

**ROMÂNIA**  
**JUDEȚUL CARAȘ SEVERIN**  
**ORAȘUL MOLDOVA NOUĂ**  
**CONSILIUL LOCAL**

**HOTĂRÂRE**

**privind aprobarea documentației tehnico-economice faza DALI / SF și a indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investiții ”Extindere și modernizare rețea de iluminat public în UAT Oraș Moldova Nouă, județul Caraș-Severin”**

**Consiliul Local al Orașului Moldova Nouă întrunit în sesiune extraordinară,**

Văzând referatul de aprobare al inițiatorului nr. 15.136/18.11.2024, la proiectul de hotărâre nr. 15.135/18.11.2024,

Luând act de raportul compartimentului de resort din cadrul aparatului de specialitate al primarului nr. 15.137/18.11.2024, avizul Comisiei de specialitate nr. 1 – Comisia economico-financiară, protecție mediu și turism, înregistrat cu nr. 15.158/18.11.2024, avizul Comisiei de specialitate nr. 2 – Comisia de agricultură, amenajarea teritoriului și urbanism, înregistrat cu nr. 15.162/18.11.2024, avizul Comisiei de specialitate nr. 3 – Comisia de învățământ, sănătate și familie, protecție copii, tineret și sport, muncă și protecție socială, înregistrat cu nr. 15.166/18.11.2024 și avizul Comisiei de specialitate nr. 4 – Comisia juridică și de disciplină, social-culturală și culte, înregistrat cu nr. 15.171/18.11.2024,

Văzând prevederile Ghidului de finanțare a Programului privind creșterea eficienței energetice a infrastructurii de iluminat public,

În conformitate cu prevederile Hotărârii Guvernului nr. 907/2016, privind aprobarea conținutului cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice precum și a structurii metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de intervenții;

În temeiul art. 129 alin. (2) lit. b) și d), art. 129 alin. (4) lit. d) și g), alin. (7) lit. i) și n), art. 139 și art. 196 alin. (1) lit. a) din Ordonanța de urgență nr 57 din 3 iulie 2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare,

**HOTĂRĂȘTE**

**Art. 1.** Se aprobă documentația tehnico-economice faza DALI / SF și a indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investiții ”Extindere și modernizare rețea de iluminat public în UAT Oraș Moldova Nouă, județul Caraș-Severin”.

**Art. 2.** Se aprobă indicatorii tehnico-economici pentru obiectivul de investiții ”Extindere și modernizare rețea de iluminat public în UAT Oraș Moldova Nouă, județul Caraș-Severin”, conform Anexei I, parte integrantă a prezentei hotărâri.

**Art. 3.** Se aprobă descrierea sumară a investiției propuse a fi realizată prin proiect conform Anexei II, parte integrantă a prezentei hotărâri.

**Art. 4.** Se aprobă asigurarea și susținerea din bugetul local a cheltuielilor neeligibile ale obiectivului de investiții ”Creșterea eficienței energetice a infrastructurii de iluminat public în Orașul Moldova Nouă, județul Caraș-Severin”, în valoare 367.931,87 lei.

**Art. 5.** Cu ducerea la îndeplinire a prezentei hotărâri se încredințează Primarul Orașului, Serviciul Afaceri Europene, Investiții, Comunicare și Turism, Serviciul Achiziții Publice și Proiecte Europene și Serviciul Buget-Contabilitate, Resurse Umane, Relații Publice, Arhivă și Mediu..

**Art. 6.** Prezenta hotărâre se comunică și intră în vigoare conform prevederilor legale.

**Nr. 158**  
**Data: 18.11.2024**  
**Moldova Nouă**

**PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,**  
**CONSILIER,**  
**SCHINTEIE CONSTANTIN**

**CONTRASEMNEAZĂ,**  
**SECRETAR GENERAL,**  
**CIOVELA FLORIN IOAN**



**Indicatorii tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții "Extindere și modernizare rețea de iluminat public în UAT Oraș Moldova Nouă, județul Caraș-Severin"**

**a) Indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiții, exprimată în lei, cu TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general:**

**Valoarea totală a investiției (inclusiv TVA):**

**3.367.741,87 LEI, din care:**

**2.999.810,00 LEI din bugetul alocat prin program**

**367.931,87 LEI cheltuieli neeligibile**

**din care construcții-montaj (C+M): 557.381,79 LEI**

**b) Indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță – elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții – și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare, pentru varianta aleasă:**

