



ROMÂNIA  
JUDEȚUL OLT

CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI CARACAL

Piața Victoriei, nr. 10, cod poștal 235200, Caracal

Tel: (0249) 511386/ 511384  
Fax: (0249) 517516/ 517518

Email: office@primariacaracal.ro  
Web: www.primariacaracal.ro

**HOTĂRÂREA NR. 24/28.02.2020**

**REFERITOR LA:** aprobarea delegării serviciului public de iluminat al Municipiului Caracal

**AVÂND ÎN VEDERE:**

- Referatul de aprobare nr. 8252/10.02.2020 al Primarului municipiului Caracal;
  - Raportul de specialitate nr. 8255/10.02.2020 al Direcției de Dezvoltare Urbană, Investiții, Lucrări Publice din cadrul Primăriei Municipiului Caracal;
  - Adresa nr. 801353/27.01.2020 a A.N.R.S.C. – Direcția de control;
  - Studiul de oportunitate pentru fundamentarea alegerii modalității de gestiune a serviciului de iluminat public din municipiul Caracal întocmit de S.C. TRODONIC S.R.L.;
  - Prevederile art. 1, art. 4 și art. 5 din Legea nr. 230/2006 a serviciului de iluminat public;
  - Prevederile art. 1 alin. (2) lit. f), art. 1 alin (4), art. 3, art. 8 alin. (1), (2), (3) lit. a), lit. d) și d<sup>1</sup>) din Legea nr. 51/2006 a serviciilor comunitare de utilități publice, republicată;
  - Prevederile Ordinului nr. 86/2007 al A.N.R.S.C. de aprobare a Regulamentului cadru al serviciului de iluminat;
  - Prevederile Ordinului nr. 87/2007 al A.N.R.S.C. de aprobare a Caietului de sarcini pentru serviciul de iluminat public;
  - Prevederile art. 1 din Legea nr. 100/2016 privind concesiunile de lucrări și concesiunile de servicii;
  - Prevederile art. 129 alin. 2 lit. d, alin. 7 din O.U.G. nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu completările ulterioare;
  - Raportul de avizare al Comisiei pentru activități de amenajarea teritoriului, urbanism, agricultură, protecția mediului și turism a Consiliului local al municipiului Caracal;
- În temeiul art. 196 alin. 1 lit. a și art. 197 alin. 1 din O.U.G. nr. 57/2019 privind Codul Administrativ

**CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI CARACAL**

**HOTĂRĂȘTE:**

**ART. 1.** Se aprobă ca modalitate de organizare, funcționare și realizare a serviciului comunitar de iluminat public, gestiunea delegată prin concesiune.

**ART. 2.** Se aprobă documentația necesară delegării prin concesiune a serviciului de iluminat public în municipiul Caracal, după cum urmează:

- Studiul de oportunitate pentru fundamentarea alegerii modalității de gestiune a serviciului de iluminat public din municipiul Caracal, conform anexei nr. 1 la prezenta hotărâre;
- Strategia locală de dezvoltare a serviciului de iluminat public din municipiul Caracal 2018-2023”, conform anexei nr. 2 la prezenta hotărâre;
- Regulamentul serviciului de iluminat public din municipiul Caracal, conform anexei nr. 3 la prezenta hotărâre;
- Caietul de sarcini privind delegarea gestiunii prin concesiune a serviciului de iluminat public din municipiul Caracal, conform anexei nr. 4 la prezenta hotărâre.

**ART. 3.** Se împuternicește primarul municipiului Caracal să semneze contractual de delegare prin concesiune a serviciului de iluminat public din municipiul Caracal.

**ART. 4.** Se aprobă ca durata contractului de delegare să fie de 5 ani, cu drept de prelungire în condițiile legii.

**ART. 5.** La data adoptării prezentei hotărâri își încetează aplicabilitatea H.C.L. nr. 140/30.09.2019 privind aprobarea delegării serviciului public de iluminat în municipiul Caracal.

**ART. 6.** Prezenta hotărâre va fi comunicată Instituției Prefectului - Județul Olt, Primarului municipiului Caracal și direcțiilor din cadrul Primăriei Municipiului Caracal.



**PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,  
CERNAT COSTIN ȘERBAN**

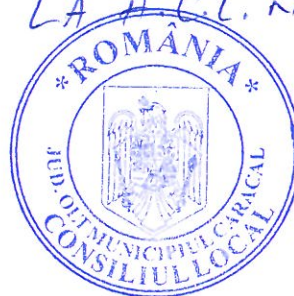
**CONTRASEMNEAZĂ  
PENTRU LEGALITATE  
SECRETAR GENERAL  
AL MUNICIPIULUI CARACAL,  
RĂDESCU VIOREL EMIL**

Hotărârea a fost adoptată cu 18 voturi pentru

S.C. TRODONIC S.R.L. – Studiu de oportunitate

ANEXA NR. 1

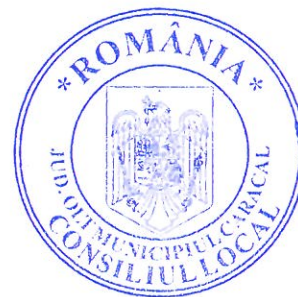
LA H.C.L. NR. 24/28.02.2020



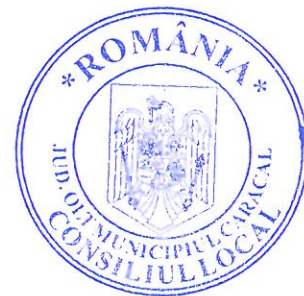
## STUDIU DE OPORTUNITATE

# PENTRU FUNDAMENTAREA ALEGERII MODALITATII DE GESTIUNE A SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC DIN MUNICIPIUL CARACAL

2019



Cuprins	
Cuprins.....	2
1. INTRODUCERE .....	3
2. PREZENTARE GENERALA.....	4
2.1. OBIECTIVELE SI CERINTELE .....	4
2.2. DESCRIEREA OBIECTIVELOR SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC.....	5
2.3. RELATIA STUDIULUI CU POLITICILE PUBLICE RELEVANTE .....	7
3. SITUATIA ACTUALA A SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC .....	8
3.1. INFORMATII TEHNICE GENERALE PRIVIND STAREA ACTUALA A SISTEMULUI DE ILUMINAT .....	8
4. CADRUL LEGAL.....	11
5. OBIECTUL GESTIUNII.....	18
6. ANALIZĂ COMPARATIVĂ PRIVIND MODUL DE GESTIONARE A SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC DINTRE GESTIUNEA DIRECTĂ ȘI GESTIUNEA DELEGATĂ. ....	20
6.1. GESTIUNEA DIRECTA A SERVICIULUI.....	20
6.2. GESTIUNEA DELEGATA A SISTEMULUI .....	22
6.3. ASPECTE DE PROTECTIE A MEDIULUI .....	25
6.3.1. Aspecte referitoare la protecția mediului .....	25
6.3.2. Protecția calității apei.....	26
6.3.3. Protecția aerului .....	26
6.3.4. Protecția împotriva zgomotului și a vibrațiilor .....	26
6.3.5. Protecția împotriva radiațiilor .....	26
6.3.6. Protecția solului și subsolului .....	26
6.4. IDENTIFICAREA SI ALOCAREA RISCURILOR .....	27
7. RECOMADARI PRIVIND INVESTITIILE NECESARE .....	28
8. STABILIREA SOLUȚIEI OPTIME DE GESTIUNE .....	35
9. DURATA ESTIMATA A CONTRACTULUI .....	37
10. FINANTAREA .....	38



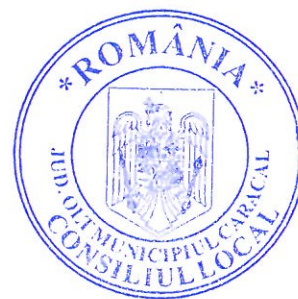
## 1. INTRODUCERE

Prezentul Studiu de oportunitate analizeaza elementele tehnice, juridice si financiare specifice proiectului „Gestiunea Serviciului de Iluminat Public din Municipiul Carcal” in scopul stabilirii solutiei optime de asigurare a gestiunii sistemului de iluminat public.

Autoritățile administrației publice locale au obligația de a stabili și de a aplica strategia pe termen mediu și lung pentru extinderea, dezvoltarea și modernizarea serviciilor de iluminat public, ținând seama de planurile de urbanism și amenajarea teritoriului, de programele de dezvoltare economico-socială a localităților și de cerințele serviciului de iluminat public, de evoluția acestora, precum și de folosirea tehnologiilor cu consumuri energetice reduse și emisii minime de noxe.

Prin realizarea acestui obiectiv, Consiliul local al municipiului Carcal, reprezentantul autorității administrației publice locale urmărește, în condițiile legii, prin strategiile pe care le va adopta:

- dezvoltarea și funcționarea pe termen mediu și lung a sistemului de iluminat public din municipiul Carcal, în concordanță cu programele de dezvoltare economico-socială a municipiului, precum și a infrastructurii aferente acestuia;
- satisfacerea în condiții optime a nevoilor populației, precum și al instituțiilor publice și agenților economici de pe raza administrativ-teritorială a municipiului pe care îi deservește prin serviciul de iluminat public;
- gestionarea serviciului de iluminat public local pe criterii de competitivitate și eficiență managerială;
- îmbunătățirea condițiilor de viață ale cetățenilor prin promovarea calității și eficienței iluminatului public local;
- promovarea reabilitării infrastructurii aferente sistemului de iluminat public local;
- realizarea unei infrastructuri edilitare moderne printr-un program investițional adecvat, în vederea creșterii calității vieții cetățenilor;
- menținerea serviciului de iluminat public la indicatorii de performanță propuși.



## 2. PREZENTARE GENERALA

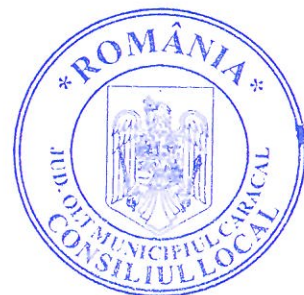
### 2.1. OBIECTIVELE SI CERINTELE

Administrarea serviciului de iluminat public trebuie să se realizeze cu respectarea următoarelor principii:

- autonomie locală;
- descentralizarea serviciilor publice;
- subsidiaritatea și proporționalitatea;
- responsabilitate și legalitate;
- asocierea intercomunitară;
- dezvoltare durabilă și corelarea cerințelor cu resursele;
- protecția și conservarea mediului natural și construit;
- asigurarea igienei și sănătății populației;
- administrarea eficientă a bunurilor din proprietatea publică sau privată a unităților administrativ-teritoriale;
- participarea și consultarea cetățenilor;
- liberul acces la informațiile privind serviciile publice.

Funcționarea serviciului de iluminat public trebuie să se desfășoare pentru:

- satisfacerea interesului general al comunității;
- satisfacerea cât mai completă a cerințelor beneficiarilor;
- protejarea intereselor beneficiarilor;
- întărirea coeziunii economico-sociale la nivelul comunităților locale;
- asigurarea dezvoltării durabile a unităților administrativ-teritoriale;
- creșterea gradului de securitate individuală și colectivă în cadrul comunităților locale;
- punerea în valoare, prin iluminat adecvat, a elementelor arhitectonice și peisagistice ale localităților;
- ridicarea gradului de civilizație, a confortului și a calității vieții;
- mărirea gradului de siguranță a circulației rutiere și pietonale;



- crearea unui ambient plăcut;
- creșterea oportunităților rezultate din dezvoltarea turismului;
- asigurarea funcționării și exploatării în condiții de siguranță, rentabilitate și eficiență economică a infrastructurii aferente serviciului.

În exercitarea atribuțiilor conferite de lege cu privire la elaborarea și aprobarea strategiilor locale de dezvoltare a serviciului de iluminat public, a programelor de investiții privind dezvoltarea și modernizarea infrastructurii tehnico-edilitare aferente, se urmărește atingerea următoarelor obiective:

- creșterea calității prestării serviciului de iluminat public prin modernizarea tuturor punctelor de aprindere și punctelor luminoase existente cu aparate de iluminat performante (cu LED-uri) și consum energetic scăzut;
- asigurarea prestării serviciului unde acesta este deficitar prin extinderea sistemului de iluminat public ;
- scăderea puterii instalate și implicit a consumului și a cheltuielilor aferente acestuia;
- realizarea iluminării arhitecturale pentru un număr important de obiective (monumente de arhitectură, clădiri cu valoare istorică, grupuri statuare, lăcașe de cult, etc)
- asigurarea unei fiabilități superioare prin dispecerizarea sistemului la nivel de punct luminos;
- asigurarea calității și performanțelor sistemului de iluminat public la nivel comparabil cu cerințele directivelor Uniunii Europene prin utilizarea tehnologiilor moderne ( aparatele de iluminat cu LED-uri, sistemul computerizat de control);
- respectarea riguroasă a parametrilor lumentehnici stipulați de normele privind serviciul de iluminat public stabilite de C.I.E., la care România este afiliată;

## **2.2. DESCRIEREA OBIECTIVELOR SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC**

- Obiectivul general:
  - orientarea serviciului de iluminat public către beneficiari, membri ai comunității;
  - asigurarea calității și performanțelor sistemelor de iluminat public, la nivel compatibil cu directivele Uniunii Europene;



- respectarea normelor privind serviciul de iluminat public stabilite de C.I.E. (International Commission on Illumination), la care România este afiliată;
  - asigurarea accesului nediscriminatoriu al tuturor membrilor comunității locale caracalene la serviciul de iluminat public;
  - reducerea consumurilor specifice prin utilizarea unor aparate de iluminat performante, a unor echipamente specializate și prin asigurarea unui iluminat public judicios;
  - promovarea investițiilor, în scopul modernizării și extinderii sistemului de iluminat public;
  - asigurarea, la nivelul Municipiului Caracal, a unui iluminat stradal și pietonal adecvat necesităților de confort și securitate, individuală și colectivă, prevăzute de normele în vigoare;
  - asigurarea unui iluminat arhitectural, ornamental și ornamental-festiv, adecvat punerii în valoare a edificiilor de importanță publică și/sau culturală și marcării prin sisteme de iluminat corespunzătoare a evenimentelor festive și a sărbătorilor legale sau religioase;
  - promovarea de soluții tehnice și tehnologice performante, cu costuri minime;
  - promovarea mecanismelor specifice economiei de piață, prin crearea unui mediu concurențial de atragere a capitalului privat;
  - instituirea evaluării comparative a indicatorilor de performanță a activității operatorilor;
  - asigurarea posibilității participării cetățenilor și a asociațiilor reprezentative ale acestora la procesul de evaluare a indicatorilor de performanță a activității operatorilor;
  - promovarea metodelor moderne de management;
  - promovarea profesionalismului, a eticii profesionale și a formării profesionale continue a personalului care lucrează în domeniu.
- Obiectivele investiționale sunt:
    - Modernizare sistem de iluminat public
    - Extinderea sistem de iluminat public
    - Iluminat arhitectural
    - Modernizarea punctelor de aprindere
    - Iluminatul ornamental si ornamental-festiv





S.C. TRODONIC S.R.L. – Studiu de oportunitate

Pe langa aceste investitii pe toata perioada contractului se va realiza intretinerea sistemului de iluminat public si iluminatul festiv, cu precadere in perioada sarbatorilor de iarna, dar si cu ocazia altor sarbatori (Zilele orasului, Paste, etc.)

### **2.3. RELATIA STUDIULUI CU POLITICILE PUBLICE RELEVANTE**

#### **Politica energetica a Uniunii Europene**

In conformitate cu Noua Politica Energetica a Uniunii Europene (UE) elaborata in anul 2007, energia este un element esential al dezvoltarii la nivelul Uniunii, dar in aceeasi masura este o provocare in ceea ce priveste impactul sectorului energetic asupra schimbarilor climatice, a cresterii dependentei de importul de resurse energetice, precum si a cresterii pretului energiei.

Pentru depasirea acestor provocari, Comisia Europeana considera absolut necesar ca UE sa promoveze o politica energetica comuna, bazata pe securitate energetica, dezvoltare durabila si competitivitate.

Comisia Europeana propune in setul de documente care reprezinta Noua Politica Energetica a UE urmatoarele obiective:

- Reducerea emisiilor de gaze cu efect de sera cu 20% pana in anul 2020, in comparatie cu cele din anul 1990;
- Cresterea ponderii surselor regenerabile in totalul mixului energetic, de la mai putin de 7% in anul 2006 la 20% din totalul consumului de energie al UE pana in 2020;
- Cresterea ponderii biocarburantilor la cel putin 10% din totalul continutului energetic al carburantilor utilizati in transport in anul 2020;
- Reducerea consumului global de energie primara cu 20% pana in anul 2020;

Calitatea de stat membru al Uniunii Europene pentru Romania impune aplicarea directivelor privind eficienta energetica la utilizatorii finali si serviciile energetice, cogenerarea de inalta eficienta, incadrarea in normele de mediu precum si respectarea angajamentelor asumate de Romania prin tratatul de aderare.

#### **Situatia actuala in domeniul energetic in Romania.**

Politica energetica a Romaniei este formulata prin urmatoarele documente principale:

- Strategia Energetica a Romaniei pentru perioada 2007-2020;
- Strategia nationala in domeniul eficientei energetice aprobata prin Hotararea de Guvern nr 163/2004;
- Legea nr. 121 din 18 iulie 2014 privind eficienta energetica.



S.C. TRODONIC S.R.L. – Studiu de oportunitate

Obiectivul general al strategiei de dezvoltare a Municipiului Caracal este dezvoltarea și consolidarea unui centru economic puternic, stabil și diversificat, capabil să asigure prosperitatea și creșterea calității vieții locuitorilor. Axele strategice de dezvoltare, care implică și lucrări de modernizare și extindere a SIP (sistem de iluminat public) sunt:

- Urbanism, amenajarea teritoriului, infrastructură de transport
- Transport public local
- Regenerare urbana
- Locuințe
- Spații verzi
- Utilități publice
- Sportul
- Turismul

### **3. SITUAȚIA ACTUALĂ A SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC**

În prezent, Municipiul Caracal nu dispune de un serviciu de iluminat public sau de un contract prin care să se asigure întreținerea sistemului de iluminat public.

De aceea, Municipiul Caracal, dorește concesiunea serviciului de iluminat public.

#### **3.1. INFORMAȚII TEHNICE GENERALE PRIVIND STAREA ACTUALĂ A SISTEMULUI DE ILUMINAT**

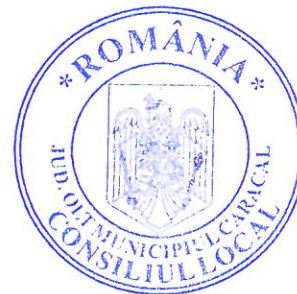
Serviciul de iluminat public se realizează prin intermediul unui ansamblu tehnologic și funcțional, alcătuit din construcții, instalații și echipamente specifice.

Infrastructura sistemului de distribuție a energiei electrice este utilizată pentru realizarea serviciului de iluminat public, în baza Convenției de exploatare nr. 9500003107/28.03.2017, încheiat între Distribuție Energie Oltenia SA și Municipiul Caracal.

Situația existentă aparate de iluminat și surse de lumină ANEXA 1

Situația existentă stalpi iluminat ANEXA 2

Situația existentă puncte de aprindere ANEXA 3



In prezent iluminatul din municipiul Caracal se prezinta astfel :

- numarul total de stalpi este de 2271 bucati din care 1780 din beton si 475 metalici si 16 din lemn;
- numarul total de aparate de iluminat este de 1948 aparate stradale;
- principalele strazi din municipiu si cartierele componente sunt asigurate cu iluminat nocturn, cca 85.77 % din stalpii existenti avand corpuri de iluminat;
- strazile secundare din cartierele componente dispun partial de sistem de iluminat (sunt montate corpuri de iluminat partial pe stalpii existenti);
- un numar de 61 aparate de iluminat cu surse cu sodiu. Restul aparatelor sunt montate mai recent ca urmare a unor lucrari de modernizare a sistemului de iluminat existent;
- Un numar de 1887 aparate de iluminat sunt aparate moderne cu LED si au o vechime mai mica de cinci ani;
- ponderea surselor cu descarcare la inalta presiune in vapori de sodiu este de cca 3.13%;
- aprinderea sistemului de iluminat se face din 28 puncte de comanda si aprindere. Sase puncte de aprindere sunt modernizate.

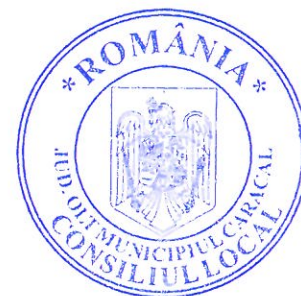
In municipiul Caracal s-au facut eforturi pentru mentinerea sistemului de iluminat public in functiune si in stare buna. In ultima perioada s-au efectuat lucrari de modernizare a sistemului de iluminat prin utilizarea de aparate de iluminat cu LED.

In prezent iluminatul public din Municipiul Caracal nu respecta in totalitate normele CIE 30-2, CIE 31 si standardul privind iluminatul cailor de circulatie SR 13201 pe toate strazile existente.

Iluminatul public stradal este realizat pe structura de stalpi si retele de alimentare cu energie electrica clasice si torsadata sau subterana si constituit din 2271 stalpi si 1948 aparate de iluminat.

Detalierea funcțională este prezentată în tabelele următoare :

#### **Situatia stalpilor existenti**



Nr. Crt.	Tip stalp	Cantitate
1	SC10001	310
2	SC10002	470
3	SC10005	97
4	MT 1000..	47
5	MT SE	10
6	SE 4	484
7	SE 10	225
8	SE 11	132
9	SE 12	5
10	Metalic 3-4 m	109
11	Metalic 5-6 m	18
12	Metalic 8m	99
13	Metalic 10 m	1
14	Beton 4 m	214
15	Ornamental 4 m cu 2 brate	34
16	Lemn	16
	<b>Total</b>	<b>2271</b>

Din numărul total de 2271 stâlpi un număr de 1780 stâlpi sunt din beton, 475 stâlpi sunt metalici cu înalțimi de la 3-4 m până la 10 m și 16 stalpi lemn.

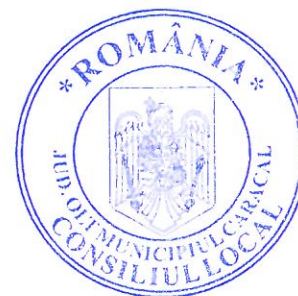
#### Situatia aparatelor de iluminat

Nr. Crt.	Denumire aparat iluminat	Cantitate
1	APARAT DE ILUMINAT CU SODIU	61
2	APARAT DE ILUMINAT CU LED	136
3	ANTILIA	200
4	ORION	1551
	<b>Total</b>	<b>1948</b>

Numărul total de aparate de iluminat este de 1948 stradale.

Impartirea aparatelor de iluminat după vechime este prezentată în tabelul următor:

Vechime aparat de iluminat	Cantitate
Aparate de iluminat cu vechime >10 ani	197
Aparate de iluminat relativ noi	1751
<b>Total aparate</b>	<b>1948</b>



Aparatele de iluminat cu vechime mai mare de 10 ani sunt aparate de iluminat in stare mai buna, au un grad de protectie al compartimentului optic IP44 sau IP54 si sunt echipate cu surse cu surse cu descarcare la inalta presiune in vapori de mercur sau surse cu descarcare la inalta presiune in vapori de sodiu.

Aparatele de iluminat relativ noi sunt aparate de iluminat in stare buna, au un grad de protectie IP66 si sunt echipate cu surse LED.

Situatia surselor existente

Nr. Crt.	Denumire sursa	Cantitate
1	Na70W	61
2	LED 35W	345
3	LED 52W	406
4	LED 60W	336
5	LED 75W	600
6	LED 115W	200
<b>Total</b>		<b>1948</b>

In ceea ce priveste structura surselor de lumina acestea sunt compuse din 61 surse cu descarcare la inalta presiune in vapori de sodiu (3.13%), 1887 surse cu LED (96.87%).

#### 4. CADRUL LEGAL

- Legea nr. 51/2006 a serviciilor comunitare de utilitati publice, republicata, cu modificarile si completarile ulterioare;
- Ordinul nr. 86/2007 pentru aprobarea Regulamentului-cadru al serviciului de iluminat public;
- Ordinul nr. 87/2007 pentru aprobarea Caietului de sarcini-cadru al serviciului de iluminat public;
- Ordinul nr. 77/2007 privind aprobarea Normelor metodologice de stabilire, ajustare sau modificare a valorii activităților serviciului de iluminat public;
- Ordonanta Guvernului nr. 21/2002 privind gospodaria localitatilor urbane si rurale;
- Hotararea de Guvern nr. 246/2006 pentru aprobarea Strategiei nationale privind accelerarea dezvoltarii serviciilor comunitare de utilitati publice;
- Legea nr. 100/2016 privind concesiunile de lucrari si concesiunile de servicii;
- Legea nr. 98/2016 privind achizitiile publice;



S.C. TRODONIC S.R.L. – Studiu de oportunitate

- Legea nr. 101/2016 privind remediile si caile de atac in materie de atribuire a contractelor de achizitie publica, a contractelor sectoriale si a contractelor de concesiune de lucrari si concesiune de servicii, precum si pentru organizarea si fuctionarea Consiliului Nationale de Solutionare a Contestatiilor;
- Hotararea de nr. 867/2016 privind aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractelor de concesiune de lucrari si concesiune de servicii din Legea nr. 100/2016 privind concesiunile de lucrari si concesiunile de servicii;
- Ordinul nr. 93/2007, publicat in M.O., partea I din 14 mai 2007 privind Contractul-cadru privind folosirea infrastructurii sistemului de distributie a energiei electrice pentru realizarea serviciului de iluminat public;
- Ordinul Presedintelui A.N.R.S.C. nr. 77/2007 privind aprobarea Normelor metodologice de stabilire, ajustare sau modificare a valorii serviciului de iluminat public;
- Ordonanta de Urgenta nr 195/2005 privind protectia mediului, cu modificarile si completarile ulterioare;
- Hotararea de Guvern nr. 395/2016 pentru aprobarea normelor metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului de achizitie publica/acordului-cadru din Legea nr. 98/2016 privind achizitiile publice;
- Legea 230/2006 a serviciului de iluminat public actualizata cu modificarile si completarile ulterioare;
- Ordonanta de urgenta nr 58/2016 din septembrie 2016 pentru modificarea si completarea unor acte normative cu impact asupra domeniului achizitiilor publice;
- Ordonanța nr. 71/2002 privind organizarea și funcționarea serviciilor publice de administrare a domeniului public și privat de interes local.

**Alte documente semnificative:**

- Regulamentul serviciului;
- Politica urbana integrata a Municipiului Caracal.

DETALIEREA TIPURILOR DE GESTIUNE:

Articolul 22 al Legii nr.51/2006 stipulează următoarele :



S.C. TRODONIC S.R.L. – Studiu de oportunitate

*Autoritățile administrației publice locale sunt libere să hotărască asupra modalității de gestiune a serviciilor de utilități publice aflate sub responsabilitatea lor. Autoritățile administrației publice au posibilitatea de a gestiona în mod direct serviciile de utilități publice în baza unei hotărâri de dare în administrare sau de a încredința gestiunea acestora, respectiv toate ori numai o parte din competențele și responsabilitățile proprii privind furnizarea/prestarea unui serviciu de utilități publice ori a uneia sau mai multor activități din sfera respectivului serviciu de utilități publice, în baza unui contract de delegare a gestiunii.*

*Încredințarea gestiunii unui serviciu de utilități publice ori a uneia sau mai multor activități din sfera respectivului serviciu de utilități publice către operator implică încredințarea prestării/furnizării propriu-zise a serviciului/activității, precum și punerea la dispoziție a bunurilor ce compun sistemul de utilități publice aferent serviciului/activității.*

*Gestiunea serviciilor de utilități publice se organizează și se realizează în următoarele modalități:*

- a) gestiune directă;*
- b) gestiune delegată.*

*Modalitatea de gestiune a serviciilor de utilități publice se stabilește prin hotărâri ale autorităților deliberative ale unităților administrativ-teritoriale, în baza unui studiu de oportunitate, în funcție de natura și starea serviciului, de necesitatea asigurării celui mai bun raport preț/calitate, de interesele actuale și de perspectivă ale unităților administrativ-teritoriale, precum și de mărimea și complexitatea sistemelor de utilități publice.*

## 1: GESTIUNE DIRECTA

Gestiunea directă, conform Legii 51/2006, presupune următoarele aspecte:

### ART. 28

*(1) Gestiunea directă este modalitatea de gestiune în care autoritățile deliberative și executive, în numele unităților administrativ-teritoriale pe care le reprezintă, își asumă și exercită nemijlocit toate competențele și responsabilitățile ce le revin potrivit legii cu privire la furnizarea/prestarea serviciilor de utilități publice, respectiv la administrarea, funcționarea și exploatarea sistemelor de utilități publice aferente acestora.*

*(2) Gestiunea directă se realizează prin intermediul unor operatori de drept public sau privat, astfel cum sunt definiți la art. 2 lit. g), respectiv lit. h), fără aplicarea prevederilor Legii nr. 98/2016 privind achizițiile publice, Legii nr. 99/2016 privind achizițiile sectoriale și Legii nr. 100/2016 privind concesiunile de lucrări și concesiunile de servicii, care pot fi:*



*a) servicii publice de interes local sau județean, specializate, cu personalitate juridică, înființate și organizate în subordinea consiliilor locale sau consiliilor județene, după caz, prin hotărâri ale autorităților deliberative ale unităților administrativ-teritoriale respective;*

*b) societăți reglementate de Legea nr. 31/1990, republicată, cu modificările și completările ulterioare, cu capital social integral al unităților administrativ-teritoriale, înființate de autoritățile deliberative ale unităților administrativ-teritoriale respective.*

## 2: GESTIUNE DELEGATA

Gestiunea delegata, conform Legii 51/2006, presupune următoarele aspecte:

### ART. 29

*(1) Gestiunea delegată este modalitatea de gestiune în care autoritățile deliberative ale unităților administrativ-teritoriale ori, după caz, asociațiile de dezvoltare intercomunitară având ca scop serviciile de utilități publice, în numele și pe seama unităților administrativ-teritoriale membre, atribuie unuia sau mai multor operatori toate ori numai o parte din competențele și responsabilitățile proprii privind furnizarea/prestarea serviciilor de utilități publice, pe baza unui contract, denumit în continuare contract de delegare a gestiunii. Gestiunea delegată a serviciilor de utilități publice implică punerea la dispoziția operatorilor a sistemelor de utilități publice aferente serviciilor delegate, precum și dreptul și obligația acestora de a administra și de a exploata aceste sisteme.*

*(2) Delegarea gestiunii serviciilor de utilități publice, respectiv operarea, administrarea și exploatarea sistemelor de utilități publice aferente, se poate face pentru toate sau numai pentru o parte dintre activitățile componente ale serviciilor, pe baza unor analize tehnico-economice și de eficiență a costurilor de operare, concretizate într-un studiu de oportunitate.*

Indiferent de forma de gestiune aleasă, desfășurarea activităților specifice oricărui serviciu de utilități publice se realizează pe baza Regulamentului serviciului, a Caietului de sarcini al serviciului și a licenței emise de autoritatea de reglementare competentă, în condițiile legii speciale.

Gestionarea și administrarea serviciului de iluminat public, indiferent de forma de gestiune, se va executa astfel încât să se realizeze:

- verificarea și supravegherea continuă a funcționării rețelelor electrice de joasă tensiune, a posturilor de transformare, a cutiilor de distribuție și a corpurilor de iluminat;
- corectarea și adaptarea regimului de exploatare la cerințele utilizatorului;
- controlul calității serviciului asigurat;
- întreținerea tuturor componentelor sistemului de iluminat public;





S.C. TRODONIC S.R.L. – Studiu de oportunitate

- menținerea în stare de funcționare la parametrii proiectați a sistemului de iluminat public;
- măsurile necesare pentru prevenirea deteriorării componentelor sistemului de iluminat public;
- întocmirea sau reactualizarea, după caz, a documentației tehnice necesare realizării unei exploatare economice și în condiții de siguranță;
- respectarea instrucțiunilor furnizorilor de echipamente;
- funcționarea instalațiilor de iluminat, în conformitate cu programele aprobate;
- respectarea instrucțiunilor/procedurilor interne și actualizarea documentației;
- respectarea regulamentului de serviciu aprobat de autoritatea administrației publice locale, în condițiile legii;
- funcționarea pe baza principiilor de eficiență economică, având ca obiectiv reducerea costurilor specifice pentru realizarea serviciului de iluminat public;
- menținerea capacităților de realizare a serviciului și exploatarea eficientă a acestora, prin urmărirea sistematică a comportării rețelelor electrice, echipamentelor, întreținerea acestora, planificarea reparațiilor capitale, realizarea operativă și cu costuri minime a reviziilor/reparațiilor curente;
- îndeplinirea indicatorilor de performanță și calitate ai serviciului prestat, specificați în regulamentul serviciului;
- încheierea contractelor cu furnizorii de utilități, servicii, materiale și piese de schimb, prin aplicarea procedurilor concurențiale impuse de normele legale în vigoare privind achizițiile de lucrări sau de bunuri;

Indiferent de de forma de gestiune aleasă, Operatorul serviciului de iluminat public trebuie să asigure:

- respectarea legislației, normelor, prescripțiilor și regulamentelor privind igiena și protecția muncii, protecția mediului, urmărirea comportării în timp a sistemului de iluminat public, prevenirea și combaterea incendiilor;
- exploatarea, întreținerea și reparația instalațiilor cu personal autorizat, în funcție de complexitatea instalației și specificul locului de muncă;
- respectarea indicatorilor de performanță și calitate stabiliți prin contractul de delegare a gestiunii, sau prin hotărârea de dare în administrare a serviciului și precizați în regulamentul SIP;
- întreținerea și menținerea în stare de permanentă funcționare a sistemelor de iluminat public;

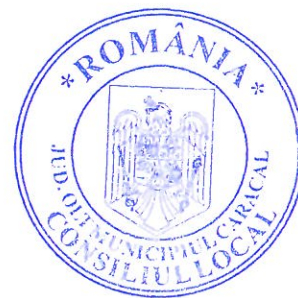


S.C. TRODONIC S.R.L. – Studiu de oportunitate

- furnizarea autorității administrației publice locale, respectiv A.N.R.S.C., a informațiilor solicitate și accesul la documentațiile pe baza cărora prestează serviciul de iluminat public, în condițiile legii;
- creșterea eficienței sistemului de iluminat în scopul reducerii tarifelor, prin reducerea costurilor de producție, a consumurilor specifice de materiale și materii, energie electrică și prin modernizarea acestora;
- personal de intervenție operativă;
- conducerea operativă prin dispecer;
- înregistrarea datelor de exploatare și evidența lor;
- analiza zilnică a modului în care se respectă realizarea normelor de consum și stabilirea operativă a măsurilor ce se impun pentru eliminarea abaterilor, încadrarea în norme și evitarea oricărei forme de risipă;
- elaborarea programelor de măsuri pentru încadrarea în normele de consum de energie electrică și pentru raționalizarea acestor consumuri;
- realizarea condițiilor pentru prelucrarea automată a datelor referitoare la funcționarea economică a instalațiilor de iluminat public;
- statistica incidentelor, avariilor și analiza acestora;
- instituirea și gestionarea unui sistem de înregistrare, investigare, soluționare și raportare privind reclamațiile făcute de beneficiari în legătură cu calitatea serviciilor;
- soluționarea operativă a incidentelor;
- funcționarea normală a tuturor componentelor sistemului de iluminat public;
- evidența orelor de funcționare a componentelor sistemului de iluminat public;
- aplicarea de metode performante de management care să conducă la funcționarea cât mai bună a instalațiilor de iluminat și reducerea costurilor de operare;
- elaborarea planurilor anuale de revizii și reparații executate cu forțe proprii și cu terți și aprobarea acestora de către administrația publică locală;
- executarea în bune condiții și la termenele prevăzute a lucrărilor de reparații care vizează funcționarea economică și siguranța în exploatare;
- elaborarea planurilor anuale de investiții pe categorii de surse de finanțare și aprobarea acestora de către administrația publică locală;
- corelarea perioadelor și termenelor de execuție a investițiilor și reparațiilor cu planurile de investiții și reparații a celorlalți furnizori de utilități, inclusiv cu programele de reabilitare și dezvoltare urbanistică ale administrației publice locale;
- inițierea și avizarea lucrărilor de modernizări și de introducere a tehnicii noi pentru îmbunătățirea performanțelor tehnico-economice ale sistemului de iluminat public;



- dotare proprie cu instalații și echipamente specifice necesare pentru prestarea activităților asumate prin contract sau prin hotărârea de dare în administrare;
- alte condiții specifice stabilite de autoritatea administrației publice locale sau asociația de dezvoltare comunitară, după caz.
- operatorul are obligația să îndeplinească și gestionarea consumului de energie pentru sistemul de iluminat public ce implică asumarea următoarelor atribuții:
- monitorizarea și raportarea consumului de energie;
- optimizarea și reducerea cheltuielilor de întreținere și mentenanță, ca și costuri de operare aferente sistemului de iluminat public;
- aplicarea măsurilor de eficiență energetică conform legislației și reglementărilor în vigoare aplicabile elementelor infrastructurii sistemului de iluminat public.
- dezvoltarea/modernizarea, în condiții de eficiență a sistemului de iluminat public în conformitate cu programele de dezvoltare/modernizare elaborate de către consiliul local, sau cu programele proprii aprobate de autoritatea administrației publice locale;
- un sistem prin care sa poată primi informații sau să ofere consultanță și informații privind orice problemă sau incidente care afectează sau pot afecta siguranța, disponibilitatea și/sau alți indicatori de performanță ai serviciilor de iluminat;
- asigurarea, pe toată durata de executare a serviciului, de personal calificat și în număr suficient pentru îndeplinirea activităților ce fac obiectul serviciului de iluminat public;
- urmărirea și înregistrarea indicatorilor de performanță aprobați pentru serviciul de iluminat public se va face de către operator pe baza unei proceduri specifice;
- instituirea și aplicarea unui sistem de comunicare cu beneficiarii cu privire la reglementările noi ce privesc serviciul de iluminat public și modificările survenite la actele normative din domeniu. În termen de 60 de zile calendaristice de la data încredințării serviciului de iluminat public, operatorul va prezenta autorității administrației publice locale modul de organizare a acestui sistem;
- informarea utilizatorului și a beneficiarilor despre planificarea anuală a reparațiilor sau a reviziilor ce se vor efectua la sistemul de iluminat public.



## 5. OBIECTUL GESTIUNII

Gestiunea serviciului de iluminat public din Municipiul Caracal cuprinde totalitatea acțiunilor și activităților de utilitate publică și de interes economic și social general desfășurate la nivelul unității administrativ-teritoriale sub conducerea, coordonarea și responsabilitatea Municipiului Caracal, în scopul asigurării iluminatului public din Municipiul Caracal, inclusiv dreptul și obligația de a administra și de a exploata infrastructura tehnico-edilitară aferentă acestuia, în conformitate cu Regulamentul serviciului de iluminat public și a Caietului de sarcini specific.

Sistemul de iluminat public (asa cum rezulta si din caietul de sarcini) este ansamblul format din:

- puncte de aprindere, cutii de distributie, cutii de trecere;
- instalatii de legare la pamant, console;
- retele electrice de joasa tensiune, supraterane sau subterane, destinate iluminatului public;
- stâlpi de sustinere a retelei cu fundatiile aferente, respectiv a corpurilor de iluminat, destinati exclusiv iluminatului public;
- posturi de transformare si cutii de distributie aeriene, terane sau subterane, destinate exclusiv iluminatului public;
- echipamente de comanda, automatizare, masura si control;
- aparate de iluminat echipate cu sursa de lumina corespunzatoare, console si accesorii;
- dispecerat de monitorizare si interventie.

Serviciul de iluminat public se realizează prin intermediul sistemului de iluminat public, format din echipamentele mentionate mai sus, si reprezinta activitatea de utilitate publica si de interes economic si social general, aflata sub autoritatea administratiei publice locale, care are drept scop asigurarea iluminatului cailor de circulatie auto, arhitectural, pietonal, ornamental si ornamental-festiv.

Prestațiile și lucrările asigurate de operatorul serviciului sunt următoarele:

a) întreținerea – menținerea în starea de funcționare a elementelor aparținând sistemului de iluminat public pentru asigurarea funcționării continue și optime a echipamentelor aferente sistemului de iluminat public prin înlocuirea componentelor dictate de menținerea parametrilor lumino-tehnici la nivelele standardului SR EN13201 și a unui raport optim între acești parametri și consumul de energie electrică.

S.C. TRODONIC S.R.L. – Studiu de oportunitate



- b) realizarea iluminatului festiv/iluminat festiv de sărbători prin închirierea/achiziționarea, montarea și demontarea echipamentelor, pentru execuția lucrărilor de iluminat festiv se vor utiliza numai surse cu tehnologie LED. Produsele utilizate: figurine 3D, 2D, plase luminoase, țurțuri luminoși, ghirlande luminoase;
- c) modernizarea punctelor de aprindere;
- d) realizarea iluminatului arhitectural al principalelor obiective din municipiul Caracal;
- e) modernizarea și extinderea infrastructurii sistemului de iluminat public- rețea, stâlp, corp, consolă, punct de măsură și control, etc., în baza Programelor stabilite.



## 6. ANALIZĂ COMPARATIVĂ PRIVIND MODUL DE GESTIONARE A SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC DINTRE GESTIUNEA DIRECTĂ ȘI GESTIUNEA DELEGATĂ.

### 6.1. GESTIUNEA DIRECTA A SERVICIULUI

În cazul gestiunii directe autoritățile administrației publice locale trebuie să asigure gestiunea serviciului de iluminat public pe criterii de competitivitate și eficiență economică și managerială, având ca obiectiv atingerea și respectarea indicatorilor de performanță ai serviciului, stabiliți în regulamentul de organizare și funcționare și prin hotărârea de dare în administrare, în cazul gestiunii directe.

Legea nr. 230/2006 oferă autorității publice locale posibilitatea ca pe baza unei evaluări realizate conform celor menționate anterior să opteze pentru gestiunea directă a serviciului de iluminat public sau pentru gestiunea delegată a acestui serviciu. Conform prevederilor art.19 din actul normativ indicat, în cazul gestiunii directe " *Art. 19. - (1) În cazul gestiunii directe, autoritățile administrației publice locale sau asociațiile de dezvoltare comunitară, după caz, își asumă nemijlocit toate sarcinile și responsabilitățile cu privire la înființarea, organizarea, finanțarea, coordonarea, administrarea, gestionarea, exploatarea și asigurarea funcționării serviciului de iluminat public.*

*(2) Gestiunea directă se realizează prin intermediul unor operatori definiți conform prevederilor Legii nr. 51/2006.*

*(3) Operatorii menționați la alin. (2) prestează serviciul de iluminat public în baza hotărârii de dare în administrare a serviciului, adoptată de autoritățile administrației publice locale, a infrastructurii tehnico-edilitare aferente și în baza licenței eliberate de A.N.R.S.C".*

Gestiunea directă presupune totodată utilizarea unor operatori definiți și licențiați în conformitate cu dispozițiile Legii nr. 51/2006. În cazul acestei modalități de gestiune a serviciului, autoritatea publică locală emite o hotărâre de dare în administrare a infrastructurii tehnico-edilitare, pe baza licenței eliberată de către A.N.R.S.C.

Legea nr. 51/2006 privind serviciile comunitare de utilități publice menționează în art. 28 alin.(2) faptul că pentru realizarea gestiunii directe este necesar ca la nivelul autorității administrației publice locale să poată exista structuri proprii care să desfășoare activitatea aferentă. Gestiunea directă se realizează prin intermediul unor operatori de drept public sau privat, astfel cum sunt definiți la art.2 lit.g), respectiv lit.h), fără aplicarea prevederilor Legii nr. 98/2016 privind achizițiile publice, Legii 99/2016 privind achizițiile sectoriale și Legii nr. 100/2016 privind concesiunile de lucrări și concesiunile de servicii, care pot fi:



*a) servicii publice de interes local sau județean, specializate, cu personalitate juridică, înființate și organizate în subordinea consiliilor locale sau consiliilor județene, după caz, prin hotărâri ale autorităților deliberative ale unităților administrativ – teritoriale respective;*

*b) societăți reglementate de Legea nr. 31/1990, republicată, cu modificările și completările ulterioare, cu capital social integral al unităților administrativ - teritoriale, înființate de autoritățile deliberative ale unităților administrativ - teritoriale respective. ” Opțiunea manifestată de către autoritatea publică locală pentru gestiunea directă trebuie să respecte în integralitate principiile de funcționare ale serviciului stabilite prin art.9 și 10 din regulamentul-cadru din 20.03.2007 al serviciului de iluminat public, Anexă a Ordinului nr. 86/2007 emis de A.N.R.S.C.*

*”Art. 9. - Administrarea serviciului de iluminat public se realizează cu respectarea principiului:*

- a) autonomiei locale;*
- b) descentralizării serviciilor publice;*
- c) subsidiarității și proporționalității;*
- d) responsabilității și legalității;*
- e) asocierii în tercomunitare;*
- f) dezvoltării durabile și corelării cerințelor cu resursele;*
- g) protecției și conservării mediului natural și construit;*
- h) asigurării igienei și sănătății populației;*
- i) administrării eficiente a bunurilor din proprietatea publică sau privată a unităților administrativ-teritoriale;*
- j) participării și consultării cetățenilor;*
- k) liberului acces la informațiile privind serviciile publice.*

**Art. 10. - Funcționarea serviciului de iluminat public trebuie să se desfășoare pentru:**

- a) satisfacerea interesului general al comunității;*
- b) satisfacerea cât mai completă a cerințelor beneficiarilor;*
- c) protejarea în interesul beneficiarilor;*
- d) întărirea coeziunii economico-sociale la nivelul comunităților locale;*
- e) asigurarea dezvoltării durabile a unităților administrativ-teritoriale;*
- f) creșterea gradului de securitate individuală și colectivă în cadrul comunităților locale;*
- g) punerea în valoare, prin iluminat adecvat, a elementelor arhitectonice și peisagistice ale localităților;*
- h) ridicarea gradului de civilizație, a confortului și a calității vieții;*
- i) mărirea gradului de siguranță a circulației rutiere și pietonale;*
- j) crearea unui ambient plăcut;*
- k) creșterea oportunităților rezultate din dezvoltarea turismului;*



- d) *asigurarea funcționării și exploatării în condiții de siguranță, rentabilitate și eficiență economică a infrastructurii aferente serviciului. ”*

În situația în care la nivelul autorității publice locale nu pot exista asemenea structuri care să beneficieze implicit și de infrastructura aferentă unei bune desfășurări a activității incidente, ipoteza realizării serviciului prin gestiune directă nu se poate realiza.

## 6.2. GESTIUNEA DELEGATA A SISTEMULUI

În cazul gestiunii delegate, această modalitate de gestiune a serviciului de iluminat public presupune transferul printr-un contract de delegare a sarcinilor și responsabilităților instituite în acest domeniu din patrimoniul autorităților locale către un operator cu statut de societate comercială cu capital public, privat sau mixt. Odată cu delegarea sarcinilor și responsabilităților, autoritatea publică locală transferă și exploatarea și administrarea serviciului, astfel încât operatorul să poată acționa în mod independent și responsabil în vederea realizării obligațiilor contractuale, atingerii parametrilor de performanță, precum și a obiectivelor din lege.

Gestiunea delegată reprezintă o excepție legală de la responsabilitatea impusă autorității publice locale în privința gestionării serviciului de iluminat public, respectiv, de la obligația generală a acesteia de a satisface exigențele obiectivelor impuse de lege în acest domeniu. Activitatea operatorilor care pot prelua gestiunea sistemului este reglementată de Legea nr. 51/2006 a serviciilor comunitare de utilități publice, care vor presta serviciul de iluminat public în baza contractului de delegare a gestiunii, aprobat de autoritățile administrației publice locale și în baza licenței eliberate de autoritatea competentă (art.20 alin.(3) din Legea nr. 230/2006). Prevederile contractului prin care se realizează delegarea sunt stabilite de către Legea nr. 51/2006, iar cuprinsul său în ceea ce privește drepturile și obligațiile părților trebuie să se supună principiilor care derivă din Legea nr. 230/2006 privind iluminatul public, precum și din Regulamentul-cadru aprobat ca anexă la Ordinul nr. 86/2007 al A.N.R.S.C.

Diferența fundamentală care există între gestiunea directă și gestiunea delegată în cazul serviciului de iluminat public este că dacă în prima ipoteză autoritatea publică locală păstrează în patrimoniul ei toate obligațiile privind îndeplinirea obiectivelor din lege, implicit, responsabilitățile de finanțare și întreținere, în cea de-a doua ipoteză, operatorul public sau privat preia în integralitate sarcinile aferente, cu excepția prerogativelor privind adoptarea politicilor și strategiilor de dezvoltare a serviciului, respectiv, a programelor de dezvoltare a sistemului de iluminat public, precum și drepturile și competențele precizate la art.17 alin.(1) din Legea nr. 230/2006. Astfel, obiectul contractelor de delegare a gestiunii serviciului poate include: activitățile de operare propriu-zisă, gestionare, administrare, exploatare, întreținere, precum și activitățile de pregătire, finanțare și realizare a investițiilor din infrastructura aferentă serviciului de iluminat public.





