

CAIET DE SARCINI

**pentru atribuirea contractului de lucrări aferent obiectivului de
investiții**

**„CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A INFRASTRUCTURII DE
ILUMINAT PUBLIC DIN COMUNA FALCOIU, JUDEȚUL OLT”**

BENEFICIAR / AUTORITATE CONTRACTANTĂ
UAT COMUNA FALCOIU, JUDEȚUL OLT

DOCUMENTAȚIE TEHNICĂ DE REFERINȚĂ
Proiect Tehnic de execuție – PT201/2026
Contract nr. 4581/11.12.2024
Elaborator: SC ONIX ECO ENERGY SRL

Nr. caiet de sarcini:4095
Data: 06.10.2026

1. INFORMAȚII GENERALE

Element	Date
Autoritatea contractantă	UAT Comuna Fălcoiu, județul Olt
Tip contract	Contract de execuție lucrări
Denumirea obiectivului	„CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A INFRASTRUCTURII DE ILUMINAT PUBLIC DIN COMUNA FALCOIU, JUDEȚUL OLT”
Proiect tehnic	PT201/2026
Contract de referință al documentației	nr. 4581/11.12.2024
Elaborator proiect tehnic	SC ONIX ECO ENERGY SRL
Cod CPV principal	45316110-9 – Instalare echipament de iluminat stradal
Cod CPV secundar	45310000-3 – Lucrări de instalații electrice
Valoare estimată	762.102,00 lei fără TVA
Sursa de finanțare	Contract de finanțare nr. 2944/F/GES/03/07/2026 – Administrația Fondului pentru Mediu
Procedura de atribuire	Achiziție directă
Durata de execuție	3 luni, conform graficului de execuție din proiectul tehnic

2. OBIECTUL CONTRACTULUI

Obiectul contractului îl constituie executarea integrală a lucrărilor prevăzute în Proiectul Tehnic PT201/2026 aferent obiectivului „CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A INFRASTRUCTURII DE ILUMINAT PUBLIC DIN COMUNA FALCOIU, JUDEȚUL OLT”, elaborat de SC ONIX ECO ENERGY SRL.

Lucrările se vor executa cu respectarea integrală a proiectului tehnic, a detaliilor și planșelor aferente, a prezentului caiet de sarcini, a normelor și standardelor aplicabile și a dispozițiilor emise de proiectant, dirigintele de șantier și autoritatea contractantă, în limitele competențelor legale.

Documentația tehnică indică modernizarea sistemului existent prin demontarea corpurilor de iluminat existente, montarea a 252 corpuri de iluminat LED de 30 W, montarea sistemului de telegestiune și realizarea lucrărilor electrice, de fixare, alimentare, verificare și punere în funcțiune aferente.

3. DOCUMENTE CARE STAU LA BAZA EXECUȚIEI

- Proiectul Tehnic de execuție PT201/2026 – „Creșterea eficienței energetice a infrastructurii de iluminat public din comuna Fălcoiu, județul Olt”;
- Planșele și anexele proiectului tehnic, inclusiv situația existentă și situația proiectată;
- Breviarul de calcul luminotehnic și calculele efectuate conform SR EN 13201;
CAIET DE SARCINI – CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A INFRASTRUCTURII DE ILUMINAT PUBLIC DIN COMUNA FALCOIU, JUDEȚUL OLT | Pagina 2

- Listele de cantități / Formularele F1–F5 din proiect;
- Cerințele tehnice pentru aparatele de iluminat și sistemul de telegestiune din proiectul tehnic;
- Prezentul caiet de sarcini;
- Contractul de lucrări și documentele contractuale aferente;

4. DESCRIEREA LUCRĂRILOR

4.1. Situația existentă

Conform proiectului tehnic, sistemul existent de iluminat public cuprinde 252 aparate de iluminat, cu o putere nominală a surselor existente de 50 W/aparat și o putere totală instalată de 12,60 kW. Numărul de ore de iluminat utilizat în calcul este de 4.150 ore/an, rezultând un consum anual existent de 52.290,00 kWh.

