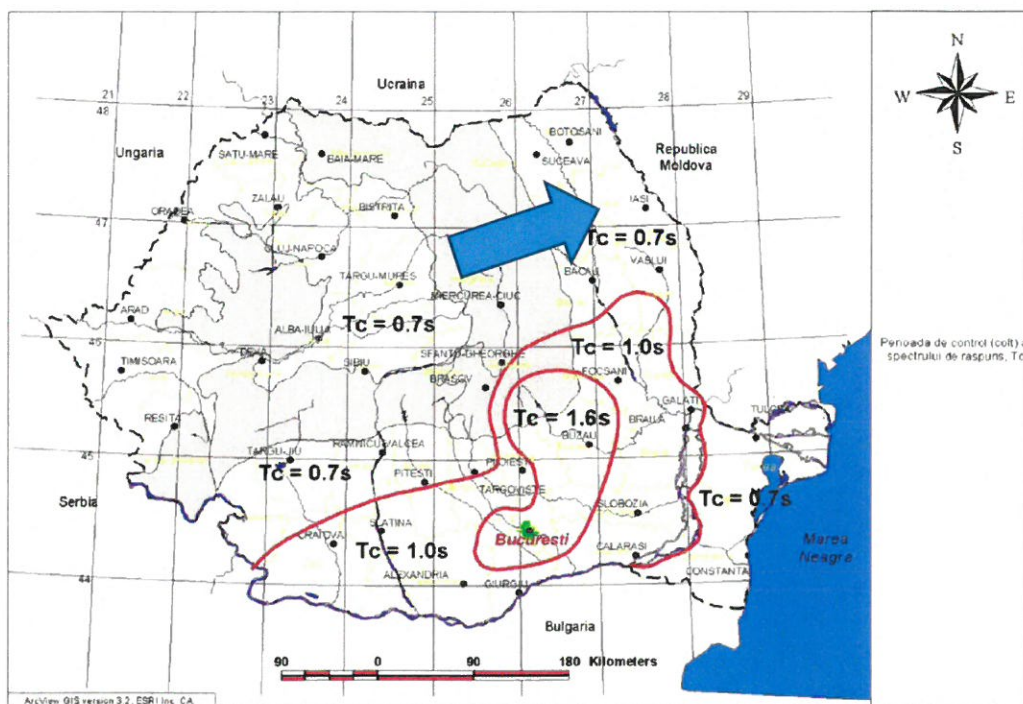


Fig.5 – Zonarea Teritoriului din punct de vedere al perioadei de control (colt) a spectrului de răspuns

S.C. "EXPERT GRUP" S.R.L.

Bd-ul Stefan cel Mare nr.10, Iasi, ROMANIA Nr.inr.J22/345/1995;C.F. RO 7141848
 Cont B.R.D. Iasi,Ag.A.Panu:RO39BRDE240SV07419682400
 TEL: 0232-214872; FAX: 0332-780016; E-mail: office@expertgrup.com

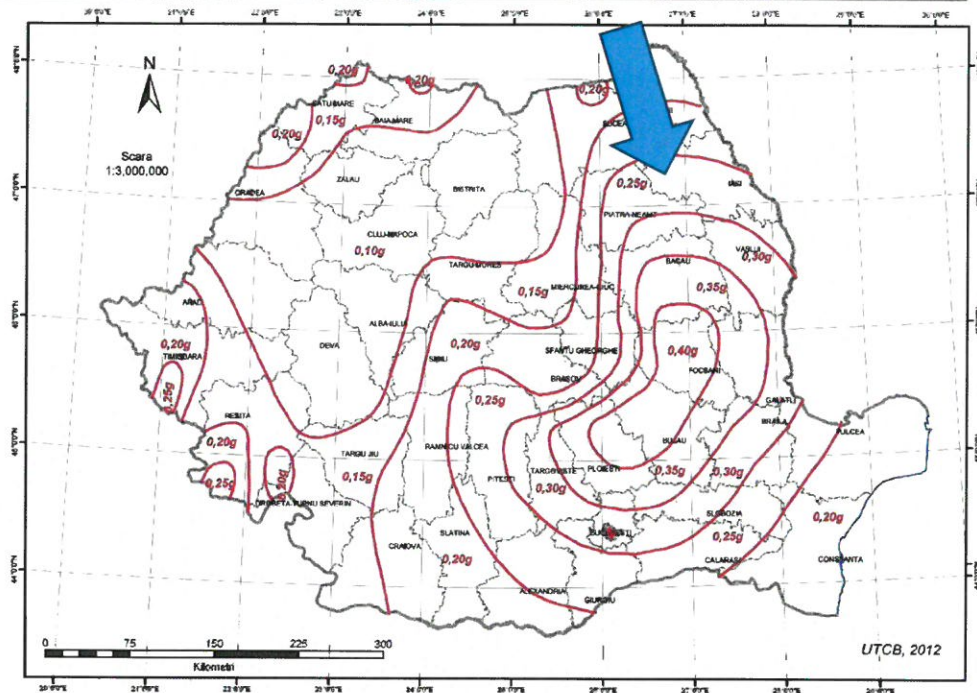


Fig.6 – Zonarea accelerației terenului



Fig. 7 – Zonarea Teritoriului din punct de vedere seismic

S.C. "EXPERT GRUP" S.R.L.

B^{dul} Stefan cel Mare nr.10, Iași, ROMANIA Nr.inr.J22/345/1995;C.F. RO 7141848
Cont B.R.D. Iași,Ag.A.Panu:RO39BRDE240SV07419682400
TEL: 0232-214872; FAX: 0332-780016; E-mail: office@expertgrup.com

Utilizări:

- competența persoanelor BA4 (EE) instruite (agenți de întreținere sau exploatare);
- contactul persoanelor cu potențialul pământului BC2 scăzut (în mod obișnuit fără contact cu elemente conductoare);
- natura materialelor prelucrate sau depozitate BE1a (D) neglijabile;
- **Conform P118/1999 : categoria D (BE1a) ;**
- **Conform ID 17/86 – “ Neclasificat “.**

Categoria de importanță a construcției conform HG 766/97 Construcțiile ale căror instalații sunt tratate în prezentul proiect se încadrează în categoria „**construcții de importanță normală (C)**”. [Construcții cu funcții obișnuite, a căror neîndeplinire nu implică riscuri majore pentru societate și natură.]

Clasa de importanță a construcției este III, în conformitate cu P100/2019 [Clădiri de tip curent, care nu aparțin celorlalte clase]

e) devierile și protejările de utilități afectate;

Nu se impun devieri de utilități.

f) sursele de apă, energie electrică, gaze, telefon și altele asemenea pentru lucrări definitive și provizorii;

Nu sunt afectate alte utilități existente în zonă.

g) căile de acces permanente, căile de comunicații și altele asemenea;

Se păstrează actualele amplasamente ale căilor de acces și de comunicații.

Utilizarea căilor de acces:

Antreprenorul se va asigura că drumurile și arterele de circulație folosite de el nu sunt murdărite ca rezultat al folosirii, iar cazul în care se murdăresc, conform opiniei Investitorului.

Contractantul va lua toate măsurile pentru a le curăța, fără costuri suplimentare pentru Investitor.

Contractantul se va asigura că nu există depuneri de pământ și pietriș, pe căile de acces ca rezultat al lucrărilor. Toate vehiculele care părăsesc șantierul vor fi curățate corespunzător.

Accesul pe șantier

Înainte de începerea oricărei părți a lucrărilor, contractantul va proteja calea de acces și se va asigura ca nu există nici un fel de scurgeri (ex: ulei, vasilina, etc.) de la echipamentele noi.

Contractantul va întreține aceste căi de acces în condiții adecvate pentru siguranța și trecerea ușoară a echipamentelor și vehiculelor până la terminarea lucrărilor.

Antreprenorul va încheia un proces-verbal cu Investitorul în ceea ce privește starea suprafețelor căilor de acces. Contractantul va menține aceste suprafețe într-o stare de curățenie rezonabilă și le va repara în timpul execuției lucrărilor. La terminarea utilizării de către Antreprenor a acestor căi de acces el va aduce suprafețele la o condiție cel puțin egală cu cea dinaintea folosirii lor.

Investitorul va negocia și va face posibil contractantului accesul spre șantier pe teren privat, atunci când nu există altă alternativă.

Accesul negociat se va acorda după ce contractantul va face toate eforturile pentru acces.

Antreprenorul nu va intra cu nici o parte a șantierului în terenurile private fără permisiunea prealabilă a Investitorului și fără consimțământul proprietarilor acestor terenuri, dacă este cazul. În funcție de drumul pe care se va lucra, se vor asigura, după caz, condiții de circulație pentru circulația

S.C. "EXPERT GRUP" S.R.L.

B^{dul} Stefan cel Mare nr.10, Iași, ROMANIA Nr.inr.J22/345/1995;C.F. RO 7141848
Cont B.R.D. Iași, Ag. A.Panu:RO39BRDE240SV07419682400
TEL: 0232-214872; FAX: 0332-780016; E-mail: office@expertgrup.com

normală, sau temporar va scoate strada din circulație, cu aprobarea organelor abilitate pentru aceasta.

h) căile de acces provizorii;

Nu se impune crearea unor căi de acces provizorii.

i) bunuri de patrimoniu cultural imobil.

Sistemul de iluminat proiectat nu se adresează bunurilor de patrimoniu cultural imobil. Ca un efect secundar al implementării obiectivului, fără a elimina necesitatea iluminării arhitecturale a acestora, printr-o iluminare corespunzătoare a căilor de circulație, acestea vor fi scoase, suplimentar, în evidență.

I.2.2. Soluția tehnică

Îmbunătățirea sistemului de iluminat public poate crea cadrul de dezvoltare al unei localități moderne prin sporirea siguranței traficului, a cetățenilor, prin creșterea confortului și orientării în teren, prin creșterea beneficiilor aduse de intensificarea activității umane în exterior dincolo de lăsarea întunericului.

Utilizarea corpurilor de iluminat cu LED conduce la reducerea cheltuielilor de întreținere, deoarece nu mai este necesară înlocuirea periodică a sursei de lumină, singurele intervenții necesare fiind pentru curățarea periodică a părții optice (care trebuia făcută și în cazul corpurilor clasice) și eventualele intervenții la sistemul de alimentare cu energie electrică.

În rezumat, argumentele în favoarea deciziei de modernizare și extindere a iluminatului public sunt:

- creșterea sentimentului de siguranță;
- confort și orientare sporită;
- diminuarea și descurajarea infracționalității favorizate de întuneric;
- apariția și creșterea sentimentului de apartenență la comunitatea locală;
- redarea personalității localității prin înfrumusetare cu ajutorul luminii;
- continuarea activității oamenilor în zona de dincolo de apusul soarelui;
- încurajarea produsului comercial și turistic;
- favorizarea și atragerea investițiilor.

Soluțiile adoptate prin actualul proiect prevăd următoarele elemente ce trebuie îndeplinite:

- înlocuirea aparatelor de iluminat existente cu aparate de iluminat cu LED confecționate din materiale ecologice (aluminiiu) și care la sfarsitul duratei de viață se pot recicla ;

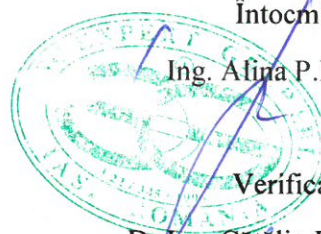
Aparatele de iluminat cu LED utilizate sunt astfel proiectate încat limitează, prin soluția constructivă a părții optice, poluarea luminoasă, iar în cazul unui defect de rețea ce poate produce aprinderea acestuia, materialele utilizate nu întrețin arderea ;

S.C. "EXPERT GRUP" S.R.L.

B^dul Stefan cel Mare nr.10, Iași, ROMANIA Nr.inr.J22/345/1995;C.F. RO 7141848
Cont B.R.D. Iași,Ag.A.Panu:RO39BRDE240SV07419682400
TEL: 0232-214872; FAX: 0332-780016; E-mail: office@expertgrup.com

Lucrările care fac obiectul proiectului sunt:

- Instalații electrice de forță;
- Instalații electrice pentru protecție împotriva tensiunilor de atingere;
- Cablare;
- Instalații de iluminat strădal.



Întocmit,

Ing. Alina P. Burlacu

Verificat,

Dr. Ing. Cătălin D. Gălățanu

S.C. "EXPERT GRUP" S.R.L.

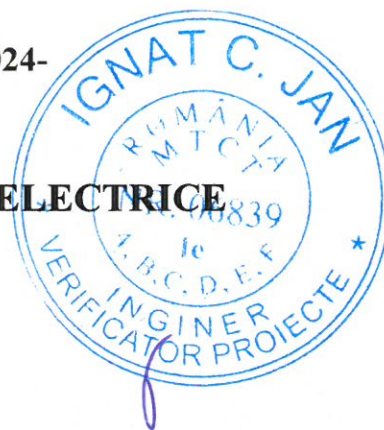
B^{dul} Stefan cel Mare nr.10, Iași, ROMANIA Nr.inr.J22/345/1995;C.F. RO 7141848
Cont B.R.D. Iași,Ag.A.Panu:RO39BRDE240SV07419682400
TEL: 0232-214872; FAX: 0332-780016; E-mail: office@expertgrup.com

PROIECT

"CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A INFRASTRUCTURII DE ILUMINAT PUBLIC ÎN COMUNA ION NECULCE, JUDEȚUL IAȘI"

- D.T.A.C., nr. 3096/2024-

II. MEMORIU INSTALAȚII ELECTRICE



S.C. "EXPERT GRUP" S.R.L.

B^{dul} Stefan cel Mare nr.10, Iași, ROMANIA Nr.inr.J22/345/1995;C.F. RO 7141848
Cont B.R.D. Iași,Ag.A.Panu:RO39BRDE240SV07419682400
TEL: 0232-214872; FAX: 0332-780016; E-mail: office@expertgrup.com

CUPRINS

II. MEMORIU INSTALAȚII ELECTRICE	17
II.1. Analiza situației existente	19
II.2 Descrierea instalațiilor electrice proiectate	20
II.2.1. Instalația electrică pentru protecție împotriva tensiunilor de atingere:	23
II.2.2. Cablare	24
II.2.2.1. Generalități	24
II.2.2.2. Identificarea cablurilor	24
II.2.2.3. Distanțe de siguranță	24
II.2.2.4. Instalația de protecție la supratensiuni atmosferice	24
II.2.2.5. Instalația de iluminat stradal	24
II.3 Organizare, Metodologie de lucru	25
II.4 Dispoziții finale	25
III. Date și indici care caracterizează investiția proiectată:	27



S.C. "EXPERT GRUP" S.R.L.

B^{dul} Stefan cel Mare nr. 10, Iași, ROMANIA Nr.inr.J22/345/1995;C.F. RO 7141848
Cont B.R.D. Iași, Ag. A. Panu: RO39BRDE240SV07419682400
TEL: 0232-214872; FAX: 0332-780016; E-mail: office@expertgrup.com

II.1. Analiza situației existente

În prezent, există un sistem de iluminat public funcțional, amplasat în vecinătatea căilor de circulație rutiere și pietonale.

Nu există interferențe cu rețele edilitare existente.

În varianta propusă nu se impun relocări ale rețelelor edilitare existente.

Cerințe ale consumatorului privind calitatea energiei electrice

Tensiunea de alimentare tablou:

- rețeaua de curent alternativ trifazată de tip TN-C;
- tensiunea nominală de linie: $U_n=400 (-15\div+10\%)V.c.a.$;
- frecvență nominală: $50\pm 1\%$ Hz, pentru 99% din an;

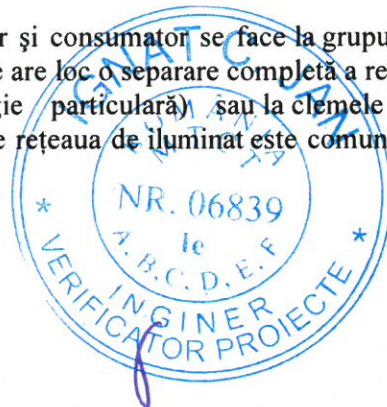
Alimentare echipamente:

- tensiunea de fază;
- tensiunea nominală: $U_n=230 (-15\div+10\%)V.c.a.$;
- frecvența nominală : $50\pm 1\%$ Hz, pentru 99% din an;
- valori ale indicatorilor de siguranță și scheme de alimentare – o cale de alimentare;
- durata de restabilire a alimentării în cazul unor întreruperi determinate de avarii în rețeaua electrică este până la remedierea defectului în instalațiile furnizorului;
- instalațiile proiectate nu sunt poluante;
- factorul de putere mediu la care va funcționa consumatorul (aparatură de iluminat): 0,92;
- puterea instalată nou proiectată este: 6,79 kW;

Delimitarea instalațiilor proiectate între furnizor și consumatori

Exploatarea și întreținerea instalațiilor până la punctul de delimitare al proprietății revine distribuitorului de energie iar exploatarea și întreținerea instalației în aval de punctul de delimitare revine Primăriei.

Delimitarea de proprietate și exploatare între furnizor și consumator se face la grupul de măsură (bornele de ieșire din contoare, pentru situația în care are loc o separare completă a rețelei de iluminat public de cea a distribuției de energie particulară) sau la clemele de legătură ale aparatului de iluminat la rețea (în situația în care rețeaua de iluminat este comună cu cea particulară).



II.2 Descrierea instalațiilor electrice proiectate

În descrierea soluției tehnice proiectate, este important de menționat faptul că orice referire la branduri, denumiri și mărci va fi interpretată însoțită de mențiunea "sau echivalent".

În scopul realizării unui sistem de iluminat public beneficiarul a optat pentru o soluție utilizând aparate de iluminat de ultimă generație cu LED, care au un consum mic de energie comparativ cu sursele clasice cu descărcare în gaze și care asigură o bună redare a culorilor.

Utilizarea aparatelor de iluminat cu LED conduce la reducerea cheltuielilor de întreținere, deoarece nu mai este necesară înlocuirea periodică a sursei de lumină, singurele intervenții necesare fiind pentru curățarea periodică a părții optice (care trebuia făcută și în cazul aparatelor clasice) și eventualele intervenții la sistemul de alimentare cu energie electrică.

Având în vedere soluția de proiectare stabilită la faza DALI și aprobată de finanțator, sunt necesare aparate de iluminat de o înaltă eficiență luminoasă, în vederea asigurării unui consum scăzut de energie electrică.

Este posibilă utilizarea de aparate de iluminat la care să se poată înlocui ușor placă cu LED-uri, păstrându-se partea de alimentare și de aparat de iluminat, cu o placă LED nouă, când tehnologia LED va ajunge la o eficiență sporită.

Din cauza rețelei îmbătrânite, cu reale probleme în funcționare, se va avea în vedere că driverul aparatelor de iluminat să fie capabil să funcționeze pe o plajă largă de tensiuni de alimentare

Având în vedere zona de montaj, este necesar ca aparatele de iluminat să nu aibă striatii sau radiatoare externe pentru a se evita acumularea de praf sau frunze, care să stânjenească evacuarea căldurii.

Ținând seama de durata de viață solicitată, de 100.000 ore, care reprezintă o medie de 24 de ani la o durată medie de funcționare de 4150 de ore/an, o componentă foarte importantă este mentenanță post garanție. De aceea, compartimentele optice trebuie să poată fi deschise fără deteriorarea componentelor. Compartimentul accesoriilor electrice (aparataj) va trebui să permită deschiderea lui fără unelte, pentru scurtarea timpilor de intervenție în caz de defecțiune, în condițiile în care reparațiile vor fi executate la poziție. Timpii de intervenție scurtați duc la minimizarea riscului de blocare a traficului și eficientizează consumurile de resurse umane și utilaj și, implicit, costurile intervenției. Compartimentul optic va trebui să permită deschiderea acestuia cu sau fără unelte, având în vedere că reparațiile vor fi executate la sol sau în atelier. Totodată, ținând cont de durata de viață a aparatelor de iluminat, respectiv 100.000 ore, este necesar ca organele de asamblare ale acestuia să aibă o construcție solidă și durabilă, din oțel inoxidabil, care să asigure o funcționare optimă pe toată durata de viață

Având în vedere durata îndelungată de viață a aparatelor de iluminat, componentă de mentenanță post garanție este crucială pentru eficiența proiectului. Sub acțiunea vântului, a zăpezii, cât și a vibrațiilor, aparatele de iluminat își pot pierde poziția de planeitate orizontală. În cadrul operațiunilor de mentenanță post garanție, beneficiarul trebuie să fie capabil să verifice, în orice moment, planeitatea echipamentului, prin intermediul bulei de nivel montată pe aparatul de iluminat. Echiparea aparatelor de iluminat cu bulă de nivel conduce la scurtarea timpilor și a costurilor de intervenție, cât și la reducerea riscului de blocare a traficului.

Sistemul de iluminat public este unul de interes strategic pentru comunitate. În acest sens, aparatele de iluminat trebuie să fie concepute după o tehnologie "MultiLED", în așa fel încât, în condițiile defectării unuia dintre LED-uri, aparatul de iluminat să poată funcționa cu un flux luminos scăzut procentual. Nu vor fi acceptate echipamente tip COB. Ținând seama de zona de

S.C. "EXPERT GRUP" S.R.L.

Bdul Stefan cel Mare nr.10, Iași, ROMANIA Nr.inr.J22/345/1995;C.F. RO 7141848
Cont B.R.D. Iași,Ag.A.Panu:RO39BRDE240SV07419682400
TEL: 0232-214872; FAX: 0332-780016; E-mail: office@expertgrup.com

montaj, este necesar ca aparatele de iluminat să fie protejate de acțiunea radiațiilor UV, cât și a particulelor antrenate de vânt, printr-un dispersor din sticlă securizată, tratată termic, care să asigure protejarea dispozitivului optic de efectul de sablare și, implicit, de pierderea fluxului luminos.

Aparatele de iluminat cu LED, prin caracteristicile de mai sus, constituie o alternativă modernă pentru eliminarea dezavantajelor surselor cu descărcare la înalta presiune în vapori de mercur sau sodiu și realizarea unui sistem de iluminat eficient cu cheltuieli de exploatare și menținere scăzute.

Iluminatul public reprezintă unul dintre criteriile de calitate ale civilizației moderne.

Acesta are rolul de a asigura atât orientarea și circulația în siguranță a pietonilor și vehiculelor pe timp de noapte, cât și crearea unui ambient corespunzător în orele fără lumină naturală.

Realizarea unui iluminat corespunzător determină în special reducerea cheltuielilor indirecte, reducerea numărului de accidente pe timp de noapte, reducerea riscului de accidente rutiere, reducerea numărului de agresiuni contra persoanelor, îmbunătățirea climatului social și cultural prin creșterea siguranței activităților pe durata nopții.

Asigurarea unui iluminat corespunzător poate conduce la o reducere cu 30 % a numărului total de accidente pe timp de noapte pentru drumurile urbane, cu 45% pe cele rurale și cu 30 % pentru autostrăzi. Totodată, iluminatul corespunzător al trotuarelor reduce substanțial numărul de agresiuni fizice, conducând la creșterea încrederii populației pe timpul nopții.

Datorită perioadei de funcționare de 100.000 de ore de funcționare și dacă considerăm că durata de funcționare medie anuală a sistemului de funcționare este de 4150 de ore de funcționare anual atunci rezultă că, acest sistem proiectat se va afla în exploatare circa 24 de ani.