S.C. TRODONIC S.R.L. – Studiu de oportunitate

Indiferent de forma de gestiune adoptată, în virtutea competențelor și atribuțiilor ce le revin potrivit legii, autoritățile administrației publice locale păstrează dreptul de a aproba, a supraveghea și a controla, după caz următoarele:

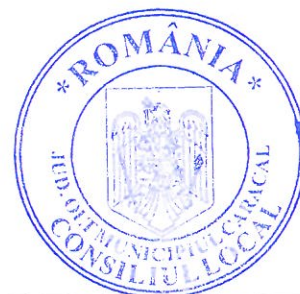
- modul de îndeplinire a obligațiilor contractuale asumate de operatori și activitățile desfășurate de aceștia;
- calitatea și eficiența serviciului prestat, corespunzător indicatorilor de performanță a serviciului, stabiliți conform legii;
- modul de administrare, de exploatare, de conservare și de menținere în funcțiune, dezvoltarea și/sau modernizarea sistemului de iluminat public.

Consiliul local al Municipiului Caracal, județul Olt, va aproba indicatorii de performanță, cu respectarea prevederilor stabilite în acest scop în regulamentul-cadru al serviciului de iluminat public care au caracter minimal și poate aproba și alți indicatori de performanță sau alte condiții tehnice pentru serviciile de administrare a domeniului public și privat, pe baza unor studii de specialitate.

Dacă în cazul gestiunii directe autoritatea administrativă este responsabilă în integralitate de modul de îndeplinire a obligațiilor care decurg din lege, în privința delegării gestiunii, legea îi permite acesteia să împartă sarcinile cu un operator public sau privat, acordând totodată posibilitatea ca prin contractual de delegare să fie impuse exigențe specifice, în acord cu nevoile și situația concretă de la nivelul comunitatii locale incidente.

Rațiunea bunei administrări a sistemului de iluminat public în Municipiul Caracal nu poate fi pusă în discuție, obiectul prezentului studiu având menirea să sprijine în mod obiectiv desemnarea unei soluții optime de gestionare a serviciului de iluminat public: direct sau indirect(delegată).

Pentru a putea compara ușor avantajele și dezavantajele gestiunii directe cu cele ale gestiunii indirect(delegate) a sistemului de iluminat public, acestea se prezintă în continuare sub forma unui tabel:



	Gestiunea directă	Gestiunea delegată
Avantaje	Autoritățile administrației publice își asumă nemijlocit toate sarcinile și responsabilitățile față de populația deservită	<p>Autoritatea publică:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-transferă sarcina investițiilor și finanțării către operatorul pentru partea ce îi revine;</li> <li>-va avea calitatea de a superviza și reglementa conformarea operatorului la cerințele impuse în contract și nu de gestiune directă a serviciului;</li> <li>-urmărește calitatea și eficiența serviciului prestat, corespunzător indicatorilor de performanță a serviciului, stabiliți conform legii;</li> <li>-urmărește modul de administrare, de exploatare, de conservare și de menținere în funcțiune, dezvoltarea și/sau modernizarea sistemului de iluminat public;</li> <li>-monitorizează respectarea și aplicarea reglementărilor legislative în domeniu, care au fost armonizate cu legislația UE.</li> </ul>
Dezavantaje	Costuri suplimentare cu: dotări cu echipamente și utilaje specifice, mijloace de transport și intervenție, personal, instruire personal, autorizare personal.	Autoritatea publică trebuie să își adapteze rolurile de administrator și reglementator pe durata contractului și va trebui să se concentreze pe negociere, monitorizare și supervizare.



## 6.3. ASPECTE DE PROTECTIE A MEDIULUI

### 6.3.1. Aspecte referitoare la protecția mediului

În România, progresele realizate în ultimii ani sunt deosebite în aplicarea sistemelor moderne de iluminat pentru obținerea unui mediu luminos urban de nivel european, prin utilizarea exclusivă a lămpilor cu descărcări în vapori de sodiu la înaltă presiune montate în aparate moderne de înaltă calitate atât pentru străzile principale, cât și pentru cele secundare.

Problema importantă la ora actuală în iluminatul urban din România este alegerea corectă a sursei de lumină cea mai modernă, cea mai adecvată vederii și cea mai eficientă din punct de vedere economic, evitând alte surse depășite tehnic, care nu fac altceva decât să degradeze mediul luminos.

Iluminatul public are implicații directe în protecția mediului prin mai mulți factori:

- prin utilizarea eficientă a energiei – utilizarea de echipamente performante cu consumuri reduse de energie;
- prin utilizarea echipamentelor cu componente reciclabile;
- reducerea poluării luminoase prin orientarea aparatelor de iluminat spre suprafața căii de circulație.

Iluminatul public și înfrumusețarea orașelor trebuie să contribuie la protejarea mediului înconjurător, să se încadreze în mediul înconjurător evidențiind elementele de identitate.

Protecția mediului constituie o obligație a autorităților administrației publice și locale, precum și a tuturor persoanelor fizice, juridice, statul recunoscând tuturor persoanelor dreptul la un mediu sănătos.

Conform art. 90 al Ordonanței de Urgență nr.195/2005, autoritățile administrației publice locale au următoarele atribuții și răspunderi privind protecția mediului:

b) urmăresc respectarea legislației de protecția mediului de către operatorii economici care prestează servicii publice de gospodărie comunală;

e) promovează o atitudine corespunzătoare a comunităților locale în legătură cu importanța protecției mediului;

f) asigură, prin serviciile publice și operatorii economici responsabili, luarea măsurilor de salubritate a localităților, de întreținere și gospodărire a spațiilor verzi, a piețelor și a parcurilor publice;

g) conservă și protejează spațiile verzi urbane și/sau rurale, astfel încât să se asigure suprafața optimă stabilită de reglementările în vigoare, în localitățile în care nu există posibilitatea asigurării acesteia, conservarea spațiilor verzi existente este prioritară;



S.C. TRODONIC S.R.L. – Studiu de oportunitate

h) supraveghează operatorii economici din subordine pentru prevenirea și eliminarea accidentale de poluanți sau depozitării necontrolate de deșeuri și dezvoltarea sistemelor de colectare a deșeurilor re folosibile.

Conform celor mai sus menționate, autoritatea administrației publice locale are obligația ca pe perioada de execuție a lucrărilor care privesc iluminatul public, să se obțină un impact negativ minim asupra solului prin eliberarea terenului de pământul rezultat din săpătură. Lucrările de canalizare a cablurilor electrice subterane reprezintă suprafețe ocupate temporar, iar după astuparea șanțului se pot amenaja deasupra cablurilor zone verzi sau pavaje. După executarea lucrărilor de pozare a cablurilor electrice și realizarea instalațiilor, pavajul sau spațiul verde afectat se va aduce la forma inițială. La alegerea traseelor și amplasamentelor instalațiilor se vor respecta distanțele față de obiectivele de interes public.

De asemenea, pe toată durata de viață a instalațiilor se vor respecta cerințele impuse prin SR EN ISO 14001: 2015

#### **6.3.2. Protecția calității apei**

Procesul tehnologic, specific lucrărilor de canalizare subterană, nu are impact asupra apei.

#### **6.3.3. Protecția aerului**

Tehnologia specifică execuției rețelelor electrice subterane nu conduce la poluarea aerului decât în măsura în care praful rezultat din spargeri și săpături reduce întrucâtva calitatea acestuia. Instalațiile proiectate nu produc agenți poluanți pentru aer, în timpul exploatarea neexistând nici o formă de emisie.

#### **6.3.4. Protecția împotriva zgomotului și a vibrațiilor**

Instalațiile proiectate nu produc zgomote sau vibrații

Utilajele specifice transportului instalațiilor necesare pentru realizarea liniilor electrice nu vor staționa mult în zonă, timpul de staționare fiind doar cel pentru descărcarea materialelor, funcționarea acestora nedăunând zonei.

Combustibilul folosit nu se scurge sau depune pe sol și nu deteriorează zona.

Se va respecta programul de liniște legiferat, între 22.00 și 06.00.

#### **6.3.5. Protecția împotriva radiațiilor**

Instalațiile proiectate nu produc radiații poluante pentru mediul înconjurător, oameni și animale. Radiațiile electromagnetice produse nu au nivel semnificativ de impact asupra mediului.

#### **6.3.6. Protecția solului și subsolului**

Lucrările de intretinere iluminat public nu poluează mediul decât prin faptul că apare la pozarea subterană a cablului un aparat străin în sol (cablu etanș, confecționat din materiale greu



degradabile, decât în cazul distrugerii mantalei de protecție). Acest aparat este protejat prin tehnologia de lucru pentru acțiuni străine, conducând implicit și la protecția solului și subsolului. După efectuarea lucrărilor, pe teren nu rămân materiale care să degradeze sau să polueze accidental mediul, constructorul este obligat să refacă spațiile afectate, pământul rezultat din săpătură urmand a se depozita/împrăștia în spații special stabilite de către autoritățile locale. Surplusul de pământ rezultat din săpătură va fi împrăștiat dacă este fertil, sau transportat în zona extravilană indicată de Consiliul Local, dacă este nefertil.

La terminarea lucrărilor de construcții se va urmări aducerea terenului la starea inițială.

#### **6.3.7. Protecția ecosistemelor terestre**

Lucrările din prezentul proiect au un impact minim asupra ecosistemului terestru, mai ales că după pozarea cablurilor zona este adusă la starea inițială. Ecosistemul acvatic nu există în zona de lucru, deci nu este afectat.

#### **6.3.8. Protecția așezărilor umane și altor obiective de interes public**

Se vor lua măsuri ca efectele asupra zonelor populate adiacente executării lucrărilor să fie minime. Se vor lua masuri pentru reducerea oricăror efecte negative ale luminii asupra mediului (eliminarea poluării luminoase).

#### **6.3.9. Gospodăria deșeurilor**

Ca urmare a lucrărilor ce se vor efectua (săpături, spargeri, construcții noi) vor rezulta o serie de deșeuri cum ar fi pământ, beton, ciment, asfalt, nisip. Aceste deșeuri sunt așezate pe măsura producerii lor în imediata apropiere a zonei de lucru, îngrădită cu panouri de protecție, fiind evacuate ritmic spre groapa de gunoi cu ajutorul mijloacelor de transport ale executantului.

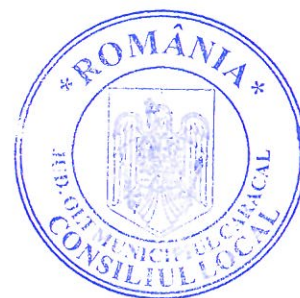
### **6.4. IDENTIFICAREA SI ALOCAREA RISCURILOR**

#### **PUNCTE TARI**

- Transferul riscurilor în mare parte către operator;
- Posibilitatea de control a tarifelor;
- Posibilitatea de control a garanției lucrărilor executate/serviciilor prestate;
- Indicatorii minimali de performanță ai serviciului pot fi modificați prin hotărâre a Consiliului Local, pe baza unor studii de specialitate.

#### **PUNCTE SLABE**

- Dificultate în estimarea cât mai exactă a serviciilor prestate/lucrări realizate;
- Valoarea plăților în timp este influențată de rata inflației.



#### OPORTUNITĂȚI

- Bază legală stabilă și sistem de raportare corect;
- Reducerea consumului de resurse.

#### AMENINȚĂRI

- Criza economica și financiară internațională.

### 7. RECOMADARI PRIVIND INVESTITIILE NECESARE

Principala recomandare o reprezintă modernizarea și extinderea sistemului de iluminat public și întreținerea și mentinerea acestuia.

După cum rezulta din analiza scenariilor prezentate în Studiu de fezabilitate, varianta optimă este cea în care se montează aparate de iluminat cu LED pe toți stâlpii care nu au aparate de iluminat, se înlocuiesc aparatele de iluminat cu sodiu cu aparate de iluminat cu LED și se modernizează punctele de aprindere.

#### CERINTE TEHNICE ȘI DE CALITATE MINIME

Caracteristicile tehnice ale aparatelor și sistemelor de iluminat trebuie să îndeplinească și să corespundă cerințelor normelor SR EN 60598 pentru aparatele de iluminat și normele CE 115/95, SR EN 13201 pentru sistemele de iluminat.

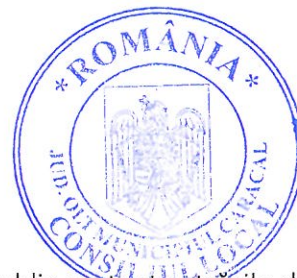
Cele mai importante materiale utilizate în realizarea sistemelor de iluminat sunt descrise în continuare.

Exemplele luate sunt cu titlu de referință și reprezintă produse ale firmelor existente pe piața românească.

Se pot utiliza produse similare, de la alți furnizori, cu condiția să se păstreze minim condițiile tehnice și de calitate ale produselor descrise, pentru a evita introducerea în Sistemul de Iluminat Public (SIP) din Municipiul Caracal a unor produse contrafacute, de calitate proastă care să ridice probleme în funcționarea corectă, pe perioadă îndelungată a SIP.

Cerintele tehnice și de calitate minime impuse sunt detaliate în Studiu de fundamentare pentru toate componentele sistemului de iluminat.

Au fost elaborate studii de fezabilitate unde este prezentată detaliat propunerea de modernizarea sistemului de iluminat public.



## EXTINDEREA SISTEMULUI DE ILUMINAT PUBLIC

In ultima perioada, s-a urmărit asigurarea iluminatului public pe toate străzile din Municipiul Caracal. Ca urmare, in viitor necesitatea extinderii sistemului de iluminat public va apare, in primul rând, ca urmare a extinderii municipiului. Alte exemple de extinderi posibile sunt: reabilitarea unor străzi in Caracal (care poate implica si redimensionarea sistemului de iluminat existent), apariția de străzi si zone rezidențiale noi, extinderi punctuale in anumite zone unde apare o necesitate de suplimentare a nivelului de iluminat, etc. Extinderea sistemului se realizeaza la comanda autoritatii contractante.

## REALIZAREA ILUMINATULUI ARHITECTURAL

În Municipiul Caracal există numeroase obiective care merită o atenție deosebită din punct de vedere al iluminatului arhitectural. Iluminatul arhitectural se realizeaza la comanda autoritatii contractante.

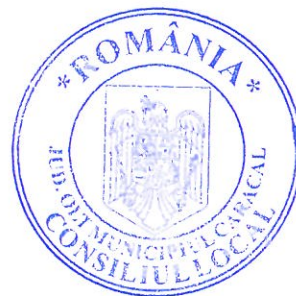
Nr.Crt	Denumire
1	Primarie
2	Monumentul recunostintei
3	Foisorul de Foc
4	Polivalenta
5	Teatru de vara
6	Parc 1848 statui si locuri de joaca
7	Casa armatei
8	Monumentul eroilor
9	Fantana Amtonius Caracalla
10	Piata Centrala Caracal
11	Biblioteca Virgil Carianopol
12	Intersectie Intr muzeului – DN Iancu Jianu
13	Muzeul Romanatilor
14	Muzeu arta
15	Cresa Americana Nr 2
16	Cresa Nr.1
17	Centru de zi Cristina



## Costuri preconizate ale principalelor servicii si lucrari in cazul modernizării sistemului de iluminat:

	Zone cuprinse	Puncte luminoase (AIL LED-buc)	Retea LES - km	Retea LEA -km	Valoare estimata (lei fara TVA)	
<b>Modernizare</b>	Stalpi existenti fara aparate de iluminat	539			1.081.663,92	
	Inlocuirea AIL existente cu AIL sursa LED eficiente (mai putin zonele mentionate la pct, 1)	197			328.376,37	
	Modernizare PA existente cu implementare sistem dimming si telegestiune				285.120,00	
<b>Extindere</b>	Toate zonele in care nu exista iluminat public (conform dispozitii beneficiar)	Intre 0-500 buc	15		5.044.900,00	Stalpi metalici cu retea LES
		Intre 0-500 buc		15	5.758.097,50	Stalpi beton cu retea LEA
		Intre 0-200 buc	5		1.349.472,00	Stalpi ornamentali cu retea LES
<b>Iluminat arhitectural</b>		Intre 0-200 buc.			608.132,00	
<b>Iluminatul festiv</b>	Conform dispozitii beneficiar				2.882.718,75	
<b>Intretinerea-mentinerea (anual)</b>					150.000	





### **Clasele de iluminat pentru strazi**

Aparatele de iluminat trebuie sa corespunda cerintelor de calitate SR EN 60598–1 Corpuri de iluminat – Prescriptii generale si incercari si SR EN 60598–2–3 Corpuri de iluminat – Conditii speciale – Corpuri de iluminat pentru iluminat public.

La alegerea corecta a aparatelor de iluminat contribuie si alti factori: distributia fotometrica, eficienta luminoasa a intregului aparat de iluminat, gradul de protectie, rezistenta la impact.

Distributia fotometrica a aparatului de iluminat este in functie de tipul de LED, tipul de lentila, tipul de carcasa, tipul de radiator, etc. Aparatele performante pot asigura clase de iluminat mai bune cu o putere consumata mai mica.

Eficienta luminoasa a intregului aparat de iluminat este determinata de eficienta luminoasa a LED-ului utilizat la realizarea aparatului de iluminat, calitatea lentilelor utilizate, calitatea driverului utilizat, constructia aparatului de iluminat si calitatea racirii acestuia. La aceasta data eficienta luminoasa a aparatelor de iluminat cu LED este de 140 - 150 lm/W pentru intregul aparat de iluminat (care tine cont de pierderile in lentile, driver, etc).

Incadrarea in clasele de iluminat este prezentata in Anexa 6.

### **Caracteristici pentru principalele echipamente**

Aparatele de iluminat cu LED-uri, in comparatie cu aparatele de iluminat cu surse cu descarcare la inalta presiune, au o eficienta luminoasa si energetica ridicata (140-150 lm/W, inclusiv pierderile in partea optica si sursa), au un indice de redare a culorilor  $Ra > 70$  si o durata de viata nominala de minim 100000 ore dar au un pret mai ridicat. Aparatele de iluminat cu LED pot fi realizate in functie de necesitati (locul de utilizare), la o temperatura de culoare de la 3000 la 6300 K in timp ce sursele cu descarcare la inalta presiune in vapori de sodiu au o temperatura de culoare fixa.

Aparatele de iluminat cu LED au un avantaj major fata de sursele cu descarcare la inalta presiune avand posibilitatea controlarii usoare a fluxului luminos, fara stingerea lampii, prin reglarea parametrilor sursei de alimentare (dimming) si respectiv posibilitatea aprinderii, reducerii fluxului sau stingerii selective, individual sau grupuri organizate logic, a aparatelor de iluminat (telemangement) in functie de locul de utilizare sau necesitati. Astfel se poate comanda reducerea fluxului luminos intre anumite ore cu trafic redus pe unele portiuni de strada in timp ce in intersectii, treceri de pietoni sau zone de risc iluminatul functioneaza la parametrii maximi, sau se poate comanda reducerea sau chiar stingerea completa a iluminatului in zone in care pe timpul noptii nu exista activitate (parcari dedicate). Acest lucru conduce, prin modificarea tensiunii de alimentare, la reducerea puterii consumate si in final la reducerea consumului de energie electrica pentru iluminat.



S.C. TRODONIC S.R.L. – Studiu de oportunitate

Utilizarea aparatelor de iluminat cu LED conduce la reducerea cheltuielilor de intretinere, deoarece nu mai este necesara inlocuirea periodica a sursei de lumina, singurele interventii necesare fiind pentru curatarea periodica a partii optice (care trebuie facuta si in cazul aparatelor clasice) si eventualele interventii la sistemul de alimentare cu energie electrica. Este posibila utilizarea de aparate de iluminat la care sa se poata inlocui usor placa cu LED-uri, pastrandu-se partea de alimentare si de aparat de iluminat, cu o placa LED noua, cand tehnologia LED va ajunge la o eficienta sporita. Aparatele de iluminat cu LED, prin caracteristicile de mai sus, constituie alternativa moderna pentru eliminarea dezavantajelor surselor cu descarcare la inalta presiune in vapori de mercur sau sodiu si realizarea unui sistem de iluminat eficient cu cheltuieli de exploatare si mentinere scazute.

Gradul de protectie IP 66 asigura, protectie totala la patrunderea prafului si protectie foarte buna contra patrunderii apei, fiind protejat contra conditiilor de pe nave. Cheltuielile de intretinere, pentru un aparat de iluminat avand gradul de protectie IP 66 sunt mai reduse nefiind necesare operatii periodice de curatare a sistemului optic, o stergere exterioara a difuzorului la 2-3 ani asigura pastrarea performantelor fotometrice initiale ale aparatelor de iluminat.

Rezistenta la impact asigura protectia la vandalism a aparatului de iluminat, gradul de protectie IK 10 este recomandat pentru aparatele de iluminat stradale si pietonale. In cazul gradului de protectie IK 10 aparatul de iluminat nu trebuie sa sufere deteriorari in cazul caderii pe dispersor a unei greutati de 5 kg de la inaltimea de 400 mm.

#### Puntele de aprindere inteligente

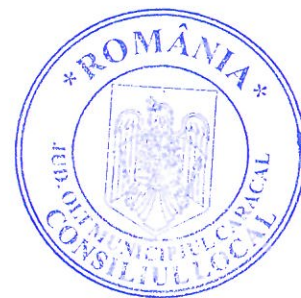
Aceste echipamente trebuie să fie instalate în noi cutii/ dulapuri incintă protejată metalice, vopsite. Toate datele trebuie să fie colectate de contoarele electrice locale ale punctelor de aprindere și sa permita transferul către punctul de monitorizare centralizat care se va afla în locul indicat de către Beneficiar.

Punctele de aprindere inteligente trebuie sa permita:

Scanarea datelor de frecvență de la contorul electronic de electricitate din punctul de aprindere.

Sistemele trebuie să scaneze următoarele date:

1. Tensiunea pe alimentator
3. Curentul
4. Energia electrică



5. Starea ușii dulapului (deschis / închis)
6. Consumul instantaneu
7. Consumuri cumulate
8. COS fi

Stocarea tuturor datelor (în absența GSM)

Disponibilitatea unui calendar autonom, care funcționează fără sursă de alimentare externă, cu posibila sincronizarea cu serverul central.

Comunicarea cu server prin GSM

Setarea locală manuală

Alte caracteristici

Functionare între -25 °C până la + 40 °C

Grad de protecție min IP 44.

Baterii care acceptă comunicarea (min. 48 ore) cu serverul în absența alimentării externe.

Cerinte Software

Este sarcina Contractantului să furnizeze și să instaleze un software licențiat (software-uri licențiate), astfel încât să asigure cel puțin următoarele cerințe minime:

Baza de date pentru toți parametrii cu capacitate de stocare de minim 6 luni;

Citirea datelor prin intermediul internetului; o aplicație web care poate fi accesată de pe orice sistem de operare și orice browser web fără a fi nevoie să se instaleze aplicații suplimentare

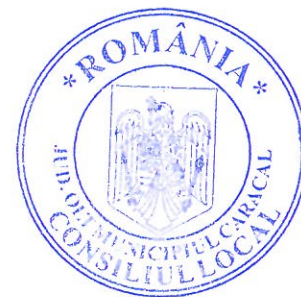
Prevederea sistemului cu o parolă unică pentru acest tip de acces

Comunicare online / off-line cu echipamentele controlate

Setarea parametrilor de distribuție configurabile de către utilizator

Posibilitatea de arhivare a datelor;

Modul grafic (hartă digitală cu Punctele de Aprindere) afișează informații despre starea lor.



Min 3 nivele de acces: admin, supraveghetor schimb, operatorul;

Monitorizare de la distanță;

Posibilitatea de a revizui baza de date atât într-un tabel, cât și sub formă grafică și cu posibilitatea de a filtra informațiile. Numărul minim de parametri - 30 buc.

Semnalizare alarmă, informarea persoanelor responsabile prin SMS, e-mail precum și afișarea grafică a operatorului de pe ecran.

Disponibilitatea jurnalelor pentru situații de urgență.

Comunicarea cu serverul prin GSM/GPRS/RF/BT sau RS-485.

Utilizarea softului trebuie sa fie gratuita inclusiv upgrade-urile ulterioare ale softului pe toata durata investitiei.

Caracteristici ale sistemelor de operare și comandă:

Monitorizarea în timp real a Alimentării și Stării Curente;

Stocarea și transmiterea atunci când comunicarea nu funcționează;

Istoricul datelor pentru evaluarea performanțelor echipamentelor (de exemplu tipuri de defecțiuni, frecvența defectărilor și timpii morți);

Verificarea alarmei vizuale:

Datele pentru management, planificare și evaluare;

Deservire pentru o viitoare extindere, pentru a permite accesul de la distanță la sistemul prin LAN wireless sau alte tipuri disponibile de comunicare wireless;

Poate fi ușor extensibil, în viitor, pentru a acoperi mai multe puncte de aprindere la distanță.

Sa permita ulterior integrarea/interconectarea si altor sisteme sau senzori prin interfete programabile standardizate sau prin servere de interconectare.



## 8. STABILIREA SOLUȚIEI OPTIME DE GESTIUNE

Administrația publică locală este obligată să realizeze, să întretină și să mențină sistemul de iluminat public (direct sau prin delegare de gestiune), astfel încât acesta să corespundă normelor impuse prin SR EN 13201 Standard Iluminat Public, partea a II-a Cerințe de performanță.

Prezentul studiu de oportunitate s-a realizat în vederea analizării modalității de gestiune a serviciului public de iluminat public și anume activitatea de întreținere iluminat stradal-rutier, iluminatul stradal-pietonal, iluminatul arhitectural, iluminatul ornamental și iluminatul ornamental-festiv.

Principalele aspecte care au impus realizarea studiului:

- Respectarea și aplicarea reglementărilor legislative în domeniu, care au fost armonizate cu legislație UE
- Necesitatea asigurării unor servicii publice de calitate
- Necesitatea modernizării sistemului de gestionare a serviciului

Oportunitatea modalității de gestiune constă în asigurarea serviciilor publice de iluminat public în condițiile de calitate, economie eficientă și rentabilitate.

Rațiunea bunei administrări a sistemului de iluminat public în Municipiul Caracal nu poate fi pusă în discuție, obiectul prezentului studiu constând în alegerea unei soluții optime de gestionare a serviciului de iluminat public: directă sau delegată.

Alegerea formei de gestiune se face prin hotărâre a Consiliului Local, iar potrivit prevederilor art. 10 alin. (3) din OG nr. 71/2002, desfășurarea activităților specifice oricărui serviciu de utilități publice, indiferent de forma de gestiune aleasă, se realizează pe baza unui **regulament al serviciului** și a unui **caiet de sarcini**, elaborate și aprobate de autoritățile administrației publice locale, în conformitate cu regulamentul-cadru și cu caietul de sarcini-cadru ale serviciului.

Avantajele și dezavantajele celor două tipuri de gestiune sunt prezentate mai jos:

### GESTIUNEA DIRECTĂ

#### Avantaje:

- Menținerea responsabilității operatorului față de populația deservită
- Tarife mai mici decât în varianta gestiunii delegate-neexistând profit
- Menținerea autorității nemijlocite a consiliului local asupra activității
- Posibilitatea sustinerii populației sărace de către primărie



#### S.C. TRODONIC S.R.L. – Studiu de oportunitate

- Menținerea autorității nemijlocite a consiliului local asupra activității
- Accesul la fonduri europene
- Existența spațiului (birouri) pentru funcționarea serviciului;

#### Dezavantaje:

- Ritm al intretinerii, reparațiilor bazat exclusiv pe fluxul de numerar din exploatare și pe sumele puse la dispoziție de către ordonatorul de credite.
- Orarul trebuie să furnizeze fonduri și garanții în calitate de acționar unic (dacă se organizează o societate pentru operarea serviciului)
- Creșterea numărului de personal din cadrul aparatului propriu, personal care se ocupă de serviciul de iluminat public.
- Costuri mari care ar fi suportate de administrația locală în cazul gestiunii proprii la începerea activității: autovehicule, utilaje și dotări specializate necesare prestării serviciului, cheltuieli materiale, personal calificat, instruirea personalului (este obligatorie pentru obținerea licenței de operare a serviciului)
- Costurile de licențiere ANRSC a compartimentului/serviciului care se va ocupa de iluminatul public

#### GESTIUNEA DELEGATA

##### Avantaje:

- Parametrii serviciului vor fi clar definiți în contract, prin intermediul unor mecanisme care impun ca majoritatea riscurilor de execuție și exploatare să treacă la operator.
- Unitatea administrativ teritorială va avea calitatea de reglementator/supervizor a conformării operatorului la cerințele impuse în contract și nu de gestiune directă a serviciului.
- Unitatea administrativ teritorială va avea dreptul la controlul final asupra derulării serviciului, având posibilitatea de a desființa delegarea de gestiune, în cazul în care operatorul are activitate defectuoasă, prin intermediul clauzelor de penalizare și de reziliere prevăzute de contract.
- Reducerea imixtiunii politicului în deciziile de afaceri, efectuarea investițiilor și în politica de personal
- Profitul operatorului va genera nevoia de schimbare urgentă a proceselor interne și a relațiilor cu clienții

##### Dezavantaje:



- Monopol pe termen lung atribuit operatorului, cu dificultăți de ieșire din contract în caz de neperformanță
- Trebuie negociat un contract detaliat pentru operatori pe durata de cativa ani
- Apare un risc major, acela de a compensa modificarile unilaterale sau chiar de a rezilia delegarea de gestiune in caz de activitate defectuoasa a operatorului
- Gestiunea delegata nu este prin ea insasi o garantie totala a unei performante mai bune, dupa cum nici capitalul privat nu este in mod obligatoriu mai rapid si mai ieftin.

Conform prevederilor Legii nr.215/2001 a administrației publice locale, Legii nr. 230/2006, Legii nr. 51/2006 și a Ordonanței 71/2002, organizarea și reglementarea serviciilor comunitare de utilități publice și a serviciilor de administrare a domeniului public și privat constituie dreptul exclusiv al autorităților administrației publice locale.

În exercitarea acestui drept, Consiliul Local are posibilitatea de a alege și de a hotărî modalitatea pentru gestiunea serviciilor de utilități publice astfel încât să asigure funcționarea corespunzătoare a serviciului de iluminat public.

Urmare a analizei prezentului studiu, activitățile sistemului de iluminat public și iluminat festiv de sărbători prin gestiune directă, în sensul atribuirii directe către DADP, cu acționar unic Consiliul Local al Municipiului Caracal, prin îmbunătățirea capacității tehnice, organizatorice, o dotare mai bună precum și o experiență managerială performantă, este eficientă din punct de vedere economic, urmărind realizarea unui raport calitate/preț cât mai bun și unui echilibru între riscurile și beneficiile asumate.

Prin prezentul studiu se propune ca modalitate de gestiune, **gestiunea delegata**, în conformitate cu dispozițiile art. 28 alin. (2<sup>1</sup>) din Legea nr. 51/2006, republicată și actualizată, către Direcția Administrării Domeniului Public.

Toate motivele de mai sus, conduc la concluzia că delegarea administrării sistemului de iluminat public reprezintă soluția optimă, cel puțin în viitorul apropiat, iar modul de a gestiona serviciul de iluminat public în Comuna Mogoșești, în actuala conjunctură este **gestiunea delegată**.

## 9. DURATA ESTIMATA A CONTRACTULUI

Durata gestiunii delegate este de 5 ani, cu drept de prelungire în condițiile Legii.

Art. 32, alin. 3 din Legea 51/2006- Durata contractelor de delegare a gestiunii este limitată. Pentru contractele de delegare a gestiunii a căror durată estimată este mai mare de 5 ani, aceasta se stabilește, după caz, în conformitate cu prevederile Legii nr. 98/2016, ale Legii nr. 99/2016 și ale Legii nr. 100/2016 și nu va depăși durata maximă necesară recuperării investițiilor prevăzute în sarcina operatorului/operatorului regional prin contractul de delegare.



## 10. FINANTAREA

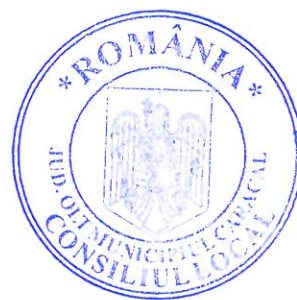
Sursele de finanțare a contractului care urmează să fie atribuit se asigură prin:

- alocări de la bugetul local;
- sursele de finanțare a lucrărilor de investiții se asigură potrivit prevederilor Legii nr. 51/2006
- alte surse financiare legal constituite.

SC TRODONIC SRL







# **ANEXA 1**

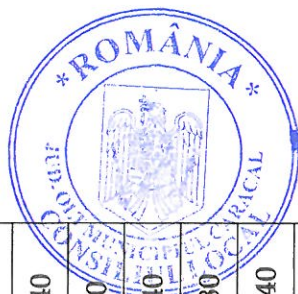
SITUATIA EXISTENTA APARATE DE ILUMINAT SI SURSE DE  
LUMINA

SITUATIA EXISTENTA – APARATE DE ILUMINAT

Nr. Stalp/ Nr.crt.	STRADA	Tip corp		Tip/ Putere max. lampa (W)						Puterea instalata proiectata (W)	
		CIL STRADAL LED	CIL ORNAMENTAL LED	LED							SODIU
				35W	52W	75W	115W	60W	70W		
				35	52	75	115	60	70		
<u>1</u>	<u>2</u>	<u>32</u>	<u>33</u>	<u>36</u>	<u>37</u>	<u>38</u>	<u>39</u>	<u>40</u>	-	<u>48</u>	
1	Elena Doamna	12				12				900	
2	General Tell	3		3						105	
3	Ursu Horea Nicolae	5		5						175	
4	Macesului	18						18		1080	
5	Popa Sapca	4						4		240	
6	Intr.Progresului	5						5		300	



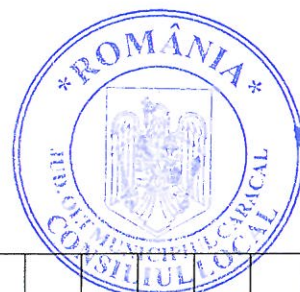
7	Gheorge Doja	44						37		7	3195
8	Miron Costin	3						3			225
9	Crinului	11						11			825
10	Radu Calonfirescu	4						4			300
11	Alexandru Odobescu	2							2		120
12	Mircea Voda	46						46			3450
13	Torentului	13							13		780
14	Marasti	29							29		1740
15	Bogdan Voda	4				4					140
16	Maior Crancea	8				8					280
17	13 Decembrie	11				11					385
18	Stefan cel Mare	10						10			750
19	Poienari	12				12					420
20	Doamna Stanca	6								6	360
21	Ion Creanga	3				3					105
22	Oituz	8								8	480
23	Virgil Mateescu	4				4					140
24	Marasesti	2				2					70
25	Petru Maior	9								9	540
26	Neagoe Basarab	13								13	780
27	Tudor Vladimirescu	19								19	1140
28	Rasuri	7				7					245



29	Cimitir 2 Rahova	4		4															140
30	Ion Voda Cel Cumplit	8		8															280
31	Haralamb C Leca	4		4															140
32	Nicolae Grigorescu	5											5						300
33	Reconstructiei	7											7						420
34	Grigore Alexandrescu	10		10															350
35	Targul Nou	35											29		6				2256
36	Strandului	16											16						960
37	Mihai Viteazu	37										37							2775
38	Aleea Stadion	7		7															245
39	Toma Rusca	6										6							450
40	Dobrogeanu Gherea	21										21							1575
41	Aleea Branistei	4		4															140
42	Aleea Mihai Viteazu	5															5		300
43	Nicolae Balcescu	14		14															490
44	Gheorge Asachi	5															5		300
45	Gheorge Lazar	7															7		420
46	Ana Ipatescu	2		2															70
47	Spiru Haret	6										6							450
48	Ghorghe Sincai	3		3															105
49	Cuza Voda	14										14					8		930
50	Arhitect Ion Mincu	13		13															455



51	Intr. Ion Mincu	2		2							70
52	Targul Nou 2	4		4							140
53	Alexandru Cel Bun	18		18			18				1350
54	Colonel Pop	3		3			3				225
55	Aleea Teilor	17		17			17				1275
56	Intr. Aleea Teilor	5		5							175
57	Bradului	4		4							140
58	Marului	13		13			13				975
59	Dr. Marinescu	11		11			11				825
60	Ciresilor	8		8					8		480
61	Heliade Radulescu	6		6			6				450
62	Aprodul Purice	22		22							770
63	Targu Vechi	6		6					6		360
64	Viiilor	12		12			12				900
65	Aleea Viilor	5		5							175
66	Aleea Carpati	7		7							245
67	Negru Voda	10		10			10				750
68	Bicaz	11		11			11				825
69	Lotrului	13		13			13				975
70	Intr. Noua	4		4							140
71	Aleea Rodnei	1		1							35
72	Intr. Rodnei	2		2							70



73	Rozelor	5							5										175
74	Noua	5							5										175
75	General Magheru	27						15		12									2505
76	Calea Bucuresti	39						29		39									4485
77	Decebal	29						48											2175
78	E70 Craiovei	48																	3600
79	DN6-Iancu Jianu	21								21									2415
80	DN 64 Calea Plevnei	26								26									2990
81	Infratirii	11							11										385
82	Bistritei	13							13										455
83	Tepes Voda	25							25										875
84	Petre Puican	11															11		660
85	Poporului	7							7										245
86	Dezrobiri	6							6										210
87	Ioan Neculce	5							5										175
88	Fundatura Ion Neculce	6							6										210
89	Andrei Saguna	8							8										280
90	Valter Maracineanu (Caraiman)	5															5		300
91	Garii	4							4										140
92	Nicolae Titulescu	38						2		34							2		4180
93	Caraiman	5							5										175
94	1 Decembrie 1918	45						35									10		3225







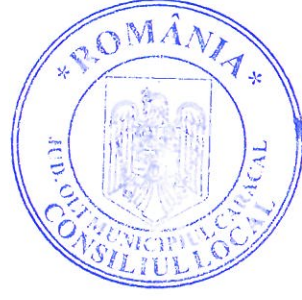


133	Salcamului	10	10																350
134	Zorilor	5	5																175
135	Aleea Viorelelor	7	7																602
136	Aleea Branduselor	7	7																602
137	Aleea Bujorului	7	7																602
138	Aleea Brestei	2	2																172
139	Vasile Alecsandri peste CF	15	15																1290
140	Colonel Ionescu Paul	3	3																258
141	Martisorului	7	7																602



142	Meteo	4								4	344	
143	Sens HCC	3								3	258	
	<b>TOTAL</b>	<b>1685</b>	<b>263</b>	<b>345</b>	<b>406</b>	<b>600</b>	<b>200</b>	<b>336</b>		<b>61</b>	<b>126593</b>	
	<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>1948</b>	<b>1948</b>									<b>126593</b>

SC TRODONIC SRL

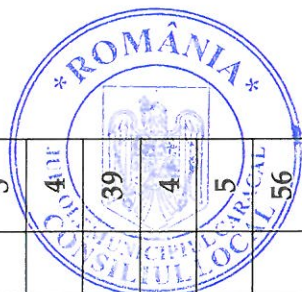


## **ANEXA 2**

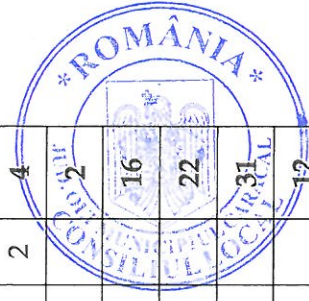
SITUATIA EXISTENTA STALPI

SITUATIA EXISTENTA - STALPI

Nr. Stalp/ Nr.crt.	STRADA	Tip stalp														Total stalpi existenti		
		SC10001	SC10002	SC10005	Mt 1000.	MT SE	SE 4	SE 10	SE 11	SE 12	Metalic 3-4 m	Metalic 5-6 m	Metalic 8m	Metalic 10 m	Beton 4 m		Ornamental 4 m cu 2 brate	Lemn
1	2	11	12	13	14	15	17	18	19	20	21	22	23	24	25	27	30	31
1	Elena Doamna	4	3				8	2	1									18
2	General Tell	1	4															5
3	Ursu Horea Nicolae	2	2															4
4	Macesului		11	1			21	3	3									39
5	Popa Sapca		2	2														4
6	Intr.Progresului		1	1			3											5
7	Gheorge Doja	19	11	1			16	6	3									56

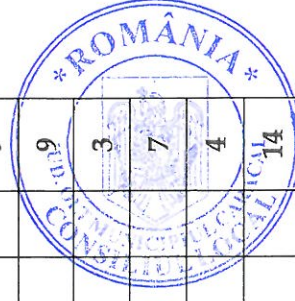


8	Miron Costin	2	2	2	2												3																						9		
9	Crinului	6	1	2	2													2																						13	
10	Radu Calonfirescu		2															4																					6		
11	Alexandru Odobescu				2																																		2		
12	Mircea Voda	18	30	3														2	1	8																			62		
13	Torentului	8	11																	2																			21		
14	Marasti	18	17	1														1		2																			39		
15	Bogdan Voda	1	4																																				5		
16	Maior Crancea	2	7															2	1																				12		
17	13 Decembrie	3	5															4		3																			15		
18	Stefan cel Mare	2	1	1														3	1	5																			13		
19	Poienari			10	3													3																						16	
20	Doamna Stanca			7																																				7	
21	Ion Creanga			3	1																																			4	
22	Oltuz															3	5																							8	
23	Virgil Mateescu																																							4	
24	Marasesti																																							2	
25	Petru Maior	6			5																																			2	
26	Neagoe Basarab	5	13	1																																				16	
27	Tudor Vladimirescu	2	25																																					22	
28	Rasuri			11																																				31	
29	Cimitir 2 Rahova																																							12	
																																									4
																																									10



## S.C. TRODONIC S.R.L. - Studiu de oportunitate

30	Ion Voda Cel Cumplit		8																2	2																	12		
31	Haralamb C Leca		7																																			7	
32	Nicolae Grigorescu		3																		2																8		
33	Reconstructiei	1	1	2																	5																9		
34	Grigore Alexandrescu	6	7																																			13	
35	Targul Nou	3	2																	30	3	11															49		
36	Strandului																			7																	7		
37	Mihai Viteazu	25	3																	5	3	5															41		
38	Aleea Stadion																			12																	12		
39	Toma Rusca		2	3																																	5		
40	Dobrogeanu Gherea	9	4	1																10	5	5															34		
41	Aleea Branistei																			5	1																6		
42	Aleea Mihai Viteazu																			3	4																7		
43	Nicolae Balcescu	8																		2	4	3															17		
44	Gheorge Asachi	4	1																	1	1	2															9		
45	Gheorge Lazar	4																		1		4																9	
46	Ana Ipatescu	3																																				3	
47	Spiru Haret	3																																				7	
48	Ghorghe Sincai	3																		1																		4	
49	Cuza Voda		3																	6	4	1																14	
50	Arhitect Ion Mincu		1																	6	3	3															13		
51	Intr. Ion Mincu																																					4	4

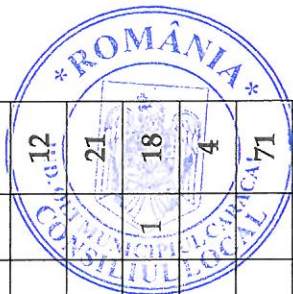




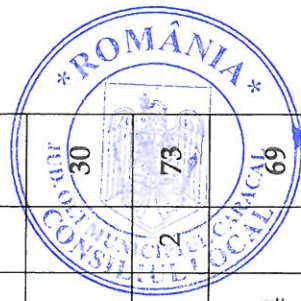




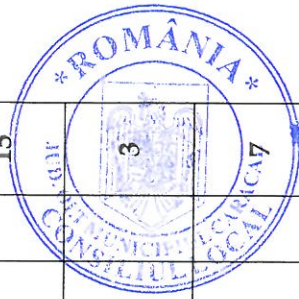
96	Antonius Caracalla					10	8	6	1						36				61
97	Traian		5	7			13		1										26
98	Olteniei	6		1															7
99	Bicaz		3	1			3												7
100	Carpati		2				2												4
101	Mihai Eminescu		2												7				9
102	Anton Pann		3	1			4	1											9
103	Vasile Alecsandri	4	7	1			22	2	4					1					42
104	Panduri		1	1			4		1										7
105	Muncii							3	1										4
106	Petru Rares		5	2			8	2											17
107	Buzesti		9	1			3	2	3										18
108	Cezar Boliac		3					1	2										6
109	Romanitei	4						2											6
110	Rasaritului						4	4	3										11
111	Dragos Voda		9	1										2					12
112	Primaverii		3	9															12
113	Trandafirilor		20	1															21
114	Aleea 1 Decembrie 1918		12	4	1													1	18
115	Mieilor	2		2															4
116	Parcul POROINEANU	1		1									66	1	2				71
117	Piata Victoriei											8							8



118	Radu Serban									1													4
119	Parangului	3	1																				4
120	Andrei Miuresan		4																				4
121	Sergent Grigore Ion		3																				3
122	Paraului							5															5
123	Calarasi							8															8
124	Mihail Kogalniceanu							5															5
125	Unirii							2															2
126	Sensuri giratorii							8															8
	Aleea Bibian							11															11
127	Contemporanului							2															2
128	1Decembrie,Dragos Voda,General Gheorge Magheru										11						89						100
129	Nicolae Titulescu, Anton Pan, Romanitei, Buzesti																25						25
130	Iancu Jianu, Mieiilor, Antonius Caracalla, Marului																30						30
131	Aleea Teilor, Iancu Jianu, Colonel Pop, Rahovei																1						73
132	Antonius Caracalla, Marului,Cuza Voda, Parangului																				34		69



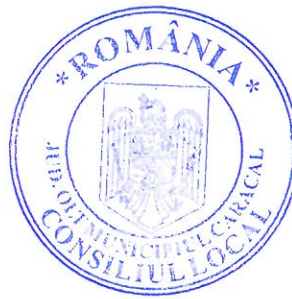
133	Salcamului	17																	17
134	Zorilor	6								6									6
135	Aleea Viorelelor	7										7							7
136	Aleea Branduseilor	7										7							7
137	Aleea Bujorului	7										7							7
138	Aleea Bresteii	2										2							2
139	Vasile Alecsandri peste CF	15										15							15
140	Colonel Ionescu Paul	3										3							3
141	Martisorului	7										7							7



S.C. TRODONIC S.R.L. - Studiu de oportunitate

142	Meteo																		4
143	Sens HCC																		3
	TOTAL	310	470	97	47	10	484	225	132	5	109	18	99	1	214	34	16	2271	
	TOTAL GENERAL								2271										2271

SC TRODONIC SRL



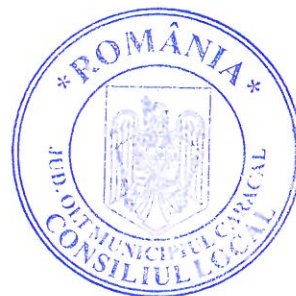


## **ANEXA 3**

SITUATIA EXISTENTA PUNCTE DE APRINDERE

## SITUATIA EXISTENTA – PUNCTE DE APRINDERE

Nr. Crt.	Denumire loc consum
1	IL, PTA 18, PETRU MAIOR
2	IL, PTA11 GHE. DOJA
3	IL, PA HOTEL
4	IL, PTCZ2MIHAI VITEAZU
5	IL PTCZ 4, V. ALECSANDRI 60
6	ILPTCZ 3 BISTRITEI 5
7	IL PA UZINA 1 DECEMBRIE NR.4
8	ILCARAIMAN NR.4(6)
9	IL PTCZ 37 G-RAL MAGHERU
10	IL PTCZ 36 G-RAL MAGHERU
11	ILPTCZ 43 CALEA BUC.
12	IL PT46 CALEA BUCUREȘTI
13	IL PTCZ 45 CALEA BUCUREȘTI
14	IL PTCZ 15 N. TITULESCU, PUNCT TERMIC
15	IL PTCZ 27 A CARACALLA NR.17
16	ILPTCZ 13 A. CARACALLA
17	IL PTCZ 33 A CARACALLA
18	ILPTCZ 34 A. CARACALLA
19	ILPTCZ 51, OLTENIEI
20	Mihai Viteazul nr.14
21	ILPTCZ 25 DR. MARINESCU
22	IL PTA 54 MARASTI
23	IL PTCZ 35 G-RAL MAGHERU
24	IL PTCZ NR.26 A CARACALLA
25	IL PTCZ 28 G-RAL MAGHERU
26	IL PTCZ 44 CALEA BUCUREȘTI
27	IL PTAB BOLD MĂCEȘULUI
28	IL, PTAb41, MIRCEA VODĂ 1(101)





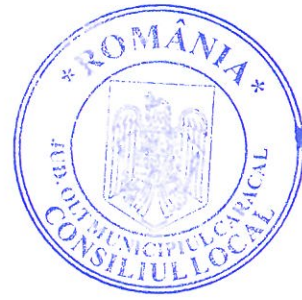
LEA NR. 2

NR. 27/28.02.2020

**BENEFICIAR : MUNICIPIUL CARACAL**

**STRATEGIA LOCALĂ DE DEZVOLTARE A  
SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC DIN  
MUNICIPIUL CARACAL**

**2018-2023**



## INTRODUCERE

Strategia de dezvoltare a serviciului de iluminat public la nivelul MUNICIPIULUI CARACAL se dorește a fi corelată cu strategia națională privind serviciile comunitare de utilități publice, ținând cont de planurile de urbanism și de amenajare a teritoriului, de programele de dezvoltare economico- socială ale orașului, precum și de reglementările specifice domeniului, emise de autoritățile de reglementare competente

Pentru reducerea cheltuielilor cu sistemul de iluminat public al orașului, s-a inițiat elaborarea unor studii privind eficientizarea acestui sistem: S.F./D.A.L.I., privind creșterea eficienței energetice a sistemului de iluminat public, Audit luminotehnic al sistemului, în scopul modernizării și dezvoltării sistemului actual de iluminat public al municipiului Caracal. Preocuparea municipalității de a reduce consumul de energie și de scădere a cheltuielilor cu întreținerea și menținerea sistemului de iluminat a fost permanentă fapt demonstrat și prin investiția de modernizare a sistemului de iluminat finalizată în anul 2018. Practic această investiție a constat în înlocuirea aparatelor de iluminat vechi, preponderant echipate cu surse cu descarcare în gaz cu aparate de iluminat noi de ultimă generație echipate cu surse LED cu mare eficacitate luminoasă.