Lucrările se realizează pe amplasamentele existente din intravilanul comunei Fălcoiu, județul Olt, conform planșelor de amplasament din proiectul tehnic. Nu se vor modifica nejustificat amplasamentele stâlpilor sau traseele existente; orice situație neprevăzută va fi clarificată cu proiectantul și autoritatea contractantă.

4.2. Soluția tehnică proiectată

- Demontarea aparatelor de iluminat vechi și predarea/gestionarea acestora conform instrucțiunilor beneficiarului și legislației aplicabile;
- Montarea a 252 aparate de iluminat stradal cu LED, putere nominală 30 W/aparat;
- Montarea sistemelor de fixare și a prelungirilor pentru aparatele de iluminat, conform proiectului;
- Realizarea conexiunilor electrice la rețeaua de iluminat public existentă;
- Montarea cablului de alimentare CYY-F 2 x 1,5 mm², în cantitatea prevăzută în listele de cantități;
- Montarea clemelor de derivație cu dinți CDD 45 și a celorlalte accesorii prevăzute în proiect;
- Realizarea legării la pământ a elementelor metalice și a conexiunilor prevăzute în proiect;
- Verificarea instalațiilor de iluminat și verificarea corpurilor de iluminat;
- Montarea, configurarea, testarea și punerea în funcțiune a sistemului de telegestiune;
- Punerea în funcțiune a întregului sistem și efectuarea probelor și verificărilor prevăzute în documentația tehnică.

4.3. Cantități principale de lucrări

Nr.	Denumire	U.M.	Cantitate
1	Demontare corp de iluminat stradal existent	buc.	252
2	Brătară de fixare pe stâlp	buc.	504
3	Prelungire din țeavă zincată cu un braț pentru corpuri de iluminat	buc.	252
4	Corp de iluminat stradal cu LED 30 W	buc.	252
5	Clemă de derivație cu dinți CDD 45	buc.	756
6	Verificarea instalațiilor de iluminat / verificarea corpurilor de iluminat	buc.	252

Nr.	Denumire	U.M.	Cantitate
7	Cablu energie CYY-F 2 x 1,5 mm ²	m	1008
8	Legarea la pământ a elementelor metalice / conductorului de nul	buc.	252
9	Sistem de telegestiune iluminat public	buc.	1

Cantitățile de mai sus sunt preluate din Formularul F3 și Formularul F4 din proiectul tehnic. În cazul oricărei diferențe între prezentul caiet de sarcini și proiectul tehnic, se va solicita clarificarea proiectantului/beneficiarului înainte de executarea lucrării.

4.4. Montarea aparatelor de iluminat

Aparatele de iluminat se vor monta pe stâlpii existenți ai sistemului de iluminat public, conform planșelor și detaliilor din proiect. În documentația tehnică este indicată o înălțime de montaj a aparatelor de aproximativ 8–9 m, iar soluția de prindere va respecta întocmai detaliile proiectate.

- Demontarea și deconectarea aparatului vechi se va realiza numai după asigurarea condițiilor de securitate și lipsa tensiunii;
- Se va verifica starea consolelor/stâlpilor și a punctelor de fixare înainte de montarea noului aparat;
- Montarea consolelor/prelungirilor și a sistemelor de fixare se va realiza conform proiectului;
- Aparatele se vor poziționa astfel încât să fie respectați parametrii luminotehnici proiectați;
- Conexiunile electrice se vor executa în mod sigur, protejat și accesibil pentru operațiunile ulterioare de mentenanță;
- După montaj se vor verifica fixarea mecanică, orientarea aparatului, conexiunile și funcționarea.

4.5. Alimentarea electrică

Alimentarea aparatelor de iluminat se va realiza din rețeaua existentă de iluminat public, prin cablul CYY-F 2 x 1,5 mm² prevăzut în proiect, în cantitatea de 1008 m. Executantul va respecta traseele și modalitatea de pozare prevăzute în documentația tehnică.

- Conexiunile vor fi executate de personal calificat și autorizat, conform cerințelor legale aplicabile;
- Se vor utiliza materiale și accesorii conforme cu proiectul și cu cerințele tehnice ale producătorilor;
- Se vor respecta distanțele și condițiile de protecție față de instalațiile și rețelele existente;
- Orice deteriorare produsă instalațiilor existente ca urmare a lucrărilor va fi remediată de executant pe cheltuiala sa.

