

**Anexă,**  
**privind descrierea sumară a investiției propuse a fi realizată prin proiect,**  
**la hotărârea nr. 266 din 06.12.2018 a Consiliului Local al Municipiului Roman**  
**privind aprobarea documentației tehnico - economice și a indicatorilor tehnico -**  
**economici pentru obiectivul:**  
**"Creșterea eficienței energetice și extinderea sistemului de iluminat public din**  
**Municipiul Roman"**

Primăria municipiului Roman propune proiectul: **"Creșterea eficienței energetice și extinderea sistemului de iluminat public din Municipiul Roman"**, în cadrul Programului Operațional Regional (P.O.R.) 2014 - 2020, Axa prioritară 3: "Sprijinirea tranziției către o economie cu emisii scăzute de carbon", Prioritatea de investiții 3.1: Sprijinirea eficienței energetice, a gestionării inteligente a energiei și a utilizării energiei din surse regenerabile în infrastructurile publice", inclusiv în clădirile publice, și în sectorul locuințelor, Operațiunea C: "Iluminat Public", beneficiarul acestuia fiind Municipiul Roman din județul Neamț.

**Date generale ale obiectivului de investiții:**

În cadrul acestui proiect, se propune modernizarea sistemului de iluminat stradal al municipiului Roman prin lucrări de modernizare ce utilizează tehnologiile LED-urilor, ca fiind cele mai economice și ecologice soluții de iluminat public stradal, în scopul creșterii capacității de iluminat stradal.

Noua tehnologie ecologică de iluminat stradal va înlocui actualul sistem clasic de iluminat cu becuri incandescente, reducându-se consumul de energie electrică, cu scăderea costurilor de întreținere prin durata de viață mult mai mare a surselor LED decât a becurilor tradiționale și producând o lumină mult mai puternică și mai apropiată de conceptul de lumină albă ideală. Această necesitate reiese din faptul că iluminatul stradal al municipiului este insuficient și învechit, iar modernizarea și extinderea lui va duce la desfășurarea în siguranță a activităților curente pentru populația municipiului Roman.

**Activitățile și obiectivele principale ale proiectului** sunt:

- înlocuirea lămpilor cu un consum ridicat de energie electrică cu iluminat prin utilizarea unor lămpi cu eficiență energetică ridicată, durată mare de viață și asigurarea confortului corespunzător (LED), inclusiv prin reabilitarea instalațiilor electrice – stâlpi, rețele, etc.;
- achiziționarea și instalarea unui sistem de telegestiune a iluminatului public;
- modernizarea și extinderea sistemului de iluminat public în Municipiul Roman;
- utilizarea surselor regenerabile de energie;
- scăderea consumului anual de energie primară în iluminatul public;
- scăderea anuală estimată a gazelor cu efect de seră;
- diminuarea efectelor schimbărilor climatice prin reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră;
- reducerea costurilor aferente consumurilor de energie electrică;
- utilizarea eficientă a energiei prin îmbunătățirea performanțelor energetice;
- creșterea standardului de viață a populației Municipiului Roman;
- asigurarea vizibilității proiectului

**Etapele de realizare sunt :**

- Demontarea aparatelor de iluminat vechi existente;