### Capitolul I - MISIUNE

Strategia de dezvoltare a serviciului de iluminat public are ca misiune principală



organizarea, modernizarea, eficientizarea serviciului de iluminat public in municipiul Caracal , ridicarea gradului de civilizație, a confortului și a calității vieții, creșterea gradului de securitate individuala și colectivă, a gradului de siguranță a circulației rutiere și pietonale.



## **Capitolul II - PRINCIPALELE ACTE NORMATIVE CARE REGLEMENTEAZĂ ORGANIZAREA ȘI FUNCȚIONAREA SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC**

Principalele acte normative ce reglementeaza domeniul iluminatului public sunt:

- **Legea nr. 51/2006** a serviciilor comunitare de utilități publice, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- **Legea nr. 230/2006** a serviciului de iluminat public;
- **Hotărârea Guvernului României nr. 246/2006** pentru aprobarea Strategiei Naționale privind Accelerarea Dezvoltării Serviciilor Comunitare de Utilități Publice;
- **Ordinul Președintelui A.N.R.S.C. nr. 86/2007** pentru aprobarea Regulamentului-cadru al serviciului de iluminat public;
- **Ordinul Președintelui A.N.R.S.C. nr. 87/2007** pentru aprobarea Caietului de sarcini-cadru al serviciului de iluminat public;
- **Ordinul Președintelui A.N.R.E. și al președintelui A.N.R.S.C. nr. 5/93 din 2007** pentru aprobarea Contractului-cadru privind folosirea infrastructurii sistemului de distribuție a energiei electrice pentru realizarea serviciului de iluminat public.

## **Capitolul III - OBIECTIVE**

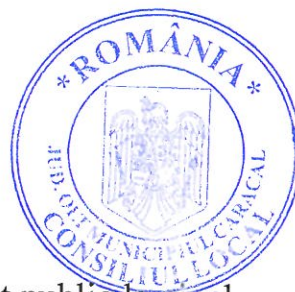
### ***III. 1. Obiective generale***

Organizarea și desfășurarea serviciului de iluminat public trebuie să asigure satisfacerea unor cerințe și nevoi de utilitate publică ale comunității locale, și anume:

- asigurarea dezvoltării durabile a municipiului Caracal ;
- creșterea gradului de securitate individuala și colectivă în cadrul comunitatii locale;
- punerea în valoare, prin iluminat adecvat, a elementelor arhitectonice și peisagistice ale municipiului Caracal precum și marcarea evenimentelor festive și a sărbătorilor legale sau religioase;
- ridicarea gradului de civilizație, a confortului și a calității vieții;
- mărirea gradului de siguranță a circulației rutiere și pietonale;
- crearea unui ambient plăcut;
- susținerea și stimularea dezvoltării economico-sociale a localității;
- asigurarea funcționării și exploatării în condiții de siguranță, rentabilitate și eficiență economică a infrastructurii aferente serviciului.

Serviciul de iluminat public va respecta și va îndeplini, la nivelul comunității locale, indicatorii de performanță aprobați prin Hotărâre a Consiliului Local al

Municipiului Caracal.



### ***III. 2. Obiective strategice***

Strategia de dezvoltare a serviciului de iluminat public la nivel comunitar trebuie să fie corelată cu strategia națională privind serviciile comunitare de utilități publice și să țină cont de planurile de urbanism și de amenajare a teritoriului, de programele de dezvoltare economico-socială a unității administrativ-teritoriale a municipiului Caracal, precum și de reglementările specifice domeniului, emise de autoritățile de reglementare competente.

Strategia locală va urmări cu prioritate realizarea următoarelor obiective:

- asigurarea, la nivelul municipiului Caracal, a unui iluminat public adecvat necesităților de confort și securitate, individuală și colectivă, prevăzute de normele în vigoare;
- orientarea serviciului de iluminat public către beneficiari, membri ai comunității;
- respectarea normelor privind serviciul de iluminat public stabilite de C.I.E., la care România este afiliată, respectiv de C.N.R.I.;
- asigurarea calității și performanțelor sistemului de iluminat public la nivel comparabil cu cerințele directivelor Uniunii Europene;
- asigurarea accesului nediscriminatoriu al tuturor membrilor comunității locale la serviciul de iluminat public din municipiul Caracal la serviciul de iluminat public ;
- reducerea consumurilor specifice prin utilizarea unor aparate de iluminat performante, a unor echipamente specializate și prin asigurarea unui iluminat public judicios;
- promovarea investițiilor, în scopul modernizării și extinderii sistemului de iluminat public;
- asigurarea unui iluminat arhitectural, ornamental și ornamental-festiv, adecvat punerii în valoare a edificiilor de importanță publică și/sau culturală și marcării prin sisteme de iluminat corespunzătoare a evenimentelor festive și a sărbătorilor legale sau religioase;
- promovarea de soluții tehnice și tehnologice performante, cu costuri minime;
- promovarea mecanismelor specifice economiei de piață, prin crearea unui mediu concurențial de atragere a capitalului privat;
- instituirea evaluării comparative a indicatorilor de performanță a activității operatorilor și participarea cetățenilor și a asociațiilor reprezentative ale acestora la acest proces;
- promovarea metodelor moderne de management;
- promovarea profesionalismului, a eticii profesionale și a formării profesionale continue a personalului care lucrează în domeniu;
- eficientizarea în exploatare a sistemului de iluminat public în vederea asigurării unui climat de siguranță și confort.

### ***III.3. Obiective specifice***



- Delegarea gestiunii Serviciului de iluminat public;
- Intretinerea-mentinerea sistemului de iluminat public;
- Reabilitarea si modernizarea sistemului de iluminat public pe stalpii existenti care nu au aparate de iluminat;
- Extinderea sistemului de iluminat
- Modernizarea iluminatului arhitectural si festiv
- Reabilitarea si modernizarea punctelor de aprindere care apartin sistemului de iluminat public, din Municipiul Caracal;
- Realizarea, la cererea autoritatii contractante, a iluminatului arhitectural si festiv in Municipiul Caracal;

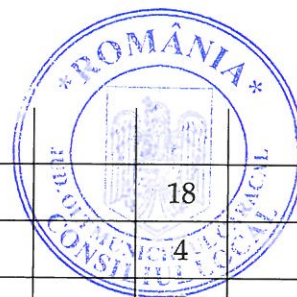
## Capitolul IV - ANALIZA SITUAȚIEI EXISTENTE

In baza contractului incheiat intre S.C. Distributie Energie Oltenia S.A. si municipiul Caracal, institutia noastra foloseste infrastructura sistemului de distributie a energiei electrice pentru realizarea serviciului de iluminat public in municipiul Caracal-conventie nr. 9500003107 din 28.03.2017.

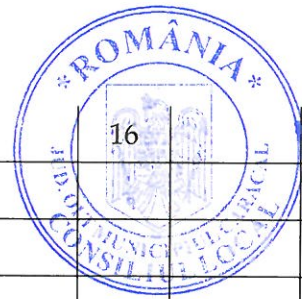
Categoria si clasa de importanta: sistemul de iluminat public se incadreaza la categoria retele edilitare categoria de importanta C, construcții de importanta normala;

### I. Analiza situației existente

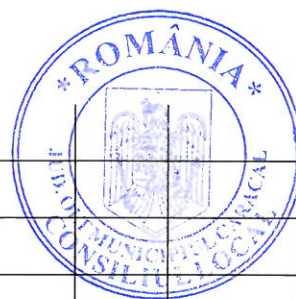
Nr. Stalp/ Nr.crt.	STRADA	Tip corp		Tip/ Putere max. lampa (W)						Puterea instalata proiectata (W)
		CIL STRADAL LED	CIL ORNAMENTAL LED	LED				SODIU		
				35W	52W	75W	115W	60W	70W	
				35	52	75	115	60	86	
<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>	<u>8</u>	<u>9</u>	<u>10</u>	<u>11</u>
1	Elena Doamna	12				12				900
2	General Tell	3		3						105



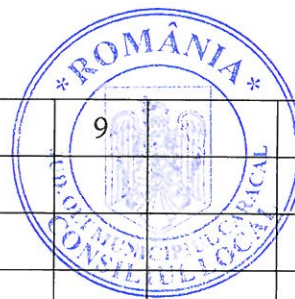
3	Ursu Horea Nicolae	5		5					175	
4	Macesului	18						18	1080	
5	Popa Sapca	4						4	240	
6	Intr.Progresului	5						5	300	
7	Gheorge Doja	44				37		7	3195	
8	Miron Costin	3				3			225	
9	Crinului	11				11			825	
10	Radu Calonfirescu	4				4			300	
11	Alexandru Odobescu	2						2	120	
12	Mircea Voda	46				46			3450	
13	Torentului	13						13	780	
14	Marasti	29						29	1740	
15	Bogdan Voda	4		4					140	
16	Maior Crancea	8		8					280	
17	13 Decembrie	11		11					385	
18	Stefan cel Mare	10				10			750	
19	Poienari	12		12					420	
20	Doamna Stanca	6						6	360	
21	Ion Creanga	3		3					105	
22	Oituz	8						8	480	
23	Virgil Mateescu	4		4					140	
24	Marasesti	2		2					70	
25	Petru Maior	9						9	540	
26	Neagoie Basarab	13						13	780	
27	Tudor Vladimirescu	19						19	1140	
28	Rasuri	7		7					245	
29	Cimitir 2 Rahova	4		4					140	
30	Ion Voda Cel Cumplit	8		8					280	
31	Haralamb C Leca	4		4					140	
32	Nicolae Grigorescu	5						5	300	
33	Reconstructiei	7						7	420	
34	Grigore Alxandrescu	10		10					350	
35	Targul Nou	29						29	6	2256



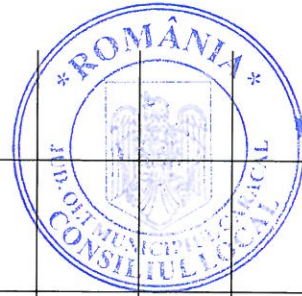
36	Strandului	16						960
37	Mihai Viteazu	37			37			2775
38	Aleea Stadion	7	7					245
39	Toma Rusca	6			6			450
40	Dobrogeanu Gherea	21			21			1575
41	Aleea Branistei	4	4					140
42	Aleea Mihai Viteazu	5				5		300
43	Nicolae Balcescu	14	14					490
44	Gheorge Asachi	5				5		300
45	Gheorge Lazar	7				7		420
46	Ana Ipatescu	2	2					70
47	Spiru Haret	6			6			450
48	Ghorghe Sincai	3	3					105
49	Cuza Voda	14			6	8		930
50	Arhitect Ion Mincu	13	13					455
51	Intr. Ion Mincu	2	2					70
52	Targul Nou 2	4	4					140
53	Alexandru Cel Bun	18			18			1350
54	Colonel Pop	3			3			225
55	Aleea Teilor	17			17			1275
56	Intr.Aleea Teilor	5	5					175
57	Bradului	4	4					140
58	Marului	13			13			975
59	Dr Marinescu	11			11			825
60	Ciresilor	8				8		480
61	Heliade Radulescu	6			6			450
62	Aprodul Purice	22	22					770
63	Targu Vechi	6				6		360
64	Viilor	12			12			900
65	Aleea Viilor	5	5					175
66	Aleea Carpati	7	7					245
67	Negru Voda	10			10			750
68	Bicaz	11			11			825



69	Lotrului	13			13			975
70	Intr. Noua	4	4					140
71	Aleea Rodnei	1	1					35
72	Intr. Rodnei	2	2					70
73	Rozelor	5	5					175
74	Noua	5	5					175
75	General Magheru	27			15	12		2505
76	Calea Bucuresti	39				39		4485
77	Decebal	29			29			2175
78	E70 Craiovei	48			48			3600
79	DN6-Iancu Jianu	21				21		2415
80	DN 64 Calea Plevnei	26				26		2990
81	Infratirii	11	11					385
82	Bistritei	13	13					455
83	Tepes Voda	25	25					875
84	Petre Puican	11				11		660
85	Poporului	7	7					245
86	Dezrobiri	6	6					210
87	Ioan Neculce	5	5					175
88	Fundatura Ion Neculce	6	6					210
89	Andrei Saguna	8	8					280
90	Valter Maracineanu (Caraiman)	5				5		300
91	Garii	4	4					140
92	Nicolae Titulescu	38			2	34	2	4180
93	Caraiman	5	5					175
94	1 Decembrie 1918	45			35		10	3225
95	Vornicu Ureche	20					20	1200
96	Antonius Caracalla	61			21	40		6175
97	Traian	24			24			1800
98	Olteniei	7			7			525
99	Bicaz	11					11	660
100	Carpati	31	3			28		3325
101	Mihai Eminescu	7			7			525



102	Anton Pann	9						9	540
103	Vasile Alecsandri	24				24			1800
104	Panduri	4		4					140
105	Muncii	2		2					70
106	Petru Rares	13				13			975
107	Buzesti	9				9			675
108	Cezar Boliac	4				4			300
109	Romanitei	3		3					105
110	Rasaritului	3		3					105
111	Dragos Voda	14				14			1050
112	Primaverii	9		8		1			355
113	Trandafirilor	13		13					455
114	Aleea 1 Decembrie 1918	7		7					245
115	Mieilor	5				5			375
116	Parcul POROINEANU		55		45	4		6	3000
117	Piata Victoriei		7			7			525
118	Radu Serban	3				3			225
119	Parangului	9			6	3			537
120	Andrei Muresan	4				4			300
121	Sergent Grigore Ion	3		3					105
122	Paraului	5						5	300
123	Calarasi	8						8	480
124	Mihail Kogalniceanu	5						5	300
125	Unirii	2						2	120
126	Sensuri giratorii	8				8			600
127	Aleea Bibian	11						11	660
128	Contemporanului	2						2	120
129	1Decembrie,Dragos Voda,General Gheorge Magheru	11	143		154				8008
130	Nicolae Titulescu, Anton Pan, Romanitei, Buzesti		25		25				1300
131	Iancu Jianu, Mieilor, Antonius Caracalla, Marului	0	30		30				1560



132	Aleea Teilor, Iancu Jianu, Colonel Pop, Rahovei	1	36		37					1924	
133	Antonius Caracalla, Marului, Cuza Voda, Parangului		109		109					5668	
134	Salcamului			10						350	
135	Zorilor			5						175	
136	Aleea Viorelelor								7	602	
137	Aleea Branduselor								7	602	
138	Aleea Bujorului								7	602	
139	Aleea Brestei								2	172	
140	Vasile Alecsandri peste CF								15	1290	
141	Colonel Ionescu Paul								3	258	
142	Martisorului								7	602	
143	Meteo								4	344	
144	Sens HCC								3	258	
	<b>TOTAL</b>	<b>1467</b>	<b>405</b>	<b>345</b>	<b>406</b>	<b>600</b>	<b>200</b>	<b>336</b>	<b>61</b>	<b>126593</b>	
	<b>TOTAL GENERAL</b>			<b>1948</b>							<b>126593</b>





Starea generala a sistemului de iluminat public existent este in parametri functionali si conform standardelor in vigoare. Mai exista anumite aspecte care trebuie imbunatatite. Acestea sunt:

- nu toti stalpii existenti sunt echipati cu aparate de iluminat – trebuiesc montate aparate de iluminat pe toti stalpii existenti;
- este necesar un program de intretinere mentinere pentru sistemul de iluminat public;
- pentru o gestionare eficienta a sistemului de iluminat public din Municipiul Caracal este necesara modernizarea punctelor de aprindere;
- sunt zone arhitecturale de interes in Municipiul Caracal care necesita un sistem de iluminat arhitectural;

Stalpii de iluminat sunt de tip SCP10005, SCP10001,SCP 10002, SE4, SE10, SE11 si stalpi de medie tensiune.

Reteaua de iluminat: tip LEA - TYIR, clasica , cu nul comun.

Sintetic sistemul de iluminat se prezinta astfel:

- Stalpi existenti 2271 bucati ;
- Aparate de iluminat 1948 bucati;
- Aparate de iluminat stradale echipate cu surse cu descarcare la inalta presiune in vapori de sodiu 61 bucati si aparate de iluminat stradale echipate cu surse LED 1887 buc.
- Puncte de aprindere 28 bucati ;
- Putere totala instalata actuala – 126.593 kW;

## 2. Identificarea deficiențelor



Starea generala a sistemului de iluminat public existent este in parametrii functionali si conform standardelor in vigoare. Mai exista anumite aspecte care trebuie imbunatatite. Acestea sunt:

- nu toti stalpii existenti sunt echipati cu aparate de iluminat – trebuie montate aparate de iluminat pe toti stalpii existenti;
- este necesar un program de intretinere mentinere pentru sistemul de iluminat public;
- pentru o gestionare eficienta a sistemului de iluminat public din Municipiul Caracal este necesara modernizarea punctelor de aprindere;
- sunt zone arhitecturale de interes in Municipiul Caracal care necesita un sistem de iluminat arhitectural;

Stalpii de iluminat sunt de tip SCP10005, SCP10001, SCP 10002, SE4, SE10, SE11 si stalpi de medie tensiune.

Reteaua de iluminat: tip LEA - TYIR, clasica, cu nul comun.

## Capitolul V - NECESARUL DE INVESTIȚII

Din punct de vedere **energetic**, sistemul se alimenteaza din rețeaua de distribuție locala prin posturile de transformare din zona, administrate de S.C. Distribuție Energie Oltenia S.A.

Din punct de vedere **tehnico-funcțional**: funcționarea și exploatarea în condiții de siguranță, rentabilitate și eficiență - economica și energetica - a infrastructurii aferente serviciului de iluminat public în municipiul Caracal, necesita :

- Realizarea unei infrastructuri edilitare ca un întreg functional, modernă ca bază a dezvoltării economico - sociale a municipiului Caracal;
- Asigurarea nivelului de iluminare și luminanță în conformitate cu standardele in vigoare - SR- EN 13201;
- Pretabilitatea elementelor la telegement: gestiune-monitorizare-control.

Din punct de vedere a **reducerii costurilor** aferente energiei electrice și a costurilor de întreținere și menținere a Sistemului de iluminat public, se urmarește:

- Creșterea eficienței sistemului de iluminat prin:
  - Reducerea costurilor cu întreținerea și menținerea aferente funcționării în siguranță și regim de continuitate a infrastructurii SIP;
  - Reducerea consumului de energie electrica și implicit a costului cu energia electrică aferente funcționării sistemului;
- Implementarea de soluții, sisteme și echipamente care prin modernizarea și



reabilitarea elementelor componente SIP să conducă la:

- Reducerea costurilor operationale necesare funcționării acestuia în parametri proiectați;
- Asigurarea energiei electrice la parametri necesari funcționării în condiții optime a infrastructurii SIP;
- Gestionarea și monitorizarea parametrilor de consum ai infrastructurii SIP din municipiul Caracal;

Din punct de vedere al **condițiilor socio-economice** specifice zonei:

- Creșterea gradului de securitate individuală și colectivă în cadrul comunității locale, precum și a gradului de siguranță a circulației rutiere și pietonale;
- Susținerea și stimularea dezvoltării economico-sociale a municipiului Caracal;
- Ridicarea gradului de civilizație, a confortului și implicit a calității vieții;
- Punerea în valoare, prin iluminat adecvat, a elementelor arhitectonice și peisagistice ale orașului, precum și marcarea evenimentelor festive și a sărbătorilor legale sau religioase;

Din punct de vedere al **protecției mediului** presupune:

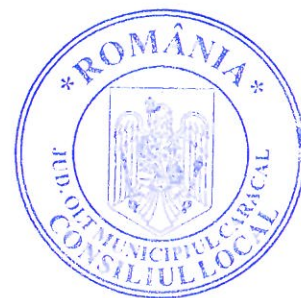
- Reducerea poluării luminoase;
- Componente reciclabile - recuperarea integrală a echipamentelor folosite, nefiind permisă folosirea corpurilor care conțin substanțe periculoase;
- Utilizarea în infrastructura SIP a echipamentelor care să reducă poluarea cu emisii CO<sub>2</sub> prin reducerea numărului de intervenții pentru întreținerea-menținerea sistemului.

### **Modernizarea sistemului de iluminat public în municipiul Caracal**

- I. Reabilitarea și modernizarea sistemului de iluminat public pe stalpii existenți care nu au aparate de iluminat sau care au aparate de iluminat vechi
  - Montarea a 736 aparate de iluminat cu LED cu console;
- II. Reabilitarea și modernizarea punctelor de aprindere
  - Reabilitarea și modernizarea a 22 puncte de aprindere;

III. Extinderea sistemului de iluminat public in anumite zone ale Municipiului (se face la cererea beneficiarului in functie de necesitate si alocarile bugetare)

- Montare stalpi metalici h=8m max 500 buc;
- Montare stalpi de beton max. 500 buc;
- Montare stalpi ornamentali h=4m max. 200 buc;
- Montare retea LES max. 20 km;
- Montare retea LEA max. 15 km;
- Montare aparate de iluminat stradale cu LED max. 1000;
- Montare aparate de iluminat pietonale cu LED max. 200;



IV. Realizarea iluminatului arhitectural (se face la cererea beneficiarului in functie de necesitate si alocarile bugetare)

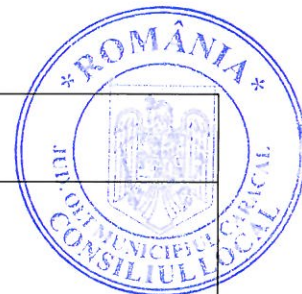
- Montare aparate de iluminat cu LED pentru iluminat arhitectural max. 200 buc;

V. Realizarea iluminatului festiv cu echipamente inchiriate

Montare sisteme de iluminat festiv cu LED

- Figurina pe stalp max. 1000 buc;
- Medalion ax max. 300 buc;
- Traversare tip turture 3ml max. 600 buc;
- Traversare tip banner 3ml max. 300 buc;
- Plasa luminoasa 2x6m max. 100 buc;
- Plasa luminoasa 2x3m max. 200 buc;
- Figurina 3D max. 75 buc;

## Capitolul VI. Analiza SWOT



PUNCTE TARI	PUNCTE SLABE
<p>-90% din străzile orasului sunt asigurate cu iluminat public;                      -Iluminatul public este functional pe toată perioada de noapte;                      -Există iluminat ornamental - festiv în fiecare an, în preajma sarbatorilor de iarnă;</p>	<p>-Lipsa iluminatului public pe 10 % din străzile orasului, din cauza accesului foarte greu si/sau a distantelor foarte mari între locatia postului trafo si zonele locuite;                      - SIP invecitat, corpuri de iluminat si retele electrice uzate fizic si moral; - Iluminatul ornamental-festiv si arhitectural este necorespunzator;                      -Nu este asigurata intretinerea SIP prin contracte de intretinere</p>
	<p>-Nu exista Operator care asigura serviciile de intretinere licentiat A.N.R.S.C.</p>
OPORTUNITĂȚI	AMENINȚĂRI
<p>-Modernizarea intregului sistem de iluminat in oramunicipiul Caracal si utilizând tehnologia LED;                      -Imbunatatirea iluminatului festiv si arhitectural, arhitectural</p>	<p>Producerea de avarii importante care să conducă la imposibilitatea furnizării serviciului;                      Periclitarea siguranței locuitorilor municipiului Caracal;                      Producerea de accidente rutiere.</p>

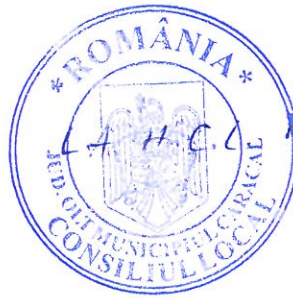
## Capitolul VI. SURSE ȘI OPORTUNITĂȚI DE FINANȚARE



Având în vedere resursele bugetare limitate ale administrațiilor locale, se recomandă o analiză detaliată a investițiilor și a soluțiilor tehnice în ceea ce privește iluminatul public local care să aibă în vedere mai multe opțiuni cum ar fi: obținerea de fonduri europene, angajarea contractuală cu diverși operatori/posibili investitori pentru modernizarea sistemelor locale de iluminat public sau bugetul local prin acțiuni limitate (modernizare pe tronsoane sau zone mai mici) dar periodice, fără întreruperi, astfel încât sistemul de iluminat public din municipiul Caracal să fie modernizat în totalitate având o eficiență energetică ridicată și parametrii tehnici conform standardelor în vigoare.

## Capitolul VII. CONCLUZII GENERALE

Strategia locală privind dezvoltarea și funcționarea serviciului de iluminat public este un document care permite să se stabilească, pe termen mediu și lung, modul de gestionare durabilă a serviciului pe teritoriul municipiului Caracal. Abordarea integrată a tuturor aspectelor din acest proces este o modalitate prin care se identifică, cuantifică și evaluează activitățile în vederea adoptării celor mai bune decizii.



ANEXA NR. 3  
NR. 24/28.02.2020

**REGULAMENTUL SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC DIN  
MUNICIPIUL CARACAL**



## REGULAMENT

# DE ORGANIZARE ȘI FUNCȚIONARE AL SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC IN MUNICIPIUL CARACAL

### CAPITOLUL I Dispoziții generale

**Art. 1** -(1) *Prezentul regulament este elaborat în conformitate cu Legea nr. 230/2006, legea serviciului de iluminat public, Ordinul A.N.R.S.C. nr 86/2007 pentru aprobarea Regulamentului-cadru al serviciului de iluminat public și se aplică serviciului de iluminat public din MUNICIPIUL CARACAL*

(2) *Prezentul regulament stabilește cadrul juridic unitar privind desfășurarea serviciului de iluminat public, definind modalitățile și condițiile cadru ce trebuie îndeplinite pentru asigurarea serviciului, indicatorii de performanță ai serviciilor condițiilor tehnice, raporturile operator-utilizator, precum și modul de tarifare, facturare și încasare a contravalorii serviciilor prestate.*

(3) *Prevederile prezentului regulament se aplică de asemenea, la proiectarea, executarea, recepționarea utilizarea și întreținerea componentelor sistemului de iluminat public.*

(4) *Operatorii serviciilor de iluminat public, indiferent de forma de proprietate, organizare și de modul în care este organizată gestiunea serviciilor în cadrul MUNICIPIULUI CARACAL, se vor conforma prevederilor prezentului regulament.*

(5) *Condițiile tehnice și indicatorii de performanță prevăzuți în prezentul regulament au caracter minimal. Consiliul Local al MUNICIPIULUI CARACAL poate aproba și alte condiții tehnice sau alți indicatori de performanță, pe baza unor studii de specialitate.*

(6) *Orice dezvoltare a rețelei electrice de joasă tensiune destinate iluminatului public se face cu respectarea prezentului regulament.*

**ART. 2**-*Desfășurarea serviciului de iluminat public trebuie să asigure satisfacerea unor cerințe și nevoi de utilitate publică ale comunităților locale, și anume:*

- a) ridicarea gradului de civilizație, a confortului și a calității vieții;*
- b) creșterea gradului de securitate individuală și colectivă în cadrul comunităților locale, precum și a gradului de siguranță a circulației rutiere și pietonale.*
- c) punerea în valoare, prin iluminat adecvat, a elementelor arhitectonice și peisagistice ale localităților, precum și marcarea evenimentelor festive și a sărbătorilor legale sau religioase;*
- d) susținerea și stimularea dezvoltării economico-sociale a localităților;*
- e) funcționarea și exploatarea în condiții de siguranță a infrastructurii aferente serviciului.*

**Art. 3** – *În sensul prezentului regulament noțiunile utilizate se definesc după cum urmează:*

**3.1 autorități de reglementare competente** - *Autoritatea Națională de Reglementare pentru Serviciile Comunitare de Utilități Publice, denumită în continuare A.N.R.S.C., și Autoritatea Națională de Reglementare în Domeniul Energiei, denumită în continuare A.N.R.E.;*

**3.2 balast** - *dispozitiv montat în circuitul de alimentare a unei sau mai multor lampi cu descărcări, având drept scop limitarea curentului la valoarea necesară;*

**3.3 beneficiari ai serviciului de iluminat public** - *comunitățile locale în ansamblul lor;*





- 3.4 **caracteristici tehnice** - totalitatea datelor și elementelor de natură tehnică, referitoare la o instalație sau la un sistem de iluminat;
- 3.5 **dispozitiv (corp) de iluminat** - aparatul de iluminat care servește la distribuția, filtrarea sau transmisia luminii produse de la una sau mai multe lampi către exterior;
- 3.6 **echipament de măsurare** - aparatura și ansamblul instalațiilor care servesc la măsurarea parametrilor serviciului de iluminat public furnizat;
- 3.7 **efect de grota neagra** - senzație vizuală realizată la trecerea de la o valoare foarte mare a luminanței la o altă mult mai mică;
- 3.8 **exploatarea/utilizarea sistemului de iluminat public** - ansamblu de operațiuni și activități executate pentru asigurarea continuității și calității serviciului de iluminat public în condiții tehnico-economice și de siguranță corespunzătoare;
- 3.9 **factor de menținere a fluxului luminos** - raportul între fluxul luminos al unei lampi la un moment dat al vieții sale și fluxul luminos inițial, lampa funcționând în condițiile specificate;
- 3.10 **flux luminos  $\Phi$**  - mărimea derivată din fluxul energetic, evaluată prin acțiunea sa luminoasă asupra unui observator fotometric de referință;
- 3.11 **grad de asigurare în furnizare** - nivel procentual de asigurare a furnizării serviciului necesar utilizatorului, într-un interval de timp, precizat în anexa la contractul de furnizare/prestare a serviciului de iluminat public;
- 3.12 **igniter** - dispozitiv care produce impulsuri de tensiune destinate să amorseze o lampă cu descărcări fără preîncalzirea electrozilor;
- 3.13 **iluminare E** - raportul dintre fluxul luminos receptat de o suprafață și aria respectivă;
- 3.14 **iluminare medie E(m)** - media aritmetică a iluminărilor pe suprafața de calcul avută în vedere;
- 3.15 **iluminare minimă E(min)** - cea mai mică valoare a iluminării punctuale pe suprafața de calcul avută în vedere;
- 3.16 **iluminat arhitectural** - iluminatul destinat punerii în evidență a unor monumente de artă sau istorice ori a unor obiective de importanță publică sau culturală pentru comunitatea locală;
- 3.17 **iluminat ornamental** - iluminatul zonelor destinate parcurilor, spațiilor de agrement, piețelor, târgurilor și altora asemenea;
- 3.18 **iluminat ornamental-festiv** - iluminatul temporar utilizat cu ocazia sărbătorilor și altor evenimente festive;
- 3.19 **iluminat stradal-pietonal** - iluminatul căilor de acces pietonal;
- 3.20 **iluminat stradal-rutier** - iluminatul căilor de circulație rutieră;
- 3.21 **indicatori de performanță garanțai** - parametri ai serviciului de iluminat public prestat, pentru care se stabilesc niveluri minime de calitate și pentru care sunt prevăzute penalizări în licența sau în contractele de delegare de gestiune, în cazul nerealizării lor;
- 3.22 **indicatori de performanță generali** - parametri ai serviciului de iluminat public prestat, pentru care se stabilesc niveluri minime de calitate, urmăriți la nivelul operatorilor și care reprezintă condiții de acordare sau de retragere a licenței, dar pentru care nu sunt prevăzute penalizări în contractele de delegare de gestiune, în cazul nerealizării lor;
- 3.23 **indice de prag TI** - creșterea pragului percepției vizuale TI, care conduce la orbirea inconfortabilă, caracterizând orbirea provocată de sursele de lumină aflate în câmpul vizual, în raport cu luminanța medie a căii de circulație;
- 3.24 **intensitate luminoasă I** - raportul dintre fluxul luminos elementar emis de sursa și unghiul solid elementar pe direcția dată;
- 3.25 **întreținere** - ansamblul de operații de volum redus, executate periodic sau neprogramat în activitatea de exploatare, având drept scop menținerea în stare tehnică corespunzătoare a diferitelor subansambluri ale instalațiilor;



- 3.26 **lampi cu descărcări** - lampi a căror emisie luminoasă este produsă printr-o descărcare electrică într-un gaz sau în vapori metalici ori într-un amestec de mai multe gaze și/sau vapori metalici;
- 3.27 **lampi cu incandescență** - lampi a căror emisie luminoasă este produsă cu filamentul încălzit la incandescență prin trecerea unui curent electric;
- 3.28 **lampi cu incandescență cu halogen** - lampi incandescente având, în balonul de construcție specială, un mediu de un anumit halogen, care creează un ciclu regenerativ al filamentului pentru mărirea duratei de funcționare și pentru realizarea unui flux emis aproximativ constant;
- 3.29 **lampi cu incandescență cu utilizări speciale** - lampi cu filament central, lampi ornamentale, lampi cu reflector, lampi foto;
- 3.30 **licența** - actul tehnic și juridic emis de A.N.R.S.C., prin care se recunoaște calitatea de operator al serviciului de iluminat public, precum și capacitatea și dreptul de a presta acest serviciu;
- 3.31 **luminanța L** - raportul dintre intensitatea luminoasă elementară emisă de către ochiul observatorului și suprafața aparentă de emisie;
- 3.32 **luminanța maximă L(max)** - cea mai mare valoare a luminanței de pe suprafața de calcul avută în vedere;
- 3.33 **luminanța medie L(m)** - media aritmetică a luminanțelor de pe suprafața de calcul avută în vedere;
- 3.34 **luminanța minimă L(min)** - cea mai mică valoare a luminanței de pe suprafața de calcul avută în vedere;
- 3.35 **nivel de iluminare/nivel de luminanță** - nivelul ales pentru valoarea iluminării/luminanței;
- 3.36 **operator** - persoana juridică titulară a unei licențe de furnizare/prestare, emisă de autoritatea competentă;
- 3.37 **punct de delimitare în cazul sistemelor folosite exclusiv pentru iluminatul public** - punctul de separare între sistemul de distribuție a energiei electrice și sistemul de iluminat public, care se stabilește la punctul de racord al cablurilor de plecare din tablourile și cutiile de distribuție;
- 3.38 **punct de delimitare în cazul sistemelor folosite atât pentru iluminatul public, cât și pentru distribuția energiei electrice** - punctul de separare între sistemul de distribuție a energiei electrice și sistemul de iluminat public, care se stabilește la clemele de racord ale coloanelor de alimentare a corpurilor de iluminat public;
- 3.39 **raport de zonă alăturată SR** - raport între iluminarea medie de pe o porțiune de 5 m lățime sau mai puțin, dacă spațiul nu o permite, de o parte și de alta a sensurilor de circulație, și iluminarea medie a caii de circulație de pe o lățime de 5 m sau jumătate din lățimea fiecărui sens de circulație, dacă aceasta este mai mică de 5 m;
- 3.40 **reabilitare** - ansamblul de operațiuni efectuate asupra unor echipamente și/sau instalații care, fără modificarea tehnologiei inițiale, restabilesc starea tehnică și de eficiență a acestora la un nivel apropiat de cel avut la începutul duratei de viață;
- 3.41 **rețea electrică de joasă tensiune destinată iluminatului public** - ansamblu de posturi de transformare, cutii de distribuție, echipamente de comandă/control și măsură, instalații de legare la pământ, conductoare, izolatoare, cleme, armături, stâlpi, fundații, console, aparate de iluminat și accesorii destinate exclusiv iluminatului public;
- 3.42 **serviciu de iluminat public** - activitate de utilitate publică și de interes economic și social general, aflată sub autoritatea administrației publice locale, care are drept scop asigurarea iluminatului căilor de circulație auto, arhitectural, pietonal, ornamental și ornamental-festiv;



**3.43 sistem de distribuție a energiei electrice** - totalitatea instalațiilor deținute de un operator de distribuție care cuprinde ansamblul de linii, inclusiv elemente de susținere și de protecție ale acestora, stații electrice, posturi de transformare și alte echipamente electroenergetice conectate între ele, cu tensiunea de linie nominală până la 110 kV inclusiv, destinate transmiterii energiei electrice de la rețelele electrice de transport sau de la producători către instalațiile proprii ale consumatorilor de energie electrică;

**3.44 sistem de iluminat public** - ansamblu tehnologic și funcțional, amplasat într-o dispunere logică în scopul realizării unui mediu luminos confortabil și/sau funcțional și/sau estetic, capabil să asigure desfășurarea în condiții optime a unei activități, spectacol, sport, circulației, a unui efect luminos estetic-arhitectural și altele, alcătuit din construcții, instalații și echipamente specifice, care cuprinde:

- linii electrice de joasă tensiune, subterane sau aeriene;
- corpuri de iluminat, console și accesorii;
- puncte de aprindere, cutii de distribuție, cutii de trecere;
- echipamente de comandă, automatizare și măsurare;
- fundații, elemente de susținere a liniilor, instalații de legare la pământ, conductoare, izolatoare, cleme, armături, utilizate pentru iluminatul public;

**3.45 sursa de lumina/lampa** - obiectul sau suprafața care emite radiații optice în mod uzual vizibile, produse prin conversie de energie, și care este caracterizată printr-un ansamblu de proprietăți energetice, fotometrice și/sau mecanice;

**3.46 tablou electric de alimentare, distribuție, conectare/deconectare** - ansamblu fizic unitar ce poate conține, după caz, echipamentul de protecție, comandă, automatizare, măsură și control, protejat împotriva accesului accidental, destinat sistemului de iluminat public;

**3.47 temperatura de culoare corelată  $T(c)$**  - temperatura radiatorului integral, a cărei culoare, percepută datorită încălzirii, se aseamăna cel mai mult, în condițiile de observare precizate, cu cea percepută a unui stimul de culoare de aceeași strălucire;

**3.48 uniformitate generală a iluminării  $U(0)[E]$**  - raportul dintre iluminarea minimă și iluminarea medie, ambele considerate pe toată suprafața de calcul;

**3.49 uniformitate generală a luminanței  $U(0)[L]$**  - raportul dintre luminanța minimă și luminanța medie, ambele considerate pe toată suprafața de calcul;

**3.50 uniformitatea longitudinală a luminanței  $U(l)[L]$**  - raportul dintre luminanța minimă și luminanța maximă, ambele considerate în axul benzii de circulație al zonei de calcul și în direcția de desfășurare a traficului rutier;

**3.51 utilizatori** - autoritățile administrației publice locale sau asociațiile de dezvoltare comunitară constituite cu acest scop în calitate de reprezentant al comunității locale;

**3.52 zonă alăturată** - suprafața din vecinătatea imediată a căii de circulație, aflată în câmpul vizual al observatorului;

**3.53 C.N.R.I.** - Comitetul Național Român de Iluminat;

**3.54 C.I.E.** - Comisia Internațională de Iluminat.

#### **Art. 4**

(1) Înființarea, organizarea, coordonarea, monitorizarea și controlul funcționării serviciului de iluminat public la nivelul unităților administrativ-teritoriale, precum și înființarea, dezvoltarea, modernizarea, administrarea și exploatarea sistemelor de iluminat public intra în competența exclusivă a autorităților administrației publice locale.

(2) Autoritățile administrației publice locale trebuie să asigure gestiunea serviciului de iluminat public pe criterii de competitivitate și eficiență economică și managerială, având ca obiectiv



atingerea și respectarea indicatorilor de performanță a serviciului, stabiliți prin contractul de delegare a gestiunii, respectiv prin hotărârea de dare în administrare, în cazul gestiunii directe.

(3) Indiferent de forma de gestiune a serviciului de iluminat public adoptată, autoritățile administrației publice locale vor urmări obținerea unui serviciu de iluminat public corespunzător interesului general al comunităților locale pe care le reprezintă, în conformitate cu legislația în vigoare, standardul SR EN 13201 și cu reglementările C.I.E.

#### **Art. 5**

(1) Sistemele de iluminat public se amplasează, de regula, pe terenuri aparținând domeniului public sau privat al **MUNICIPIULUI CARACAL**.

(2) Utilizarea unor elemente ale sistemului de distribuție a energiei electrice pentru servicii și activități publice, altele decât iluminatul public, se face cu aprobarea autorităților administrației publice locale.

#### **Art. 6**

(1) Serviciul de iluminat public va respecta și va îndeplini, la nivelul **MUNICIPIULUI CARACAL**, în întregul lor, indicatorii de performanță prevăzuți în prezentul regulament-cadru, aprobați prin hotărâre a Consiliului Local al **MUNICIPIULUI CARACAL**.

(2) Autoritățile administrației publice locale, pot aproba și alți indicatori de performanță în baza unor studii de specialitate/oportunitate în care se va ține seama cu prioritate de necesitățile comunității locale, de starea tehnică și eficiența sistemelor de iluminat public existente, precum și de standardele minimale pentru iluminatul public, prevăzute de normele interne și ale Uniunii Europene în acest domeniu.

#### **Art. 7**

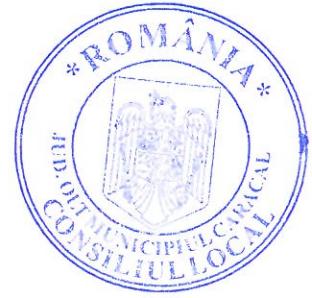
(1) Serviciul de iluminat public din **MUNICIPIUL CARACAL** este organizat în funcție de mărimea sistemului de iluminat public și de gradul de dezvoltare economico-socială.

(2) Serviciul de iluminat public este prevăzut pe toate căile de circulație publică din **MUNICIPIUL CARACAL** cu respectarea principiilor ce guvernează organizarea și funcționarea serviciilor comunitare de utilitate publică.

#### **Art. 8**

Serviciul de iluminat public din **MUNICIPIUL CARACAL** trebuie să îndeplinească, concomitent, următoarele condiții de funcționare:

- a) continuitatea din punct de vedere cantitativ și calitativ;
- b) adaptabilitate la cerințele concrete, diferențiate în timp și spațiu, ale comunității locale;
- c) satisfacerea judicioasă, echitabilă și nepreferențială a tuturor membrilor comunității locale, în calitatea lor de beneficiari ai serviciului;
- d) tarifarea pe baza de competiție a serviciului prestat;
- e) administrarea și gestionarea serviciului în interesul comunităților locale;
- f) respectarea reglementărilor specifice în vigoare din domeniul transportului, distribuției și utilizării energiei electrice;
- g) respectarea valorilor minimale din standardele privind iluminatul public, prevăzute de normele interne și ale Uniunii Europene în acest domeniu, care sunt identice cu cele ale C.I.E..



## **CAPITOLUL II**

### **Desfasurarea serviciului de iluminat public**

#### **SECȚIUNEA 1**

#### **Principiile si obiectivele realizarii serviciului de iluminat public**

##### **Art. 9**

*Administrarea serviciului de iluminat public din MUNICIPIUL CARACAL se realizează cu respectarea principiului:*

- a) autonomiei locale;*
- b) descentralizării serviciilor publice;*
- c) subsidiarității și proportionalității;*
- d) responsabilității și legalității;*
- e) asocierii intercomunitare;*
- f) dezvoltării durabile și corelării cerințelor cu resursele;*
- g) protecției și conservării mediului natural și construit;*
- h) asigurării igienei și sănătății populației;*
- i) administrării eficiente a bunurilor din proprietatea publica sau privată a unităților administrativ-teritoriale;*
- j) participării și consultării cetățenilor;*
- k) liberului acces la informațiile privind serviciile publice.*

##### **Art. 10**

*Funcționarea serviciului de iluminat public din MUNICIPIUL CARACAL trebuie sa se desfășoare pentru:*

- a) satisfacerea interesului general al comunității;*
- b) satisfacerea cat mai completa a cerințelor beneficiarilor;*
- c) protejarea intereselor beneficiarilor;*
- d) întărirea coeziunii economico-sociale la nivelul comunităților locale;*
- e) asigurarea dezvoltării durabile a unităților administrativ-teritoriale;*
- f) creșterea gradului de securitate individuală și colectivă în cadrul comunităților locale;*
- g) punerea în valoare, prin iluminat adecvat, a elementelor arhitectonice și peisagistice ale localităților;*
- h) ridicarea gradului de civilizatie, a confortului și a calității vieții;*
- i) mărirea gradului de siguranta a circulației rutiere și pietonale;*
- j) crearea unui ambient placut;*
- k) creșterea oportunitatilor rezultate din dezvoltarea turismului;*
- l) asigurarea functionarii și exploatării în condiții de siguranta, rentabilitate și eficienta economică a infrastructurii aferente serviciului.*



## **Art. 11**

*În exercitarea atribuțiilor conferite de lege cu privire la elaborarea și aprobarea strategiilor locale de dezvoltare a serviciului de iluminat public, a programelor de investiții privind dezvoltarea și modernizarea infrastructurii tehnico-edilitare aferente, a regulamentului propriu al serviciului, a caietului de sarcini, alegerea modalității de gestiune, precum și a criteriilor și procedurilor de delegare a gestiunii, autoritățile administrației publice locale sau asociațiile de dezvoltare comunitară vor urmări atingerea următoarelor obiective:*

- a) orientarea serviciului de iluminat public către beneficiari, membri ai comunității;*
- b) asigurarea calității și performanțelor sistemelor de iluminat public, la nivel compatibil cu directivele Uniunii Europene;*
- c) respectarea normelor privind serviciul de iluminat public stabilite de C.I.E., la care România este afiliată, respectiv de C.N.R.I.;*
- d) asigurarea accesului nediscriminatoriu al tuturor membrilor comunității locale la serviciul de iluminat public;*
- e) reducerea consumurilor specifice prin utilizarea unor corpuri de iluminat performanțe, a unor echipamente specializate și prin asigurarea unui iluminat public judicios;*
- f) promovarea investițiilor, în scopul modernizării și extinderii sistemului de iluminat public;*
- g) asigurarea, la nivelul localităților, a unui iluminat stradal și pietonal adecvat necesităților de confort și securitate, individuală și colectivă, prevăzute de normele în vigoare;*
- h) asigurarea unui iluminat arhitectural, ornamental și ornamental-festiv, adecvat punerii în valoare a edificiilor de importanță publică și/sau culturală și marării prin sisteme de iluminat corespunzătoare a evenimentelor festive și a sărbătorilor legale sau religioase;*
- i) promovarea de soluții tehnice și tehnologice performanțe, cu costuri minime;*
- j) promovarea mecanismelor specifice economiei de piață, prin crearea unui mediu concurențial de atragere a capitalului privat;*
- k) instituirea evaluării comparative a indicatorilor de performanță a activității operatorilor și participarea cetățenilor și a asociațiilor reprezentative ale acestora la acest proces;*
- l) promovarea formelor de gestiune delegată;*
- m) promovarea metodelor moderne de management;*
- n) promovarea profesionalismului, a eticii profesionale și a formării profesionale continue a personalului care lucrează în domeniu.*

## **SECȚIUNEA a 2-a** **Documentația tehnică**

### **Art. 12**

- (1) Prezentul regulament stabilește documentația tehnică minimă necesară desfășurării serviciului.*
- (2) Regulamentul stabilește documentele necesare exploatării, obligațiile proiectantului de specialitate, ale unităților de execuție cu privire la întocmirea, reactualizarea, păstrarea și manipularea acestor documente.*
- (3) Detalierea prevederilor prezentului regulament-cadru privind modul de întocmire, păstrare și reactualizare a evidenței tehnice se va face prin instrucțiuni/proceduri de exploatare proprii, specifice principalelor tipuri de instalații.*
- (4) Personalul de conducere al operatorului răspunde de existența, completarea corectă și păstrarea documentațiilor tehnice conform prevederilor prezentului regulament.*



(5) Proiectarea și executarea sistemelor de iluminat stradal-rutier, iluminat stradal-pietonal, iluminat arhitectural, iluminat ornamental și iluminat ornamental-festiv sau a părților componente ale acestora se realizează în conformitate cu normativele și prescripțiile tehnice de proiectare și execuție în vigoare, avizate de autoritățile de reglementare din domeniile de competență; la proiectare se va ține seama de reglementările în vigoare privind protecția și conservarea mediului.

### **Art. 13**

(1) Fiecare operator trebuie să dețină, să păstreze la sediul sau documentația pusă la dispoziție de autoritatea administrației publice locale, după caz, necesară desfășurării în condiții de siguranță a serviciului de iluminat public.