**Indicatori de proiect**

**Capacități (în unități fizice și valorice)**

**Nr. corpuri (aparate) de iluminat instalate prin proiect: 204 buc;**

**Nr. corpuri (aparate) de iluminat controlate prin telegestiune: 204 buc;**

**Nr. de stâlpi noi instalați prin proiect: 60 buc;**

**Indicatori de performanță**

Nr. crt.	Indicator de performanță		
	Consumul de energie finală în iluminatul public/KWh		
	Indicator de performanță/ realizare (de output)	Valoarea indicatorului la începutul implementării proiectului	Valoarea indicatorului la finalul implementării proiectului (de output)
1	Scăderea consumului anual de energie primară în iluminat public (kwh/an)	103.086,00	26.705,25
2	Scăderea anuală estimată a gazelor cu efect de seră (echiv. tone de CO2)	27,31	7,07

**c) Indicatori de impact și de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții, pentru varianta aleasă:**

**Indicatori de rezultat/operare**

Scăderea consumului de energie electrică: **minim 74,09%**;

Scăderea emisiilor de CO2 cu: **minim 74,09%**;

Economia de energie electrică suplimentară: **minim 74,09%**;

Consum actual în condiții normale de funcționare: **103.086,00 kWh/an**;

Consum rezultat din calculele luminotehnice în urma implementării proiectului: **26.705,25 kWh/an**;

**d) Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni:**

**Durata de realizare: până la 24 de luni**, în conformitate cu graficul orientativ de realizare al investiției.

**INTOCMIT,**  
**Ing. Sava Cecilia**





## DESCRIEREA SUMARĂ A INVESTIȚIEI

**ORDONATOR PRINCIPAL DE CREDITE: PRIMARUL ORAȘULUI MOLDOVA NOUĂ**  
**AUTORITATE CONTRACTANTĂ: U.A.T. ORAȘUL MOLDOVA NOUĂ**  
**AMPLASAMENT: ORAȘUL MOLDOVA NOUĂ**  
**ELABORATOR DOCUMENTATIE: AGO PROIECT ENGINEERING SRL**

### 1. Descrierea sumară a soluției:

În cadrul investiției propuse se vor monta **204** corpuri (aparate) de iluminat bazate pe tehnologie LED și se va extinde rețeaua aferentă sistemului de iluminat public un număr de **60 stâlpi echipați cu sisteme fotovoltaice**, cu respectarea încadrării în clasele de iluminat a drumurilor/străzilor/zonelor aferente proiectului și implementarea unui sistem de telegestiune care va monitoriza, comanda și transmite date care permit obținerea de informații detaliate asupra rețelei de iluminat în vederea optimizării consumurilor de energie, a costurilor și funcționării acestora și care poate grupa funcțiuni de reglare a fluxului luminos la nivelul întregului obiectiv de investiție.

Soluția propusă presupune în special modernizarea și eficientizarea sistemului de iluminat public stradal – rutier și/sau stradal – pietonal, prin înlocuirea și completarea corpurilor de iluminat existente pe stâlpii existenți (aferenți sistemului/rețelelor de distribuție a energiei electrice) cât și pe noii stâlpi implementați prin proiect, care au un consum ridicat de energie electrică, cu corpuri (aparate) de iluminat bazate pe tehnologie LED, precum și instalarea unui sistem inteligent de management prin telegestiune (care va permite dimarea/reglajul prin variere al fluxului luminos al unei/unor surse de lumină) la nivelul sistemului de iluminat public vizat prin prezenta investiție.

Pentru toate corpurile (aparatele) de iluminat instalate prin proiect se vor executa următoarele lucrări de bază, necesare demontării și montării acestora și echiparea cu sistemul inteligent de management prin telegestiune:

- deconectarea de la rețea a sistemului de iluminat existent, prin întreruperea alimentării cu energie electrică a corpurilor (aparatele) de iluminat existente;
- demontarea corpurilor (aparatele) de iluminat existente, împreună cu brațele de susținere și brățărilor de prindere existente;
- montarea brațelor de susținere și brățărilor de prindere noi;
- montarea noilor corpuri (aparate) de iluminat, bazate pe tehnologie LED, împreună cu accesoriile aferente;
- realizarea conexiunilor pentru aparate de iluminat;
- realizare fundații pentru stâlpi;
- instalarea și echiparea stâlpilor:
  - pregătirea stâlpilor;
  - montarea stâlpilor;
  - realizare conexiuni în interiorul stâlpilor;
  - fixarea stâlpilor pe buloanele din fundație;
  - instalarea sistemelor fotovoltaice;
  - realizare conexiuni;
- montarea brațelor de susținere pe stâlpii noi, unde este cazul;
- montarea aparatelor de iluminat public pe stâlpii noi;
- instalarea sistemului de management prin telegestiune;
- configurare inițială sistem de telegestiune;
- testare, verificare și punere provizorie în funcțiune;
- punere în funcțiune și recepția lucrării.

