

ROMÂNIA
JUDEȚUL IALOMIȚA
CONSILIUL LOCAL AL COMUNEI CIOCÂRLIA

H O T A R A R E

privind aprobarea participării la Programul privind creșterea eficienței energetice a infrastructurii de iluminat public și pentru aprobarea devizului general al investiției „*Creșterea eficienței energetice a infrastructurii de iluminat public în Comuna CIOCÂRLIA*”

Consiliul local al Comunei CIOCÂRLIA, județul Ialomița,

Având în vedere:

- referatul de aprobare al Primarului Comunei CIOCÂRLIA înregistrat la nr.327/05.07.2022.

Examinand:

- raportul compartimentului de specialitate înregistrat la nr.328 din 05.07.2022;
- avizele comisiilor de specialitate nr.337, 338 din 14.07.2022.

În conformitate cu :

- prevederile Ordinului Ministrului Mediului, Apelor și Pădurilor nr. 1866/2021 pentru aprobarea Ghidului de finanțare a Programului privind creșterea eficienței energetice a infrastructurii de iluminat public;
- prevederile art. 42, art. 44 alin.(1), art.45 din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare;
- prevederile Hotărârii Guvernului nr. 907/ 2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice,

În temeiul art. 129, alin.(2), lit. b), coroborat cu alin. (4), lit. d), e) și g) și alin. (2), lit .d) coroborat cu alin. (7), lit. k), art. 139 alin.(3), lit. a) și cu art. 196 alin (1) lit. a) din

Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/ 2019, privind Codul Administrativ,cu modificările și completările ulterioare,

HOTĂRÂSTE

Art. 1. Se aprobarea participarea U.A.T. COMUNA CIOCÂRLIA, la "Programul privind creșterea eficienței energetice a infrastructurii de iluminat public, sesiunea 2022" prin depunerea proiectului „*Creșterea eficienței energetice a infrastructurii de iluminat public în Comuna CIOCÂRLIA*”.

Art. 2. Se aproba Devizul general al investiției „Creșterea eficienței energetice a infrastructurii de iluminat public în Comuna CIOCÂRLIA”, Anexa nr. 1 la prezenta hotărâre și care face parte integrantă din aceasta și Nota Conceptuală.

Art. 3. Se desemnază domnul VOICILĂ EUGEN, Primarul Comunei CIOCÂRLIA, să reprezinte solicitantul în relația cu Administrația Fondului pentru Mediu.

Art. 4. Prezenta hotărâre se comunică, prin intermediul Secretarului general al comunei, în termenul prevăzut de lege, Primarului Comunei CIOCÂRLIA, Instituției Prefectului Județului Ialomița și se aduce la cunoștință publică prin afisare în locuri vizibile.

PRESEDINTE DE SEDINTA,

ALEXANDRU ELVIS- PETRUS



Contrasemnează

Nr.51/ 29.04.2022

secretar general al comunei Ciocarlia

Adoptata la Ciocarlia

Stefan Lucica

ROMÂNIA
JUDEȚUL IALOMIȚA
COMUNA CIOCÂRLIA
Nr. 1143 din 14.07.2022

NOTA CONCEPTUALĂ

"Creșterea eficienței energetice a infrastructurii de iluminat public, în comuna CIOCÂRLIA, județ Ialomița"

1. Informatii generale privind obiectivul de investitii propus

- 1.1. Denumirea obiectivului de investitii *"Creșterea eficienței energetice a infrastructurii de iluminat public, în comuna CIOCÂRLIA, județ Ialomița"*
- 1.2. Ordonator principal de credite/investitor: Comuna CIOCÂRLIA, cu sediul în comuna CIOCÂRLIA, str. Principală , nr. 54, jud. Ialomița, reprezentată prin dl. VOICILĂ EUGEN, în calitate de primar.
- 1.3. Ordonator de credite (secundar/tertiar) – *Nu este cazul*
- 1.4. Beneficiarul investitiei: Comuna CIOCÂRLIA, cu sediul în comuna CIOCÂRLIA, str. Principală, nr. 54, jud. Ialomița.

2. Necesitatea si oportunitatea obiectivului de investitii propus

2.1. Scurta prezentare privind:

- a) deficiente ale situatiei actuale:

In comuna CIOCÂRLIA exista in prezent 56 aparate de iluminat stradale nemodernizate, amplasate astfel: 30 lămpi în satul Ciocârlia , din care 2 buc pe DN și 26 lămpi în satul Cotorca. Acestea sunt aparate de iluminat vechi, lampi cu descarcare in gaz, avand un consum de energie ridicat, aflate intr-o stare avansata de degradare d.p.d.v. fizic si moral.

Aparatele de iluminat mentionate, au fost instalate inainte de 2010, prezinta un grad avansat de uzura datorat atat materialelor din care au fost realizate cat si datorita gradului mic de protectie contra patrunderii apei si

prafului. O mare problema la aceste aparate o reprezinta intretinerea lor, deoarece se pare ca nu s-au realizat curatari exterioare periodice fapt care a dus la o murdarire accentuate pe exterior, aparatele de iluminat sunt necorespunzatoare atat din punct de vedere al performantelor luminotehnice cat si constructive. O alta problema o constituie si cantitatea de gaze cu efect de sera emisa de aceste corpuri de iluminat existente.

Cele 5 puncte de aprindere existente, sunt corodate, uzate tehnic și moral, fiind necesară înlocuirea lor.

O parte din străzile amplasate în intravilan, nu au asigurat iluminatul stradal (Sat Ciocârlia: DN-385 m, str. Învierii-450 m, str. Bălții-290 ml, Sat Cotorca: Zona sud-vest 300 ml, Zona sud-est 230 ml), drept pentru care este necesară extinderea rețelei de iluminat public, pe o distanță aproximativă de 1.655 m.l.