(2) Operatorul, în condițiile alin. (1), va actualiza permanent următoarele documente:

- a) planul cadastral și situația terenurilor din aria de deservire;
- b) planurile generale cu amplasarea construcțiilor și instalațiilor aflate în exploatare, inclusiv cele subterane, actualizate cu toate modificările sau completările;
- c) planurile clădirilor sau ale construcțiilor speciale având actualizate toate modificările sau completările;
- d) studiile, datele geologice, geotehnice și hidrotehnice cu privire la terenurile pe care sunt amplasate lucrările aflate în exploatare sau conservare;
- e) cărțile tehnice ale construcțiilor;
- f) documentația tehnică a utilajelor și instalațiilor și, după caz, autorizațiile de punere în funcțiune a acestora;
- g) planurile de execuție ale părților de lucrări sau ale lucrărilor ascunse;
- h) proiectele de execuție ale lucrărilor, cuprinzând memoriile tehnice, breviarele de calcul, devizele pe obiecte, devizul general, planurile și schemele instalațiilor și rețelelor etc.;
- i) documentele de recepție, preluare și terminare a lucrărilor cu:
  - procese-verbale de măsurători cantitative de execuție;
  - procese-verbale de verificări și probe, inclusiv probele de performanță și garanție, buletinele de verificări, analiza și încercări;
  - procese-verbale de realizare a indicatorilor tehnico-economici;
  - procese-verbale de punere în funcțiune;
  - procese-verbale de dare în exploatare;
  - lista echipamentelor montate în instalații cu caracteristicile tehnice;
  - procese-verbale de preluare ca mijloc fix, în care se consemnează rezolvarea neconformităților și a remediilor;
- j) schemele de funcționare a instalațiilor, planurile de ansamblu, desenele de detaliu actualizate conform situației de pe teren, planurile de ansamblu și de detaliu ale fiecărei instalații, inclusiv planurile și cataloagele pieselor de schimb;
- k) parametrii luminotehnici de proiect și/sau rezultați din calcul, aferenți tuturor instalațiilor de iluminat public exploatate;
- l) instrucțiunile furnizorilor de echipament sau ale organizației de montaj privind manipularea, exploatarea, întreținerea și repararea echipamentelor și instalațiilor, precum și cărțile/fișele tehnice ale echipamentelor principale ale instalațiilor;
- m) normele generale și specifice de protecție a muncii aferente fiecărui echipament, fiecărei instalații sau fiecărei activități;
- n) regulamentul de organizare și funcționare și atribuțiile de serviciu pentru întreg personalul;
- o) avizele și autorizațiile legale de funcționare pentru clădiri, laboratoare, instalații de măsură, inclusiv cele de protecție a mediului obținute în condițiile legii;



- p) inventarul instalațiilor și liniilor electrice, conform instrucțiunilor în vigoare;
  - q) instrucțiuni privind accesul în instalații;
  - r) documentele referitoare la instruirea, examinarea și autorizarea personalului;
  - s) registre de control, de sesizări și reclamații, de dare și retragere din exploatare, de manevre, de admitere la lucru etc.
- (3) Arhivarea se poate realiza și în format digital.

#### **Art. 14**

- (1) Documentația de baza a lucrărilor și datele generale necesare exploatării, întocmite de agenți economici specializați în proiectare, se predau titularului de investiție odată cu proiectul lucrării respective.
- (2) Agenții economici care au întocmit proiectele au obligația de a corecta toate planurile de execuție, în toate exemplarele în care s-au operat modificări pe parcursul execuției și, în final, să înlocuiască aceste planuri cu altele noi, originale, actualizate conform situației reale de pe teren și să predea proiectul, inclusiv în format optoelectronic, împreună cu instrucțiunile necesare exploatării, întreținerii și reparării instalațiilor proiectate.
- (3) Organizațiile de execuție și/sau montaj au obligația ca, odată cu predarea lucrărilor, să predea și schemele, planurile de situații și de execuție modificate conform situației de pe teren. În cazul în care nu s-au făcut modificări fata de planurile inițiale, se va preda câte un exemplar din aceste planuri, având pe ele confirmarea ca nu s-au făcut modificări în timpul execuției.
- (4) În timpul execuției lucrărilor se interzic abaterile de la documentația întocmită de proiectant, fără avizul acestuia.

#### **Art. 15**

- (1) Autoritățile administrației publice locale deținătoare de instalații de iluminat public, precum și operatorii care au primit în gestiune delegată serviciul de iluminat public au obligația să-și organizeze o arhivă tehnică pentru păstrarea documentelor de baza prevăzute la art. 13 alin. (1), organizată astfel încât să poată fi găsit orice document cu ușurință.
- (2) Pentru nevoile curente de exploatare se vor folosi numai copii de pe planurile, schemele și documentele aflate în arhivă.
- (3) Înstrăinarea sub orice formă a planurilor, schemelor sau documentelor aflate în arhivă este interzisă.
- (4) La încheierea activității operatorul va preda pe baza de proces-verbal întreaga arhivă pe care și-a constituit-o, fiind interzisă păstrarea de către acesta a vreunui document original sau copie.
- (5) Fiecare document va avea anexat un borderou în care se vor menționa:
- a) data întocmirii documentului;
  - b) numărul de exemplare originale;
  - c) calitatea celui care a întocmit documentul;
  - d) numărul de copii executate;
  - e) necesitatea copierii, numele, prenumele și calitatea celui care a primit copii ale documentului, numărul de copii primite și calitatea celui care a aprobat copierea;
  - f) data fiecărei revizii sau actualizări;
  - g) calitatea celui care a întocmit revizia/actualizarea și calitatea celui care a aprobat;
  - h) data de la care documentul revizuit/actualizat a intrat în vigoare;
  - i) lista persoanelor cărora li s-au distribuit copii după documentul revizuit/actualizat;





j) lista persoanelor care au restituit la arhiva documentul primit anterior revizuirii/modificării.

#### **Art. 16**

(1) Toate echipamentele trebuie să aibă fișe tehnice care să conțină toate datele din proiect, din documentațiile tehnice predate de furnizori sau de executanți și din datele de exploatare luate de pe teren certificate prin acte de recepție care trebuie să confirme corespondența lor cu realitatea.

(2) Pe durata exploatării, în fișele tehnice se trec, după caz, date privind:

- a) incidentele sau avariile;
- b) echipamentele care au fost afectate ca urmare a incidentului sau avariei;
- c) incidentele sau avariile altor echipamente produse de incidentul sau avaria în cauză;
- d) reparațiile efectuate pentru înlăturarea incidentului/avariei;
- e) costul reparațiilor accidentale sau planificate;
- f) perioada cât a durat reparația, planificată sau accidentală;
- g) comportarea în exploatare între două reparații planificate;
- h) data scadenței și tipul următoarei reparații planificate (lucrări de întreținere curentă, revizii tehnice, reparații curente și capitale);
- i) data scadenței a următoarei verificări profilactice;
- j) buletinele de încercări periodice și după reparații.

(3) Fișele tehnice se întocmesc pentru aparatura, posturi de transformare, fundații, instalațiile de legare la pământ, echipamentele de comandă, automatizare, protecție și pentru instalațiile de teletransmisie și telecomunicații.

(4) Pentru instalațiile de ridicat se va întocmi și folosi documentația cerută de normele legale în vigoare.

(5) Separat, se va ține o evidență a lucrărilor de întreținere curentă, revizii tehnice, reparații curente și capitale.

#### **Art. 17**

(1) Toate echipamentele, precum și conductele, barele electrice, instalațiile independente, trebuie să fie numerotate după un sistem care să permită identificarea rapidă și ușor vizibilă în timpul exploatării.

(2) La punctele de conducere operativă a exploatării trebuie să se afle atât schemele generale ale instalațiilor, cât și schemele normale de funcționare.

(3) Schemele trebuie actualizate astfel încât să corespundă situației reale din teren, iar numerotarea și notarea din scheme trebuie să corespundă notării reale a instalațiilor conform alineatului (1).

(4) Schemele normale de funcționare vor fi afișate la loc vizibil.

#### **Art. 18**

(1) Instrucțiunile/procedurile tehnice interne pe baza cărora se realizează conducerea operativă a instalațiilor trebuie să fie clare, exacte, să nu permită interpretări diferite pentru o aceeași situație, să fie concise și să conțină date asupra echipamentului, metodelor pentru controlul stării acestuia, asupra regimului normal și anormal de funcționare și asupra modului de acționare pentru prevenirea incidentelor/avarilor.



(2) Instrucțiunile/procedurile tehnice interne trebuie să delimiteze exact îndatoririle personalului cu diferite specialități care concurează la exploatarea, întreținerea sau repararea echipamentului și trebuie să cuprindă cel puțin:

- a) îndatoririle, responsabilitățile și competențele personalului de deservire;
- b) descrierea construcției și funcționării echipamentului, inclusiv scheme și schițe explicative;
- c) reguli referitoare la deservirea echipamentelor în condițiile unei exploatare normale (manevre de pornire/oprire, manevre în timpul exploatarei, manevre de scoatere și punere sub tensiune);
- d) reguli de prevenire și lichidare a avariilor;
- e) reguli de anunțare și adresare;
- f) enumerarea funcțiilor/meseriilor pentru care este obligatorie însușirea instrucțiunii/procedurii și promovarea unui examen sau autorizarea;
- g) măsuri pentru asigurarea protecției muncii.

(3) Instrucțiunile/procedurile tehnice interne se semnează de coordonatorul locului de muncă și sunt aprobate de persoana din cadrul personalului de conducere al operatorului desemnată în acest sens, menționându-se data intrării în vigoare.

(4) Instrucțiunile/procedurile tehnice interne se revizuiesc anual sau ori de câte ori este nevoie, certificându-se prin aplicarea sub semnatura a unei ștampile "valabil pe anul.....". Modificările și completările se aduc la cunoștința sub semnatura personalului obligat să le cunoască și să aplice instrucțiunea/procedura respectivă.

#### **Art. 19**

(1) Fiecare operator care desfășoară una sau mai multe activități specifice serviciului de iluminat public trebuie să elaboreze, să revizuiască și să aplice instrucțiuni/proceduri tehnice interne.

(2) În vederea aplicării prevederilor alineatului (1) toți operatorii vor întocmi liste cu instrucțiunile/procedurile tehnice interne necesare, cu care vor fi dotate locurile de muncă. Lista instrucțiunilor/procedurilor tehnice interne va cuprinde, după caz, cel puțin:

- a) instrucțiuni/proceduri tehnice interne generale;
- b) instrucțiuni/proceduri tehnice interne pentru exploatarea instalațiilor principale, după caz:
  - rețelele de transport și distribuție a energiei electrice destinate exclusiv iluminatului public;
  - instalații de măsură și automatizare;
  - instalațiile de comandă, semnalizare și protecție;
- c) instrucțiuni/proceduri tehnice interne pentru executarea manevrelor curente;
- d) instrucțiuni/proceduri tehnice interne pentru lichidarea avariilor;
- e) instrucțiuni/proceduri tehnice interne pentru protecții și automatizări;
- f) instrucțiuni/proceduri tehnice interne pentru executarea lucrărilor de întreținere.

#### **Art. 20**

(1) În instrucțiunile/procedurile tehnice interne va fi descrisă schema normală de funcționare a fiecărui echipament și pentru fiecare instalație, menționându-se și celelalte scheme admise de funcționare a instalației, diferite de cea normală, precum și modul de trecere de la o schema normală la alta variantă.

(2) Pe scheme se va figura simbolic starea normală a elementelor componente.

(3) Abaterile de la funcționarea în schema normală se aprobă de conducerea tehnică a operatorului și se consemnează în evidentele operative ale personalului de deservire.



## **Art. 21**

Personalul angrenat în desfășurarea serviciului va întocmi zilnic situații cu datele de exploatare, dacă acestea nu sunt înregistrate și memorate prin intermediul unui sistem informatic. Datele memorate în sistemul informatic sau cele întocmite de personalul operativ reprezintă forma primară a evidenței tehnice.

## **Art. 22**

Documentația operativă și evidențele tehnice trebuie examinate zilnic de personalul tehnic ierarhic superior, care va dispune măsurile necesare pentru eliminarea eventualelor defecte și deranjamente constatate în funcționarea instalațiilor sau pentru creșterea eficienței și siguranței în exploatare.

### **SECȚIUNEA a 3-a** **Îndatoririle personalului**

## **Art. 23**

(1) Personalul de deservire se compune din toți salariații care deserveșc instalațiile aferente infrastructurii serviciului de iluminat public având ca sarcină de serviciu principală supravegherea funcționării și executarea de manevre în mod nemijlocit la un echipament, într-o instalație sau într-un ansamblu de instalații.

(2) Subordonarea pe linie operativă și tehnico-administrativă, precum și obligațiile, drepturile și responsabilitățile personalului de deservire operativă se trec în fișa postului și în regulamentele/procedurile tehnice interne.

(3) Locurile de muncă în care este necesară desfășurarea activității se stabilesc de operator în procedurile proprii, în funcție de:

- a) gradul de pericolozitate a instalațiilor și al procesului tehnologic;
- b) gradul de automatizare a instalațiilor;
- c) gradul de siguranță necesar în asigurarea serviciului;
- d) necesitatea supravegherii instalațiilor;
- e) existența unui sistem de transmisie a datelor și a posibilităților de executare a manevrelor de la distanță;
- f) posibilitatea intervenției rapide pentru prevenirea și lichidarea incidentelor și avariilor.

(4) În funcție de condițiile specifice de realizare a serviciului, operatorul poate stabili ca personalul să-și îndeplinească atribuțiile de serviciu prin supravegherea mai multor instalații amplasate în locuri diferite.

(5) Principalele lucrări ce trebuie cuprinse în fișa postului personalului de deservire, privitor la exploatare și execuție, constau în:

- a) supravegherea instalațiilor;
- b) controlul curent al instalațiilor;
- c) executarea de manevre;
- d) lucrări de întreținere periodică;
- e) lucrări de întreținere neprogramate;
- f) lucrări de intervenții accidentale.



#### **Art. 24**

(1) *Lucrările de întreținere periodice sunt cele prevăzute în instrucțiunile furnizorilor de echipamente, regulamente de exploatare tehnica și în instrucțiunile/procedurile tehnice interne și se execută, de regula, fără întreruperea furnizării serviciului.*

(2) *Lucrările de întreținere curentă neprogramate se execută în scopul prevenirii sau eliminării deteriorărilor, avariilor sau incidentelor și vor fi definite în fișa postului și în instrucțiunile de exploatare.*

### **SECȚIUNEA a 4-a**

#### **Analiza și evidența incidentelor și avariilor**

#### **Art. 25**

(1) *În scopul creșterii siguranței în funcționare a serviciului de iluminat și a continuității acestuia, operatorii vor întocmi proceduri de analiză operativă și sistematică a tuturor evenimentelor nedorite care au loc în instalațiile de iluminat, stabilindu-se măsuri privind creșterea fiabilității echipamentelor și schemelor tehnologice, îmbunătățirea activității de exploatare, întreținere, reparații și creșterea nivelului de pregătire și disciplină a personalului.*

(2) *Evenimentele ce se analizează se referă, în principal, la:*

a) *defectiuni curente;*

b) *deranjamente din rețelele de transport și de distribuție a energiei electrice, indiferent dacă acestea sunt destinate exclusiv instalațiilor de iluminat sau nu;*

c) *incidentele și avariile;*

d) *limitările ce afectează continuitatea sau calitatea serviciului de iluminat, impuse de anumite situații existente la un moment dat.*

#### **Art. 26**

(1) *Deranjamentele din rețele de transport și distribuție a energiei electrice sunt acele defectiuni care conduc la întreruperea iluminatului public alimentat de la o ramură a rețelei de transport sau dintr-o rețea de distribuție care asigură iluminatul unui singur obiectiv cultural, parc, alei, tunel, pod sau altele asemenea.*

(2) *Deranjamentele constau în declanșarea voită sau oprirea forțată a unui echipament sau instalație, care nu influențează în mod substanțial asupra calității serviciului, fiind caracteristice echipamentelor și instalațiilor anexa.*

#### **Art. 27**

*Se considera incidente următoarele evenimente:*

a) *declanșarea prin protecție sau oprirea voită a instalațiilor ce fac parte din sistemul de iluminat, indiferent de durata, dar care nu îndeplinesc condițiile de avarie;*

b) *reducerea parametrilor lumino tehnici sub limitele stabilite prin reglementări, pe o durată mai mare de 15 minute, ca urmare a defectiunilor din instalațiile proprii.*

#### **Art. 28**

*Prin excepție de la art. 27 nu se considera incidente următoarele evenimente:*



- a) ieșirea din funcțiune a unei instalații ca urmare a acționării corecte a elementelor de protecție și automatizare, în cazul unor evenimente care au avut loc într-o altă instalație, ieșirea din funcțiune fiind consecința unui incident localizat și înregistrat în acea instalație;
- b) ieșirea din funcțiune sau retragerea din exploatare a unei instalații sau părți a acesteia, datorită unor defectiuni ce pot să apară în timpul încercărilor profilactice, corespunzătoare scopului acestora;
- c) ieșirea din funcțiune a unei instalații auxiliare sau a unui element al acesteia, dacă a fost înlocuit automat cu rezerva, prin funcționarea corectă a anclansării automate a rezervei, și nu a avut ca efect reducerea parametrilor luminotehnici;
- d) retragerea accidentală din funcțiune a unei instalații sau a unui element al acesteia în scopul eliminării unor defectiuni, dacă a fost înlocuit cu rezerva și nu a afectat calitatea serviciului prestat;
- e) retragerea din exploatare în mod voit a unei instalații pentru prevenirea unor eventuale accidente umane sau calamități;
- f) întreruperile sau reducerile cantitative convenite în scris cu utilizatorul.

### **Art. 29**

Se considera avarii următoarele evenimente:

- a) întreruperea accidentală, totală sau parțială a iluminatului public pentru o perioadă mai mare de 4 ore, cu excepția celui arhitectural, ornamental și ornamental-festiv;
- b) întreruperea accidentală, totală sau parțială a iluminatului arhitectural, ornamental și ornamental-festiv pe o perioadă mai mare decât limitele prevăzute în contracte;
- c) defectarea sau ieșirea accidentală din funcțiune a unor instalații sau subansambluri din instalațiile de iluminat, care conduc la reducerea ariei deservite de serviciul de iluminat public cu 10% pe o durată mai mare de 24 de ore;
- d) defectarea sau ieșirea accidentală din funcțiune a unor instalații de iluminat, indiferent de efectul asupra beneficiarilor, dacă fac ca acestea să rămână indisponibile pe o durată mai mare de 72 de ore;
- e) dacă pe durata desfășurării evenimentului, ca urmare a consecințelor avute, acesta își schimbă categoria de încadrare, respectiv din incident devine avarie, evenimentul se va încadra pe toată durata desfășurării lui în categoria avariei.

### **Art. 30**

(1) Analizele incidentelor sau avariilor vor fi efectuate imediat după producerea evenimentelor respective de către factorii de răspundere ai operatorului, de regula, împreună cu cei ai autorităților administrației publice locale.

(2) Operatorul are obligația ca cel puțin trimestrial să informeze autoritățile administrației publice locale sau, după caz, asociația de dezvoltare comunitară asupra tuturor avariilor care au avut loc, concluziile analizelor și măsurile care s-au luat.

### **Art. 31**

(1) Analiza incidentelor și avariilor trebuie finalizată în cel mult 5 zile de la lichidarea acestora.

(2) Analiza fiecărui incident sau avarie va trebui să aibă următorul conținut:

- a) locul și momentul apariției incidentului sau avariei;
- b) situația înainte de incident sau avarie, dacă se funcționa sau nu în schema normală, cu indicarea abaterilor de la aceasta;



- c) cauzele care au favorizat apariția și dezvoltarea evenimentelor;
  - d) descrierea cronologică a tuturor evenimentelor pe baza diagramelor, rapoartelor, înregistrărilor computerizate și declarațiilor personalului;
  - e) manevrele efectuate de personal în timpul desfășurării și lichidării evenimentului;
  - f) efectele produse asupra instalațiilor, dacă a rezultat echipament deteriorat, cu descrierea deteriorării;
  - g) efectele asupra beneficiarilor serviciului de iluminat, durata de întrerupere, valoarea pagubelor estimate sau alte efecte;
  - h) stadiul verificărilor profilactice, reviziile și reparațiile pentru echipamentul sau protecțiile care nu au funcționat corespunzător;
  - i) cauzele tehnice și factorii care au provocat fiecare eveniment din succesiunea de evenimente;
  - j) modul de comportare a personalului cu ocazia evenimentului și modul de respectare a instrucțiunilor;
  - k) influența schemei tehnologice sau de funcționare în care sunt cuprinse instalațiile afectate de incident sau avarie;
  - l) situația procedurilor/instrucțiunilor de exploatare și reparații și a cunoașterii lor, cu menționarea lipsurilor constatate și a eventualelor încălcări ale celor existente;
  - m) măsuri tehnice și organizatorice de prevenire a unor evenimente asemănătoare cu stabilirea termenelor și responsabilităților.
- (3) În cazul în care pentru lămurirea cauzelor și consecințelor sunt necesare probe, încercări sau obținerea unor date tehnice suplimentare, termenul de finalizare a analizei incidentului sau avariei va fi de 10 zile de la lichidarea acesteia.
- (4) În cazul în care în urma analizei rezulta ca evenimentul a avut loc ca urmare a proiectării sau montării instalației, deficiențe ale echipamentului, calitatea slabă a materialelor sau datorită acțiunii sau inacțiunii altor persoane fizice sau juridice asupra sau în legătura cu instalația sau echipamentul analizat, rezultatele analizei se vor transmite factorilor implicați pentru punct de vedere.
- (5) Analiza avariei sau incidentului se face la nivelul operatorului care are în gestiune instalațiile respective, cu participarea proiectantului, furnizorului de echipament și/sau a executantului, după caz, participarea acestora fiind obligatorie la solicitarea operatorului sau a autorității administrației publice locale.
- (6) Dacă avaria sau incidentul afectează sau influențează funcționarea instalațiilor aflate în administrarea altor operatori sau agenți economici, operatorul care efectuează analiza va solicita de la aceștia transmiterea în maximum 48 de ore a tuturor datelor și informațiilor necesare analizării avariei sau incidentului.

### **Art. 32**

- (1) Rezultatele analizei incidentului sau avariei se consemnează într-un formular tip denumit "fișa de incident", iar la exemplarul care rămâne la operator se vor anexa documentele primare legate de analiza evenimentului.
- (2) Conținutul minim al fișei de incident va fi în conformitate cu prevederile art. 31 alin. (1).

### **Art. 33**

- (1) În vederea satisfacerii în condiții optime a necesităților comunității locale, operatorii vor urmări evidențierea distinctă a intreruperilor și limitărilor, a duratei și a cauzelor de întrerupere



a utilizatorului și a beneficiarilor serviciului de iluminat public, inclusiv a celor cu cauze în instalațiile terților, dacă au afectat funcționarea instalațiilor proprii.

(2) **Situația centralizatoare** privind aceste întreruperi sau limitări **se va transmite trimestrial autorității administrației publice locale.**

#### **Art. 34**

(1) Analiza deteriorării echipamentelor se face în scopul determinării indicatorilor de fiabilitate ai acestora în condiții de exploatare.

(2) Pentru evidentierea deteriorărilor de echipament care au avut loc cu ocazia incidentelor sau avariilor, analiza se face concomitent cu analiza incidentului sau avariei pentru fiecare echipament în parte, rezultatele consemnându-se într-un formular-tip denumit "fișa pentru echipament deteriorat", care se anexează la fișa incidentului.

(3) Pentru evidentierea deteriorării echipamentelor ca urmare a încercărilor profilactice, manipulării, reparațiilor sau întreținerii necorespunzătoare, neefectuării la timp a reparațiilor sau reviziilor planificate, a scoaterii din funcțiune a acestor echipamente sau a instalației din care fac parte și care au fost înlocuite cu rezerva (indiferent de modul cum s-a făcut aceasta înlocuire) și care au avut loc în afară evenimentelor încadrate ca incidente sau avarii, operatorul va ține o evidență separată pe tipuri de echipamente și cauze.

(4) Evidentierea defectiunilor și deteriorărilor se face și în perioada de probe de garanție și punere în funcțiune după montare, înlocuire sau reparație capitală.

#### **Art. 35**

(1) Fișele de incidente și de echipament deteriorat reprezintă documente primare pentru evidența statistică și aprecierea realizării indicatorilor de performanță.

(2) Păstrarea evidenței se face la operator pe toată perioada cât acesta operează, iar la încheierea activității de operare se aplică prevederile art. 15 alin. (4).

### **SECȚIUNEA a 5-a**

#### **Asigurarea siguranței de funcționare a instalațiilor**

#### **Art. 36**

(1) Pentru creșterea siguranței în funcționare a serviciului de iluminat public și a asigurării continuității acestuia, operatorii vor întocmi proceduri prin care se instituie reguli de efectuare a manevrelor în instalațiile aparținând sistemului de iluminat public.

(2) Procedurile prevăzute la alin. (1) se vor întocmi pe baza prevederilor prezentului regulament.

#### **Art. 37**

Manevrele în instalații se execută pentru:

a) modificarea regimului de funcționare a instalațiilor sau ansamblului de instalații fiind determinate de necesitățile obiective de adaptare a funcționării la cerințele utilizatorului, realizarea unor regimuri optime de funcționare, reducerea pierderilor etc. având un caracter frecvent și executându-se mereu la fel, denumite manevre curente;



b) modificarea configurației instalațiilor sau grupurilor de instalații fără ca acestea să aibă un caracter frecvent sau periodic, precum și cele care au drept scop retragerea din exploatare a echipamentelor pentru lucrări sau probe și redarea lor în exploatare, denumite manevre programate;

c) izolarea echipamentului defect și restabilirea circuitului funcțional tehnologic al instalației sau ansamblului de instalații executate, cu ocazia apariției unui incident, denumite manevre de lichidare a incidentelor.

### **Art. 38**

În sensul prezentului regulament-cadru, nu sunt considerate manevre în instalații modificările regimurilor de funcționare care au loc ca urmare a acțiunii sistemelor de automatizare și protecție sau executate curent de personalul operativ asupra sistemelor de reglaj, pe baza instrucțiunilor de exploatare, fără modificarea schemei de funcționare aprobate.

### **Art. 39**

(1) Persoana care concepe manevra trebuie să cunoască instalația în care se vor executa operațiile cerute de manevra, să dispună de schema detaliată corespunzătoare situației din teren și schema tehnologică de executare a manevrei.

(2) Manevrelor trebuie concepute astfel încât:

- a) succesiunea operațiilor în cadrul manevrelor să asigure desfășurarea normală a acestora;
- b) trecerea de la starea inițială la starea finală dorită să se facă printr-un număr minim de operații;
- c) ordinea de succesiune a operațiilor trebuie să aibă în vedere respectarea procesului tehnologic stabilit prin instrucțiunile de exploatare a echipamentului sau a instalației la care se execută manevra;
- d) să fie analizate toate implicațiile pe care fiecare operație le poate avea atât asupra instalației în care se execută manevra, cât și asupra restului instalațiilor legate tehnologic de aceasta, în special din punctul de vedere al siguranței în exploatare;
- e) manevra să se efectueze într-un interval de timp cât mai scurt, stabilindu-se operațiile care se pot executa simultan fără a se condiționa una pe alta, în funcție de numărul de executanți și de posibilitatea supravegherii directe de către responsabilul de manevra;
- f) să se țină seama de respectarea obligatorie a normelor de protecție a muncii;
- g) fiecare operație de acționare asupra unui element prin comanda de la distanță să fie urmată de verificarea realizării acestei comenzi sau de verificarea realizării efectului corespunzător.

### **Art. 40**

Manevrele în instalații se efectuează numai pe baza unui document scris, denumit în continuare foaie de manevra, care trebuie să conțină:

- a) tema manevrei;
- b) scopul manevrei;
- c) succesiunea operațiilor;
- d) notații în legătura cu dispunerea și îndeplinirea operațiilor;
- e) persoanele care execută sau au legătura cu manevra și responsabilitățile lor.





#### **Art. 41**

După scopul manevrei, foaia de manevra poate fi:

a) foaie de manevra permanenta, al carei conținut este prestabilit în instrucțiunile/procedurile tehnice interne, putându-se folosi la:

- manevre curente;
- anumite manevre programate, cu caracter curent;
- anumite manevre în caz de incident, având un caracter curent;

b) foaie de manevra pentru manevre programate, al carei conținut se întocmește pentru efectuarea de lucrări programate sau accidentale și care prin caracterul sau necesita o succesiune de operații ce nu se încadrează în foile de manevra permanente.

#### **Art. 42**

Prin excepție de la art. 40, manevrele cauzate de accidente se executa fără foaie de manevra, iar cele de lichidare a incidentelor se executa pe baza procedurilor/instrucțiunilor de lichidare a incidentelor.

#### **Art. 43**

(1) Întocmirea, verificarea și aprobarea foilor de manevra se fac de către persoanele desemnate de operator, care au pregătirea necesară și asigura executarea serviciului operativ și tehnico-administrativ.

(2) Nu se admite verificarea și aprobarea foilor de manevra telefonic.

(3) În funcție de necesitate, la foaia de manevra se anexează o schema de principiu referitoare la manevra care se efectuează.

(4) Foaia de manevra întocmită, verificată și aprobată se pune în aplicare numai în momentul în care exista aprobarea pentru efectuarea manevrei la echipamentul, instalația sau ansamblul de instalații în cauza, conform procedurilor aprobate.

(5) Manevrele curente, programate sau accidentale pot fi inițiate de persoane prevăzute în procedurile aprobate și care răspund de necesitatea efectuării lor.

(6) Executarea manevrelor în cazul lucrărilor normale, programate, probelor profilactice trebuie realizată astfel încât echipamentul sa nu fie retras din exploatare mai devreme decât este necesar și nici sa nu se întârzie admiterea la lucru.

#### **Art. 44**

(1) Manevra începută de personalul nominalizat în foaia de manevra trebuie terminată, de regula, de același personal, chiar dacă prin aceasta se depășește ora de terminare a programului normal de munca, în condițiile legii.

(2) Excepțiile de la dispozițiile alin. (1) vor fi prevăzute în regulamentele proprii ale serviciului de iluminat public.

(3) Operator va stabili prin decizie și procedura interna nomenclatorul cu manevrele ce se executa pe baza de foi de manevra permanente sau pe baza de instrucțiuni/proceduri tehnice interne.



#### **Art. 45**

- (1) Darea în exploatare a echipamentelor nou-montate se face conform instrucțiunilor de proiectare și/sau ale furnizorului de echipament.
- (2) În perioadele de probe, manevrele și operațiile respective cad în sarcina organizației care execută montajul cu participarea personalului de exploatare al operatorului.

#### **Art. 46**

- (1) În cazul executării manevrelor pe baza unor foi de manevra, nu este necesară înscrierea în evidentele operative a dispozițiilor sau aprobărilor primite, a operațiilor executate, a confirmărilor făcute, toate acestea operându-se în foaia de manevra.
- (2) După terminarea manevrei se vor înscrie în evidentele operative ale instalației executarea acestora conform foii de manevra, ora începerii și terminării manevrei, starea operativă, configurația etc., în care s-au adus echipamentele respective, precum și orele la care s-au executat operațiile care prezintă importanță în funcționarea echipamentelor, instalațiilor sau ansamblurilor de instalații.

### **SECȚIUNEA a 6-a**

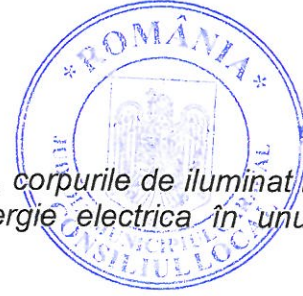
#### **Condiții tehnice de desfășurare a serviciului de iluminat public**

#### **Art. 47**

- (1) Iluminatul public stradal din MUNICIPIUL CARACAL se realizează pentru iluminatul căilor de circulație publică, străzi, trotuare, piețe, intersecții, parcuri, treceri pietonale, poduri, pasaje, pasaje sub și supraterane.
- (2) Iluminatul public se va realiza cu aparate de iluminat cu LED-uri [ $T(c) > 2700 K$ ].
- (3) În sistemele de iluminat public se vor prevedea surse de lumina/lampii cu descărcări / LED-uri, cu excepția căilor de circulație declarate ca având caracter istoric, unde se pot folosi surse de lumina/lampii cu descărcare la înaltă presiune în halogenuri metalice sau LED-uri cu indice foarte bun de redare a culorilor pentru păstrarea atmosferei tipice momentului istoric ce se dorește a fi scos în evidență.
- (4) Iluminatul public se realizează prin selectarea celor mai adecvate tehnologii, cu respectarea normelor pentru serviciile de iluminat public stabilite de CIE, respectiv de CNRI.
- (5) Alegerea surselor de lumina se face în funcție de eficacitatea luminoasă și de durata de funcționare a acestora, astfel încât costurile de exploatare să fie minime.

#### **Art. 48**

- (1) În MUNICIPIUL CARACAL, corpurile de iluminat se amplasează pe stâlpi sau suspendat în axa drumului ori, dacă condițiile tehnice nu permit, pe clădiri, cu acordul proprietarilor.
- (2) În cvartale de locuințe și în parcuri, iluminatul public va fi realizat cu corpuri de iluminat cu distribuție directă, semidirectă sau directă-indirectă, după caz.
- (3) Din motive estetice și de securitate, rețeaua de alimentare cu energie electrică se va realiza de regulă subteran și numai în cazuri particulare, când condițiile tehnice nu permit, aerian.



(4) În cazul alimentării cu energie electrică prin rețea subterană, corpurile de iluminat montate pe stâlpi vor fi racordate la rețeaua de alimentare cu energie electrică în unul dintre următoarele moduri:

- a) prin manson de derivație, montat la baza fiecărui stalp;
- b) prin cleme de intrare-ieșire în nisa stalpului sau cutie de intrare-ieșire, montată la baza fiecărui stalp, prevăzându-se și asigurarea locală a derivației.

#### **Art. 49**

(1) În cazuri bine justificate și cu aprobarea autorităților administrației publice locale sau a asociației de dezvoltare comunitară, se admite scăderea uniformității normate prin trecerea de la o categorie de trafic la cea imediat inferioară.

(2) În cazul reglajului în trepte, nivelul de iluminat sau luminanța, după caz, trebuie să poată fi redus sau ridicat la toți stâlpii simultan și în aceeași măsură prin conectare și deconectare comandate în trepte.

#### **Art. 50**

Corpurile de iluminat folosite la realizarea iluminatului vor fi alese ținându-se cont de caracteristicile tehnice, care trebuie să fie conforme cu:

- a) destinația iluminatului, care este general, local, exterior, arhitectural, estetic;
- b) condițiile de mediu - normal, cu praf, cu umiditate, cu pericol de explozie;
- c) condițiile de montaj pe stâlpi, suspendat, cu racordare la rețea;
- d) protecția împotriva electrocutării;
- e) condițiile de exploatare - vibrații, socuri mecanice, medii agresive;
- f) randamentul corpurilor de iluminat;
- g) caracteristicile luminotehnice ale corpului de iluminat;
- h) cerințele estetice și arhitecturale;
- i) dotarea cu accesorii pentru ameliorarea factorului de putere;
- j) posibilitățile de exploatare și întreținere.

#### **Art. 51**

(1) La realizarea iluminatului public se va urmări minimizarea puterii instalate pe kilometri de stradă, optimizându-se raportul dintre înălțimea de montare a surselor de lumină cu distanța dintre stâlpi, luându-se în calcul luminanțele sau iluminările, după caz, și curbele de distribuție a intensității luminoase specifice corpurilor de iluminat utilizate.

(2) Distribuțiile de intensitate luminoasă ale corpurilor de iluminat vor fi alese astfel:

- a) pentru iluminatul căilor de circulație principale și secundare: exclusiv direct;
- b) pentru iluminatul unor cai de circulație cu circulație auto interzisă sau alei din zonele blocurilor de locuințe sau zone rezidențiale sau parcuri: direct, semidirect sau direct-indirect (în special parcuri).

#### **Art. 52**

(1) Iluminatul public se va realiza prin montarea corpurilor de iluminat pe stâlpi special destinați acestui scop și doar acolo unde acest lucru nu este posibil din punct de vedere tehnic sau nu se justifică economic corpurile de iluminat se pot monta pe stâlpii rețelei de distribuție a energiei electrice, în conformitate cu contractul care reglementează toate



aspectele cu privire la asigurarea condițiilor pentru prestarea serviciului de iluminat public, cu respectarea echitabilă a drepturilor și obligațiilor tuturor părților implicate, încheiat între autoritățile administrației publice locale și proprietarul sistemului de distribuție a energiei electrice.

(2) În zonele cu arhitectura specială, iluminatul se va realiza conform condițiilor existente și cerințelor utilizatorului.

#### **Art. 53**

Modul de prindere a corpurilor de iluminat pe stâlpi se realizează ținându-se cont de:

- a) tipul corpului de iluminat;
- b) importanța cii de circulație pe care se montează;
- c) tipul stâlpului;
- d) cerințele de ordin estetic impuse.

#### **Art. 54**

Realizarea iluminatului public în zonele de interes deosebit, cu cerințe estetice și arhitecturale, se va face prin proiectarea și realizarea de soluții specifice, unicate, adaptate fiecărui caz în parte, conform înțelegerilor dintre utilizator și operator.

#### **Art. 55**

(1) De regula, programul de funcționare va fi asigurat prin comanda automată de conectare/deconectare a iluminatului public.

(2) Programul de funcționare a iluminatului public va tine cont de:

- a) lungitudinea localității;
- b) luna calendaristică;
- c) ora oficială de vară;
- d) nivelul de luminanță sau de iluminare necesar, corelat cu condițiile meteorologice.

#### **Art. 56**

În cazul instalațiilor de iluminat public montate pe aceiași stâlpi pe care este montată și o alta instalație de transport sau distribuție a energiei electrice, conectarea/deconectarea iluminatului public va fi realizată prin utilizarea uneia dintre următoarele soluții:

- a) acționare manuală, prin prevederea unui întrerupător manual la cutia de distribuție a postului de transformare care alimentează rețeaua de distribuție a energiei electrice;
- b) acționare automată, prin prevederea unui dispozitiv automat care acționează contactorul rețelei de iluminat seara și dimineața, în cutia de distribuție a postului de transformare care alimentează rețeaua de distribuție a energiei electrice;
- c) acționare automată individuală, prin utilizarea unui releu cu fotorezistență care echipează fiecare corp de iluminat. Aceasta varianta va fi utilizată în mod deosebit pentru corpurile de iluminat amplasate în puncte izolate;
- d) acționarea automată, în cascada din centrul de dispecerizare a iluminatului public.



#### **Art. 57**

- (1) Echipamentele și aparatura folosite pentru realizarea sistemelor de iluminat public vor respecta dispozițiile legale în vigoare privind evaluarea conformității produselor și condițiile de introducere pe piața a acestora, asigurându-se utilizarea rațională a energiei electrice și economisirea acesteia.
- (2) Distanța dintre sursele luminoase va fi stabilită în funcție de înălțimea de montare a acestora, asigurându-se uniformitatea iluminatului în limitele normate. (3) Operatorul serviciului de iluminat public va lua măsuri pentru îmbunătățirea factorului de putere la acele instalații de iluminat public care necesită această operațiune.

#### **Art. 58**

- (1) Rețelele electrice realizate prin montaj subteran vor fi realizate în soluție buclată, cu funcționare radială. Punctele de separație se amenajează în tablouri (nise) speciale ce vor fi amplasate pe zidurile clădirilor învecinate sau în cutii amplasate la baza stălpilor.
- (2) Rețelele electrice realizate prin montaj aerian se execută din conducte electrice izolate torsadate.
- (3) Linia electrică pentru alimentarea corpurilor de iluminat se racordează dintr-un tablou de distribuție, care poate fi:
- a) tabloul de distribuție din postul de transformare medie/joasă tensiune;
  - b) cutia de distribuție supraterană sau subterană;
  - c) cutia de trecere de la linia electrică subterană la linia electrică supraterană.
- (4) Pe cai de circulație cu trafic redus și foarte redus, alimentarea cu energie electrică a sistemului de iluminat public se realizează cu rețea electrică monofazată sau trifazată, care poate fi pozată împreună cu rețeaua electrică de alimentare a consumatorilor casnici.
- (5) Pe cai de circulație cu trafic intens sau mediu, alimentarea cu energie electrică a sistemului de iluminat public se realizează cu rețea electrică trifazată, asigurându-se posibilitatea reducerii parțiale a iluminatului public, menținându-se uniformitatea luminanței sau iluminării.
- (6) Pe aleile dintre blocurile cvartalelor de locuințe se pot monta stâlpi de înălțime mică între 3 și 6 m.
- (7) În parcuri, alimentarea cu energie electrică se va realiza numai prin montaj subteran.

#### **Art. 59**

- (1) În localitățile urbane cu mai multe puncte de alimentare a rețelei sistemului de iluminat public, operatorul va realiza scheme prin care să se realizeze comanda sistemului de iluminat dintr-un singur loc, secvențial, urmărindu-se obținerea unui grad ridicat de fiabilitate a sistemului.
- (2) Operatorul împreună cu furnizorul de energie electrică vor stabili numărul maxim de conectoare în cascada pentru a menține un grad ridicat de fiabilitate a sistemului.
- (3) MUNICIPIUL CARACAL, având numeroase puncte de alimentare cu energie electrică a sistemului de iluminat public, operatorul va realiza sistemul centralizat de comandă al cascadelor.
- (4) Legătura dintre punctele centrale de comandă și punctele de execuție - cascadele trebuie să aibă rol atât de comandă, cât și de semnalizare a existenței tensiunii la sfârșitul tuturor cascadelor.



#### **Art. 60**

- (1) În sistemele de iluminat public, protecția contra electrocutarilor se va realiza prin legarea la nulul de protecție, conform standardelor în vigoare.
- (2) Conductorul de nul al rețelei de alimentare a sistemului de iluminat public se va lega în mod obligatoriu la pământ.
- (3) Instalația de legare la pământ care deservește rețeaua de legare la nul va fi dimensionată astfel ca valoarea rezistenței de dispersie față de pământ, măsurată în orice punct al rețelei de nul, să fie de maximum  $4 \Omega$ .
- (4) Carcasele metalice ale corpurilor de iluminat vor fi legate la instalația de protecție prin legare la nul.
- (5) Legarea la nul a corpurilor de iluminat se va realiza aplicându-se una dintre următoarele variante:
  - a) direct, printr-un conductor electric de nul de protecție, special destinat acestui scop, și care va însoți conductele electrice de alimentare;
  - b) conectarea la instalația de legare la pământ la care este legat nulul rețelei.
- (6) Ramificațiile de la rețeaua de alimentare cu energie electrică la corpul de iluminat se vor realiza din conductoare corespunzătoare ca tip de material și ca secțiune urmărindu-se realizarea unui raport optim între costurile de investiții și cele de exploatare.

#### **Art. 61**

- (1) Modalitatea de fixare a corpurilor de iluminat pe stâlpi va fi aleasă în funcție de tipul corpului de iluminat, de importanța căii de circulație pe care se montează, de tipul stâlpului și de cerințele de ordin funcțional și estetic impuse.
- (2) Corpurile de iluminat montate în locuri unde este permis accesul tuturor persoanelor trebuie să prezinte un grad de protecție de minimum IK 10.
- (3) Întreținerea sistemelor de iluminat trebuie să se facă în permanentă, prin curățarea periodică a corpurilor de iluminat, conform factorului de menținere luat în calcul la proiectare astfel încât parametrii luminotehnici să nu scadă sub valorile admise între două operațiuni succesive de întreținere.
- (4) Realizarea unei uniformități satisfăcătoare a repartiției luminantei sau iluminării, după caz, pe suprafața căilor de circulație se va asigura prin alegerea corectă a înălțimii de montare, în funcție de varianta de amplasare a corpurilor de iluminat, având ca referință standardul SR 13201.

#### **SECȚIUNEA a 7-a**

##### **Asigurarea parametrilor luminotehnici cantitativi și calitativi**

#### **Art. 62**

- (1) În vederea realizării unui serviciu de calitate și asigurarea condițiilor impuse de necesitatea realizării unui iluminat corespunzător, autoritățile administrației publice locale trebuie să aibă măsurati parametrii luminotehnici ai căilor de circulație din localitate, anual.
- (2) Echipamentul și Metoda de măsurare  
În aplicațiile de iluminat stradal, calculele și măsurătorile sunt realizate în conformitate cu standardul european EN 13201-3. Măsurătorile vor fi efectuate cu ajutorul fotometrului tip camera de luminanță (exemplu: Canon EOS 550D) și prelucrate pe calculator cu ajutorul



programelor specifice (ex: programul TechnoTeam LMK LabSoft Standard 11.5.2). Distanța limită de apreciere va fi marcată prin prezența unui obiect sau persoane. Nivelul de luminanță este înregistrat de Fotometrul tip camera de luminanță în format RAW pentru o prelucrare imagistică. Luminanțmetrul este bazat pe un senzor (ex: CCD Charged-Coupled Device) și poate realiza măsurători de luminanță și analiză imagistică atât pentru iluminatul interior cât și exterior. Senzor-ul CCD de 12 biți este menținut rece, iar camera posedă un set de filtre complet și o serie de obiective care acoperă valori extreme ale domeniului. Precizia sistemului pentru măsurătorile de luminanță este de  $\pm 3\%$  iar domeniul de măsurare este de  $0,1 \dots 10000 \text{ cd} / \text{m}^2$ , care depinde de obiectiv.

Parametrii de colectare a imaginii la momentul măsurătorilor Luminanțmetrul / fotometrul (ex: Canon EOS 550D) va fi calibrat și adaptat pentru măsurarea luminanței înaintea deplasării la locație. Valorile parametrilor formatului imaginilor pot fi transformate direct în valori de luminanță și includ corecția spectrală  $V(\lambda)$ , corecția de umbră, compensarea curentului de întuneric și deriva de temperatură.

Parametrii simulați cu programul Dialux și prezentați în proiectul tehnic vor fi confirmați.

(3) Autoritățile administrației publice locale sunt direct răspunzătoare de realizarea parametrilor luminotehnici stabiliți prin prezentul regulament, având ca referință și standardul SR 13201.

### **Art. 63**

(1) Instalațiile de iluminat public din MUNICIPIUL CARACAL, trebuie să asigure caracteristicile luminotehnice normate necesare siguranței circulației pe căile de circulație, în funcție de intensitatea traficului și de reflectanța suprafeței căii de circulație și a zonei adiacente.

(2) Toate instalațiile de iluminat din MUNICIPIUL CARACAL destinate circulației auto vor fi dimensionate conform legislației internaționale și naționale, în funcție de nivelul de luminanță, cu excepția intersecțiilor mari și a sensurilor giratorii, care se vor dimensiona în funcție de iluminare.

(3) Parametrii luminotehnici ai instalației de iluminat public vor fi verificați de operator, la preluarea serviciului, la punerea în funcțiune a unor extinderi și periodic, pe parcursul exploatării.

(4) Menținerea în timp a nivelului de iluminare sau luminanță, după caz, realizat de sistemul de iluminat public se asigură prin programul de întreținere, realizându-se înlocuirea lampilor uzate, curățarea lampilor și a corpurilor de iluminat.

(5) Parametrii cantitativi sunt:

a) nivelul de luminanță, pentru căile de circulație auto;

b) nivelul de iluminare, pentru intersecții, piețe, sensuri giratorii, zone pietonale, piste pentru biciclete.

(6) Parametrii calitativi sunt:

a) uniformitatea pe zona de calcul;

b) indicele TI pentru evitarea orbirii fiziologice în câmpul vizual central și periferic.

### **Art. 64**

(1) Iluminatul piețelor și al intersecțiilor se va realiza astfel încât nivelul de iluminare să fie mai ridicat cu 50% față de strada cu nivelul cel mai ridicat, incidenta în intersecție, având ca referință standardul SR 13201.



(2) Iluminatul trecerilor la nivel cu calea de rulare a tramvaielor se realizează astfel încât nivelul de iluminare sa fie cu 50% mai ridicat fata de strada cu nivelul cel mai ridicat, având ca referinta standardul SR 13201.

(3) Iluminatul intersectiilor se va realiza prin amplasarea corpurilor de iluminat cat mai aproape de unghiurile intersectiilor.

(4) Iluminatul intersectiilor dintre strazile principale și cele secundare se va realiza prin amplasarea corpurilor de iluminat pe căile de circulație principale în fata căilor de circulație secundare cu care se intersectează, acest mod de amplasare a corpurilor de iluminat constituind un punct de semnalizare pentru circulația rutiera.

#### **Art. 65**

(1) Iluminatul trotuarelor se poate realiza cu un nivel de iluminare cu 50% mai redus decât nivelul partii carosabile a caii de circulație respective, potrivit factorului "raport de zona alăturată" rezultat din proiectare, având ca referinta standardul SR 13201.

(2) Iluminatul spațiilor special amenajate pentru parcare se va realiza cu surse de lumina care asigura un nivel de iluminare egal cu cel realizat pe zona de acces la parcare.

#### **Art. 66**

(1) Iluminatul podurilor și pasajelor se va realiza cu surse de lumina care trebuie sa asigure o luminanta egala cu cea realizată pe restul traseului, iar corpurile de iluminat vor avea clasa de protecție minim IP 66, pentru mărirea timpului de buna funcționare.

(2) Pentru poduri se va asigura marcarea luminoasa a capetelor podurilor prin mărirea nivelului mărimii de referinta cu 50% și, suplimentar, marcarea structurii construcției.

#### **Art. 67**

(1) Iluminatul căilor de circulație în panta se va realiza cu micșorarea distantei dintre sursele de lumina proporțional cu unghiul de inclinare al pantei și progresiv spre varful pantei, în asa fel încât sa se obțină o creștere a nivelului mărimii de referinta cu 50%.

(2) Pentru iluminatul curbilor de circulație, corpurile de iluminat se vor amplasa într-o dispunere care sa asigure ghidajul vizual.

(3) Stâlpii de susținere a corpurilor de iluminat se amplaseaza, în cazul iluminatului unilateral, pe partea exterioară a curbei, distanta dintre aceștia micșorandu-se în funcție de cat de accentuata este curba, care sa conducă la o majorare cu 50% a nivelului mărimii de referinta.

(4) În cazul intersectiilor unor cai de circulație cu niveluri de luminanta diferite, se va asigura trecerea graduala de la un nivel de luminanta la altul pe circa 100 m pe calea de circulație mai puțin iluminata, pentru adaptarea fiziologica și psihologica a participanților la trafic.