5. CERINȚE TEHNICE PENTRU APARATELE DE ILUMINAT LED

Se vor furniza și monta 252 aparate de iluminat stradal cu LED, cu puterea nominală de 30 W/aparat. Cerințele de mai jos sunt cele prevăzute în proiectul tehnic. Ofertantul va

demonstra prin fișe tehnice, declarații și rapoarte de încercare conformitatea echipamentelor oferite cu cerințele solicitate.

Nr.	Caracteristică	Cerință
1	Producător	Da
2	Domeniu de utilizare	Iluminatul căilor de circulație rutieră și/sau pietonală, piețe, parcuri, zone rezidențiale, platforme industriale etc.
3	Puterea nominală	30 W
4	Aparatul de iluminat să suporte dimming obligatoriu	Da
5	Driver dimmabil în tensiune, protocol 1-10 V și protocol PWM sau DALI	Da
6	Compartiment optic echipat cu dispersor din sticlă sau policarbonat stabilizat UV	Da
7	Tensiunea nominală	230 V
8	Frecvența nominală	50 Hz
9	Factor de putere	min. 0,95
10	Funcționare la temperaturi până la +45 °C	Da
11	Grad de protecție compartiment optic	minim IP65
12	Grad de protecție compartiment aparat	minim IP65
13	Rezistență la impact a întregului aparat	minim IK08
14	Dimensiuni aparat	Nu sunt impuse
15	Greutate	Nu este impusă
16	Rezistență aerodinamică	Nu este impusă
17	Clasa de izolație electrică	I/II
18	Eficiența luminoasă a sistemului	min. 140 lm/W
19	Indice de redare a culorilor	>70
20	Temperatura de culoare Tc	1800-4000 K
21	Carcasă metalică, vopsită în câmp electrostatic	Da
22	Sistem de prindere - metalic	Da
23	Sistem de montaj diam. 40-50 mm	Da
24	Rapoarte de încercări emise de laborator acreditat UE	Da
25	Durata de viață conform L80B10	min. 100.000 ore
26	Garanție	min. 5 ani
27	Protecție la supratensiuni de comutație, suprasarcină, scurtcircuit și supraîncălzire	Da
28	Marcaj CE	Da
29	Echipat cu modul de control	Da
30	Protecție la descărcări și supratensiuni atmosferice	Da
31	Distribuție luminoasă de tip stradal, fără defecte asupra LED-urilor	Da
32	Certificare conform SR EN 50419 / marcarea DEEE	Da
33	Rapoarte de încercare pentru aparatul LED, emise de laborator acreditat UE, conform SR EN 60598	Da

5.1. Documente obligatorii pentru aparatele de iluminat

- Fișă tehnică a produsului oferat;
- Declarație de conformitate / documente CE aplicabile;
- Rapoarte de încercări emise de laborator acreditat UE, conform cerințelor din proiect;
- Documente privind performanțele fotometrice și electrice;
- Documente din care să rezulte durata de viață declarată L80B10 de minimum 100.000 ore;
- Documente din care să rezulte garanția de minimum 5 ani;
- Broșuri/foi de catalog ale producătorului în care caracteristicile oferite pot fi verificate;

Caracteristicile tehnice declarate de ofertant trebuie să fie identificabile în documentele tehnice ale producătorului. Orice neconcordanță între caracteristicile declarate în ofertă și documentele justificative va fi tratată conform regulilor documentației de atribuire.

6. SISTEMUL DE TELEGESTIUNE

Sistemul de telegestiune va fi furnizat, instalat, configurat și pus în funcțiune ca sistem complet. Conform proiectului tehnic, sistemul cuprinde, între altele, module/noduri/controlere individuale, module cu senzori de mișcare și module cu rol de colectare și transmitere date.