Sistemul de iluminat public se va moderniza prin demontarea aparatelor de iluminat existente și predarea către proprietar pe baza unui proces verbal de predare primire, montarea de aparate de iluminat noi cu LED, console și coliere noi realizate din țevă și platbandă de oțel zincate montate pe stâlpii existenți conform alocărilor din planurile anexate.

2.1. Descriere sistem de panourile fotovoltaice pentru iluminat stradal

Prezentare generală panouri fotovoltaice

Principalele funcții pe care panourile fotovoltaice le îndeplinesc sunt :

- a) captarea energiei solare
- b) transformarea acesteia în energie electrică (curent continuu, tensiune și curent variabile)
- c) regularizarea energiei electrice (transformarea în curent alternativ cu caracteristici standard)
- d) înmagazinarea energiei electrice în bateriile de acumulatori și utilizarea acesteia pentru iluminatul public

Spre deosebire de panourile solare termice, panourile solare fotovoltaice transformă energia luminoasă din razele solare direct în energie electrică. Componentele principale ale panoului solar fotovoltaic sunt celulele solare care convertesc lumina soarelui direct în energie electrică. Celulele solare sunt fabricate din materiale semiconductoare, similar cu cele utilizate la microprocesoare. Când lumina este absorbită de semiconductoare, energia solară este descompusă în atomi, iar fluxul de electroni produce electricitate. Acest proces de conversie a luminii în energie electrică se numește efect fotovoltaic.

S.C. "EXPERT GRUP" S.R.L.

B^d Stefan cel Mare nr.10, Iași, ROMANIA Nr.inr.J22/345/1995;C.F. RO 7141848
Cont B.R.D. Iași,Ag.A.Panu:RO39BRDE240SV07419682400
TEL: 0232-214872; FAX: 0332-780016; E-mail: office@expertgrup.com

Panourile și instalațiile fotovoltaice pot oferi avantaje multiple. Pot fi folosite în alimentarea cu energie electrică a clădirilor civile, spitalelor, școlilor, sălilor de sport etc. De asemenea permit o largă autonomie pentru diverse aplicații mobile, cum ar fi sistemele de calcul și aparatele de măsură, în zonele rurale lipsite de electricitate, panourile solare fotovoltaice alimentează pompele hidraulice într-o manieră fiabilă și ecologică, precum și instalațiile de telecomunicații și iluminat.

În dimensionarea panourilor fotovoltaice și în general a instalației de acest tip trebuie ținut cont, așa cum am mai spus, de potențialul de radiație solară a zonei. Acestea se determină prin măsurători și se regăsește schematic pe harta solară a României.

Pentru a maximiza cantitatea de energie solară captată de panou, se indică orientarea panourilor către sud și înclinarea acestora la un unghi de 60°.

Soluția aleasă constă în modernizarea și extinderea sistemului de iluminat prin schimbarea corpurilor de iluminat și a consolelor.

- 184 aparate de iluminat cu LED, după cum reies din calculele luminotehnice pentru iluminat rutier amplasate pe stâlpi existenți.

Lucrările ce se vor efectua sunt:

- Preluarea amplasamentului;
- Încheierea convenției de lucru cu distribuitorul de energie electrică, pentru intervenția în rețelele electrice existente;
- Demontarea aparatelor de iluminat stradale existente (90 aparate);
- Demontarea consolelor existente;
- Demontarea cablurilor de alimentare AIL existent;
- Demontarea clemelor de legătură existente;
- Extinderea sistemului de iluminat public prin pozare linie electrică subterană pentru stâlpi din metal proiectați după cum urmează:
 - Pozare rețea LES folosind cablu ACYABY 3x25+16mm² pe trasee având lungimea totală de 1760 m
- Montare stâlpi tip H=8m, pentru iluminat (20 buc);
- Montare stâlpi tip H=9m, pentru iluminat (27 buc);
- Montarea de aparate de iluminat stradale cu LED (184 buc) eficiente din punct de vedere energetic și luminotehnic, pe stâlpii propuși pentru modernizare și extindere, repartizate pe categorii de putere, după cum urmează:
 - a) Aparat de iluminat LED dotat cu telegestiune în punct luminos 22W – 157 bucăți;
 - b) Aparat de iluminat LED dotat cu telegestiune în punct luminos 110W – 27 bucăți;
- Montarea de console de susținere a aparatelor de iluminat cu LED;
- Montarea de coliere de prindere pe stâlpi a consolelor;
- Realizarea legăturii electrice în rețeaua existentă a iluminat public cu cleme de derivație tip CDD;
- Realizarea legăturilor electrice în cutiile de conexiuni ale stâlpilor metalici;
- Verificări și măsurători electrice, mecanice și luminotehnice pentru corespondența cu datele din proiectul de execuție;
- Implementarea unui sistem de telemanagement la nivel de punct de aprindere, pentru un

S.C. "EXPERT GRUP" S.R.L.

Bdul Stefan cel Mare nr.10, Iași, ROMANIA Nr.inr.J22/345/1995;C.F. RO 7141848
Cont B.R.D. Iași,Ag.A.Panu:RO39BRDE240SV07419682400
TEL: 0232-214872; FAX: 0332-780016; E-mail: office@expertgrup.com

- numar de 12 unități;
 - Punere în funcțiune a instalațiilor și echipamentelor noi montate.

Nr. ctr.	Denumire lucrare	U.M.	Total
1	Demontare aparate de iluminat existente	buc	90
2	Montare aparat iluminat LED stradal 22W, echipat cu modul telegestiune	buc	157
3	Montare aparat iluminat LED stradal 110W, echipat cu modul telegestiune	buc	27
4	Montare stâlpi tip H=8m, pentru iluminat	buc	20
5	Montare stâlpi tip H=9m, pentru iluminat	buc	27
6	Montare set console 1* în vârf de stâlp	buc	47
7	Montare set consolă 2* pietonală	buc	27
8	Montare set consola 3*	buc	110
9	Cablu alimentare lampa 3x.15 mmp RV-K	m	1258
10	Cablu LES ACYABY 3x25+16mmp	m	1760
11	CDD	buc	330
12	Lungime traseu sapatura	m	1600
13	Montare Tub de protecție din PVC Corugat Diametru interior minim Ø50	m	1788
14	Platbandă din OL-Zn 25x4mm ²	m	1788
15	Telegestiune în punct luminos	buc	184
16	Punct de aprindere dotat cu sistem de telegestiune	buc	12
17	Senzor multifuncțional	buc	8

II.2.1. Instalația electrică pentru protecție împotriva tensiunilor de atingere:

Având în vedere că rețelele electrice rămân cele existente și schema de legare la pământ va rămâne cea existentă: de tip TN-C.

Măsurile tehnice de protecție în caz de defect (protecția împotriva atingerilor indirecte).

Măsura principală de protecție constă în conectarea părților conductoare ale instalației, care în mod normal nu sunt sub tensiune dar care în urma unui defect de izolație pot fi puse sub tensiune, printr-un conductor la bara principală de legare la pământ a instalației (PEN) care este conectată la punctul de legare la pământ a sistemului electric de alimentare.

Rezistența prizei de pământ artificiale la care se va lega conductorul PEN va fi de maxim 4Ω. În cazul în care valoarea măsurată este mai mare de 4 Ω priza de pământ va fi suplimentată cu electrozi din Ol-Zn cu L = 2 m amplasați la 2 metri distanță între ei până când valoarea măsurată va fi mai mică decât cea impusă în normativ.

S.C. "EXPERT GRUP" S.R.L.

B^dul Stefan cel Mare nr.10, Iași, ROMANIA Nr.inr.J22/345/1995;C.F. RO 7141848
Cont B.R.D. Iași,Ag.A.Panu:RO39BRDE240SV07419682400
TEL: 0232-214872; FAX: 0332-780016; E-mail: office@expertgrup.com

II.2.2. Cablare

II.2.2.1. Generalități

Cablurile de alimentare a corpurilor de iluminat instalate pe stâlpii existenți se vor poziționa aparent pe stâlp de la consola până la clemele de derivație cu care se vor realiza conexiunile la rețea.

Cablurile de alimentare a corpurilor de iluminat instalate pe stâlpii proiectați se vor poziționa prin interiorul stâlpului metalic de la cutia de conexiuni până la borna de alimentare AIL.

II.2.2.2. Identificarea cablurilor

La ambele capete, cablurile vor fi prevăzute cu etichete pe care va fi trecut numărul circuitului.

II.2.2.3. Distanțe de siguranță

Distanțele de siguranță vor fi respectate conform normativului Ord. ANRE Nr. 4/2007. sau NTE007/00/08.

II.2.2.4. Instalația de protecție la supratensiuni atmosferice

Pentru protecția echipamentelor sensibile la supratensiuni atmosferice induse se va prevedea în toate punctele de aprindere reabilitate câte un descărcător de joasă tensiune cu 1 pol Tip 1+2.

II.2.2.5. Instalația de iluminat stradal

Instalația de iluminat exterior a fost proiectată pentru a satisface cerințele luminotehnice ale drumurilor. Drumurile pentru care se realizează sistemul de iluminat au fost încadrate în clasa de iluminat:

- Pentru drumurile principale –DS – M6, conform Standardului Românesc SR-EN 13201-2;

Se recomandă utilizarea unor aparate de iluminat cu redare bună a culorilor, $R_a \geq 70$.

În scopul realizării unui sistem de iluminat public beneficiarul a optat pentru o soluție utilizând aparate de iluminat de ultimă generație LED, care au un consum mic de energie comparativ cu sursele clasice cu descărcare în gaze și care asigură o bună redare a culorilor.

Utilizarea aparatelor de iluminat cu LED conduce la reducerea cheltuielilor de întreținere, deoarece nu mai este necesară înlocuirea periodică a sursei de lumină, singurele intervenții necesare fiind pentru curățarea periodică a părții optice (care trebuia făcută și în cazul aparatelor clasice) și eventualele intervenții la sistemul de alimentare cu energie electrică.

Este posibilă utilizarea de aparate de iluminat la care să se poată înlocui ușor placă cu LED-uri, păstrându-se partea de alimentare și de aparat de iluminat, cu o placă LED nouă, când tehnologia LED va ajunge la o eficiență sporită.

Aparatele de iluminat cu LED, prin caracteristicile de mai sus, constituie alternativă modernă pentru eliminarea dezavantajelor surselor cu descărcare la înalta presiune în vapori de mercur sau sodiu și realizarea unui sistem de iluminat eficient cu cheltuieli de exploatare și menținere scăzute.

S.C. "EXPERT GRUP" S.R.L.

B^dul Stefan cel Mare nr.10, Iași, ROMANIA Nr.inr.J22/345/1995;C.F. RO 7141848
Cont B.R.D. Iași,Ag.A.Panu:RO39BRDE240SV07419682400
TEL: 0232-214872; FAX: 0332-780016; E-mail: office@expertgrup.com

II.3 Organizare, Metodologie de lucru

a. Măsura energiei electrice

Măsura energiei electrice se va face în punctele de aprindere existente la contoarele trifazice existente în BMPT-urile existente.

b. Delimitarea instalației

Delimitarea de proprietate și exploatare între furnizor și consumator se face la grupul de măsură (bornele de ieșire din contoare, pentru situația în care are loc o separare completă a rețelei de iluminat public de cea a distribuției de energie particulară) sau la clemele de legătură ale aparatului de iluminat la rețea (în situația în care rețeaua de iluminat este comună cu cea particulară).

c. Demontări de instalații

Se vor demonta și preda beneficiarului toate aparatele de iluminat vechi existente.

d. Regimul juridic al obiectivului

Natura proprietății sau titlul asupra construcției existente, inclusiv servituți, drept de preempțiune:

Localizare: lucrările se vor realiza în intravilanul localității.

Statutul juridic:

Terenul se găsește în intravilanul localității și este proprietate publică aflat în administrarea autorităților publice locale.

Terenul și construcțiile nu se găsesc în zone cu condiții la autorizare sau interdicții de construire.

Tipul de proprietate : teren din domeniul public de interes local, domeniu public de interes județean.

e. Regimul economic al obiectivului

- Folosință actuală

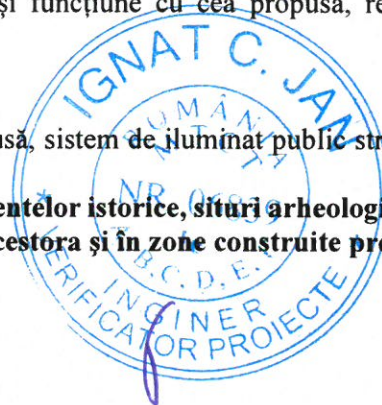
Terenul pe care se va implementa investiția are aceeași funcțiune cu cea propusă, respectiv iluminat public

- Destinația construcției existente

Destinația construcției existente este aceeași ca cea propusă, sistem de iluminat public stradal, în accepțiunea prevederilor Legii 230/2006.

- **Includerea construcției existente în listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum și zonele de protecție ale acestora și în zone construite protejate, după caz**

Nu este cazul.



II.4 Dispoziții finale

La alegerea aparatelor de iluminat din punct de vedere ale criteriilor constructive s-a ținut cont de rezultatele calculului luminotehnice, de încadrarea drumurilor în conformitate cu SR EN 13201:2015 și la modul de amplasare ale acestora pe stâlpi, respectiv a dispunerii stâlpilor. La criteriile de alegere și de amplasare ale corpurilor s-au ținut cont de densitatea traficului din diferite

S.C. "EXPERT GRUP" S.R.L.

B^{dul} Stefan cel Mare nr.10, Iași, ROMANIA Nr.inr.J22/345/1995;C.F. RO 7141848
Cont B.R.D. Iași,Ag.A.Panu:RO39BRDE240SV07419682400
TEL: 0232-214872; FAX: 0332-780016; E-mail: office@expertgrup.com

zone, de participanții la trafic, de zonele de risc pentru siguranța în trafic (școli, stații de transport în comun, intersecții, locuri cu multe accidente), zone defavorizate din punct de vedere a securității locuitorilor pe timp de noapte.

Aparatele de iluminat vor respecta cerințele caietului de sarcini aferente prezentei documentații.

Lucrările vor fi executate conform eșalonării fizice a lucrărilor de investiții, prezentat în Graficul general de realizare a investiției publice. În vederea asigurării securității și sănătății în muncă *Cereri de deconectare linii electrice și posturi de transformare* vor fi depuse la operatorul de distribuție a energiei electrice conform programului de execuție de lucrări elaborate (Graficul general de realizare a investiției publice).

În perioada lucrărilor de montare pentru deconectarea rețelelor electrice vor fi depuse *Cereri de deconectare linii electrice și posturi de transformare la operatorul de distribuție a energiei electrice*.

Lucrul la rețeaua operatorului de distribuție aflat sub tensiune este strict interzisă. Eventualele avarii la rețelele adiacente vor fi reparate pe costurile antreprenorului.

În vederea asigurării continuității serviciului de iluminat public, pentru lucrările realizate zilnic vor fi realizate probe zilnice de punere în funcțiune.

Proba de punere în funcțiune a întregului sistem de iluminat public va fi realizat după realizarea tuturor lucrărilor de schimbare și montare aparate noi.

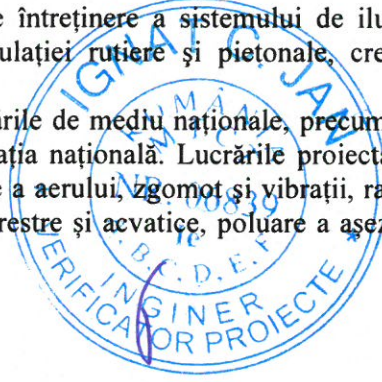
Cârjele cu brățări, respectiv aparatele de iluminat vor fi montate deasupra rețelei de distribuție (clasic sau torsadat), la înălțimile rezultate din Proiectul luminotehnic respectând cerințele impuse în aceasta.

Montarea aparatelor sub rețea de alimentare cu energie electrică este strict interzisă.

Calitatea lucrărilor executate va fi asigurată prin respectarea prevederilor legale din domeniu, prin asistența tehnică a proiectantului și prin diriginte de șantier.

Lucrările proiectate nu introduc efecte negative/suplimentare față de situația existentă asupra mediului sau al peisajului, ci prin executarea lucrărilor proiectate vor apărea unele influențe favorabile asupra factorilor de mediu (reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră echivalente (CO₂), limitarea poluării luminoase), cât și din punct de vedere economic (scăderea cheltuielilor cu energia electrică consumată, scăderea cheltuielilor de întreținere a sistemului de iluminat public) și social (creșterea securității și siguranței circulației rutiere și pietonale, creșterea confortului cetățenilor).

Soluțiile proiectate sunt compatibile cu reglementările de mediu naționale, precum și cu reglementările europene în domeniu, adoptate prin legislația națională. Lucrările proiectate nu reprezintă și nu produc surse de: poluare a apelor, poluare a aerului, zgomot și vibrații, radiații, poluare a solului și subsolului, poluare a ecosistemelor terestre și acvatice, poluare a așezărilor umane și a altor obiective de interes public.



S.C. "EXPERT GRUP" S.R.L.

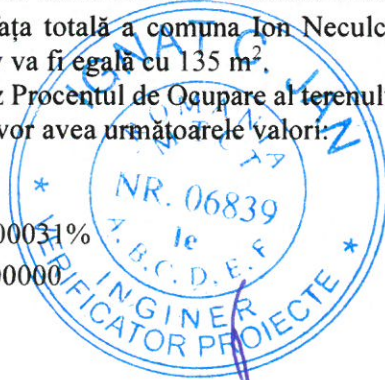
Bdul Stefan cel Mare nr.10, Iași, ROMANIA Nr.inr.J22/345/1995;C.F. RO 7141848
Cont B.R.D. Iași,Ag.A.Panu:RO39BRDE240SV07419682400
TEL: 0232-214872; FAX: 0332-780016; E-mail: office@expertgrup.com

III. Date și indici care caracterizează investiția proiectată:

Din suprafața totală a comuna Ion Neculce, județul Iași egală cu 43,94 km², suprafața construită definitiv va fi egală cu 135 m².

În acest caz Procentul de Ocupare al terenului, P.O.T., respectiv coeficientul de utilizare al terenului, C.U.T., vor avea următoarele valori:

- P.O.T.= 0.00031%
- C.U.T.=0.00000



Intocmit,

Ing. Alina P. Burlacu

Verificat,

Dr. Ing. Cătălin D. Gălățanu

ANEXA 1
DEVIZUL GENERAL AL INVESTIȚIEI

Beneficiar: Comuna Ion Neculce, județul Iași
 Executant:
 Proiectant:
 Obiectivul: "Creșterea eficienței energetice a infrastructurii de iluminat public în comuna Ion Neculce, județul Iași"

DEVIZ GENERAL privind cheltuielile necesare realizării

Nr.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5

CAPITOL 1 Cheltuieli pentru obtinerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilitatilor	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 1		0.00	0.00	0.00

CAPITOL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii				
TOTAL CAPITOL 2		0.00	0.00	0.00

CAPITOL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	0.00	0.00	0.00
3.1.1	Studii de teren	0.00	0.00	0.00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
3.1.3	Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	0.00	0.00	0.00
3.3	Expertizare tehnică	0.00	0.00	0.00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	88,000.00	16,720.00	104,720.00
3.5.1	Tema de proiectare	0.00	0.00	0.00
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	55,000.00	10,450.00	65,450.00
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	5,000.00	950.00	5,950.00
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	3,000.00	570.00	3,570.00
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție	25,000.00	4,750.00	29,750.00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	15,000.00	2,850.00	17,850.00
3.7	Consultanță	60,000.00	11,400.00	71,400.00

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	60,000.00	11,400.00	71,400.00
3.7.2	Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistenta tehnica	12,000.00	2,280.00	14,280.00
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	2,000.00	380.00	2,380.00
3.8.1.1	pe perioada de executie a lucrarilor	1,000.00	190.00	1,190.00
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	1,000.00	190.00	1,190.00
3.8.2	Dirigentie de santier	10,000.00	1,900.00	11,900.00
3.8.3	Coordonator in materie de securitate si sanatate - conform Hotararii Guvernului nr. 300/2006, cu modificarile si completarile ulterioare	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 3		175,000.00	33,250.00	208,250.00

CAPITOL 4 Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	1,148,368.28	218,189.97	1,366,558.25
4.1.1	1 Modernizare si extindere SIP	1,148,368.28	218,189.97	1,366,558.25
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	67,294.33	12,785.92	80,080.25
4.2.1	1 Modernizare si extindere SIP	67,294.33	12,785.92	80,080.25
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	291,961.00	55,472.59	347,433.59
4.3.1	1 Modernizare si extindere SIP	291,961.00	55,472.59	347,433.59
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 4		1,507,623.61	286,448.49	1,794,072.09

CAPITOL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier	6,000.00	1,140.00	7,140.00
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	6,000.00	1,140.00	7,140.00
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	0.00	0.00	0.00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	12,762.27	0.00	12,762.27
5.2.1	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0.00	0.00	0.00
5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	5,801.03	0.00	5,801.03
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	1,160.21	0.00	1,160.21
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	5,801.03	0.00	5,801.03
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	0.00	0.00	0.00

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	28,000.00	5,320.00	33,320.00
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	5,000.00	950.00	5,950.00
TOTAL CAPITOL 5		51,762.27	7,410.00	59,172.27

CAPITOL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice si teste	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 6		0.00	0.00	0.00

TOTAL "Creșterea eficienței energetice a infrastructurii de iluminat public în comuna Ion Neculce, județul Iași"		1,734,385.88	327,108.49	2,061,494.36
TOTAL Constructii+Montaj		1,221,662.61	232,115.90	1,453,778.50

PROIECTANT,



BENEFICIAR,

PARTE DESENATĂ

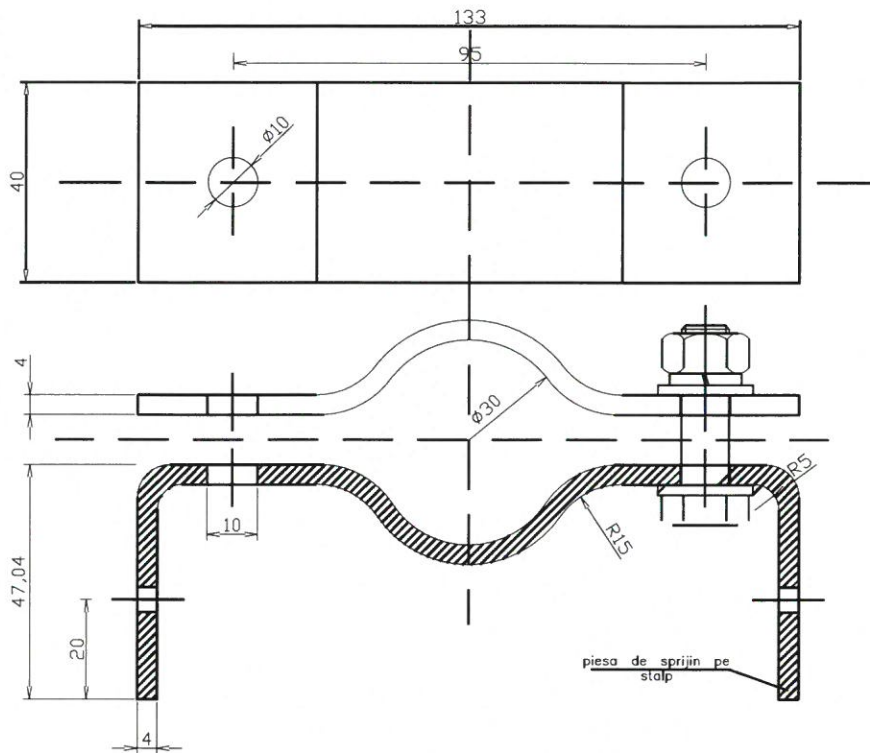
1

2

3

E

E



D

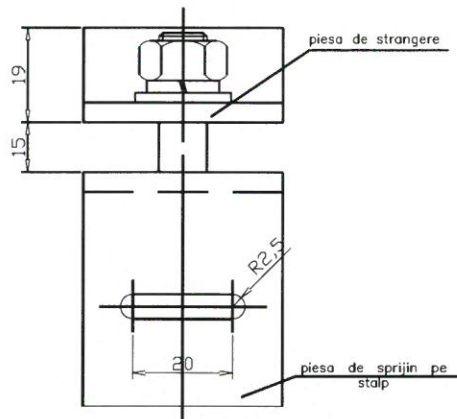
D

C

C

Nota:

- Lungime desfasurata piesa sprijin pe stalp 245 mm
- Lungime desfasurata piesa de strangere 150 mm
- Muchiile ascutite se vor tesii 0.5x45°
- Tolerante la cote libere ISO 2768-m
- Daca se executa din materiale nezincate atunci
- Suprafata de zincare 4.97 dm²
- S235J0(0L37.3) SR EN 10025 LT 40x4 STAS 395°
- Executie din minim platbanda OIZn 40x4



B

B

A

A

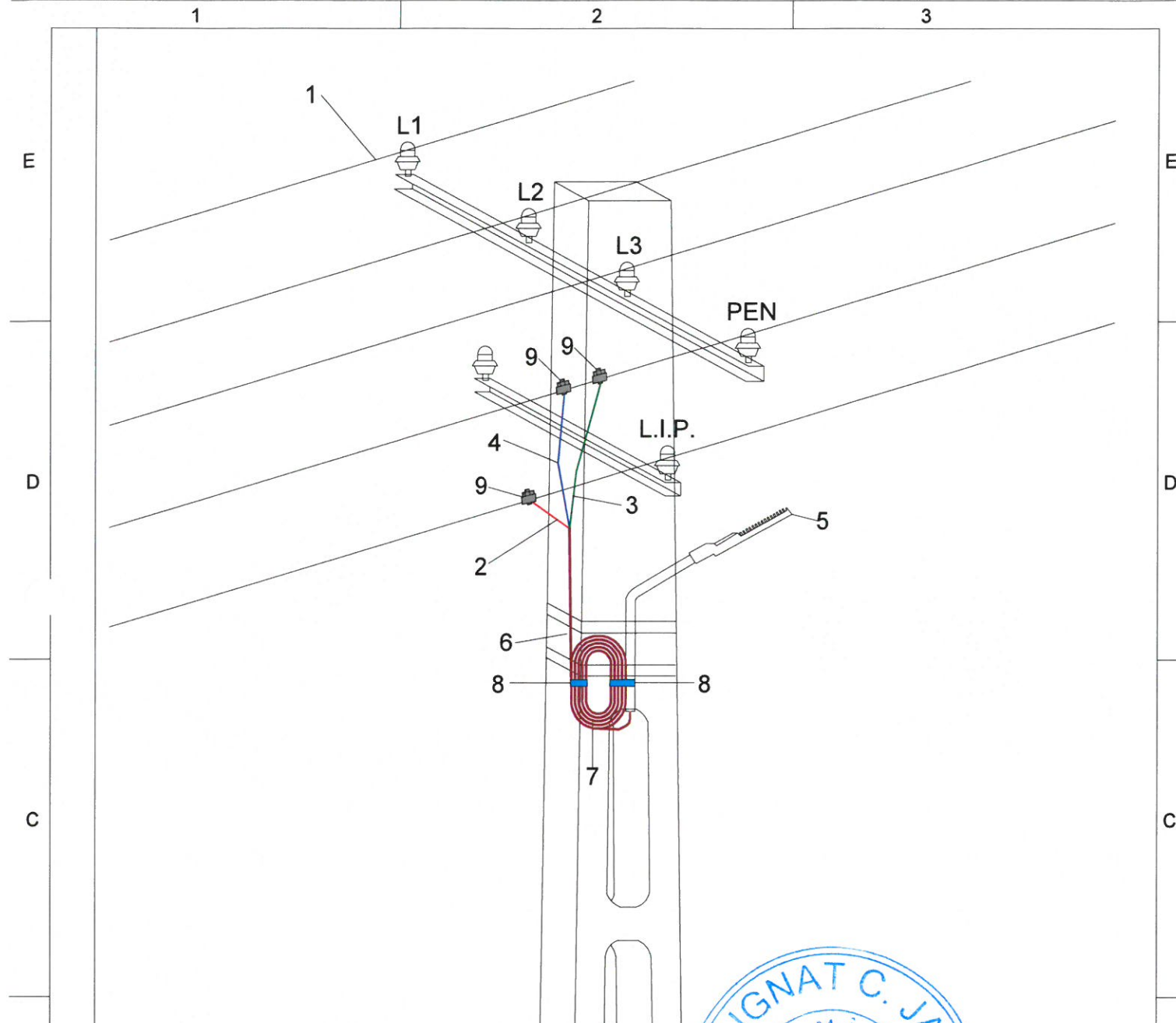
VERIFICATOR	NUME	SEMNTATURA	CERINTA	REFERAT - NR. - DATA
				BENEFICIAR: U.A.T. Ion Neculce CONTRACTOR: AMPLASAMENT: Comuna Ion Neculce, Judetul Iasi Faza: D.T.A.C. Nr.: 3096/2024
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTATURA	SCARA	TITLU PROIECT : Creșterea eficienței energetice a infrastructurii de iluminat public în comuna Ion Neculce, județul Iași
SEF PROIECT	Cătălin D. Gălățeanu		1:-	TITLU PLANSA : Detaliu de execuție colier universal pentru fixare console cu bandă de montaj aparate iluminat stradal
PROIECTAT	Alina P. Burlacu		Data : 2024	
DESEANAT	Alina P. Burlacu			
				Plansa nr.: DE01

1

2

3

A4(297x210 mm)



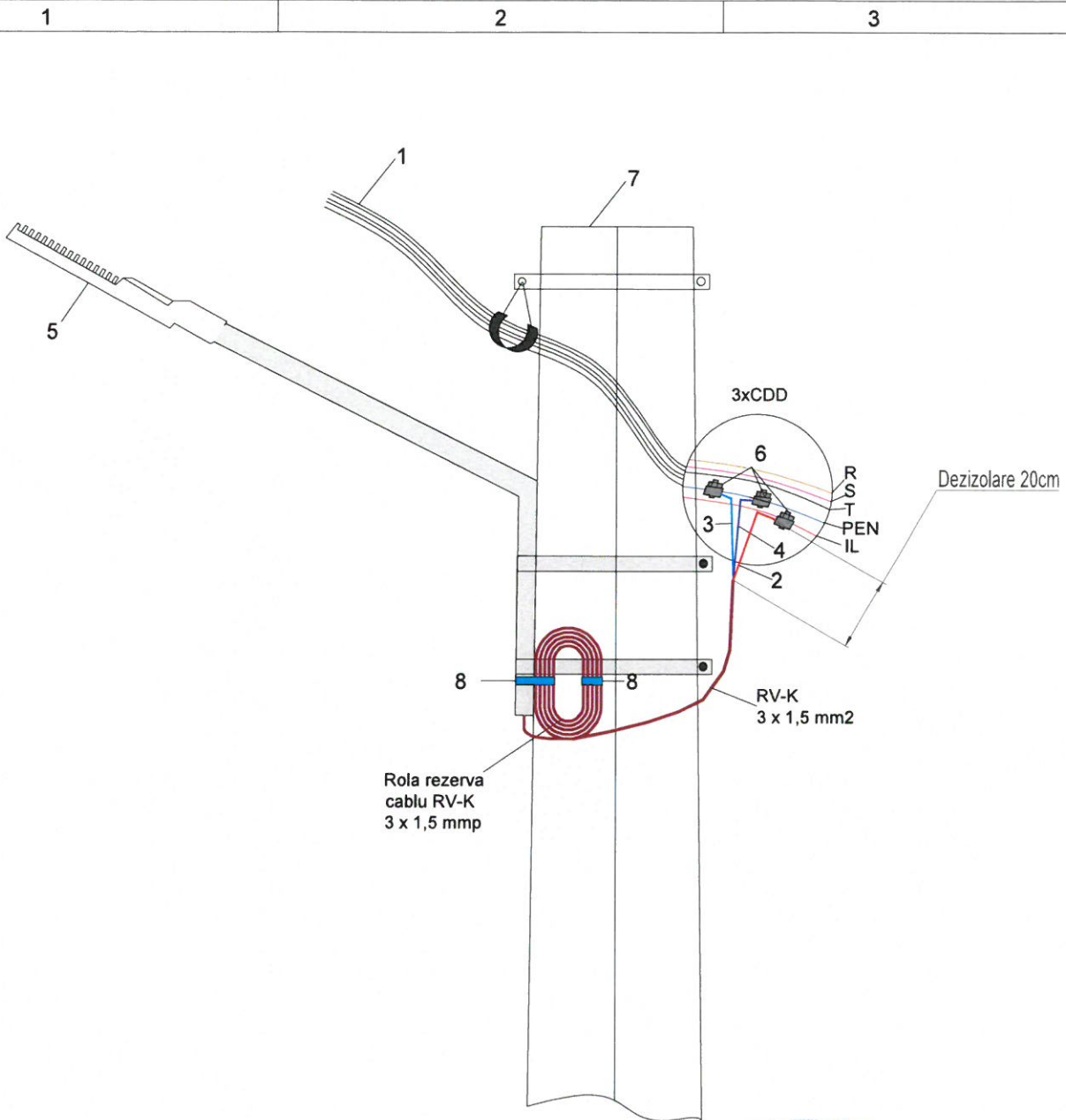
Legenda:

- 1. Linie electrica aeriana
- 2. Conductor de faza pentru alimentarea corpului de iluminat
- 3. Conductor de nul de protectie (PE)
- 4. Conductor de nul de lucru (N)
- 5. Corp de iluminat
- 6. Cablu MCC-G 3 x 1.5 mmp
- 7. Rola rezerva cablu MCC-G 3 x 1.5 mmp
- 8. Colier PVC rezistent la UV 200 x 4,5 mm
- 9. Clema derivatie cu dinti CDD



Nota:
 1. Se interzice dezizolarea cu cutterul.
 2. Capul terminal va fi executat astfel incat partea neizolata activa a conductorului sa nu fie aparenta, la conexiunea dintre CDD si retea.

VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT - NR. - DATA
				BENEFICIAR: U.A.T. Ion Neculce CONTRACTOR: AMPLASAMENT: Comuna Ion Neculce, Judetul Iasi Faza: D.T.A.C. Nr.: 3096/2024
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA	TITLU PROIECT : Creșterea eficienței energetice a infrastructurii de iluminat public în comuna Ion Neculce, județul Iași
SEF PROIECT	Cătălin D. Gălățeanu		1:-	TITLU PLANSA : Detaliu de executie conexiuni electrice la retea clasica pentru aparatul de iluminat
PROIECTAT	Alina P. Burlacu		Data : 2024	
DESENAT	Alina P. Burlacu			



Legenda:

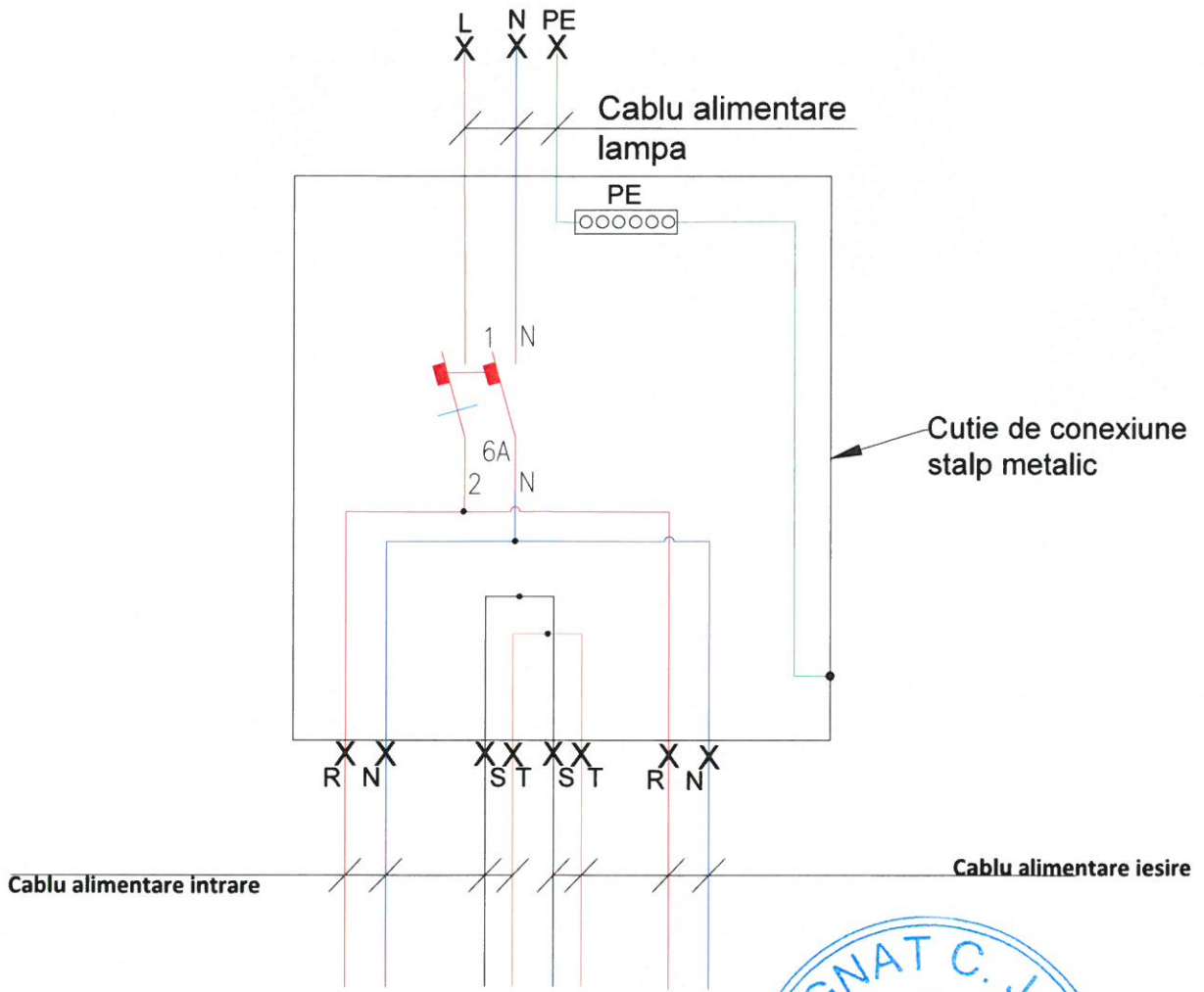
1. Linie electrica aeriana torsadata
2. Conductor de faza pentru alimentarea corpului de iluminat
3. Conductor de nul de protectie (PE)
4. Conductor de nul de lucru (N)
5. Corp de iluminat
6. Clema derivatie cu dinti CDD
7. Stalp de iluminat beton
8. Colier PVC rezistent la UV 200 x 4,5 mm



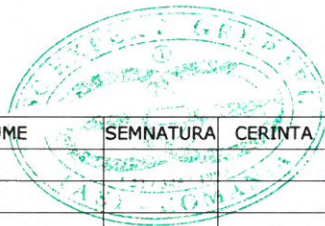
Nota:
 1. Se interzice dezizolarea cu cutterul.
 2. Capul terminal va fi executat astfel incat partea neizolata activa a conductorului sa nu fie aparenta, la conexiunea dintre CDD si retea.


VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT - NR. - DATA
				BENEFICIAR: U.A.T. Ion Neculce CONTRACTOR: AMPLASAMENT: Comuna Ion Neculce , Judetul Iasi Faza: D.T.A.C. Nr.: 3096/2024
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA	TITLU PROIECT : Creșterea eficienței energetice a infrastructurii de iluminat public în comuna Ion Neculce, județul Iași TITLU PLANSA : Detaliu de executie conexiuni electrice la retea torsadata pentru aparatul de iluminat Plansa nr.: DE03
SEF PROIECT	Cătălin D. Gălățeanu		1:-	
PROIECTAT	Alina P. Burlacu		Data : 2024	
DESEANAT	Alina P. Burlacu			

Alimentare lampa LED



NOTA
 pentru echilibrarea sistemului de alimentare
 aparatele de iluminat se vor conecta consecutiv
 pe fazele R,S si T



VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT - NR. - DATA
 S.C. EXPERT GRUP S.R.L. <small>Mun. Iasi, Str. Stefan cel Mare, nr. 10, jud. Iasi, tel. 0744762941, fax. 0232214872</small>				BENEFICIAR: U.A.T. Ion Neculce CONTRACTOR: AMPLASAMENT: Comuna Ion Neculce , Judetul Iasi
				Faza: D.T.A.C. Nr.: 3096/2024
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA	TITLU PROIECT : Creșterea eficienței energetice a infrastructurii de iluminat public în comuna Ion Neculce, județul Iași TITLU PLANSA : Detaliu de execuție conexiuni electrice în cutie conexiuni stalp metalic
SEF PROIECT	Cătălin D. Gălățeanu		1:-	
PROIECTAT	Alina P. Burlacu		Data : 2024	
DESENAT	Alina P. Burlacu			
				Plansa nr.: DE04

1

2

3

E

E

D

D

C

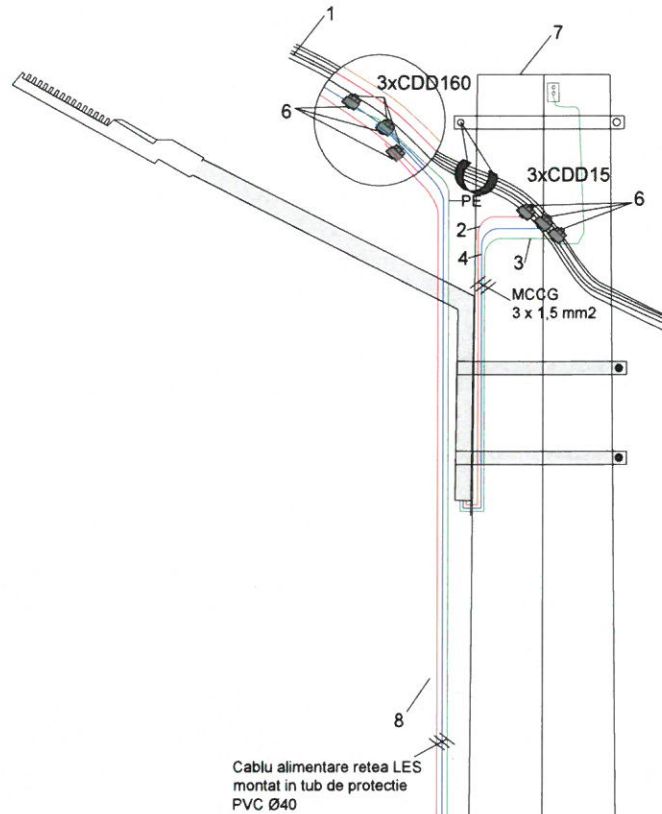
C

B

B

A

A



CABLU alimentare retea LES
montat in tub de protectie
PVC Ø40

CABLU LES pozat la o
adancime de min 0.8m

Legenda:

- 1 - Linie electrica aeriana torsadata
- 2 - Conductor de faza
- 3 - Conductor de nul de protectie (PE)
- 4 - Conductor de nul de lucru (N)
- 5 - Corp de iluminat
- 6 - Clema derivatie cu dinti CDD
- 7 - Stalp de iluminat beton
- 8 - Cablu alimentare retea LES montat in tub de protectie PVC Ø40 pana la min 2m deasupra solului



VERIFICATOR	NUME	SEMNTURA	CERINTA	REFERAT - NR. - DATA
				BENEFICIAR: U.A.T. Ion Neculce CONTRACTOR: AMPLASAMENT: Comuna Ion Neculce, Judetul Iasi Faza: D.T.A.C. Nr.: 3096/2024
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTATURA	SCARA	TITLU PROIECT : Creșterea eficienței energetice a infrastructurii de iluminat public în comuna Ion Neculce, județul Iași TITLU PLANSA : Detaliu de executie conexiuni electrice coborare din LEA in LES Plansa nr.: DE05
SEF PROIECT	Cătălin D. Gălățeanu		1:-	
PROIECTAT	Alina P. Burlacu		Data : 2024	
DESENAT	Alina P. Burlacu			

1

2

3

A4(297x210 mm)

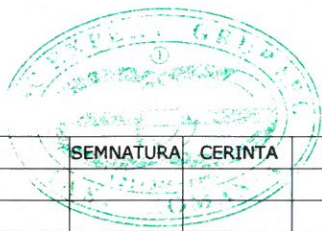
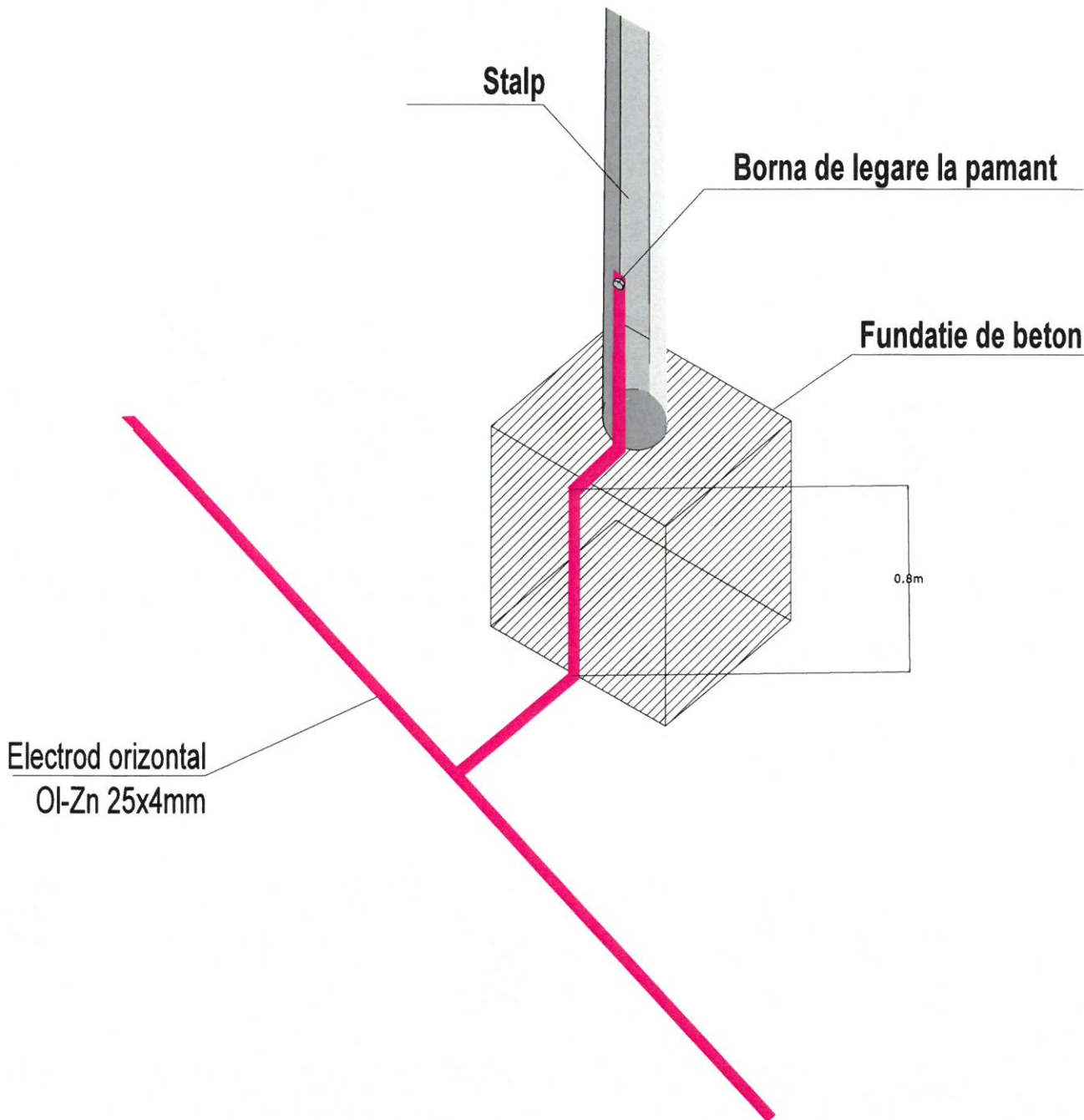
1


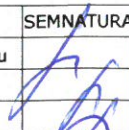
2

3

Nota

În cazul în care, în momentul măsurătorilor, valorile rezistenței de dispersie a prizelor de pământ sunt sub limita admisă, respectivele prize vor fi amplificate cu electrozi verticali și orizontali până la îndeplinirea condițiilor impuse.



VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT - NR. - DATA
 S.C. EXPERT GRUP S.R.L. <small>Mun. Iasi, Str. Stefan cel Mare, nr. 10, jud. Iasi, tel. 0744762941, fax. 0232214872</small>		BENEFICIAR: U.A.T. Ion Neculce CONTRACTOR: D.T.A.C. AMPLASAMENT: Comuna Ion Neculce, Judetul Iasi		Faza: D.T.A.C. Nr.: 3096/2024
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA	TITLU PROIECT : Creșterea eficienței energetice a infrastructurii de iluminat public în comuna Ion Neculce, județul Iași
SEF PROIECT	Cătălin D. Gălățeanu		1:-	TITLU PLANSA : Detaliu de executie priza de pamant pentru linie electrica subterana
PROIECTAT	Alina P. Burlacu		Data : 2024	
DESEANAT	Alina P. Burlacu			

1

2

3

A4(297x210 mm)

1

2

3

E

E

D

D

C

C

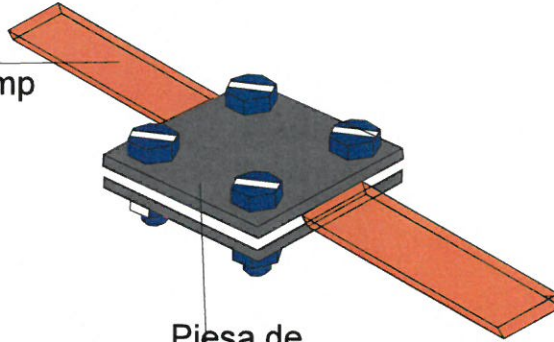
B

B

A

A

Platbanda
OI-Zn 25x4 mmp


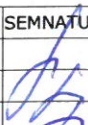


Platbanda
OI-Zn 25x4 mmp

Piesa de
lagatura/derivatie
platbanda

NOTA: Se suprapun platbenzile
si se prind in clema



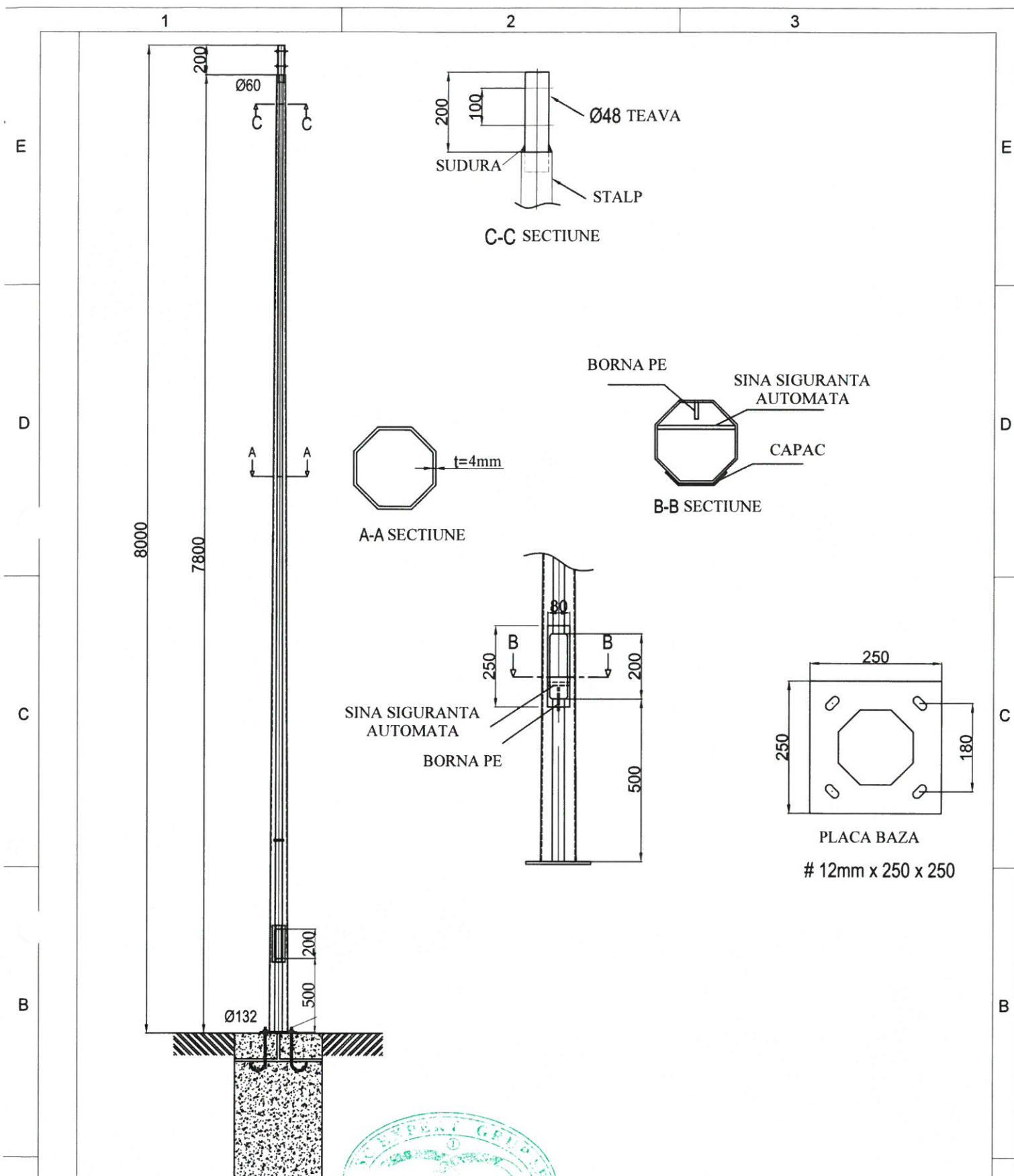
VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT - NR. - DATA
 S.C. EXPERT GRUP S.R.L <small>Mun. Iasi, Str. Stefan cel Mare, nr.10, jud. Iasi, tel.0744762941, fax.0232214872</small>		BENEFICIAR: U.A.T. Ion Neculce CONTRACTOR: AMPLASAMENT: Comuna Ion Neculce , Judetul Iasi		Faza: D.T.A.C. Nr.: 3096/2024
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA	TITLU PROIECT : Creșterea eficienței energetice a infrastructurii de iluminat public în comuna Ion Neculce, județul Iași
SEF PROIECT	Cătălin D. Gălățeanu		1:-	Plansa nr.: DE07
PROIECTAT	Alina P. Burlacu		Data : 2024	
DESENAT	Alina P. Burlacu			

1

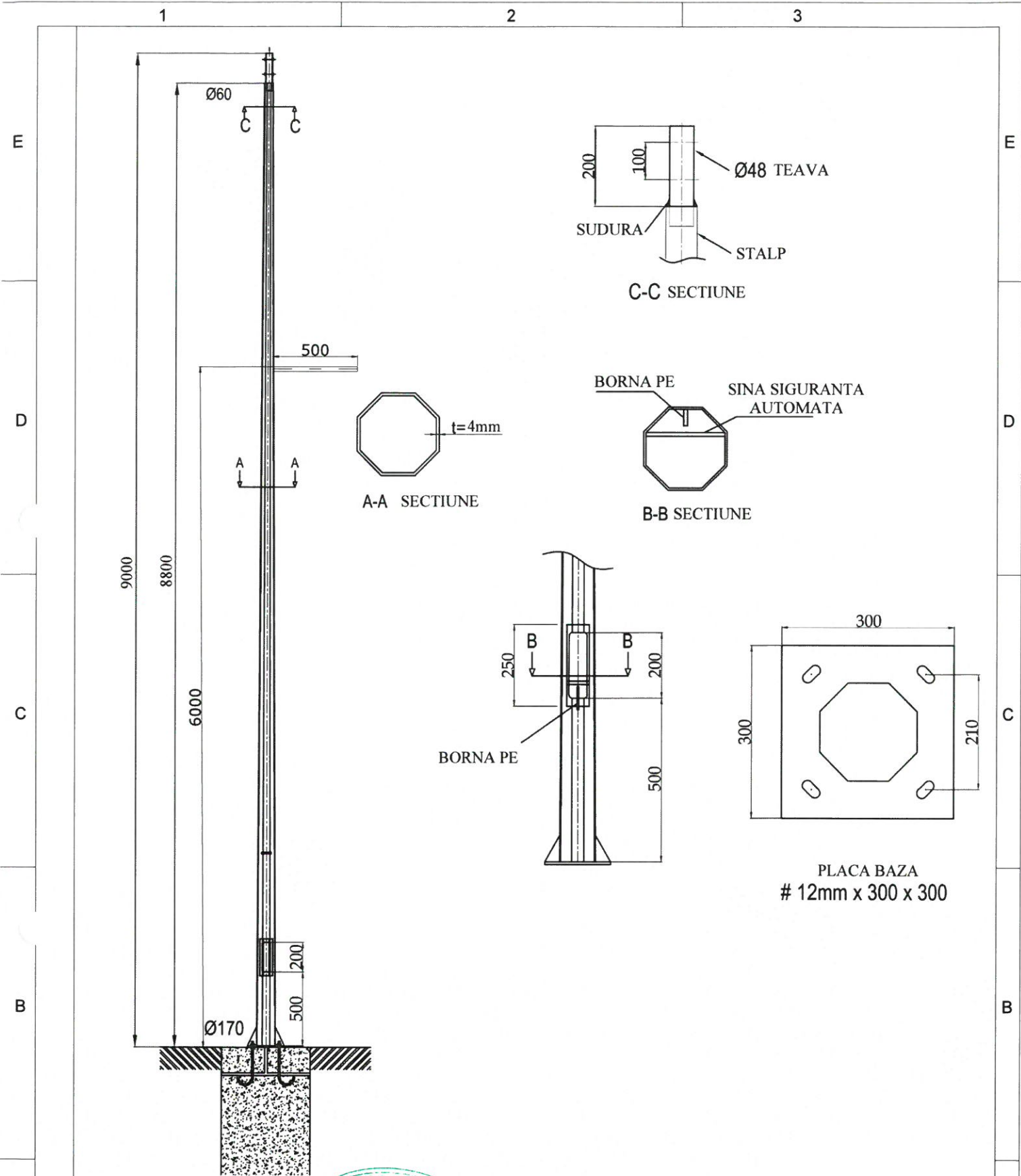
2

3

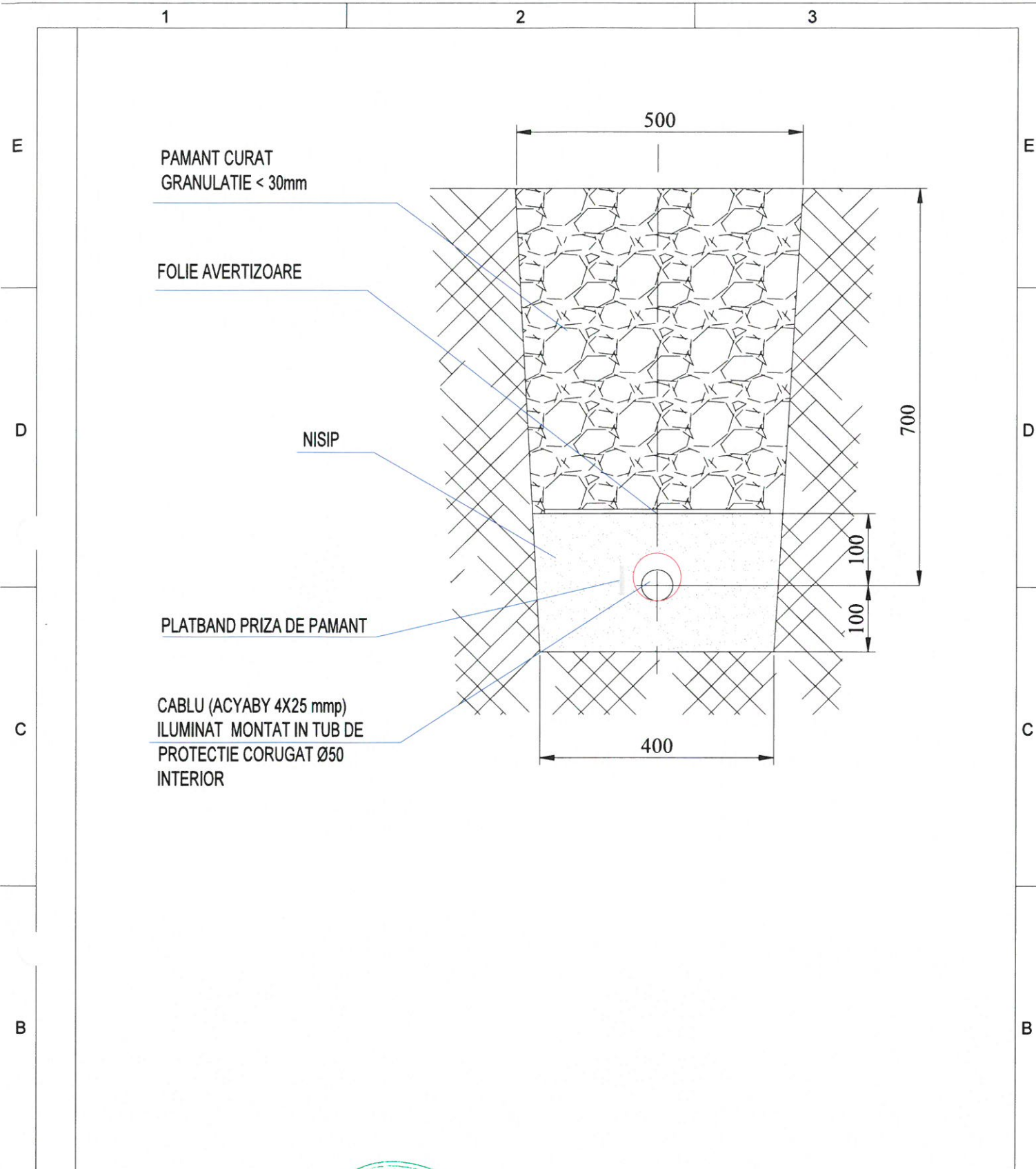
A4(297x210 mm)



VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT - NR. - DATA
				
 S.C. EXPERT GRUP S.R.L. <small>Mun. Iasi, Str. Stefan cel Mare, nr. 10, jud. Iasi, tel. 0744762941, fax: 0232214872</small>		BENEFICIAR: U.A.T. Ion Neculce CONTRACTOR: AMPLASAMENT: Comuna Ion Neculce, Judetul Iasi		Faza: D.T.A.C. Nr.: 3096/2024
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA	TITLU PROIECT : Creșterea eficienței energetice a infrastructurii de iluminat public în comuna Ion Neculce, județul Iași
SEF PROIECT	Cătălin D. Gălățeanu		1:-	TITLU PLANSA : Detaliu de executie stalp metalic H=8 m
PROIECTAT	Alina P. Burlacu		Data : 2024	
DESEANAT	Alina P. Burlacu			



VERIFICATOR	NUME	SEMNAȚURA	CERINȚA	REFERAT - NR. - DATA
 S.C. EXPERT GRUP S.R.L. <small>Mun. Iasi, Str. Stefan cel Mare, nr. 10, jud. Iasi, tel. 0244762941, fax. 0232214872</small>				BENEFICIAR: U.A.T. Ion Neculce CONTRACTOR: AMPLASAMENT: Comuna Ion Neculce, Judetul Iasi Faza: D.T.A.C. Nr.: 3096/2024
SPECIFICATIE	NUME	SEMNAȚURA	SCARA	TITLU PROIECT : Creșterea eficienței energetice a infrastructurii de iluminat public în comuna Ion Neculce, județul Iasi TITLU PLANSA : Detaliu de execuție stalp metalic H=9 m cu consola pietonală Plansa nr.: DE09
SEF PROIECT	Cătălin D. Gălățeanu		1:-	
PROIECTAT	Alina P. Burlacu		Data : 2024	
DESENAT	Alina P. Burlacu			



PAMANT CURAT
GRANULATIE <math>< 30\text{mm}</math>

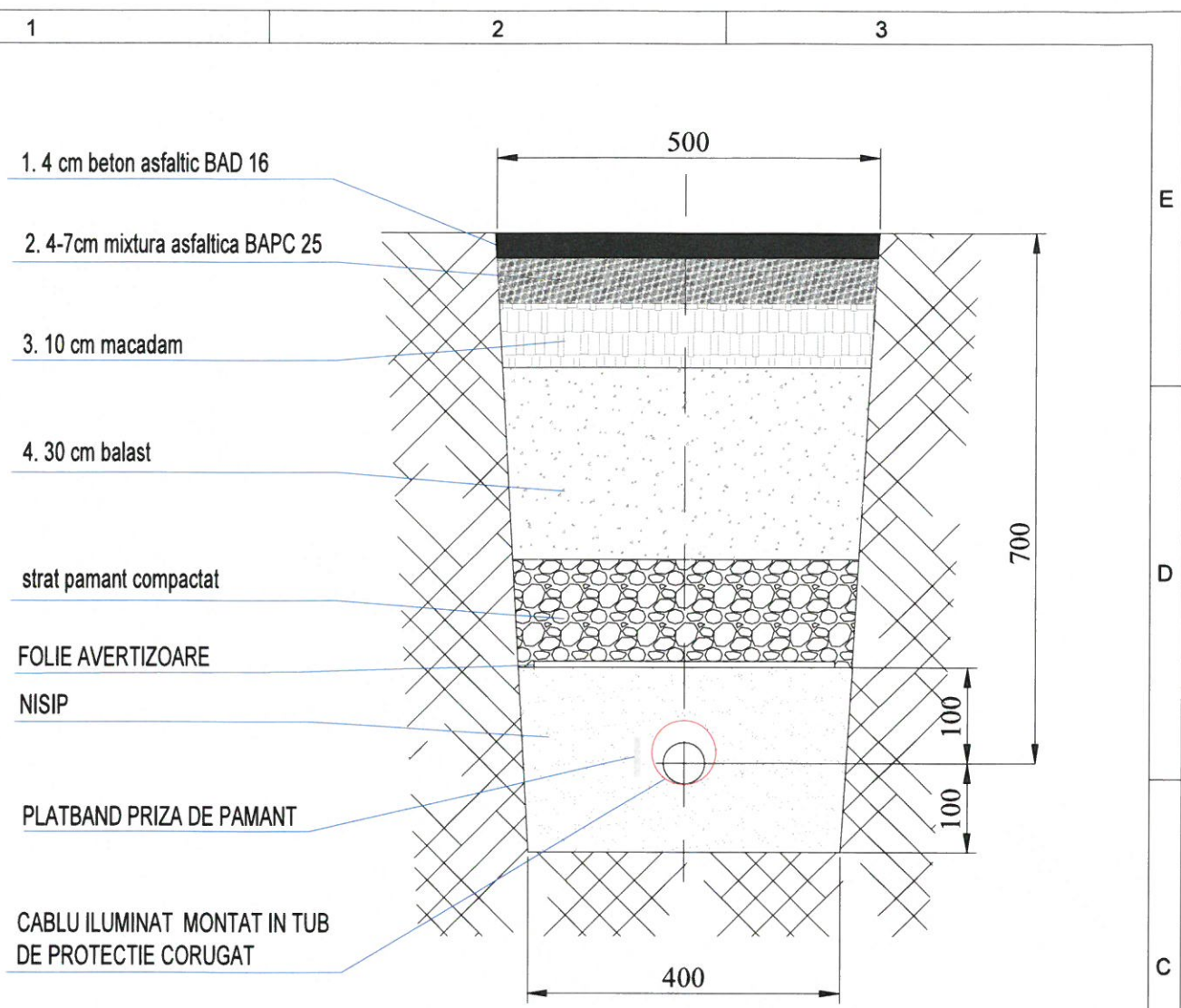
FOLIE AVERTIZOARE

NISIP


PLATBAND PRIZA DE PAMANT

CABLU (ACYABY 4X25 mm)
ILUMINAT MONTAT IN TUB DE
PROTECTIE CORUGAT Ø50
INTERIOR

VERIFICATOR	NUME	SEMNTURA	CERINTA	REFERAT - NR. - DATA	
 S.C. EXPERT GRUP S.R.L. <small>Mun. Iasi, Str. Stefan cel Mare, nr. 10, jud. Iasi, tel. 0744762941, fax. 0232214872</small>				BENEFICIAR: U.A.T. Ion Neculce CONTRACTOR: AMPLASAMENT: Comuna Ion Neculce , Judetul Iasi	Faza: D.T.A.C. Nr.: 3096/2024
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTURA	SCARA	TITLU PROIECT : Creșterea eficienței energetice a infrastructurii de iluminat public în comuna Ion Neculce, județul Iasi	
SEF PROIECT	Cătălin D. Gălățeanu		1:-	TITLU PLANSA : Detaliu de executie pozare LES	
PROIECTAT	Alina P. Burlacu		Data :		
DESENAT	Alina P. Burlacu		2024	DE10	



Nr.	Straturi componente	variante		
		1	2	3
1	beton asfaltic uzura	4	4	4
2	mixtura asfaltica	7	6	5
3	macadam	10	10	10
4	balast	30	30	30
Grosime Totala		51	50	49

VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT - NR. - DATA
 S.C. EXPERT GRUP S.R.L <small>Mun. Iasi, Str. Stefan cel Mare, nr.10, jud. Iasi, tel.0744762941, fax 0232214872</small>				BENEFICIAR: U.A.T. Ion Neculce CONTRACTOR: AMPLASAMENT: Comuna Ion Neculce , Judetul Iasi Faza: D.T.A.C. Nr.: 3096/2024
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA	TITLU PROIECT : Creșterea eficienței energetice a infrastructurii de iluminat public în comuna Ion Neculce, județul Iași TITLU PLANSA : Detalii de executie refacere sapatura strada Plansa nr.: DE11
SEF PROIECT	Cătălin D. Gălățeanu		1:-	
PROIECTAT	Alina P. Burlacu		Data : 2024	
DESENAT	Alina P. Burlacu			

