

COMUNA COȘEIU, JUDEȚUL SĂLAJ

Str. Principală nr. 222, comuna Coșeu, județul Sălaj, cod poștal 457080

CUI 4291590 · tel. 0260.653.021 · e-mail: primariacoseiu@yahoo.com

Nr. 2670 / 20.08.2026

APROBAT,



CAIET DE SARCINI

„Eficientizarea sistemului de iluminat public din comuna Coșeu, județul Sălaj”

(execuția investiției de bază – Capitolul 4)

1. Date generale

- Autoritate contractantă: Comuna Coșeu, județul Sălaj, CUI 4291590, str. Principală nr. 222, cod poștal 457080.
- Obiectivul de investiții: „Eficientizarea sistemului de iluminat public din comuna Coșeu, județul Sălaj”, aprobat prin D.A.L.I. nr. 855/2024 – Scenariul 2.
- Amplasament: localitățile Coșeu, Archid și Chilioara, comuna Coșeu, județul Sălaj (străzile cuprinse în proiectul tehnic, pe infrastructura existentă de stâlpi). Amplasamentul stâlpilor se păstrează, neexistând suplimentări de stâlpi.
- Proiectant / faza de proiectare: S.C. ESCO ELECTRIC LIGHT S.R.L., str. Mihai Eminescu nr. 454, sat Luna de Sus, comuna Florești, județul Cluj, atestat A.N.R.E. nr. 15477/2020 tip C1A, lucrarea nr. 459 din 25.06.2026, faza Proiect Tehnic (P.T.) și detalii de execuție, întocmit conform H.G. nr. 907/2016.
- Cod CPV principal: 45316110-9 – Instalare de echipamente de iluminat stradal (Rev.2).

2. Obiectul achiziției

Execuția lucrărilor aferente investiției de bază, constând în:

- Demontarea aparatelor de iluminat vechi – demontarea a 200 buc. aparate de iluminat și a 200 buc. console existente, inclusiv a clemelor de legătură, și predarea acestora către beneficiar;
- Montare aparate de iluminat LED – montarea a 290 buc. aparate de iluminat tip LED și a 290 buc. console de susținere pe stâlpii existenți, cu realizarea legăturilor electrice la rețeaua aeriană existentă;
- Montare/instalare sistem de telegestiune – echiparea celor 290 de aparate de iluminat cu module de comandă, monitorizare și control de la distanță, inclusiv programarea și configurarea software;
- Furnizare echipamente – aparate de iluminat, module de telegestiune, console, sisteme de prindere și accesorii de montaj, conform listelor de cantități și listei de echipamente din proiectul tehnic.

Cantități principale (conform proiectului tehnic):

- Aparat de iluminat noi tip LED 45 W (AIL 1): 151 buc.;
- Aparat de iluminat noi tip LED 30 W (AIL 2): 139 buc.;
- Total aparate de iluminat tip LED: 290 buc., putere instalată totală cca. 11,835 kW;
- Console de susținere aparate de iluminat: 290 buc.; sistem de prindere pe stâlp: 580 buc.;
- Sistem de telegestiune: 290 buc. module de control montate pe aparatele de iluminat, inclusiv programarea și configurarea softurilor;
- Racord electric: cablu de alimentare tip CYY-F 3x1,5 mmp – cca. 1.160 m și cleme de derivație tip CDD 15 IL – 870 buc., pentru racordul la rețeaua aeriană existentă LEA 0,4 kV;
- Accesorii de montaj: șuruburi cu cap hexagonal M12x40 zn – 1.740 buc., piulițe zincate M12 – 1.740 buc., șaibe plate M12 – conform listelor de cantități.

Cantitățile și pozițiile exacte rezultă din planșele și listele de cantități (Formular F3) aferente proiectului tehnic.

3. Cerințe tehnice minime

3.1. Aparat de iluminat tip LED

- Aparat de iluminat stradal cu tehnologie LED, putere nominală de 45 W (AIL 1), respectiv 30 W (AIL 2), destinate montării pe stâlpii existenți, integrate într-un sistem de control fără fir care permite controlul individual de la distanță;
- Carcasă din aluminiu turnat sub presiune sau alt aliaj metalic necoroziv, difuzor din sticlă tratată termic, securizată; compartimentul optic trebuie să permită deschiderea pentru operații de mentenanță, fără ca difuzorul să fie lipit de carcasă;
- Grad de protecție compartiment optic și aparat IP66 (se va prezenta raport de testare); rezistență la impact minim IK09 (se va prezenta raport de testare);
- Placă LED amovibilă, fixată direct de carcasă (carcasa având și rol de radiator), compusă din minimum 10 LED-uri multiple, fiecare LED având asociată aceeași lentilă specifică;
- Temperatura de culoare $T_c \leq 4000$ K, indicele de redare a culorilor $R_a \geq 70$; flux luminos pe sursă de 5.850 lm pentru AIL 1 și 3.900 lm pentru AIL 2;
- Alimentare 230 V / 50 Hz, clasa de izolație I sau II, factor de putere $> 0,92$, driver cu posibilitatea de ajustare a curentului de ieșire de maximum 1050 mA;
- Balast electronic programabil, cu comunicare prin protocoalele DALI sau 1-10 V și posibilitatea reducerii fluxului luminos cu minimum 90% din valoarea nominală, în trepte de minimum 1%;
- Durata de viață nominală minimum 100.000 ore, L80B10, cu deprecierea fluxului luminos de maximum 10% la 100.000 ore; aparatele vor fi echipate cu sistem CLO (Constant Lumen Output);
- Protecție încorporată la descărcări și supratensiuni atmosferice, la supratensiuni de comutație, suprasarcină, scurtcircuit și supraîncălzire; funcționare la $T_a = -30 \dots +50$ °C;
- Marcaj CE, declarație de conformitate CE, certificare ENEC / ENEC+ (EN 60598-2-3:2003/A1:2011, EN 60598-1:2015, EPRS003:2018) și declarație RoHS (EN 50581);
- Distribuție luminoasă de tip stradal, care să asigure încadrarea în parametrii și clasele de iluminat prevăzute de SR EN 13201, conform calculelor luminotehnice din proiectul tehnic.