- 245 module/noduri/controlere inteligente montate pe aparatele de iluminat;
- 4 module/noduri/controlere inteligente montate pe aparatele de iluminat cu senzor de mișcare integrat;
- 3 module/noduri/controlere cu rol de colectare și transmitere date;
- Conectarea și integrarea tuturor componentelor în sistemul central de telegestiune;
- Configurarea grupurilor, programelor de funcționare și scenariilor de dimming;
- Asigurarea funcționării locale în cazul pierderii comunicației;
- Monitorizarea stării aparatelor și a dispozitivelor de control;
- Colectarea și gestionarea datelor privind consumul de energie;
- Generarea rapoartelor privind consumul și funcționarea sistemului;
- Posibilitatea identificării defecțiunilor și anomaliilor aparatelor și alimentării electrice;
- Monitorizarea orelor de funcționare și a parametrilor electrici;
- Poziționarea pe hartă prin coordonate GPS;
- Interfață web accesibilă de pe PC și dispozitive mobile, conform cerințelor proiectului;
- Scalabilitate pentru un număr mai mare de dispozitive;
- Posibilitatea de integrare GIS și cu senzori/dispozitive suplimentare, conform specificației proiectului.

6.1. Cerințe funcționale minime ale telegestiunii

- Instalarea, punerea în funcțiune/configurarea și gestionarea sistemului de iluminat.
- Comutarea, diminuarea și creșterea nivelului de iluminare în funcție de lumina ambientală, programe, programări, calendare sau semnale în timp real.
- Colectarea și gestionarea datelor privind consumul de energie și generarea rapoartelor.

- Identificarea defecțiunilor și anomaliilor aparatului de iluminat și ale alimentării electrice.
- Monitorizarea orelor de funcționare și a stării aparatelor și dispozitivelor de control.
- Identificarea fiecărui punct luminos prin GPS și afișarea acestuia în sistem.
- Posibilitatea configurării mai multor grupuri de lucru/scenarii de funcționare.
- Posibilitatea funcționării normale a aparatelor în cazul lipsei comunicației, pe baza ultimelor programări transmise.
- Scalabilitate pentru creșterea ulterioară a numărului de date și dispozitive.
- Posibilitatea integrării GIS pentru stâlpi, posturi, panouri, rețele și alte elemente identificabile.
- Compatibilitate cu senzori de poluare, meteo, CO₂, temperatură, umiditate, ploaie, vânt, mișcare și radar, conform cerințelor proiectului.
- Posibilitatea de configurare a grupurilor și scenariilor distincte de funcționare.

6.2. Modul/nod/controller inteligent montat pe aparatul de iluminat

- Conectare automată la rețeaua locale de tip „MESH”, în intervalul de frecvență [2.40 ÷ 2.50] GHz;
- Comunicare radio codificată tip AES 128 biți;
- Securizarea dispozitivului și/sau a grupurilor prin cod PIN;
- Senzor de înclinare integrat;
- Senzor de temperatură integrat;
- Senzor crepuscular integrat;
- Consum redus de energie (<0,5 W);
- Integrare automată prin scanarea unui cod/imagi QR;
- În cazul defectării dispozitivului, aparatul de iluminat trebuie să poată funcționa normal;
- În cazul întreruperii alimentării, sistemul de control local trebuie să redevină operațional în maximum 2 minute și să transmită datele în sistem în maximum 10 minute;
- Actualizare software de la distanță, fără costuri suplimentare, prin rețeaua de control;
- Identificarea și afișarea dispozitivelor vecine;
- Posibilitatea interogării fiecărui aparat cu furnizarea datelor privind dimming-ul, energia consumată, tensiunea, curentul, puterea, frecvența, iluminarea naturală, temperatura, coordonatele GPS, regimul de comutare și energia salvată.

6.3. Modul cu senzor de mișcare integrat

- Senzor PIR integrat, de ultimă generație;
- Pentru zone cu înălțimea de montaj de până la 6 m: detecție orizontală/verticală 90°/80° și minimum 60 zone de detecție;
- Pentru zone unde înălțimea de montaj nu depășește 12 m: detecție orizontală/verticală 100°/90° și minimum 90 zone de detecție;
- Reglarea sensibilității pentru înălțimile și zonele de acoperire prevăzute în proiect.