Se dorește creșterea gradului de iluminare, reducerea consumului de energie și siguranța locuitorilor pe strazile localitatii CIOCÂRLIA, in acest sens se vor efectua următoarele lucrări:

- *înlocuirea un numar de 56 corpuri de iluminat vechi cu 56 corpuri de iluminat LED cu sistem de telegestiune;*
 - *modernizarea celor 5 puncte de aprindere;*
 - *extinderea rețelei de iluminat public pe o lungime de 1.655 m.l. (stâlpi, corpuri de iluminat cu LED cu sistem de telegestiune încorporat, linii electrice subterane etc.)*
- b) efectul pozitiv previzionat prin realizarea obiectivului de investitii:*
- *îmbunătățirea calității mediului prin reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră prin utilizarea unor corpuri de iluminat cu surse LED care să determine o eficiență energetică rodocată și poluare luminoasă minima;*

- modernizarea sistemelor de iluminat public prin înlocuirea corpurilor de iluminat existente având un consum ridicat de energie electrică cu coruri de iluminat cu surse LED;
- diminuarea reală a cheltuielilor de funcționare a iluminatului prin reducerea consumului de energie electrică și a cheltuielilor pentru menținerea în stare de funcționare a sistemului de iluminat;
- asigurarea unui iluminat corespunzător poate conduce la o reducere cu 45% a numărului total de accidente pe timp de noapte pentru drumurile rurale;
- iluminatul corespunzător al trotuarelor reduce substanțial numărul de agresiuni fizice, conducând și la creșterea încrederii populației de a circula pe timpul nopții;
- reducerea ratei criminalității;
- utilizarea eficientă a rețelei de drumuri printr-o mai bună orientare;
- confort psihic și vizual;
- minimizarea impactului negativ asupra mediului, prin: diminuarea poluării luminoase și economie de energie;
- concesionarea activitatii de intretinere si mentenanta a iluminatului public din comuna CIOCÂRLIA.

c) *impactul negativ previzionat in cazul nerealizarii obiectivului de investitii:*

- creșterea cheltuielilor de funcționare a iluminatului generate de un consum mare de energie electrică și de cheltuielile cu asigurarea menenanței acestuia;
- menținerea sau chiar creșterea ratei criminalității a localității;
- impact negativ asupra mediului, prin: diminuarea poluării luminoase și economie de energie;

2.2. Prezentarea, după caz, a obiectivelor de investitii cu aceleasi functiuni sau functiuni similare cu obiectivul de investitii propus, existente in zona, in vederea justificarii necesitatii realizarii obiectivului de investitii propus

În județul Ialomița au fost efectuate de către U.A.T. lucrări de modernizare a iluminatului stradal cu impact pozitiv asupra circulației pe drumurile publice, confortului cetățenilor, ratei criminalității, cheltuielilor generate de către asigurarea iluminatului public și protecției mediului (UAT Săveni, UAT Săveni, UAT Reviga, UAT Cocora, UAT Jilavele, UAT Ciochina, UAT Bordușani, UAT Mărculești etc);

2.3. Existenta, după caz, a unei strategii, a unui master plan ori a unor planuri similare, aprobatelor prin acte normative, in cadrul carora se poate incadra obiectivul de investitii propus

Obiectivul de investiții propus se încadrează pentru finanțare prin **"Programul privind creșterea eficienței energetice a infrastructurii de iluminat public AFM 2022"**, îndeplinind cumulativ următoarele criterii:

- a) este prevăzut a se realiza în intravilan, la nivelul sistemului de iluminat public deținut/administrat de solicitant;
- b) terenul pus la dispoziție pentru realizarea proiectului este în proprietatea/administrarea solicitantului, pentru cazul în care este prevăzută și extinderea sistemului de iluminat public;
- c) terenul pus la dispoziție pentru realizarea proiectului este liber de sarcini, nu face obiectul unui litigiu în curs de解决are la instanțele judecătorești, nu face obiectul vreunei revendicări potrivit unei legi speciale sau dreptului comun, nu face obiectul procedurii de exproprieare pentru cauză de utilitate publică;

- d) respectă prevederile standardelor din seria SR EN 13201 pentru iluminat public, ale standardelor din seria SR EN 60598 pentru corpuri de iluminat și ale standardelor din seria SR EN 50419 privind marcarea echipamentelor electrice și electronice, asumate prin cererea de finanțare;
- e) cuprinde și achiziționarea și instalarea sistemului de telegestiuune aferent obiectivului de investiție propus;
- f) demonstrează economie de energie de minimum 25%,
- g) prevede realizarea iluminatului stradal-rutier și/sau stradal-pietonal; nu sunt acceptate la finanțare tipurile de iluminat arhitectural, iluminat ornamental-festiv sau alte tipuri de iluminat în afara celui menționat mai sus;
- h) furnizarea/prestarea serviciului de iluminat public se realizează/se va realiza prin intermediul unui operator, în conformitate cu prevederile art. 3 alin. (4) din Legea serviciilor comunitare de utilități publice nr. 51/2006, republicată, cu modificările și completările ulterioare, care prevăd că serviciile de utilități publice sunt furnizate/prestate prin intermediul unor operatori sau al unor operatori regionali definiți potrivit art. 4 din prezentul ghid, și ale Legii serviciului de iluminat public nr. 230/2006, cu completările ulterioare.

2.4. Existenta, dupa caz, a unor accorduri internationale ale statului care obliga partea romana la realizarea obiectivului de investitii

Conform legislației referitoare la organizarea și functionarea serviciilor de iluminat public, serviciul de iluminat public va respecta și va indeplini, la nivelul comunitatii locale, în intregul lor, indicatorii de performanta aprobatii prin Hotararea Consiliului Local cu aducerea iluminatului stradal la valorile cantitative și calitative din prescriptiile nationale și internationale in domeniu (CIE 30-2, CIE 31, standardul privind iluminatul

cailor de circulatie SR 13433-1999, cu diminuarea cheltuielilor reale de functionare a sistemului de iluminat public).