Prin implementarea investiției se va realiza o economie a consumului de energie electrică de minim **74,09%**, față de situația actuală. Pentru a obține această economie, se vor monta **204** corpuri (aparate) de

iluminat bazate pe tehnologie LED și se va implementa un sistem de telegestiune la nivelul întregului sistem de iluminat public vizat prin prezenta investiție.

Drumuri/străzile/zonele vizate în prezentul proiect au fost încadrate în clasele de iluminat **M4** și **M5** în conformitate prevederile standardului SR EN 13201.

Dimensionarea, cantitatea, disponerea, tipul și puterea nominală a noilor corpuri (aparate) de iluminat bazate pe tehnologie LED se stabilesc în urma breviarelor de calcul luminotehnic martor, cu respectarea prevederilor standardului SR EN 60598.

Aparatele de iluminat propuse tip AIL 1, AIL 3 și AIL 4 vor îndeplini minim:

- carcasă din aluminiu turnat sub presiune;
- aparatul va fi integrat într-un sistem de control fără fir care permite controlul individual de la distanță;
- lentile din sticlă securizată sau policarbonat;
- distribuția luminoasă de tip stradal care nu va fi influențată de apariția unor defecțiuni asupra unora dintre Led-uri
- alimentare electrică: 230Vac /50 Hz;
- grad de protecție compartiment accesorii electrice (minim) IP66;
- rezistență la impact (minim) IK09;
- clasă de izolație electrică: Clasa I sau II;
- factor de putere: minimul 0,92;
- echipare cu sursă luminoasă tip LED de mare putere;
- temperatura de culoare  $T_c \leq 4000K$ ;
- indicele de redare al culorilor  $R_a \geq 70$ ;
- compartimentul accesoriilor electrice și compartimentul optic vor constitui incinte separate, pentru a evita pătrunderea prafului/murdărirea compartimentul optic în cazul în care se intervine în compartimentul accesorii electrice pentru efectuarea de remedieri;
- compartimentul optic trebuie să permită deschiderea sa pentru operații de mentenanță, chiar dacă prin intermediul unor unelte;
- compartimentul accesorii electrice va trebui să permită deschiderea sa pentru operații de mentenanță, chiar dacă prin intermediul unor unelte;
- prevăzut în interior cu protecție: la descărcări atmosferice: min 10kV; la scurtcircuit; la suprasarcină;
- durata de viață: 100.000 ore, L90B10;
- aparatele vor avea certificare ENEC și ENEC+ ;
- aparatele vor avea aplicat marcaj CE în conformitate cu directivele europene în vigoare.

Aparatele de iluminat propuse tip AIL 2 vor îndeplini minim:

- carcasă din aluminiu turnat sub presiune;
- aparatul va fi integrat într-un sistem de control fără fir care permite controlul individual de la distanță;
- lentile din sticlă securizată sau policarbonat;
- distribuția luminoasă de tip stradal care nu va fi influențată de apariția unor defecțiuni asupra unora dintre Led-uri
- alimentare electrică: 230Vac /50 Hz;
- grad de protecție compartiment accesorii electrice (minim) IP66;
- rezistență la impact (minim) IK09;
- clasă de izolație electrică: Clasa I sau II;
- factor de putere: minimul 0,92;
- echipare cu sursă luminoasă tip LED de mare putere;
- temperatura de culoare 3000-4000k;
- indicele de redare al culorilor  $R_a \geq 70$ ;
- compartimentul accesoriilor electrice și compartimentul optic vor constitui incinte separate, pentru a evita pătrunderea prafului/murdărirea compartimentul optic în cazul în care se intervine în compartimentul accesorii electrice pentru efectuarea de remedieri;
- compartimentul optic trebuie să permită deschiderea sa pentru operații de mentenanță, chiar dacă prin intermediul unor unelte;
- compartimentul accesorii electrice va trebui să permită deschiderea sa pentru operații de mentenanță, chiar dacă prin intermediul unor unelte;

- prevăzut în interior cu protecție: la descărcări atmosferice: min 10kV; la scurtcircuit; la suprasarcină;
- durata de viață: 100.000 ore, L90B10;
- aparatele vor avea certificare ENEC și ENEC+ ;
- aparatele vor avea aplicat marcaj CE în conformitate cu directivele europene în vigoare.