#### **Art. 68**

(1) Iluminatul trecerilor de pietoni se realizează cu un nivel de luminanta cu 50% mai ridicat decât cel al caii de circulație respective, evitandu-se schimbarea culorii care produce soc vizual și estetic perturbator.





(2) În imediata apropiere a trecerilor de pietoni și a intersecțiilor nu se vor amplasa reclame luminoase care prin efectul de schimbare a culorii și/sau prin variația intensității luminoase să distragă atenția conducătorilor de vehicule sau a pietonilor.

(3) Iluminatul se realizează prin dispunerea unui corp de iluminat în imediata apropiere a trecerii de pietoni sau amplasarea trecerii în apropierea locului de dispunere a corpurilor de iluminat.

(4) Amplasarea corpurilor de iluminat se va face astfel încât să se asigure iluminarea pietonilor din sensul de circulație.

(5) Iluminatul trecerilor de pietoni trebuie să aibă în vedere un indice de orbire cât mai scăzut.

(6) La trecerile de pietoni unde în mod frecvent au loc accidente de circulație, în perioada în care este necesară funcționarea instalațiilor de iluminat nivelul de luminanță menționat la alin.

(1) se poate mari până la 100%.

### **Art. 69**

(1) Relațiile dintre marimile geometrice ale instalației de iluminat și caracteristicile electrice și lumino-tehnice ale acestora vor fi corelate astfel încât să rezulte soluții optime din punct de vedere tehnic și economic.

(2) Înălțimile la care se vor amplasa corpurile de iluminat se calculează în funcție de fluxul luminos al surselor de lumină și de gradul de concentrare a distribuției intensității luminoase a acestora, astfel încât să se asigure uniformitatea normată și limitarea fenomenului de orbire.

(3) În cazul în care înălțimea stâlpilor este dată de situația existentă în teren și din calcule rezultă necesitatea schimbării acestora se vor alege soluțiile cele mai economice rezultate din înlocuirea stâlpilor existenți, suprainaltarea celor existenți, modificarea fluxului luminos, montarea unor stâlpi suplimentari, modificarea gradului de concentrare a distribuției luminoase, astfel încât să se asigure uniformitatea și limitarea fenomenului de orbire.

(4) Pentru evitarea fenomenului de orbire, în piețe și intersecții sursele de lumină și corpurile de iluminat se montează la înălțimi cu unghiuri de protecție corespunzătoare.

(5) Pozitionarea corpurilor de iluminat pentru căile de circulație auto se va determina printr-o analiză care trebuie să prevină fenomenul de orbire.

(6) Corpurile de iluminat trebuie să asigure o distribuție exclusiv directă a fluxului luminos către calea de circulație rutieră.

(7) Tipul și dimensiunile consolelor se vor alege pe considerente economice, fotometrice, de întreținere și arhitecturale.

(8) În funcție de tipul corpului de iluminat, distanța dintre corpurile de iluminat se alege în funcție de înălțimea de montare a acestora, asigurându-se uniformitatea iluminatului conform normelor Uniunii Europene, astfel încât să se reducă numărul de stâlpi/km și numărul de corpuri de iluminat/km, având ca referință standardul SR 13201.

### **Art. 70**

(1) În cazul în care stâlpii pe care se montează corpurile de iluminat, aparținând sistemelor de iluminat rutier, sunt situați între copacii plantați pe părțile laterale ale străzii, se va adopta o soluție de iluminat corespunzătoare astfel încât în perioada în care coroana copacilor este verde, fluxul luminos să fie astfel distribuit încât să se asigure o distribuție uniformă a luminanței, fără ca pe carosabil să apară pete de lumină și umbre puternice generatoare de insecuritate și disconfort.



(2) În funcție de vegetația existentă în zona adiacentă căilor de circulație și de sistemul de iluminat ales, corpurile de iluminat se amplasează astfel încât distribuția fluxului luminos să nu se modifice. În acest sens, coronamentul arborilor se ajustează periodic pentru a nu apărea o neuniformitate a fluxului luminos.

#### **Art. 71**

Poziționarea corpurilor de iluminat rutier se face la un unghi de montaj cât mai mic astfel încât să se realizeze o dirijare corespunzătoare a fluxului luminos către carosabil și pentru ca acel corp de iluminat să nu producă orbirea participanților la circulația rutieră sau pietonală, asigurându-se în același timp și uniformitatea necesară.

#### **Art. 72**

(1) Iluminatul căilor de circulație foarte late, prevăzute cu arbori de dimensiuni medii, se va realiza prin amplasarea surselor de lumină în linie cu arborii și nu în spatele lor; coronamentul arborilor trebuie să nu modifice distribuția fluxului luminos, iar vegetația trebuie ajustată periodic.

(2) În cazul arborilor de înălțime mică, se va utiliza distribuția axială a corpurilor de iluminat.

(3) În cazul arborilor de înălțime mare sursele de lumină se vor amplasa sub coroana, la nivelul ultimelor ramuri, dacă în urma calculelor rezultă ca soluția este acceptabilă.

(4) Pentru căile de circulație cu arbori pe ambele părți se va utiliza, de regulă, iluminatul de tip axial.

(5) Iluminarea aleilor din parcuri se va realiza, de regulă, cu corpuri de iluminat montate pe stâlpi având o înălțime de 3-6 m de la sol.

#### **Art. 73**

(1) Pe căile de circulație, nivelul de luminanță trebuie să asigure perceperea obstacolelor și detaliilor în mod distinct, în timp util și cu siguranță.

(2) Pentru realizarea cerințelor de la alin. (1) valoarea contrastului dintre obiectele ce trebuie percepute și fondul pe care se situează trebuie să aibă valori cuprinse între 0.2 - 0.5.

(3) Nivelul de luminanță va fi menținut în timp prin întreținerea la perioade specificate a instalațiilor de iluminat, luându-se măsuri pentru înlocuirea lampilor uzate, curățarea lampilor și a corpurilor de iluminat, asigurându-se factorul de menținere stabilit în caietul de sarcini.

#### **Art. 74**

(1) Operatorul serviciului de iluminat public din MUNICIPIUL CARACAL are obligația de a executa modificările necesare în sistemul de iluminat public pentru asigurarea respectării condițiilor de iluminat, având ca referință standardul SR 13201.

(2) Condițiile de iluminat privind luminanța medie, uniformitatea generală a luminanței, indicele de prag, uniformitatea longitudinală a luminanței, raportul de zonă alăturată, luminanța zonei de acces, raportul dintre luminanța la începutul zonei de prag și luminanța zonei de acces, luminanța zonei de tranziție, luminanța zonei interioare, luminanța zonei de ieșire, iluminarea medie, uniformitatea generală a iluminării, iluminarea minimă, după caz, vor avea valori cu referință la standardul SR 13201 pentru:

- a) clasa sistemului de iluminat pentru categoria cai de circulație destinate traficului rutier;
- b) clasa sistemului de iluminat pentru zonele de risc;



c) clasa sistemului de iluminat pentru căile de circulație destinate traficului pietonal și pistelor pentru biciclete.

(3) La montarea reclamelor luminoase în zona de exploatare a sistemului de iluminat public se va obține în prealabil avizul operatorului serviciului de iluminat public privind sursele de lumina utilizabile din punctul de vedere al iluminării maxime admisibile, temperaturii de culoare corelată, al culorii surselor de iluminat și al poziționării acestora față de traficul rutier, în vederea evitării distragerii atenției participanților la trafic și a armonizării culorilor reclamelor luminoase cu cele utilizate la iluminatul public.

(4) Autoritățile administrației publice locale eliberează autorizația de construire pentru montarea firmelor luminoase numai pe baza avizului operatorului de iluminat public care are răspunderea corelării surselor de iluminat pentru creșterea gradului de siguranță a circulației.

(5) Montarea corpurilor de iluminat pe clădiri, în gospodăriile populației sau pe stâlpii din curțile agenților economici în apropierea drumurilor publice se poate realiza numai pe baza avizului autorității administrației publice locale, care va verifica dacă modul în care se realizează montarea, tipul corpului de iluminat și/sau puterea acestuia poate să producă fenomenul de orbire al participanților la trafic în localități, în zonele în care nu se realizează iluminat public și mai ales în afară acestora.

#### **Art. 75**

(1) Pentru realizarea unei uniformități satisfăcătoare a repartiției luminantei pe suprafața cailor de circulație, corpurile de iluminat vor fi astfel amplasate încât să asigure parametrii luminotehnici normati, având ca referință standardul SR 13201.

(2) Amplasarea corpurilor de iluminat se va realiza, în funcție de cerințele și condițiile în care se realizează iluminatul public, în unul dintre următoarele moduri:

- a) unilateral;
- b) bilateral alternat;
- c) bilateral față în față;
- d) axial;
- e) central;
- f) catenar.

#### **Art. 76**

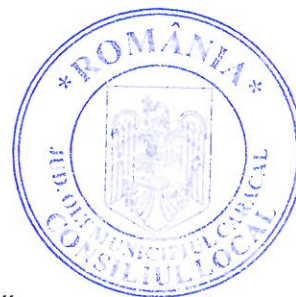
(1) Iluminatul public al căilor de circulație va fi realizat ținându-se cont de încadrarea în clasele sistemului de iluminat, în funcție de categoria și configurația cailor de circulație, de intensitatea traficului rutier și de dirijarea circulației rutiere, conform normelor în vigoare, putând fi luate în considerare și standardele naționale.

(2) În mediul rural, căile de circulație principale, cu excepția drumurilor naționale, se pot asimila, din punct de vedere al valorilor parametrilor luminotehnici, cu căile de circulație cu trafic mediu, iar căile de circulație secundare se pot asimila cu căile de circulație cu trafic foarte redus.

(3) Tipul corpurilor de iluminat și al armaturilor pentru iluminat se va stabili ținându-se cont de durata de bună funcționare să fie de cel puțin 50.000 de ore, cu excepția cazurilor în care se dorește o redare foarte bună a culorilor.

## **SECȚIUNEA a 8-a**

### **Exploatarea și întreținerea instalațiilor de iluminat public**



#### **Art. 77**

În aplicarea prevederilor art. 13, pentru realizarea lucrărilor curente de exploatare, următoarea documentație tehnică va fi și anexa la hotărârea de dare în administrare sau, după caz, la contractul de delegare a gestiunii:

a) planul detaliat al instalațiilor de iluminat public pe care le are în exploatare, cu:

- posturile de transformare din care se alimentează rețeaua de iluminat public;
- traseul rețelei;
- punctele de conectare/deconectare a iluminatului public;
- schema de actionare și a cascadei pentru conectarea/deconectarea automată a iluminatului;
- amplasarea corpurilor de iluminat, cu indicarea tipului și puterii lampii;
- locul de amplasare pentru realizarea iluminatului ornamental festiv, cu indicarea punctelor de alimentare, numărului lampilor și a puterii totale consumate;

b) documentația tehnică pentru căile de circulație pe care sunt montate instalațiile de iluminat public, împărțită pe categorii de cai de circulație, conform prevederilor art. 76, care trebuie să cuprindă:

- denumirea;
- lungimea și lățimea;
- tipul de îmbrăcăminte rutiera;
- modul de amplasare a corpurilor de iluminat;
- tipul rețelei electrice de alimentare;
- punctele de alimentare și conectare/deconectare;
- tipul corpurilor de iluminat, numărul acestora și puterea lampilor;
- tipul și distanța dintre stâlpi, înălțimea de montare și unghiul de inclinare a corpurilor de iluminat;

c) proiectele de execuție a instalațiilor de iluminat, cu toate modificările operate, breviarele de calcul și avizele obținute;

d) procesele-verbale de recepție, însoțite de certificatele de calitate.

#### **Art. 78**

Operațiile de exploatare vor cuprinde:

a) lucrări operative constând dintr-un ansamblu de operații și activități pentru supravegherea permanentă a instalațiilor, executarea de manevre programate sau accidentale pentru remedierea deranjamentelor, urmărirea comportării în timp a instalațiilor;

b) revizii tehnice constând dintr-un ansamblu de operații și activități de mica amploare executate periodic pentru verificarea, curatarea, reglarea, eliminarea defectiunilor și înlocuirea unor piese, având drept scop asigurarea funcționării instalațiilor până la următoarea lucrare planificată;

c) reparații curente constând dintr-un ansamblu de operații executate periodic, în baza unor programe, prin care se urmărește readucerea tuturor părților instalației la parametri proiectați, prin remedierea tuturor defectiunilor și înlocuirea părților din instalație care nu mai prezintă un grad de fiabilitate corespunzător.

#### **Art. 79**



În cadrul lucrărilor operative se vor executa:

- a) intervenții pentru remedierea unor deranjamente accidentale la corpurile de iluminat și accesorii;
- b) manevre pentru întreruperea și repunerea sub tensiune a diferitelor porțiuni ale instalației de iluminat în vederea executării unor lucrări;
- c) manevre pentru modificarea schemelor de funcționare în cazul apariției unor deranjamente;
- d) recepția instalațiilor noi puse în funcțiune în conformitate cu regulamentele în vigoare;
- e) analiza stării tehnice a instalațiilor;
- f) identificarea defectelor în conductoarele electrice care alimentează instalațiile de iluminat;
- g) supravegherea defrișării vegetației și înlăturarea obiectelor căzute pe linie;
- h) controlul instalațiilor care au fost supuse unor condiții meteorologice deosebite, cum ar fi: vant puternic, ploi torentiale, viscol, formarea de chiciura;
- i) acțiuni pentru pregătirea instalațiilor de iluminat cu ocazia evenimentelor festive sau deosebite;
- j) demontari sau demolări de elemente ale sistemului de iluminat public;
- k) intervenții ca urmare a unor sesizări.

#### **Art. 80**

Realizarea lucrărilor de exploatare și de întreținere a instalațiilor de iluminat public se va face cu respectarea procedurilor specifice de:

- a) admitere la lucru;
- b) supravegherea lucrărilor;
- c) scoatere și punere sub tensiune a instalației;
- d) control al lucrărilor.

#### **Art. 81**

În cadrul reviziilor tehnice se vor executa cel puțin următoarele operații:

- a) revizia corpurilor de iluminat și a accesoriilor (driver, siguranta etc.);
- b) revizia tablourilor de distribuție și a punctelor de conectare/deconectare;
- c) revizia liniei electrice aparținând sistemului de iluminat public.

#### **Art. 82**

(1) La lucrările de revizie tehnica la corpurile de iluminat pentru verificarea bunei funcționari se lucrează cu linia electrica sub tensiune, aplicându-se măsurile specifice de protecție a muncii în cazul lucrului sub tensiune.

(2) La revizia corpurilor de iluminat se vor executa următoarele operații:

- a) ștergerea corpului de iluminat (reflectoarele dispersoarele și structurile de protecție vizuala);
- b) înlocuirea siguranței sau a componentelor, dacă exista o defectiune;
- c) verificarea contactelor conductoarelor electrice la diferite conexiuni.

#### **Art. 83**



*La întreținerea și revizia tablourilor electrice de alimentare, distribuție, conectare/deconectare se vor realiza următoarele operații:*

- a) înlocuirea sigurantelor necorespunzătoare;*
- b) înlocuirea contactoarelor și a dispozitivelor de automatizare defecte;*
- c) înlocuirea, după caz, a ușilor tablourilor de distribuție;*
- d) refacerea inscripțiilor, dacă este cazul.*

#### **Art. 84**

*La revizia rețelei electrice de joasa tensiune destinată iluminatului public se realizează următoarele operații:*

- a) verificarea traseelor și îndepărtarea obiectelor străine;*
- b) îndreptarea stălpilor înclinați;*
- c) verificarea ancorelor și întinderea lor;*
- d) verificarea stării conductoarelor electrice;*
- e) refacerea legăturilor la izolatoare sau a legăturilor fasciculelor torsadate, dacă este cazul;*
- f) îndreptarea, după caz, a consolelor;*
- g) verificarea stării izolatoarelor și înlocuirea celor defecte;*
- h) strângerea sau înlocuirea clemelor de conexiune electrică, dacă este cazul;*
- i) verificarea instalației de legare la pământ (legătura conductorului electric de nul de protecție la armatura stălpului, legătura la priza de pământ etc.);*
- j) măsurarea rezistenței de dispersie a rețelei generale de legare la pământ.*

#### **Art. 85**

*Reparațiile curente se execută la:*

- a) corpuri de iluminat și accesorii;*
- b) tablouri electrice de alimentare, distribuție și conectare/deconectare;*
- c) rețele electrice de joasa tensiune aparținând sistemului de iluminat public.*

#### **Art. 86**

*În cadrul reparațiilor curente la corpurile de iluminat și accesorii se vor executa următoarele:*

- a) înlocuirea lampilor necorespunzătoare cu altele, de același tip cu cel inițial în ceea ce privește puterea și culoarea aparentă;*
- b) ștergerea dispersorului, reflectorului, a structurilor de protecție a sursei de lumină/lampii, a structurilor de protecție vizuala și a interiorului corpului de iluminat;*
- c) înlăturarea cuiburilor de păsări / insecte, etc;*
- d) verificarea coloanelor de alimentare cu energie electrică și înlocuirea celor care prezintă porțiuni neizolate sau cu izolație necorespunzătoare;*
- e) verificarea contactelor la clemele sau papucii de legătura a coloanei la rețeaua electrică;*
- f) înlocuirea corpurilor de iluminat necorespunzătoare.*

#### **Art. 87**

*În cadrul reparațiilor curente la tablourile electrice de alimentare, distribuție, conectare/deconectare se execută următoarele:*

- a) verificarea stării ușilor și a incuietorilor, cu remedierea tuturor defectiunilor;*



- b) vopsirea uşilor și a celorlalte elemente metalice ale cutiei;
- c) verificarea sigurantelor fuzibile, înlocuirea celor defecte și montarea celor noi, identice cu cele inițiale (prevăzute în proiect);
- d) verificarea și strângerea contactelor;
- e) verificarea coloanelor și înlocuirea celor cu izolație necorespunzătoare;
- f) verificarea contactorului sau înlocuirea acestuia, dacă este cazul;
- g) verificarea funcționării dispozitivelor de acționare, cu înlocuirea celor necorespunzătoare sau montarea unora de tip nou, pentru mărirea gradului de fiabilitate sau modernizarea instalației.

### **Art. 88**

În cadrul reparațiilor curente la rețelele electrice de joasă tensiune destinate iluminatului public se execută următoarele lucrări:

- a) verificarea distanțelor conductelor față de construcții, instalații de comunicații, linii de înaltă tensiune și alte obiective;
- b) evidențierea în planuri a instalațiilor nou-apărute de la ultima verificare și realizarea măsurilor necesare de coexistență;
- c) solicitarea executării operațiunii de tăiere a vegetației în zona în care se obturează distribuția fluxului luminos al corpurilor de iluminat către administrația domeniului public;
- d) determinarea gradului de deteriorare a stălpilor, inclusiv a fundațiilor acestora, și luarea măsurilor de consolidare, remediere sau înlocuire, în funcție de rezultatul determinarilor;
- e) verificarea verticalității stălpilor și îndreptarea celor înclinați;
- f) verificarea și refacerea inscripțiilor;
- g) repararea ancorelor și întinderea acestora, înlocuirea părților deteriorate sau care lipsesc, strângerea suruburilor la cleme și la placa de protecție;
- h) verificarea stării conductoarelor electrice;
- i) verificarea și înlocuirea conductoarelor electrice de tip funie cu fire rupte mai mult de 15% din secțiune, precum și a conductoarelor electrice cu izolația deteriorată care prezintă crapături, rosături ori lipsa izolației;
- j) se verifică starea legăturilor conductei electrice la izolator și, dacă este necesar, se refacă legătura;
- k) la izolatoarele de susținere și întindere se va verifica dacă acestea nu sunt sparte, glazura nu este deteriorată sau dacă îmbinarea la suport este corespunzătoare, înlocuindu-se toate izolatoarele deteriorate;
- l) la console, bratari sau la celelalte armături metalice de pe stălp se verifică dacă nu sunt corodate, deformate, fisurate ori rupte. Cele deteriorate se înlocuiesc, iar cele corespunzătoare se revopsesc și se fixează bine pe stălp;
- m) la ancorele stălpilor se verifică dacă cablul nu are fire rupte, clemele de strângere nu sunt deteriorate sau corodate și dacă tensiunea de întindere a cablului este cea corespunzătoare. Elementele deteriorate se înlocuiesc, iar dacă este cazul se reglează tensiunea în ancora;
- n) la instalația de legare la pământ a nulului de protecție se va verifica starea legăturilor și îmbinărilor conductorului electric de nul la acesta, precum și a legăturilor acestuia la corpul de iluminat, se va măsura rezistența de dispersie a rețelei generale de legare la pământ, se va măsura și se va refacă priza de pământ, având ca referință STAS 12604:1988;
- o) în cazul în care, la verificarea sagetii, valorile măsurate, corectate cu temperatura, diferă de cele din tabelul de sageti, conductele electrice se întind astfel încât sageata formată să fie cea corespunzătoare.



#### **Art. 89**

(1) *Periodicitatea reviziilor tehnice pentru corpurile de iluminat este conform normativelor tehnice în vigoare sau în funcție de specificațiile fabricantului.*

(2) *Autoritățile administrației publice locale împreună cu organele de poliție vor stabili, în funcție de condițiile locale, gradul de intensitate a traficului pentru fiecare cale de circulație, locurile și intersecțiile cu grad mare de periculozitate, precum și marile aglomerări urbane.*

(3) *Gradul de intensitate a traficului se determina în funcție de numărul de vehicule/ora și banda astfel:*

a) *foarte intens, peste 600, corespunzând clasei sistemului de iluminat M1;*

b) *intens, între 360 și 600, corespunzând clasei sistemului de iluminat M2;*

c) *mediu, între 160 și 360, corespunzând clasei sistemului de iluminat M3;*

d) *reduc, între 30 și 160, corespunzând clasei sistemului de iluminat M4;*

e) *foarte redus, sub 30, corespunzând clasei sistemului de iluminat M5.*

#### **Art. 90**

*Periodicitatea reparațiilor curente pentru tablourile electrice de alimentare, distribuție, conectare/deconectare și rețelele electrice de joasă tensiune destinate iluminatului public este de 3 ani, iar pentru corpurile de iluminat este de 2 ani.*

### **CAPITOLUL III**

#### **Drepturile și obligațiile operatorilor serviciului de iluminat public**

#### **Art. 91**

*Drepturile și obligațiile operatorilor prestatori ai serviciului de iluminat public se prevăd în:*

a) *regulamentul serviciului;*

b) *hotărârea de dare în administrare, în cazul gestiunii directe;*

c) *contractul de delegare a gestiunii, în cazul gestiunii delegate.*

#### **Art. 92**

*Operatorul care prestează serviciul de iluminat public din MUNICIPIUL CARACAL exercita cu titlu gratuit drepturile de uz și de servitute asupra terenurilor și bunurilor proprietate publică sau privată, aparținând, după caz, statului, unităților administrativ-teritoriale, unor persoane fizice ori juridice, după cum urmează:*

a) *dreptul de uz pentru executarea lucrărilor de infrastructură pentru prestarea serviciului de iluminat public;*

b) *servitute de trecere subterană, de suprafață sau aeriană pentru instalarea sistemului de iluminat public;*

c) *dreptul de acces la utilitățile publice și la Sistemul Energetic Național.*

#### **Art. 93**

*Operatorul serviciului de iluminat public din MUNICIPIUL CARACAL are următoarele obligații:*





- a) sa gestioneze serviciul de iluminat public pe criterii de competitivitate și eficiența economică;
- b) sa promoveze dezvoltarea, modernizarea și exploatarea eficienta a infrastructurii aferente serviciului de iluminat public;
- c) sa respecte sarcinile asumate potrivit hotărârii de dare în administrare sau contractului de delegare a gestiunii serviciului sau pe cele stabilite prin hotărârea de dare în administrare, după caz;
- d) sa asigure respectarea indicatorilor de performanță ai serviciului de iluminat public, stabiliți de autoritățile administrației publice locale în regulamentul serviciului, anexat la hotărârea de dare în administrare sau la contractul de delegare a gestiunii, după caz;
- e) sa respecte și sa efectueze serviciul conform prezentului regulament, caietului de sarcini și hotărârii de dare în administrare sau contractului de delegare a gestiunii, după caz;
- f) sa furnizeze autorităților administrației publice locale, A.N.R.S.C. și C.N.R.I. informațiile solicitate și sa asigure accesul la toate informațiile necesare verificării și evaluării funcționarii și dezvoltării serviciului de iluminat public;
- g) sa pună în aplicare metode performanțe de management, care sa conducă la reducerea costurilor de operare, inclusiv prin aplicarea procedurilor concurențiale impuse de normele legale în vigoare privind achizițiile de lucrări sau de bunuri;
- h) de a reface locul unde a intervenit pentru reparații sau execuția unei lucrări noi, la un nivel calitativ corespunzător, în termen de maximum 5 zile lucrătoare de la terminarea lucrării, dacă condițiile meteorologice le permit;
- i) sa asigure finanțarea pregătirii profesionale a propriilor salariați.

#### **Art. 94**

Operatorii serviciului de iluminat public au următoarele drepturi:

- a) sa sisteze serviciul de iluminat public utilizatorilor care nu și-au achitat contravaloarea serviciilor prestate, inclusiv majorările și/sau penalitățile de întârziere, în cel mult 30 de zile calendaristice de la data expirării termenului de plata a facturilor;
- b) sa solicite recuperarea cheltuielilor necesare reluării prestării serviciului de iluminat public;
- c) sa asigure echilibrul contractual pe durata delegării gestiunii;
- d) sa solicite modificarea sau ajustarea tarifului în conformitate cu Normele metodologice-cadru aprobate de A.N.R.S.C.;
- e) sa solicite recuperarea debitelor în instanța.

#### **Art. 95**

- (1) Utilizatorul serviciului de iluminat public sunt fie autoritățile administrației publice locale, fie asociațiile de dezvoltare comunitară constituite în acest scop .
- (2) Sunt beneficiari ai serviciului de iluminat public comunitățile locale în ansamblul lor sau, în cazul unei asociații de dezvoltare comunitară, comunitățile locale componente.
- (3) Autoritățile administrației publice locale, în calitate de reprezentante ale comunităților locale și de semnatare ale contractelor de delegare a gestiunii, sunt responsabile de asigurarea serviciului de iluminat public, de respectarea prezentului regulament.

#### **Art. 96**



*Dreptul de acces la serviciul de iluminat public și de a beneficia de acesta este garantat tuturor membrilor comunității locale, persoane fizice și persoane juridice, în mod nediscriminatoriu.*

#### **Art. 97**

*Utilizatorii serviciului de iluminat public au următoarele drepturi:*

- a) sa aplice clauzele sanctionatorii, în cazul în care operatorul nu respecta prevederile hotărârii de dare în administrare sau ale contractului de delegare a gestiunii, după caz, inclusiv prevederile din regulamentul serviciului și din caietul de sarcini anexate la acesta;*
- b) sa verifice respectarea clauzelor de administrare, întreținere și predare a bunurilor publice sau private afectate serviciului;*
- c) sa solicite informații cu privire la nivelul și calitatea serviciului furnizat/prestat și cu privire la modul de întreținere, exploatare și administrare a bunurilor din proprietatea publica sau privată a unităților administrativ-teritoriale încredințate pentru realizarea serviciului;*
- d) sa aprobe stabilirea prețurilor și tarifelor, respectiv ajustarea și modificarea prețurilor și tarifelor propuse de operatori pe baza metodologiei elaborate și aprobate de autoritatea de reglementare competenta;*
- e) sa ia măsurile stabilite în hotărârea de dare în administrare sau în contractul de delegare a gestiunii, după caz, în situația în care operatorul nu asigura indicatorii de performanta și continuitatea serviciilor pentru care s-a obligat;*
- f) sa refuze, în condiții justificate, aprobarea stabilirii, ajustarii sau modificării tarifelor propuse de operator;*
- g) sa isi asume plata integrala sau parțială a energiei electrice aferentă consumului instalațiilor de iluminat public conform prevederilor hotărârii de dare în administrare sau ale contractului de delegare a gestiunii, după caz.*

#### **Art. 98**

*Beneficiarii serviciului de iluminat public din MUNICIPIUL CARACAL au următoarele drepturi:*

- a) sa aibă acces la serviciul de iluminat public în condițiile respectării regulamentelor specifice;*
- b) sa aibă acces la informațiile de interes public privind serviciul de iluminat public, fiind informati periodic despre:*
  - starea sistemului de iluminat public;*
  - planurile anuale și de perspectiva privind dezvoltarea sistemului de iluminat public;*
  - planurile de reabilitare a sistemului de iluminat public;*
  - stadiul de realizare a planurilor de reabilitare, modernizare și extindere a sistemului de iluminat public;*
  - tarifele aprobate pentru prestarea serviciului și evoluția în timp a acestuia;*
  - eficienta măsurilor luate, reflectată în: scăderea numărului de accidente rutiere, creșterea securității individuale și colective și altele asemenea;*
- c) rezolvarea cererilor venite din partea beneficiarilor privind reabilitarea, modernizarea și extinderea sistemului de iluminat public.*

#### **Art. 99**



Beneficiarii persoane fizice și/sau persoane juridice ai serviciului de iluminat public din MUNICIPIUL CARACAL au obligația de a respecta prevederile prezentului regulament al serviciului de iluminat public și de a-și achita obligațiile de plata stabilite sub forma de taxe locale.

#### **CAP. IV**

#### **Indicatori de performanta**

##### **Art. 100**

(1) Indicatorii de performanta stabilesc condițiile ce trebuie respectate de operatorii serviciului de iluminat public în asigurarea serviciului de iluminat public.

(2) Indicatorii de performanta asigura condițiile pe care trebuie sa le îndeplinească serviciul de iluminat public, avându-se în vedere:

- a) continuitatea din punct de vedere cantitativ și calitativ;
- b) adaptările la cerințele concrete, diferențiate în timp și spațiu, ale comunității locale;
- c) satisfacerea judicioasă, echitabila și nepreferentiala a tuturor membrilor comunităților locale, în calitatea lor de utilizatori ai serviciului;
- d) administrarea și gestionarea serviciului în interesul comunităților locale;
- e) respectarea reglementărilor specifice din domeniul transportului, distribuției și utilizării energiei electrice;
- f) respectarea standardelor minimale privind iluminatul public, prevăzute de normele naționale în acest domeniu.

##### **Art. 101**

Indicatorii de performanta pentru serviciul de iluminat public sunt specifici pentru următoarele activități:

- a) calitatea și eficiența serviciului de iluminat public;
- b) îndeplinirea prevederilor din contract cu privire la calitatea serviciului efectuat;
- c) menținerea unor relații echitabile între operator și utilizator prin rezolvarea operativă și obiectivă a problemelor, cu respectarea drepturilor și obligațiilor care revin fiecărei părți;
- d) soluționarea reclamațiilor beneficiarilor referitoare la serviciul de iluminat public;
- e) creșterea gradului de siguranța rutiera;
- f) scăderea infraccționalității.

##### **Art. 102**

În vederea urmării respectării indicatorilor de performanta, operatorul serviciului de iluminat public din MUNICIPIUL CARACAL trebuie sa asigure:

- a) gestiunea serviciului de iluminat public, conform prevederilor contractuale;
- b) înregistrarea activităților privind citirea echipamentelor de măsurare, facturarea și încasarea contravalorii serviciului efectuate;
- c) înregistrarea reclamațiilor și sesizarilor beneficiarilor, organelor de poliție și politiei comunitare și soluționarea acestora;
- d) accesul neingradit al autorităților administrației publice centrale și locale, în conformitate cu competențele și atribuțiile legale ce le revin, la informațiile necesare stabilirii:  
- modului de respectare și de îndeplinire a obligațiilor contractuale asumate;



- *calității și eficienței serviciului furnizat/prestat la nivelul indicatorilor de performanță stabiliți în contractul de delegare a gestiunii și în regulamentul de serviciu;*
- *modului de administrare, exploatare, conservare și menținere în funcțiune, dezvoltare și/sau modernizare a sistemului public de iluminat din infrastructura edilitar urbana încredințată prin contractul de delegare a gestiunii;*
- *modului de formare și stabilire a tarifelor pentru serviciul de iluminat public;*
- *stadiului de realizare a investițiilor;*
- *modului de respectare a parametrilor ceruți prin prescripțiile tehnice.*

#### **Art. 103**

*Indicatorii de performanță generali și garanții pentru serviciul de iluminat public din MUNICIPIUL CARACAL sunt stabiliți în anexa care face parte integrantă din prezentul regulament.*

### **CAP. V**

#### **Raspunderi si sanctiuni**

#### **Art. 104**

*Autoritățile administrației publice locale au dreptul să sancționeze operatorul prestator al serviciilor de iluminat public în cazul în care acesta nu prestează serviciile de iluminat la nivelul indicatorilor de calitate și performanță prin:*

*a) aplicarea unor penalizări corespunzătoare prejudiciilor aduse utilizatorului sau suficient de mari pentru a determina operatorul să remedieze deficiențele constatate penalizările sunt definite în contractul de delegare a gestiunii;*

*b) solicitarea adresată autorității de reglementare competente de a suspenda, retrage sau anula licențele de operare;*

#### **Art. 105**

*Valoarea sancțiunilor aplicate va fi stabilită în conformitate cu prevederile HCL nr. .... privind "Constatarea și sancționarea faptelor ce constituie contravenție savarsite prin încălcarea normelor de gospodărie și transport pe teritoriul MUNICIPIULUI CARACAL", O.G. nr. 2/2001 cu modificările și completările ulterioare și celelalte prevederi legale în domeniul serviciului de iluminat public.*

#### **Art. 106**

*Constatarea contravențiilor prevăzute în prezentul regulament și aplicarea sancțiunilor se fac de către reprezentanții împuterniciți ai primarului, conform competențelor stabilite de lege.*

#### **Art. 107**

*Încălcarea dispozițiilor prezentului regulament atrage răspundere disciplinară, patrimonială, civilă, contravențională sau penală, în condițiile legii.*



**Art. 108**

(1) In cadrul regulamentelor de serviciu se vor preciza: obligativitatea, periodicitatea si modul de efectuare a masuratorilor parametrilor lurninotehnici pe toate caile de circulatie.

(2) Masuratorile precizate la alin. (1) se vor efectua obligatoriu la inceperea activitatii operatorului, indiferent de modul de gestiune adoptat.

(3) In urma masuratorilor se va stabili un plan de masuri pentru aducerea sistemului de iluminat public la parametrii tehnici prevazuti in normativele in vigoare.

**Art. 109.**

In cadrul contractelor incheiate cu utilizatorii se vor indica standardele, normativele si tarifele legale, valabile la data incheierii acestora.

**Art. 110.**

Operatorul care presteaza serviciul de iluminat public din MUNICIPIUL CARACAL are obligatia de a intocmi un plan de masuri care sa aiba o durata de maximum 12 luni, in care sa fie cuprinse termenele de conformare cu obligatiile ce rezulta din prezentul regulament, in special in privinta inventarierii instalatiilor de iluminat calcularii si masurarii parametrilor lurninotehnici.

**Art. 111.**

In vederea cresterii sigurantei cetatenilor si scaderii infractionalitatii, organele administratiei publice locale impreuna cu organele de politie vor stabili modalitatile de semnalare operativa a cazurilor de nefunctionare sau de functionare defectuoasa a sistemului de iluminat public.

**Art. 112.**

Trimestrial operatorul serviciului de iluminat public din MUNICIPIUL CARACAL va prezenta o informare catre autoritatea publica locala in care se va preciza modul in care au fost indepliniti indicatorii de performanta stabiliti si aprobati in prezentul Regulament – anexa nr. 1.



ANEXA 1

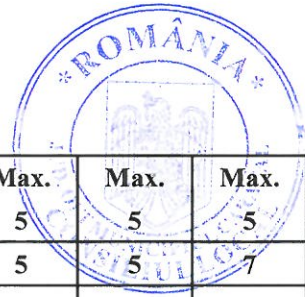
la Regulamentul Serviciului de iluminat public în MUNICIPIUL CARACAL

INDICATORI DE PERFORMANȚĂ  
generali și garanțați pentru serviciile de iluminat public

Nr. Crt.	INDICATORI DE PERFORMANȚĂ	Trimestrul				Total an
		I	II	III	IV	
0	1	2	3	4	5	6
1	<b>INDICATORI DE PERFORMANTA GENERALI</b>					
1.1.	<b>CALITATEA SERVICIILOR PRESTATE</b>					
	a) numărul de reclamații privind disfuncționalitățile iluminatului public pe tipuri de iluminat - stradal, pietonal, ornamental etc.;	Nr.	Nr.	Nr.	Nr.	Nr.
	a1) iluminat stradal	55	110	110	90	365
	a2) iluminat pietonal	20	25	25	20	90
	a3) iluminatul ornamental	0	0	0	0	0
	b) numărul de constatări de nerespectare a calității iluminatului public constatate de autoritățile administrației publice locale; pe tipuri de iluminat - stradal, pietonal, ornamental etc. - notificate operatorului;	Nr.	Nr.	Nr.	Nr.	Nr.
	b1) iluminat stradal	10	10	10	10	40
	b2) iluminat pietonal	5	5	5	5	20

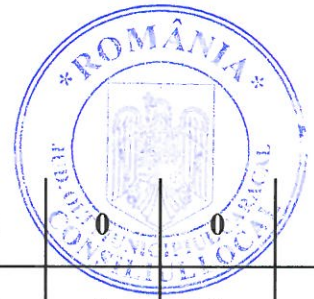


b3) iluminatul ornamental		0	0	0	0	0
c) numărul de reclamații privind gradul de asigurare în funcționare;		0	0	0	0	0
d) procentul din reclamații și notificări justificate de la punctele a), b) și c) rezolvate în 48 de ore;		Nr.	Nr.	Nr.	Nr.	Nr.
dl) iluminat stradal		95%	95%	95%	95%	95%
d2) iluminat pietonal		95%	95%	95%	95%	95%
d3) iluminatul ornamental		0	0	0	0	0
e) procentul de reclamații și notificări justificate de la punctele a), b) și c) rezolvate în 5 zile lucrătoare.		Nr.	Nr.	Nr.	Nr.	Nr.
el) iluminat stradal		5%	5%	5%	5%	5%
e2) iluminat pietonal		5%	5%	5%	5%	5%
e3) iluminatul ornamental		0	0	0	0	0
1.2.	<b>ÎNTRERUPERI ȘI LIMITĂRI ÎN FURNIZAREA SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC</b>					
1.2.1.	<b>ÎNTRERUPERI ACCIDENTALE DATORATE OPERATORULUI</b>					
a) numărul de întreruperi neprogramate constatate, pe tipuri de iluminat - stradal, pietonal, ornamental etc.;		Nr.	Nr.	Nr.	Nr.	Nr.
a1) iluminat stradal		3	2	2	3	10
a2) iluminat pietonal		3	3	3	3	12
a3) iluminatul ornamental		0	0	0	0	0
b) numărul de străzi, alei, monumente afectate de întreruperile neprogramate;		Max. 10	Max. 5	Max. 5	Max. 10	Max. 30
c) durata medie a întreruperilor pe tipuri de iluminat - stradal, pietonal, ornamental etc.		Ore	Ore	Ore	Ore	Ore
c 1) iluminat stradal		8	8	8	8	32
c2) iluminat pietonal		8	5	5	8	26
c3) iluminatul ornamental		0	0	0	0	0
1.2.2.	<b>ÎNTRERUPERI PROGRAMATE</b>					
a) numărul de întreruperi programate, anunțate utilizatorilor, pe tipuri de iluminat - stradal, pietonal, ornamental etc.;		Nr.	Nr.	Nr.	Nr.	Nr.
a1) iluminat stradal		1	1	1	1	4
a2) iluminat pietonal		5	3	3	5	16
a3) iluminatul ornamental		0	0	0	0	0



b) numărul de străzi, alei, monumente afectate de întreruperile programate;	Max.	Max.	Max.	Max.	Max
	5	5	5	5	20
c) durata medie a întreruperilor programate (ore);	7	5	5	7	6
d) numărul de întreruperi programate, care au depășit perioada de întrerupere programată, pe tipuri de iluminat - stradal, pietonal, ornamental etc.	Nr.	Nr.	Nr.	Nr.	Nr.
d1) iluminat stradal	1	0	0	1	2
d2) iluminat pietonal	1	0	0	1	2
d3) iluminatul ornamental	0	0	0	0	0
<b>1.2.3. ÎNTRERUPERI NEPROGRAMATE DATORATE UTILIZATORILOR</b>					
a) numărul de întreruperi neprogramate datorate distrugerilor de obiecte aparținând sistemului de iluminat public;	Max.	Max.	Max.	Max.	Max
	5	5	5	5	20
b) durata medie de remediere și repunere în funcțiune pentru întreruperile de la punctul a). ( ore)	48	48	48	48	48
<b>1.3. RASPUNSURI LA SOLICITARILE SCRISE ALE UTILIZATORILOR SAU BENEFICIARILOR INSTALATIILOR DE ILUMINAT PUBLIC</b>					
a) numărul de sesizări scrise în care se precizează că este obligatoriu răspunsul operatorului	2	2	2	2	8
b) procentul de sesizări prevăzute la lit. a), la care s-a răspuns în termen de 30 zile calendaristice	100%	100%	100%	100%	100%
<b>2 INDICATORI DE PERFORMANTA GARANTATI</b>					
<b>2.1 INDICATORI DE PERFORMANTA GARANTATI PRIN LICENTA</b>					
a) numărul de sesizări scrise întemeiate privind nerespectarea de către operator a obligațiilor de licență	0	0	0	0	0
b) numărul de încălcări ale obligațiilor operatorului, rezultate din analizele și controalele A.N.R.S.C. și modul de soluționare pentru fiecare caz de încălcare a acestor obligații	0	0	0	0	0
<b>2.2 INDICATORI DE PERFORMANTA A CAROR NERESPECTARE ATRAGE PENALITATI CONFORM CONTRACTULUI DE DELEGARE A GESTIUNII</b>					
a) numărul de încălcări ale obligațiilor operatorului, rezultate din analizele și controalele A.N.R.S.C. și modul de soluționare pentru fiecare caz de încălcare a acestor obligații	0	0	0	0	0
b) valoarea despăgubirilor acordate de operator pentru nerespectarea parametrilor de furnizare;	0	0	0	0	0
c) numărul de facturi contestate de utilizator;	0	0	0	0	0





<b>d) numărul de facturi de la punctul c) care au justificat contestarea valorilor;</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>e) valoarea reducerilor facturilor datorate contestării valorilor acestora.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>



**CAIET DE SARCINI  
PRIVIND DELEGAREA GESTIUNII PRIN CONCESIONARE A SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC  
DIN MUNICIPIUL CARACAL**

**1. CONSIDERAȚII GENERALE**

1.1. Prezentul caiet de sarcini a fost întocmit pe baza legislației în vigoare și precizează condițiile minime în care trebuie să se desfășoare licitația pentru delegarea gestiunii prin concesionare a serviciului de iluminat public din Municipiul Caracal.

1.2. Prezentul caiet de sarcini stabilește condițiile de desfășurare a serviciului de iluminat public, stabilind nivelurile de calitate și condițiile tehnice necesare funcționării acestui serviciu în condițiile de eficiență și siguranță.

1.3. Prezentul caiet de sarcini a fost elaborat spre a servi drept documentație tehnică și de referință în vederea stabilirii condițiilor specifice de desfășurare a serviciului de iluminat public.

1.4. Caietul de sarcini face parte integrantă din documentația necesară desfășurării activităților de realizare a serviciului de iluminat public și conține ansamblul cerințelor tehnice de bază.

1.5. Prezentul caiet de sarcini conține specificațiile tehnice care definesc caracteristicile referitoare la nivelul calitativ, tehnic și de performanță, siguranța în exploatare, precum și sisteme de asigurare a calității, terminologie, simboluri, condițiile pentru certificarea conformității cu standardele specifice sau altele asemenea.

1.6. Specificațiile tehnice se referă și la verificarea, inspecția și condițiile de recepție a lucrărilor, tehnici, procedee și metode de exploatare și întreținere, precum și la alte condiții cu caracter tehnic, prevăzute de actele normative și reglementările specifice realizării serviciului de iluminat public.

1.7. Caietul de sarcini precizează reglementările obligatorii referitoare la protecția muncii, la prevenirea și stingerea incendiilor și protecția mediului, care trebuie respectate pe parcursul îndeplinirii și realizării serviciului de iluminat public.

1.8. Terminologia utilizată este cea din **Regulamentul Serviciului de Iluminat Public al Municipiului Caracal**.

1.9. Caietul de sarcini se aprobă prin hotărâre a Consiliului Local Caracal

1.10. **Caietul de sarcini privind delegarea gestiunii prin concesionare a serviciului de iluminat public din Municipiul Caracal alături de Regulamentul Serviciului de iluminat public al Municipiului Caracal și de oferta Concesionarului vor fi anexe la Contractul de delegare a gestiunii prin concesionare serviciului de iluminat public al Municipiului Caracal și fac parte integrantă din acesta.**

1.11. Autoritatea delegată a serviciului de iluminat public este Primăria Municipiului Caracal situată în localitatea Caracal, str. Piața Victoriei nr. 10, Caracal, jud. OLT.

1.12. Legislație aplicabilă

- Legea 98/2016 privind atribuirea contractelor de achiziție publică, a contractelor de concesiune de lucrări publice și a contractelor de concesiune de servicii
- Legea 100/2016 pentru aprobarea Normelor de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractelor de concesiune de lucrări publice și a contractelor de concesiune de servicii
- Hotărârea Guvernului nr. 395/2016 pentru aprobarea normelor de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului de achiziție publică/acordului cadru din Legea 98/2016 privind achizițiile publice;
- Hotărârea Guvernului Nr. 867/2016 din 16 noiembrie 2016 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractelor de concesiune de lucrări și concesiune de servicii din Legea nr. 100/2016 privind concesiunile de lucrări și concesiunile de servicii
- Legea nr. 230/2006 a serviciului de iluminat public;



- Legea nr. 51/2006 privind serviciile comunitare de utilități publice;
- Legea nr.123/2012 a energiei electrice si a gazelor naturale;
- Ordinul nr. 77/2007 privind aprobarea Normelor metodologice de stabilire, ajustare si modificare a valorii activităților serviciului de iluminat public;
- Ordinul nr. 86/2007 privind aprobarea Regulamentului-cadru al serviciului de iluminat public al ANRSC;
- O.G. nr. 22 privind eficiența energetică și promovarea utilizării la consumatorii finali a surselor regenerabile de energie;
- H.G. nr. 409/2009 pentru aprobarea normelor metodologice de aplicare a Ordonanței Guvernului nr. 22/2008 privind eficiența energetică și promovarea utilizării la consumatorii finali a resurselor regenerabile de energie;
- H.G. nr. 745/2007 pentru aprobarea regulamentului privind acordarea licențelor în domeniul serviciilor comunitare de utilitati publice;
- Ordin ANRSC nr. 367/2011 privind modificarea tarifelor de acordare și menținere a licențelor/autorizațiilor și a modelului de licența/autorizație eliberate în domeniul serviciilor comunitare de utilitati publice;
- Directiva 2012/27/UE a Parlamentului European și a consiliului din 25 octombrie 2012 privind eficiența energetică, de modificare a Directivelor 2009/125/CE și 2010/30/UE și de abrogare a Directivelor 2004/8/CE și 2006/32/C
- Ordinul Presedintelui A.N.R.S.C. nr. 5/93 din 20.03.2007 pentru aprobarea Contractului-cadru privind folosirea infrastructurii sistemului de distribuție a energiei electrice pentru realizarea serviciului de iluminat public;
- Ordonanța Guvernului nr. 71/2002 privind organizarea si funcționarea serviciilor publice de administrare a domeniului public si privat de interes local;
- Ordinul nr. 87 din 20 martie 2007 pentru aprobarea caietului de sarcini cadru al Serviciului de iluminat public al ANRSC;
- Legea nr. 10/1995 privind calitatea in constructii;
- Legea nr. 213/1998 privind proprietatea publica si regimul juridic al acesteia cu modificarile si completarile ulterioare;
- Legea nr 199/2000 privind utilizarea eficienta a energiei;
- Ordinul Nr. 8 din 02.03.2012 pentru aprobarea ghidurilor cu recomandări privind achiziționarea de calculatoare, echipamente de copiere/imprimare și echipamente și servicii pentru iluminatul public, prin licitație publică, pe bază de criterii de eficiență energetică;
- OUG 195/2005 privind protectia mediului;
- Ordin nr. 1517 din 27 mai 2009 privind aprobarea Ghidului pentru implementarea proiectelor de concesiune de lucrari publice si servicii în România;
- O.U.G nr 13/20.02.2008 pentru modificarea si completarea Legii serviciilor comunitare de utilitati publice nr. 51/2006 si a Legii serviciului de alimentare cu apa si de canalizare nr. 241/2006;
- Hotărârea nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice
- OUG 54 / 2006 privind regimul contractelor de concesiune de bunuri proprietate publică;

## **2. OBIECTIVELE AUTORITATII CONTRACTANTE**

### **2.1. Obiectul concesiunii**

Obiectul concesiunii este Serviciul de Iluminat Public din Municipiul Caracal, care presupune urmatoarele activități:

2.1.1. Concesionarea bunurilor ce compun Sistemul de Iluminat Public (SIP), proprietate a Autorității delegat ;

2.1.2. Intocmirea documentatiei tehnice pentru realizarea tuturor lucrarilor de investitii conform legislatiei in vigoare;

2.1.3. Intreținerea și menținerea in funcțiune a sistemului de iluminat public ;

2.1.4. Modernizarea sistemului de iluminat public care contine:

- iluminatul stradal-rutier;
- iluminatul ornamental;
- modernizarea punctelor de aprindere;
- realizarea unui sistem dimming si telemanagement;
- iluminatul arhitectural.