2.5. Obiective generale, preconizate a fi atinse prin realizarea investitiei

a. Sociale

- cresterea gradului de civilizatie, a confortului si a calitatii vietii (cu o puternica componenta sociala, designul sistemelor de iluminat carosabil sau pietonal genereaza o imagine specifica fiecarui oras sau spatiu, reprezentand elemente de microarhitectura prin care se transmite foarte mult cu minim de limbaj formal);
- cresterea gradului de securitate individuala si colectiva in cadrul comunitatilor locale;
- asigurarea sigurantei circulatiei rutiere si pietonale;
- realizarea unei infrastructuri edilitare moderne;
- functionarea si exploatarea in conditii de siguranta, reabilitate si eficienta economico-sociala a comunitatii locale.

Crearea unei personalitati edilitare moderne atat pe timpul zilei cat si pe timpul noptii, va aduce cu siguranta mari beneficii in sfera serviciilor, si de ce nu, mandria de a trai intr-o localitate civilizata comparabila cu alte localitati din Europa.

b. Financiare

Beneficiile indirecte si costurile pot sa aiba in vedere mai multe aspecte:

- reducerea costurilor de intretinere prin utilizarea unui management performant;
- realizarea unui climat favorabil pentru prelungirea timpului petrecut in afara locuintei, cu efect indirect si mai greu de cuantificat asupra veniturilor la bugetul local colectate de la comercianti;

- reducerea consumului la instalatiile de iluminat public.

c. Mediu

Iluminatul public are implicatii directe in protectia mediului prin mai multi factori:

- prin utilizarea eficienta a energiei (reducerea consumurilor nejustificate – utilizarea de echipamente performante cu consumuri reduse de energie);
- prin utilizarea echipamentelor cu componente reciclabile (ex: excluderea utilizarii surselor cu vaporii de mercur);
- reducerea poluarii luminoase prin orientarea aparatelor de iluminat spre suprafata caii de circulatie (aparatele de iluminat nu pot fi utilizate pe post de “reflectoare”).

3. Estimarea suportabilitatii investitiei publice

3.1. Estimarea cheltuielilor pentru executia obiectivului de investitii, luandu-se in considerare, dupa caz:

- costurile unor investitii similare realizate;

Valoarea estimativa a lucrarilor de modernizare si eficientizare este de **998.024, 95 lei cu TVA, din care C+M = 680.001,70 lei cu TVA**

Estimarea acestei valori a avut in vedere costurile pentru urmatoarele activitati:

- proiectarea tehnica:

- studii de teren (audit) – nu este cazul;
- solutionare, proiectare luminotehnica si de executie - da;
- audit energetic - da
- avize, acorduri, autorizari, taxe - da;
- consultanta si asistenta tehnica – da;

- verificari MLPTL – nu este cazul.
- DALI și deviz general- da;
- Proiect Tehnic și detalii de execuție -da;
- Consultanță -da;
- Asistență tehnică din partea proiectantului- da;
- Dirigenție de șantier - da;
- investitii in echipamente de iluminat, accesorii, consumabile, elemente de retea-da;
- organizare santier- nu este cazul;
- taxe aferente ISC- da;
- cheltuieli pentru investiția de bază- da;
- refacerea cadrului natural si alte lucrari de protectia mediului – Nu este cazul;
- probe tehnologice, incercari la receptie, darea in folosinta – Nu este cazul;
- cheltuieli diverse și neprevazute- da;
- cheltuieli pentru informare și publicitate-da.

3.2. Estimarea cheltuielilor pentru proiectarea, pe faze, a documentatiei tehnico-economice aferente obiectivului de investitie, precum si pentru elaborarea altor studii de specialitate in functie de specificul obiectivului de investitii, inclusiv cheltuielile necesare pentru obtinerea avizelor, autorizatiilor si acordurilor prevazute de lege

- întocmire SF/DALI = 32.130 lei cu TVA;
- întocmire PT +DE = 6307 lei cu TVA;
- verificarea tehnică a PT+DE =595 lei cu TVA;
- asistentă tehnică din partea proiectantului = 2.380 lei cu TVA;
- documentații=238 lei cu TVA;
- audit energetic= 5950 lei cu TVA;

- documentații support pentru obtinerea de avize, autorizatii= 298 lei cu TVA

3.3. Surse identificate pentru finantarea cheltuielilor estimate (in cazul finantarii nerambursabile se va mentiona programul operational/axa corespunzatoare, identificata):

A.F.M. – "Programul privind creșterea eficienței energetice a infrastructurii de iluminat public" 2022

Finanțarea se acordă în procent de maximum 100% din cheltuielile eligibile ale unui obiectiv de investiție și în limita sumelor ce pot fi acordate pentru fiecare categorie de solicitanți.

Valoarea totală a proiectului este de **998.024, 95 lei cu TVA**,

Valoarea maximă eligibilă a finanțării nerambursabile este de ≤ 1.000.000 lei, pentru comune cu o populație de până la 5.000 de locuitori, din care:

- **valoare eligibilă= 983.842,02 lei cu TVA ;**
- **valoare neeligibilă =14.182,93 lei cu TVA.**

4. Informatii privind regimul juridic, economic si tehnic al terenului si/sau al constructiei existente

SC ENEL DISTRIBUTIE DOBROGEA SA detine reteaua de joasa tensiune, incluzand stâlpii de sustinere, sistemele de contorizare, in proprietatea primariei fiind corpurile/aparatele de iluminat existente, bratele de sustinere (carjele) cu elementele de fixare, cablurile de conectare. Terenul pe care sunt amplasăți stâlpii de iluminat, face parte din domeniul public al comunei.

UAT CIOCÂRLIA are încheiat un "Contract cadru privind folosirea infrastructurii sistemului de distribuție a energiei electrice pentru realizarea serviciului de iluminat public" cu ENEL – SC E-DISTRIBUȚIE DOBROGEA.