1

2

3

E

E

PAMANT CURAT
GRANULATIE < 30mm

FOLIE AVERTIZOARE

NISIP

PLATBAND PRIZA DE PAMANT

CABLU ILUMINAT MONTAT IN TUB
DE PROTECTIE CORUGAT

SUPRAFATA FINISATA
A INFRASTRUCTURII

STRAT BETON
BCR4.0

500

700

100

100

400

D

D

C



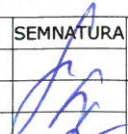
C

B

B

A

A

VERIFICATOR	NUME	SEMNETURA	CERINTA	REFERAT - NR. - DATA
 S.C. EXPERT GRUP S.R.L. <small>Mun. Iasi, Str. Stefan cel Mare, nr. 10, jud. Iasi, tel. 0744762941, fax. 0232214872</small>				BENEFICIAR: U.A.T. Ion Neculce CONTRACTOR: AMPLASAMENT: Comuna Ion Neculce, Judetul Iasi
Specificatie		NUME		Faza: D.T.A.C. Nr.: 3096/2024
SEF PROIECT	Cătălin D. Gălățeanu	SEMNETURA	SCARA 1:-	TITLU PROIECT : Creșterea eficienței energetice a infrastructurii de iluminat public în comuna Ion Neculce, județul Iași TITLU PLANSA : Detaliu de executie refacere sapatura zona betonata
PROIECTAT	Alina P. Burlacu		Data : 2024	
DESENAT	Alina P. Burlacu		Plansa nr.: DE12	

1

2

3

A4(297x210 mm)

1

2

3

E

E

D

D

C

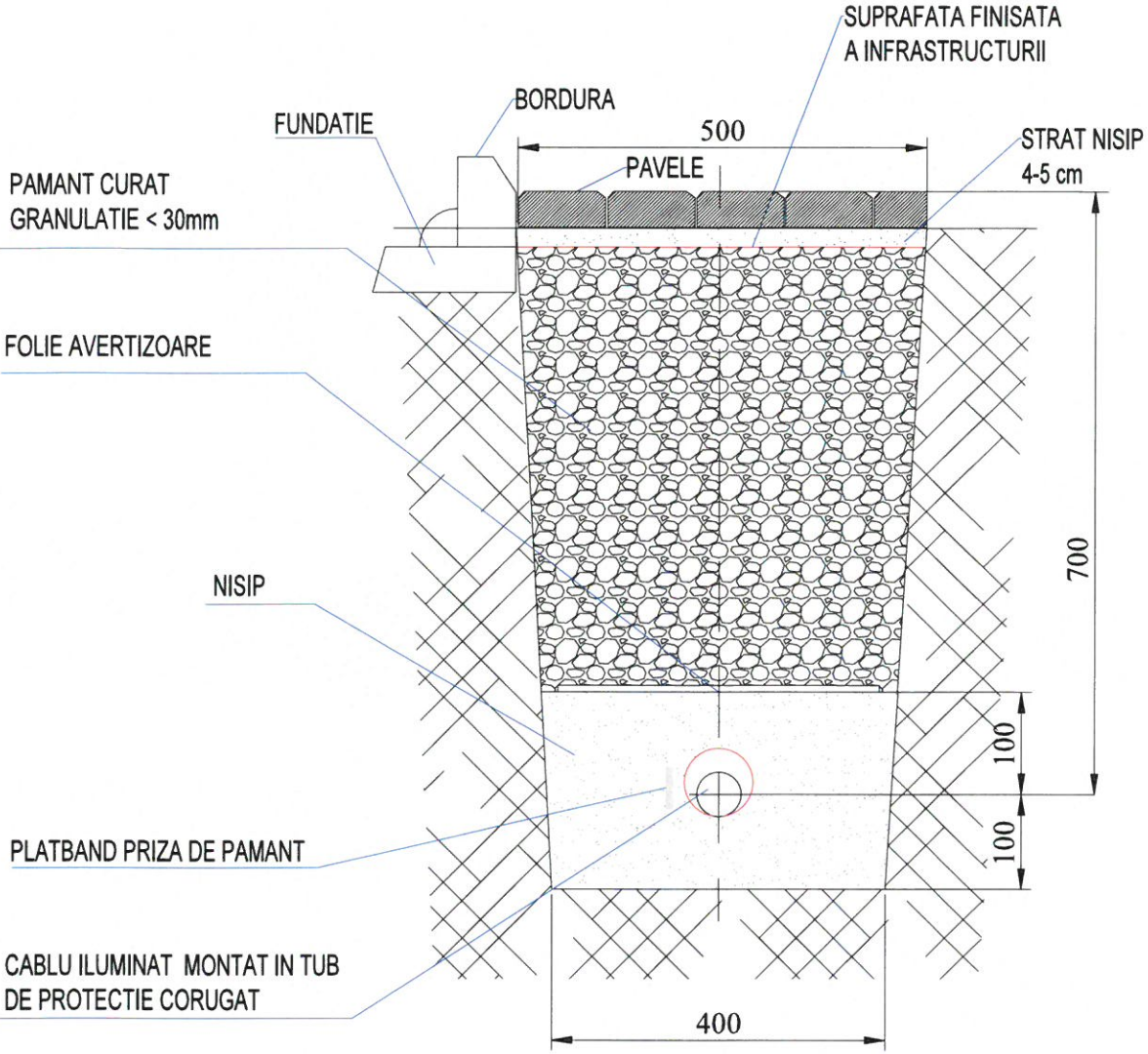
C

B

B

A

A



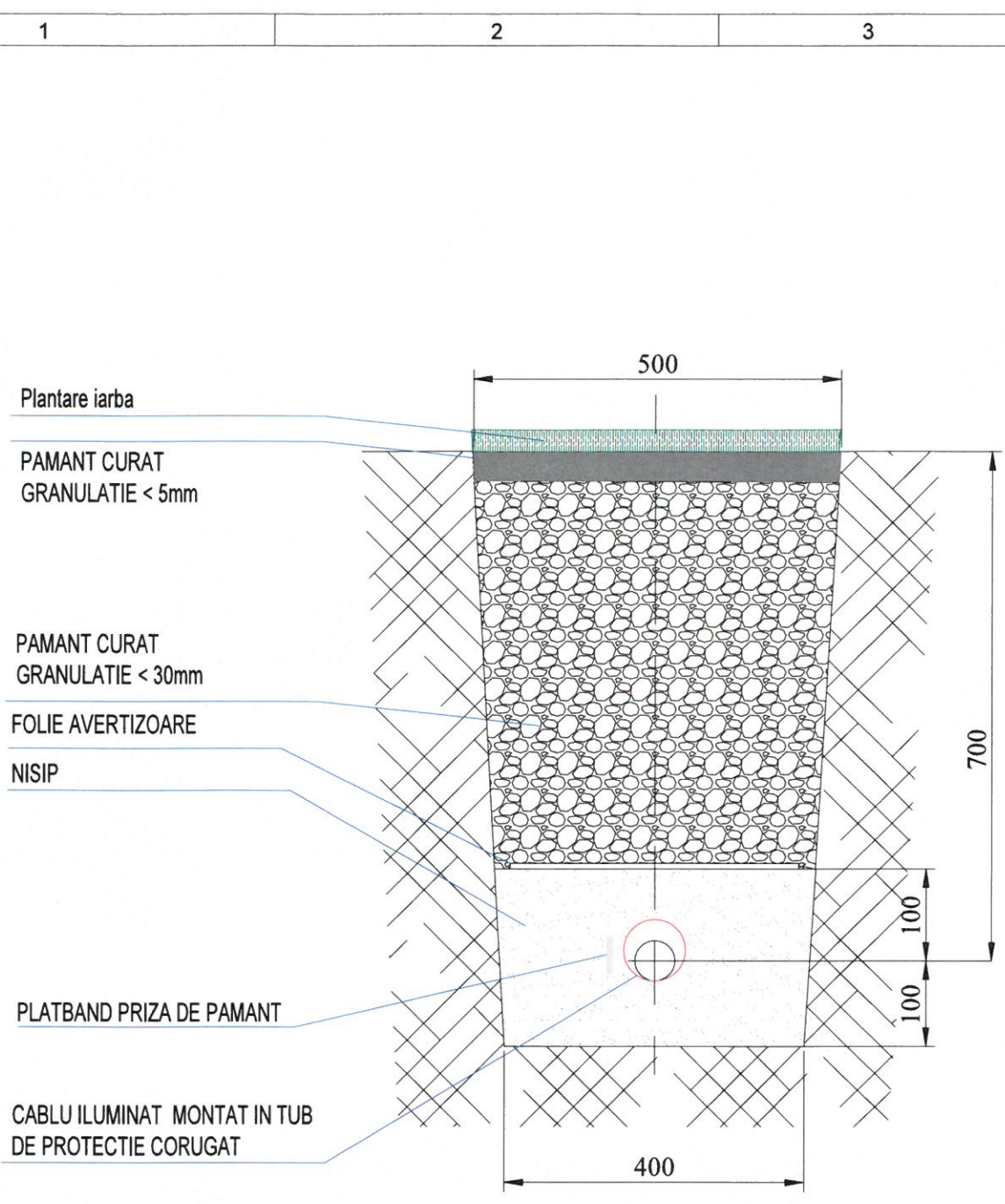
VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT - NR. - DATA
 S.C. EXPERT GRUP S.R.L <small>Mun.Iasi, Str.Stefan cel Mare, nr.10, jud.Iasi, tel.0744762941, fax.0232214872</small>				BENEFICIAR: U.A.T. Ion Neculce CONTRACTOR: AMPLASAMENT: Comuna Ion Neculce , Judetul Iasi
SPECIFICATIE		NUME		Faza: D.T.A.C. Nr.: 3096/2024
SEF PROIECT		SEMNATURA		Plansa nr.: DE13
PROIECTAT		SCARA		
DESENAT		Data :		
Alina P. Burlacu		Alina P. Burlacu		TITLU PROIECT : Creșterea eficienței energetice a infrastructurii de iluminat public în comuna Ion Neculce, județul Iași
Alina P. Burlacu		2024		TITLU PLANSA : Detaliu de executie refacere sapatura zona pavele


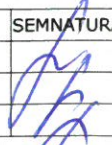
1

2

3

A4(297x210 mm)



VERIFICATOR	NUME	SEMNTURA	CERINTA	REFERAT - NR. - DATA	
 S.C. EXPERT GRUP S.R.L. <small>Mun. Iasi, Str. Stefan cel Mare, nr. 10, jud. Iasi, tel. 0744762941, fax. 0232214872</small>				BENEFICIAR: U.A.T. Ion Neculce CONTRACTOR: AMPLASAMENT: Comuna Ion Neculce , Judetul Iasi	Faza: D.T.A.C. Nr.: 3096/2024
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTURA	SCARA	TITLU PROIECT : Creșterea eficienței energetice a infrastructurii de iluminat public în comuna Ion Neculce, județul Iasi	
SEF PROIECT	Cătălin D. Gălățeanu		1:-	TITLU PLANSA : Detaliu de executie refacere sapatura zona spatiu verde	
PROIECTAT	Alina P. Burlacu		Data : 2024		
DESENAT	Alina P. Burlacu				

1

2

3

A4(297x210 mm)

1

2

3

E

SECTIUNE TRANSVERSALA SUBTRAVERSARI

E

D

D

C

C

B

B

A


A

axul drumului

1,2m

CABLU ILUMINAT MONTAT IN TUB
PVC G Ø110



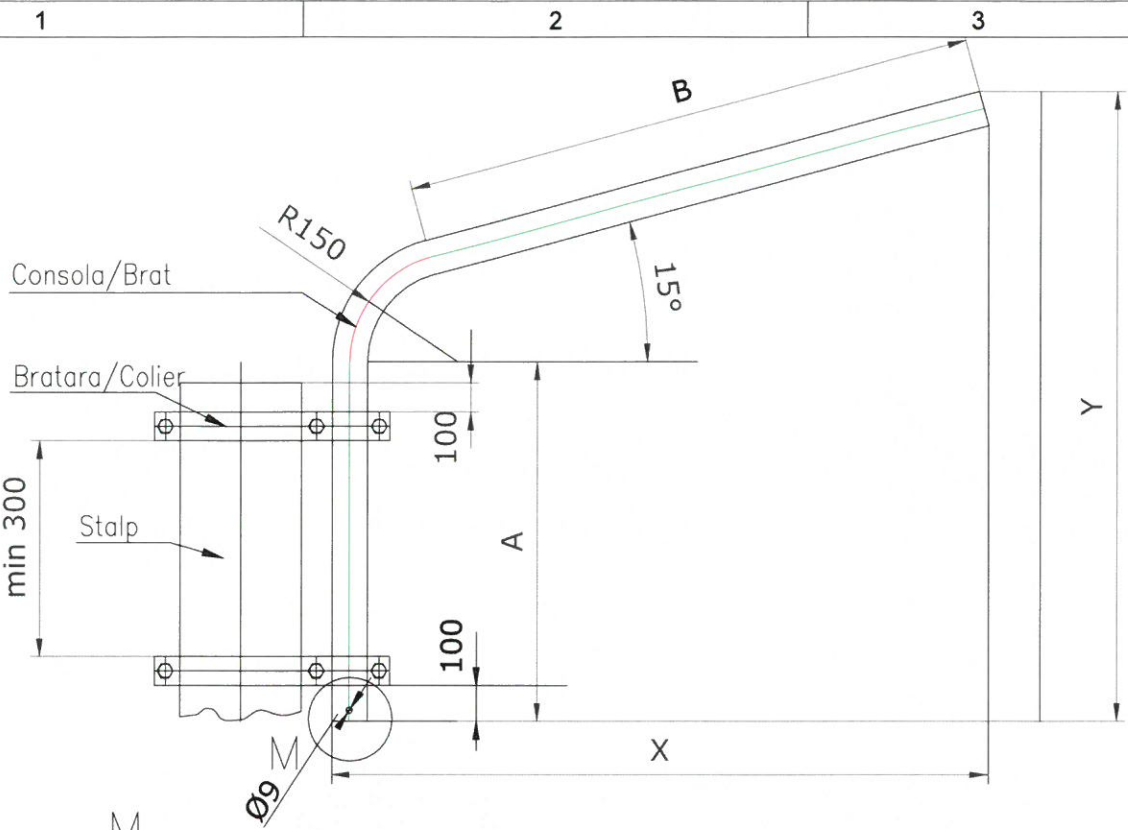
VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT - NR. - DATA	
 S.C. EXPERT GRUP S.R.L. <small>Mun. Iasi, Str. Stefan cel Mare, nr. 10, jud. Iasi, tel. 0744762941, fax. 0232214872</small>		BENEFICIAR: U.A.T. Ion Neculce CONTRACTOR: AMPLASAMENT: Comuna Ion Neculce, Judetul Iasi		Faza: D.T.A.C. Nr.: 3096/2024	
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA	TITLU PROIECT : Creșterea eficienței energetice a infrastructurii de iluminat public în comuna Ion Neculce, județul Iași TITLU PLANSA : Detaliu de executie subtraversare	
SEF PROIECT	Cătălin D. Gălățeanu		1:-		Plansa nr.: DE15
PROIECTAT	Alina P. Burlacu		Data :		
DESENAT	Alina P. Burlacu		2024		

1

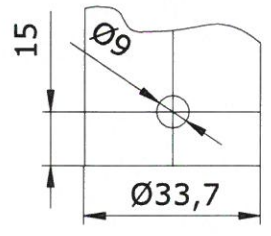
2

3

A4(297x210 mm)



M
Scara 1:2



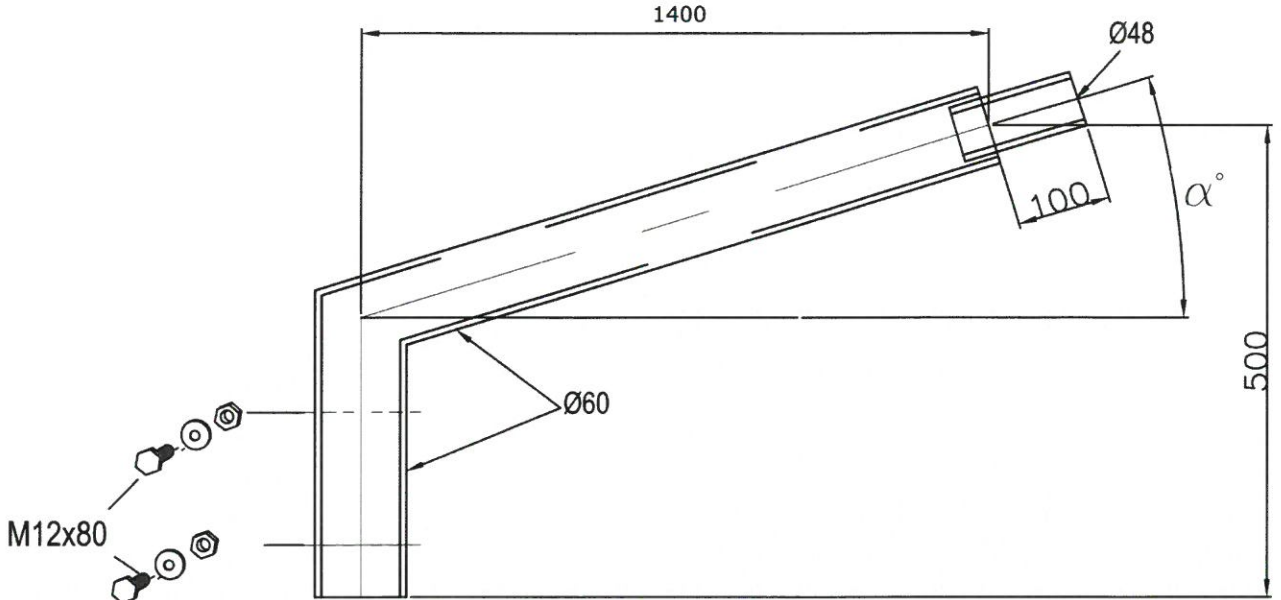
DIMENSIUNI					
TIPUL	A	B	X	Y	LUNGIMEA DESFASURATA
32U1Z15S100	300	500	613	598	1000
32U1Z15S150	400	900	1000	802	1500
32U1Z15S200	400	1400	1482	931	2000
32U1Z15S250	500	1800	1868	1136	2500
32U1Z15S300	800	2000	2061	1481	3000

Nota:

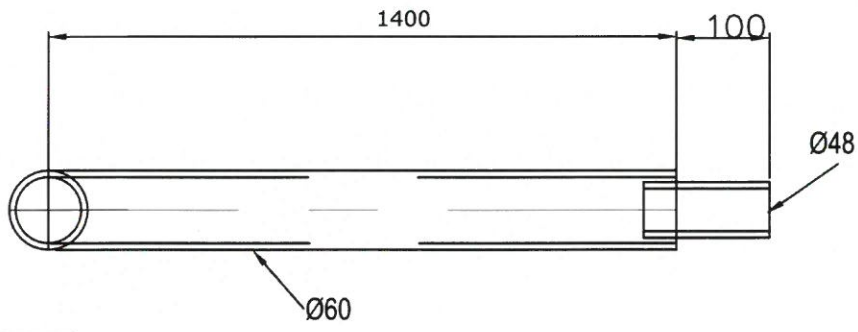
- radurile evidentiata in tabel indica varianta de consola folosita ;
- se utilizeaza teava OLZn 33,7x2,9 mm - calitatea otelului conform EN10255,EN10217/1, EN10216/1, STAS 7656, S195T ;
- in cazul utilizarii de teava neagra pentru a asigura protectie anticoroziva la agenti corozivi se va realiza un tratament de zincare termica cu un strat minim de 395g/mp conform SR EN ISO 1461-2002 atat la interior cat si la exterior, dupa executie conform desen ;
- se introduce in bratul consolei cablul de alimentare al aparatului de iluminat ;
- se fixeaza pe stalp consola si colierele la distantele prevazute ;
- se pune bratul consolei in coliere ;
- se regleaza alinierea si verticalitatea consolei ;
- se strang suruburile de prindere ale bratului si ale colierelor ;
- se blocheaza suruburile cu un moment de 0,5-0,7 daNm sau in lipsa cheii dinamometrice, strangerea se va realiza astfel incat ansamblul sa fie bine fixat, pentru a nu fi posibila rotirea consolei sub actiunea vantului ;
- greutatea tevii/m este de aproximativ 2,25 kg/m



