



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. 140/30.09.2019

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

AVÂND ÎN VEDERE:

- Referatul de aprobare nr. 46883/24.09.2019 al Primarului municipiului Caracal;
- Raportul de specialitate nr. 46887/24.09.2019 al Direcției de Dezvoltare Urbană, Investiții, Lucrări Publice din cadrul Primăriei Municipiului Caracal;
- 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 republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- Prevederile art. 1 alin. (2) lit. f), art. 1 alin (4), art. 3, art. 8 alin. (1), (2), (3) lit. a) și lit. d) din Legea nr. 51/2006 a serviciilor comunitare de utilități publice, republicată;
- Prevederile Ordonanței nr. 71/2002 privind organizarea și reglementarea serviciilor comunitare de utilități publice, modificată și completată;
- 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;
- 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 fezabilitate „Lucrări de modernizare, reabilitare, extindere rețea de iluminat public și întreținere menținere în municipiul Caracal, județul Olt”, conform anexei nr.1 la prezenta hotărâre;
- Studiul de oportunitate pentru fundamentarea alegerii modalității de gestiune a serviciului de iluminat public din municipiul Caracal, 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. Prezenta hotărâre va fi comunicată Instituției Prefectului - Județul Olt, Primarului municipiului Caracal și direcțiilor din cadrul Primăriei Municipiului Caracal.



PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,

BUSICĂ ALEXANDRU

CONTRASEMNEAZĂ
PENTRU LEGALITATE
SECRETARUL MUNICIPIULUI,

RĂDESCU VIOREL EMIL

Hotărârea a fost adoptată cu 16 voturi pentru



ANEXA NR. 1

A.C.L. NR. 140/30.09.2019

ROMANIA

LUCRARI DE MODERNIZARE, REABILITARE, EXTINDERE RETEA DE
ILUMINAT PUBLIC SI INTRETINERE MENTINERE IN MUNICIPIUL
CARACAL, JUDETUL OLT



Cuprins

Cuprins.....	1
A. PIESE SCRISE.....	4
1. Informații generale privind obiectivul de investiții.....	4
1.1. Denumirea obiectivului de investiții.....	4
1.2. Ordonator principal de credite/investitor.....	4
1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar).....	4
1.4. Beneficiarul investiției.....	4
1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate.....	4
2. Situația existentă și necesitatea realizării obiectivului/proiectului de investiții.....	5
2.1. Concluziile studiului de fezabilitate (în cazul în care a fost elaborat în prealabil) privind situația actuală, necesitatea și oportunitatea promovării obiectivului de investiții și scenariile/opțiunile tehnico-economice identificate și propuse spre analiză.....	5
2.2. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare.....	5
2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor.....	11
2.4. Analiza cererii de bunuri și servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung privind evoluția cererii, în scopul justificării necesității obiectivului de investiții.....	12
2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice.....	13
3. Identificarea, propunerea și prezentarea a minimum două scenarii/opțiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investiții.....	15
<i>Scenariul 1. Reabilitarea si modernizarea sistemului de iluminat public pe stalpii existenti care nu au aparate de iluminat sau au aparate de iluminat vechi prin montarea de aparate de iluminat cu LED, reabilitarea si modernizarea punctelor de aprindere.....</i>	15
3.1. Particularități ale amplasamentului:.....	16
3.5. Grafice orientative de realizare a investiției.....	22
<i>Scenariul 2. Reabilitarea si modernizarea sistemului de iluminat public pe stalpii existenti care nu au aparate de iluminat sau au aparate de iluminat vechi prin montarea de aparate de iluminat cu LED cu dimming, reabilitarea si modernizarea punctelor de aprindere.....</i>	22
3.1. Particularități ale amplasamentului:.....	22
3.5. Grafice orientative de realizare a investiției.....	23
4. Analiza fiecărui/fiecărei scenariu/opțiuni tehnico- economic(e) propus(e).....	23



4.1. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință	23
4.2. Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția	24
4.3. Situația utilităților și analiza de consum:.....	25
- necesarul de utilități și de relocare/protejare, după caz;	25
- soluții pentru asigurarea utilităților necesare	25
4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții:	25
4.5. Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiții.....	29
4.6. Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară.....	30
4.7. Analiza economică ³⁾ , inclusiv calcularea indicatorilor de performanță economică: valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost-beneficiu sau, după caz, analiza cost-eficacitate	34
4.8. Analiza de senzitivitate ³⁾	34
4.9. Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor	34
5. Scenariul/Opțiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă).....	37
5.1. Comparația scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor	38
5.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e).....	39
Selectarea scenariului 1 este evidentă având în vedere:.....	39
5.3. Descrierea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e) privind:	39
5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții:	40
5.5. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice.....	42
6. Urbanism, acorduri și avize conforme	42
6.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire.....	42
6.2. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege	44
6.3. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu în documentația tehnico-economică	44
6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților	45



6.5. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară.....	45
6.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice.....	45
7. Implementarea investiției.....	46
7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției	46
7.2. Strategia de implementare, cuprinzând: durata de implementare a obiectivului de investiții (în luni calendaristice), durata de execuție, graficul de implementare a investiției, eșalonarea investiției pe ani, resurse necesare.....	46
7.3. Strategia de exploatare/operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare.....	46
Sistemul de iluminat stradal care utilizează aparate de iluminat cu LED-uri nu necesită operații speciale pentru exploatare și întreținere.	46
7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale.....	47
8. Concluzii și recomandări.....	48
B. PIESE DESENATE	48
1. plan de amplasare în zonă.....	48
2. plan de situație	48
C. ANEXE:	
• ANEXA 1	SITUATIA EXISTENTA
• ANEXA 2	SITUATIA PROIECTATA
• ANEXA 3	DEVIZUL ESTIMATIV AL INVESTITIEI
• ANEXA 4	FISE TEHNICE
• ANEXA 5	GRAFICE DE REALIZARE
• ANEXA 6	INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI



A. PIESE SCRISE

1. Informații generale privind obiectivul de investiții

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

Lucrări de extindere rețea de iluminat public, intretinere mentinere sistem de iluminat public, iluminat arhitectural, iluminat festiv, modernizare sistem de iluminat si modernizare puncte de aprindere în Municipiul Caracal, județul Olt

1.2. Ordonator principal de credite/investitor

Municipiul Caracal, Jud. Olt.

1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)

-

1.4. Beneficiarul investiției

Municipiul Caracal, Jud. Olt.

1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate

Trodonic S.R.L.

Sediu : Com. Chiajna, Sat Rosu, Intr. Cicoarei, nr. 7, judetul Ilfov.

Tel: 031 439 68 28



2. Situația existentă și necesitatea realizării obiectivului/proiectului de investiții

In prezent majoritatea aparatelor de iluminat existente in Municipiul Caracal sunt echipate cu surse LED.

Stalpii de iluminat sunt de tip SCP10005, SCP10001, SCP 10002, SE4, SE10, SE11, stalpi de medie tensiune, stalpi metalici, stalpi din beton 3-4m.

Reteaua de iluminat: tip LEA - TYIR, clasica , cu nul comun sau nul separat si in zonele dintre blocuri retea LES.

Puterea instalata actuala a aparatelor de iluminat din sistemul de iluminat stradal este de cca 126.539 kW.

In Municipiul Caracal mai exista zone nereabilitate din punct de vedere al sistemului de iluminat. Nu exista un serviciu de intretinere-mentinere pentru sistemul de iluminat.

Necesitatea realizarii obiectivului de investitii: se doreste delegarea gestiunii Serviciului de iluminat public in Municipiul Caracal.

2.1. Concluziile studiului de prefezabilitate (în cazul în care a fost elaborat în prealabil) privind situația actuală, necesitatea și oportunitatea promovării obiectivului de investiții și scenariile/opțiunile tehnico-economice identificate și propuse spre analiză.

Nu a fost elaborat in prealabil un studiu de prefezabilitate.

2.2. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare



Iluminatul public reprezintă unul dintre criteriile de calitate ale civilizației moderne. El are rolul de a asigura atât orientarea și circulația în siguranță a pietonilor și vehiculelor pe timp de noapte, cât și crearea unui ambient corespunzător în orele fără lumină naturală.

Realizarea unui iluminat corespunzător determină în special reducerea cheltuielilor indirecte, reducerea numărului de accidente pe timp de noapte, reducerea riscului de accidente rutiere, reducerea numărului de agresiuni contra persoanelor, îmbunătățirea climatului social și cultural prin creșterea siguranței activităților pe durata nopții.

Asigurarea unui iluminat corespunzător poate conduce la o reducere cu 30 % a numărului total de accidente pe timp de noapte pentru drumurile urbane, cu 45 % pe cele rurale și cu 30 % pentru autostrăzi. Totodată, iluminatul corespunzător al trotuarelor reduce substanțial numărul de agresiuni fizice, conducând la creșterea încrederii populației pe timpul nopții.

Organizația Mondială a Sănătății și Banca Mondială au estimat o creștere alarmantă a deceselor din trafic până în anul 2020, așa cum se poate observa și în Figura 1, dacă în prezent politicienii și cei a căror activitate concură la siguranța rutieră nu vor lua o serie de măsuri adiționale de îmbunătățire a siguranței rutiere. Astfel se propune ca decesul/rănirea gravă prin accidente rutiere să fie considerată, alături de problemele cardio-vasculare, cancer și atacuri cerebrale, ca o problemă de sănătate publică.

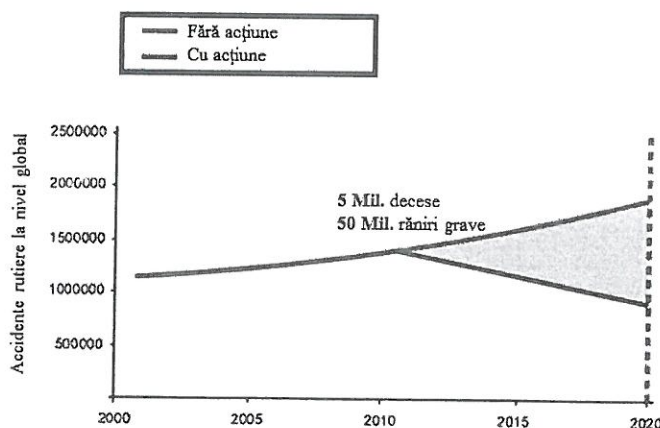


Figura 1. Situația estimată a accidentelor rutiere până în 2020

În ciuda unor îmbunătățiri recente, siguranța rutieră este o problemă gravă în România și performanța acesteia este semnificativ mai mică decât media UE. Rata fatalităților



măsurată ca decese pe cap de locuitor este aproape de două ori față de media din UE și mai mult de triplu față de cele mai performante țări din UE. România se numără printre patru țări din UE cu cea mai mare rată de fatalități.

Cu 95 de morți la un milion de locuitori, România are o rată a accidentelor cu victime de cca. 3 ori mai mare în comparație cu cele mai performante țări din UE (Suedia, Marea Britanie și Olanda) și ocupă, de asemenea, un loc fruntaș în comparație cu media celor șapte Participanți Regionali SEETO.

În plus, gradul de motorizare în jurul valorii de 200 de autoturisme la 1000 de locuitori în România este cu mult sub media UE și se estimează să crească puternic în anii următori. Acest lucru poate duce la creșterea numărului de accidente rutiere în anii următori dacă nu se iau măsuri preventive eficiente.