5. Particularitati ale amplasamentului/amplasamentelor propus(e) pentru realizarea obiectivului de investitii:

a) descrierea succinta a amplasamentului/amplasamentelor propus(e) (localizare, suprafata terenului, dimensiuni in plan):

Reteaua de iluminat public de pe raza comunei CIOCÂRLIA este alcătuită din retea aeriana în proporție de 96%. Majoritatea stalpilor pentru iluminat din comuna CIOCÂRLIA sunt stalpi din beton.

b) relatiile cu zone invecinate, accesuri existente si/sau cai de acces posibile – Nu este cazul;

c) surse de poluare existente in zona – Nu este cazul;

d) particularitati de relief – Nu este cazul;

e) nivel de echipare tehnico-edilitara a zonei si posibilitati de asigurare a utilitatilor

In comuna CIOCÂRLIA sistemul de iluminat actual contine pe langa aparate de iluminat stradale cu lampi de mercur, al caror nivel de iluminare este scazut, o mare parte de aparate cu lampi de sodiu dar fara proprietati optice reale, completate cu lampi LED. Astfel un număr de 56 aparatele de iluminat sunt de tip Norris (palarie + dulie) si Selux, aparate care nu au reflectoare sau dispersoare, ceea ce genereaza mari pierderi deoarece lumina nu ajunge pe suprafata utila decat in proportie de 35-40 %., generand disconfort vizual si o lipsa de uniformitate.

f) existenta unor eventuale retele edilitare in amplasament care ar necesita relocare/protejare, in masura in care pot fi identificate - Nu este cazul;

g) posibile obligatii de servitude – Nu este cazul;

- h) conditionari constructive determinate de starea tehnica si de sistemul constructiv al unor constructii existente in amplasament, asupra carora se vor face lucrari de interventii – Nu este cazul;
- i) reglementari urbanistice aplicabile zonei conform documentatiilor de urbanism aprobat - plan urbanistic general/plan urbanistic zonal si regulamentul local de urbanism aferent – Nu este cazul;
- j) existenta de monumente istorice/de arhitectura sau situri arheologice pe amplasament sau in zona imediat invecinata; existenta conditionarilor specifice in cazul existentei unor zone protejate – Nu este cazul.

6. Descrierea succinta a obiectivului de investitii propus, din punct de vedere tehnic si functional:

a) destinatie si functiuni:

În comuna CIOCÂRLIA există în prezent 56 aparete de iluminat stradal vechi, aflate într-o stare avansată de degradare d.p.d.v. fizic și moral.

Aparatele de iluminat existente, instalate înainte de 2010, prezintă un grad avansat de uzură datorat atât materialelor din care au fost realizate cât și datorită gradului mic de protective contra patrunderii apei și prafului.

O mare problema la aceste aparete o reprezintă întreținerea lor, deoarece se pare că nu s-au realizat curătări exterioare periodice fapt care a dus la o murdarire accentuată pe exterior, aparatelor de iluminat sunt necorespunzătoare atât din punct de vedere al performanțelor luminotehnice cât și constructive.

O altă problemă o constituie și proasta orientare a aparatelor și iluminarea incorectă a unor zone de risc (treceri de pietoni).

Aparatele de iluminat aflate în rețeaua de iluminatul public din Comuna CIOCÂRLIA sunt: Elba – tip vechi; Norris; Selux și Economice

b) caracteristici, parametri și date tehnice specifice, preconizate;

- înlocuirea a 56 corpuri de iluminat cu 54 corpuri de iluminat LED 20W și 2 corpuri de iluminat LED 20W și sistem de telegestiu;
- modernizarea celor 5 puncte de aprindere;
- extinderea rețelei de iluminat public pe o lungime de 1.655 m.l. (stâlpi, corpuri de iluminat cu LED cu sistem de telegestiu încorporat, linii electrice subterane etc.)

Indicatorii de performanță preconizați a se realiza sunt:

- a) reducerea consumului anual de energie primară în iluminat public (kWh/an).
- b) scăderea anuală a gazelor cu efect de seră (echivalent tone de CO₂).

Cerințe tehnice minime pentru echipamentele achiziționate și montate prin proiect:

(1) Corpurile de iluminat ce urmează a fi montate prin proiect vor îndeplini următoarele cerințe minime:

- a) domeniu de utilizare: iluminatul căilor de circulație rutieră și/sau pietonală;
- b) protecție la supratensiuni de comutație, supratensiuni permanente, suprasarcină, scurtcircuit, supraîncălzire;
- c) tensiune nominală de alimentare: 230 V +/-15%;
- d) frecvență nominală în rețea: 50 Hz;
- e) factor de putere: minimum 0,92;
- f) grad de protecție: minimum IP65;

- g) rezistență la impact a întregului aparat de iluminat: minimum IK08; elementul difuzant: sticlă sau policarbonat stabilizat UV;
- h) indicele de redare a culorilor: Ra ≥70;
- i) temperatura de culoare Tc (situată în intervalul): 3000—4.000 K ± 5%; carcasa metalică;
- j) durata de viață nominală: minimum 50.000 ore, L90B10, certificat de producătorul de aparate de iluminat;
- k) garanție aparat de iluminat: 5 ani;
- l) vor avea aplicat marcat CE în conformitate cu directivele europene în vigoare;
- m) vor avea certificare ENEC și/sau ENEC + sau similar; pentru echipamente produse în afara Uniunii Europene se solicită agrement tehnic emis de un organism de certificare european.

(2) Sistemele de telegestiu ce urmează a fi montate prin proiect trebuie să îndeplinească următoarele cerințe minime:

- a) să instaleze, să pună în funcțiune/să configureze și să gestioneze sistemul 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, anomaliiile și alte defecțiuni ale aparatului de iluminat și ale alimentării cu energie electrică;
- e) să monitorizeze orele de funcționare și starea aparatelor de iluminat și dispozitivelor electronice de control în scopuri de întreținere

predictivă și pentru asigurarea respectării garanției; sistemul va genera un raport automat cu numărul de ore de funcționare pentru fiecare punct luminos, identificat GPS, și o medie a orelor de funcționare pentru tot proiectul;

- f) 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);
- g) 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;
- h) 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;
- i) 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.