6.4. Modul cu rol de colectare și transmitere date

- Modul GNSS (GPS/GLONASS/BeiDou/Galileo/QZSS) pentru poziționarea automată pe hartă;

- Conexiune celulară cu eSIM integrat, conform cerințelor din proiect;
- Selectarea automată a rețelei celulare disponibile și comutarea între rețele în funcție de disponibilitate și puterea semnalului;
- Transmiterea datelor prin rețeaua wireless de tip MESH în frecvența [2.40÷2.50] GHz;
- Rază de comunicație conform proiectului tehnic.

6.5. Cerințe software

- Sistemul de operare local va fi în limba română;
- Sistemul va rula pe platformele Windows; pentru instalare și utilizare se vor respecta cerințele din proiect;
- Identificarea dispozitivelor ONLINE și a dispozitivelor învecinate;
- Afișarea dispozitivelor grupate pe stradă/zonă/cartier, conform configurației beneficiarului;
- Localizarea pe hartă cu coordonate GPS exacte;
- Controlul și monitorizarea individuală a fiecărui aparat de iluminat;
- Interogarea fiecărui aparat și afișarea parametrilor tehnici prevăzuți în proiect;
- Citirea mesajelor de eroare și a stării comunicațiilor;
- Monitorizarea temperaturii modulului LED;
- Afișarea fluxului luminos LED și compensarea duratei de viață;
- Modul de pornire/oprire programabil cu senzorul crepuscular;
- Modul dimming programabil în funcție de senzori, ore și zile;
- Măsurarea traficului prin senzor radar, dacă acesta este implementat;
- Posibilitatea configurării parametrilor de dimming și a profilelor de putere;
- Funcția Constant Lumen Output (CLO), dacă este prevăzută în configurația ofertată;
- Funcționare prin comenzi manuale la nivel de punct luminos, grup și localitate;
- Exportul datelor în format Excel sau similar.

7. MATERIALE, ECHIPAMENTE ȘI ACCESORII

Toate materialele și echipamentele utilizate vor fi noi, neutilizate anterior, conforme cu proiectul tehnic și adecvate condițiilor de exploatare ale instalației. Executantul va prezenta, la solicitarea beneficiarului, documentele de calitate și conformitate aferente.

- Corpurile de iluminat LED 30 W – 252 buc.;
- Sisteme de fixare pe stâlp – 504 buc.;
- Prelungiri din țeavă zincată cu un braț – 252 buc.;
- Cleme de derivație cu dinți CDD 45 – 756 buc.;
- Cablu CYY-F 2 x 1,5 mm² – 1008 m;
- Materiale pentru legarea la pământ, inclusiv conductor VLPY 16 și papuci de cupru PC 16, conform proiectului;
- Sistem de telegestiune iluminat public – 1 sistem;
- Alte materiale, accesorii, elemente de fixare și consumabile necesare finalizării și punerii în funcțiune a lucrării.

8. ORGANIZAREA ȘI EXECUȚIA LUCRĂRILOR

1. Preluarea amplasamentului și verificarea condițiilor existente;
2. Analiza condițiilor specifice de îndeplinire a prevederilor contractuale;
3. Elaborarea necesarului de materiale și verificarea disponibilității acestora;
4. Nominalizarea personalului calificat necesar execuției;
5. Demontarea corpurilor de iluminat existente;
6. Montarea sistemelor de fixare și a corpurilor LED noi;
7. Executarea conexiunilor electrice și a lucrărilor de legare la pământ;
8. Instalarea și configurarea sistemului de telegestiune;
9. Verificarea conformității întregii lucrări;
10. Întocmirea documentelor pentru recepție și punere în funcțiune;
11. Convocarea comisiei de recepție, conform prevederilor contractuale.

Conform graficului din proiectul tehnic, perioada de execuție este de 3 luni. Ofertantul va prezenta un grafic de execuție detaliat, corelat cu activitățile și succesiunea prevăzute în proiect.