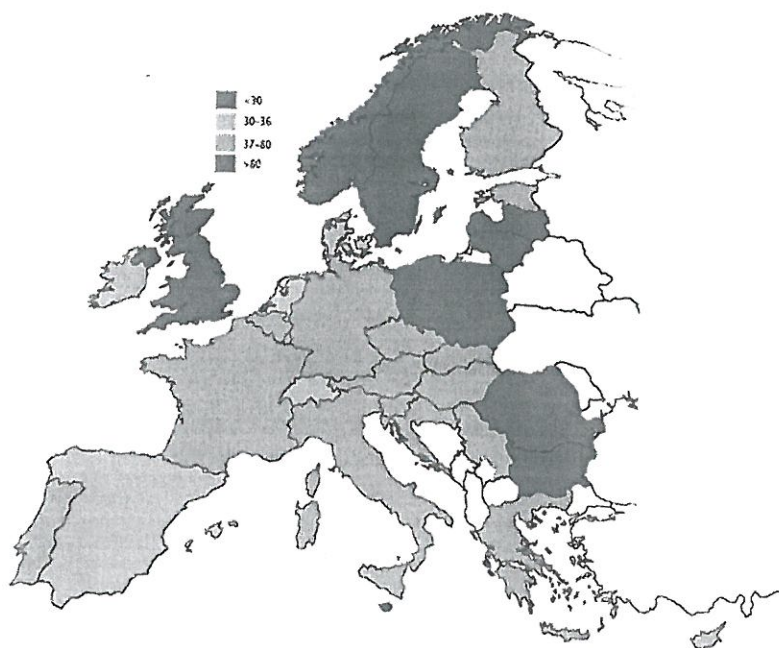


Figura 2. Decese raportate la 1 milion de locuitori înregistrate în urma accidentelor rutiere în UE, 2014

În acest context împreună cu Strategia națională de siguranță rutieră pentru perioada 2016 – 2020 autoritățile locale au datoria să ia măsuri efective pentru reducerea riscurilor de apariție a accidentelor rutiere.



Din punct de vedere al mediului in care s-au produs accidentele de circulatie constatam faptul ca in mediul rural se inregistraza cel mai mare numar de morti in anul 2014, in crestere fata de anul anterior.

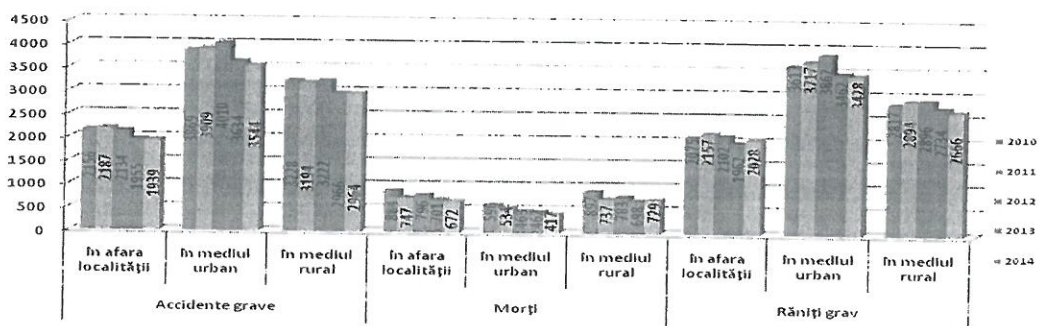


Figura 3. Distribuția accidentelor rutiere grave produse în perioada 2010-2014, în funcție de mediul producerii

Pentru mediul rural, cauzele ce determină producerea celor mai multe dintre accidentele rutiere grave sunt: indisciplina pietonilor (730 cazuri), efectuarea neregulamentară a unor manevre (646 cazuri), urmate de viteză (617 cazuri). O pondere importantă o au și accidentele generate de abateri ale biciclistilor (297 cazuri), cele determinate de neacordarea de prioritate (213 cazuri, dintre care 72 de cazuri sunt de neacordare prioritate pietoni, iar 141 de neacordare prioritate vehicule) sau cele produse din cauza consumului de alcool de către conducătorul de vehicul (126 cazuri). Analiza indicilor de mortalitate pentru cele trei medii ne conduce la concluzia că, în comparație cu mediul urban, mediul rural este mai periculos din punctul de vedere al numărului de persoane decedate, indiferent de cauza principală implicată, însă mai puțin periculos decât drumurile din afara localităților.

Asigurarea unui iluminat corespunzător poate conduce la o reducere cu 30 % a numărului total de accidente pe timp de noapte pentru drumurile urbane, cu 45 % pe cele rurale și cu 30 % pentru autostrăzi. Totodată, iluminatul corespunzător al trotuarelor reduce substanțial numărul de agresiuni fizice, conducând la creșterea încrederii populației pe timpul nopții.

Utilizarea surselor de iluminat cu vapori de mercur este interzisă în Uniunea Europeană ceea ce înseamnă că toate aparatele de iluminat cu aceste tipuri de surse trebuie convertite obligatoriu să utilizeze alte surse, adică ori vapori de sodiu/mercur



la inalta presiune sau compact fluorescente desi ambele tipuri de surse vor fi interzise in perioada urmatoare datorita continutului de mercur.

Directivile Europene impun scoaterea din serviciu pana la sfarsitul anului 2015 a surselor cu descarcare la inalta presiune in vapori de mercur si inlocuirea cu surse cu eficienta energetica si luminoasa ridicata si reducerea cu 20% a consumului de energie primara pana in 2020 si o tinta de imbunatatire a eficientei energetice cu cel putin 27% pana in 2030. Aceasta tinta se va revizui in 2020.

Un studiu realizat de catre firma IHS arata gradul de penetrare a pietei a lampilor cu LED. Din analiza datelor din graphic se observa o crestere foarte mare a ratei de penetrare a produselor cu sursa cu LED datorata avantajelor mentionate. Aceasta crestere a dus la reducerea preturilor fapt ce a accelerat si mai mult adoptarea pe scara larga.

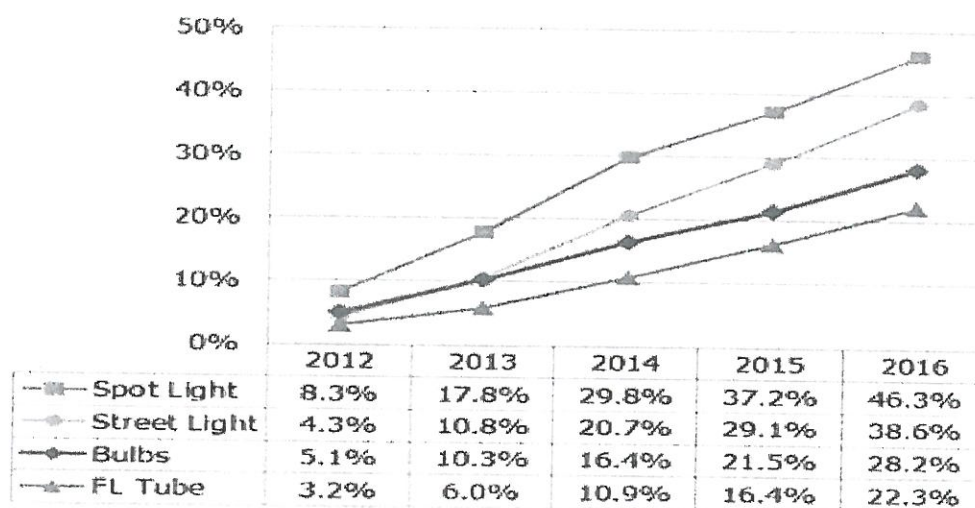


Figura 4. Gradul de penetrare al surselor de iluminat

Tinand cont de directivele Comisiei Europene, de tendintele de scadere a preturilor si de crestere a eficientei LED-urilor, putem afirma cu certitudine faptul ca in urmatorul deceniu sistemele de iluminat cu LED vor deveni standard de facto.

Cadrul legal

- HG 1069/2007 Strategia energetica a Romaniei pentru perioada 2007-2020 actualizata pentru perioada 2011-202
- Directiva nr. 2006/32/CE a Parlamentului European si a consiliului



- OG 22/2008 privind eficienta energetica si promovarea utilizarii la consumatorii finali a surselor regenerabile de energie
- Directiva 2012/27/CE
- Legea 121/2014 cu privire la eficienta energetica
- Legea 98/2016 privind achizițiile publice
- HG 1460/2008 – Strategia nationala pentru dezvoltare durabila a Romaniei – Orizonturi 2013-2020-2030
- OG 28/2013 pentru aprobarea Programului national de dezvoltare locala
- Ordinul nr. 77/ 2007 privind aprobarea Normelor metodologice de stabilire, ajustare si modificare a valorii activităților serviciului de iluminat public;
- Legea nr. 10/1995 privind calitatea in constructii;
- Legea nr. 230/ 2006 a serviciului de iluminat public;
- Legea nr. 51/2006 privind serviciile comunitare de utilități publice;
- Legea nr. 213/1998 privind proprietatea publica si regimul juridic al acesteia cu modificarile si completarile ulterioare;
- Ordonanța Guvernului nr. 71/2002 privind organizarea si funcționarea serviciilor publice de administrare a domeniului public si privat de interes local;
- Hotararea Guvernului nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice cu modificarile si completarile ulterioare;
- Ordinul nr. 86/2007 privind aprobarea Regulamentului-cadru al serviciului de iluminat public al ANRSPGC;
- Ordinul nr. 87 din 20 martie 2007 pentru aprobarea caietului de sarcini cadru al Serviciului de iluminat public al ANRSPGC;
- Legea nr 199/2000 privind utilizarea eficienta a energiei; Ordonanța nr. 22/2008
- 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;
- 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;
- OUG 54 / 2006 privind regimul contractelor de concesiune de bunuri proprietate publică;
- 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 baza de criterii de eficiență energetică;

- OUG 195/2005 privind protecția mediului;
- HG 395/2016 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului de achiziție publică/ acordului cadru din Legea nr 98/2016 privind achizițiile publice
- Strategia națională de siguranță rutieră pentru perioada 2016 – 2020

2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor

Starea generală a sistemului de iluminat public existent este în parametrii funcționali și conform standardelor în vigoare. Mai există anumite aspecte care trebuie îmbunătățite. Acestea sunt:

- nu toți stâlpii existenți sunt echipați cu aparate de iluminat – trebuie montate aparate de iluminat pe toți stâlpii existenți;
- este necesar un program de întreținere mentinere pentru sistemul de iluminat public;
- pentru o gestionare eficientă a sistemului de iluminat public din Municipiul Caracal este necesară modernizarea punctelor de aprindere;
- sunt zone arhitecturale de interes în Municipiul Caracal care necesită un sistem de iluminat arhitectural;

Stâlpii de iluminat sunt de tip SCP10005, SCP10001, SCP 10002, SE4, SE10, SE11 și stâlpi de medie tensiune.

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

Puterea instalată actuală a aparatelor de iluminat este de cca. 126,593kW



2.4. Analiza cererii de bunuri și servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung privind evoluția cererii, în scopul justificării necesității obiectivului de investiții

Corpurile de iluminat echipate cu lampi cu vapori de sodiu sau mercur au, în majoritate, un grad de protecție scăzut și marea majoritate prezintă dispersorul murdar. Utilizarea surselor de iluminat cu vapori de mercur este interzisă în Uniunea Europeană ceea ce înseamnă că toate aparatele de iluminat cu aceste tipuri de surse trebuie convertite obligatoriu să utilizeze alte surse, adică ori vapori de sodiu la înaltă presiune sau compact fluorescente deși ambele tipuri de surse vor fi interzise în perioada următoare datorită conținutului de mercur.

Directivile Europene impun scoaterea din serviciu până la sfârșitul anului 2015 a surselor cu descarcare la înaltă presiune în vapori de mercur și înlocuirea cu surse cu eficiență energetică și luminoasă ridicată și reducerea cu 20% a consumului de energie primară până în 2020 și o țintă de îmbunătățire a eficienței energetice cu cel puțin 27% până în 2030. Această țintă se va revizui în 2020.