Prin schimbarea sistemului de iluminat se realizează o economie de energie electrică implicit economică de cca. 65%.

Prin modernizarea sistemului de iluminat public în Comuna CIOCÂRLIA, se urmărește realizarea următoarelor obiective: creșterea securității, siguranței și confortului cetătenilor pe timp de noapte, reducerea consumului de energie electrică, reducerea cheltuielilor pentru menținerea sistemului de iluminat de către concesionar, realizarea unui sistem de iluminat coerent, modernizarea sistemelor de iluminat public prin înlocuirea corpuri de iluminat existente având un consum ridicat de energie electrică cu corpuri de iluminat cu surse LED, completarea sistemului de iluminat public existent cu corpuri de iluminat cu surse LED (în situațiile în care stâlpii de pe tronsonul

respectiv nu sunt echipați cu corpuri de iluminat sau acestea sunt deteriorate/nefuncționale), precum și achiziționarea și instalarea sistemelor de telegestiune aferente obiectivelor de investiții, îmbunătățirea calității mediului prin reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră.

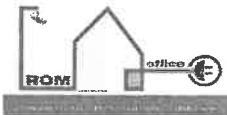
c) durata minima de functionare apreciata corespunzator destinației/functiunilor propuse;

Durată minima de funcționare sistem: **5 ani**

d) nevoi/solicitari funcționale specific – Nu este cazul

COMPARTIMENT DE SPECIALITATE,
Consilier principal,
DRAGOMIR LILIANA





ATESTAT ANRE NR 16002 Tarif C1A,
NR 16003 Tarif C2A,
LICENTA ANRSC 5183/2020
LICENTA IGPR 4649/T/2018
AUTORIZATIE IGSU 8702/A/2019, 0239/B/2020, 0240/B/2020
ISO 9001; ISO 14001; ISO 27001;
OHSAS 18001

S.C. ROMOFFICE S.R.L Slobozia
J 21/550/2005
Cod fiscal: RO18101849
Cont TREZORERIA Slobozia:
RO24TREZ915069XX001625
Manager general, Stefan Balan
0721.190.241 (Vodafone)
office@scromofficesrl.ro
www.scromofficesrl.ro

Aug. 2022

D E V I Z G E N E R A L

privind cheltuielile de capital necesare realizarii obiectivului

Cresterea eficientei energetice a infrastructurii de iluminat public in comuna Ciocarlia, judet Ialomița
SCENARIUL 2

in lei

Conform H.G. nr.907 din 2016

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcap. de cheltuieli	Valoare (fara TVA)		TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		lei	lei		
1	2	3	4	5	
Partea I					
Cap.1.Cheltuieli pt.obtinerea si amenajarea terenului					
1.1.Obtinerea terenului		0,00	0,00	0,00	0,00
1.2.Amenajarea terenului		0,00	0,00	0,00	0,00
1.3.Amenajari pt.protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala		0,00	0,00	0,00	0,00
1.4.Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor		0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 1		0,00	0,00	0,00	0,00
Cap.2.Cheltuieli pt.asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii					
2.Cheltuieli pt.asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii		0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 2		0,00	0,00	0,00	0,00
Cap.3.Chelt.pentru proiectare si asistenta tehnica					
3.1. Studii		0,00	0,00	0,00	0,00
3.1.1Studii de teren		0,00	0,00	0,00	0,00
3.1.2 Raport privind impactul asupra mediului		0,00	0,00	0,00	0,00
3.1.3 Alte studii specifice- Audit Energetic		5,000,00	950,00	5,950,00	5,950,00
3.2.Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii		250,00	47,50	297,50	297,50
3.3. Expertizare tehnica		0,00	0,00	0,00	0,00
3.4.Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor		0,00	0,00	0,00	0,00
3.5.Proiectare		33,000,00	6,270,00	39,270,00	39,270,00
3.5.1.Tema de proiectare		0,00	0,00	0,00	0,00
3.5.2.Studiu de prefezabilitate		0,00	0,00	0,00	0,00
3.5.3.Studiu de fezabilitate/documentatia de avizare a lucrarilor de interventie si deviz general		27,000,00	5,130,00	32,130,00	32,130,00
3.5.4.Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii		200,00	38,00	238,00	238,00
3.5.5.Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie		500,00	95,00	595,00	595,00
3.5.6.Proiect tehnic si detaliu de executie		5,300,00	1,007,00	6,307,00	6,307,00
3.6.Organizarea procedurilor de achizitie		0,00	0,00	0,00	0,00
3.7.Consultanta		30,000,00	5,700,00	35,700,00	35,700,00
3.7.1.Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii		30,000,00	5,700,00	35,700,00	35,700,00
3.7.2.Auditul financiar		0,00	0,00	0,00	0,00
3.8.Asistenta tehnica		7,000,00	1,330,00	8,330,00	8,330,00
3.8.1.Asistenta tehnica din partea proiectantului		2,000,00	380,00	2,380,00	2,380,00
3.8.1.1.pe perioada de executie a lucrarilor		1,000,00	190,00	1,190,00	1,190,00
3.8.1.2.pentru participarea proiectantului la fazele impuse in programul de control a lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii		1,000,00	190,00	1,190,00	1,190,00
3.8.2.Dirigintele de santier		5,000,00	950,00	5,950,00	5,950,00
TOTAL CAPITOL 3		75,250,00	14,297,50	89,547,50	89,547,50
Cap.4.Cheltuieli pt. investitia de baza					
4.1.Constructii si instalatii		571,430,00	108,571,70	680,001,70	680,001,70
4.1.1.Constructii si instalatii - cheltuieli eligibile		570,758,00	108,444,02	679,202,02	679,202,02
4.1.2.Constructii si instalatii - cheltuieli neeligibile(Demontare corperi de iluminat existente)		672,00	127,68	799,68	799,68
4.2.Montaj utilaj, echipamente tehnologice si functionale		0,00	0,00	0,00	0,00
4.3.Utilaje, echip.tehnologice si functionale care necesita rodaj		180,000,00	34,200,00	214,200,00	214,200,00