2.1.5. Optimizarea consumului de energie electrica pentru iluminatul public;

2.1.6. Realizarea iluminatului ornamental festiv de sărbători prin montare/demontare echipamente;

2.1.7. Extinderea sistemului de iluminat public;

2.1.8. Preluarea reclamatiiilor sistemului de iluminat public.



## 2.2. INFORMATII DESPRE AUTORITATEA CONTRACTANTA

- **Amplasamentul** : Romania, Judetul Olt, Municipiul Caracal.
- **Titularul lucrarii** : Municipiul Caracal
- **Beneficiarul lucrarii** : Municipiul Caracal
- **Adresa** : str. Piata Victoriei nr. 10, Caracal, jud. OLT, cod postal: 235200  
Telefon: 0249-511.384  
Fax: 0249-517.516

## 2.3. SITUATIA ACTUALA A SISTEMULUI DE ILUMINAT PUBLIC

Municipiul Caracal se întinde pe o suprafata de 72 kmp în câmpia cu acelasi nume din sud-estul Olteniei, la 44 grade si 7 minute latitudine nordica si 24 grade si 21 minute longitudine estica.

In prezent sistemul de iluminat public din Municipiul Caracal se prezinta astfel:

- Stalpi existenti 2175 bucati ;
- Aparate de iluminat 1948 bucati;
- Aparate de iluminat stradale echipate cu surse cu descarcare la inalta presiune in vapori de sodiu 61 bucati si aparate de iluminat stradale echipate cu surse LED 1887 buc. Situatiia aparatelor de iluminat existente este prezentata in Anexa 4;
- Puncte de aprindere 28 bucati ;
- Putere totala instalata actuala – 126.593 kW;

## 2.4. Obiectivele concesiunii

Obiectivul prezentei concesiuni este realizarea unui sistem de iluminat unitar si eficient, care să corespundă cerințelor de trafic, eficienta, etc si care presupune urmatoarele lucrari:

2.4.1.Întreținerea-mentinerea sistemului de iluminat public existent in Municipiul Caracal. Garantarea permanenței în funcționare a iluminatului public.

2.4.2. Modernizarea sistemului de iluminat public care contine;

- modernizarea iluminatul stradal-rutier compus din 736 aparate de iluminat stradale;
- modernizarea a 22 puncte de aprindere;
- extinderea iluminatului stradal-rutier la cerinta autoritatii contractante;
- extinderea iluminatului ornamental la cererea autoritatii contractante;
- modernizarea sistemului de iluminat arhitectural la cerinta autoritatii contractante;

2.4.3. Realizarea iluminatului ornamental festiv de sarbatori;

Prin delegarea serviciului de iluminat public se va urmări realizarea unui raport calitate/cost cât mai bun pentru perioada de derulare a contractului de concesiune și un echilibru între riscurile și beneficiile asumate prin contract. Structura și nivelul tarifelor practicate vor reflecta costul efectiv al prestației și vor fi în conformitate cu prevederile legale.

### **3. DATE REFERITOARE LA CONCESIUNE**

#### **3.1 CERINTE ORGANIZATORICE MINIMALE**

1. - **Obiectivul** prezentei licitații este delegarea gestiunii Serviciului de iluminat public din Municipiul Caracal urmărindu-se, realizarea unui sistem de iluminat public unitar, modern și eficient care să corespundă cerințelor de trafic, în paralel cu optimizarea consumului de energie electrică pentru întreaga unitate administrativ-teritorială.

2. - **Cantitatea** lucrărilor minime necesare realizării modernizării, iluminatului arhitectural, mentinerii și întretinerii sistemului de iluminat în Municipiul Caracal este stabilită în prezentul caiet de sarcini și se va defini definitiv prin soluția tehnică întocmită de fiecare ofertant, astfel încât, în termenul stabilit în oferta, întregul sistem de iluminat al unității administrativ-teritoriale al Municipiului Caracal, să corespundă cerințelor normelor interne și internaționale în vigoare.

3. - **Termenele de execuție și plata prestației serviciului de iluminat public** al tuturor lucrărilor aferente contractului de concesiune sunt:

- Lucrările de modernizare a sistemului de iluminat public, respectiv modernizarea iluminatului stradal-rutier compus din 736 aparate de iluminat stradale implicând faza de proiectare, obținere avize și realizarea efectivă se vor realiza în maxim 12 luni. Lucrările de extindere a sistemului de iluminat public, respectiv extinderea iluminatului stradal-rutier și extinderea iluminatului ornamental implicând faza de proiectare, obținere avize și realizarea efectivă se vor realiza la cererea autorității contractante. Lucrările de modernizare a iluminatului stradal-rutier compus din 736 aparate de iluminat stradale vor fi finanțate de operatorul serviciului de iluminat public, contravaloarea lucrărilor va fi plătită de către Autoritatea contractantă esalonat, în rate lunare egale pe durata a 5 ani. Lucrările de extindere a iluminatului stradal-rutier și a iluminatului ornamental vor fi finanțate de operatorul serviciului de iluminat public, contravaloarea lucrărilor se va deconta pe baza situațiilor de lucrări acceptate de Autoritatea contractantă în funcție de alocările bugetare.

- Lucrările de realizare a iluminatului ornamental festiv de sărbători se vor realiza la solicitarea autorității contractante și vor fi plătite de Autoritatea contractantă la finalizarea lucrărilor. Contravaloarea iluminatului ornamental festiv de sărbători se va deconta pe baza situațiilor de lucrări acceptate de Autoritatea contractantă.

- Lucrările de realizare a iluminatului arhitectural se vor realiza la solicitarea autorității contractante și vor fi plătite de Autoritatea contractantă la finalizarea lucrărilor. Contravaloarea iluminatului arhitectural se va deconta pe baza situațiilor de lucrări acceptate de Autoritatea contractantă în funcție de alocările bugetare;

- Lucrările de exploatare, întretinere, mentinere a sistemului de iluminat public se vor deconta lunar pe baza situațiilor de lucrări acceptate de autoritatea contractantă. Nu se admite depășirea valorii oferite pentru 5 ani a lucrărilor de întretinere mentinere. De asemenea ofertantul va prezenta o evaluare a valorilor anuale a cheltuielilor pentru această activitate.

4. - **Durata contractului de delegare a gestiunii Serviciului de iluminat public** implicând modernizarea, extinderea, mentinerea și întretinerea sistemului de iluminat public al Municipiului Caracal va fi de 5 ani, de la data semnării acestuia.

5. - Operatorii serviciului de iluminat public vor asigura:

- a) respectarea legislației, normelor, prescripțiilor și regulamentelor privind igiena și protecția muncii, protecția mediului, urmărirea comportării în timp a sistemului de iluminat public, prevenirea și combaterea incendiilor;
- b) exploatarea, întretinerea și repararea instalațiilor cu personal autorizat, în funcție de complexitatea instalației și specificul locului de muncă;
- c) respectarea indicatorilor de performanță și calitate stabiliți prin contractul de delegare a gestiunii sau prin hotărârea de dare în administrare a serviciului (precizați în Regulamentul serviciului de iluminat public din Municipiul Caracal);
- d) întretinerea și mentinerea în stare de permanentă funcționare a sistemului de iluminat public;
- e) furnizarea autorității administrației publice locale, respectiv A.N.R.S.C., a informațiilor solicitate și accesul la documentațiile pe baza cărora prestează serviciul de iluminat public, în condițiile legii;

f) creșterea eficienței sistemului de iluminat în scopul reducerii tarifelor, prin reducerea costurilor de producție, a consumurilor specifice de materiale și materii, energie electrică și prin modernizarea acestora;

g) prestarea serviciului de iluminat public pentru toți utilizatorii din raza unității administrativ-teritoriale pentru care are hotărâre de dare în administrare sau contract de delegare a gestiunii;

h) personal de intervenție operativă;

i) conducerea operativă prin dispecer;

j) înregistrarea datelor de exploatare și evidența lor;

k) analiza zilnică a modului în care se respectă realizarea normelor de consum și stabilirea operativă a măsurilor ce se impun pentru eliminarea abaterilor și încadrarea în norme;

l) elaborarea programelor de măsuri pentru încadrarea în normele de consum de energie electrică și pentru rationalizarea acestor consumuri;

m) realizarea condițiilor pentru prelucrarea automată a datelor referitoare la funcționarea economică a instalațiilor de iluminat public;

n) statistica incidentelor, avariilor și analiza acestora;

o) instituirea unui sistem de înregistrare, investigare, soluționare și raportare privind reclamațiile făcute de beneficiari în legătură cu calitatea serviciilor;

p) lichidarea operativă a incidentelor;

q) funcționarea normală a tuturor componentelor sistemului de iluminat public;

r) evidența orelor de funcționare a componentelor sistemului de iluminat public;

s) aplicarea de metode performante de management care să conducă la funcționarea cât mai bună a instalațiilor de iluminat și reducerea costurilor de operare;

t) elaborarea planurilor anuale de revizii și reparații executate cu forțe proprii și cu terți și aprobarea acestora de către administrația publică locală;

u) executarea în bune condiții și la termenele prevăzute a lucrărilor de reparații care vizează funcționarea economică și siguranța în exploatare;

v) elaborarea planurilor anuale de investiții pe categorii de surse de finanțare și aprobarea acestora de către administrația publică locală;

w) corelarea perioadelor și termenelor de execuție a investițiilor și reparațiilor cu planurile de investiții și reparații a celorlalți furnizori de utilități, inclusiv cu programele de reabilitare și dezvoltare urbanistică ale administrației publice locale;

x) inițierea și avizarea lucrărilor de modernizări și de introducere a tehnicii noi pentru îmbunătățirea performanțelor tehnico-economice ale sistemului de iluminat public;

y) o dotare proprie cu instalații și echipamente specifice necesare pentru prestarea activităților asumate prin contract sau prin hotărârea de dare în administrare;

z) alte condiții specifice stabilite de autoritatea administrației publice locale sau asociația de dezvoltare comunitară, după caz.

6. - Obligațiile și răspunderile personalului operativ al operatorului sunt cuprinse în Regulamentul serviciului de iluminat public din Municipiul Caracal (regulamentul serviciului este întocmit pe baza regulamentului-cadru al serviciului de iluminat public).

7. - În caietul de sarcini se precizează condițiile de realizare a lucrărilor de întreținere și mentinere, a lucrărilor de modernizare, asigurarea iluminatului ornamental festiv de sărbători pe care le va face operatorul, specificându-se modul de aprobare și decontare a acestora în cadrul relațiilor contractuale dintre autoritatea administrației publice locale și operator.

### 3.2. PROIECTAREA

Această activitate implică realizarea documentației tehnice pentru lucrările de investiții. În cadrul documentației tehnice (faza PT+DE) se vor aborda lucrările de montare aparate de iluminat cu LED, extindere sistem de iluminat (la cererea autorității contractante), modernizare puncte de aprindere, sistem de iluminat ornamental (la cererea autorității contractante), modernizare sistem de iluminat architectural (la cererea autorității contractante). Întocmirea documentației tehnice cade în sarcina concesionarului care va face și



demersurile necesare pentru obtinerea avizelor de la autoritatile competente. Cheltuielile pentru obtinerea avizelor vor fi suportate de autoritatea contractanta.

Toate aparatele de iluminat cu LED vor avea gradul de protectie min. IP66 pentru intregul aparat si rezistenta la impact min. IK10.

Tipurile de aparate de iluminat cu LED care vor fi utilizate vor asigura clasele de iluminat specificate pe fiecare strada in parte conform Anexa 3. Iluminatul zonelor de risc, a pietelor, intersectiilor, etc, se va asigura cu un nivel de iluminare mai ridicat cu 50% fata de strada cu nivelul cel mai ridicat incidenta in intersectie.

Toate aparatele care vor fi montate se vor incadra in limitele de temperatura de culoare de maxim  $\pm 500$  K. Demonstrarea acestui lucru se va face prin declaratie a fabricantului de aparate de iluminat.

La proiectarea retelelor se va tine cont de coexistenta cu alte instalatii si constructii din zona: paralelisme, apropieri, intersectii cu drumuri, cai ferate, instalatii telefonice, conducte, cladiri, retele de apa, retele electrice existente, gaze sau canalizari.

Se va face o descriere functionala si tehnologica a instalatiilor proiectate. Se vor descrie traseele de retea, lungimea retelei, numarul de stalpi, sursa de alimentare.

La proiectare se va lua in considerare sursa de energie cea mai apropiata care are rezerva de putere necesara pentru racordarea retelei de iluminat.

La proiectarea sistemelor de iluminat se vor realiza calcule luminotehnice pentru fiecare situatie martor prezentată și detaliată în prezenta documentație. Aparatele de iluminat vor fi echipate cu surse LED, iar puterea lor se va alege de către fiecare ofertant în urma efectuării calculelor luminotehnice.

La elaborarea proiectelor luminotehnice se va avea in vedere :

Ofertantul are obligatia de a prezenta fisierele de calcule luminotehnice (folosind programe independente de calcul luminotehnic: DIALUX, RELUX, etc.) pentru configuratiile de cai de circulatie mentionate in situatiile martor Anexa 8.

La efectuarea calculelor luminotehnice se vor lua in calcul obligatoriu :

- factorul de mentinere  $MF=0.80$  ;
- factorul de reflexie asfaltica se va considera 0.07 ;
- distanța între stalpi : 35-45m (se va lua in efectuarea calculelor conform Anexa 8);
- distanța de la bordura : 0.5m ;

In calculul luminotehnic efectuat se va considera dimensionarea suprafeței de calcul conform situațiilor martor descrise mai sus;

Unghiul de înclinare utilizat în calcul va fi de maxim 15 grade, pentru limitarea poluării luminoase;

Aparatele de iluminat stradal vor fi montate pe stalpii existenti prin intermediul unei console;

Calculul luminotehnic se efectuează în conformitate cu prevederile SR EN 13201 pentru clasele sistemului de iluminat specificate in situatiile martor;

Prin aplicarea sistemului de dimming si telemanagement (pentru aparatele cu putere mai mare de 100W) se asigura in orele cu trafic redus reducerea nivelului de iluminat cu o clasa sau doua de iluminat si corespunzator reducerea consumului de energie electrica pentru iluminat.

Se vor efectua calcule luminotehnice pentru aparatele de iluminat propuse din care sa rezulte realizarea parametrilor necesari dupa aplicarea reducerii. Parametrii minim solicitati corespunzatori claselor de iluminat M2-M6 sunt specificati in SR EN 13201.

Se vor prezenta fisierele de calcule luminotehnice atat in varianta pe suport magnetic (CD), cat si calculele in varianta listata. Fisierele de calcul vor fi intr-un format ce permite reluarea calculelor cu programul de calcul folosit, pentru a putea fi verificate proiectele prezentate si pentru a face dovada concordantei dintre datele de intrare solicitate prin caietul de sarcini, cerintele impuse in Standardul SR EN 13201 si rezultatele calculelor luminotehnice.

Ofertanții vor asigura:

Respectarea legislației, normelor, prescripțiilor și reglementărilor privind igiena și protecția muncii, protecția mediului, prevenirea și combaterea incendiilor;

Proiectarea și execuția cu personal autorizat;

Aparatele de iluminat propuse trebuie să îndeplinească prescripțiile generale ale standardului SR EN 60598-1: 2009;

Oferta este fermă, are caracter definitiv și obligatoriu asupra documentelor care o alcătuiesc, pe toată perioada de valabilitate precizată.



### 3.3. Lucrări de exploatare, întreținere, revizii și reparații

3.3.1. Servicii operative constând dintr-un ansamblu de operații și activități pentru supravegherea permanentă a instalațiilor, executarea de manevre programate sau accidentale pentru remedierea deranjamentelor, urmărirea comportării în timp a instalațiilor.

3.3.2. Revizii tehnice constând dintr-un ansamblu de operații și activități de mică amploare executate, periodic pentru verificarea, curățarea, reglarea, eliminarea defecțiunilor și înlocuirea unor piese, având drept scop asigurarea funcționării instalațiilor până la următoarea lucrare planificată.

3.3.3. Reparații curente constând dintr-un ansamblu de operații executate periodic, în baza unor programe, prin care se urmărește readucerea tuturor părților instalației la parametrii proiectați, prin remedierea tuturor defecțiunilor și înlocuirea părților din instalație care nu mai prezintă un grad de fiabilitate corespunzător.

3.3.1. În cadrul **serviciilor operative** se execută :

- a. Intervenții pentru remedierea unor deranjamente accidentale la corpurile de iluminat și accesorii;
- b. Manevre pentru întreruperea și repunerea sub tensiune a diferitelor porțiuni ale instalației de iluminat în vederea executării unor lucrări;
- c. Manevre pentru modificarea schemelor de funcționare în cazul apariției unor deranjamente;
- d. Recepția instalațiilor puse în funcțiune în conformitate cu regulamentelor în vigoare;
- e. Analiza stării tehnice a instalațiilor;
- f. Identificarea defectelor în conductoarele electrice care alimentează instalațiile de iluminat;
- g. Supravegherea defrișării vegetației și înlăturarea obiectelor căzute pe linie;
- h. Controlul instalațiilor care au fost supuse unor condiții meteorologice deosebite, cum ar fi: vânt puternic, ploi torențiale, viscol, formarea de chiciură, inundații, etc.
- i. Acțiuni pentru pregătirea instalațiilor de iluminat cu ocazia evenimentelor festive sau deosebite;
- j. Demolări sau demontări de elemente ale sistemului de iluminat public;
- k. Intervenții ca urmare a unor sesizări;

Realizarea serviciilor de exploatare și de întreținere a instalațiilor de iluminat public se face cu respectarea procedurilor specifice de:

- a. admitere la lucru
- b. supravegherea lucrărilor
- c. scoaterea și punerea sub tensiune a instalației
- d. control al serviciilor

3.3.2. În cadrul **reviziilor tehnice** se execută cel puțin următoarele operații:

- a. Revizia tablourilor de distribuție și a punctelor de conectare/deconectare;
- b. Revizia linilor electrice aparținând sistemului de iluminat;

La serviciile de revizie tehnică la corpurile de iluminat public pentru verificarea bunei funcționări se lucrează cu linia electrică sub tensiune, aplicându-se măsuri specifice de protecție a muncii în cazul lucrului sub tensiune.

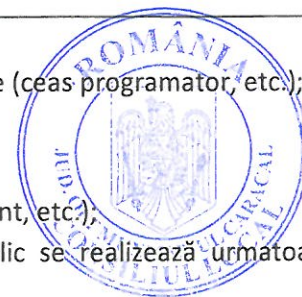
La revizia corpurilor de iluminat se execută următoarele operații:

- a) Ștergerea corpului de iluminat (reflectoarele și structurile de protecție vizuală);
- b) Înlocuirea siguranței sau a componentelor, dacă există o defecțiune;
- c) Verificarea contactelor conductoarelor electrice la diferite conexiuni;

La întreținerea și revizia tablourilor electrice de alimentare, distribuție, conectare/deconectare se realizează următoarele operații:



- 
- a) Înlocuirea siguranțelor necorespunzătoare;
  - b) Înlocuirea contactoarelor și a dispozitivelor de automatizare defecte (ceas programator, etc.);
  - c) Înlocuirea, după caz, a ușilor tablourilor de distribuție;
  - d) Refacerea inscripțiilor, dacă este cazul
  - e) Verificarea instalației de legare la pământ (legătura la priza de pământ, etc.);



La revizia rețelei electrice de joasă tensiune destinată iluminatului public se realizează următoarele operații:

- a) Verificarea traseelor și îndepărtarea obiectelor străine;
- b) Îndreptarea stâlpilor înclinați;
- c) Verificarea ancorelor și întinderea lor;
- d) Verificarea stării conductoarelor electrice;
- e) Refacerea legăturilor la izolatoare sau a legăturilor fasciculelor torsadate, dacă este cazul;
- f) Îndreptarea, după caz, a consolelor;
- g) Verificarea stării izolatoarelor și înlocuirea celor defecte;
- h) Strângerea sau înlocuirea clemelor de conexiune electrică, dacă este cazul
- i) Verificarea instalației de legare la pământ (legătura conductorului electric de nul de protecție la armătura stâlpului, legătura la priza de pământ, etc.)
- j) Măsurarea rezistenței de dispersie a rețelei generale de legare la pământ.

Periodicitatea reviziilor este de:

- (1) 3 ani pentru tablourile electrice de alimentare, distribuție, conectare/deconectare și rețele electrice de joasă tensiune ale iluminatului public;
- (2) 24 luni pentru corpurile de iluminat și accesorii;
- (3) 3 ani pentru linii electrice cu conductoare neizolate sau izolate torsadate, pe stâlpi de beton sau metal;
- (4) 3 ani pentru linii electrice în cablu subteran;

### 3.3.3. Reparații curente se execută la:

- a) Corpuri de iluminat și accesorii;
- b) Tablouri electrice de alimentare, distribuție și conectare/deconectare;
- c) Rețele electrice de joasă tensiune ale autorității locale aparținând sistemului de iluminat public;

În cadrul reparațiilor curente la corpurile de iluminat și accesorii se execută următoarele:

- a) Ștergerea dispersorului, a structurilor de protecție a sursei de iluminat/lămpii, a structurilor vizuale și a interiorului corpului de iluminat;
- b) Înlăturarea cuiburilor de păsări/insecte;
- c) Verificarea coloanelor de alimentare cu energie electrică și înlocuirea celor care prezintă porțiuni neizolate sau cu izolație necorespunzătoare;
- d) Verificarea contactelor la clemele sau papucii de legătură a coloanei la rețeaua electrică;
- e) Înlocuirea corpurilor de iluminat necorespunzătoare;

În cadrul reparațiilor curente la tablourile electrice de alimentare, distribuție, conectare, deconectare se execută următoarele:

- a) Verificarea stării ușilor și încuietorilor cu remedierea tuturor defecțiunilor ;
- b) Vopsirea ușilor și a și a celorlalte elemente ale cutiei;
- c) Verificarea siguranțelor fuzibile și automate, înlocuirea celor defecte și montarea celor noi, identice cu cele inițiale (prevăzute în proiect);



- d) Verificarea și strângerea contactelor;
- e) Verificarea coloanelor și înlocuirea celor cu izolație necorespunzătoare;
- f) Verificarea funcționării dispozitivelor de acționare, cu înlocuirea celor necorespunzătoare sau montarea unora de tip nou, pentru mărirea gradului de fiabilitate sau modernizarea instalației;

În cadrul reparațiilor curente la rețelele electrice de joasă tensiune destinate iluminatului public se execută următoarele:

- a) Verificarea distanțelor conductelor față de construcții, instalații de comunicații, linii de înaltă tensiune și alte obiective;
- b) Evidențierea în planuri a instalațiilor nou-apărute de la ultima verificare și realizarea măsurilor necesare de coexistență;
- c) Solicitarea executării operațiunii de tăiere a vegetației în zona în care se obține distribuția de flux luminos al corpurilor de iluminat de către operatorul de întreținere a spațiilor verzi.
- d) Determinarea gradului de deteriorare a stâlpilor, inclusiv a fundațiilor acestora, și luarea măsurilor de consolidare, remediere sau înlocuire, în funcție de rezultatul determinărilor;
- e) Verificarea verticalității stâlpilor și îndreptarea celor înclinați;
- f) Verificarea și refacerea inscripțiilor, inclusiv numerotarea stâlpilor;
- g) Verificarea stării conductoarelor electrice;
- h) La console, brățari sau celelalte armături metalice de pe stâlpi se va verifica dacă nu sunt corodate, deformate, fisurate ori rupte. Cele deteriorate se înlocuiesc, iar cele corespunzătoare se revopsesc și se fixează bine pe stâlpi;
- i) La instalația de legare la pământ a nulului de protecție se verifică starea legăturilor și îmbinărilor conductorului electric de nul la acesta, precum și a legăturilor acestuia la corpul de iluminat, se măsoară rezistența de dispersie a rețelei generale de legare la pământ, se măsoară și se reface priza de pământ, având ca referință STAS 12604/1988;
- j) În cazul în care, la verificarea săgeții, valorile măsurate, corectate cu temperatura, diferă de cele din tabelul de săgeți, conductele electrice se întind astfel încât săgeata formată să fie cea corespunzătoare.

Periodicitatea reparațiilor curente va fi în conformitate cu normativele în vigoare.

Toate aceste activități au drept scop readucerea tuturor părților instalației de iluminat la parametrii proiectați.

Serviciile întreprinse și materiale pentru activitatea de exploatare, întreținere-mentinere, revizie și reparație a iluminatului public actual din Municipiul Caracal sunt menționate mai jos:

**a. Înlocuire aparat de iluminat deteriorate (defect)**

Activitatea constă în demontarea unui aparat deteriorat din diverse cauze (de regulă, în urma accidentelor auto în urma cărora sunt distruși stâlpii de iluminat public, a căderilor de arbori, etc) și montarea unui nou, de același tip, pentru a nu crea discontinuitate estetică. Se vor depune tarife pentru demontare și montare de corpuri de iluminat stradal și pietonal de următoarele puteri cuprinse între 70 și 400W- echipate în principal cu lămpi cu vapori de sodiu sau halogenuri metalice. Având în vedere faptul că la lucrările de reabilitare a iluminatului public s-au folosit corpuri de iluminat cu grad de protecție IP 65 și IP 66 (complet echipate) se vor oferi produse din această gamă. Nota: Înlocuirea aparatelor de iluminat stradale sau ornamentale deteriorate este valabilă numai în perioada în care se desfășoară fazele premergătoare ale modernizării sistemului de iluminat – proiectare, avizare și numai cu acordul autorității contractante.

**b. Curățarea difuzorului aparatelor de iluminat**

Activitatea constă în curățarea difuzorului aparatului de iluminat, curățarea se va executa la fiecare intervenție asupra unui corp de iluminat dotat cu difuzor sau la comanda Beneficiarului.



c. Reorientarea aparatelor de iluminat

Activitatea constă în reorientarea brațului suport (consolă) sau aparatului de iluminat care din diverse motive și-au pierdut orientarea initial, față de calea de circulație.

d. Înlocuire braț suport (consolă) deteriorate

Activitatea constă în înlocuirea brațului suport deteriorat al aparatului de iluminat dacă nu mai prezintă siguranță în exploatare. Brațul nou va fi de același tip, formă și dimensiuni cu cel demontat.

e. Înlocuirea coloanei de alimentare a aparatului de iluminat

Acțiunea constă în înlocuirea coloanei de alimentare a aparatului de iluminat și înlocuirea cablurilor sau conductoarelor din rețeaua de alimentare și aparatul de iluminat.

f. Inscripționare stalpi

Acțiunea constă în înscripționarea cu simbol electric și numerotare a acestuia.

g. Refacere inscripționare stâlp și numerotare

Acțiunea constă în marcarea stâlpilor pentru iluminat conform normativelor în vigoare și numerotarea acestora.

h. Remediere defect cablu alimentare energie electrică

Activitatea constă în depistarea și localizarea cablului de alimentare și executarea tuturor operațiilor necesare pentru remedierea acestuia, inclusiv refacerea infrastructurii sistemului rutier sau pietonal. Se va ține cont de fișele tehnologice de refacere a sistemului rutier de la Primăria Municipiului Caracal. Remedierea se va face în baza unei note de constatare întocmită de executant și acceptată de beneficiar.

i. Refacere priză de pamânt

Activitatea, cuprinde toate operațiile necesare refacerii acesteia.

j. Verificare priză de pamânt

Activitatea constă în verificarea prizei de pamânt.

k. Înlocuire cablu de alimentare subteran

Activitatea constă în înlocuirea porțiunilor de cablu subteran de alimentare, care datorită vechimii sau altor factori nu mai prezintă siguranță în exploatare și executarea tuturor operațiilor necesare pentru înlocuirea acestuia, inclusiv refacerea infrastructurii sistemului rutier, pietonal și a spațiilor verzi. Înlocuirea se va face în baza unei note de constatare întocmită de executant și acceptată de beneficiar.

l. Înlocuire cutie de distribuție deteriorată

Activitatea constă în înlocuirea cutiilor de distribuție necorespunzătoare sau deteriorate și care prezintă pericol în exploatare.

m. Reparare cutie de distribuție

Activitatea constă în înlocuirea echipamentelor defecte din cutia de distribuție, inclusiv elementele deteriorate ale carcsei.

n. Montare – demontare contor electric

Activitatea constă în montarea – demontarea unui contor electric monofazat sau trifazat, după caz, pentru măsurarea consumului unor consumatori ocazionali sau a panourilor publicitare. Se va întocmi o documentație adecvată ce va fi vizată de către beneficiar.

o. Defrișarea vegetației din jurul corpurilor de iluminat și înlăturarea obiectelor căzute pe liniile de alimentare din iluminatul public.

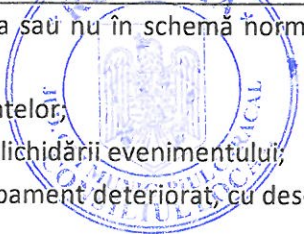
Activitatea ce se va desfășura de urgență în cazul în care vegetația perturbă în mod acut buna funcționare a iluminatului public sau la dispoziția scrisă a beneficiarului.

p. Avariile, accidentele, furturile și vandalizarile care pot apărea în Sistemul de Iluminat Public al Municipiului Caracal sunt evenimente ocazionale, necontrolate cauzate din culpa tertelor persoane, calamități naturale și forța majoră sau evenimente energetice.

Analiza incidentelor și avariilor trebuie abordată și monitorizată conform: "REGULAMENT DE ORGANIZARE ȘI FUNCȚIONARE A SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC ÎN MUNICIPIUL CARACAL".

Analiza fiecărui incident sau avarie va trebui să aibă următorul conținut:

- locul și momentul apariției incidentului sau avariei;

- 
- situația înainte de incident sau avarie, dacă se funcționa sau nu în schemă normală, cu indicarea abaterilor de la aceasta;
  - cauzele care au favorizat apariția și dezvoltarea evenimentelor;
  - manevrele efectuate de personal în timpul desfășurării și lichidării evenimentului;
  - efectele produse asupra instalațiilor, dacă a rezultat echipament deteriorat, cu descrierea deteriorării;
  - efectele asupra beneficiarilor serviciului de iluminat, durata de întrerupere, valoarea pagubelor estimate sau alte efecte;
  - situația procedurilor/instrucțiunilor de exploatare și reparații și a cunoașterii lor, cu menționarea lipsurilor constatate și a eventualelor încălcări ale celor existente;
  - măsuri tehnice și organizatorice de prevenire a unor evenimente asemănătoare cu stabilirea termenelor și responsabilităților.
  - În cazul în care pentru lămurirea cauzelor și consecințelor sunt necesare probe, încercări sau obținerea unor date tehnice suplimentare, termenul de finalizare a analizei incidentului sau avariei va fi de 10 zile de la lichidarea acesteia.
  - Analiza avariei sau incidentului se face la nivelul operatorului care are în gestiune instalațiile respective, cu participarea autorității administrației publice locale. În cazul special al accidentelor soldate cu deteriorarea sau distrugerea de elemente de iluminat public aparținând sistemului concesionat, operatorul va proceda la refacerea iluminatului, urmând a derula toate operațiunile de recuperare a costurilor aferente lucrărilor

q. Diagnosticare defecțiuni de alimentare

Activitatea constă în depistarea și localizarea defecțiunilor de alimentare în cazul care rețeaua de alimentare sau coloana din stâlp este întreruptă.

r. Înlocuire transformator pentru reducător de tensiune

Activitatea constă în înlocuirea transformatoarelor necorespunzătoare sau deteriorate și care prezintă pericol în exploatare.

s. Înlocuire ceas programator.

Activitatea constă în înlocuirea cesurilor programatoare necorespunzătoare sau deteriorate și care prezintă pericol în exploatare.

### 3.4. Modernizarea sistemului de iluminat public consta in:

3.4.1. Modernizarea sistemului de iluminat stradal-rutier se va realiza cu utilizarea de aparate de iluminat stradale IP66, IK10 cu LED-uri realizate in conformitate cu prescriptiile SR EN 60598. Montajul aparatelor de iluminat se va realiza pe brate (console) confectionate din teava de otel cu diametrul de minim 1 ½", zincate la cald, a caror dimensiuni rezulta din calculele luminotehnice efectuate. Prinderea pe stalp se va realiza prin coliere adecvate stalpului realizate din platbanda din otel cu dimensiunile de minim 40x4 mm, zincate termic. Se va asigura impamantarea tuturor elementelor metalice care pot fi puse intamplator sub tensiune. Pentru conectare se vor utiliza cabluri tip CYY 2x1.5 mmp sau CYY 3x1.5 mmp (dupa caz) si dispozitive de conectare tip CDD.

Cantitatile minimale necesare din fiecare tip de aparat de iluminat stradal sunt prezentate in Anexa 10.

Aparatele de iluminat propuse de fiecare ofertant vor asigura clasele de iluminat pentru strazile din Anexa 3. Fiecare ofertant va face propria dimensionare a cantitatii de aparate de iluminat necesare, care sa indeplineasca conditiile tehnice minime obligatorii, cantitate care poate depasii cantitatile minime precizate.

3.4.2. Extinderea sistemului de iluminat stradal-rutier se face cu utilizarea de stalpi metalici si de beton, retea subterana si aeriana, aparate de iluminat stradale IP66, IK10 cu LED-uri realizate in conformitate cu SR EN 60598. Fiecare ofertant va face propria dimensionare a cantitatii de aparate de iluminat necesare, care sa indeplineasca conditiile tehnice minime obligatorii, cantitate care poate depasii cantitatile minime precizate.

Extinderea sistemului de iluminat stradal-rutier se realizeaza la comanda autoritatii contractante.

Cantitatile minimale necesare sunt prezentate in Anexa 10.



3.4.3. Extinderea sistemului de iluminat ornamental se face cu utilizarea de stalpi metalici , retea subterana, aparate de iluminat ornamentale IP66, IK10 cu LED-uri realizate in conformitate cu SR EN:60598. Fiecare ofertant va face propria dimensionare a cantitatii de aparate de iluminat necesare, care sa indeplineasca conditiile tehnice minime obligatorii, cantitate care poate depasii cantitatile minime precizate.

Extinderea sistemului de iluminat ornamental se realizeaza la comanda autoritatii contractante.

Cantitatile minime necesare sunt prezentate in Anexa 10.

3.4.4. Reabilitarea si modernizarea punctelor de aprindere consta in automatizarea acestora.

3.4.5. Modernizarea sistemului de iluminat arhitectural se va face la obiective propuse de Municipiul Caracal si la comanda acestuia.

Cantitatile minime necesare din fiecare tip de aparat de iluminat sunt prezentate în Anexa 5B.

**3.5. Realizarea iluminatului ornamental festiv de sărbători prin montare/demontare echipamente consta (anual) in:**

3.5.1. Montare figurine pe stalp– minim 1000 buc.;

3.5.2. Montare medallion ax – minim 300 buc;

3.5.3. Montare traversare tip banner – minim 300 buc;

3.5.4. Montare traversare tip turture – minim 600 buc;

3.5.5. Montare plasa luminoasa 2x6m – minim 100 buc;

3.5.6. Montare plasa luminoasa 2x3m – minim 200 buc;

3.5.7. Montare figurine 3D – minim 75 buc;

Iluminatul ornamental festiv se monteaza/demonteaza cu ocazia sarbatorilor; In fiecare an ornamentele propuse **se vor inchiria de la Concesionar**. Amplasamentul iluminatului ornamental festiv de sarbatori se va face in stabilite de catre Autoritatea contractanta. Datorita faptului ca factura de energie electrica este semnificativ incarcata in perioada sărbătorilor, se vor utiliza doar instalații ornamentale cu consum redus (LED - uri).

Prestarea serviciului de iluminat ornamental festiv implica următoarele operații:

- verificarea și supravegherea continuă a funcționării instalației de iluminat ornamental festiv;
- corectarea și adaptarea regimului de exploatare la cerințele utilizatorului;
- controlul calității serviciului asigurat;
- întreținerea tuturor componentelor sistemului de iluminat ornamental festiv pe durata sărbătorilor;
- menținerea în stare de funcționare la parametrii proiectați a sistemului de iluminat ornamental festiv pe toata durata sărbătorilor;
- respectarea instrucțiunilor furnizorilor de echipamente;
- asigurarea, pe toată durata de executare a serviciului, de personal calificat și în număr suficient pentru îndeplinirea activităților ce fac obiectul serviciului de iluminat ornamental festiv;

Pentru realizarea iluminatului ornamental festiv de sarbatori se va respecta urmatorul calendar:

- Prezentare propuneri/simulari catre reprezentantii Municipiului Caracal pana la data de 15 septembrie
- Data de primire a acceptului 15 octombrie.
- Incepere montaj 1 noiembrie, data de finalizare 30 noiembrie, data de aprindere 1 Decembrie.
- Termen de deconectare 20 ianuarie.
- Termen de incepere demontare 20 ianuarie.
- Termen de finalizare demontare 30 ianuarie.
- Valoarea lucrarilor de iluminat festiv nu va varia cu mai mult de 10% fata de media anuala, urmand a se compensa cu sezonul urmator.

Cantitatile minime necesare din fiecare tip de echipament sunt prezentate în Anexa 12.



#### 4. INTOCMIREA OFERTEI TEHNICE

Oferta tehnica va avea in vedere rezolvarea tuturor cerintelor cuprinse in caietul de sarcini din prezenta documentatie cu respectarea in special a cerintelor tehnice si va contine in ordinea de mai jos urmatoarele elemente:

- 4.1. Memoriul tehnic de execuție al lucrarilor de modernizare si extindere a sistemului de iluminat public care va contine:
  - 4.1.1. Proiectele luminotehnice pentru fiecare situatie martor din Anexa 8;
  - 4.1.2. Descrierea modului de realizare a lucrarilor de modernizare a sistemului de iluminat public cu referire la toate lucrarile de modernizare mentionate mai sus;
  - 4.1.3. Situatia propusa centralizata cu cantitatile pe tipuri de lucrari;
  - 4.1.4. Termenul de garanție propus pentru lucrarile de modernizare;
  - 4.1.5. Termenele de garanție ale componentelor utilizate.
- 4.2. Memoriul tehnic si de execuție al lucrarilor de realizare al iluminatului arhitectural, care va conține:
  - 4.2.1. Descrierea modului de realizare a lucrarilor de realizare a iluminatului arhitectural;
  - 4.2.2. Situatia propusa centralizata cu cantitatile pe tipuri de lucrari;
  - 4.2.3. Termenul de garanție propus, pentru lucrarile de realizare a iluminatului arhitectural;
  - 4.2.4. Termenele de garanție ale componentelor utilizate de ofertant.
- 4.3. Memoriul tehnic de execuție al lucrarilor de realizare a iluminatului festiv, care va conține:
  - 4.3.1. Descrierea modului de realizare a lucrarilor de iluminat ornamental festiv de sarbatori;
- 4.4. Descrierea modului de realizare a intretinerii si menținerii pe perioada contractului de concesiune a SIP din Municipiul Caracal.
- 4.5. Fisierile de calcule luminotehnice (folosind programe independente de calcul luminotehnic: DIALUX, RELUX, etc.) pentru configuratiile de cai de circulatie mentionate in situatiile martor Anexa 8, conform SR EN 13201, in conformitate cu cerintele specificate mai sus.
- 4.6. Calculul consumului de energie electrica pentru iluminat pentru o perioada de un an pentru sistemul de iluminat propus.
- 4.7. Toate materialele si componentele utilizate pentru proiectare, modernizare si extindere a sistemului de iluminat public in Municipiul Caracal trebuie sa indeplineasca urmatoarele caracteristici:
  - Sa provină de la furnizori interni sau externi care au certificarea sistemului calitatii ISO 9001;
  - Produsele vor fi insotite de Fisele tehnice ale produselor. Toate fisele tehnice vor fi prezentate in limba romana in original sau copie conform cu originalul, iar cele straine insotite de traducerea autorizata in limba romana.
  - Aparatele de iluminat cu LED-uri stradale, utilizate in iluminatul public din Municipiul Caracal trebuie sa fie insotite de documentele solicitate in prezenta documentatie:
    - certificate de conformitate pentru aparatele de iluminat cu LED-uri stradale, ornamentale, proiectoare (semnate si avizate „conform cu originalul” de catre producator);
    - fise tehnice pentru aparatele de iluminat cu LED-uri, conform modelelor anexate, avizate in original de producator «pentru conformitate» cu caracteristicile solicitate (Anexa 2);
    - rapoarte de incercari (in limba romana sau traducere autorizata) pentru aparatele de iluminat stradal, ornamental, proiectoare, cu LED-uri eliberate de un laborator acreditat UE (semnate si avizate „conform cu originalul” de catre producator) in conformitate cu SR EN 60598-1 „Corpuri de iluminat. Partea 1: Prescriptii generale si incercari”, care sa contina minim:
      1. Marcare;
      2. Constructie;
      3. Cablajul intern si extern;
      4. Legarea la pamant de protectie;
      5. Protectia impotriva socurilor electrice;
      6. Rezistenta la praf la corpuri solide si umiditate ;



7. Rezistența la izolație și rigiditatea dielectrică;
8. Distanța de conturare și distanțe de strângere în aer;
9. Anduranța și încălzirea;
10. Rezistența la căldură, foc și formare de cai conductoare;
11. Bornele;
12. Rezistența la impact mecanic (IP, IK);

- rapoarte de testare fotometrică emise de un laborator acreditat UE.
  1. Buletinele trebuie să conțină valorile intensităților luminoase în plan transversal ( $I_{\text{transversal}}$  [cd], pt.  $\gamma^\circ$ -în cel puțin 25 poz.) și longitudinal ( $I_{\text{longitudinal}}$  [cd], pt.  $C_{90^\circ}$  și  $C_{270^\circ}$ );
  2. Prezentarea curbelor fotometrice în coordonate polare, carteziene, prezentarea diagramei izocandela pt. fiecare produs oferat;
  3. Buletine de măsurători pentru Fluxul luminos inițial al întregului aparat de iluminat, Indicele de redare al culorilor Ra, temperatura de culoare Tc;
- caracteristici tehnice, planșe tehnice, foi de catalog cât și mostre funcționale ale aparatelor de iluminat, echipamente dimming, sistem de telemanagement;
- certificatul ISO al producătorului;
- autorizare de comercializare de la producător.

- Aparatele de iluminat cu LED-uri tip proiectoare utilizate pentru iluminatul arhitectural din Municipiul Caracal trebuie să fie însoțite de documentele solicitate în prezenta documentație:

- declarații de conformitate pentru proiectoarele cu LED-uri (semnate și avizate „conform cu originalul” de către producător);

- fișe tehnice pentru aparatele de iluminat cu LED-uri, conform modelelor anexate, avizate în original de către producător;

Inscripționarea CS sau CE pe componentele utilizate în sistemul de iluminat public este obligatorie, precum și inscripționarea tipului aparatului de iluminat și a mărcii producătorului. La prezentarea ofertei se vor prezenta mostre funcționale ale produselor care au fost oferite. Tipul aparatului de iluminat și marca producătorului astfel inscripționate trebuie să se identifice cu tipul aparatelor de iluminat și producătorul pentru care s-au prezentat atestatele și buletinele de încercare solicitate, cu cele prezentate ca mostre, cu cele folosite în proiectele luminotehnice și cu cele oferite.

Ofertanții sunt obligați să fundamenteze prin calcule tehnice, pe baza de documente, toate informațiile cuprinse în oferta lor tehnică.

Datele și informațiile cuprinse în oferta tehnică vor fi utilizate la întocmirea ofertei financiare, constituind date de fundamentare a acesteia.

Orice necorelare între datele și informațiile cuprinse în oferta tehnică și datele și valorile din oferta financiară, da dreptul concedentului să respingă în totalitate oferta care nu respectă această cerință.

Organizarea informațiilor din propunerea tehnică va fi structurată astfel încât să se permită validarea conformității ofertei.

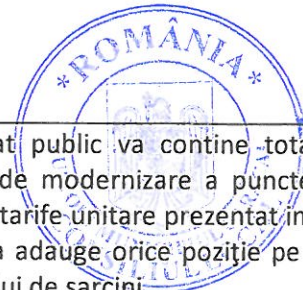
Se vor respecta în totalitate prevederile din Regulamentul Serviciului de Iluminat Public din Municipiul Caracal.

Nerespectarea datelor cerute în documentație duce la descalificarea ofertantului.

## 5. ÎNTOCMIREA OFERTEI COMERCIALE

Oferta comercială se va realiza în urma centralizării datelor din oferta tehnică și va cuprinde:

- 5.1. Prețul total pentru lucrările de modernizare a sistemului de iluminat public;
- 5.2. Prețul total pentru lucrările de extindere a sistemului de iluminat public stradal și ornamental;
- 5.2. Prețul total pentru lucrările de iluminat arhitectural;
- 5.3. Prețul total pentru realizarea iluminatului ornamental festiv pe durată a 5 ani;
- 5.4. Prețul total pentru activitatea de întreținere și mentenanță a sistemului de iluminat stradal pe durată a 5 ani;



5.1. Pretul total pentru lucrarile de modernizare a sistemului de iluminat public va contine totalitatea lucrarilor de modernizare a sistemului de iluminat stradal-rutier, a lucrarilor de modernizare a punctelor de aprindere. Ofertarea se va face pe pretul total care va avea la baza Borderoul de tarife unitare prezentat in Anexa 5 Fiecare ofertant, pe langa pozitiile solicitate in anexele amintite, este liber sa adauge orice pozitie pe care o considera utila pentru desfasurarea activitatilor, cu respectarea cerințelor caietului de sarcini.

5.2. Pretul total pentru lucrarile de extindere a sistemului de iluminat public stradal si ornamental va contine totalitatea lucrarilor de extindere a sistemului de iluminat stradal-rutier si ornamental. Ofertarea se va face pe pretul total care va avea la baza Borderoul de tarife unitare prezentat in Anexa 5A Fiecare ofertant, pe langa pozitiile solicitate in anexele amintite, este liber sa adauge orice pozitie pe care o considera utila pentru desfasurarea activitatilor, cu respectarea cerințelor caietului de sarcini.

5.3. Pretul total pentru lucrarile de modernizare a sistemului de iluminatului arhitectural. Ofertarea se va face pe pretul total care va avea la baza toate tarifele mentionate in Anexa 5B.

5.4. Pretul total pentru iluminatul ornamental festiv de sarbatori va cuprinde totalitatea ornamentelor propuse pentru o perioada de 5 ani. Iluminatul festiv de sarbatori.

5.5. Pretul total pentru activitatea de intretinere si mentinere se va oferta pentru o perioada de 5 ani.

Aceasta valoare se stabileste pe baza Borderoului de tarife unitare pentru aceste activități, prezentate in Anexa 7. Borderourile de tarife unitare nu sunt limitative ca materiale si operatii, fiecare ofertant, pe langa pozitiile solicitate in anexele amintite, este liber sa adauge orice pozitie pe care o considera utila pentru buna desfasurarea a activitatilor, cu respectarea cerințelor caietului de sarcini.

Se are in vedere asigurarea tuturor cerintelor din Regulamentul serviciului de iluminat public din Municipiul Caracal.

Fiecare ofertant, pe langa pozitiile solicitate in anexele amintite, este liber sa adauge orice pozitie pe care o considera utila pentru desfasurarea activitatilor, cu respectarea cerințelor caietului de sarcini.

5.6. Valoarea redeventei;

5.7. Graficul de executie a lucrarilor de modernizare;

Lucrarile de modernizare se vor realiza in maxim 12 luni (2 luni proiectare si 10 luni executie). Plata lucrarilor de modernizare se va face eșalonat, pe o perioada de 60 de luni. Contravaloarea serviciilor de intretinere, iluminat arhitectural, si iluminat ornamental festiv se va plati lunar in baza situatiilor de lucrări solicitate si acceptate de beneficiar. Contravaloarea lucrarilor de extinderi si iluminat arhitectural se vor plati in baza situatiilor de lucrări solicitate si acceptate de beneficiar in functie de alocarile bugetare.

## 6. CONDIȚII GENERALE TEHNICE ȘI DE CALITATE

Precizările următoare au caracter de condiții tehnice obligatorii de îndeplinit, de oferta tehnică a fiecărui ofertant.

### Art.6.1 Descrierea activităților:

6.1.1. Proiectarea sistemului de iluminat stradal-rutier trebuie sa asigure atingerea urmatoarelor obiective:

- nivelurile luminotehnice cu valori egale sau superioare celor solicitate prin Anexa 3 (se vor asigura nivelurile de iluminare si luminanta, uniformitati generale, longitudinale si transversale atat pentru iluminare cat si pentru luminanta, pragul de orbire, etc. conform SR EN 13201);
- consumul minim de energie electrica pentru iluminat in conditiile indeplinirii tuturor cerintelor utilizand aparate de iluminat eficiente cu grad de protectie si rezistenta la impact ridicate, cu costuri de mentenanta reduce;
- montarea unui sistem de dimming si telemanagement care sa asigure pentru aparatele de iluminat (cu putere mai mare de 100W) montate orarul de dimming specificat mai sus;

6.1.2. **Toate produsele și echipamentele** care vor fi folosite la activitatea de menținere-întreținere, modernizare a sistemului de iluminat public, extindere a sistemului de iluminat stradal-rutier, ornamental si stradal-pietonal vor corespunde calitativ cerințelor din prezentul Caiet de sarcini si oferta tehnica prezentata si vor fi însoțite de documentele solicitate prin prezenta documentatie.