Pentru atingerea țintei de creștere a eficienței energetice cu minim 27% este necesară utilizarea noilor surse de lumină cu LED-uri.

Conform legii 230/2006 avem:

Art. 8. -

(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 intră 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.

Art. 9. -

(1) 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 intră în competența exclusivă a consiliilor locale, a asociațiilor de dezvoltare comunitară sau a Consiliului General al Municipiului București, după caz.

In concluzie, autoritatea contractanta, respectiv Municipiul Caracal, dorește delegarea gestiunii Serviciului de iluminat public.

2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

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;

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;



Autoritatea contractanta, estimeaza aparitia urmatoarelor necesitati:

- I. 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 intre 0 si 500 buc;
 - Montare stalpi de beton intre 0 si 500 buc;
 - Montare stalpi ornamentali h=4m intre 0 si 200 buc;
 - Montare retea LES intre 0 si 20 km;
 - Montare retea LEA intre 0 si 15 km;
 - Montare aparate de iluminat stradale cu LED intre 0 si 1000;
 - Montare aparate de iluminat pietonale cu LED intre 0 si 200;

Valoarea maxima estimata pentru acest tip de lucrari este de 12.359.847,80 lei fara TVA.

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

- Montare aparate de iluminat cu LED pentru iluminat arhitectural intre 0 si 200 buc;

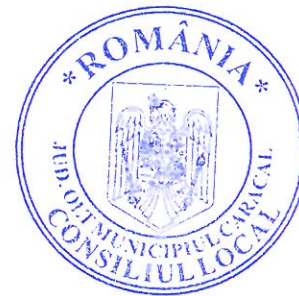
Valoarea maxima estimata pentru acest tip de lucrari este de 642.306,41lei fara TVA.

- III. Realizarea iluminatului festiv cu echipamente inchiriate

Montare sisteme de iluminat festiv cu LED

- Figurina pe stalp intre 0 si 1000 buc;

Studiu de fezabilitate : SF 280 – 2019



- Medalion ax intre 0 si 300 buc;
- Traversare tip turture 3ml intre 0 si 600 buc;
- Traversare tip banner 3ml intre 0 si 300 buc;
- Plasa luminoasa 2x6m intre 0 si 100 buc;
- Plasa luminoasa 2x3m intre 0 si 200 buc;
- Figurina 3D intre 0 si 75 buc;

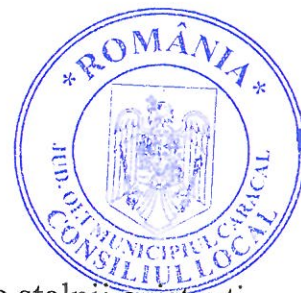
Valoarea maxima estimata pentru acest tip de lucrari este de 2.951.021,06 lei fara TVA.

Pe perioada desfasurarii contractului de concesiune, valoarea maxima anuala pentru intretinerea mentinerea sistemului de iluminat in Municipiul Caracal este de 150.000,00 lei.

3. Identificarea, propunerea și prezentarea a minimum două scenarii/opțiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investiții

Se prezinta doua scenarii pentru realizarea obiectivului:

Scenariul 1. Reabilitarea si modernizarea sistemului de iluminat public pe stalpii existenti care nu au aparate de iluminat sau au aparate de iluminat vechi prin montarea de aparate de iluminat cu LED, reabilitarea si modernizarea punctelor de aprindere



- I. Reabilitarea si modernizarea sistemului de iluminat public pe stalpii existenti 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 si modernizarea punctelor de aprindere
 - Reabilitarea si modernizarea a 22 puncte de aprindere;

3.1. Particularități ale amplasamentului:

a) descrierea amplasamentului

Municipiul Caracal se întinde pe o suprafață de 72 kmp în câmpia cu același nume din sud-estul Olteniei, la 44 grade și 7 minute latitudine nordică și 24 grade și 21 minute longitudine estică. Dacă, în conformitate cu o statistică a anului 1845, Caracalul avea la acea vreme în cele 10 mahalale 952 de familii, deci aproximativ 5.000 de locuitori, recensământul din anul 2002 înregistrează un număr de 36.406 locuitori, din care 2.000 de tineri plecați la studii în țară. Cu mii de ani în urmă se poate spune că a fost o așezare (sat), situată mai târziu pe vechiul drum roman ce lega Sucidava de Romula-Malva.

Orasul Caracal a fost ridicat la rangul de municipiu prin legea nr. 104/24 noiembrie 1994, fiind al doilea municipiu din județul Olt, ca urmare a ponderii pe care o detinea în zonă, atât ca dezvoltare edilitară, cât și ca număr de locuitori, producție industrială și agricolă, calitate a vieții culturale și sportive, zestre spirituale și potențial uman deosebit.

(Sursa – <http://www.primariacaracal.ro/>)

Așezat în Câmpia Caracalului, este tipic prin forma și așezare, orașelor de ses. Este străbătut de pârâul Caracal, ale cărui ape sunt canalizate subteran pe cuprinsul



localitatii. Alitudinea variaza de la 95,5 metri în partea de est, pâna la 128,3 metri în partea de sud-vest.

Din punct de vedere edilitar, cele patru cartiere de blocuri si cele peste 5.000 de case dispun de alimentare cu apa curenta asigurata din trei surse, apa extrasa prin 63 de foraje, fiecare cu un debit mediu de 10 mc/h si adusa printr-o retea cu o lungime de peste 37 km. Reteaua de distributie, inelara în proportie de 60% se întinde pe mai mult de 88 km.

Intregul sistem de iluminat public existent dar si cel ce va fi proiectat se afla in intravilanul localitatii si pe teritoriul administrativ al acesteia.

b) relații cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile

Municipiul Caracal este situat la intersecția DN6 (București – Craiova - Timișoara, E70) cu drumurile naționale Corabia – Râmnicu Vâlcea – Sibiu (DN54, DN64) beneficiind în același timp și de un important nod de cale ferată care completează transportul rutier cu cel feroviar. Are o poziție geografică ce îl situează la 40 km de portul fluvial Corabia, la 55 km de aeroportul Craiova și, beneficiind de rețeaua feroviară, se justifică dezvoltarea rețelei de drumuri naționale și județene.

c) orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite;

Nu este cazul

d) surse de poluare existente în zonă;

Traficul auto a devenit principala sursa de poluare a aerului. Emisii principale: pulberi în suspensie, NO₂, hidrocarburi organice volatile, SO₂. Impactul auto se resimte atat ca efect local, în marile intersecții și de-a lungul căilor de trafic, cât și efect cumulativ. Reducerea emisiilor de pulberi din traficul auto s-a realizat prin implementarea programului Rabla finanțat de la Fondul de mediu, de înnoire a



parcului auto. Se înregistrează relativ frecvent depășiri la pulberi respirabile, numărul acestora fiind în unii ani mai mare, în alți ani mai mic, cel mai probabil diferența fiind cauzată de variațiile curenților de aer la nivel global (aport de poluare de la distanțe mari, cum ar fi praful saharian). Împotriva acestor cauze nu se poate interveni pe plan local, așa că în planul local de acțiune obiectivele de calitate a aerului se vor corela cu acele cauze asupra cărora se poate interveni, respectiv: încălzire rezidențială, trafic intens.

e) date climatice și particularități de relief;

Caracalul este împrejmuit de pădurile de la Comanca, Fărcașele, Hotărani și Reșca. Zona geografică în care se află orașul Caracal are un climat temperat continental, cu ușoare influențe submediteraneene. Plantele din această zonă sunt specifice arealului stepei, înlocuite în prezent, aproape în totalitate, de culturi agricole. Vegetația naturală (spontană) din zona Caracal se încadrează în asociația de silvostepă (pajiște alternând cu pădure), în partea sudică și vestică și de luncă pe valea Tesluiului și Oltului.

f) existența unor:

- rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate;

Nu s-au identificat rețele edilitare care sa necesite relocare sau protejare

- posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate sau de protecție;

Nu este cazul.

- terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională;

Nu este cazul.



g) caracteristici geofizice ale terenului din amplasament - extras din studiul geotehnic elaborat conform normativelor în vigoare, cuprinzând:

(i) date privind zonarea seismică;

Valorile accelerației terenului pentru proiectare, $a(g)$ sunt de 0.2g și perioada de control (colt) a spectrului de răspuns $T_c = 1,0$ s. Valorile a_g corespund unui interval mediu de recurență $IMR=225$ ani (probabilitate de depășire de 20% în 50 de ani) conform normativului P100 /1 - 2013.

(ii) date preliminare asupra naturii terenului de fundare, inclusiv presiunea convențională și nivelul maxim al apelor freatice;

Nu este cazul

(iii) date geologice generale;

Nu este cazul

(iv) date geotehnice obținute din: planuri cu amplasamentul forajelor, fișe complexe cu rezultatele determinărilor de laborator, analiza apei subterane, raportul geotehnic cu recomandările pentru fundare și consolidări, hărți de zonare geotehnică, arhive accesibile, după caz;

Nu este cazul

(v) încadrarea în zone de risc (cutremur, alunecări de teren, inundații) în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare;

Zona studiată se încadrează în zona seismică cu $a(g)= 0,2g$ și o perioadă de colt $T_c= 1,0$ sec, conform Normativului P100/1-2013. Adâncimea de îngheț este de 0,80m, conform STAS 6054/85.

(vi) caracteristici din punct de vedere hidrologic stabilite în baza studiilor existente, a documentărilor, cu indicarea surselor de informare enunțate bibliografic.

Nu este cazul



3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic:

- caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului existent
 - o Marea majoritate a aparatelor de iluminat sunt cu surse LED;
 - o In urma auditului efectuat a rezultat o putere instalata de 126,593 kW..

Situatia existenta a sistemului de iluminat public este prezentata in Anexa 1.

- caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții propus
- varianta constructivă de realizare a investiției conform **scenariului 1**, cu justificarea alegerii acesteia;

I. Reabilitarea si modernizarea sistemului de iluminat public pe stalpii existenti 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 si modernizarea punctelor de aprindere

- Reabilitarea si modernizarea a 22 puncte de aprindere;

- echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse

Echipamentele propuse pentru realizarea scenariului sunt atasate in Anexa 5 din prezentului studiu de fezabilitate.

3.3. Costurile estimative ale investiției:

- costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investiții

Studiu de fezabilitate : SF 280 – 2019



Costurile estimative ale investitiei se gasesc in Anexa 3 atasata prezentei documentatii.

3.4. Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor, după caz:

- studiu topografic

se obtine in momentul comenzii primite de la autoritatea contractanta pentru extinderea sistemului de iluminat public;

- studiu geotehnic și/sau studii de analiză și de stabilitate a terenului

se obtine in momentul comenzii primite de la autoritatea contractanta pentru extinderea sistemului de iluminat public;

- studiu hidrologic, hidrogeologic

Nu este cazul.

- studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice

Nu este cazul

- studiu de trafic și studiu de circulație

Nu este cazul

- raport de diagnostic arheologic preliminar în vederea exproprierii, pentru obiectivele de investiții ale căror amplasamente urmează a fi expropriate pentru cauză de utilitate publică

Nu este cazul

- studiu peisagistic în cazul obiectivelor de investiții care se referă la amenajări spații verzi și peisajere

Studiu de fezabilitate : SF 280 – 2019



Nu este cazul.

- studiu privind valoarea resursei culturale

Nu este cazul.

- studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției

Nu este cazul.