fc

4.4.Utile, 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	751,430.00	142,771.70	894,201.70
<i>Cap.5.Alte cheltuieli</i>			
5.1.Organizare de santier	0.00	0.00	0.00
5.1.1.Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	0.00	0.00	0.00
5.1.2.Cheeltuieli conexe organizarii santierului	0.00	0.00	0.00
5.2.Comisioane, taxe, cote, costul creditului	6,285.73	0.00	6,285.73
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	2,857.15	0.00	2,857.15
5.2.3.Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	571.43	0.00	571.43
5.2.4.Cota aferenta Casiei Sociale a Constructorilor-CSC	2,857.15	0.00	2,857.15
5.2.5.Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de constructie/desfiintare	0.00	0.00	0.00
5.3.Cheeltuieli diverse si neprevazute	5,714.30	1,085.72	6,800.02
5.4.Cheeltuieli pentru informare si publicitate	1,000.00	190.00	1,190.00
TOTAL CAPITOL 5	13,000.03	1,275.72	14,275.75
<i>Cap.6. Chelt.pentru probe tehnologice si teste</i>			
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	839,680.03	158,344.92	998,024.95
din care C+M:	571,430.00	108,571.70	680,001.70

BENEFICIAR,
PRIMARIA CIOCARLIA

PROIECTANT,
SC ROMOFFICE SRL

Nr. Crt.	Cheftuielile eligibile din cadrul proiectului	Valoare fără TV.A.	Valoare TV.A.	Valoare cu TV.A.
a.	Cheftuielle pentru elaborarea auditului energetic (subcap. 3.1.3 din continutul-cadrul și elaborare și continutul-cadrul ai documentaștilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, cu modificările și completările ulterioare), proiectare și/sistematiză tehnică (cap. 3.5 și 3.8 din continutul cadrul al devizului General aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 907/2016, cu modificările și completările ulterioare) sunt eligibile cumulativ, în limita a 6% din valoarea cheftuiellof eligibile aferente investiției de bază	45,000.00	8,550.00	53,550.00
b.	Cheftuielle cu consultanță (cap. 3.7 din continutul-cadrul al devizului general aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 907/2016, cu modificările și completările ulterioare) sunt eligibile în limita a 4% din valoarea cheftuiellof eligibile aferente investiției de bază	30,000.00	5,700.00	35,700.00
c.	Cheftuielle pentru investiția de bază.	750,758.00	142,644.02	893,402.02
d.	1. Achiziționarea și instalarea corpuri de iluminat LED cu eficiență indicată, înlocuire/modernizare puncte de aprindere, console, accesorii, conductoare conexiune, izolație, clame, armături; 2. Achiziționarea și instalarea sistemului de telegestire, cheftuieli pentru informare și publicitate conform cap. 5.4 din continutul-cadrul al devizului general aprobat prin hotărârea Guvernului nr. 907/2016, cu modificările și completările ulterioare	570,758.00	108,444.02	679,202.02
TOTAL		180,000.00	34,200.00	214,200.00
		826,758.00	157,084.02	983,842.02
	TOTAL DEVIZ GENERAL	339,680.03	58,344.32	398,024.35
	NEELIGIBIL FORMAT DIN	12,922.03	1,260.90	14,182.93
				14,182.93
	DIFERENTE	12,922.03	1,260.90	14,182.93
				14,182.93
	Valoare eligibile lei cu TVA			983,842.02
	Valoare neeligibile lei cu TVA			14,182.93
	Valoarea totală a investiției			998,024.95

ROMÂNIA
JUDEȚUL IALOMIȚA
COMUNA CIOCÂRLIA

TEMA DE PROIECTARE

"Cresterea eficienței energetice a infrastructurii de iluminat public, în localitatea CIOCÂRLIA, județ Ialomița"

1. Informatii generale

1.1. Denumirea obiectivului de investitii: "Cresterea eficienței energetice a infrastructurii de iluminat public, în localitatea CIOCÂRLIA, județ Ialomița"

1.2. Ordonator principal de credite/investitor: Comuna CIOCÂRLIA, cu sediul în localitatea CIOCÂRLIA, str. Principală, nr. 154, jud. Ialomița, reprezentată prin dl. VOICILĂ EUGEN, în calitate de primar.

1.3. Ordonator de credite (secundar, tertiar): Nu este cazul;

1.4. Beneficiarul investitiei: UAT Comuna CIOCÂRLIA, cu sediul în localitatea CIOCÂRLIA, str. Principală, nr. 54, jud. Ialomița;

1.5. Elaboratorul temei de proiectare (DALI):

Nume	SC ROMOFFICE SRL
Adresă	Mun. Slobozia, Aleea Florilor, nr. 2, biroul 1, bloc S4, scara D, Etaj 3, ap. 62, jud. Ialomița
Telefon	0721.190.241
E-mail	scromofficesrl@gmail.com

2. Date de identificare a obiectivului de investitii

2.1. Informatii privind regimul juridic, economic si tehnic al terenului si/sau al constructiei existente, documentatie cadastrala.

SC ENEL E-DISTRIBUTIE DOBROGEA SA detine reteaua de joasa tensiune, incluzând stâlpii de sustinere și sistemele de contorizare, în proprietatea primariei fiind corpurile/aparatele de iluminat existente, bratele de sustinere (carjele) cu elementele de fixare și cablurile de conectare. Terenul, pe care sunt amplasăți stâlpii de iluminat, face parte din domeniul public al comunei CIOCÂRLIA.