Sistemul de telegestiune va îndeplini minim:

- Sistemele de telegestiune ce urmează a fi montate prin proiect trebuie să îndeplinească următoarele cerințe minime:

- a) să asigure instalarea, punerea în funcțiune/configurarea și gestionarea sistemului de iluminat la un cost redus și fără erori;
- b) să comute, să diminueze și să crească nivelul de iluminare în funcție de lumina ambientală, programe, programări, calendare sau semnale în timp real;
- c) să colecteze și să gestioneze datele privind consumul de energie cu o precizie ridicată pentru utilizator; sistemul va genera rapoarte automate privind consumul anual pentru tot proiectul;
- d) să identifice defecțiunile, anomaliile și alte defecțiuni ale aparatului de iluminat și ale alimentării cu energie electrică;
- e) să monitorizeze orele de funcționare, starea aparatelor de iluminat și a dispozitivelor electronice de control atât în scopuri de întreținere predictivă cât și pentru asigurarea respectării garanției; sistemul va genera un raport automat cu numărul de ore de funcționare pentru fiecare punct luminos, identificat GPS, o medie a orelor de funcționare, nivelul de dimming la momentul interogării, nivelul de dimming programat (la momentul interogării), energia totală consumată de aparat pe toată durata de funcționare, coordonatele GPS ale aparatului de iluminat, valoarea puterii consumate în momentul interogării (w), pe întreaga durată a proiectului;
- f) să existe posibilitatea integrării gis pentru diferite elementele identificabile (stâlpi, posturi de transformare, panouri electrice de distribuire, gaz, apa/canal, parcaje, etc.) cu posibilitatea de atribuire a informațiilor ce țin de mentenanța acestora dar și de inventarierea lor;
- g) să fie compatibil cu diferiți senzori (poluare, meteo, co2, temperatura, umiditate, ploaie, vânt, de mișcare, radar) realizați de producători distincți precum și cu alte dispozitive de control, comandă și măsură, să poată crea hărți termo și/sau de trafic;
- h) să aibă posibilitatea de configurare a mai multor grupuri de lucru (scenarii de funcționare) diferite: intersecții, treceri pietoni, parcări, pietonal la care pot fi alocate oricare dintre aparatele de iluminat existente în sistemul de control/oricare din prizele de alimentare a iluminatului festiv, în funcție de aplicația deservită (iluminat stradal, iluminat parcări, iluminat treceri de pietoni, iluminat festiv, etc). In caz de nevoie, aceste aparate de iluminat pot fi transferate într-un mod facil pe alte grupuri de lucru (scenarii de funcționare) sau de lungă durată, sărbători, etc.
- i) să pună la dispoziția AFM, cu titlu gratuit, un cont de observator în care se vor genera automat informații privind funcționalitatea sistemului și reducerea economiei de energie;
- j) să ofere posibilitatea AFM să genereze un raport actualizat, prin apăsarea unui buton din aplicație denumit „generează raport”;
- k) să colecteze date de la controlerile de puncte de lumină și să le furnizeze utilizatorului sau către software-uri terțe, cum ar fi sistemele de gestionare a activelor (AMS), sistemele de informații geografice (GIS);
- l) să furnizeze interfețe și/sau mecanisme pentru a interacționa cu o varietate de senzori și platforme inteligente pentru a ajusta nivelurile de lumină și pentru a oferi informații care să contribuie la îmbunătățirea serviciilor, confortului și siguranței;
- m) să ruleze aplicația web pe oricare browser, atât sub Windows Os dar și MAC OS, pe tableta sau telefon mobil, accesul fiind posibil de pe orice dispozitiv cu browser încorporat și cu internet activ
- n) să reprezinte grafic fiecare dispozitiv de control/aparat de iluminat și starea acestuia, pe o hartă, în funcție de coordonatele GPS;
- o) în cazul lipsei de comunicație aparatele de iluminat vor funcționa normal, pe baza celei mai recente programări transmise;
- p) să fie scalabile pentru a gestiona un volum tot mai mare de date și un număr tot mai mare de dispozitive pentru a se potrivi creșterii pe viitor;
- q) pentru clasele de drum M5, M6, P5, P6 și P7 și pentru zonele de conflict (C0-C5) nu este obligatorie funcția de dimare; pentru clasele de drum M1-M6 și P1-P7 se poate aplica funcția CLO.

În urma implementării investiției va exista posibilitatea de a reduce consumurile generale, de a crește și scădea nivelul de iluminare în anumite zone și în anumite momente ale nopții. Aceste modernizări ale sistemului de iluminat vor permite și scăderea costurilor de întreținere și vor optimiza intervențiile pentru reparații / mentenanță și totodată vor crește gradul de confort și siguranță al cetățenilor pe timp de noapte.

**INTOCMIT,**  
**Ing. Sava Cecilia**