6.1.3. **Concesionarul** are obligația să asigure stocul lunar de materiale consumabile, de construcție, precum și a altor materiale sau piese de schimb, aferente sistemului de iluminat public, necesar derulării lucrărilor și serviciilor de întreținere-menținere, pe toată durata derulării contractului.





6.1.4. **Concesionarul** are obligatia sa execute lucrarile de modernizare a sistemului de iluminat public in conformitate cu cerintele din prezentul caiet de sarcini si in termenii specificate.

6.1.5. **Concesionarul** are obligatia sa monteze/demonteze, sa intretine, sa repare anual sistemul de iluminat ornamental festiv in conformitate cu conditiile si termenii precizate in prezentul Caiet de sarcini.

6.1.6. **Concedentul** are obligatia platii energiei catre furnizorul de energie electrică.

#### **Art. 6.2. Caracteristici tehnice ale echipamentelor de iluminat public din Municipiul Caracal**

##### **a) Specificațiile tehnice minime pentru aparatele de iluminat destinate iluminatului stradal cu tehnologie LED :**

- grad de etanșitate al aparatului de iluminat minim : IP 66 (conform EN 60598 – EN 60529)
- nivel de rezistență la impact : minim IK 10 (conform EN 62262 – EN 50102)
- carcasa metalica din otel sau aliaj de aluminiu;
- sursa luminii: LED
- putere: 35- 115W
- durata nominala de viata: min. 100.000 ore\* (vezi Fisa Tehnica)
- tensiunea nominală de alimentare 230 Vc.a. – 50Hz;
- eficienta luminoasa a intregului aparat minim: 150 lm/W;
- factor de putere - minim 0.95;
- posibilitate dimming driver reglabil in tensiune, protocol 1-10V si protocol PWM sau DALI ;
- indicele de redare a culorilor: >70;
- temperatura de culoare: 4800...6500 K;
- garantie minim: 5 ani

##### **b) Specificațiile tehnice pentru punct de aprindere inteligent**

Aceste echipamente trebuie să fie instalate în noi cutii/ dulapuri incintă protejată metalice, vopsite. Toate datele trebuie să fie colectate de contoarele electrice locale ale punctelor de aprindere și sa permita transferul către punctul de monitorizare centralizat care se va afla în locul indicat de către Beneficiar.

Punctele de aprindere inteligente trebuie sa permita:

Scanarea datelor de frecvență de la contorul electronic de electricitate din punctul de aprindere.

Sistemele trebuie să scaneze următoarele date:

1. Tensiunea pe alimentator
3. Curentul
4. Energia electrică
5. Starea ușii dulapului (deschis / închis)
6. Consumul instantaneu
7. Consumuri cumulate
8. COS fi

Stocarea tuturor datelor (în absența GSM)

Disponibilitatea unui calendar autonom, care funcționează fără sursă de alimentare externă, cu posibila sincronizarea cu serverul central.

Comunicarea cu server prin GSM

Setarea locală manuală

Alte caracteristici

Functionare intre -25 °C până la + 40 °C



Grad de protecție min IP 44.

Baterii care acceptă comunicarea (min. 48 ore) cu serverul în absența alimentării externe.

#### Cerinte Software

Este sarcina Contractantului să furnizeze și să instaleze un software licențiat (software-uri licențiate), astfel încât să asigure cel puțin următoarele cerințe minime:

Baza de date pentru toți parametrii cu capacitate de stocare de minim 6 luni;

Citirea datelor prin intermediul internetului; o aplicație web care poate fi accesată de pe orice sistem de operare și orice browser web fără a fi nevoie să se instaleze aplicații suplimentare

Prevederea sistemului cu o parolă unică pentru acest tip de acces

Comunicare online / off-line cu echipamentele controlate

Setarea parametrilor de distribuție configurabile de către utilizator

Posibilitatea de arhivare a datelor;

Modul grafic (hartă digitală cu Punctele de Aprindere) afișează informații despre starea lor.

Min 3 nivele de acces: admin, supraveghetor schimb, operatorul;

Monitorizare de la distanță;

Posibilitatea de a revizui baza de date atât într-un tabel, cât și sub formă grafică și cu posibilitatea de a filtra informațiile. Numărul minim de parametri - 30 buc.

Semnalizare alarmă, informarea persoanelor responsabile prin SMS, e-mail precum și afișarea grafică a operatorului de pe ecran.

Disponibilitatea jurnalelor pentru situații de urgență.

Comunicarea cu serverul prin GSM/GPRS/RF/BT sau RS-485.

Utilizarea softului trebuie să fie gratuită inclusiv upgrade-urile ulterioare ale softului pe toată durata investiției.

Caracteristici ale sistemelor de operare și comandă:

Monitorizarea în timp real a Alimentării și Stării Curente;

Stocarea și transmiterea atunci când comunicarea nu funcționează;

Istoricul datelor pentru evaluarea performanțelor echipamentelor (de exemplu tipuri de defecțiuni, frecvența defectărilor și timpii morți);

Verificarea alarmei vizuale:

Datele pentru management, planificare și evaluare;

Deservire pentru o viitoare extindere, pentru a permite accesul de la distanță la sistemul prin LAN wireless sau alte tipuri disponibile de comunicare wireless;

Poate fi ușor extensibil, în viitor, pentru a acoperi mai multe puncte de aprindere la distanță.

Să permită ulterior integrarea/interconectarea și altor sisteme sau senzori prin interfețe programabile standardizate sau prin servere de interconectare.

#### c) Specificațiile tehnice pentru proiectoare liniare (iluminat arhitectural)

- grad de etanșeitate al aparatului de iluminat minim : IP 66 (conform EN 60598 – EN 60529)
- nivel de rezistență la impact : minim IK 10 (conform EN 62262 – EN 50102)
- carcasa metalică din oțel sau aliaj de aluminiu;
- sursa luminii: LED
- putere: 14- 54W
- durata nominală de viață: min. 100.000 ore\* (vezi Fișa Tehnică)
- tensiunea nominală de alimentare 230 Vc.a. – 50Hz;
- eficiența luminoasă a întregului aparat minim: 100 lm/W;
- factor de putere - minim 0.95;
- indicele de redare a culorilor: >80;
- temperatura de culoare: 4000 K;

- garanție minim: 5 ani



\* Concesionarul poate solicita mostre care trebuie prezentate de către ofertanți în maximum 48 ore din momentul solicitării.

### 6.3. Marcarea produselor:

Produsele trebuie să fie marcate în limba română, pe etichetă vizibilă, lizibilă, durabilă și trebuie să conțină:

- marca fabricii, modelul și codul produsului, anul și seria de fabricație;
- marcaj CS/CE;
- gradul de etanșeitate și nivelul de rezistență la impact;
- tensiunea, curentul, frecvența – nominale și factorul de putere  $\cos\phi$ ;
- nivelul de izolație electrică asigurat;
- curentul de stabilitate dinamică;

Furnizorul de echipamente va livra produsele însoțite de o documentație tehnică în limba română care să cuprindă:

- condiții tehnice de montare;
- instrucțiuni tehnice de utilizare și întreținere;
- certificatul de garanție oferit pentru produse.

## 7. CONDIȚII DE SIGURANȚĂ ÎN EXPLOATARE, PROTECȚIA MEDIULUI, PROTECȚIA MUNCII. CERINȚE ORGANIZATORICE MINIMALE

### 7.1. Operatorul serviciului de iluminat public va asigura:

- Respectarea legislației, normelor, prescripțiilor și regulamentelor privind igiena și protecției muncii, protecție mediului, urmărirea comportării în timp a sistemului de iluminat public, prevenirea și combaterea incendiilor;
- Exploatarea, întreținerea și reparația instalațiilor cu personal autorizat funcție de complexitatea instalației și specificul locului de muncă;
- Furnizarea către autoritatea administrației publice locale, respectiv A.N.R.S.C., a informațiilor solicitate și accesul la documentațiilor pe baza cărora prestează serviciul de iluminat public, în condițiile legii;
- Prestarea serviciului de iluminat la toți utilizatorii din raza unității administrativ- teritoriale pentru care are hotărâre de dare în administrare sau contract de delegare a gestiunii;
- Personal de intervenție operativă;
- Conducerea operativă prin dispecer;
- Înregistrarea datelor de exploatare și evidența lor;
- Analiza zilnică a modului în care se respectă parametrii, realizarea normelor de consum, stabilirea operativă a măsurilor ce se impun pentru eliminarea abaterilor, încadrarea în norme și evitarea oricărei forme de risipă;
- Realizarea condițiilor pentru prelucrarea automată a datelor referitoare la funcționarea economică a instalațiilor de iluminat public;
- Statistica incidentelor avariilor și analiza acestora;
- Realizarea condițiilor pentru prelucrare automată a datelor referitoare la funcționarea economică a instalațiilor de iluminat public
- Realizarea unui sistem de evidență a sesizărilor și reclamațiilor și de rezolvare operativă a acestora;
- Lichidarea operativă a incidentelor;



- Funcționarea normală a tuturor componentelor sistemului de iluminat public;
- Aplicarea de metode performante de management, care să conducă la reducerea costurilor de operare;
- Elaborarea planurilor anuale de revizii și reparații executate cu forțe proprii și aprobarea acestora de către administrația publică locală;
- Executarea în bune condiții și la termenele prevăzute a lucrărilor de reparații care vizează funcționarea economică și siguranță în exploatare;

## 7.2. Prestarea serviciului de iluminat public se va executa astfel încât, să se realizeze:

- a) verificarea și supravegherea continuă a funcționării rețelelor electrice de joasă tensiune, punctelor de aprindere, cutiilor de distribuție și a corpurilor de iluminat și a tuturor componentelor ce alcătuiesc Sistemul de Iluminat Public aflate în proprietatea autorității locale;
- b) corectarea și adaptarea regimului de exploatare și funcționare la cerințele utilizatorului;
- c) controlul calității serviciului asigurat;
- d) întreținere tuturor componentelor de iluminat public;
- e) menținerea în stare de funcționare la parametri proiectați ai sistemului de iluminat public;
- f) măsurile necesare pentru prevenirea deteriorării componentelor sistemului de iluminat public;
- g) întocmirea sau reactualizarea, după caz, a documentației tehnice necesare realizării unei exploatare economice și în condiții de siguranță;
- h) respectarea instrucțiunilor furnizorilor de echipamente;
- i) funcționarea instalațiilor de iluminat, în conformitate cu programele aprobate;
- j) respectarea instrucțiunilor / procedurilor interne și actualizarea documentației;
- k) respectarea regulamentului de serviciu aprobat de autoritatea administrației publice locale în condițiile legii;
- l) funcționarea pe bază de eficiență economică, având ca obiectiv reducerea costurilor specifice pentru realizare a serviciului de iluminat public;
- m) menținerea capacităților de realizare a serviciului și exploatarea eficientă a acestora, prin urmărirea sistematică a comportării rețelelor electrice, echipamentelor, întreținerea acestora, planificarea reparațiilor capitale, realizarea operativă și cu costuri minime a reviziilor/reparațiilor curente;
- n) îndeplinirea indicatorilor de calitate ai serviciului de iluminat prestabilit, specificați în regulamentul serviciului;
- o) întocmirea și prezentarea către autoritatea administrației publice locale a raportului tehnic anual ce va cuprinde: raportul detaliat lunar a prestațiilor de întreținere- menținere, prezentarea lor în formă grafică și analiza și interpretarea datelor din punct de vedere tehnic;
- p) întocmirea și prezentarea către autoritatea administrației publice locale a indicatorilor de performanță trimestriali, prezentarea lor în formă grafică și analiza și interpretarea datelor din punct de vedere tehnic;
- q) asigurarea pe toată durata de executare a serviciului de personal calificat și în număr suficient pentru îndeplinirea activităților ce fac obiectul serviciului de iluminat;
- r) urmărirea și înregistrarea indicatorilor de performanță aprobați pentru serviciul de iluminat public se va face de către operator pe baza unei proceduri specifice care va fi prezentată și autorității administrației publice locale;
- s) instituirea și aplicarea unui sistem de comunicare cu beneficiarii cu privire la reglementările noi ce privesc serviciul de iluminat public și modificările survenite la actele normative din domeniu. În



termen de 30 de zile calendaristice de la data încredințării serviciului de iluminat public va prezenta autorității administrației publice locale modul de organizare a acestui sistem;

- t) informarea utilizatorului și a beneficiarilor despre planificarea anuală a reparațiilor/reviziilor ce se vor efectua la sistemul de iluminat public.

## **8. VERIFICĂRI, RECEPȚII, GARANȚII**

8.1. Lucrarile de modernizare a sistemului de iluminat vor fi executate in conformitate cu documentatia de executie intocmita de concesionar si aprobata de concedent, vor fi verificate de catre concedent prin imputernicitii sai si vor fi receptionate pe baza proceselor verbale de receptie la terminarea lucrarilor si a proceselor verbale la punerea in functiune.

8.2. Lucrarile de extindere a sistemului de iluminat vor fi executate in conformitate cu documentatia de executie intocmita de concesionar si aprobata de concedent, vor fi verificate de catre concedent prin imputernicitii sai si vor fi receptionate pe baza proceselor verbale de receptie la terminarea lucrarilor si a proceselor verbale la punerea in functiune.

8.3. Concedentul, prin împuterniciții săi, va verifica permanent modul de efectuare a prestației de către operatorul de iluminat public privind calitatea prestației și cantitățile de lucrări efectuate.

8.4. Zilnic, operatorul de iluminat public va prezenta Beneficiarului fișele de lucru pentru lucrările efectuate.

8.5. În rapoartele periodice de constatare concedentul va consemna și modul de rezolvare de către operator a sesizărilor primite de la utilizatori (petenți) și eventual penalitățile aplicate operatorului pentru deficiențele constatate, conform contract .

8.6. La sfârșitul fiecărei luni se întocmește un proces verbal de recepție semnat de ambele părți, care cuprinde constatările din rapoartele periodice.

8.7. Programul prestației se va stabili de către operator și va fi înaintat spre aprobare concedentului înainte de începerea lucrărilor.

8.8. Operatorul răspunde de buna desfășurare a prestației, atât cantitativ cât și calitativ.

8.9. Serviciile privind activitatea de mentinere intretinere se vor efectua conform procedurilor stabilite pentru fiecare tip de activitate în parte.

8.10. Pentru produsele din oferta tehnică se va acorda garanția producătorului, dar nu mai mica de 5 ani.

Garantia pentru lucrarile de constructii montaj va fi de minim 2 ani. Pentru serviciile privind activitatea de mentinere-intretinere a iluminatului public, garanția va fi de minim 2 ani.

## **9. CLAUZE DE ASIGURĂRI**

9.1. In termen de 30 zile de la incheierea procesului verbal de predare-primire a Sistemului de Iluminat Public concesionarul va trebui sa puna la dispozitia Municipiului Caracal un contract de asigurare, incheiat cu o societate de asigurari pentru Sistemul de Iluminat Public pe care il primeste in concesiune.

Concesionarul va suporta din bugetul propriu primele de asigurare iar instrumental de asigurare va acoperi cel putin urmatoarele riscuri:

- vandalizari, distrugeri si furturi ale componentelor Sistemului de Iluminat Public;
- accidente provocate din exploatarea si intretinerea Sistemului de Iluminat Public;
- accidente provocate asupra Sistemului de Iluminat Public de terte parti;

9.2. Clauzele referitoare la păstrarea patrimoniului încredințat pe perioada concesiunii și la predarea bunurilor de retur la sfârșitul concesiunii vor fi astfel stabilite încât la încheierea contractului capacitatea de realizare a serviciului de către concedent să fie menținută în parametrii proiectați.

## **10. REGIMUL BUNURILOR UTILIZATE DE OPERATOR ȘI REALIZATE DE DELEGAT ÎN TIMPUL DERULĂRII CONTRACTULUI DE DELEGARE A GESTIUNII**



#### 10.1 Stabilirea categoriilor de bunuri:

Bunuri de retur – acele bunuri publice transmise cu titlu gratuit în administrarea concesionarului, inclusiv cele realizate pe perioada proiectului în scopul îndeplinirii obiectivelor delegării gestiunii și care, la încetarea contractului revin de drept, gratuit, în buna stare, exploatabile și libere de orice sarcini sau obligații Autorității delegante.

10.2 Pe toata perioada derulării Contractului de delegare a gestiunii, concesionarul preia spre folosire și administrare sistemul de iluminat public și patrimoniul acestuia, conform clauzelor din contract.

În prezent sunt părți componente din sistemul de iluminat public, respectiv din infrastructura necesară prestării serviciului de iluminat public care aparțin CEZ – proprietarul sistemului de distribuție a energiei electrice.

Ca urmare, odată cu încheierea contractului de delegare a gestiunii serviciului, autoritatea administrației publice locale va cesa operatorului de iluminat public drepturile și obligațiile ce derivă din Contractul privind folosirea infrastructurii sistemului de distribuție a energiei electrice pentru realizarea serviciului de iluminat public conform **Ordinului Nr. 5 din 20 martie 2007** pentru aprobarea Contractului – cadru privind folosirea infrastructurii sistemului de distribuție a energiei electrice pentru realizarea serviciului de iluminat public. În lipsa contractului privind folosirea infrastructurii sistemului de distribuție a energiei electrice, pentru realizarea serviciului de iluminat public, operatorul va încheia, cu participarea concedentului, o convenție de exploatare și una de lucrări cu operatorul de distribuție a energiei electrice CEZ.

10.3 În Contractul de delegare a gestiunii se precizează procedura prin care la momentul începerii derulării contractului, se realizează transferul de la Autoritatea contractantă a infrastructurii sau al oricăror bunuri ce vor fi utilizate în derularea delegării gestiunii.

10.4. La sfârșitul contractului de delegare a gestiunii, concesionarul va fi obligat să predea sistemul de iluminat public și patrimonial aferent dat spre folosire și în administrare, inclusiv toate componentele care au devenit parte din sistem, concedentului, conform clauzelor prevăzute în contract, după efectuarea auditului finalizat cu cel puțin 3 luni înainte de finalizarea contractului.

10.5. Contractul precizează procedura prin care la momentul finalizării contractului se realizează transferul obiectului delegării de la concesionar la Autoritatea contractantă.

10.6. Toate utilajele și dotările, proprietatea concesionarului, utilizate de acesta în derularea contractului sunt și vor rămâne proprietatea acestuia și după încheierea delegării.

## 11. MĂSURI DE PROTECȚIE A MEDIULUI

### 11.1 Cerințe privind normele de protecție a mediului

Pe toată perioada derulării contractului, concesionarul va implementa condiționările ce se stabilesc prin acte normative emise de autoritățile de mediu competente, conform unor programe de conformare la cerințele de mediu. Concesionarul are obligația de a lua măsurile necesare protejării și/sau refacerea vegetației, a spațiilor verzi, din zonele afectate de lucrări modernizare, extindere și de întreținere și menținere a iluminatului public.

## 12. NIVELUL MINIM AL REDEVENȚEI, PLATA ACESTEIA ȘI CUANTUMUL GARANȚILOR

12.1. Valoarea redevenței se va stabili în conformitate cu prevederile legale și ținând cont de următoarele aspecte:

- a. organizarea și desfășurarea pe principii și criterii comerciale și concurențiale a serviciului prestat;
- b. protejarea autonomiei financiare a operatorilor;
- c. reflectarea costului efectiv al prestării serviciului în structura și nivelul tarifelor;
- d. ajustarea periodică a tarifelor și reflectarea corespunzătoare în nivelul acestora a influențelor generate de majorarea în amonte a unor tarife;
- e. recuperarea integrală a cheltuielilor prin tarife;
- f. acoperirea prin tarife cel puțin a sumelor investite și a cheltuielilor curente de funcționare și întreținere a serviciului,

12.2. Luând în considerare specificul acestui tip de serviciu ***propunem ca valoarea redevenței anuale în cazul concesiunii prin delegarea gestiunii să fie de minim 1% an.*** Redeventa va fi recalculată, avându-se în vedere cursul de referință de la data efectuării plății de către concesionar.

12.3. Plata redevenței se va face anual, până la data de 30 martie pentru anul în curs. Pentru întârzierea plății redevenței concesionarul va plăti o penalizare egală cu nivelul penalizărilor percepute de Ministerul de Finanțe pentru întârzierile de plată la obligațiile către bugetul de stat.



### **13. CONDITII CARE TREBUIE INDEPLINITE DE OFERTANTI PENTRU INCHEIEREA CONTRACTULUI DE DELEGARE A GESTIUNII**

#### **13.1. Preluare reclamatii**

Pentru preluarea reclamațiilor și sesizărilor concesionarul va alocă un număr de telefon public (linie telefonică fixă) care va fi făcut cunoscut în mass-media. Preluarea reclamațiilor se va face 24 ore pe zi inclusiv sărbătorile legale.

**Intreținere, mentenanță și monitorizarea sistemului de iluminat public** (iluminat pietonal-stradal, ornamental, ornamental festiv, arhitectural) pe toată perioada contractului. Se va înființa o unitate de intervenție care să asigure asistența tehnică.

**13.2. Personal minim** - ofertantul trebuie să dețină personal de specialitate, după cum urmează :

- 1 responsabil tehnic cu executia (RTE)- atestat în domeniul electric , conform Ordin ANRE nr. 11/2003
- 1 responsabil sau contract cu o firmă care asigură protecția și securitatea muncii conform Ordin ANRE nr. 23/2013- art.37.
- 1 inginer/subinginer autorizat ANRE gradul IIA conform Ordin ANRE nr. 11/2013, Ordin ANRE nr. 23/2013
- 1 inginer/subinginer autorizat ANRE gradul IIB conform Ordin ANRE nr. 11/2013, Ordin ANRE nr. 23/2013
- 4 electricieni gr. IIB - autorizați ANRE conform Ordin nr. 11/2013

Conform Ordin ANRE nr. 23 /2013, Ordin ANRE nr. 11/2013, precum și instrucțiunile aferente H.G. nr. 34/2006 cu completările și modificările ulterioare este obligatorie atestarea și autorizarea persoanelor responsabile de îndeplinirea contractului. Pentru personalul nominalizat cu îndeplinirea contractului, se vor prezenta după caz următoarele documente: documente din care să rezulte că persoanele nominalizate sunt angajate ale ofertantului sau, după caz angajament de participare/ declarație de disponibilitate al /ale persoanei / persoanelor responsabile pentru îndeplinirea contractului ( dacă ofertantul nu are angajat astfel de persoană / persoane).; Se va prezenta de către fiecare ofertant în parte lista personalului utilizat pentru lucrările de modernizare, extindere, realizarea iluminatului ornamental festiv și întreținerea-mentinerea sistemului de iluminat public.

#### **13.3. Utilaje**

Ofertanții trebuie să facă dovada deținerii (prin intermediul documentelor) a unei dotări minime (ce poate fi prezentată sub diverse forme: în proprietate/inchiriere/alte forme de deținere/ angajament de de punere la dispoziție) astfel cum aceasta este solicitată pentru clasa 2 de atribuire a licențelor pentru prestatorii de servicii de iluminat utilități publice, prin Anexa 11 la H.G. 745/2007 pentru aprobarea Regulamentului privind acordarea licențelor în domeniul serviciilor comunitare de utilități publice , așa cum sunt acestea specificate și în caietul de sarcini, respectiv: autospecială cu brat ridicător telescopic cu operare la înălțime 16m - min 1 buc. Se vor prezenta documente care atestă deținerea (dotare proprie/ inchiriere sau alte forme de punere la dispoziție) a echipamentelor tehnice, utilaje instalate și echipamentele tehnice declarate.

#### **13.4. Autorizații și atestate**

Ofertanții vor face dovada desfășurării activității pe baza licențelor eliberate de autoritățile de reglementare competente: ANRE (Atestate: B, C1A, C2A), ANRSC (Licența de operator de iluminat public Clasa 3 – cu Anexele aferente-care se poate obține și după semnarea contractului), precum și a atestatelor: ISO 9001, ISO 14001;

### **14. GESTIUNEA SISTEMULUI DE ILUMINAT PUBLIC**

14.1. Implementarea programului de gestiune a serviciului de iluminat pentru urmărirea reclamațiilor, intervențiilor în sistem, durata normată de funcționare a componentelor sistemului, data montajului, etc. Dispecerizarea se va face 24 de ore din 24, 7 zile pe săptămână și constă în preluarea sesizărilor, constatările sau a observațiilor de pe teren – care vor fi notificate într-un registru/program de sesizări.



Procedurile de lucru pentru remediere/soluționare vor fi stabilite conform regulamentului serviciului, însă vor trebui să conțină următoarele:

- Verificarea periodică împreună cu reprezentanții desemnați ai Municipiului Caracal a stării de funcționare a S.I.P
  - Emiterea către autoritatea locală a unor comenzi de lucru pentru remedierea defectelor constatate la verificările efectuate
  - În cazul defecțiunilor de alimentare pe arii extinse se va anunța Compartimentul de specialitate din cadrul Municipiului Caracal, dispeceratul CEZ cu localizarea cât mai exactă a zonelor respective;
- 14.2. Menținerea (asigurarea permanenței în funcționare) a echipamentelor aferente sistemului de iluminat public, unui raport optim între parametrii luminotehnici la nivelul cerințelor standardului SR 13201 și a consumului de energie electrică, printr-un serviciu de întreținere-menținere eficient.
- 14.3. Îndeplinirea indicatorilor de performanță pe baza ofertei tehnice. Urmărirea indicatorilor de performanță și reactualizarea lor conform evoluției sistemului de iluminat.
- 14.4. Materialele recuperate ca urmare a demontării lor din sistemul de iluminat public se vor preda pe categorii, cu proces-verbal, către un reprezentant al autorității publice locale la locația comunicată de către autoritatea locală. Din comisia de recepție privind predarea acestor materiale vor face parte și persoane desemnate din cadrul Municipiului Caracal.
- 14.5. Pe întreaga durată de delegare a serviciului de iluminat public, concesionarul va asigura în conformitate cu cerințele concedentului și tarifele contractuale următoarele:
- Întreținerea, menținerea în stare de funcționare iluminatul ornamental, ornamental – festiv și architectural.
  - Montarea-demontarea instalației de iluminat ornamental-festiv utilizat temporar cu ocazia sărbătorilor.
- 14.6. Ofertantul va prezenta anual propunerea sa privind modul de operare vizat pentru derularea contractului de delegare a gestiunii serviciului de iluminat public, prin "Programul de întreținere, menținere, reparații curente, reparații planificate, atât fizic cât și valoric".

## 15. ALOCAREA RISCURILOR

Riscurile de exploatare ale concesiunii prevăzute în matricea de mai jos se vor repartiza între concedent și concesionar, astfel încât serviciul de iluminat public să funcționeze în condiții optime.

Fiecare ofertant își va asuma prin oferta depusă riscurile conform celor precizate în Matricea riscurilor - Anexa 9. În cazul neacceptării de către ofertant a repartitiei riscurilor conform celor precizate în Anexa 9, oferta va fi declarată neconformă.

Prin soluția întocmită de fiecare ofertant, în condițiile prevăzute prin caietul de sarcini, întregul sistem de iluminat public din Municipiul Caracal, trebuie să ajungă să corespundă cerințelor prescrise de normativele interne și internaționale referitoare la iluminatul public și să fie exploatat și condus unitar.

Anexe:

Anexa 1 – Punctele de aprindere din Municipiul Caracal

Anexa 2 – Fise tehnice

Anexa 3 – Clasificarea cailor de circulație din Municipiul Caracal

Anexa 4 – Inventarul corpurilor de iluminat din Municipiul Caracal

Anexa 5 – Borderou tarife unitare modernizare sistem de iluminat

Anexa 5A – Borderou tarife unitare extindere sistem de iluminat

Anexa 5B – Borderou tarife unitare iluminat architectural

Anexa 6 – Statui și monumente obiective

Anexa 7 – Borderou tarife unitare lucrări de întreținere menținere

Anexa 8 – Situații martor – clase de iluminat

Anexa 9 – Matricea riscurilor

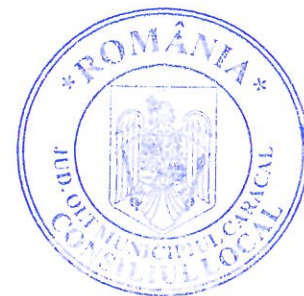
Anexa 10 – Programul de reabilitare sistem de iluminat public Municipiul Caracal

Anexa 11 - Zonele de risc, altele decât tunelurile și pasajele subterane rutiere – Caracal

Anexa 12 - Borderou preturi iluminat festiv



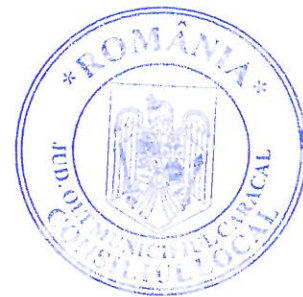




### Puncte de aprindere aferente SIP din Municipiul Caracal

Nr. Crt.	Locatia
1	IL, PTA 18, PETRU MAIOR
2	IL, PTA11 GHE. DOJA
3	IL, PA HOTEL
4	IL, PTCZ2MIHAI VITEAZU
5	IL PTCZ 4, V. ALECSANDRI 60
6	ILPTCZ 3 BISTRITIEI 5
7	IL PA UZINA 1 DECEMBRIE NR.4
8	ILCARAIMAN NR.4(6)
9	IL PTCZ 37 G-RAL MAGHERU
10	IL PTCZ 36 G-RAL MAGHERU
11	ILPTCZ 43 CALEA BUC.
12	IL PT46 CALEA BUCUREȘTI
13	IL PTCZ 45 CALEA BUCUREȘTI
14	IL PTCZ 15 N. TITULESCU, PUNCT TERMIC
15	IL PTCZ 27 A CARACALLA NR.17
16	ILPTCZ 13 A. CARACALLA
17	IL PTCZ 33 A CARACALLA
18	ILPTCZ 34 A. CARACALLA
19	ILPTCZ 51, OLTENIEI
20	Mihai Viteazul nr.14
21	ILPTCZ 25 DR. MARINESCU
22	IL PTA 54 MARASTI
23	IL PTCZ 35 G-RAL MAGHERU
24	IL PTCZ NR.26 A CARACALLA
25	IL PTCZ 28 G-RAL MAGHERU
26	IL PTCZ 44 CALEA BUCUREȘTI
27	IL PTAB BOLD MĂCEȘULUI
28	IL, PTA b41, MIRCEA VODĂ 1(101)





## FISE TEHNICE

### 1. Aparate de iluminat stradal

Documente insotitoare:

1. certificate de conformitate pentru aparatele de iluminat stradale (semnate si avizate „conform cu originalul” de catre producator) ;
2. fise tehnice pentru aparatele de iluminat cu LED-uri, conform modelelor anexate, avizate in original de producator pentru conformitate cu caracteristicile solicitate ;
3. rapoarte de incercari (in limba romana sau traducere autorizata) pentru aparatele de iluminat stradal cu LED-uri eliberate de un laborator acreditat UE (semnate si avizate „conform cu originalul” de catre producator) in conformitate cu SR EN 60598-1 „Corpuri de iluminat. Partea 1: Prescriptii generale si incercari”, care sa contina minim:
  - Marcare ;
  - Constructie ;
  - Cablajul intern si extern ;
  - Legarea la pamant de protectie ;
  - Protectia impotriva socurilor electrice ;
  - Rezistenta la praf la corpuri solide si umiditate
  - Rezistenta la izolatie si rigiditatea dielectrica ;
  - Distanta de conturnare si distante de strapungere in aer ;
  - Anduranta si incalzirea;
  - Rezistenta la caldura, foc si formare de cai conductoare;
  - Bornele;
  - Rezistenta la impact mecanic (IP, IK);
4. rapoarte de testare fotometrica, pentru intregul aparat de iluminat, emise de un laborator acreditat UE.
  1. Buletinele trebuie să conțină valorile intensitatilor luminoase in plan transversal ( $I_{transversal}$  [cd], pt.  $\gamma^\circ$ -in cel puțin 25 poz.) si longitudinal ( $I_{longitudinal}$  [cd], pt.  $C_{90^\circ}$  si  $C_{270^\circ}$ );
  2. Prezentarea curbelor fotometrice in coordonate polare, carteziene, prezentarea diagramei izocandela pt. fiecare produs ofertat;
  3. Buletine de masuratori pentru intregul aparat de iluminat: Flux luminos initial, Ra, Tc



## FISA TEHNICA 1-AIL tip 1 - Aparate de iluminat stradal cu grad de protectie minim IP66, echipat cu surse cu LED max 35W

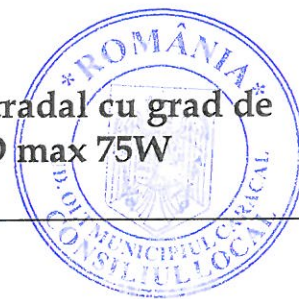
Nr. Crt.	Specificații tehnice impuse prin caietul de sarcini	Valori impuse prin caietul de sarcini
1	Producator	Da
2	Domeniu de utilizare	Iluminatul cailor de circulatie, pietee, parcuri, zone rezidentiale, platforme industriale, etc.
3	Puterea nominala	Max. 35 W
4	Aparatul de iluminat sa suporte obligatoriu dimming	Da
5	Dotat cu driver dimmabil in tensiune, protocol 1-10V si protocol PWM sau DALI	Da
6	Tensiunea nominala	230V
7	Frecventa nominala	50Hz
8	Distorsiuni armonice (THD)	Max. 15 %
9	Factor de putere	Min. 0.95
10	Functionare in temperaturi intre -35- +45 grade Celsius	Da
11	Grad de protectie compartiment optic	Minim IP66
12	Grad de protectie compartiment aparataj	Minim IP66
13	Rezistenta la impact a intregului aparat de iluminat	Minim IK10
14	Dimensiuni aparat	Nu sunt impuse
15	Greutate	Max 3.5 Kg
16	Rezistenta aerodinamica	Nu este impusa
17	Clasa de izolatie electrica	I/II
18	Eficienta luminoasa sistem (alimentare, sistem optic, sursa)	Min. 150 lm/W
19	Indice de redare a culorilor	>70
20	Temperatura de culoare Tc (situata in intervalul)	Neutru, 4000-4500 K
21	Carcasa metalica, vopsita in camp electrostatic	Da
22	Sistem de prindere : metalic	Da
23	Sistem de montaj diam. 40 - 60 mm	Da
24	Rapoarte de incercari executate de un laborator acreditat UE	Da
25	Durata de viata nominala	Min. 50000 ore
26	Garantie	Min. 5 ani
27	Fise tehnice - avizate de producator	Da
28	Mostra	Da
29	Foi catalog	Da

**FISA TEHNICA 2- AIL tip 2 - Aparate de iluminat stradal cu grad de protectie minim IP66, echipat cu surse cu LED max. 60W**



Nr. Crt.	Specificații tehnice impuse prin caietul de sarcini	Valori impuse prin caietul de sarcini
1	Producator	Da
2	Domeniu de utilizare	Iluminatul cailor de circulatie, pietee, parcare, zone rezidentiale, platforme industriale, etc.
3	Puterea nominala	Max. 60 W
4	Aparatul de iluminat sa suporte obligatoriu dimming	Da
5	Dotat cu driver dimmabil in tensiune, protocol 1-10V si protocol PWM sau DALI	Da
6	Tensiunea nominala	230V
7	Frecventa nominala	50Hz
8	Distorsiuni armonice (THD)	Max. 15 %
9	Factor de putere	Min. 0.95
10	Functionare in temperaturi intre -35 - +45 grade Celsius	Da
11	Grad de protectie compartiment optic	Minim IP66
12	Grad de protectie compartiment aparataj	Minim IP66
13	Rezistenta la impact a intregului aparat de iluminat	Minim IK10
14	Dimensiuni aparat	Nu sunt impuse
15	Greutate	Max 5.5 Kg
16	Rezistenta aerodinamica	Nu este impusa
17	Clasa de izolatie electrica	I/II
18	Eficienta luminoasa sistem (alimentare, sistem optic, sursa)	Min. 150 lm/W
19	Indice de redare a culorilor	>70
20	Temperatura de culoare Tc (situata in intervalul)	Neutru, 4000-4500 K
21	Carcasa metalica, vopsita in camp electrostatic	Da
22	Sistem de prindere : metalic	Da
23	Sistem de montaj diam. 40 - 60 mm	Da
24	Rapoarte de incercari executate de un laborator acreditat UE	Da
25	Durata de viata nominala	Min. 50000 ore
26	Garantie	Min. 5 ani
27	Fise tehnice - avizate de producator	Da
28	Mostra	Da
29	Foi catalog	Da

**FISA TEHNICA 3-AIL tip 3 - Aparate de iluminat stradal cu grad de  
protectie minim IP66, echipat cu surse cu LED max 75W**



Nr. Crt.	Specificații tehnice impuse prin caietul de sarcini	Valori impuse prin caietul de sarcini
1	Producator	Da
2	Domeniu de utilizare	Iluminatul cailor de circulatie, pietee, parcare, zone rezidentiale, platforme industriale, etc.
3	Puterea nominala	Max. 75 W
4	Aparatul de iluminat sa suporte obligatoriu dimming	Da
5	Dotat cu driver dimmabil in tensiune, protocol 1-10V si protocol PWM sau DALI	Da
6	Tensiunea nominala	230V
7	Frecventa nominala	50Hz
8	Distorsiuni armonice (THD)	Max. 15 %
9	Factor de putere	Min. 0.95
10	Functionare in temperaturi intre -35 - +45 grade Celsius	Da
11	Grad de protectie compartiment optic	Minim IP66
12	Grad de protectie compartiment aparataj	Minim IP66
13	Rezistenta la impact a intregului aparat de iluminat	Minim IK10
14	Dimensiuni aparat	Nu sunt impuse
15	Greutate	Max 7,5 Kg
16	Rezistenta aerodinamica	Nu este impusa
17	Clasa de izolatie electrica	I/II
18	Eficienta luminoasa sistem (alimentare, sistem optic, sursa)	Min. 150 lm/W
19	Indicele de redare a culorilor Ra	>70
20	Temperatura de culoare Tc (situata in intervalul)	Neutru, 4000-4500 K
21	Carcasa metalica, vopsita in camp electrostatic	Da
22	Sistem de prindere metalic	Da
23	Sistem de montaj diam. 40 - 60 mm	Da
24	Rapoarte de incercari executate de un laborator acreditat UE	Da
25	Durata de viata nominala	Min. 50000 ore
26	Garantie	Minim 5 ani
27	Fise tehnice - avizate de producator	Da
28	Mostra	Da
29	Foi de catalog	Da

## FISA TEHNICA 4-AIL tip 4 - Aparate de iluminat stradal cu grad de protectie minim IP66, echipat cu surse cu LED max 115W



Nr. crt.	Specificații tehnice impuse prin caietul de sarcini	Valori impuse prin caietul de sarcini
1	Producator	Da
2	Domeniu de utilizare	Iluminatul cailor de circulatie, pietee, parcare, zone rezidentiale, platforme industriale, etc.
3	Puterea nominala	Max. 115 W
4	Aparatul de iluminat sa suporte obligatoriu dimming	Da
5	Dotat cu driver dimmabil in tensiune, protocol 1-10V si protocol PWM sau DALI	Da
6	Tensiunea nominala	230V
7	Frecventa nominala	50Hz
8	Distorsiuni armonice (THD)	Max. 15 %
9	Factor de putere	Min. 0.95
10	Functionare in temperaturi intre -35 - +45 grade Celsius	Da
11	Grad de protectie compartiment optic	Minim IP66
12	Grad de protectie compartiment aparataj	Minim IP66
13	Rezistenta la impact a intregului aparat de iluminat	Minim IK10
14	Dimensiuni aparat	Nu sunt impuse
15	Greutate	Max 11,5 Kg
16	Rezistenta aerodinamica	Nu este impusa
17	Clasa de izolatia electrica	I/II
18	Eficienta luminoasa sistem (alimentare, sistem optic, sursa)	Min. 150 lm/W
19	Indicele de redare a culorilor Ra	>70
20	Temperatura de culoare Tc (situata in intervalul)	Neutru, 4000-4500 K
21	Carcasa metalica, vopsita in camp electrostatic	Da
22	Sistem de prindere metalic	Da
23	Sistem de montaj diam. 40 - 60 mm	Da
24	Rapoarte de incercari executate de un laborator acreditat UE	Da
25	Durata de viata nominala	Min. 50000 ore
26	Garantie	Minim 5 ani
27	Fise tehnice - avizate de producator	Da
28	Mostra	Da
29	Foi de catalog	Da

## Stalp metalic pentru iluminat stradal cu inaltimea de 8 m



Nr. crt.	Denumire caracteristica	Caracteristici sollicitate
1.	Producator	Da
2.	Destinatie	Iluminat exterior
3.	Material	Otel zincat
4.	Tip constructiv	Tronconic/octagonal prevazut cu consola din teava Ø60 mm si dupa caz consola pentru aparat pietonal sau suport pentru panou fotovoltaic
5.	Inaltime de la placa de baza la varf	8 m
6.	Inaltime montare consola pietonala (daca este cazul)	4 m
7.	Grosime perete	Minim 6 mm
8.	Diametrul interior la varf	50-60 mm
9.	Diametrul gaura centrala la baza	Minim 120 mm
10.	Placa de baza patrata prevazuta cu 4 gauri alungite	Da
11.	Armatura de fundatie formata din 4 prezoane cu 8 saibe si 16 piulite zincate si tratate termic	Da
12.	Gura de vizitare dimensiuni minime 200mm x 80mm	Da
13.	Pozitia gurii de vizitare minim 500 mm fata de sol	Da
14.	Capac gura vizitare prevazut cu sistem antifurt	Da
15.	Garnitura capac nemetalica rezistent UV	Da
16.	Sina omega pentru fixare siguranta automata lungime 70 mm	Da
17.	Surub saibe piulite pentru legatura la pamant	Da
18.	Protectie contra coroziunii prin zincare termica - garantie minim 20 ani	Da
19.	Declaratie de conformitate producator	Da
20.	Foaie de catalog producator	Da

## Stalp pentru iluminat pietonal-ornamental



Nr. crt.	Denumire caracteristica	Caracteristici solicitate
1.	Producator	Da
2.	Domeniul de utilizare	Iluminat exterior
3.	Structura	Otel galvanizat la cald
4.	Izolatie	Poliuretan
5.	Acoperire	Rasina epoxidica, protectie rezistenta la UV
6.	Tip constructiv	Tronconic
7.	Inaltime	4 m de la nivelul placii de baza
8.	Diametrul la varf	60 mm pe o lungime de 50 mm
9.	Echipare consola cu un brat sau doua brate	Da
10.	Diametrul la baza	Maxim 265mm
11.	Greutate	Maxim 30 kg
12.	Zona de legaturi	Usa acces in cutie de jonctiune cu cheie specială antivandal
13.	Montaj	Fundatie turnata, la adancime minima 0.8m
14.	Pozitia cutiei de legaturi	Fata de sol 0.5m
15.	Utilizare	Montare consola in varf si/sau aparat de iluminat
16.	Protecția împotriva electrocutării	Da
17.	Fisa tehnica	Da
18.	Declaratie de conformitate producator	Da
19.	Foaie de catalog	Da
20.	Alte documente relevante	Da
21.	Toate aceste caracteristici trebuie sa fie vizate de catre producator prin semnatura si stampila	Da



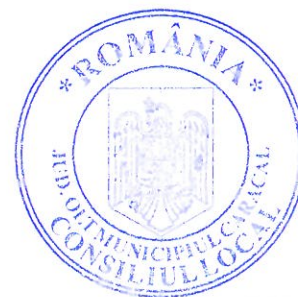


SCP 10002 - pentru linii electrice aeriene.

Sunt prevăzute în tabelul următor.:

Nr. Crt.	Denumire caracteristici		U/M	Denumire stâlp	
				Tip stâlp	Abateri
				SCP 10002	Conform SR 2970
1.	Proiect de execuție		-	S.C. TENSOCO N S.R.L.	
	- planșe			pl CP- 02	(mm)
2.	Dimensiune element - lungime [L]		m	10,00	± 20
	- diametru	vârf [Dv]	cm	24,00	+5
		bază [Db]	cm	34,00	+10
	- grosime	vârf [gv]	cm	5,0	+5
		bază [gb]	cm	5,50	-3
	3.	Adâncime minimă de implantare - fundație turnată		m	1,50
4.	Poziția bornelor de legare la pământ		C1	cm	10
			C2	cm	145
			C3	cm	240
5.	Distanța între găuri 025		P1	cm	10
			P2	cm	25
			P3	cm	25
			P4	cm	25
			P5	cm	50
6.	Volum beton		mc	0,393	
7.	Clasa beton		-	C 45/55.	
8.	Masa element		kg	1020	+10% -5%
9.	Moment de exploatare normal la încovoiere		daNm	4507	-
10.	Moment de exploatare normal la torsiune		daNm	615	-

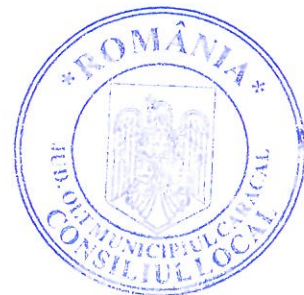
SCP 10005 - pentru linii electrice aeriene



Sunt prevăzute în tabelul următor.:

Nr. Crt.	Denumire caracteristici		U/M	Denumire stâlp	
				Tip stâlp	Abateri
				SCP 10005	Conform SR 2970
1.	Proiect de execuție		-	S.C. TENSCON S.R.L.	
	- planșe			pl C - 07	(mm)
2.	Dimensiune element				
	- lungime [L]		m	10,00	± 20
	- diametru	vârf [Dv]	cm	26,00	+5
		bază [Db]	cm	41,00	+10
	- grosime	vârf [gv]	cm	7,00	+5
		bază [gb]	cm	7,00	-3
3.	Adâncime minimă de implantare - fundație turnată		m	150	-
4.	Poziția bornelor de legare la pământ	C <sub>1</sub>	cm	10	
		C <sub>2</sub>	cm	145	
		C <sub>3</sub>	cm	190	
5.	Distanța între găuri 025	P <sub>1</sub>	cm	10	
		P <sub>2</sub>	cm	25	
		P <sub>3</sub>	cm	25	
		P <sub>4</sub>	cm	25	
		P <sub>5</sub>	cm	50	
6.	Volum beton		mc	0.582	
7.	Clasa beton		-	C 45/55	
8.	Masa element		kg	1513	+10% -5%
9.	Moment de exploatare normal la încovoiere		kNm	91,21	-
10.	Moment de exploatare normal la torsiune		kNm	12,31	-

## Puncte de aprindere inteligente



Aceste echipamente trebuie să fie instalate în noi cutii/ dulapuri incintă protejată metalice, vopsite. Toate datele trebuie să fie colectate de contoarele electrice locale ale punctelor de aprindere și să permită transferul către punctul de monitorizare centralizat care se va afla în locul indicat de către Beneficiar.

### **Punctele de aprindere inteligente trebuie să permită:**

- Scanarea datelor de frecvență de la contorul electronic de electricitate din punctul de aprindere.  
Sistemele trebuie să scaneze următoarele date:
  1. Tensiunea pe alimentator
  3. Curentul
  4. Energia electrică
  5. Starea ușii dulapului (deschis / închis)
  6. Consumul instantaneu
  7. Consumuri cumulate
  8. COS fi
- Stocarea tuturor datelor (în absența GSM)
- Disponibilitatea unui calendar autonom, care funcționează fără sursă de alimentare externă, cu posibila sincronizarea cu serverul central.
- Comunicarea cu server prin GSM
- Setarea locală manuală


### **Alte caracteristici**

- Funcționare între -25 °C până la + 40 °C
- Grad de protecție min IP 44.
- Baterii care acceptă comunicarea (min. 48 ore) cu serverul în absența alimentării externe.

### **Cerinte Software**

Este sarcina Contractantului să furnizeze și să instaleze un software licențiat (software-uri licențiate), astfel încât să asigure cel puțin următoarele cerințe minime:

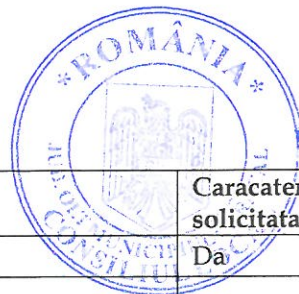
1. Baza de date pentru toți parametrii cu capacitate de stocare de minim 6 luni;

- 
2. Citirea datelor prin intermediul internetului; o aplicație web care poate fi accesată de pe orice sistem de operare și orice browser web fără a fi nevoie să se instaleze aplicații suplimentare
  3. Prevederea sistemului cu o parolă unică pentru acest tip de acces
  4. Comunicare online / off-line cu echipamentele controlate
  5. Setarea parametrilor de distribuție configurabile de către utilizator
  6. Posibilitatea de arhivare a datelor;
  7. Modul grafic (hartă digitală cu Punctele de Aprindere) afișează informații despre starea lor.
  8. Min 3 nivele de acces: admin, supraveghetor schimb, operatorul;
  9. Monitorizare de la distanță;
  10. Posibilitatea de a revizui baza de date atât într-un tabel, cât și sub formă grafică și cu posibilitatea de a filtra informațiile. Numărul minim de parametri - 30 buc.
  11. Semnalizare alarmă, informarea persoanelor responsabile prin SMS, e-mail precum și afișarea grafică a operatorului de pe ecran.
  12. Disponibilitatea jurnalelor pentru situații de urgență.
  13. Comunicarea cu serverul prin GSM/GPRS/RF/BT sau RS-485.

Utilizarea softului trebuie să fie gratuită inclusiv upgrade-urile ulterioare ale softului pe toată durata investiției.