3.5. Grafice orientative de realizare a investiției

Graficul de realizare al investitiei se regaseste in Anexa 5

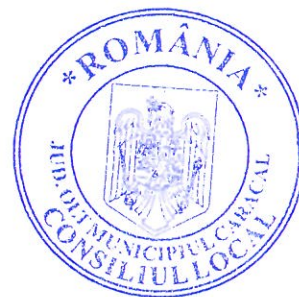
Scenariul 2. Reabilitarea si modernizarea sistemului de iluminat public pe stalpii existenti care nu au aparate de iluminat sau au aparate de iluminat vechi prin montarea de aparate de iluminat cu LED cu dimming, reabilitarea si modernizarea punctelor de aprindere

3.1. Particularități ale amplasamentului:

Conform Punctului 3.1. de la Scenariul 1

3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic:

- I. Reabilitarea si modernizarea sistemului de iluminat public pe stalpii existenti care nu au aparate de iluminat sau care au aparate de iluminat vechi
 - Montarea a 736 aparate de iluminat cu LED cu dimming si cu console;



- II. Reabilitarea si modernizarea punctelor de aprindere
- Reabilitarea si modernizarea a 22 puncte de aprindere;

3.3. Costurile estimative ale investiției:

- costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investiții

Costurile estimative ale investitiei se gasesc in Anexa 3 atasata prezentei documentatii.

3.4. Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor, după caz:

Conform Punctului 3.4 de la Scenariul 1.

3.5. Grafice orientative de realizare a investiției

Graficul de realizare al investitiei se regaseste in Anexa 5

4. Analiza fiecărui/fiecărei scenariu/opțiuni tehnico- economic(e) propus(e)

4.1. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință

Obiectivul proiectului este de a asigura intretinerea, reabilitarea, extinderea, iluminatul arhitectural si iluminatul festiv pentru sistemului de iluminat stradal din Municipiul, la standardele necesare și cu minimizarea cheltuielilor de operare si



mentenanță. Realizarea unui iluminat corespunzător determină și reducerea numărului de accidente pe timp de noapte, reducerea riscului de accidente rutiere, reducerea numărului de agresiuni contra persoanelor, reducerea cheltuielilor indirecte, îmbunătățirea climatului social și cultural prin creșterea siguranței activităților pe durata nopții.

Orizontul de timp ales este de 5 ani, incluzând și durata de realizare a investiției, care se va desfășura la comanda autoritatii contractante.

În vederea analizării opțiunilor și a fezabilității acestora și pentru determinarea scenariului optim, au fost evaluate mai multe variante. Variantele selectate pentru analiză au ținut cont de măsura în care contribuie la atingerea obiectivelor privind iluminatul stradal și valoarea adăugată a proiectului comparativ cu varianta în care proiectul nu ar fi implementat. Astfel, au fost analizate 2 variante, considerate reprezentative în contextul prezentat al proiectului:

Varianta medie - Alternativa medie prezintă situația unei investiții pentru modernizarea parțială a sistemului de iluminat stradal și intretinerea sistemului de iluminat. Investiția propusă are în vedere montarea a 736 aparate de iluminat noi cu LED-uri.

Varianta maximala

Alternativa maximala prezintă situația unei investiții pentru modernizarea sistemului de iluminat stradal, reabilitarea și modernizarea punctelor de aprindere, intretinerea sistemului de iluminat. Investiția propusă are în vedere montarea a 736 aparate de iluminat noi cu LED-uri și 22 puncte de aprindere.

4.2. Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția



Nu este cazul. Deoarece sistemul de iluminat stradal este montat pe stalpii existenți pentru alimentarea consumatorilor casnici este puțin probabilă desființarea acestora. Factorii de mediu nu afectează sistemul de iluminat stradal.

4.3. Situația utilităților și analiza de consum:

- necesarul de utilități și de relocare/protejare, după caz;

Utilitățile necesare pentru sistemul de iluminat sunt energia electrică furnizată de operatorul din zonă.

- soluții pentru asigurarea utilităților necesare

Necesarul de energie electrică pentru scenariul 1 poate fi acoperit de către furnizorul din zonă.

4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții:

a) impactul social și cultural, egalitatea de șanse;

Eforturile investitoriale nu trebuie considerate numai ca un consum de resurse financiare, ci trebuie judecate ca un proces complex în cadrul căruia se produc bunuri materiale cu o perioadă lungă de utilizare, se realizează condiții de viață la standarde europene pentru populația comunei și se îndeplinesc politicile de mediu și de dezvoltare durabilă pentru care România s-a angajat în momentul integrării în Uniunea Europeană.

Realizarea lucrărilor de investiții pentru reabilitarea și eficientizarea parțială a sistemului de iluminat stradal din comună va avea o serie de efecte pozitive asupra celorlalte sectoare economice, asupra vieții economico-sociale precum și asupra



ocuparii fortei de munca. O evaluare sumara a acestora permite evidentierea urmatoarelor consecinte pe plan economic si social:

- Realizarea lucrarilor de reabilitare și eficientizare a sistemului de iluminat va permite crearea de noi locuri de munca;
- Stimularea industriei romanesti producatoare de utilaje, masini si echipamente specifice sectorului de constructii;
- Producerea echipamentelor si instatiilor care se vor pune in opera in cadrul lucrarilor va asigura locuri de munca pentru un numar important de salariatii in industria orizontala;
- Se intareste autonomia locala precum si capacitatea de decizie si administrare a autoritatilor publice locale in problemele vitale ale urbei;
- Reducerea si eficientizarea consumului de energie electrică;
- Imbunatatirea mediului de afaceri
- Pastrarea echilibrului ecologic;
- Reducerea infractionalitatii in zona,
- Un tratament egal pentru toți locuitorii comunei.

O buna parte a acestor efecte favorabile proiectului sunt dificil de cuantificat si nu au fost luate in calcul in cadrul analizei eficientei proiectului.

b) estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare;

In faza de realizare se estimeaza ca numarul de locuri de munca ce se pot crea sunt:

- 8 persoane pentru scenariul 1;

Mentionam ca pentru faza de realizare aceste locuri de munca nu sunt suportate de catre beneficiar intrucat executia lucrarii cade in sarcina unui executant.

Pentru faza de operare vor fi necesare un numar de minim 2 persoane cu jumatate de norma care sa efectueze operatii de supraveghere a functionarii sistemului de iluminat public sau de remediere periodica a defectiunilor aparute.

c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz;



Protectia mediului constituie o obligatie a autoritatilor administratiei publice, centrale si locale, precum si a tuturor persoanelor fizice, juridice, statul recunoscand tuturor persoanelor dreptul la un mediu sanatos.

Solutiile tehnice propuse in prezenta lucrare reduc la minim impactul negativ asupra mediului, in conditiile de siguranta si eficienta in toate fazele ciclului de viata a lucrarii proiectate: proiectare, executie si exploatare.

Pe toata durata de viata a instalatiilor se vor respecta cerintele impuse prin SR EN ISO 14001/2005.

Prin lucrarile prevazute in prezentul proiect nu sunt afectati factorii de mediu si nu se impun lucrari de reconstructie ecologica, deci nu necesita studiu de impact asupra mediului.

Conform Legii 137/1995 executantul lucrarii are urmatoarele obligatii :

- sa asigure sisteme proprii de supraveghere a instalatiilor si proceselor tehnologice pentru protectia mediului;
- sa nu degradeze mediul natural sau amenajat prin depozitari necontrolate de deseuri de orice fel.

Surse de poluanti si protectia factorilor de mediu

Protectia calitatii apei

Procesul tehnologic, specific lucrarilor de retele electrice supraterana, nu are impact asupra calitatii apei.

Protectia aerului

Tehnologia specifica executiei retelelor electrice supraterane nu conduce la poluarea aerului. Pe tot parcursul derularii lucrarilor se iau masuri de reducere la maxim a prafului, atat prin udare cat si prin manevrarea cu grija a utilajelor folosite.

Instalatiile proiectate nu produc agenti poluanti pentru aer, in timpul exploatarii neexistand nici o forma de emisie.

Protectia impotriva zgomotului si a vibratiilor



Instalatiile proiectate nu produc zgomote sau vibratii.

Utilajele specifice transportului instalatiilor necesare pentru realizarea liniilor electrice nu vor stationa mult in zona, timpul de stationare fiind doar cel pentru descarcarea materialelor, functionarea acestora nu dauneaza zonei.

Combustibilul folosit nu se scurge sau depune pe sol si nu deterioreaza zona.

Se va respecta programul de liniste legiferat, intre orele 22 si 6.

Protectia impotriva radiatiilor

Instalatiile proiectate nu produc radiatii poluante pentru mediul inconjurator, oameni si animale.

Radiatiile electromagnetice produse nu au un nivel semnificativ de impact asupra mediului.

Protectia solului si subsolului

Lucrarile din prezentul proiect nu polueaza mediul .

Protectia ecosistemelor terestre

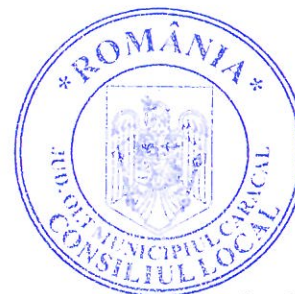
Lucrarile din prezentul proiect nu au impact asupra ecosistemului terestru. Ecosistemul acvatic nu exista in zona de lucru, deci nu este afectat.

Protectia asezarilor umane si altor obiective de interes public

Se vor lua masuri ca efectele asupra zonelor populate adiacente executarii lucrarilor sa fie minime.

Gospodarirea deseurilor

Nu este cazul pentru lucrarile din prezenta documentatie. Aparatele de iluminat demontate precum si materialele auxiliare (console metalice si conductoare) vor fi predate beneficiarului. Acesta are obligatia de a gestiona aceste deseuri pe categorii de echipamente conform Directivei Europene DEEE.



Gospodarirea substantelor toxice si periculoase

Echipamentele din demontari vor fi predate beneficiarului care are obligatia de a le gestiona conform Directivei Europene DEEE.

S-au respectat, cu precadere, prevederile urmatoarelor legi:

- OUG 195/2005 – privind protectia mediului
- Ord. MAPPM nr. 756/1997 – Reglementari privind evaluarea poluarii mediului
- Legea nr. 26/1996 privind Codul Silvic
- Legea nr. 107/1996 - Legea apelor modificata si completata prin Legea 310/2004, Legea 112/2006 si OUG 12/2007
- HG nr. 525/1996 de aprobare a Regulamentului General de Urbanism
- Legea nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului si urbanismul
- Legea nr. 213/1998 privind proprietatea publica
- Legea nr. 219/1998 privind regimul concesiunilor
- Legea nr. 7/1996 a cadastrului
- Legea nr. 123/2012 a energiei electrice
- Ord.MIC nr. 1587/1997 de aprobare a listei categoriilor de constructii si instalatii industriale generatoare de riscuri tehnologice
- Ord.MIR nr. 344/2001 pentru prevenirea si reducerea riscurilor tehnologice
-

d) impactul obiectivului de investitie raportat la contextul natural și antropic în care acesta se integrează, după caz.

Nu este cazul.

4.5. Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiții

Nu este cazul.



4.6. Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară

Obiectivul proiectului este de a asigura reabilitarea și eficientizarea sistemului de iluminat stradal din Municipiul Caracal, la standardele necesare și cu minimizarea cheltuielilor de operare și mentenanță. Realizarea unui iluminat corespunzător determină și reducerea numărului de accidente pe timp de noapte, reducerea riscului de accidente rutiere, reducerea numărului de agresiuni contra persoanelor, reducerea cheltuielilor indirecte, îmbunătățirea climatului social și cultural prin creșterea siguranței activităților pe durata nopții.