9. CERINȚE PRIVIND SECURITATEA ȘI SĂNĂTATEA ÎN MUNCĂ

- Lucrările la instalațiile electrice în exploatare se vor executa numai pe baza autorizațiilor și procedurilor aplicabile;
- Se vor respecta măsurile de protecție împotriva electrocutării și a lucrului la înălțime;
- Se vor utiliza platforme ridicătoare, scări și echipamente corespunzătoare activității;
- Personalul va utiliza echipament individual de protecție adecvat;
- Executantul va asigura semnalizarea și delimitarea zonelor de lucru, în special în apropierea căilor de circulație;
- Se vor respecta măsurile privind prevenirea accidentelor de muncă, incendiilor și evenimentelor asociate traficului rutier;
- Executantul este responsabil pentru securitatea și sănătatea personalului propriu și a subcontractanților săi.

10. PROTECȚIA MEDIULUI ȘI GESTIONAREA DEȘEURILOR

- Demontarea și colectarea corpurilor de iluminat existente se vor realiza controlat;
- Deșeurile rezultate vor fi colectate, transportate și valorificate/eliminate conform legislației aplicabile;
- Se va preveni poluarea solului și a apelor în timpul lucrărilor;
- La finalizarea lucrărilor, amplasamentele vor fi aduse în stare corespunzătoare;
- Ambalajele și materialele rezultate din montaj vor fi evacuate de executant;
- Executantul va respecta cerințele de mediu aplicabile proiectului și legislației în vigoare.

11. CONTROLUL CALITĂȚII, TESTE ȘI PUNERE ÎN FUNCȚIUNE

- Verificarea vizuală și mecanică a tuturor aparatelor montate;
- Verificarea conexiunilor electrice și a continuității circuitelor;
- Verificarea legăturilor la pământ;

- Verificarea funcționării aparatelor LED;
- Verificarea funcției de dimming;
- Verificarea comunicației dintre aparatele de iluminat și sistemul de telegestiune;
- Verificarea poziționării GPS și a identificării aparatelor;
- Verificarea programelor de comutare și a scenariilor de funcționare;
- Verificarea funcționării în cazul pierderii temporare a comunicației;
- Verificarea parametrilor și alarmelor disponibile în sistem;
- Efectuarea măsurătorilor și încercărilor prevăzute de proiect și de normele aplicabile;
- Remedierea tuturor neconformităților înainte de recepția lucrării.

12. GRAFICUL DE EXECUȚIE

Nr.	Activitate	Perioada
1	Analiza condițiilor specifice și preluarea amplasamentului	Luna 1
2	Aprovizionarea materialelor și echipamentelor	Luna 1
3	Demontarea corpurilor vechi	Lunile 1-2
4	Montarea consolelor/prelungirilor și corpurilor LED	Lunile 1-3
5	Montarea și configurarea sistemului de telegestiune	Lunile 2-3
6	Verificarea conformității întregii lucrări	Luna 3
7	Documente pentru recepție și punere în funcțiune	Luna 3
8	Recepția lucrării	Luna 3

13. GARANȚIA

- Pentru aparatele de iluminat LED: minimum 5 ani, conform cerinței din proiectul tehnic;
- Pentru lucrările executate: minimum 36 luni;
- Pentru sistemul de telegestiune: minimum 5 ani,
- Perioada de garanție va începe de la data recepției la terminarea lucrărilor, dacă prin contract nu se prevede altfel;
- Executantul va remedia, pe cheltuiala sa, defectele imputabile execuției sau neconformitățile apărute în perioada de garanție, în condițiile contractului.
- Garanția de buna execuție: 10% din valoarea contractului.

14. CERINȚE PRIVIND OFERTA

14.1. Propunerea tehnică

- Declarație de conformitate cu Proiectul Tehnic PT201/2026 și cu prezentul caiet de sarcini;
- Descrierea modului de îndeplinire a cerințelor tehnice;
- Fișe tehnice pentru aparatele LED 30 W;
- Fișe tehnice pentru sistemul de fixare și accesoriile oferite;
- Fișe tehnice și descrierea sistemului de telegestiune;
- Documentele solicitate la capitolul privind aparatele de iluminat;
- Grafic de execuție – maximum 3 luni, corelat cu proiectul tehnic;

- Lista personalului calificat propus pentru execuție;
- Autorizații/certificări solicitate prin documentația procedurii;
- Declarație privind respectarea normelor de mediu;
- Declarație privind respectarea normelor de securitate și sănătate în muncă;
- Metodologia de execuție a lucrărilor;
- Planul de testare și punere în funcțiune a sistemului de iluminat și telegestiune.