UAT CIOCÂRLIA are încheiat un "Contract cadru privind folosirea infrastructurii sistemului de distribuție a energiei electrice pentru realizarea serviciului de iluminat public" cu ENEL E-DISTRIBUȚIE DOBROGEA

2.2. Particularitati ale amplasamentului/amplasamentelor propus/propuse pentru realizarea obiectivului de investitii

Relațiile cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile;

CIOCÂRLIA este o comună în județul Ialomița, Muntenia, România,

Surse de poluare existente în zonă;

Nu este cazul

Cadru natural

Cadrul natural aparține Câmpiei Bărăganului, diviziune estică a Câmpiei Române

Relieful

Situată în județul Ialomița, comuna păstrează caracteristicile reliefului și poartă amprenta situării în subdiviziunea estică a Câmpiei Române – Bărăganul. Întregul Bărăgan Ialomițean este acoperit cu un strat de loess,

efect al evoluției sale geologice îndelungate ca bazin de sedimentare maritimă lacustră.

Solurile

Întregul Bărăgan Ialomițean este acoperit cu un strat de loess, efect al evoluției sale geologice îndelungate ca bazin de sedimentare maritimă lacustră.

Ca în cea mai mare parte a Câmpiei Române, și pe teritoriul comunei Movilița, predomină solurile negre de cernoziom. Cernoziomurile sunt solurile cele mai importante ale zonei de stepă, și, totodată, printre cele mai importante tipuri de sol din România, datorită suprafețelor întinse pe care le ocupă și a fertilității naturale ridicate. Roca mamă, pe suprafețele întinse în zona cernoziomurilor din țara noastră este reprezentată de loess și depozite loessoide, care conferă condiții litologice optime pentru formarea solului. Profilul de sol al cernoziomurilor tipice este AM-AC-C sau Cca, cu orizonturi clar differentiate. Orizontul C este bine dezvoltat și apare la 60-80 cm adâncime. Orizontul A, cu acumulare de humus calcic, are grosimea de 40 cm, culoare închisă și structură grăunțoasă stabile, bine dezvoltată. Reacția solului este alcalină, neutral, cu valori PH între 7,0 și 8,3. Gradul de saturație în baze (V%) este în general peste 92%. Pământul rodnic din Câmpia Bărăganului este format din mai multe straturi, diferite între ele prin culoare, deci prin natura materiilor din care sunt constituite, prin mărimea grăunților și a părților mai mari în care se pot desface prin frământare în mâna și prin numeroase alte însușiri. Dacă săpăm în pământ, cam o jumătate de metru a stratului are culoare închisă, ciocolatie, bogată în material negricios numit humus. Acest strat negricios, bogat în humusul hrănitor, afână și foarte

poros, este partea principală a stratului de pămînt din Bărăgan, iar în anii cu ploi multe, recoltele pe acest sol, sunt foarte bogate

Din punct de vedere geologic, zona este acoperită cu formațiuni de vârstă cuaternară reprezentată prin pleistocen și halocen. Pleistocenul superior cuprinde nisipurile de Mostiștea, formațiune identificată doar în foraje și alcătuite din nisipuri- fine gălbui cu intercalații de concrețiuni grezoase sau calcaroase totalizând grosimi de m. Deasupra lor sunt prezente depozite loessoide de natura teraselor care constă în prafuri nisipoase argiloase gălbui cu concrețiuni calcaroase având intercalate prafuri argiloase. Din punct de vedere geotehnic, terenul de fundare este loessoid și prezintă riscul producerii unor tasări suplimentare în prezența excesului de apă. Nivelul apei subterane este influențat de cursurile apelor de suprafață fiind determinat de cotele terenului

Clima

Clima este temperat continentală, cu caracter de ariditate, cu veri foarte calde, ploi, nu prea abundente ce cad deseori sub formă de averse, ierni reci, uneori cu viscole puternice, cu frecvente perioade de încălzire ce provoacă discontinuități repetitive în stratul de zăpadă. Temperatura medie anuală este de 11 grade C, în luna ianuarie media este de -2 gr C, iar în luna iulie media este de 23 gr C. Zilele tropicale, când temperatura se situează între 30-40 gr C sunt de peste 50 pe an. Numărul zilelor de îngheț este de 110 pe an (zile de iarnă), temperatura maximă fiind sub 0 gr C, minima ajungând și la -10 gr. Ceața este unul dintre parametrii caracteristici ai zonei, cu deosebire în perioada decembrie-februarie. Prin așezarea în partea de sud-est a țării, comuna este supusă influenței maselor de aer estice – continentale, vestice – oceanice și sudice – mediteraneene, ceea ce

condiționează un climat de tip continental excesiv. Acest tip de climat se caracterizează prin contraste pronunțate de la iarnă la vară, concretizate în amplitudini termice mari (peste 50°C). Valorile medii ale temperaturii aerului sunt de 10 – 11°C, luna cea mai căldă este iulie (medie +30°C), iar cea mai rece este ianuarie (medie - 3 °C). Valorile medii ale temperaturii aerului sunt de 10-11°C, luna cea mai căldă fiind iulie (medie + 30 °C), iar cea mai rece este luna ianuarie (medie 3°C). Vânturile dominante sunt din sectorul nordic și nord-estic pe timpul sezonului rece. Vânturile caracteristice zonei sunt crivățul (foarte puternic, rece și uscat, determinând geruri, înghețuri, polei, viscol) și suhoveiul (uscat și fierbinte). Potențialul energetic eolian al zonei este ridicat (între 4000-5000 ore/an vânt cu viteză de 3 m/s). Radiația solară globală variază între 125 și 127,5 kcal/cm² an.

Date hidrografice

Precipitațiile prezintă un caracter insular, local. Frecvența anilor secetoși și a perioadelor secetoase este mai mare comparative cu cea a anilor ploioși și a perioadelor ploioase. Fenomenele de secetă se produc pe tot parcursul anului. Astfel, în cursul unui an mediu, pot avea loc cca. 7 perioade de secetă cu o durată medie de 16 zile. Aceste perioade sunt cele mai frecvente la sfârșitul verii – începutul toamnei. Precipitațiile medii anuale înregistrează valoarea de 58 mm fiind repartizate pe anotimpuri după cum urmează: iarna = 109,7 mm; primăvara = 144,5 mm; vara = 201,5 mm și toamna = 124,3 mm.