3.2. Sistem de telegestiune

- Sistem de management și control al iluminatului public care să permită aprinderea/stingerea programată, reglarea fluxului luminos (dimming), monitorizarea funcționării și a consumului de energie, cu minimum 50 de calendare de dimming;
- Modul de control conectat direct la aparatul de iluminat printr-un conector standardizat tip NEMA sau Zhaga, de tip „plug & play”, înlocuibil fără unelte și fără deschiderea aparatului;
- Modulul va conține obligatoriu: modul de comunicație GSM, modul de poziționare și recepție timp universal tip GPS, senzor de lumină (fotocelulă) și senzor de temperatură; comunicare cu driverul prin DALI, DALI2, 1-10 V sau D4I;
- Grad de protecție IP65, alimentare 110-277 V c.a. $\pm 10\%$ sau 24 V c.c., putere consumată în stand-by max. 0,5 W, temperatură de operare -40 ... +70 °C, conformitate cu Directiva 2014/35/UE și certificare ENEC;
- Interogarea individuală a fiecărui aparat de iluminat cu furnizarea a cel puțin următoarelor date: nivel de dimming curent și programat, energie totală consumată, tensiune, curent, putere, frecvență, iluminare naturală, temperatură exterioară, coordonate GPS, dată și oră locală, regim de comutare programat;
- În lipsa comunicației, aparatele de iluminat vor funcționa normal, pe baza celei mai recente programări; după revenirea alimentării, sistemul de control va fi operațional în maximum 5 minute;
- Generarea de rapoarte privind consumul, defecțiunile și starea de funcționare, disponibile pentru o perioadă de minimum 5 ani, transmiterea de alerte pe e-mail către destinatari predefiniți și interfață de programare (API) pentru interacțiunea cu o platformă tip Smart City;
- Transmiterea și traficul de date, actualizările de software și găzduirea pe server a datelor – gratuit pe perioada de garanție și post-garanție, minimum 5 ani.

3.3. Echipamente (listă echipamente)

- Furnizarea tuturor echipamentelor și materialelor necesare conform listei de echipamente și listelor de cantități din proiectul tehnic (cantitățile și pozițiile exacte rezultă din planșele și listele de cantități aferente).

4. Standarde și normative aplicabile

- SR EN 13201-1...5 – Iluminat public (clase de iluminat, cerințe de performanță, calcul, măsurări);
- Normativ I7/2011 – proiectarea și executarea instalațiilor electrice;
- Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, republicată;
- Reglementările A.N.R.E. aplicabile lucrărilor de instalații electrice;
- H.G. nr. 300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate în muncă pe șantier.

5. Cerințe privind execuția lucrărilor

- Lucrările se execută cu respectarea integrală a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție;
- Montarea aparatelor se realizează pe stâlpii existenți, prin menținerea actualelor circuite de alimentare, cu asigurarea continuității și siguranței în funcționare a sistemului de iluminat;

- Cablul de alimentare va fi trecut prin interiorul consolei, iar legătura la rețeaua existentă se va realiza prin intermediul clemelor de derivație CDD;
- Lucrările se realizează cu platformă ridicătoare cu braț (PRB), materialele fiind aduse și puse în operă imediat de personalul de execuție;
- Executantul va identifica în teren, împreună cu proiectantul, stâlpii pe care se vor monta aparatele de iluminat și va anunța proiectantul în vederea prezentării la fazele determinante;
- Executantul răspunde de respectarea normelor de securitate și sănătate în muncă și de protecția mediului pe durata execuției.

6. Durata de execuție

Termenul de execuție a lucrărilor este de 3 luni de la data emiterii ordinului de începere a lucrărilor, cu respectarea graficului general de realizare a investiției publice din proiectul tehnic (durata totală de realizare a investiției – 18 luni, incluzând proiectarea și organizarea procedurilor de achiziție).

7. Recepția lucrărilor

Recepția se realizează prin proces-verbal de recepție la terminarea lucrărilor și, ulterior, prin proces-verbal de recepție finală, cu efectuarea verificărilor, încercărilor și probelor prevăzute în proiectul tehnic și a măsurătorilor luminotehnice de verificare a încadrării în parametrii prevăzuți de SR EN 13201.

8. Garanția

Perioada de garanție acordată lucrărilor este de minimum 24 luni de la recepția la terminarea lucrărilor. Pentru aparatele de iluminat LED și pentru componentele sistemului de telegestiune se solicită o garanție de minimum 5 ani din partea producătorului/ofertantului, precum și asigurarea, în perioada post-garanție de minimum 5 ani, a înlocuirii contra cost a componentelor sistemului de telegestiune cu componente identice sau versiuni actualizate, cu funcțiuni similare.

9. Cerințe privind ofertantul

- Obiect de activitate corespunzător (certificat constatator O.N.R.C.);
- Atestat A.N.R.E. corespunzător pentru execuția lucrărilor de instalații electrice de iluminat public.

10. Criteriul de atribuire

Prețul cel mai scăzut, în condițiile îndeplinirii integrale a cerințelor tehnice minime din prezentul caiet de sarcini.

11. Anexe

Proiectul tehnic (lucrarea nr. 459/25.06.2026), inclusiv listele de cantități și planșele aferente.

Întocmit,

Viceprimar
Somogyi Janos-Miklos