#### **Caracteristici ale sistemelor de operare și comandă:**

- Monitorizarea în timp real a Alimentării și Stării Curente;
- Stocarea și transmiterea atunci când comunicarea nu funcționează;
- Istoricul datelor pentru evaluarea performanțelor echipamentelor (de exemplu tipuri de defecțiuni, frecvența defectărilor și timpii morți);
- Verificarea alarmei vizuale;
- Datele pentru management, planificare și evaluare;
- Deservire pentru o viitoare extindere, pentru a permite accesul de la distanță la sistemul prin LAN wireless sau alte tipuri disponibile de comunicare wireless;
- Poate fi ușor extensibil, în viitor, pentru a acoperi mai multe puncte de aprindere la distanță.
- Să permită ulterior integrarea/interconectarea și altor sisteme sau senzori prin interfețe programabile standardizate sau prin servere de interconectare.



## Punct de aprindere inteligent

Nr. Crt.	Denumire caracteristica	Caracteristica solicitata
1	Producator	Da
	<b>A. Cerințe referitoare la echipament:</b>	
2	Scanarea datelor de frecvență de la contorul electronic.	Da
	Sistemele vor scana următoarele date:	
2.1	Tensiune pe alimentator	Da
2.2	Curent	Da
2.3	Putere	Da
2.4	Stare ușă corp (deschisă / închisă)	Da
2.5	Consum instant	Da
2.6	Consumuri cumulative	Da
2.7	COS fi	Da
2	Posibilitate de stocarea a tuturor (în absența semnalului GSM);	Da
3	Disponibilitatea unui calendar autonom care funcționează fără sursă de alimentare externă, cu sincronizare posibilă cu serverul central	Da
4	Comunicare cu serverul prin semnal GSM	Da
5	Posibilitatea de setarea manuală locală	Da
6	Posibilitate de a descărca calendarul de iluminare atât local cât și din server;	Da
7	Temperatura de funcționare -20 + 40C;	Da
8	IP: min 44;	Da
9	Capacitate acumulator: min. 48 ore;	Da
	<b>B. Software</b>	
1	Capacitatea de stocare a bazei de date: minim 6 luni;	Da
2	Citire date prin intermediul Internetului	Da
3	Posibilitate de arhivare a datelor;	Da
4	Mod grafic: hartă digitală cu puncte de aprindere inteligente care afișează informații despre starea lor;	Da
5	Posibilitate de monitorizare la distanță pentru fiecare punct de aprindere inteligent	Da
6	Minim 3 nivele de acces: administrator, supervisor de tură, operator;	Da
7	Monitorizare de la distanță;	Da
8	Posibilitate de a revizui baza de date atât în tabel, cât și în formă grafică, cu posibilitatea de a filtra informațiile. Număr minim de parametri - 50 buc.;	Da
9	Alarmă de semnalizare, informarea persoanelor responsabile prin SMS, e-mail, precum și afișarea grafică a operatorului pe ecran;	Da
10	Disponibilitatea jurnalelor aferente situațiilor de urgență;	Da
11	Comunicare cu serverul prin GSM/GPRS/RF/BT sau RS-485.	Da
12	Sa permita ulterior integrarea/interconectarea si altor sisteme sau senzori prin interfete programabile standardizate sau prin servere de interconectare	Da



## Console

### CONSOLA DE SUSTINERE CORP TIP 1 (dimensiunile exacte vor rezulta din calculele luminotehnice)

- Domeniu de utilizare* -sustinerea corpurilor de iluminat stradale
- Descriere* -executata din teava OL 37 de 1 1/2 toli  
-dupa prelucrare este zincata la cald  
-lungimea desfasurata : cca 1000 mm
- Prindere pe stalp* -cu coliere de dimensiuni ce sunt alocate fiecarui tip de stalp pe care se monteaza  
-colierele vor fi din platbanda OLZn 40x4

### CONSOLA DE SUSTINERE CORP TIP 2 (dimensiunile exacte vor rezulta din calculele luminotehnice)

- Domeniu de utilizare* -sustinerea corpurilor de iluminat stradale
- Descriere* -executata din teava OL 37 de 1 1/2 toli  
-dupa prelucrare este zincata la cald  
-lungimea desfasurata : cca 2000 mm
- Prindere pe stalp* -cu coliere de dimensiuni ce sunt alocate fiecarui tip de stalp pe care se monteaza  
-colierele vor fi din platbanda OLZn 40x4

### CONSOLA DE SUSTINERE CORP TIP 3 (dimensiunile exacte vor rezulta din calculele luminotehnice)

- Domeniu de utilizare* -sustinerea corpurilor de iluminat stradale
- Descriere* -executata din teava OL 37 de 1 1/2 toli  
-dupa prelucrare este zincata la cald  
-lungimea desfasurata : cca 2500 mm
- Prindere pe stalp* -cu coliere de dimensiuni ce sunt alocate fiecarui tip de stalp pe care se monteaza  
-colierele vor fi din platbanda OLZn 40x4

Consolele vor fi prevazute in parte inferioara cu gaura pentru a se asigura impamantarea tuturor elementelor metalice care pot fi puse accidental sub tensiune.

Ofertant

Producator



## CLASIFICAREA CAILOR DE CIRCULATIE MUNICIPIUL CARACAL

Nr.crt.	STRADA	Latimea caii de rulare L(m)	Nr.de benzi (buc)	Distanța între stalpi/corpuri D(m)	Retragerea de la bordura la stalp R(m)	Amplasarea stalpi/corpuri (UNILATERAL/BILATERAL/AXIAL/ALTER NATIV/PARC)	Clasa sistemului de iluminat (Incadrare lumino-tehnica) (ME1, ME2, ME3, ME4, ME5, ME6, S1, S2)
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Elena Doamna	7	2	35	1	U	M3
2	General Tell	5	2	35	0.5	U	M6
3	Ursu Horea Nicolae	7	2	35	0.5	U	M6
4	Macesului	7	2	35	0.5	U	M4
5	Popa Sapca	7	2	35	0.5	U	M6
6	Intr.Progresului	5	2	35	0.5	U	M6
7	Gheorge Doja	7	2	35	0.5	U	M3
8	Miron Costin	7	2	35	0.5	U	M3
9	Crinului	7	2	35	0.5	U	M3
10	Radu Calonfirescu	7	2	35	0.5	U	M3
11	Alexandru Odobescu	7	2	35	0.5	U	M4
12	Mircea Voda	7	2	35	0.5	U	M3
13	Torentului	7	2	35	0.5	U	M4
14	Marasti	7	2	35	0.5	U	M4
15	Bogdan Voda	7	2	35	0.5	U	M6
16	Maior Crancea	7	2	35	0.5	U	M6
17	13 Decembrie	5	2	35	0.5	U	M6
18	Stefan cel Mare	7	2	35	0.5	U	M3
19	Poienari	5	2	35	0.5	U	M6
20	Doamna Stanca	7	2	35	0.5	U	M4
21	Ion Creanga	5	2	35	0.5	U	M6
22	Oituz	7	2	35	0.5	U	M4
23	Virgil Mateescu	3	1	35	0	U	M6
24	Marasesti	3	1	35	0	U	M6
25	Petru Maior	7	2	35	0.5	U	M4
26	Neagoie Basarab	7	2	35	0.5	U	M4
27	Tudor Vladimirescu	7	2	35	0.5	U	M4
28	Rasuri	5	2	35	0	U	M6
29	Cimitir 2 Rahova	3	1	35	0	U	M6
30	Ion Voda Cel Cumplit	5	2	35	0	U	M6
31	Haralamb C Leca	5	2	35	0.5	U	M6
32	Nicolae Grigorescu	7	2	35	0.5	U	M4
33	Reconstructiei	7	2	35	0.5	U	M4
34	Grigore Alexandrescu	5	2	35	0	U	M6
35	Targul Nou	14	4	35	0.5	U	M4
36	Strandului	7	2	35	0.5	U	M4
37	Mihai Viteazu	7	2	35	0.5	U	M3
38	Aleea Stadion	3	1	35	0.5	U	M6
39	Toma Rusca	7	2	35	0	U	M3
40	Dobrogeanu Gherea	7	2	35	0	U	M3



Nr.crt.	STRADA	Latimea caii de rulare L(m)	Nr.de benzi (buc)	Distanța între stalpi/corpuri D(m)	Retragerea de la bordura la stalp R(m)	Amplasarea stalpi/corpuri(UNILATERAL/BILATERAL/AXIAL/ALTER NATIV/PARC)	Clasa sistemului de iluminat(Incadrare lumentehnica) (ME1, ME2, ME3, ME4, ME5, ME6, S1, S2)
41	Aleea Branistei	3	1	35	0	U	M6
42	Aleea Mihai Viteazu	5	2	35	0.5	U	M4
43	Nicolae Balcescu	5	2	35	0.5	U	M6
44	Gheorge Asachi	7	2	35	0	U	M4
45	Gheorge Lazar	7	2	35	0	U	M4
46	Ana Ipatescu	3	1	35	0	U	M6
47	Spiru Haret	7	2	35	0.5	U	M3
48	Ghorghe Sincai	3	1	35	0	U	M6
49	Cuza Voda	7	2	35	0	U	M4
50	Arhitect Ion Mincu	5	2	35	0.5	U	M6
51	Intr. Ion Mincu	3	1	35	0	U	M6
52	Targul Nou 2	3	1	35	0	U	M6
53	Alexandru Cel Bun	7	2	35	2	U	M3
54	Colonel Pop	7	2	35	0.5	U	M3
55	Aleea Teilor	7	2	35	0.5	U	M3
56	Intr.Aleea Teilor	3	1	35	0.5	U	M6
57	Bradului	7	2	35	0.5	U	M3
58	Marului	5	2	35	0.5	U	M3
59	Dr Marinescu	7	2	35	0.5	U	M4
60	Ciresilor	7	2	35	0.5	U	M4
61	Heliade Radulescu	7	2	35	0.5	U	M4
62	Aprodul Purice	7	2	35	0.5	U	M6
63	Targu Vechi	7	2	35	0.5	U	M3
64	Viilor	7	2	35	0.5	U	M3
65	Aleea Viilor	5	2	35	0.5	U	M6
66	Aleea Carpati	5	2	35	0.5	U	M6
67	Negru Voda	7	2	35	0.5	U	M3
68	Bicaz	7	2	35	0.5	U	M3
69	Lotrului	7	2	35	0.5	U	M3
70	Intr. Noua	5	2	35	0.5	U	M6
71	Aleea Rodnei	5	2	35	0.5	U	M6
72	Intr. Rodnei	5	2	35	0.5	U	M6
73	Rozelor	7	2	35	0.5	U	M4
74	Noua	7	2	35	0.5	U	M4
75	General Magheru	7	2	35	0.5	U	M3
76	Calea Bucuresti	7	2	35	0.5	U	M2
77	Decebal	7	2	35	0.5	U	M3
78	E70 Craiovei	7	2	35	1	U	M2
79	DN6-Iancu Jianu	7	2	35	2	U	M2
80	DN 64 Calea Plevnei	7	2	35	0.5	U	M2
81	Infratirii	7	2	35	1	U	M6
82	Bistritei	5	2	35	0.5	U	M6
83	Tepes Voda	5	2	35	0.5	U	M6
84	Petre Puican	5	2	35	0.5	U	M4
85	Poporului	5	2	35	0.5	U	M6
86	Dezrobiri	5	2	35	0.5	U	M6
87	Ioan Neculce	5	2	35	0.5	U	M6
88	Fundatura Ion Neculce	5	2	35	0.5	U	M6
89	Andrei Saguna	5	2	35	0.5	U	M4
90	Valter Maracineanu (Caraiman)	5	2	35	0.5	U	M4



Nr.crt.	STRADA	Latimea caii de rulare L(m)	Nr. de benzii (buc)	Distanța între stalpi/corpuri D(m)	Retragerea de la bordura la stalp R(m)	Amplasarea stalpi/corpuri (UNILATERAL/BILATERAL/AXIAL/ALTER NATIV/PARC)	Clasa sistemului de iluminat (incadrare iluminotehnica) (ME1, ME2, ME3, ME4, ME5, ME6, S1, S2)
91	Garii	5	2	35	0.5	U	M6
92	Nicolae Titulescu	7	2	35	0.5	U	M3
93	Caraiman	7	2	35	1	U	M4
94	1 Decembrie 1918	7	2	35	1	U	M3
95	Vornicu Ureche	5	2	35	0	U	M5
96	Antonius Caracalla	7	2	35	2	U	M3
97	Traian	5	2	35	1	U	M3
98	Olteniei	5	2	35	1	U	M3
99	Bicaz	5	2	35	2	U	M3
100	Carpati	5	2	35	2	U	M6
101	Mihai Eminescu	7	2	35	1	U	M3
102	Anton Pan	5	2	35	1	U	M3
103	Vasile Alecsandri	7	2	35	0.5	U	M3
104	Panduri	5	2	35	0.5	U	M6
105	Muncii	3	1	40	0.5	U	M6



## SITUATIA PROIECTATA SCENARIUL 1 A STALPILOR, CORPURILOR SI A REZELEI DE ILUMINAT PUBLIC

Caiet de sarcini  
 Serviciul de iluminat public  
 Municipiul Caracal  
 Anexa 4

## INVENTARUL CORPURILOR DE ILUMINAT MUNICIPIUL CARACAL



Nr. Stalp/ Nr.crt.	STRADA	Total stalpi existenti	Tip corp		Tip/ Putere max. lampa (W)							SODIU	Puterea instalata proiectata (W)
			CIL STRADAL LED	CIL ORNAMENTAL LED	LED								
					35W 35	52W 52	75W 75	115W 115	60W 60	70W 86			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1	Elena Doamna	18	12				12					900	
2	General Tell	5	3		3							105	
3	Ursu Horea Nicolae	4	5		5							175	
4	Macesului	39	18							18		1080	
5	Popa Sapca	4	4							4		240	
6	Intr.Progresului	5	5							5		300	
7	Gheorge Doja	56	44				37			7		3195	
8	Miron Costin	9	3				3					225	
9	Crinului	13	11				11					825	
10	Radu Calonfirescu	6	4				4					300	
11	Alexandru Odobescu	2	2							2		120	
12	Mircea Voda	62	46				46					3450	
13	Torentului	21	13							13		780	
14	Marasti	39	29							29		1740	
15	Bogdan Voda	5	4		4							140	
16	Maior Crancea	12	8		8							280	
17	13 Decembrie	15	11		11							385	
18	Stefan cel Mare	13	10				10					750	
19	Poienari	16	12		12							420	
20	Doamna Stanca	7	6							6		360	
21	Ion Creanga	4	3		3							105	
22	Oituz	8	8							8		480	
23	Virgil Mateescu	4	4		4							140	
24	Marasesti	2	2		2							70	
25	Petru Maior	16	9							9		540	
26	Neagoe Basarab	22	13							13		780	
27	Tudor Vladimirescu	31	19							19		1140	
28	Rasuri	12	7		7							245	
29	Cimitir 2 Rahova	10	4		4							140	
30	Ion Voda Cel Cumplit	12	8		8							280	
31	Haralamb C Leca	7	4		4							140	
32	Nicolae Grigorescu	8	5							5		300	
33	Reconstructiei	9	7							7		420	
34	Grigore Alxandrescu	13	10		10							350	
35	Targul Nou	49	35							29	6	2256	
36	Strandului	7	16							16		960	
37	Mihai Viteazu	41	37				37					2775	
38	Aleea Stadion	12	7		7							245	
39	Toma Rusca	5	6				6					450	
40	Dobrogeanu Ghenea	34	21				21					1575	
41	Aleea Branistei	6	4		4							140	
42	Aleea Mihai Viteazu	7	5							5		300	
43	Nicolae Balcescu	17	14		14							490	
44	Gheorge Asachi	9	5							5		300	

## SITUATIA PROIECTATA SCENARIUL 1 A STALPII, CORPURIILOR SI A REZELEI DE ILUMINAT PUBLIC

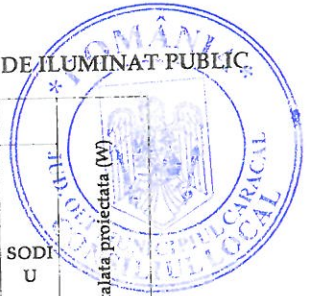
Nr. Stalp/ Nr.crt.	STRADA	Total stalpi existenti	Tip corp		Tip/ Putere max. lampa (W)							SODIU	Puterea instalata proiectata (W)
			CIL STRADAL LED	CIL ORNAMENTAL LED	LED								
					35W	52W	75W	115W	60W	70W			
					35	52	75	115	60	70W	86		
45	Gheorge Lazar	9	7						7			420	
46	Ana Ipatescu	3	2		2							70	
47	Spiru Haret	7	6				6					450	
48	Ghorghe Sincai	4	3		3							105	
49	Cuza Voda	14	14				6		8			930	
50	Arhitect Ion Mincu	13	13		13							455	
51	Intr. Ion Mincu	4	2		2							70	
52	Targul Nou 2	10	4		4							140	
53	Alexandru Cel Bun	21	18				18					1350	
54	Colonel Pop	5	3				3					225	
55	Aleea Teilor	14	17				17					1275	
56	Intr. Aleea Teilor	6	5		5							175	
57	Bradului	6	4		4							140	
58	Marului	4	13				13					975	
59	Dr Marinescu	12	11				11					825	
60	Ciresilor	8	8						8			480	
61	Heliade Radulescu	7	6				6					450	
62	Aprodul Purice	24	22		22							770	
63	Targu Vechi	7	6						6			360	
64	Viilor	15	12				12					900	
65	Aleea Viilor	5	5		5							175	
66	Aleea Carpati	12	7		7							245	
67	Negru Voda	18	10				10					750	
68	Bicaz	15	11				11					825	
69	Lotrului	18	13				13					975	
70	Intr. Noua	6	4		4							140	
71	Aleea Rodnei	3	1		1							35	
72	Intr. Rodnei	3	2		2							70	
73	Rozelor	8	5		5							175	
74	Noua	9	5		5							175	
75	General Magheru	37	27				15	12				2505	
76	Calea Bucuresti	34	39					39				4485	
77	Decebal	46	29				29					2175	
78	E70 Craiovei	52	48				48					3600	
79	DN6-Iancu Jianu	38	21					21				2415	
80	DN 64 Calea Plevnei	76	26					26				2990	
81	Infratirii	15	11		11							385	
82	Bistritei	23	13		13							455	
83	Tepes Voda	19	25		25							875	
84	Petre Puican	17	11						11			660	
85	Poporului	8	7		7							245	
86	Dezrobiri	7	6		6							210	
87	Ioan Neculce	7	5		5							175	
88	Fundatura Ion Neculce	9	6		6							210	
89	Andrei Saguna	8	8		8							280	
90	Valter Maracineanu (Caraiman)	11	5						5			300	
91	Garii	4	4		4							140	
92	Nicolae Titulescu	22	38				2	34	2			4180	
93	Caraiman	13	5		5							175	
94	1 Decembrie 1918	24	45				35		10			3225	

## SITUATIA PROIECTATA SCENARIUL 1 A STALPILOR, CORPURILOR SI A REZELEI DE ILUMINAT PUBLIC

Nr. Stalp/ Nr.crt.	STRADA	Total stalpi existenti	Tip corp		Tip/ Putere max. lampa (W)						Puterea instalata proiectata (W)	
			CIL STRADAL LED	CIL ORNAMENTAL LED	LED							SODIU
					35W	52W	75W	115W	60W	70W		
					35	52	75	115	60	70W		
95	Vornicu Ureche	4	20						20			1200
96	Antonius Caracalla	61	61				21	40				6175
97	Traian	26	24				24					1800
98	Olteniei	7	7				7					525
99	Bicaz	7	11						11			660
100	Carpati	4	31		3			28				3325
101	Mihai Eminescu	9	7				7					525
102	Anton Pann	9	9						9			540
103	Vasile Alecsandri	42	24				24					1800
104	Panduri	7	4		4							140
105	Muncii	4	2		2							70
106	Petru Rares	17	13				13					975
107	Buzesti	18	9				9					675
108	Cezar Boliac	6	4				4					300
109	Romanitei	6	3		3							105
110	Rasaritului	11	3		3							105
111	Dragos Voda	12	14				14					1050
112	Primaverii	12	9		8		1					355
113	Trandafirilor	21	13		13							455
114	Aleea 1 Decembrie 1918	18	7		7							245
115	Mieilor	4	5				5					375
116	Parcul POROINEANU	71		55		45	4		6			3000
117	Piata Victoriei	8		7			7					525
118	Radu Serban	4	3				3					225
119	Parangului	4	9			6	3					537
120	Andrei Muresan	4	4				4					300
121	Sergent Grigore Ion	3	3		3							105
122	Paraului	5	5						5			300
123	Calarasi	8	8						8			480
124	Mihail Kogalniceanu	5	5						5			300
125	Unirii	2	2						2			120
126	Sensuri giratorii	8	8				8					600
127	Aleea Bibian	11	11						11			660
128	Contemporanului	2	2						2			120
129	1Decembrie,Dragos Voda,General Gheorge Magheru	100	154				154					8008
130	Nicolae Titulescu, Anton Pan, Romanitei, Buzesti	25		25			25					1300
131	Iancu Jianu, Mieilor, Antonius Caracalla, Marului	30		30			30					1560
132	Aleea Teilor, Iancu Jianu, Colonel Pop, Rahovei	73		37			37					1924
133	Antonius Caracalla, Marului,Cuza Voda, Parangului	69		109			109					5668
134	Salcamului	17		10			10					350
135	Zorilor	6		5			5					175



SITUATIA PROIECTATA SCENARIUL 1 A STALPILOR, CORPURILOR SI A REZELEI DE ILUMINAT PUBLIC



Nr. Stalp/ Nr.crt.	STRADA	Total stalpi existenti	Tip corp		Tip/ Putere max. lampa (W)						SODI U	Puterea instalata proiectata (W)
			CIL STRADAL LED	CIL ORNAMENTAL LED	LED							
					35W	52W	75W	115W	60W	70W		
136	Aleea Viorelelor	7	7								7	602
137	Aleea Branduselor	7	7								7	602
138	Aleea Bujorului	7	7								7	602
139	Aleea Brestei	2	2								2	172
140	Vasile Alecsandri peste CF	15	15								15	1290
141	Colonel Ionescu Paul	3	3								3	258
142	Martisonului	7	7								7	602
143	Meteo	4	4								4	344
144	Sens HCC	3	3								3	258
<b>TOTAL</b>		2271	1685	263	345	406	600	200	336	61	126593	
<b>TOTAL GENERAL</b>		2271	1948		1948							126593



Caiet de sarcini  
Serviciul de iluminat public  
Municipiul Caracal  
Anexa nr. 5



## BORDEROU TARIFE UNITARE MODERNIZARE

Nr. Crt.	Descriere	Cantitate	Pret unitar
		buc	lei
1	DEMONTARE APARATE ILUMINAT	197.0	
2	MONTARE APARAT ILUMINAT STRADAL LED MAX. 35W	209.0	
3	MONTARE APARAT ILUMINAT STRADAL LED MAX. 52W	281.0	
4	MONTARE APARAT ILUMINAT STRADAL LED MAX. 75W	179.0	
5	MONTARE APARAT ILUMINAT STRADAL LED MAX. 115W	67.0	
6	PUNCTE DE APRINDERE INTELIGENTE	22.0	

\*aparate de iluminat -complet echipat (aparate, consola, elemente prindere pe stalp, cablu, cleme legatura)



Caiet de sarcini  
Serviciul de iluminat public  
Municipiul Caracal  
Anexa nr. 5A



## BORDEROU TARIFE UNITARE EXTINDERI

Nr. Crt.	Descriere	Cantitate	Pret unitar
		buc	lei
1	MONTARE APARAT ILUMINAT STRADAL LED MAX. 35W	1,200.0	
2	MONTARE STALP BETON SC10002	400.0	
3	MONTARE STALP BETON SC10005	100.0	
4	MONTARE RETEA LEA (ML)	15,000.0	
5	MONTARE STALP METALIC H=8M	500.0	
6	MONTARE STALP ORNAMENTAL H=4M	200.0	
7	MONTARE RETEA LES (ML)	20,000.0	
8	PUNCTE DE APRINDERE INTELIGENTE	22.0	

\*aparate de iluminat -complet echipat (aparate, consola, elemente prindere pe stalp, cablu, cleme legatura)



Caiet de sarcini  
Serviciul de iluminat public  
Municipiul Caracal  
Anexa nr. 5B



## BORDEROU TARIFE UNITARE ARHITECTURAL

Nr. Crt.	Descriere	Cantitate	Pret unitar
		buc	lei
1	MONTARE PROIECTOR LINIAR LED 14W	20.0	
2	MONTARE PROIECTOR LINIAR LED 27W	126.0	
3	MONTARE PROIECTOR LINIAR LED 52W	46.0	
4	MONTARE PROIECTOR LINIAR LED 54W	8.0	
5	RETEA LES	850.0	
6	CUTII DE DISTRIBUTIE	17.0	





Serviciul de iluminat public  
Municipiul Caracal  
Anexa 6



## STATUI, MONUMENTE SI OBIECTIVE DE IMPORTANTA PUBLICA (ARCHITECTURAL)

Nr. crt.	Tipul	Elemente de identificare	Numarul dispozitivelor de iluminat propuse
1	Obiectiv	Primarie	proiectoare cu LED liniare cu puteri cuprinse intre 14W si 54W. 14W - 20 buc; 27W - 126 buc; 52W - 8 buc; 54W - 46 buc.
2	Obiectiv	Monumentul recunostintei	
3	Obiectiv	Foisorul de Foc	
4	Obiectiv	Polivalenta	
5	Obiectiv	Teatru de vara	
6	Obiectiv	Parc 1848 statui si locuri de joaca	
7	Obiectiv	Casa armatei	
8	Statuie	Monumentul eroilor	
9	Statuie	Fantana Amtonius Caracalla	
10	Obiectiv	Piata Centrala Caracal	
11	Obiectiv	Biblioteca Virgil Carianopol	
12	Obiectiv	Intersectie Intr muzeului - DN Iancu Jianu	
13	Obiectiv	Muzeul Romanatilor	
14	Obiectiv	Muzeu arta	
15	Obiectiv	Cresa Americana Nr 2	
16	Obiectiv	Cresa Nr.1	
17	Obiectiv	Centru de zi Cristina	

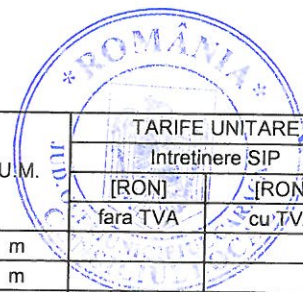
Nota: iluminatul arhitectural se realizeaza la comanda autoritatii contractante





## BORDEROU TARIFE UNITARE

Nr. crt.	Denumirea operatiilor	U.M.	TARIFE UNITARE	
			Intretinere SIP	
			[RON] fara TVA	[RON] cu TVA
1	Modernizare AIL LED complet echipat putere max. 35W	buc		
2	Modernizare AIL LED complet echipat putere max. 52W	buc		
3	Modernizare AIL LED complet echipat putere max. 75W	buc		
4	Modernizare AIL LED complet echipat putere max. 115W	buc		
5	Inlocuit aparat de iluminat LED putere max. 35W	buc		
6	Inlocuit aparat de iluminat LED putere max. 52W	buc		
7	Inlocuit aparat de iluminat LED putere max. 75W	buc		
8	Inlocuit aparat de iluminat LED putere max. 115W	buc		
9	Inlocuit bec LED putere max. 15W	buc		
10	Inlocuit proiector RGB 25-30W	buc		
11	Inlocuit proiector lumina verde 30-40W	buc		
12	Inlocuit FY 1,00 mmp	m		
13	Inlocuit FY 1,50 mmp	m		
14	Inlocuit FY 2,5 mmp	m		
15	Inlocuit FY 4 mmp	m		
16	Inlocuit FY 6 mmp	m		
17	Inlocuit FY 10 mmp	m		
18	Inlocuit CYY/CYY-F 3 x 1,5 mmp	m		
19	Inlocuit CYY/CYY-F 3 x 2,5 mmp	m		
20	Inlocuit CYY/CYY-F 3 x 4 mmp	m		
21	Inlocuit CYY/CYY-F 3 x 6 mmp	m		
22	Inlocuit CYY/CYY-F 3 x 10 mmp	m		
23	Inlocuit CYY/CYY-F 3 x 16 mmp	m		
24	Inlocuit CYY/CYY-F 3 x 25 mmp	m		
25	Inlocuit CYY/CYY-F 3 x 25 + 16 mmp	m		
26	Inlocuit CYY/CYY-F 3 x 35 mmp	m		
27	Inlocuit CYY/CYY-F 3 x 35 + 16 mmp	m		
28	Inlocuit CYY/CYY-F 3 x 35 + 25 mmp	m		
29	Inlocuit CYY/CYY-F 3 x 50 mmp	m		
30	Inlocuit CYY/CYY-F 3 x 50 mmp	m		
31	Inlocuit CYY/CYY-F 3 x 50 + 25 mmp	m		
32	Inlocuit CYY/CYY-F 3 x 50 + 35 mmp	m		
33	Inlocuit CYY/CYY-F 3 x 240 + 120 mmp	m		
34	Inlocuit CYY/CYY-F 4 x 1,5 mmp	m		
35	Inlocuit CYY/CYY-F 4 x 2,5 mmp	m		
36	Inlocuit CYY/CYY-F 4 x 4 mmp	m		
37	Inlocuit CYY/CYY-F 4 x 6 mmp	m		
38	Inlocuit CYY/CYY-F 4 x 10 mmp	m		
39	Inlocuit CYY/CYY-F 4 x 16 mmp	m		
40	Inlocuit CYY/CYY-F 4 x 25 mmp	m		
41	Inlocuit CYY/CYY-F 5 x 1,5 mmp	m		
42	Inlocuit CYY/CYY-F 5 x 2,5 mmp	m		
43	Inlocuit CYY/CYY-F 5 x 4 mmp	m		
44	Inlocuit CYY/CYY-F 5 x 6 mmp	m		
45	Inlocuit CYY/CYY-F 5 x 10 mmp	m		
46	Inlocuit CYY/CYY-F 5 x 16 mmp	m		
47	Inlocuit ACYAb(z)Y/ACYAb(z)Y-F 3 x 4 mmp	m		
48	Inlocuit ACYAb(z)Y/ACYAb(z)Y-F 3 x 6 mmp	m		
49	Inlocuit ACYAb(z)Y/ACYAb(z)Y-F 3 x 10 mmp	m		
50	Inlocuit ACYAb(z)Y/ACYAb(z)Y-F 3 x 16 mmp	m		
51	Inlocuit ACYAb(z)Y/ACYAb(z)Y-F 3 x 25 mmp	m		
52	Inlocuit ACYAb(z)Y/ACYAb(z)Y-F 3 x 25 + 16 mmp	m		
53	Inlocuit ACYAb(z)Y/ACYAb(z)Y-F 3 x 35 mmp	m		



Nr. crt.	Denumirea operatiilor	U.M.	TARIFE UNIȚARE	
			Intretinere SIP	
			[RON] fără TVA	[RON] cu TVA
54	Inlocuit ACYAb(z)Y/ACYAb(z)Y-F 3 x 35 + 16 mmp	m		
55	Inlocuit ACYAb(z)Y/ACYAb(z)Y-F 3 x 50 mmp	m		
56	Inlocuit ACYAb(z)Y/ACYAb(z)Y-F 3 x 50 + 25 mmp	m		
57	Inlocuit ACYAb(z)Y/ACYAb(z)Y-F 5 x 4 mmp	m		
58	Inlocuit ACYAb(z)Y/ACYAb(z)Y-F 5 x 6 mmp	m		
59	Inlocuit ACYAb(z)Y/ACYAb(z)Y-F 5 x 10 mmp	m		
60	Inlocuit ACYAb(z)Y/ACYAb(z)Y-F 5 x 16 mmp	m		
61	Inlocuit ACYAb(z)Y/ACYAb(z)Y-F 5 x 25 mmp	m		
62	Inlocuit ACYAb(z)Y/ACYAb(z)Y-F 5 x 35 mmp	m		
63	Inlocuit TYIR 10 AI + 16 AI	m		
64	Inlocuit TYIR 16 AI + 25 AI	m		
65	Inlocuit TYIR 3 x 16 AI + 25 AI	m		
66	Inlocuit TYIR 3 x 25 AI + 16 AI	m		
67	Înlocuire cleme CDD 15IL	buc		
68	Înlocuire cleme CDD 45	buc		
69	Înlocuire cleme racord CL	buc		
70	Înlocuire cleme CLAL 45-50	buc		
71	Înlocuire cleme CLAL 90	buc		
72	Înlocuire cleme CIR	buc		
73	Înlocuire cleme CIS	buc		
74	Înlocuire cleme ASA 300	buc		
75	Înlocuire intinzator de retea IR750	buc		
76	Înlocuire bratară de prindere pe stalp	buc		
77	Montare priza de pamant avand rezistenta de dispersie mai mica sau egala cu 4Q	buc		
78	Realizare mansoa legatura jt trifazat	buc		
79	Inlocuit cablu tirant	m		
80	Inlocuit element fixare cablu tirant	buc		
81	Pozat tub PE flexibil F90mm	m		
82	Pozat tub PE flexibil F110mm	m		
83	Pozat tub PVC rigid F40mm	m		
84	Pozat tub PVC rigid F63mm	m		
85	Pozat tub PVC rigid F90mm	m		
86	Foraj orizontal cu tub	m		
87	Realizare legaturi in stalp	buc		
88	Defectoscopie cabluri	ora		
89	Inlocuit cutie distributie 2 circuite	buc		
90	Inlocuit cutie distributie 4 circuite	buc		
91	Inlocuire cutie separație	buc		
92	Inlocuit patron siguranță MPR 35A	buc		
93	Inlocuit patron siguranță MPR 50A	buc		
94	Inlocuit patron siguranță MPR 63A	buc		
95	Inlocuit patron siguranță MPR 80A	buc		
96	Inlocuit patron siguranță MPR 100A	buc		
97	Inlocuit soclu siguranță MPR 35A	buc		
98	Inlocuit soclu siguranță MPR 50A	buc		
99	Inlocuit soclu siguranță MPR 63A	buc		
100	Inlocuit soclu siguranță MPR 80A	buc		
101	Inlocuit soclu siguranță MPR 100A	buc		
102	Inlocuit siguranta fuzibila 2A	buc		
103	Inlocuit siguranta fuzibila 4A	buc		
104	Inlocuit siguranta fuzibila 6A	buc		
105	Inlocuit siguranta fuzibila 10A	buc		
106	Inlocuit siguranta fuzibila 13A	buc		
107	Inlocuit siguranta fuzibila 16A	buc		
108	Inlocuit siguranta fuzibila 20A	buc		
109	Inlocuit siguranta fuzibila 25A	buc		
110	Inlocuit siguranta fuzibila 32A	buc		
111	Inlocuit siguranta automata 6A 1P+N	buc		
112	Inlocuit siguranta automata 10A 1P+N	buc		
113	Inlocuit siguranta automata 16A 1P+N	buc		

Nr. crt.	Denumirea operatiilor	U.M.	TARIFE UNITARE	
			Intretinere SIP	
			[RON] fara TVA	[RON] cu TVA
114	Inlocuit siguranta automata 25A 1P+N	buc		
115	Inlocuit siguranta automata 32A 1P+N	buc		
116	Inlocuit siguranta automata 6A 3P+N	buc		
117	Inlocuit siguranta automata 10A 3P+N	buc		
118	Inlocuit siguranta automata 16A 3P+N	buc		
119	Inlocuit siguranta automata 25A 3P+N	buc		
120	Inlocuit siguranta automata 32A 3P+N	buc		
121	Inlocuit siguranta automata 40A 3P+N	buc		
122	Inlocuit siguranta automata 63A 3P+N	buc		
123	Inlocuit sina omega	buc		
124	Inlocuit clemă șir distribuție 35mm2/10mm2x4	buc		
125	Inlocuit cleme 2,5 mm2	buc		
126	Inlocuit cleme 4 mm2	buc		
127	Inlocuit cleme 6 mm2	buc		
128	Inlocuit cleme 10 mm2	buc		
129	Inlocuit cleme 16 mm2	buc		
130	Inlocuit cleme 35 mm2	buc		
131	Inlocuit clema etajată 2,5 mm2	buc		
132	Inlocuit clema etajată 4 mm2	buc		
133	Inlocuit cleme industriale cu surub cu 4 borne	buc		
134	Inlocuit cleme industriale cu surub cu 3 borne	buc		
135	Papuci inelari neizolati	buc		
136	Papuci din țeavă inelari neizolați	buc		
137	Papuci cu prindere prin surub neizolati	buc		
138	Papuci tip furca neizolati	buc		
139	Izolatii pentru papuci neizolati	buc		
140	Mufe neizolate	buc		
141	Mufe neizolate Cu-Al	buc		
142	Papuci inelari prelungiți din țeavă de Cu	buc		
143	Papuci inelari Cu-Al, neizolați	buc		
144	Papuci inelari prelungiți din țeavă de Al	buc		
145	Mufe de AL cu șurub având limitator de strângere (ruperea capului)	buc		
146	Papuci inelari de AL cu șurub având limitator de strângere (ruperea capului)	buc		
147	Papuci inelari CU-AL cu șurub având limitator de strângere (ruperea capului)	buc		
148	Papuci inelari izolați	buc		
149	Papuci tip furcă izolați	buc		
150	Agregate sortate	buc		
151	Cutie de derivatie subterana	buc		
152	Realizare fundatie cutie de distributie	buc		
153	Montat contactor	buc		
154	Montat cutie de distributie cu comanda	buc		
155	Montat cutie derivatie	buc		
156	Montat cutie protectie in stalp	buc		
157	Montat BMPT	buc		
158	Intretinere bloc de distributie, comanda, protectie	buc		
159	Fotoceula	buc		
160	Montare stalp metalic h=8m	buc		
161	Montare stalp metalic h=4m	buc		
162	Montare stalp beton SC10002	buc		
163	Montare stalp beton SC10005	buc		
164	Indreptare stalp	buc		
165	Inscriptionare stalp	buc		
166	Inlocuit consola < 1 m	buc		
167	Inlocuit consola 1 4- 3 m	buc		
168	Inlocuit consola 3 4 5 m	buc		
169	Inlocuit consola > 5 m	buc		
170	Inlocuit colier	buc		
171	Decopertare căi de circulație (asfalt)	m <sup>3</sup>		
172	Decopertare căi de circulație (beton)	m <sup>3</sup>		
173	Decopertare căi de circulație (pavaj)	m <sup>3</sup>		
174	Decopertare căi de circulație (pietruit sau zone verzi)	m <sup>3</sup>		

Nr. crt.	Denumirea operatiilor	U.M.	TARIFE UNITARE	
			Intretinere SIP	
			[RON] fara TVA	[RON] cu TVA
175	Decopertare cai de circulatie pietonala cu beton	m <sup>3</sup>		
176	Decopertare cai de circulatie pietonala cu pavele	m <sup>3</sup>		
177	Decopertare strat vegetal	m <sup>3</sup>		
178	Refacere căi de circulație (asfalt)	m <sup>3</sup>		
179	Refacere căi de circulație (beton)	m <sup>3</sup>		
180	Refacere căi de circulație (pavaj)	m <sup>3</sup>		
181	Refacere căi de circulație (pietruit sau zone verzi)	m <sup>3</sup>		
182	Refacere cai de circulatie pietonala cu beton	m <sup>3</sup>		
183	Refacere cai de circulatie pietonala cu pavele	m <sup>3</sup>		
184	Refacere strat vegetal	m <sup>3</sup>		
185	Masurare rezistenta de dispersie a prizei de pamant	buc		
186	Masuratori electrice	buc		
187	Masuratori luminotehnice	buc		
188	Bransare/debransare	buc		
189	Grup electrogen < 50 kVA - funcționare	ore		
190	Grup electrogen 51 4 150 kVA - functionare	ore		
191	Grup electrogen > 150 kVA - functionare	ore		
192	Grup electrogen < 50 kVA - stat la dispozitie	ore		
193	Functionare grup electrogen 51 4 150 kVA - stat la dispozitie	ore		
194	Functionare grup electrogen > 150 kVA - stat la dispozitie	ore		
195	Asistenta tehnica	ore		
196	Inlocuit modul individual comanda punct luminos	buc		
197	Revizie modul de comanda punct luminos	buc		
198	Inlocuit modul de comanda zonal	buc		
199	Revizie modul de comanda zonal	buc		
200	Inlocuit ceas comanda programabil	buc		
201	Revizie ceas comanda programabil	buc		
202	Programare sistem de iluminat ora de aprindere/stingere	buc		
203	Inlocuire grup descarcatoare in aparatul de iluminat	buc		
204	Inlocuit element optic AIL LED	buc		
205	Inlocuit sursa alimentare aparat de iluminat cu LED	buc		

\* Borderoul de tarife unitare poate fi completat de fiecare ofertant cu orice alta operatie cu respectarea cerintelor Caietului de sarcini



Caiet de sarcini  
Serviciul de iluminat public  
Municipiul Caracal  
Anexa 8



### Situatii martor - clase de iluminat

Nr Crt	Clasa de iluminat	Amplasament stalpi	Latime cale de rulare	Distanța între stalpi	Distanța de la stalp la bordura	Tip sursa	Putere lampa
			m	m	m		W
1	M2	Unilateral	7	35	0.5	LED	Max.110
2	M3	Unilateral	7	45	0.5	LED	Max.75
3	M4	Unilateral	7	40	0.5	LED	Max.52
4	M5, M6	Unilateral	7	40	0.5	LED	Max.35





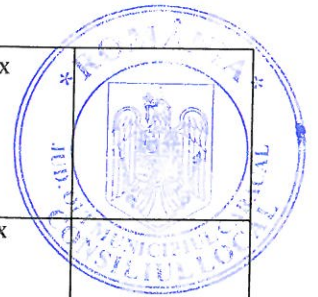
Matricea riscurilor pentru Scenariul Concesiune

Nr.	Denumirea riscului	Descrierea riscului	Alocare		
			Concedent	Impartita	Concesionar
<b>Riscuri de planificare si proiectare</b>					
1.	Deficiente de proiectare	Greseli de proiectare care duc la cresterea costului si duratei de realizare a proiectului			X
2.	Modificari de proiectare	Modificari ulterioare aprobarii proiectului, cerute de primarie sau constructor			X
3.	Intarzieri in obtinerea avizelor/ aprobarilor	Obtinerea avizelor si aprobarilor dureaza mai mult decat s-a planificat			X
<b>Riscuri de constructie</b>					
4.	Descoperirea de vestigii arheologice	Descoperirea de vestigii arheologice pe amplasament impiedica realizarea extinderii provocand intarzieri si majorari de costuri	X		
5.	Descoperirea de retele edilitare pe amplasament	Descoperirea unor retele edilitare, tevi etc. de care nu se stia poate duce la intarzieri si majorari de costuri	X		
6.	Depasirea de costuri datorate unor circumstante geologice	Cresterea costurilor cu fundatiile stalpilor datorita geologiei terenului de fundare			X
7.	Vicii materiale	Cresterea costurilor de constructie datorata calitatii materialelor			X
8.	Depasirea generala a costurilor	Costul final depaseste costul planificat			X
9.	Intarzierea lucrarilor	Evenimente neprevazute duc la intarzierea lucrarilor si marirea costurilor			X
10.	Furnizarea utilitatilor	Intarzieri in conectare la energie electrica		X	
11.	Insolvabilitatea furnizorilor	Unul sau mai multi furnizori sau sub-contractori devin insolvabili			X
12.	Lucrari defecte	Lucrari cu defectiuni care duc la intarzieri si/sau costuri suplimentare			X
13.	Probleme de personal	Litigii de munca sau lipsa personalului calificat			X
14.	Accidente de munca	Accidente de munca pe santier care duc la intarzieri			X

15.	Furt sau sabotaj	Furt de materiale de pe santier sau distrugerea de materiale sau echipamente			X
16.	Risc privind protectia mediului	Cresterea duratei sau costurilor datorita unor masuri de protectia mediului neprevazute initial			X
Riscuri de intretinere si operare					
17.	Cresterea costului cu forta de munca	Cresteri de costuri cu personalul neprevazute			X
18.	Crosturi de intretinere mai mari	Depasirea costurilor de intretinere prognozate			X
19.	Risc de disponibilitate	Evenimente neprevazute impiedica functionarea iluminatului public		X	
Riscuri legate de cerere si venituri					
20.	Inrautatirea conditiilor economice generale	Crize economice neprevazute la nivel international		X	
21.	Inrautatirea conditiilor economice locale	Evolutii economice neprevazute in economia locala		X	
22.	Inflatia	Inflatia este mai mare decat cea prognozata		X	
Riscuri legislative/ politice					
23.	Schimbari legislative generale	Modificari legislative care nu vizeaza acest proiect, dar care duc la cresteri de preturi		X	
24.	Schimbari legislative specifice	Modificari legislative care vizeaza direct acest tip de proiecte		X	
25.	Schimbari politice	Schimbari la nivel politic, care pot duce la o opozitie fata de proiect, materializata in intarzieri/sau costuri suplimentare		X	
Riscuri financiare					
26.	Indisponibilitatea finantarii	Primaria nu este capabila sa asigure resursele financiare si de capital necesare in timp util			X
27.	Insolvabilitatea concesiionarului	Concesiionarul devine insolvabil	X		
28.	Insolvabilitatea creditorului	Creditorul concesiionarului devine insolvabil			X
29.	Finantare suplimentara	Sunt necesare finantari suplimentare, pentru costuri neprevazute	X		
30.	Modificari ale dobanzilor bancare	Variatia dobanzilor poate schimba costurile finantarii			X
31.	Evolutii nepronozate ale cursului de schimb	Cursul de schimb poate influenta costurile finantarii			X
32.	Modificari de taxe si impozite	Rezultatul net este influentat de regimul fiscal			X
Riscuri naturale					



33.	Forta majora	Evenimente de forta majora, asa cum sunt definite in contract, impiedica sau amana executarea contractului		X	
34.	Alte riscuri naturale	Alte fenomene sau evenimente, necuprinse in clauzele de forta majora, impiedica sau amana executarea contractului		X	
Riscuri legate de finalizarea concesiunii					
35.	Riscul valorii reziduale	Riscul ca bunurile aferente concesiunii sa nu fie predate la sfarsitul contractului, in conditiile stipulate in contract		X	



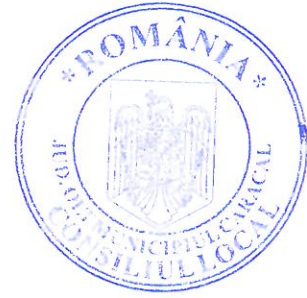






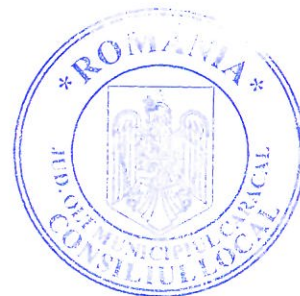






Nr. Stalp/ Nr.crt.	STRADA	Tip stalp				Tip retea			Tip corp			Tip sursa							Tablouri electrice												
		10002	10005	Ornamental fibra H=4m	Metal LES	Total stalpi	ACYABY 3x50+25	ACYABY 3x35+16	TYR OIA150+3x35AI	CIL STRADAL LED	CIL ORNAMENTAL LED	CIL PROJECTOR LED	35W	52W	75W	115W	14W	27W	54W	52W	PUNCTE DE APRINDERE	CUTII DISTRIBUTIE									
111	Martisorului								7																						
112	Meteo								4																						
113	Sens HCC								3																						
114	Extinderi cu stalpi metalici si LES	400	100	500	500	15000			500																						
115	Extinderi cu stalpi de beton si LEA			500	500		15000		500																						
116	Extinderi cu stalpi ornamentali si LES			200	200	5000				200																					
117	Iluminat arhitectural						850				200																				
118	Iluminat festiv																														
119	Modernizare puncte de aprindere						1100															22									
<b>TOTAL</b>		400	100	200	500	1200	1950	20000	15000	1678	258	200	1409	281	179	67	20	126	8	46	22	17									
<b>TOTAL GENERAL</b>		1200											21950					15000			2136			2136							39





## Zonele de risc, altele decât tunelurile și pasajele subterane rutiere

Nr Crt	Tipul zonei de risc	Locatia
1	Liceul Agricol D Petrescu	str. V. Alecsandri nr. 104
2	Grup scolar industrial Constructii de Masini	str. 1 Decembrie 1918 nr. 4
3	Colegiul National I Asan	Str. N.Titulescu nr.39
4	Liceul Teoretic M. Viteazul	Str. Bicz nr. 1B
5	Scoala gimnaziala nr. 1	Str. M. Viteazul nr. 1
6	Scoala gimnaziala nr. 2	Str. H. Radulescu nr. 2
7	Biblioteca Municipală V Carianopol	B-dul I Jianu nr. 18A
8	Primaria Caracal	Piata Victoriei nr. 10





Caiet de sarcini  
Serviciul de iluminat public  
Municipiul Caracal  
Anexa 12



**Iluminat ornamental festiv (anual) de sărbători- Municipiul Caracal**  
Inchiriere cu montarea/demontarea echipamentelor -anual

<b>Nr. Crt.</b>	<b>Descriere/caracteristici</b>	<b>Cantitate (min.) buc</b>	<b>Pret unitar lei</b>
1	FIGURINA PE STALP	1000	
2	MEDALION AX	300	
3	TRAVERSARE TIP TURTURE 3ML	600	
4	TRAVERSARE TIP BANNER 3ML	300	