Orizontul de timp ales este de 5 ani, incluzând și durata de realizare a investiției, care se va desfășura la comanda autorității contractante.

În vederea analizării opțiunilor și a fezabilității acestora și pentru determinarea scenariului optim, au fost evaluate mai multe variante. Variantele selectate pentru analiză au ținut cont de măsura în care contribuie la atingerea obiectivelor privind iluminatul stradal și valoarea adăugată a proiectului comparativ cu varianta în care proiectul nu ar fi implementat (în calcul s-a avut în vedere mentenanța pentru un număr similar de corpuri de iluminat). Astfel, au fost analizate 2 variante, considerate reprezentative în contextul prezentat al proiectului:

Scenariul 1 - Această variantă prezintă situația unei investiții pentru modernizarea sistemului de iluminat stradal cu aparate de iluminat cu LED. Investiția propusă are o valoare de 1.745.642,43 Lei fără TVA. Scenariul prezintă situația unei investiții pentru modernizarea sistemului de iluminat stradal, reabilitarea și modernizarea punctelor de aprindere, întreținerea sistemului de iluminat. Investiția propusă are în vedere montarea a 736 aparate de iluminat noi cu LED-uri și 22 puncte de aprindere. Investiția propusă are o valoare de 1.745.642,43 Lei fără TVA.

Scenariul 2 - Această variantă prezintă situația unei investiții pentru modernizarea sistemului de iluminat stradal cu aparate de iluminat cu LED și dimming. Investiția propusă are o valoare de 2.457.221,48 Lei fără TVA. Scenariul prezintă situația unei



investiții pentru modernizarea sistemului de iluminat stradal, reabilitarea și modernizarea punctelor de aprindere, intretinerea sistemului de iluminat. Investiția propusă are în vedere montarea a 736 aparate de iluminat noi cu LED-uri și dimming și 22 puncte de aprindere. Investiția propusă are o valoare de 2.457.221,48 Lei fără TVA.

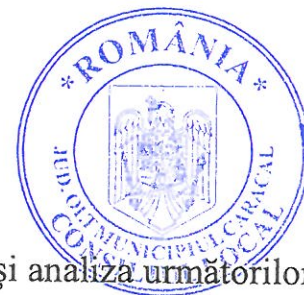
- analiza cererii de bunuri și servicii care justifică necesitatea și dimensionarea investiției, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung;

Nu este cazul.

- analiza financiară; sustenabilitatea financiara

Analiza financiară are ca obiectiv principal să previzioneze și să analizeze fluxurile de numerar generate de proiect, dar și să calculeze indicatorii de performanță financiară ai proiectului. În acest sens, a fost elaborat un model financiar în cadrul căruia s-au realizat estimări ale veniturilor și costurilor investiției, a fost estimat necesarul de finanțare al investiției și s-a evaluat sustenabilitatea și profitabilitatea proiectului prin prisma fluxurilor de numerar generate pe parcursul perioadei de analiză.

A fost utilizată metodologia cea mai des întâlnită în analiza financiară, cea a fluxurilor de numerar incrementale, metodologie în cadrul căreia se compară scenariul cu proiect cu alternativa fără proiect. S-a considerat că scenariul fără proiect este unul în care serviciul de iluminat public se asigură pe infrastructura și echipamentele existente, fără investiție în modernizare, scenariu în care bugetul local asigură integral doar cheltuielile generate din operarea sistemului de iluminat (ca număr de aparate similar ca în varianta cu investiție). Astfel, pe baza analizei fluxurilor de numerar generate de variantele cu proiect pe perioada de referință, s-a putut analiza impactul adițional al proiectului propus.



Rezultatele modelului financiar se concretizează în calculul și analiza următorilor 4 indicatori pe baza cărora a fost evaluată performanța financiară și sustenabilitatea proiectului în fiecare din variantele analizate:

Valoarea Actualizată Netă („VAN”) - este un indicator de eficiență a investiției, caracterizând în valoare absolută aportul de avantaj economic al unui proiect. Indicatorul se calculează ca sumă a tuturor fluxurilor de numerar, actualizate la o rată adecvată ce reflectă riscul pe care și-l asumă investitorul când alege să demareze proiectul respectiv. Astfel, indicatorul realizează compararea între fluxul de numerar total degajat pe durata de viață economică a unui proiect și efortul investițional total, exprimate în valoare actuală. Dacă VAN obținută este o valoare pozitivă, investiția a atins cerințele minime; dacă nu, investiția ar trebui reanalizată.

Rata Interna de Rentabilitate („RIR”) - reprezintă acea rată de actualizare folosită pentru calculul valorii actualizate a fluxurilor de numerar și de investiții ale proiectelor, care face ca suma valorii actualizate a fluxurilor de numerar generate să fie egală cu suma valorii actualizate a costurilor de investiții și deci venitul net actualizat să fie nul. Astfel, RIR exprimă capacitatea obiectivului de investiții de a genera profit pe întreaga durată eficientă de funcționare.

Raportul beneficiu-cost - reprezintă raportul dintre valoarea actualizată a beneficiilor financiare și valoarea actualizată a costurilor financiare. O valoare supraunitară indică faptul că proiectul este fezabil.

Fluxul de numerar cumulat - prezintă suma cumulată a fluxurilor financiare nete neactualizate generate de proiect. Pentru ca un proiect să nu intre în blocaj financiar, este necesar ca fluxul de numerar cumulat să fie mai mare sau egal cu 0 pe fiecare an al analizei.

Pentru estimarea evoluției veniturilor și cheltuielilor au fost utilizate previziunile Comisiei Naționale de Prognoză - Proiecția principalilor indicatori macro-economici pentru perioada 2015-2018, din mai 2015. Pentru perioada 2019 - 2020 au fost luate în calcul previziunile de inflație ale zonei Euro realizate de către Banca Centrală Europeană, și Banca Națională a României. Începând cu 2013 a fost estimată o medie a inflației de 2.5%.



Rata de actualizare a fluxurilor de numerar aferente fiecărui scenariu este cea recomandată de către Comisia Europeană pentru perioada de programare 2014 – 2020, anume 5.6%.

S-a considerat o amortizare totală a investiției într-o perioadă de 15 ani, conform perioadelor recomandate de Comisia Europeană. Valoarea reziduală a investiției a fost calculată ca și valoarea contabilă rămasă de amortizat după finalizarea perioadei de 10 ani de analiză.

Scenariul 1

Evaluarea costurilor de instalare a echipamentelor necesare a fost realizată prin întocmirea unui deviz general, conform HG 907/2016, prezentat în cadrul Anexei 3 al prezentului document.

Cheltuielile operaționale estimate în acest scenariu au fost indexate cu rata inflației estimată pentru fiecare an al analizei. Se poate observa o scădere semnificativă a consumului de energie față de scenariul fără investiție, dar și a celorlalte categorii de cheltuieli.

Pentru scenariul 1 avem un cost unitar dinamic de 3.262,25 lei. În concluzie, proiectul în Scenariul 1 este sustenabil și profitabil și se recomandă implementarea acestuia.

Indicatorii de rentabilitate financiară pentru varianta 1 se regăsesc în Anexa 6.1.

Scenariul 2

Pentru scenariul 2 avem un cost unitar dinamic de 4.020,34 lei. În concluzie, proiectul în Scenariul 2 nu este sustenabil și profitabil.

Indicatorii de rentabilitate financiară pentru varianta 2 se regăsesc în Anexa 6.2.



4.7. Analiza economică³⁾, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță economică: valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost-beneficiu sau, după caz, analiza cost-eficacitate

Analiza cost-eficacitate (ACE) consta in compararea alternativelor de proiect care urmaresc obtinerea unui singur efect sau rezultat comun, dar care poate diferi in intensitate. Acesta are ca scop selectarea acelu proiect care, pentru un nivel dat al rezultatului, minimizeaza valoarea neta actualizata a costurilor. Conform Anexa 8 prin compararea celor doua scenarii cu investitie se observa evident avantajul scenariului 1.

4.8. Analiza de senzitivitate³⁾

3) Prin excepție de la prevederile pct. 4.7 și 4.8, în cazul obiectivelor de investiții a căror valoare totală estimată nu depășește pragul pentru care documentația tehnico-economică se aprobă prin hotărâre a Guvernului, potrivit prevederilor Legii nr. 500/2002 privind finanțele publice, cu modificările și completările ulterioare, se elaborează analiza senzitivitate.

Nu este cazul

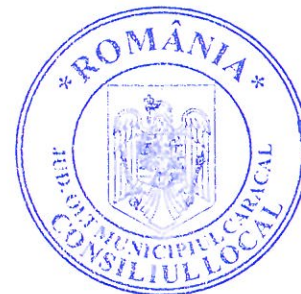
4.9. Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor

Aceasta etapa este utila in determinarea prioritatilor in alocarea resurselor pentru controlul si finantarea riscurilor. Estimarea riscurilor presupune conceperea unor metode de masurare a importantei riscurilor precum si aplicarea lor pentru riscurile identificate.

In aceasta etapa este esentiala utilizarea matricei de evaluare a riscurilor, in functie de probabilitatea de aparitie si impactul produs.



Impact/Probabilitate de aparitie	Scazuta	Medie	Ridicata
Scazut	<p>-Posibile neconcordanțe între politicile regionale și cele naționale în ceea ce privește aspectele sociale ale dezvoltării comunei</p> <p>-Mediul legislativ incert ca urmare a încercării de armonizare a legislației naționale cu cea europeană</p>	-Nerespectarea termenelor de plată conform calendarului prevăzut	
Mediu		-Condițiile meteorologice nefavorabile pentru realizarea lucrărilor de construcții	<p>-Nerespectarea graficului de realizare a activităților investitoriale și neîncadrarea în cuantumul financiar aprobat</p> <p>-Întârzieri în realizarea procedurilor de achiziție și în încheierea contractelor de furnizare sau lucrări.</p>
Ridicat		-Nivelul calitativ necorespunzător al serviciilor sociale furnizate	



Elaborarea unui plan de masuri

Tehnicile de control a riscurilor recunoscute in literatura de specialitate se impart in urmatoarele categorii:

- Evitarea riscului - implica schimbari ale planului de management cu scopul de a elimina aparitia riscului
- Transferul riscului – impartirea impactului negativ al riscului cu o terta parte (contracte de asigurare, garantii)
- Reducerea riscului – tehnici care reduc probabilitatea de aparitie si/sau impactul negativ al riscului
- Planurile de contingenta – planurile de rezerva care vor fi puse in aplicare in momentul aparitiei riscului.

Planul de raspuns la riscuri se face pentru acele riscuri a caror probabilitate de aparitie este medie sau ridicata si au un impact mediu sau ridicat asupra proiectului.

Tabel – Matricea de management al riscurilor			
Nr. Crt.	Risc	Tehnici de control	Masuri de management
1	Conditii meteorologice nefavorabile pentru realizarea lucrarilor de constructii	Reducerea riscului	In vederea reducerii impactului asupra implementarii cu succes a investitiei, se recomanda o planificare riguroasa a activitatilor si o esalonare a acestora avand in vedere ca expunerea la conditiile meteorologice este maxima. Respectarea cu strictete a graficului de activitati



2	Nerespectarea graficului de realizare a activitatilor investitionale si neincadrarea in cuantumul financiar aprobat	Evitarea riscului/Reducere a riscului	Pentru evitarea acestui risc este necesar ca in perioada de elaborare a documentatiei tehnice sa se elaboreze graficul Gantt al proiectului tinand cont de toate „restrictiile” impuse de activitatea investitionala. De asemenea se impune monitorizarea tehnica atenta a fiecarei etape de implementare
3	Intarzieri in realizarea procedurilor de achizitie si in incheierea contractelor de furnizare sau lucrari.	Evitarea riscului	Elaborarea fiselor achizitiei se va realiza de catre o persoana specializata, astfel incat sa fie exprimate corect toate caracteristicile tehnice ale echipamentelor. Se va monitoriza in permanenta incadrarea in termenele prevazute in graficul de activitati.
4	Nivelul calitativ necorespunzator al serviciilor furnizate	Evitarea riscului	Acest risc poate fi evitat printr-o colaborare/ cooperare intre beneficiarii directi si infirecti ai investitiei. Respectarea graficelor de intretinere a echipamentelor. Angajarea de personal competent .