- Demontarea consolelor vechi – acolo unde starea tehnică o impune;
- Demontarea cablurilor de alimentare vechi;
- Demontarea clemelor de legătură vechi;
- Montarea de aparate de iluminat stradale cu LED-uri având puteri cuprinse între 30 W – 160 W;
- Montarea de aparate de iluminat stradale cu LED-uri ce utilizează surse regenerabile, având panou fotovoltaic încorporate;
- Montarea de proiectoare LED pentru zone speciale (intersecții, treceri de pietoni, etc.) având puterea de minim 82 W;
- Montarea de console de susținere a aparatelor de iluminat cu LED dimensionate conform calculelor lumino tehnice și ținând cont de caracteristicile străzii și încadrarea lumino tehnica a acestora – acolo unde este cazul și unde nu au existat;
- Montarea de coliere de prindere pe stâlpi a consolelor, fixate prin intermediul unei benzi de montaj din inox și agrafe de strângere – acolo unde se vor utiliza console noi;
- Realizarea legăturii electrice în rețeaua existentă de joasă tensiune pentru iluminat public, utilizând cleme de derivație tip CDD 15/45 IL;
- Realizarea alimentării cu energie electrică a aparatului de iluminat cu LED din rețelele de iluminat existente utilizând cablu CYYF 3x1.5mm<sup>2</sup>;
- Asigurarea protecției la supratensiunea electrică de natură atmosferică prin utilizarea descărcătoarelor tip DELINT în rețeaua 0,4 kV existentă sau nou proiectată ;
- Montarea sistemelor de avertizare sonoră pentru persoanele cu dizabilități, în zonele de risc, cum ar fi trecerile de pietoni;
- Montarea unui sistem de dimming și telemanagement;
- Externalizarea punctelor de aprindere pentru iluminat public;
- Înlocuirea stâlpilor existenți deteriorați și din lemn;
- Extinderea sistemului de iluminat public prin montarea de stâlpi, rețea LES 0,4 kV – iluminat public, prizelor de împământare și aparatelor de iluminat cu LED;
- Montarea sistemelor de stații de încărcare electrice autoturisme – în zone centrale și/sau acces înspre Municipiul Roman, județul Neamț;
- Implementarea unui sistem de dispecerat unic la nivelul localității, cu poziționare în clădirea aparținând Primăriei.

**Prin implementarea investiției propuse se vor atinge următoarele obiective preconizate:**

- creșterea eficienței iluminatului public din punct de vedere al scăderii costurilor de consum energetic, întreținere și mentenanță;
- creșterea gradului de securitate a cetățenilor din cadrul comunității și creșterea gradului de siguranță a circulației rutiere și pietonale;
- reducerea poluării luminoase și a poluării cu emisii CO<sub>2</sub>;
- reducerea riscului de accidente rutiere, reducerea numărului de agresiuni contra persoanelor, îmbunătățirea orientării în trafic, îmbunătățirea climatului social și cultural prin creșterea siguranței activităților pe durata nopții;
- iluminatul corespunzător al trotuarelor reduce substanțial numărul de agresiuni fizice, conducând la creșterea încrederii populației pe timpul nopții;
- iluminatul eficient presupune scăderea infracționalității și securitate sporită.

**Indicatori** - valoarea prognozată a indicatorilor:

**Indicator de rezultat:**

– Consumul de energie finală în iluminatul public (GWh) = 948,628

**Indicatori de realizare (de output):**

- Scăderea consumului anual de energie primară în iluminat public (kwh/an) = 1.126.601

- Scăderea anuală estimată a gazelor cu efect de seră (echiv. tone de CO<sub>2</sub>) = 789,75

**Indicator suplimentari proiect:**

Lungime sistem de iluminat public extins (ml) = 1460

Surse de energie regenerabile utilizate (nr.) = 50

Nivel de iluminare mediu (lx) = 14

Numărul de corpuri de iluminat instalate prin proiect = 4437

Numărul de stâlpi instalați prin proiect = 41

**Principalii indicatori tehnico - economici ai investiției** sunt :**1. Valoarea totală a investiției:**

Valoarea totală a proiectului (inclusiv T.V.A.) = 18.298.770,13 lei, din care suma eligibilă este 17.745.319,87 lei

**2. Durata totală de implementare a proiectului:** 43 luni**3. Finanțarea investiției:**

Investiția va fi finanțată astfel:

**I. 98%** din totalul cheltuielilor eligibile ale proiectelor = **17.390.413,46** lei din Fondul European de Dezvoltare Regională și bugetul de stat = finanțare nerambursabilă;

**II. 2%** din totalul cheltuielilor eligibile = 354.906,41 lei și cheltuieli neeligibile = **553.450,26** lei - din bugetul local al Municipiului Roman

**Efectele realizării investiției sunt:** creșterea eficienței energetice și extinderea sistemului de iluminat public în Municipiul Roman.

**Manager proiect,  
Dancea Sorin**