VERIFICATOR	NUME	SEMNTATURA	CERINTA	REFERAT - NR. - DATA
S.C. EXPERT GRUP S.R.L. <small>Mun.Iasi, Str.Stefan cel Mare, nr.10, jud.Iasi, tel.0744762941, fax.0232214872</small>				BENEFICIAR: U.A.T. Ion Neculce CONTRACTOR: AMPLASAMENT: Comuna Ion Neculce , Judetul Iasi Faza: D.T.A.C. Nr.: 3096/2024
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTATURA	SCARA	TITLU PROIECT : Creșterea eficienței energetice a infrastructurii de iluminat public în comuna Ion Neculce, județul Iași TITLU PLANSA : Detaliu de executie consola 1 Plansa nr.: DE16
SEF PROIECT	Cătălin D. Gălățeanu		1:-	
PROIECTAT	Alina P. Burlacu		Data: 2024	
DESENAT	Alina P. Burlacu			



surub, saiba si piulita




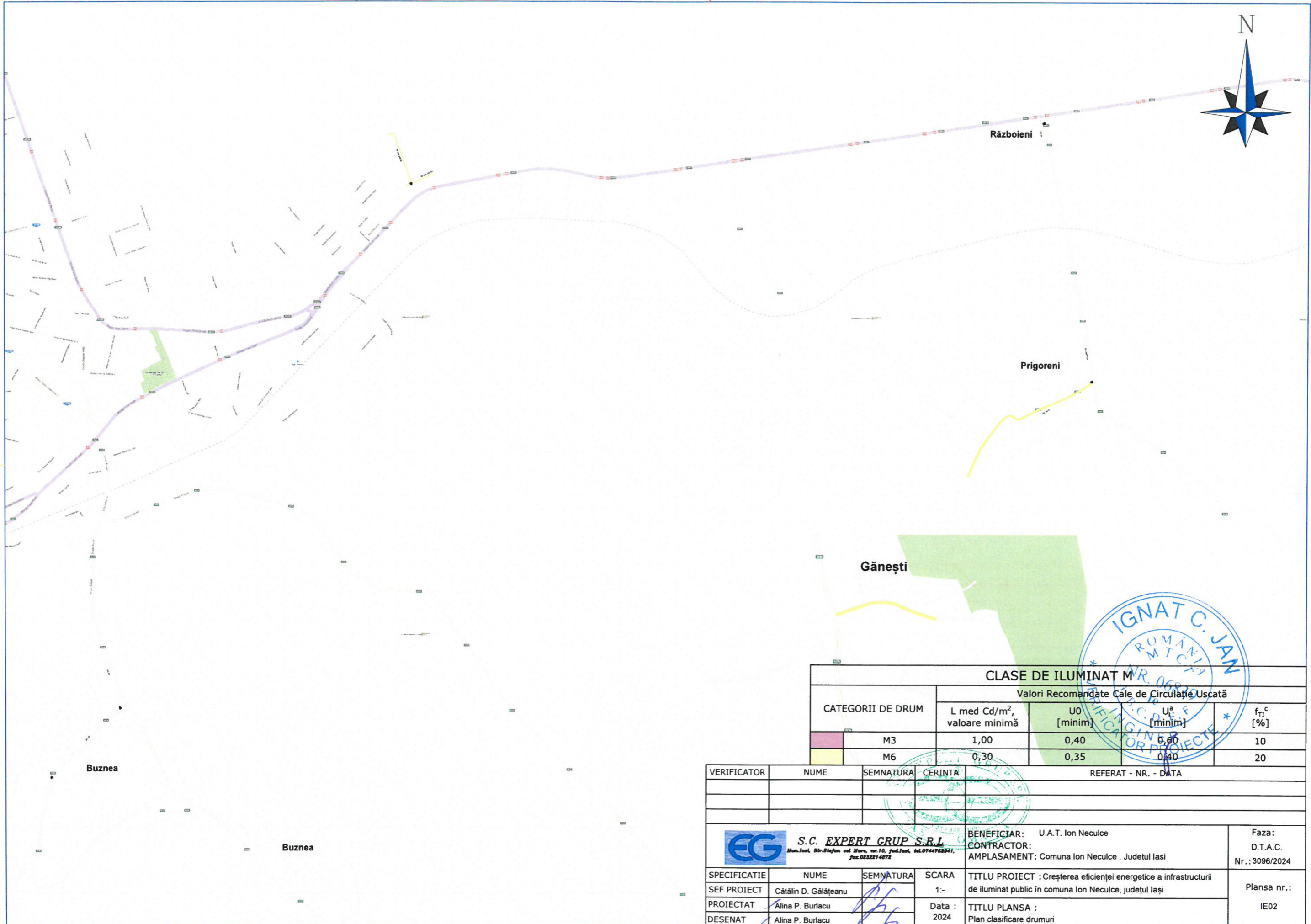
α°	Iesirea in consola
15	1500



VERIFICATOR	NUME	SEMNAURA	CERINTA	REFERAT - NR. - DATA
 S.C. EXPERT GRUP S.R.L. <small>Mun. Iasi, Str. Stefan cel Mare, nr. 10, jud. Iasi, tel. 0744762941, fax. 0232214872</small>				BENEFICIAR: U.A.T. Ion Neculce CONTRACTOR: AMPLASAMENT: Comuna Ion Neculce, Judetul Iasi
				Faza: D.T.A.C. Nr.: 3096/2024
SPECIFICATIE	NUME	SEMNAURA	SCARA	TITLU PROIECT : Creșterea eficienței energetice a infrastructurii de iluminat public în comuna Ion Neculce, județul Iași TITLU PLANSA : Detaliu de execuție consola in varf de stalp
SEF PROIECT	Cătălin D. Gălățeanu		1:-	
PROIECTAT	Alina P. Burlacu		Data : 2024	
DESENAT	Alina P. Burlacu			
				Plansa nr.: DE17



VERIFICATOR	NUME	SEMNAȚURA	CERINȚA	REFERAT - NR. - DATA
 S.C. EXPERT GRUP S.R.L. <small>Str. Ștefan cel Mare, nr.10, Jud. Iași, tel. 0744902941, fax. 0232214872</small>				BENEFICIAR: U.A.T. Ion Neculce CONTRACTOR: AMPLASAMENT: Comuna Ion Neculce, Județul Iași
SPECIFICATIE NUME SEMNAȚURA SCARA SEF PROIECT Cătălin D. Gălățeanu 1:- PROIECTAT Alina P. Burlacu DESENAT Alina P. Burlacu				Faza: D.T.A.C. Nr.: 3096/2024 Planșa nr.: IE01
TITLU PROIECT : Creșterea eficienței energetice a infrastructurii de iluminat public în comuna Ion Neculce, județul Iași TITLU PLANSA : Plan de încadrare în zona Data : 2024				



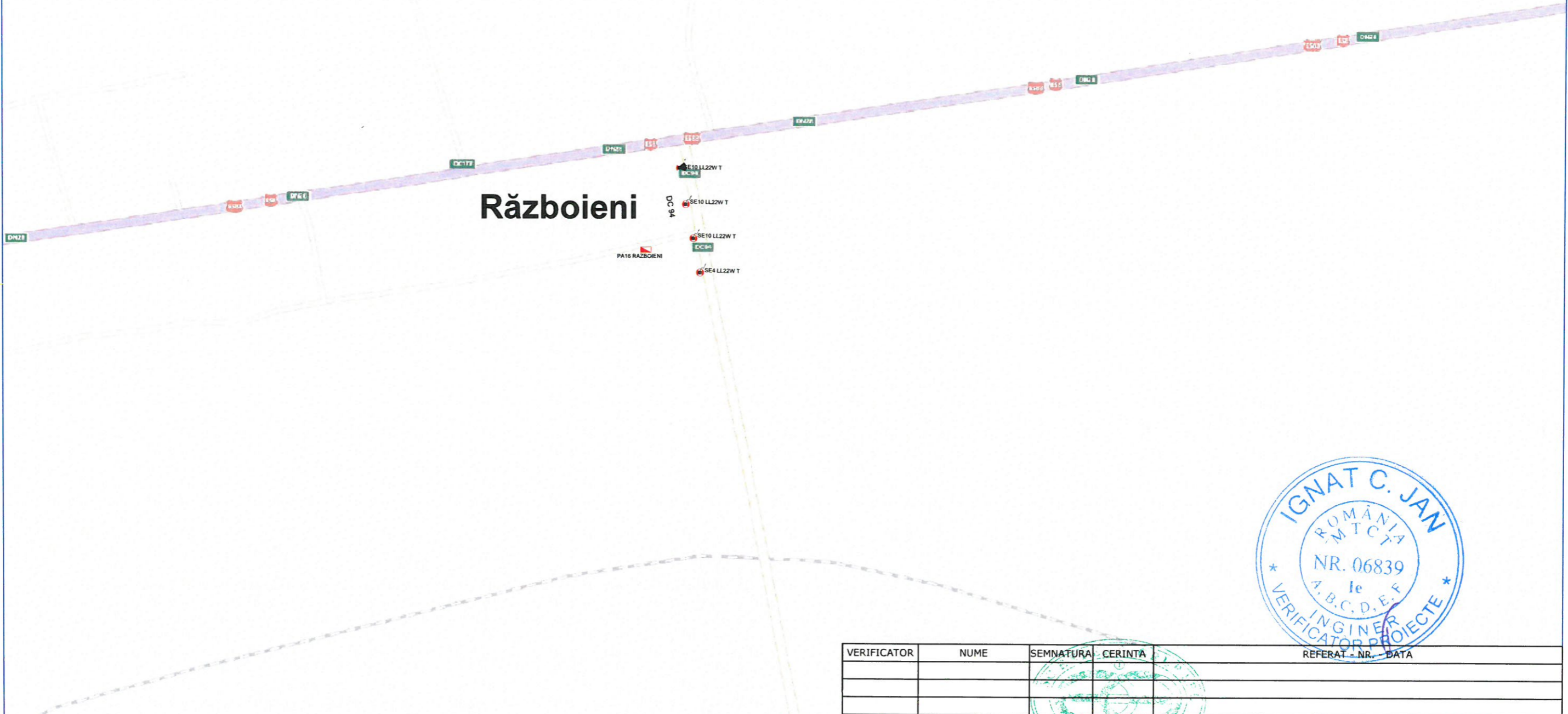
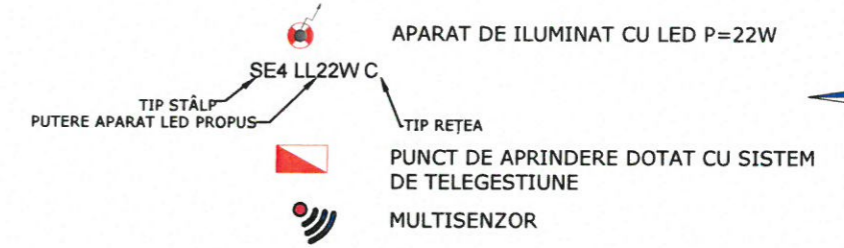
CLASE DE ILUMINAT M

CATEGORII DE DRUM	Valori Recomandate Cale de Circulație Uscată			
	L med Cd/m ² , valoare minimă	U ₀ [minim]	U _e [minim]	f _T ^c [%]
M3	1,00	0,40	0,60	10
M6	0,30	0,35	0,40	20

VERIFICATOR	NUME	SEMNAȚURA	CERINȚA	REFERAT - NR. - DATA

 S.C. EXPERT GRUP S.R.L. <small>Str. Ștefan cel Mare, nr.10, Jud. Iași, tel. 0744722941, fax. 0232214872</small>		BENEFICIAR: U.A.T. Ion Neculce CONTRACTOR: AMPLASAMENT: Comuna Ion Neculce, Judetul Iași	Faza: D.T.A.C. Nr.: 3096/2024	
SPECIFICATIE	NUME	SEMNAȚURA	SCARA	TITLU PROIECT : Creșterea eficienței energetice a infrastructurii de iluminat public în comuna Ion Neculce, județul Iași TITLU PLANSA : Plan clasificare drumuri
SEF PROIECT	Cătălin D. Gălățeanu		1:-	
PROIECTAT	Alina P. Burlacu		Data : 2024	
DESENAT	Alina P. Burlacu			
				Plansa nr.: IE02

LEGENDA PLAN AMPLASAMENT



Războieni



VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT - NR.	DATA
 S.C. EXPERT GRUP S.R.L. <small>Bun. Juc. Str. Stefan cel Mare, nr. 10, Jud. Iasi, tel. 0744762041, fax. 0232214872</small>				BENEFICIAR: U.A.T. Ion Neculce CONTRACTOR: AMPLASAMENT: Comuna Ion Neculce, Judetul Iasi	
				Faza: D.T.A.C. Nr.: 3096/2024	
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA	TITLU PROIECT : Creșterea eficienței energetice a infrastructurii de iluminat public în comuna Ion Neculce, județul Iași	
SEF PROIECT	Cătălin D. Gălățeanu		1:500	TITLU PLANSA :	
PROIECTAT	Alina P. Burlacu		Data : 2024	Plan de situatie cu situatia propusa-modernizare	
DESENAT	Alina P. Burlacu			Plansa nr.: IE03	

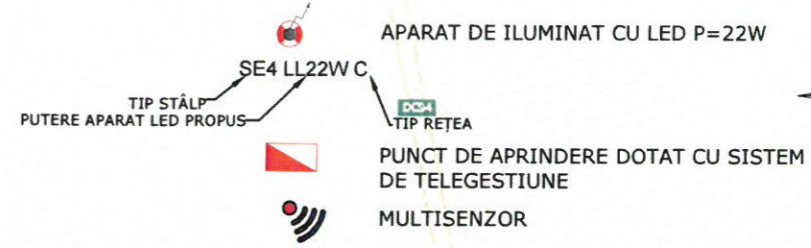
PA6 RAZBOIENI

DCP

© 2023 Microsoft Corporation. Toate drepturile rezervate.

N

LEGENDA PLAN AMPLASAMENT



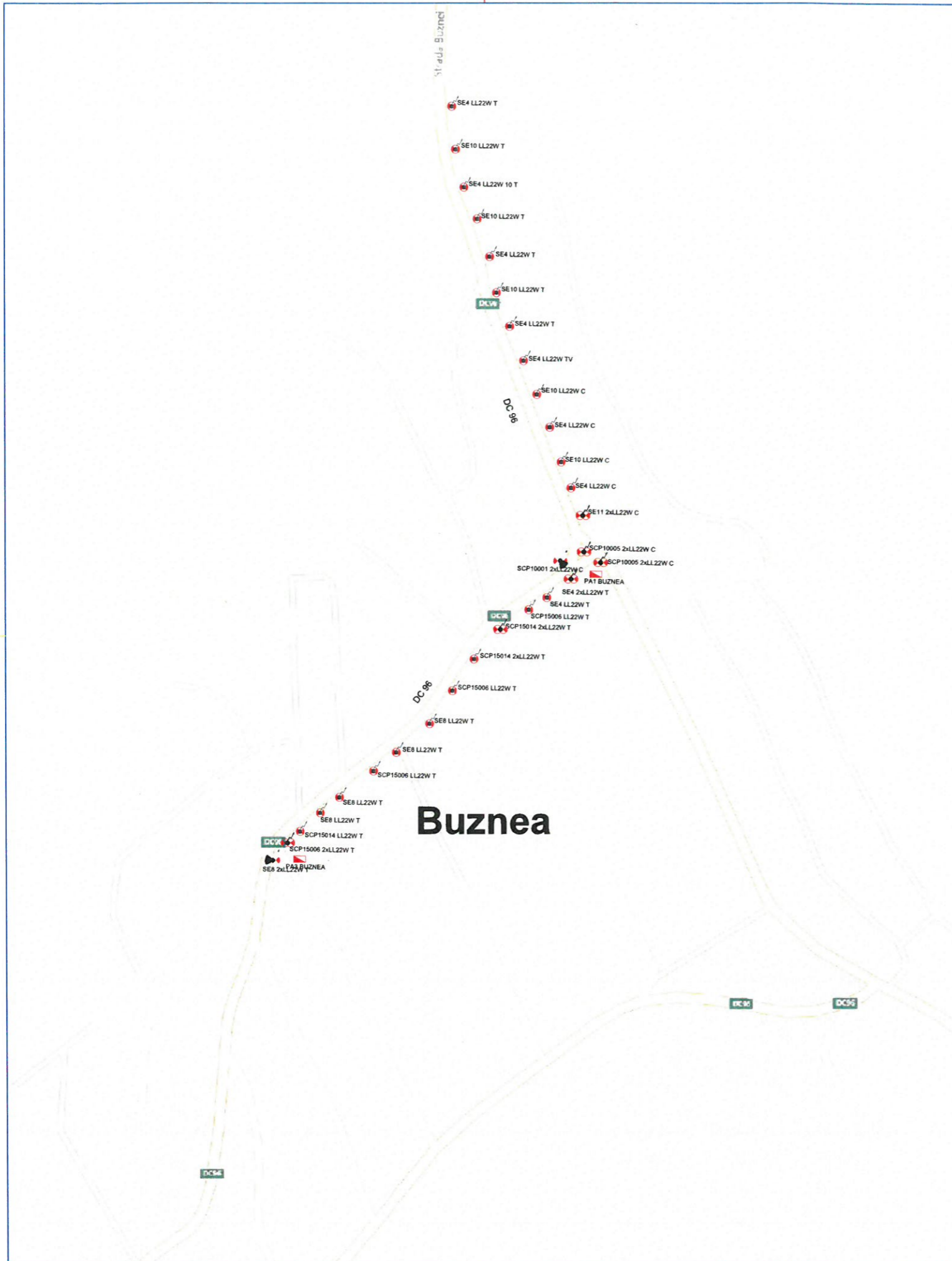
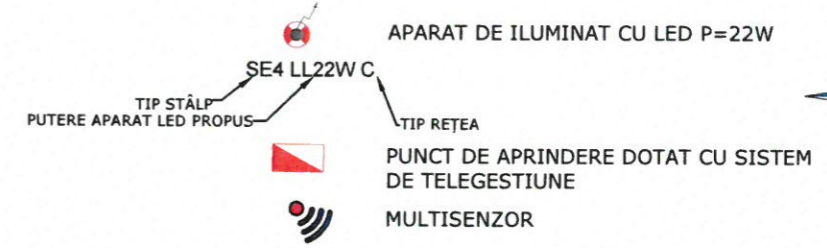
Prigoreni



VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT - NR. - DATA
 S.C. EXPERT GRUP S.R.L. <small>Mun. Iasi, Str. Stefan cel Mare, nr. 10, Jud. Iasi, tel. 0744763041, fax. 0232214972</small>				BENEFICIAR: U.A.T. Ion Neculce CONTRACTOR: AMPLASAMENT: Comuna Ion Neculce, Judetul Iasi
SPECIFICATIE SEF PROIECT PROIECTAT DESENAT				NUME SEMNATURA SCARA DATA
Cătălin D. Gălățeanu Alina P. Burlacu Alina P. Burlacu				1:500 Data : 2024
TITLU PROIECT : Creșterea eficienței energetice a infrastructurii de iluminat public în comuna Ion Neculce, județul Iași TITLU PLANSA : Plan de situatie cu situatia propusa-modernizare				Faza: D.T.A.C. Nr.: 3096/2024 Planșa nr.: IE04

PA1 ION NECULCE

LEGENDA PLAN AMPLASAMENT

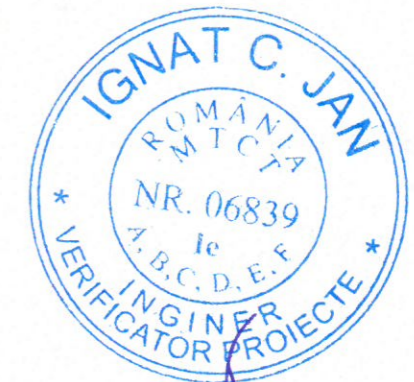
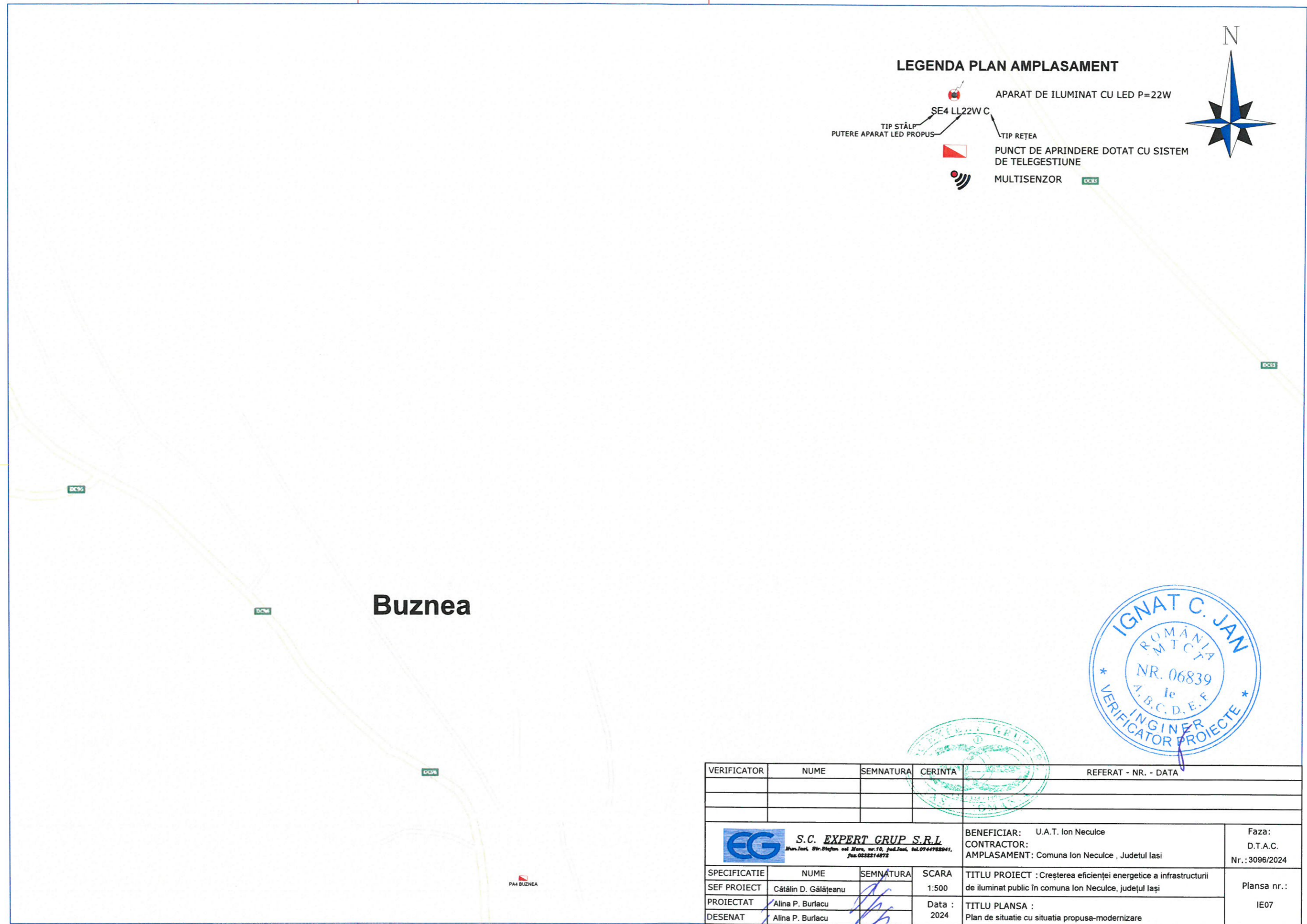
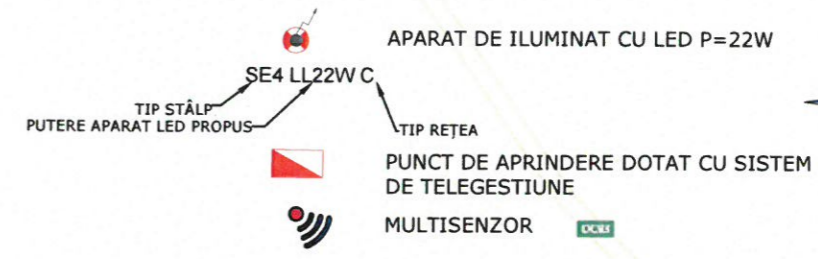



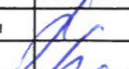
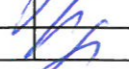