5. Scenariul/Optiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă)

Scenariul recomandat este scenariul nr 1.



5.1. Comparația scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor

Comparatie din punct de vedere tehnic al celor doua scenarii propuse:

	Scenariul 1	Scenariul 2
Numarul aparatelor de iluminat vechi pastrate in functionare	1948	1948
Numarul aparatelor de iluminat noi	736	736
Numarul total al aparatelor de iluminat	2684	2684
Puterea electrica instalata a aparatelor de iluminat vechi pastrate in functionare [W]	126593	126593
Puterea electrica instalata a aparatelor de iluminat noi [W]	43057	43057
Puterea electrica instalata totala [W]	169650	169650
Consumul de energie electrica anual [KWh]	678600	678600
Cost energie electrica anual estimat [RON fara TVA]	305913	305913

Comparatie din punct de vedere economic si financiar al celor doua scenarii:

	Scenariul 1	Scenariul 2
Valoare investitie [RON fara TVA]	1.745.642,43	2.457.221,48
Din care C+M [RON fara TVA]	1.695.158,28	2.396.218,61

Odata realizata investitia costurile de operare sunt mai reduse. Din acest punct de vedere rezulta, evident, avantajul scenariului 1. Din punct de vedere al riscurilor acestea sunt similare.



5.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e)

Selectarea scenariului 1 este evidentă având în vedere:

1. Scenariul 1 asigură montarea aparatelor de iluminat pe stâlpii rămași fără aparate de iluminat și înlocuirea aparatelor vechi de iluminat cu aparate noi cu LED.
2. În cazul scenariului 2 cheltuielile cu montarea aparatelor de iluminat cresc iar investiția este mai mare.

5.3. Descrierea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e) privind:

a) obținerea și amenajarea terenului

Nu este cazul

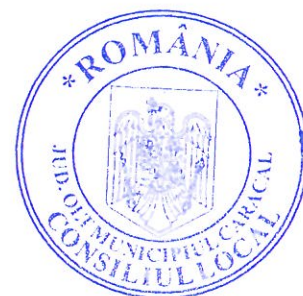
b) asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului

Nu este cazul

c) soluția tehnică, cuprinzând descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, a principalelor lucrări pentru investiția de bază, corelată cu nivelul calitativ, tehnic și de performanță ce rezultă din indicatorii tehnico-economici propuși;

Aparatele vechi de iluminat, consolele, colierele vor fi demontate și predate beneficiarului. În locul aparatelor demontate se vor monta aparate de iluminat noi cu un grad de protecție ridicat la apă și praf, IP66, care va asigura o întreținere facilă și cu costuri mici. Aparatele de iluminat au o rezistență la impact IK10 și un factor de putere >0.95 . Aparatele de iluminat cu LED propuse în acest studiu au o durată de viață mai mare ceea ce face ca cheltuielile de înlocuire a aparatelor să fie substanțial reduse.

Montarea aparatelor se va face conform Anexei 2 principalele lucrări constând în:



- - montarea a 736 AIL LED

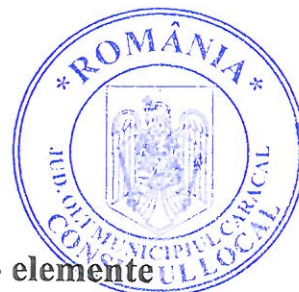
d) probe tehnologice și teste.

Atat in timpul lucrarilor cat si la finalizarea acestora: Verificarea functionarii aparatelor de iluminat, masuratori fotometrice ale acestora, probe specifice punerii in functiune ale instalatiei de iluminat.

5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții:

a) indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general

Valoarea totala a investitiei (INV)	Valori Cu TVA		Valori Fara TVA	
	LEI	EUR	LEI	EUR
Valoarea totala	2.073.772	432.036	1.745.642	363.676
din care C+M	2.017.238	420.258	1.695.158	353.158



b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții - și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare

Numarul aparatelor de iluminat vechi pastrate in functionare	1948
Numarul aparatelor de iluminat noi	736
Numarul total al aparatelor de iluminat	2684
Puterea electrica instalata a aparatelor de iluminat vechi pastrate in functionare [W]	126593
Puterea electrica instalata a aparatelor de iluminat noi [W]	43057
Puterea electrica instalata totala [W]	169650
Consumul de energie electrica anual [KWh]	678600
Cost energie electrica anual estimat [RON fara TVA]	305913

c) indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții

Cost unitar dinamic	3.262,25
---------------------	----------

d) durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în ani.

Atasat la prezenta documentatie Anexa 5



5.5. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice

Conformarea cu reglementările specifice în vigoare se face respectând Legea 50 – 1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții – republicată, procedurile privind recepția la terminarea lucrărilor, recepția la punerea în funcțiune și recepția finală.

5.6. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite.

Fonduri proprii.

6. Urbanism, acorduri și avize conforme

6.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire

Certificatul de urbanism se întocmește în conformitate cu prevederile documentațiilor de urbanism (P.U.G., P.U.Z., P.U.D. și R.G.U.), iar pentru investițiile care depășesc limita unei unități administrativ-teritoriale se poate întocmi și pe baza planurilor de amenajare a teritoriului (P.A.T.N., P.A.T.Z., P.A.T.J.), aprobate potrivit legii. Certificatul de urbanism se emite în termen de cel mult 30 de zile de la data înregistrării cererii, menționându-se în mod obligatoriu scopul emiterii acestuia.

Certificatul de urbanism nu conferă dreptul de a executa lucrări de construcții. În situația în care scopul emiterii certificatului de urbanism este obținerea autorizației de construire/desființare, acesta va fi însoțit de formularele fișelor tehnice strict necesare în vederea emiterii acordului unic.

În documentele anexa la certificatul de urbanism emitentul are obligația de a încunostința solicitantul cu privire la taxele legale necesare avizării documentației în vederea
autorizării.



În acest scop, societățile furnizoare de utilități au obligația ca, pe baza de protocol încheiat cu autoritatea administrației publice locale, să comunice cuantumul taxelor pentru avize (pe tipuri de lucrări și capacități - conform reglementărilor proprii), modalitatea de plată și conturile în care acestea trebuie achitate.

Certificatul de urbanism este valabil pentru un interval de timp cuprins între 6 și 24 luni de la data emiterii, în funcție de:

- a) scopul pentru care a fost solicitat;
- b) complexitatea investiției și caracteristicile urbanistice ale zonei în care se afla imobilul;
- c) menținerea valabilității prevederilor documentațiilor urbanistice și a planurilor de amenajare a teritoriului aprobate, pentru imobilul solicitat.

Prelungirea termenului de valabilitate a certificatului de urbanism se poate face numai de către emitent, la cererea titularului formulată cu cel puțin 15 zile înainte expirării acestuia, pentru o perioadă de timp de maximum 12 luni, după care, în mod obligatoriu, se emite un nou certificat de urbanism.

Pentru prelungirea valabilității certificatului de urbanism se completează și se depune la emitent o cerere-tip însoțită de certificatul de urbanism emis, în original. O dată cu depunerea cererii de prelungire a valabilității certificatului de urbanism, solicitantul va face dovada achitării taxei de prelungire a acesteia.

Elaborarea Planului urbanistic zonal (PUZ) sau a Planului urbanistic de detaliu (PUD).

În situații deosebite, în funcție de condițiile specifice de amplasament (poziția terenului în ansamblul localității ori al teritoriului) și/sau de importanță și complexitatea obiectivului de investiții și dacă prevederile documentațiilor de urbanism și de amenajare a teritoriului aprobate nu furnizează suficiente elemente necesare autorizării, ori dacă se solicită o derogare de la prevederile documentațiilor de urbanism sau de amenajare a teritoriului aprobate, emitentul poate cere suplimentar, prin certificatul de urbanism:

- a) elaborarea unui plan urbanistic zonal (P.U.Z.) ori de detaliu (P.U.D.), după caz, urmând ca, după aprobare, prevederile acestuia să fie preluate în cadrul P.U.G. ori P.A.T.J.; în certificatul de urbanism se va face mențiunea că proiectul pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții (P.A.C.) se va putea întocmi numai după aprobarea documentației de urbanism și cu obligativitatea respectării întocmai a



prevederilor acesteia;

- b) completarea, dupa caz, a documentatiilor care insotesc cererea pentru eliberarea autorizatiei de construire cu urmatoarele studii, avize, expertize:
1. studii de specialitate: de circulatie, istoric, de amenajare peisagistica, de impact asupra mediului (numai la solicitarea autoritatii de protectie a mediului);
 2. avize de la organismele competente pentru zonele asupra carora s-a instituit un anumit regim de protectie sau de restrictii de construire (protectia zonelor naturale; protejarea monumentelor istorice; zone cu trafic aerian; vecinatatea constructiilor si ansamblurilor cu caracter militar; drumuri; retele electrice si de telecomunicatii; magistrale de transport de gaze, de produse petroliere; cai ferate si navigabile; cursuri de apa; statii meteo; surse si gospodarii de apa, amenajari de imbunatatiri funciare etc.);
 3. expertize tehnice.

6.2. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege

Nu este cazul

6.3. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu în documentația tehnico-economică

Protectia calitatii apei

Procesul tehnologic, specific lucrărilor de iluminat public, nu are impact asupra apei.

Protectia aerului

Tehnologia specifică execuției rețelelor electrice aeriene, montare si demontare console si corpuri de iluminat public, nu conduce la poluarea aerului decât în măsura în care praful rezultat reduce întrucâtva calitatea acestuia.



Pe tot parcursul derulării lucrărilor se iau măsuri de reducere la maxim a prafului, atât prin udarea acestuia cât și prin manevrarea cu grijă a utilajelor folosite.

Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Protecția împotriva zgomotului și a vibrațiilor se realizează prin folosirea unor scule și utilaje cu grad sporit de silențiozitate.

Protecția împotriva radiațiilor

Lucrările din prezenta documentație nu produc radiații.

Protecția solului și subsolului

Deși specificul lucrărilor de rețele, în cazul externalizării punctelor de aprindere, afectează atât solul cât și subsolul, acestea nu poluează mediul decât prin faptul că apar corpuri străine în sol (cablurile, electrozii și platbanda, confecționate din materiale greu degradabile). Aceste corpuri străine sunt protejate prin tehnologia de lucru pentru foarte multe acțiuni străine, conducând implicit și la protecția solului și subsolului.

La încheierea lucrărilor de construcții montaj, constructorul va curăța terenul și va reface cadrul natural existent înainte de începerea lucrărilor. Surplusul de pământ rezultat se va transporta la groapa de gunoi.

6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților

Nu este cazul.

6.5. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară

se obține în momentul comenzii primite de la autoritatea contractantă pentru extinderea sistemului de iluminat public;

6.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice



Avizele de principiu constau in eliberarea unui aviz de amplasament pentru instalatiile electrice noi proiectate de catre toti detinatorii de utilitati din zona (daca este cazul). Avizul de amplasament se elibereaza pentru persoanele fizice si juridice in vederea obtinerii autorizatiei de constructie de la Primarie.