Flora și fauna

Teritoriul județului Ialomița are caracteristici de stepă și silvostepă, cu o vegetație diversă geobotanică, adaptată condițiilor locale.

Multe din speciile arbustive și ierboase prezintă interes medicinal, mugurii, frunzele, florile și fructele acestora recoltându-se pentru prepararea unor ceaiuri și în tratamentele medicamentoase. În raport cu formele de relief, mediile de viață și vegetația din județ, fauna se poate clasifica în faună de stepă și pădure, faună acvatică și faună de interes vânătoresc. Speciile reprezentative sunt: rozătoarele (popândău, iepurile de câmp, cățelul pământului), carnivorele (vulpea, viesurele, dihorul de stepă, mai rar lupul), păsările călătoare, sedentare și de pasaj (dropia), reptile (șopârle de stepă, șerpi), specii scobar, somn, caracuda și.a.), iar ca faună de interes cinegetic: căpriori, iepuri, mistreți, fazani etc.

Resursele

Fondul funciar agricol constituie principala sursă naturală a teritoriului comunei, funcția dominantă în profilul economico-social fiind dezvoltarea agriculturii cu cele două ramuri principale: cultura vegetală și creșterea animalelor.

Factorii de risc natural

Având în vedere disponerea comunei, în zona Bărăganului, principalul fenomen care afectează este dezertificarea. Datorită cantitatii de precipitații insuficiente care nu asigură necesarul de apă din sol și prezența aproape permanentă a vântului care tasează, erodează și usucă solul, dezertificarea devine un factor de risc natural pentru această zonă.

Demografie

Conform recensământului efectuat în 2011, populația comunei Ciocarlia se ridică la 2.735 de locuitori, în scădere față de recensământul anterior din 2002, când se înregistraseră 3.091 de locuitori.^[1] Majoritatea

locuitorilor sunt români (96,64%). Pentru 3,22% din populație, apartenența etnică nu este cunoscută.^[2] Din punct de vedere confesional, majoritatea locuitorilor sunt ortodocși (96,6%). Pentru 3,22% din populație, nu este cunoscută apartenența confesională.^[4]

2.3. Descrierea succinta a obiectivului de investitii propus din punct de vedere tehnic si functional:

Sistemul de iluminat public se află în administrarea Consiliului Local CIOCÂRLIA.

În localitatea **CIOCÂRLIA** există în prezent **56 aparate de iluminat stradale nemodernizate**. Acestea sunt aparate de iluminat vechi, lampi cu descarcare în gaz, având un consum de energie ridicat, aflate într-o stare avansată de degradare d.p.d.v. fizic și moral.

Aparatele de iluminat existente, instalate înainte de 2010, prezintă un grad avansat de uzura datorat atât materialelor din care au fost realizate cât și datorita gradului mic de protecție contra patrunderii apei și prafului. O mare problema la aceste aparate o reprezintă întreținerea lor, deoarece se pare că nu s-au realizat curătări exterioare periodice fapt care a dus la o murdarire accentuată pe exterior, aparatele de iluminat sunt necorespunzătoare atât din punct de vedere al performanțelor luminotehnice cât și constructive. O altă problemă o constituie și cantitatea de gaze cu efect de seră emisă de aceste corpuri de iluminat existente.

Cele 5 puncte de aprindere existente, sunt corodate și uzate tehnic și moral, fiind necesară înlocuirea lor.

O parte din străzile amplasate în intravilan, nu au asigurat iluminatul stradal Sat Ciocârlia: DN-385 m, str. Învierii-450 m, str. Băltiji-290 ml, Sat Cotorca: Zona sud-vest 300 ml, Zona sud-est 230 ml, drept pentru care este

necesară extinderea rețelei de iluminat public, pe o distanță aproximativă de 1.655 m.l.

Se dorește creșterea gradului de iluminare, reducerea consumului de energie și siguranța locuitorilor pe strazile localității CIOCÂRLIA și în acest sens se vor efectua următoarele lucrări:

înlocuirea un număr de 56 corpuri de iluminat vechi cu 56 corpuri de iluminat LED cu sistem de telegestiu;

-modernizarea celor 5 puncte de aprindere;

-extinderea rețelei de iluminat public pe o lungime de 1.655 m.l. (stâlpi, corpuri de iluminat cu LED cu sistem de telegestiu încorporat, liniile electrice subterane etc.)

Prin schimbarea sistemului de iluminat se realizează o economie de energie electrică implicit economică de cca. minim 25%.

Prin modernizarea sistemului de iluminat public în Comuna **CIOCÂRLIA**, se urmărește realizarea următoarelor obiective:

- Îmbunătățirea calității mediului prin reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră prin utilizarea unor corpuri de iluminat cu surse LED;
- modernizarea sistemelor de iluminat public prin înlocuirea corpuri de iluminat existente având un consum ridicat de energie electrică cu corpuri de iluminat cu surse LED;
- completarea sistemului de iluminat public existent cu corpuri de iluminat cu surse LED (în situațiile în care stâlpii de pe tronsonul respectiv nu sunt echipați cu corpuri de iluminat sau acestea sunt deteriorate/nefuncționale), precum și achiziționarea și instalarea sistemelor de telegestiu aferente obiectivelor de investiții.

- reducerea consumului anual de energie primară în iluminat public (kWH/an);
- scăderea anuală a gazelor cu efect de seră (echivalent tone de CO₂).
- creșterea securității, siguranței și confortului cetătenilor pe timp de noapte,
- reducerea cheltuielilor pentru menținerea sistemului de iluminat;
- realizarea unui sistem de iluminat coerent.

Beneficiari: 806 locuitori;

Durată minima de funcționare sistem: **5 ani**

2.4. Cadrul legislativ aplicabil și impunerile ce rezulta din aplicarea acestuia-

Prescripțiile naționale și internaționale în domeniu CIE 30-2, CIE 31, standardul privind iluminatul cailor de circulație SR 13433-1999.