Buznea



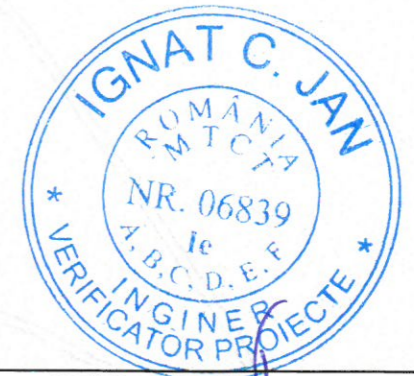
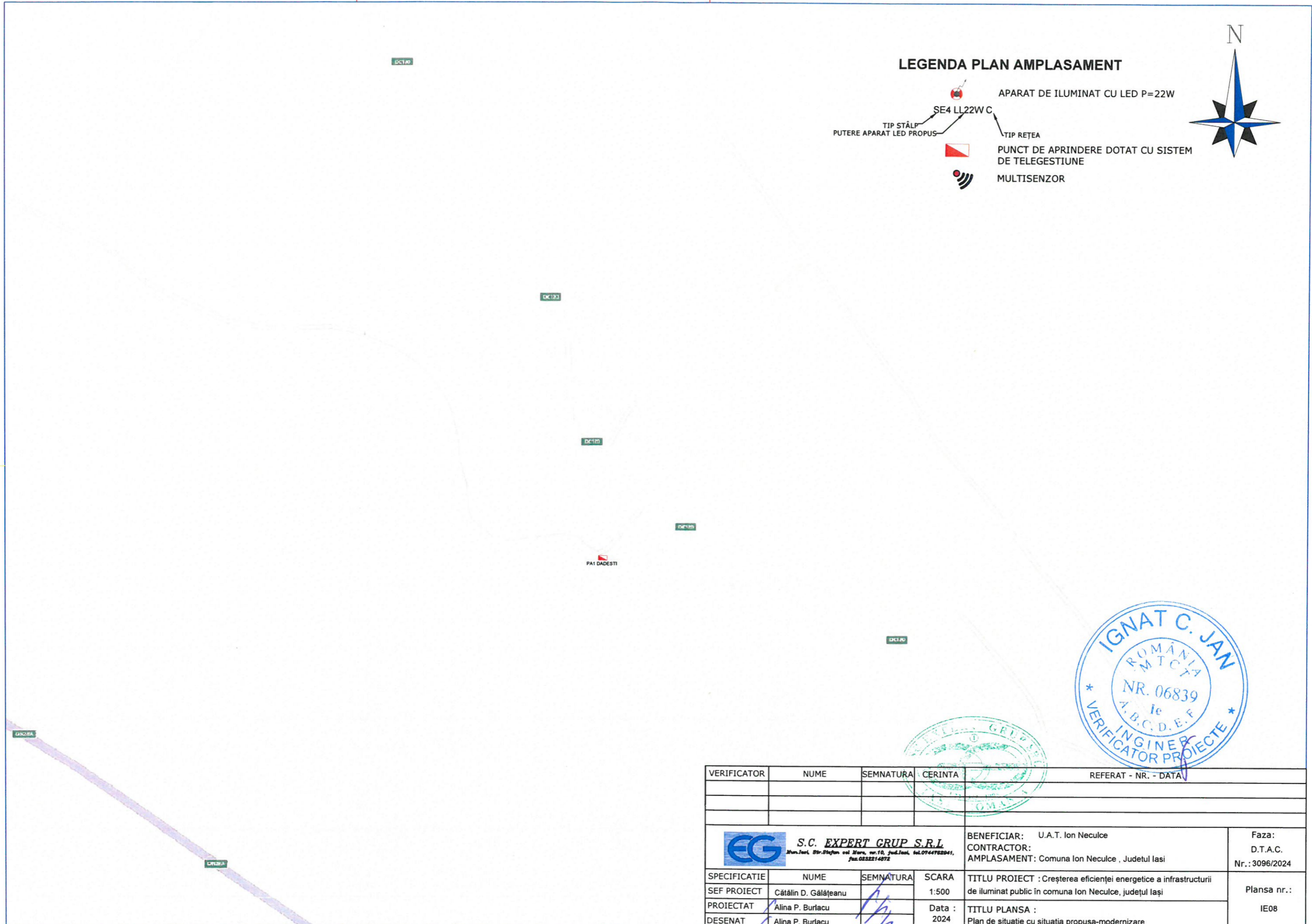
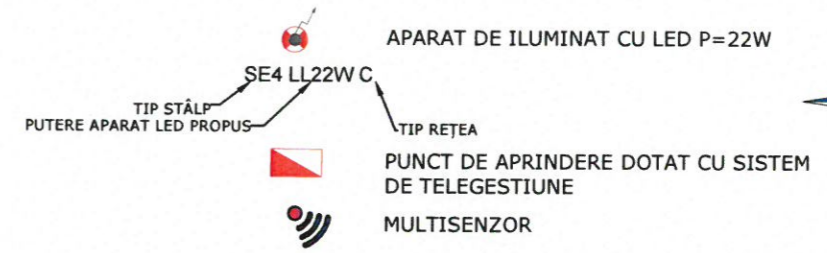
VERIFICATOR	NUME	SEMNTATURA	CERINȚA	REFERAT - NR. - DATA
S.C. EXPERT GRUP S.R.L. <small>Mun. Iași, Str. Ștefan cel Mare, nr.10, jud. Iași, tel.0744782041, fax.0232214072</small>				BENEFICIAR: U.A.T. Ion Neculce CONTRACTOR: AMPLASAMENT: Comuna Ion Neculce, Judetul Iași
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTATURA	SCARA	TITLU PROIECT : Creșterea eficienței energetice a infrastructurii de iluminat public în comuna Ion Neculce, județul Iași
SEF PROIECT	Cătălin D. Gălățeanu		1:500	Faza: D.T.A.C. Nr.: 3096/2024
PROIECTAT	Alina P. Burlacu		Data : 2024	Plansa nr.: IE05
DESENAT	Alina P. Burlacu		TITLU PLANSA : Plan de situatie cu situatia propusa-modernizare	

LEGENDA PLAN AMPLASAMENT



VERIFICATOR	NUME	SEMNAȚURA	CERINȚA	REFERAT - NR. - DATA	
 S.C. EXPERT GRUP S.R.L. <small>Mun. Iași, Str. Ștefan cel Mare, nr.10, Jud. Iași, tel. 0744988041, fax. 0232214872</small>				BENEFICIAR: U.A.T. Ion Neculce CONTRACTOR: AMPLASAMENT: Comuna Ion Neculce, Judetul Iași	Faza: D.T.A.C. Nr.: 3096/2024
SPECIFICATIE	NUME	SEMNAȚURA	SCARA	TITLU PROIECT : Creșterea eficienței energetice a infrastructurii de iluminat public în comuna Ion Neculce, județul Iași	
SEF PROIECT	Cătălin D. Gălățeanu		1:500		
PROIECTAT	Alina P. Burlacu		Data : 2024	TITLU PLANSA : Plan de situatie cu situatia propusa-modernizare	
DESENAT	Alina P. Burlacu				
				Planșa nr.: IE07	


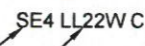
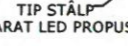
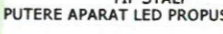



LEGENDA PLAN AMPLASAMENT

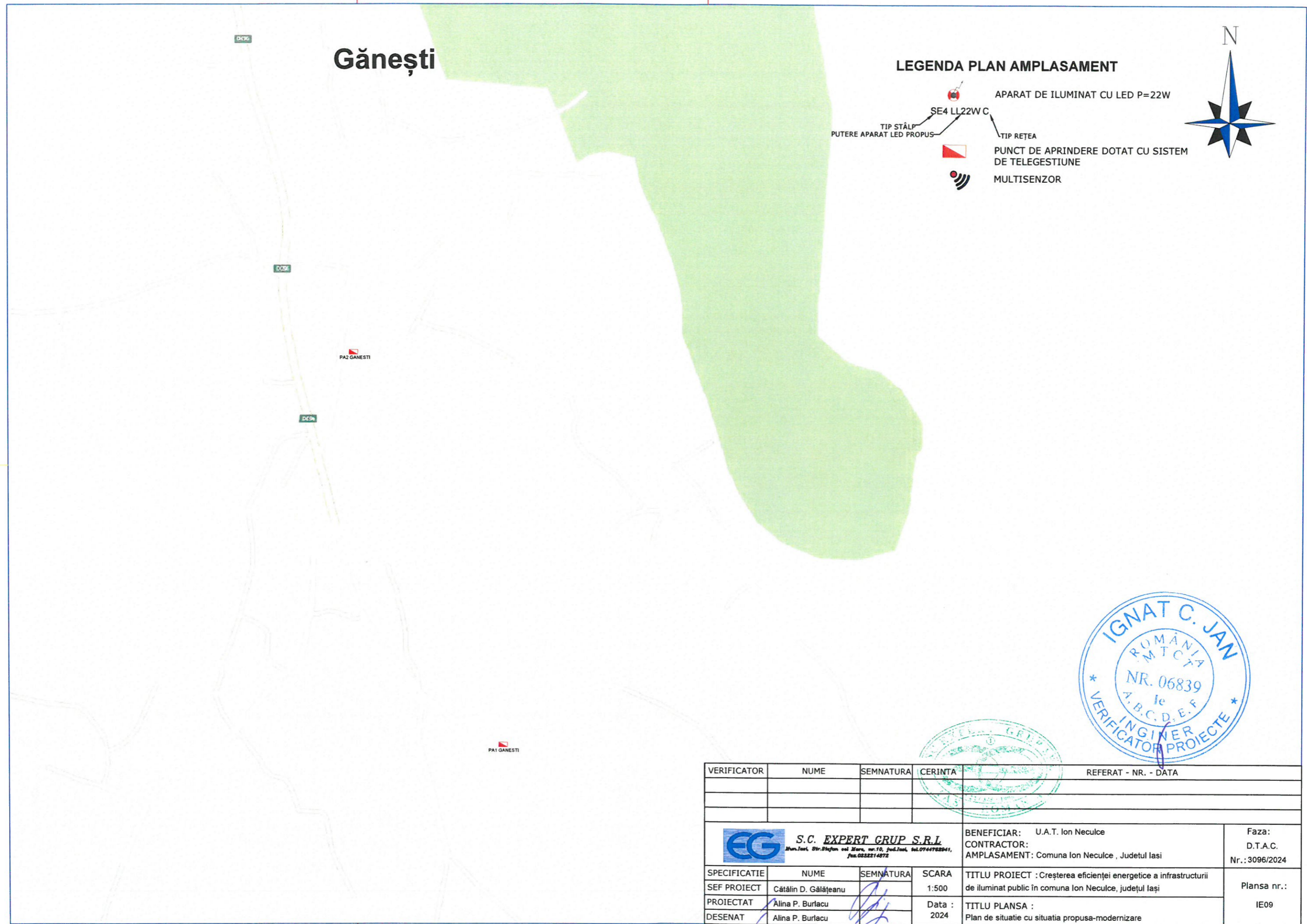



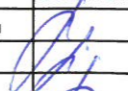
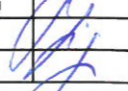

VERIFICATOR	NUME	SEMNAȚURA	CERINȚA	REFERAT - NR. - DATA
 S.C. EXPERT GRUP S.R.L. <small>Mun. Iași, Str. Ștefan cel Mare, nr.10, jud. Iași, tel.0744782041, fax.0232214872</small>				BENEFICIAR: U.A.T. Ion Neculce CONTRACTOR: AMPLASAMENT: Comuna Ion Neculce , Judetul Iași
SPECIFICATIE	NUME	SEMNAȚURA	SCARA	TITLU PROIECT : Creșterea eficienței energetice a infrastructurii de iluminat public în comuna Ion Neculce, județul Iași
SEF PROIECT	Cătălin D. Gălățeanu		1:500	Faza: D.T.A.C. Nr.: 3096/2024
PROIECTAT	Alina P. Burlacu		Data : 2024	Plansa nr. : IE08
DESENAT	Alina P. Burlacu		TITLU PLANSA : Plan de situatie cu situatia propusa-modernizare	

Gănești

LEGENDA PLAN AMPLASAMENT

-  APARAT DE ILUMINAT CU LED P=22W
-  SE4 LL22WC
-  TIP STĂLP
-  PUTERE APARAT LED PROPUȘ
-  TIP REȚEA
-  PUNCT DE APRINDERE DOTAT CU SISTEM DE TELEGESTIUNE
-  MULTISENZOR

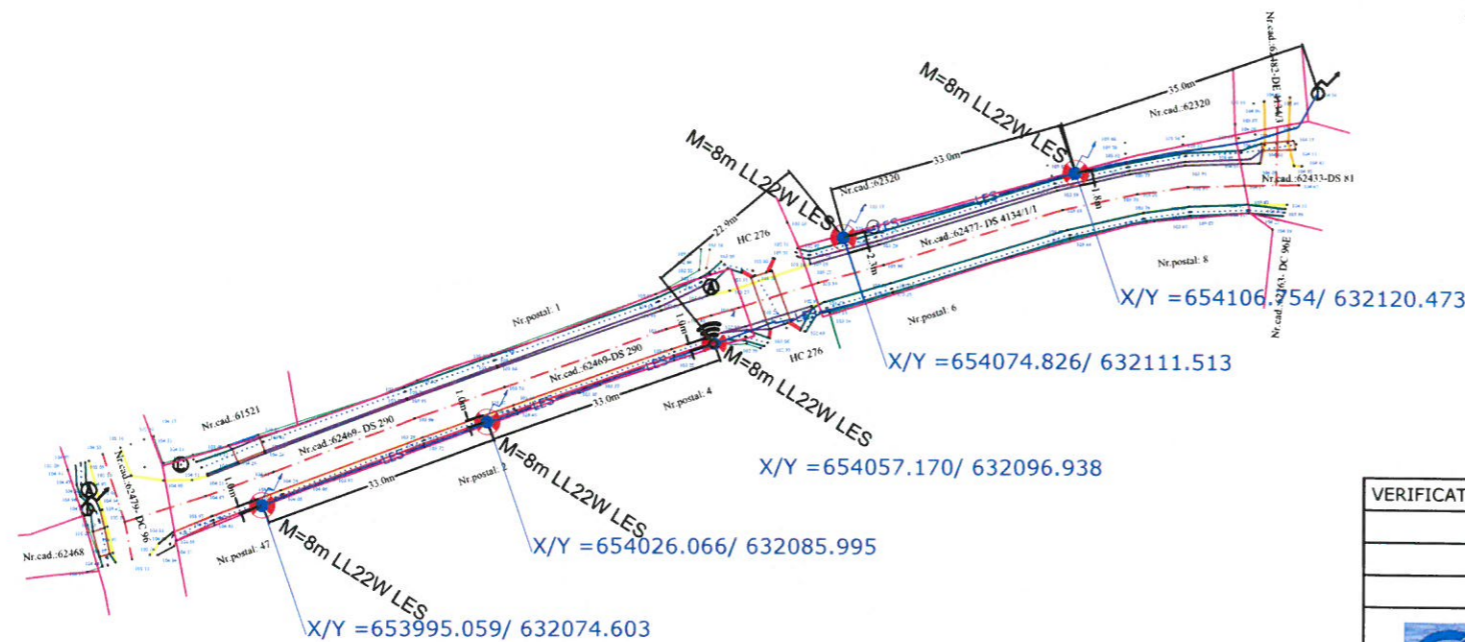


VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT - NR. - DATA
 S.C. EXPERT GRUP S.R.L <small>Str. Iasi, Str. Stefan cel Mare, nr.10, Jud. Iasi, tel. 0744762041, fax. 0232214872</small>				BENEFICIAR: U.A.T. Ion Neculce CONTRACTOR: AMPLASAMENT: Comuna Ion Neculce, Judetul Iasi
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA	TITLU PROIECT : Creșterea eficienței energetice a infrastructurii de iluminat public în comuna Ion Neculce, județul Iasi
SEF PROIECT	Cătălin D. Gălățeanu		1:500	Faza: D.T.A.C. Nr.: 3096/2024
PROIECTAT	Alina P. Burlacu		Data : 2024	Planșa nr.: IE09
DESENAT	Alina P. Burlacu			TITLU PLANȘA : Plan de situatie cu situatia propusa-modernizare

Gănești

LEGENDA TOPOGRAFICA			
	- Limita de proprietate cu gard		- Nord topografic
	- Limita proprietate fara gard		- Camin Canal, apa
	- Limita intre proprietati		- Stalp telefonic
	- Limita Carte Funciara		- Stalp electric
	- Drum asfalt		- Copac
	- Drum pietruit		- Platforma beton
	- Ax drum		- Zid beton
	- Rigola betonata		- Podet din beton
	- Rigola pamant		
	- Rigola dalata/ carosabila		
	- Ax rigola		
	- Taluz		
	- Poarta		

LEGENDA PLAN AMPLASAMENT



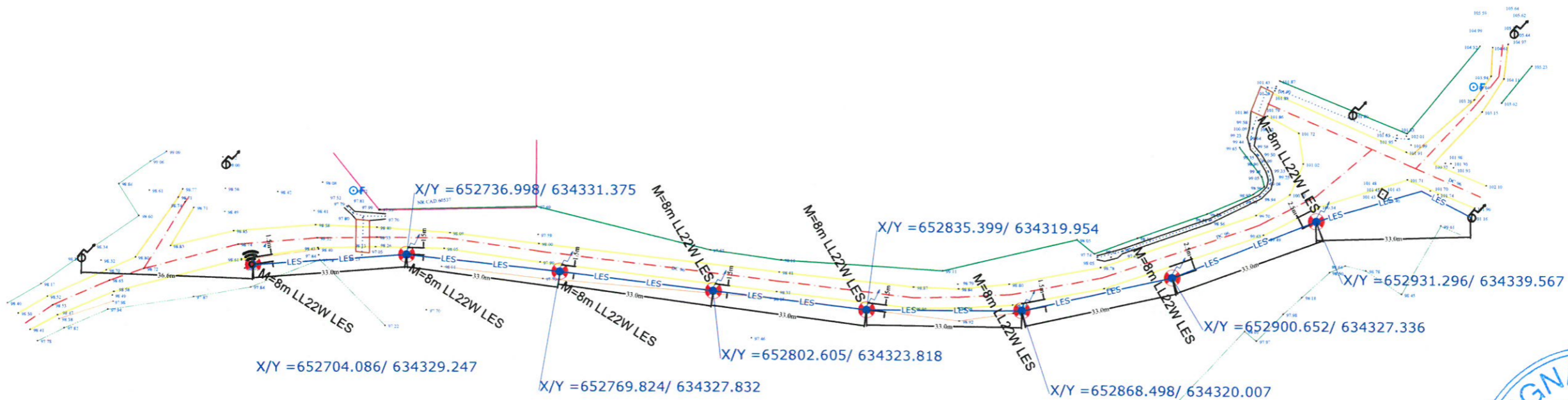
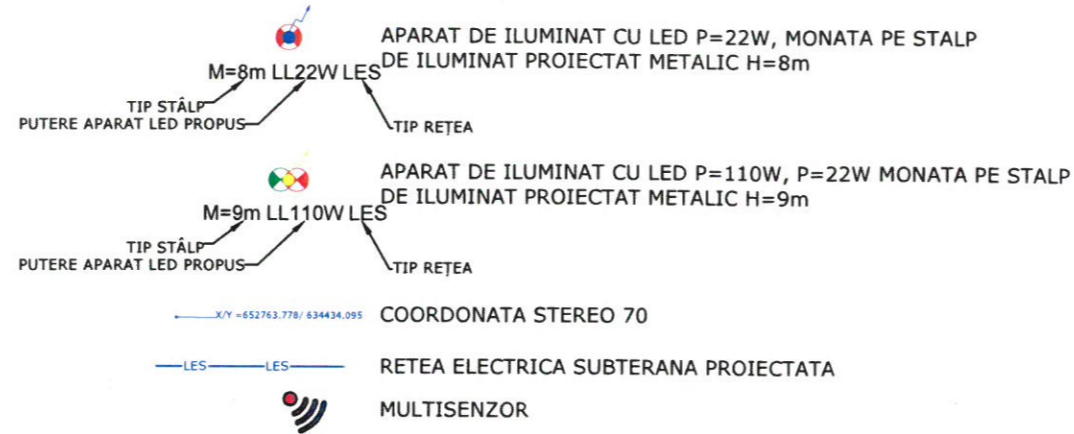
VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT - NR. DATA
S.C. EXPERT GRUP S.R.L. <small>Mun. Iasi, Str. Stefan cel Mare, nr. 10, jud. Iasi, tel. 0744768241, fax. 0232214872</small>				BENEFICIAR: U.A.T. Ion Neculce CONTRACTOR: AMPLASAMENT: Comuna Ion Neculce, Judetul Iasi Faza: D.T.A.C. Nr.: 3096/2024
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA	TITLU PROIECT : Creșterea eficienței energetice a infrastructurii de iluminat public în comuna Ion Neculce, județul Iași
SEF PROIECT	Cătălin D. Gălățeanu		1:1000	Planșa nr.: IE10
PROIECTAT	Alina P. Burlacu		Data : 2024	
DESENAT	Alina P. Burlacu			TITLU PLANSA : Plan de situatie cu situatia propusa-extindere



LEGENDA TOPOGRAFICA

	- Limita de proprietate cu gard		- Nord topografic
	- Limita proprietate fara gard		- Camin Canal. apa
	- Limita intre proprietati		- Stalp telefonic
	- Limita Carte Funciara		- Stalp electric
	- Drum asfalt		- Copac
	- Drum pietruit		- Platforma beton
	- Ax drum		- Zid beton
	- Rigola betonata		- Podet din beton
	- Rigola pamant		
	- Rigola dalata/ carosabila		
	- Ax rigola		
	- Taluz		
	- Poarta		

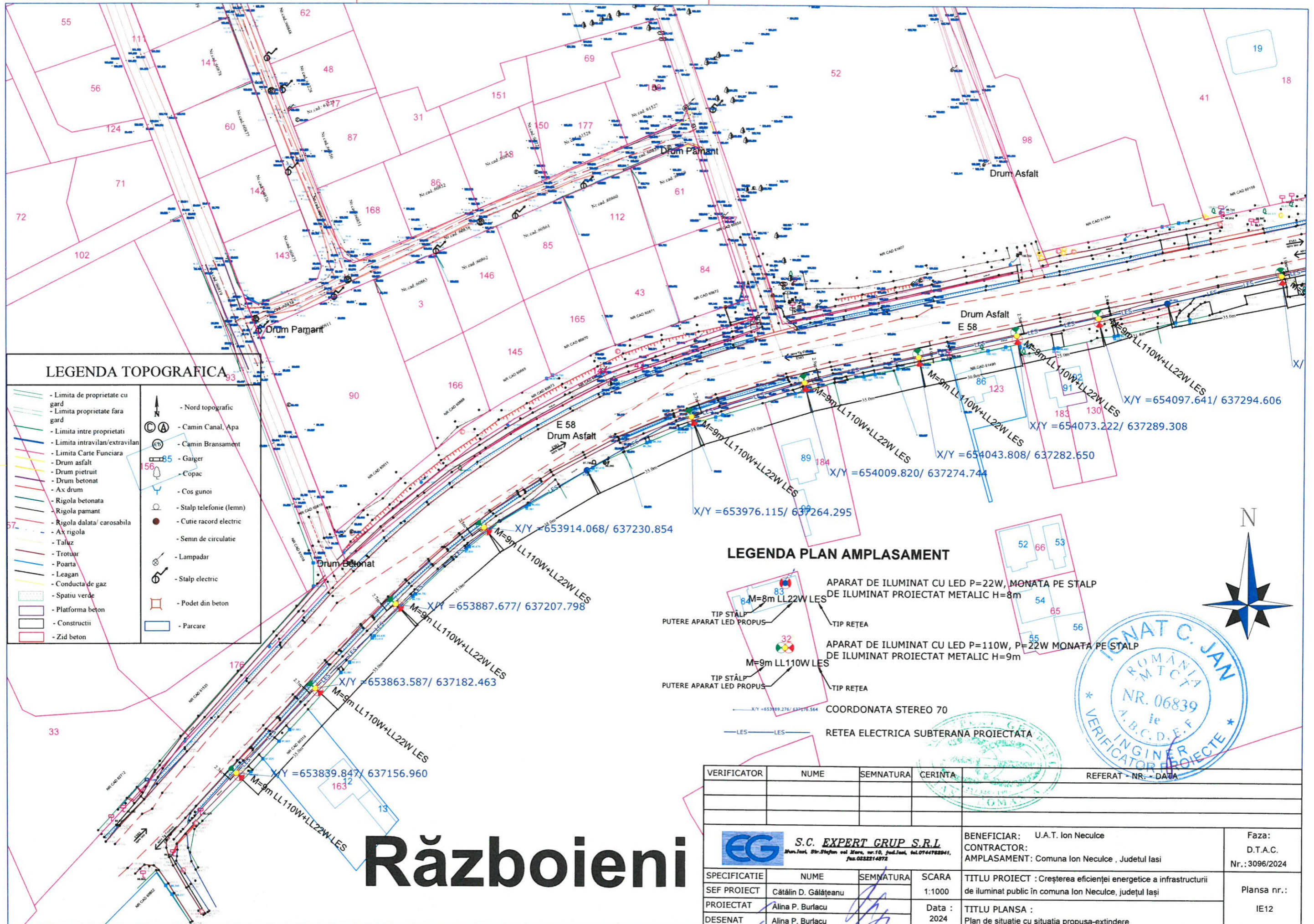
LEGENDA PLAN AMPLASAMENT



Buznea



VERIFICATOR	NUME	SEMNTURA	CERINTA	REFERAT - NR. - DATA
S.C. EXPERT GRUP S.R.L. <small>Str. Ioni, Str. Stefan cel Mare, nr.10, Jud. Iasi, tel. 0744768041, fax. 0232214872</small>				BENEFICIAR: U.A.T. Ion Neculce CONTRACTOR: AMPLASAMENT: Comuna Ion Neculce, Judetul Iasi
SPECIFICATIE NUME SEMNTURA SCARA SEF PROIECT Cătălin D. Gălățeanu 1:1000 PROIECTAT Alina P. Burlacu DESENAT Alina P. Burlacu				Faza: D.T.A.C. Nr.: 3096/2024 TITLU PROIECT : Creșterea eficienței energetice a infrastructurii de iluminat public în comuna Ion Neculce, județul Iași TITLU PLANSA : Plan de situatie cu situatia propusa-extindere Planșa nr.: IE11