Acte necesare in vederea obtinerii avizului de amplasament:

1. planul de situatie realizat la scara 1:500
2. certificatul de urbanism
3. contravaloarea taxei aferente.

7. Implementarea investiției

7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției

Entitatea responsabila cu implementarea este Primaria Municipiul Caracal.

7.2. Strategia de implementare, cuprinzând: durata de implementare a obiectivului de investiții (în luni calendaristice), durata de execuție, graficul de implementare a investiției, eșalonarea investiției pe ani, resurse necesare

Atasat la documentatie Anexa 5

7.3. Strategia de exploatare/operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare

Sistemul de iluminat stradal care utilizeaza aparate de iluminat cu LED-uri nu necesita operatii speciale pentru exploatare și intretinere.

Aprinderea, respectiv stingerea, aparatelor de iluminat se realizeaza din punctele de alimentare și aprindere existente comandate prin intrerupator crepuscular (fotocelula) sau ceas astrologic.



Operatiile de intretinere a sistemului de iluminat stradal constau în operatii de intretinere corectiva și operatii de intretinere preventiva. Operatiile se vor executa de către firme autorizate ANRE.

În cadrul operatiilor de intretinere corectiva sunt cuprinse operatiile de remediere a eventualelor defecțiuni ale rețelei de alimentare, a cablurilor și dispozitivelor de conectare a aparatelor de iluminat la rețeaua de alimentare sau a defectarii aparatelor de iluminat. Defecțiunile rețelei se vor remedia de către proprietarul rețelei de iluminat iar cele ale cablurilor și dispozitivelor de conectare de către executantul lucrării. Aparatele de iluminat cu LED-uri defecte se vor înlocui.

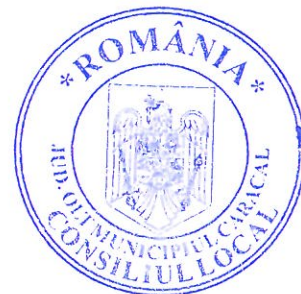
În cadrul operatiilor de intretinere preventiva sunt cuprinse operatii periodice care sa verifice starea și modul de funcționare a sistemului de iluminat stradal care sa asigure pastrarea în timp a parametrilor proiectati.

În cadrul operatiilor de intretinere preventiva intra:

- verificarea anuala și masurarea prizelor de pământ ale sistemului de iluminat (în cazul în care acestea sunt distincte pentru sistemul de iluminat).
- verificarea starii consolelor, colierelor și a prinderii lor pe stalp, a modului de prindere a aparatelor de iluminat pe consola, a starii caburilor de alimentare a aparatului de iluminat la rețea, a cablului de legare a consolei la rețeaua de împământare și a CDD-urilor.
- odată la 3 ani (sau în caz de necesitate mai des) se va curata dispensorul aparatelor de iluminat pentru dispersia corespunzătoare a luminii.
- odată pe an se va verifica starea și modul de funcționare a punctelor de alimentare și aprindere (starea conexiunilor și a cablurilor, starea contactorului, funcționarea intrerupătorului crepuscular (fotocelula) sau a ceasului astrologic, după caz, starea și integritatea carcasei și ușii. Eventualele componente defecte se vor înlocui cu altele de același tip.

7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale

Nu este cazul.



8. Concluzii și recomandări

Reabilitarea și eficientizarea sistemului de iluminat stradal asigura respectarea Directivelor Europene care impun scoaterea din serviciu pana la sfarsitul anului 2015 a surselor cu descarcare la inalta presiune in vapori de mercur si inlocuirea cu surse cu eficienta energetica si luminoasa ridicate si reducerea cu 20% a consumului de energie primara pana in 2020 si o tinta de imbunatatire a eficientei energetice cu cel putin 27% pana in 2030.

Reabilitarea și eficientizarea sistemului de iluminat stradal prin utilizarea de aparate de iluminat cu LED-uri asigura un sistem de iluminat modern cu eficiența luminotehnica și energetica ridicată, cu consum redus de energie electrică și cheltuieli reduse pentru intretinere. Montarea de aparate de iluminat cu durata nominala de viața de minim 50000 ore asigura mentinerea în timp a parametrilor proiectati.

B. PIESE DESENATE

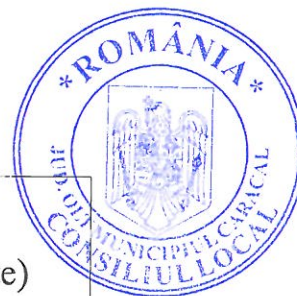
1. plan de amplasare în zonă

Atasat la documentatie

2. plan de situație

Atașat la documentatie

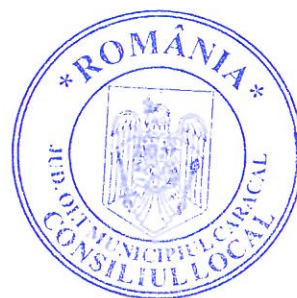
Data:	Proiectant - S.C. TRODONIC S.R.L. Eduard Malinschi – Șef de proiect
-------	------------------------------------------------------------------------



.....	Iulian Scarlat-Proiectant (numele, funcția și semnatura persoanei autorizate) L.S.
-------	------------------------------------------------------------------------------------------



ROMANIA



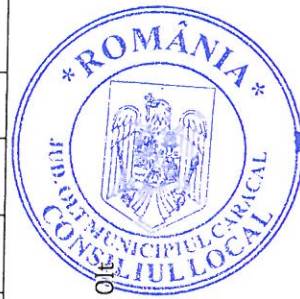
ANEXA 1

SITUATIA EXISTENTA

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

S.C. TRODONIC S.R.L. - Lucrari de modernizare, reabilitare, extindere retea de iluminat public si intretinere mentinere in Municipiul Caracal, judetul Olt





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	

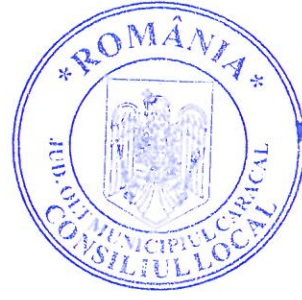
S.C. TRODONIC S.R.L. - Lucrari de modernizare, reabilitare, extindere retea de iluminat public si intretinere mentinere in Municipiul Caracal, judetul Olt

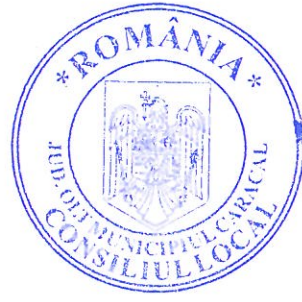
7	Gheorge Doja	44				37		7	3195
8	Miron Costin	3				3			225
9	Crinului	11				11			825
10	Radu Calonfirescu	4				4			300
11	Alexandru Odobescu	2					2		120
12	Mircea Voda	46				46			3450
13	Torentului	13					13		780
14	Marasti	29					29		1740
15	Bogdan Voda	4		4					140
16	Maior Crancea	8		8					280
17	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



S.C. TRODONIC S.R.L. - Lucrari de modernizare, reabilitare, extindere retea de iluminat public si intretinere mentinere in Municipiul Caracal, judetul Olt

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 Cumpplit	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	29						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 Ghenea	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

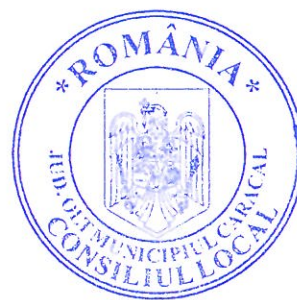




45	Gheorge Lazar	7							7	420
46	Ana Ipatescu	2		2						70
47	Spiru Haret	6				6				450
48	Ghorghe Sincai	3		3						105
49	Cuza Voda	14				6		8		930
50	Arhitect Ion Mincu	13		13						455
51	Intr. Ion Mincu	2		2						70
52	Targul Nou 2	4		4						140
53	Alexandru Cel Bun	18				18				1350
54	Colonel Pop	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

S.C. TRODONIC S.R.L. - Lucrari de modernizare, reabilitare, extindere retea de iluminat public si intretinere mentinere in Municipiul Caracal, judetul Olt

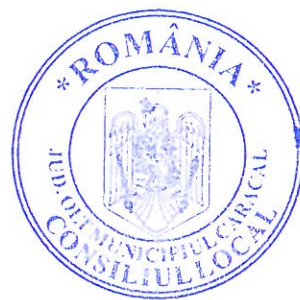
64	Viiilor	12					12				900
65	Aleea Viilor	5			5						175
66	Aleea Carpati	7			7						245
67	Negru Voda	10					10				750
68	Bicaz	11					11				825
69	Lotrului	13					13				975
70	Intr. Noua	4			4						140
71	Aleea Rodnei	1			1						35
72	Intr. Rodnei	2			2						70
73	Rozelor	5			5						175
74	Noua	5			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



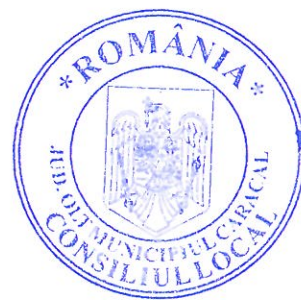
102	Anton Pann	9							9		540
103	Vasile Alecsandri	24					24				1800
104	Panduri	4		4							140
105	Muncii	2		2							70
106	Petru Rares	13				13					975
107	Buzesti	9				9					675
108	Cezar Boliac	4				4					300
109	Romanitei	3		3							105
110	Rasaritului	3		3							105
111	Dragos Voda	14				14					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



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

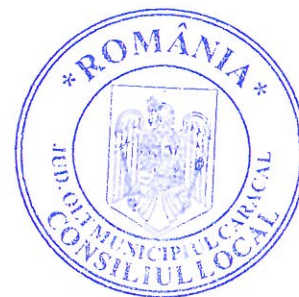


142	Martisorului									7	602
143	Meteo									4	344
144	Sens HCC									3	258
	TOTAL	1467	405	345	406	600	200	336	61		126593
	TOTAL GENERAL						1948				126593



S.C. TRODONIC S.R.L. - Lucrari de modernizare, reabilitare, extindere retea de iluminat public si intretinere mentinere in Municipiul Caracal, judetul Olt

ROMANIA



ANEXA 2

SITUATIA PROIECTATA



La proiectarea sistemelor de iluminat se vor realiza calcule luminotehnice pentru fiecare situatie martor prezentată. 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 în 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 în situatiile martor.

În calculul luminotehnic efectuat se va considera dimensionarea suprafeței de calcul conform situațiilor martor descrise;

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

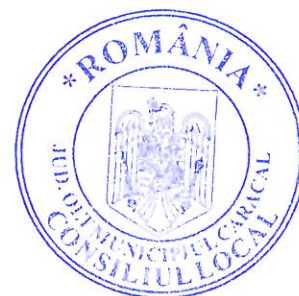
Aparatele de iluminat stradal vor fi montate pe stalpii existenti prin intermediul unei console;

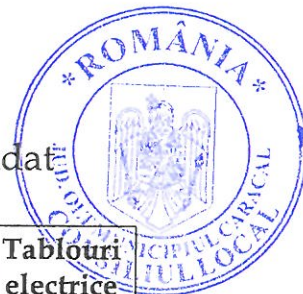
Calcululele luminotehnice se efectuează în conformitate cu prevederile SR EN 13201 pentru clasele sistemului de iluminat specificate în situatiile martor;

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

Pentru calculul luminotehnic s-a avut în vedere încadrarea în clasa de iluminat min. M3-M5.

Masurarea performantelor fotometrice de uniformitate si nivel de luminanta (conform claselor de iluminat stabilite în cadrul proiectului tehnic), la terminarea lucrarilor, în conformitate cu standardul SR EN 13201-4. Masuratorile vor fi efectuate cu luminantmetru metrologizat. Masuratorile se vor efectua pe arterele pe care s-au schimbat integral corpurile de iluminat prin prezentul proiect.