14.2. Propunerea financiară

Propunerea financiară va cuprinde cel puțin:

- Formularul de ofertă, cu valoarea totală exprimată în lei fără TVA, TVA și lei cu TVA;
- Listele de cantități cu prețuri unitare și valori;
- Formularul F1 – centralizatorul cheltuielilor pe obiectiv;
- Formularul F2 – centralizatorul cheltuielilor pe categorii de lucrări/obiecte;
- Formularul F3 – lista cantităților de lucrări pe categorii;
- Formularul F4 – lista utilajelor și echipamentelor tehnologice care necesită montaj;
- Formularul F5 – fișele tehnice, după caz;
- Extrasele de resurse materiale, manoperă, utilaj și transport;
- Toate costurile necesare pentru procurarea, transportul, depozitarea, montarea, configurarea, testarea și punerea în funcțiune a echipamentelor;
- Toate costurile aferente organizării de șantier, protecției mediului și evacuării deșeurilor.

14.3. Condiții privind prețurile

- Prețurile vor fi prezentate conform documentației de atribuire;
- Nu se acceptă oferte parțiale, dacă documentația procedurii nu prevede altfel;
- Listele de cantități vor fi completate integral și corelat cu propunerea financiară.

15. DOCUMENTE ȘI CALIFICĂRI ALE EXECUTANTULUI

- Certificat constatator/Certificat de înregistrare emis de ONRC, din care să rezulte domeniul de activitate relevant;
- Autorizație ANRE corespunzătoare lucrărilor care fac obiectul contractului, în condițiile legislației aplicabile;
- Personal calificat și autorizat pentru executarea lucrărilor;
- Documente privind experiența similară, dacă acestea sunt solicitate prin documentația procedurii;
- Certificate de atestare fiscală, dacă sunt solicitate;
- Declarații privind neîncadrarea în situațiile prevăzute de Legea nr. 98/2016, conform documentației procedurii;
- Declarație privind conflictul de interese;

16. MODALITATEA DE PLATĂ

Plata lucrărilor se va efectua pe baza situațiilor de lucrări acceptate de beneficiar și a documentelor justificative prevăzute în contract, în conformitate cu mecanismul de finanțare aplicabil proiectului.

17. OBLIGAȚIILE EXECUTANTULUI

- Respectarea integrală a Proiectului Tehnic PT201/2026 și a prezentului caiet de sarcini;
- Asigurarea personalului calificat și a echipamentelor necesare;
- Asigurarea materialelor și echipamentelor conforme;
- Respectarea normelor de securitate și sănătate în muncă și a normelor privind prevenirea incendiilor;
- Protejarea instalațiilor existente;
- Menținerea curățeniei în zona de lucru și evacuarea deșeurilor;
- Remedierea pe cheltuiala sa a eventualelor deteriorări produse din culpa executantului;
- Efectuarea testelor, verificărilor și probelor necesare;
- Predarea documentelor de calitate și conformitate pentru echipamente;
- Predarea documentației necesare exploatarei și mentenanței sistemului;
- Instruirea personalului beneficiarului pentru utilizarea sistemului de telegestiune, conform cerințelor proiectului;
- Predarea sistemului în stare complet funcțională.

18. DOCUMENTE CE VOR FI PREDATE LA FINALIZAREA LUCRĂRILOR

- Procese-verbale și documente de calitate aferente lucrărilor executate;
- Certificate/declarații de conformitate pentru echipamente;
- Fișe tehnice și manuale de utilizare;
- Documentele de garanție pentru aparatele LED și sistemul de telegestiune;
- Rezultatele testelor și verificărilor;
- Documentația sistemului de telegestiune și datele de acces/configurare, conform cerințelor beneficiarului;
- Listele finale cu identificarea aparatelor și, după caz, coordonatele GPS;
- Instrucțiuni de exploatare și mentenanță;
- Documentele necesare recepției la terminarea lucrărilor;

19. LEGISLAȚIA, NORMATIVELE ȘI STANDARDELE APLICABILE

Executantul va respecta legislația și reglementările aplicabile în vigoare la data executării lucrărilor. Proiectul tehnic indică, între altele, următoarele acte normative și standarde:

- Hotărârea Guvernului nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, cu modificările și completările ulterioare;
- GP 052-00 – Ghid de proiectare pentru instalațiile electrice cu tensiuni până la 1000 V c.a. și 1500 V c.c.;
- PE 106-2003 – Normativ pentru proiectarea și executarea liniilor electrice aeriene de joasă tensiune;
- NTE 007/08/00 – Normativ pentru proiectarea și execuția rețelelor de cabluri electrice;
- PE 132-2003 – Normativ pentru proiectarea rețelelor electrice de distribuție publică;
- PE 143-2001 – Normativ pentru combaterea regimului deformant și nesimetric în rețelele electrice;

- PE 116-1994 – Normativ de încercări și măsurători la echipamente și instalații electrice;
- NP 062-02 – Normativ pentru proiectarea sistemelor de iluminat rutier și pietonal;
- SR EN 50160 – Caracteristicile tensiunii furnizate de rețelele publice de distribuție;
- SR EN 60598 – Cerințe și încercări pentru aparatele de iluminat, în măsura aplicabilității;
- SR EN 13201 – Iluminat public;
- Legea nr. 319/2006 a securității și sănătății în muncă;
- Legea nr. 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor;
- Legea nr. 123/2012 a energiei electrice și a gazelor naturale, cu modificările și completările ulterioare;
- Reglementările ANRE aplicabile;

20. RECEPȚIA LUCRĂRILOR

Recepția se va realiza după finalizarea integrală a lucrărilor, efectuarea probelor și verificărilor, remedierea eventualelor neconformități și predarea documentelor solicitate prin contract și documentația tehnică.

- Lucrările trebuie să fie complet executate și funcționale;
- Sistemul de iluminat trebuie să funcționeze conform soluției proiectate;
- Sistemul de telegestiune trebuie să fie configurat și operațional;
- Documentele de calitate și rezultatele încercărilor trebuie să fie disponibile;
- Echipamentele trebuie să fie conforme cu cerințele tehnice;
- Zona de lucru trebuie să fie curățată și adusă la starea corespunzătoare;
- Recepția se va realiza conform legislației aplicabile și prevederilor contractuale.

21. DISPOZIȚII FINALE

Prezentul caiet de sarcini face parte integrantă din documentația de atribuire și stabilește cerințele tehnice minime obligatorii pentru executarea lucrărilor. Ofertantul are obligația de a analiza integral proiectul tehnic și celelalte documente ale procedurii înainte de elaborarea ofertei.

Nicio prevedere a prezentului caiet de sarcini nu exonerează executantul de obligația de a respecta proiectul tehnic, legislația aplicabilă, normele tehnice și instrucțiunile producătorilor. În cazul în care anumite informații necesare ofertării sau executării nu sunt precizate în documentele puse la dispoziție, acestea vor fi clarificate de autoritatea contractantă/proiectant înainte de ofertare sau, după caz, înainte de executare.

În

Data: 06.07.2020

ANEXĂ – CENTRALIZATOR CERINȚE ȘI CANTITĂȚI

Tabelul de mai jos constituie un centralizator sintetic al principalelor echipamente și lucrări prevăzute în Proiectul Tehnic PT201/2026.

Categorie	Denumire	U.M.	Cantitate	Observații
Iluminat	Corp de iluminat stradal LED 30 W	buc.	252	IP min. 65; IK min. 08; eficiență min. 140 lm/W
Fixare	Brățară de fixare pe stâlp	buc.	504	Conform proiect
Fixare	Prelungire din țeavă zincată cu un braț	buc.	252	Conform proiect
Conexiuni	Clemă de derivație cu dinți CDD 45	buc.	756	Conform proiect
Cablare	Cablu CYY-F 2 x 1,5 mm ² mm ²	m	1008	Conform proiect
Protecție	Legare la pământ elemente metalice	buc.	252	Conform proiect
Verificări	Verificare corpuri/instalații iluminat	buc.	252	Conform proiect
Telegestiune	Sistem de telegestiune iluminat public	sistem	1	245 module + 4 module cu senzor + 3 module colectare/transmitere