LEGENDA TOPOGRAFICA

	- Limita de proprietate cu gard		- Nord topografic
	- Limita proprietate fara gard		- Camin Canal, Apa
	- Limita intre proprietati		- Camin Bransament
	- Limita intravilan/extravilan		- Ganger
	- Limita Carte Funciara		- Copac
	- Drum asfalt		- Cos gunoi
	- Drum pietruit		- Stalp telefonie (lemn)
	- Drum betonat		- Cutie racord electric
	- Ax drum		- Semn de circulatie
	- Rigola betonata		- Lampadar
	- Rigola pamant		- Stalp electric
	- Rigola dalata/ carosabila		- Podet din beton
	- Ax rigola		- Parcare
	- Taluz		
	- Trotuar		
	- Poarta		
	- Leagan		
	- Conducta de gaz		
	- Spatiu verde		
	- Platforma beton		
	- Constructii		
	- Zid beton		

LEGENDA PLAN AMPLASAMENT

APARAT DE ILUMINAT CU LED P=22W, MONATA PE STALP DE ILUMINAT PROIECTAT METALIC H=8m
 TIP STALP PUTERE APARAT LED PROPUS / TIP REȚEA

APARAT DE ILUMINAT CU LED P=110W, P=22W MONATA PE STALP DE ILUMINAT PROIECTAT METALIC H=9m
 TIP STALP PUTERE APARAT LED PROPUS / TIP REȚEA

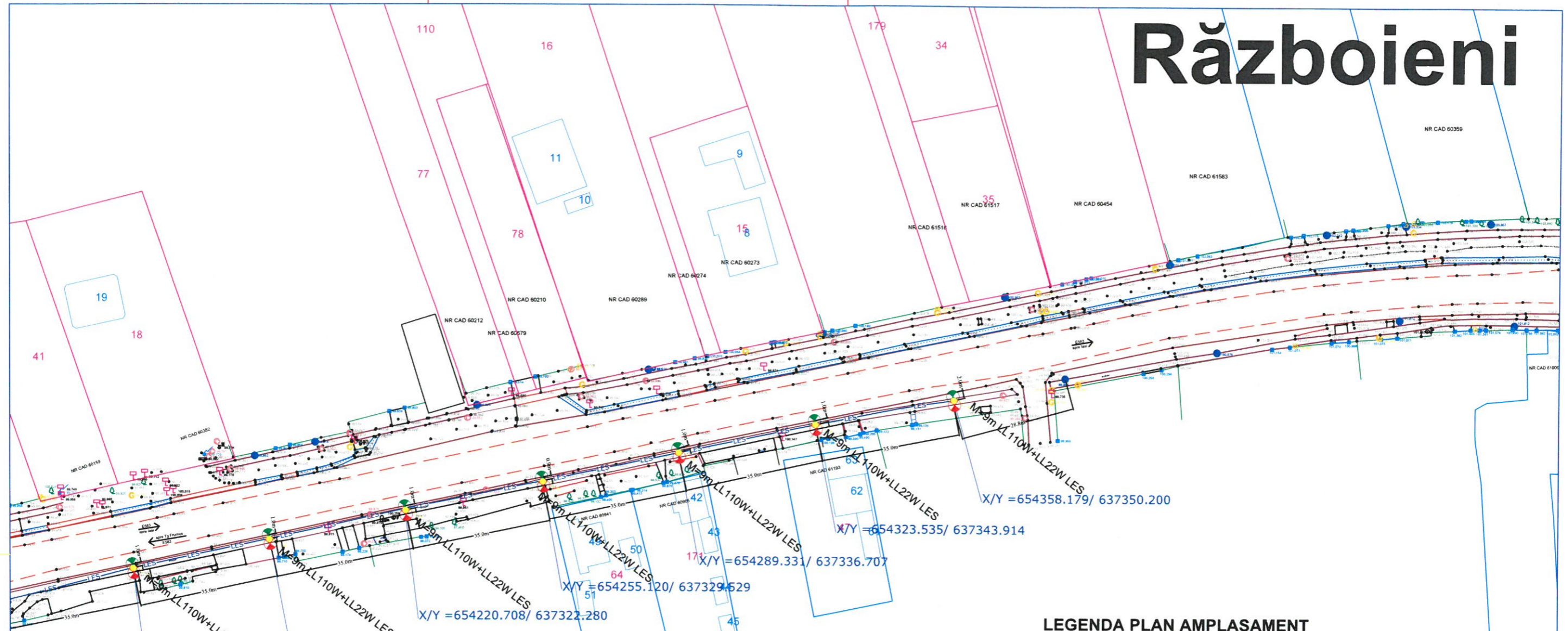
COORDONATA STEREO 70
 RETEA ELECTRICA SUBTERANA PROIECTATA



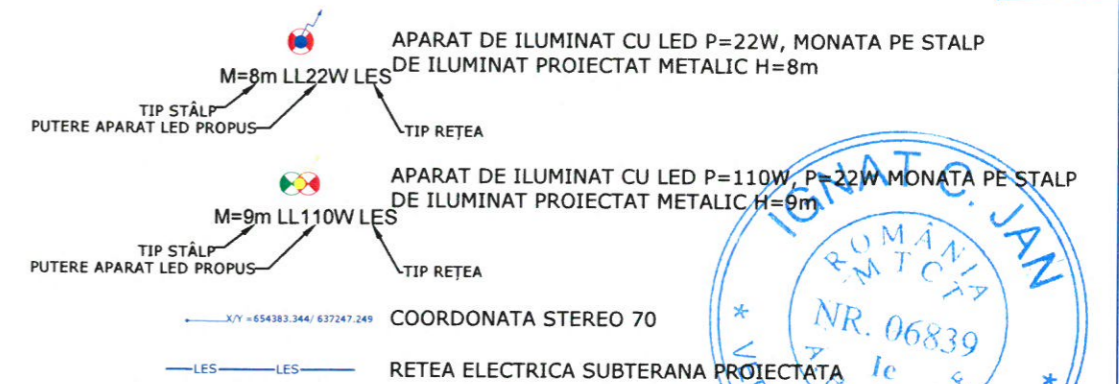
VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT - NR. - DATA
S.C. EXPERT GRUP S.R.L. <small>Str. Stefan cel Mare, nr.10, Jud. Iasi, tel. 0744762041, fax. 0232214872</small>				BENEFICIAR: U.A.T. Ion Neculce CONTRACTOR: AMPLASAMENT: Comuna Ion Neculce, Judetul Iasi Faza: D.T.A.C. Nr.: 3096/2024
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA	TITLU PROIECT : Creșterea eficienței energetice a infrastructurii de iluminat public în comuna Ion Neculce, județul Iași
SEF PROIECT	Cătălin D. Gălățeanu		1:1000	TITLU PLANSA : Plan de situatie cu situatia propusa-extindere
PROIECTAT	Alina P. Burlacu		Data : 2024	Planșa nr.: IE12
DESENAT	Alina P. Burlacu			

Războieni

Războieni



LEGENDA PLAN AMPLASAMENT



LEGENDA TOPOGRAFICA

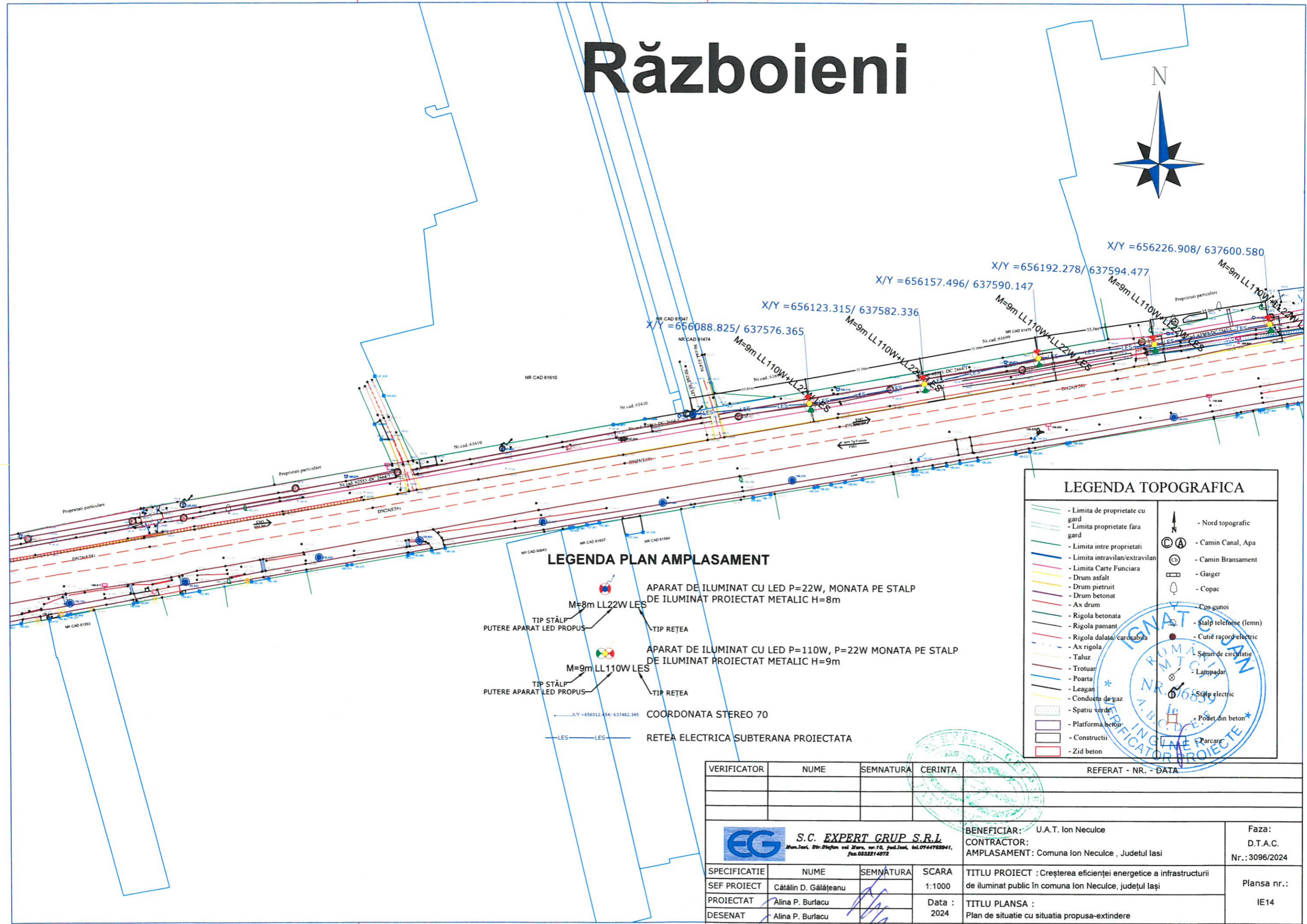
- Limita de proprietate cu gard	- Nord topografic
- Limita proprietate fara gard	- Camin Canal, Apa
- Limita intre proprietati	- Camin Bransament
- Limita intravilan/extravilan	- Gaiger
- Limita Carte Funciara	- Copac
- Drum asfalt	- Cos gunoi
- Drum pietruit	- Stalp telefonie (lemn)
- Drum betonat	- Cutie racord electric
- Ax drum	- Semn de circulatie
- Rigola betonata	- Lampadar
- Rigola pamant	- Stalp electric
- Rigola dalata/ carosabila	- Podet din beton
- Ax rigola	- Parcare
- Taluz	
- Trotuar	
- Poarta	
- Leagan	
- Conducta de gaz	
- Spatiu verde	
- Platforma beton	
- Constructii	
- Zid beton	



VERIFICATOR	NUME	SEMNAȚURA	CERINȚA	REFERAT - NR. - DATA	
S.C. EXPERT GRUP S.R.L. <small>Mun. Iași, Str. Ștefan cel Mare, nr.10, Jud. Iași, tel.0744762941, fax.0232214872</small>				BENEFICIAR: U.A.T. Ion Neculce CONTRACTOR: AMPLASAMENT: Comuna Ion Neculce, Judetul Iași	Faza: D.T.A.C. Nr.: 3096/2024
SPECIFICATIE	NUME	SEMNAȚURA	SCARA	TITLU PROIECT : Creșterea eficienței energetice a infrastructurii de iluminat public în comuna Ion Neculce, județul Iași	
SEF PROIECT	Cătălin D. Gălățeanu		1:1000		
PROIECTAT	Alina P. Burlacu		Data : 2024	TITLU PLANSA : Plan de situatie cu situatia propusa-extindere	
DESENAT	Alina P. Burlacu			Planșa nr.: IE13	



Războieni



LEGENDA TOPOGRAFICA

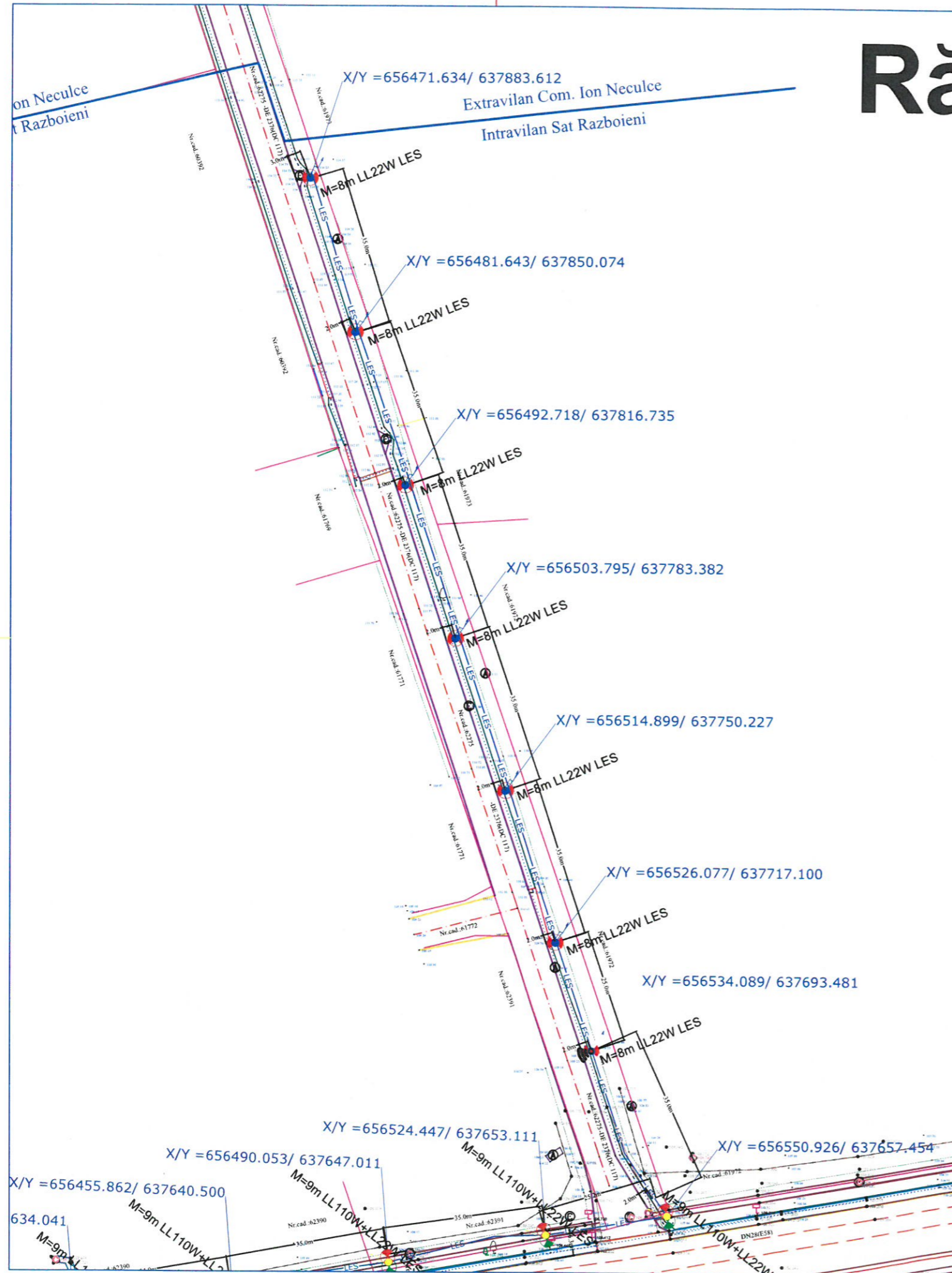
- Limita de proprietate cu gard
- Limita proprietate fara gard
- Limita intre proprietati
- Limita intravilan/extravilan
- Limita Carte Funciara
- Drum asfalt
- Drum pietruit
- Drum betonat
- Ax drum
- Rigola betonata
- Rigola pamant
- Rigola dalata/ carosabila
- Ax rigola
- Taluz
- Trotuar
- Poarta
- Leagan
- Conducta de gaz
- Spatiu verde
- Platforma beton
- Constructii
- Zid beton
- Nord topografic
- Camin Canal, Apa
- Camin Bransament
- Gaiger
- Copac
- Cos gunoi
- Stalp telefonie (lemn)
- Cutie racord electric
- Sămân de circulatie
- Lampadar
- Stalp electric
- Podet din beton
- Parcare

LEGENDA PLAN AMPLASAMENT

- APARAT DE ILUMINAT CU LED P=22W, MONATA PE STALP DE ILUMINAT PROIECTAT METALIC H=8m
- M=8m LL22W LES
- TIP STALP
- PUTERE APARAT LED PROPUSS
- TIP REȚEA
- APARAT DE ILUMINAT CU LED P=110W, P=22W MONATA PE STALP DE ILUMINAT PROIECTAT METALIC H=9m
- M=9m LL110W LES
- TIP STALP
- PUTERE APARAT LED PROPUSS
- TIP REȚEA
- COORDONATA STEREO 70
- RETEA ELECTRICA SUBTERANA PROIECTATA

VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT - NR. - DATA	
S.C. EXPERT GRUP S.R.L. <small>Mun. Iasi, Str. Stefan cel Mare, nr.10, jud. Iasi, tel. 0744782941, fax. 0232214872</small>				BENEFICIAR: U.A.T. Ion Neculce CONTRACTOR: AMPLASAMENT: Comuna Ion Neculce, Judetul Iasi	Faza: D.T.A.C. Nr.: 3096/2024
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA	TITLU PROIECT : Creșterea eficienței energetice a infrastructurii de iluminat public în comuna Ion Neculce, județul Iași	
SEF PROIECT	Cătălin D. Gălățeanu		1:1000	TITLU PLANSA : Plan de situatie cu situatia propusa-extindere	
PROIECTAT	Alina P. Burlacu		Data : 2024		
DESENAT	Alina P. Burlacu				
				Plansa nr.: IE14	

Războieni

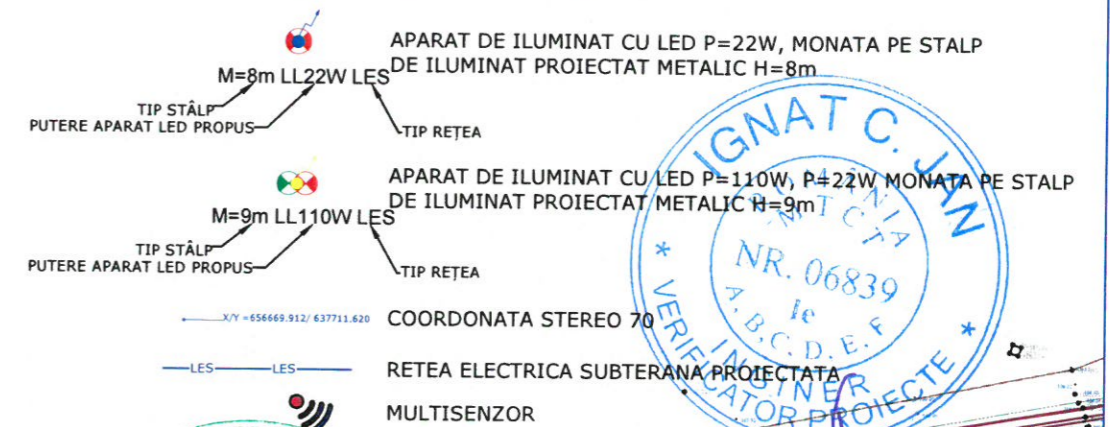


LEGENDA TOPOGRAFICA

- Limita de proprietate cu gard	- Nord topografic
- Limita proprietate fara gard	- Camin Canal, Apa
- Limita intre proprietati	- Camin Bransament
- Limita intravilan/extravilan	- Gaiger
- Limita Carte Funciara	- Copac
- Drum asfalt	- Cos gunoi
- Drum pietruit	- Stalp telefonie (lemn)
- Drum betonat	- Cutie racord electric
- Ax drum	- Semn de circulatie
- Rigola betonata	- Lampadar
- Rigola pamant	- Stalp electric
- Rigola dalata/ carosabila	- Podet din beton
- Ax rigola	- Parcare
- Taluz	
- Trotuar	
- Poarta	
- Leagan	
- Conducta de gaz	
- Spatiu verde	
- Platforma beton	
- Constructii	
- Zid beton	



LEGENDA PLAN AMPLASAMENT



VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT - NR. - DATA
EG S.C. EXPERT GRUP S.R.L. <small>Mun. Iasi, Str. Stefan cel Mare, nr. 10, jud. Iasi, tel. 0766788901, fax. 023214872</small>				BENEFICIAR: U.A.T. Ion Neculce CONTRACTOR: AMPLASAMENT: Comuna Ion Neculce, Judetul Iasi Faza: D.T.A.C. Nr.: 3096/2024
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA	TITLU PROIECT : Creșterea eficienței energetice a infrastructurii de iluminat public în comuna Ion Neculce, județul Iași
SEF PROIECT	Cătălin D. Gălățeanu		1:1000	TITLU PLANSA : Plan de situatie cu situatia propusa-extindere
PROIECTAT	Alina P. Burlacu		Data : 2024	Planșa nr.: IE16
DESENAT	Alina P. Burlacu			