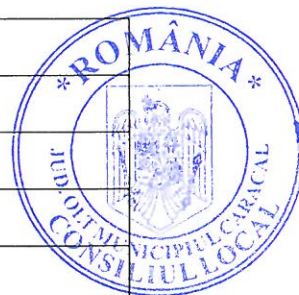


SITUATIA PROIECTATA SCENARIU 1 recomandat

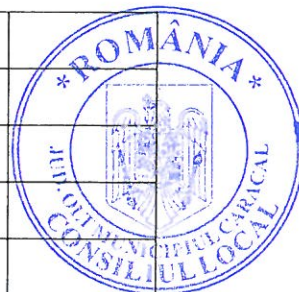
Nr. Stalp/ Nr.crt.	STRADA	Tip retea	Tip corp		Tip sursa				Tablouri electrice
		ACYABY 3x50+25	CIL STRADAL LED	CIL ORNAMENTAL LED	LED				PUNCTE DE APRINDERE
					35W	52W	75W	115W	
<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>	<u>8</u>	<u>9</u>	<u>10</u>
1	Elena Doamna		6				6		
2	General Tell		2		2				
3	Macesului		21			21			
4	Gheorge Doja		19				19		
5	Miron Costin		6				6		
6	Crinului		2				2		
7	Radu Calonfirescu		2				2		
8	Alexandru Odobescu		2			2			
9	Mircea Voda		16				16		
10	Torentului		8			8			
11	Marasti		10			10			
12	Bogdan Voda		1		1				
13	Maior Crancea		4		4				
14	13 Decembrie		4		4				
15	Stefan cel Mare		3				3		

S.C. TRODONIC S.R.L. - Lucrari de modernizare, reabilitare, extindere retea de iluminat public si intretinere mentinere in Municipiul Caracal, judetul Olt

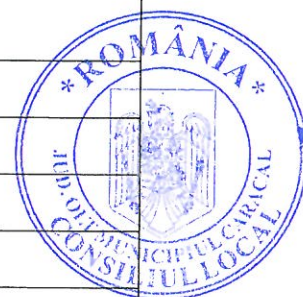
16	Poienari		4		4			
17	Doamna Stanca		1			1		
18	Ion Creanga		1		1			
19	Petru Maior		7			7		
20	Neagoe Basarab		9			9		
21	Tudor Vladimirescu		12			12		
22	Rasuri		5		5			
23	Cimitir 2 Rahova		6		6			
24	Ion Voda Cel Cumplit		4		4			
25	Haralamb C Leca		3		3			
26	Nicolae Grigorescu		8			8		
27	Reconstructiei		1			1		
28	Grigore Alxandrescu		3		3			
29	Targul Nou		20			20		
30	Mihai Viteazu		4				4	
31	Aleea Stadion		5		5			
32	Dobrogeanu Gherea		13				13	
33	Aleea Branistei		2		2			
34	Aleea Mihai Viteazu		2			2		
35	Nicolae Balcescu		3		3			
36	Gheorge Asachi		4			4		
37	Gheorge Lazar		2			2		
38	Ana Ipatescu		1		1			
39	Spiru Haret		1				1	
40	Ghorghe Sincai		1		1			
41	Intr. Ion Mincu		2		2			
42	Targul Nou 2		6		6			
43	Alexandru Cel Bun		3				3	
44	Colonel Pop		2				2	



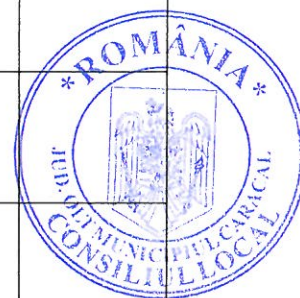
45	Intr.Aleea Teilor		1		1			
46	Bradului		2		2			
47	Dr Marinescu		1				1	
48	Ciresilor		8			8		
49	Heliade Radulescu		1				1	
50	Aprodul Purice		2		2			
51	Targu Vechi		7			7		
52	Viilor		3				3	
53	Aleea Carpati		5		5			
54	Negru Voda		8				8	
55	Bicaz		4				4	
56	Lotrului		5				5	
57	Intr. Noua		2		2			
58	Aleea Rodnei		2		2			
59	Intr. Rodnei		1		1			
60	Rozelor		3		3			
61	Noua		4		4			
62	General Magheru		10				10	
63	Decebal		17				17	
64	E70 Craiovei		4				4	
65	DN6-Iancu Jianu		17					17
66	DN 64 Calea Plevnei		50					50
67	Infratirii		4		4			
68	Bistritei		10		10			
69	Petre Puican		17			17		
70	Poporului		1		1			
71	Dezrobiri		1		1			
72	Ioan Neculce		2		2			
73	Fundatura Ion Neculce		3		3			

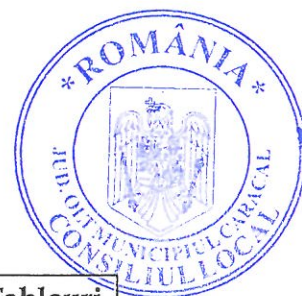


74	Valter Maracineanu (Caraiman)		11			11		
75	Caraiman		8		8			
76	1 Decembrie 1918		10				10	
77	Vornicu Ureche		20			20		
78	Traian		2				2	
79	Bicaz		11			11		
80	Mihai Eminescu		2				2	
81	Anton Pann		9			9		
82	Vasile Alecsandri		18				18	
83	Panduri		3		3			
84	Muncii		2		2			
85	Petru Rares		4				4	
86	Buzesti		9				9	
87	Cezar Boliac		2				2	
88	Romanitei		3		3			
89	Rasaritului		8		8			
90	Primaverii		3		3			
91	Trandafirilor		8		8			
92	Aleea 1 Decembrie 1918		11		11			
93	Parcul POROINEANU			22		22		
94	Piata Victoriei		1				1	
95	Radu Serban		1				1	
96	Paraului		5			5		
97	Calarasi		8			8		
98	Mihail Kogalniceanu		5			5		
99	Unirii		2			2		
100	Aleea Bibian		11			11		
101	Contemporanului		2			2		



102	Aleea Teilor, Iancu Jianu, Colonel Pop, Rahovei			36		36			
103	Salcamului		7		7				
104	Zorilor		1		1				
105	Aleea Viorelelor		7		7				
106	Aleea Branduselor		7		7				
107	Aleea Bujorului		7		7				
108	Aleea Brestei		2		2				
109	Vasile Alecsandri peste CF		15		15				
110	Colonel Ionescu Paul		3		3				
111	Martisorului		7		7				
112	Meteo		4		4				
113	Sens HCC		3		3				
114	Modernizare puncte de aprindere	1100							22
	TOTAL	1100	678	58	209	281	179	67	22
	TOTAL GENERAL	1100	736		736				22



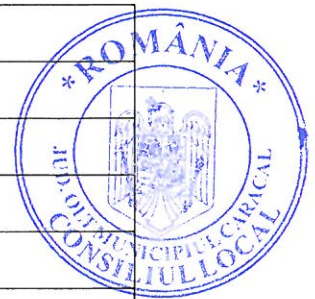


SITUATIA PROIECTATA SCENARIU 2

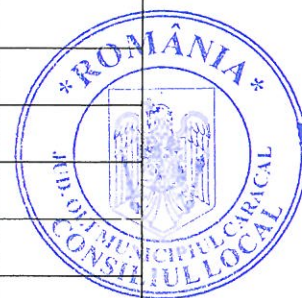
Nr. Stalp/ Nr.crt.	STRADA	Tip retea	Tip corp		Tip sursa				Tablouri electrice
		ACYABY 3x50+25	CIL STRADAL LED	CIL ORNAMENTAL LED	LED				PUNCTE DE APRINDERE
					35W	52W	75W	115W	
					35	52	75	115	
<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>	<u>8</u>	<u>9</u>	<u>10</u>
1	Elena Doamna		6				6		
2	General Tell		2		2				
3	Macesului		21			21			
4	Gheorge Doja		19				19		
5	Miron Costin		6				6		
6	Crinului		2				2		
7	Radu Calonfirescu		2				2		
8	Alexandru Odobescu		2			2			
9	Mircea Voda		16				16		
10	Torentului		8			8			
11	Marasti		10			10			
12	Bogdan Voda		1		1				
13	Maior Crancea		4		4				
14	13 Decembrie		4		4				
15	Stefan cel Mare		3				3		

S.C. TRODONIC S.R.L. - Lucrari de modernizare, reabilitare, extindere retea de iluminat public si intretinere mentinere in Municipiul Caracal, judetul Olt

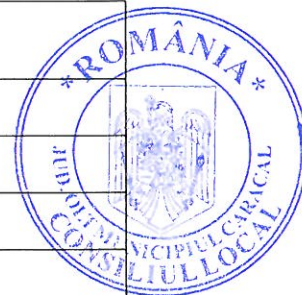
16	Poienari		4		4			
17	Doamna Stanca		1			1		
18	Ion Creanga		1		1			
19	Petru Maior		7			7		
20	Neagoe Basarab		9			9		
21	Tudor Vladimirescu		12			12		
22	Rasuri		5		5			
23	Cimitir 2 Rahova		6		6			
24	Ion Voda Cel Cumplit		4		4			
25	Haralamb C Leca		3		3			
26	Nicolae Grigorescu		8			8		
27	Reconstructiei		1			1		
28	Grigore Alxandrescu		3		3			
29	Targul Nou		20			20		
30	Mihai Viteazu		4				4	
31	Aleea Stadion		5		5			
32	Dobrogeanu Gherea		13				13	
33	Aleea Branistei		2		2			
34	Aleea Mihai Viteazu		2			2		
35	Nicolae Balcescu		3		3			
36	Gheorge Asachi		4			4		
37	Gheorge Lazar		2			2		
38	Ana Ipatescu		1		1			
39	Spiru Haret		1				1	
40	Ghorghe Sincai		1		1			
41	Intr. Ion Mincu		2		2			
42	Targul Nou 2		6		6			
43	Alexandru Cel Bun		3				3	
44	Colonel Pop		2				2	



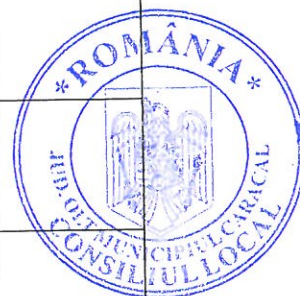
45	Intr.Aleea Teilor		1		1			
46	Bradului		2		2			
47	Dr Marinescu		1				1	
48	Ciresilor		8			8		
49	Heliade Radulescu		1				1	
50	Aprodul Purice		2		2			
51	Targu Vechi		7			7		
52	Viilor		3				3	
53	Aleea Carpati		5		5			
54	Negru Voda		8				8	
55	Bicaz		4				4	
56	Lotrului		5				5	
57	Intr. Noua		2		2			
58	Aleea Rodnei		2		2			
59	Intr. Rodnei		1		1			
60	Rozelor		3		3			
61	Noua		4		4			
62	General Magheru		10				10	
63	Decebal		17				17	
64	E70 Craiovei		4				4	
65	DN6-Iancu Jianu		17					17
66	DN 64 Calea Plevnei		50					50
67	Infratirii		4		4			
68	Bistritei		10		10			
69	Petre Puican		17			17		
70	Poporului		1		1			
71	Dezrobiri		1		1			
72	Ioan Neculce		2		2			
73	Fundatura Ion Neculce		3		3			



74	Valter Maracineanu (Caraiman)		11			11		
75	Caraiman		8		8			
76	1 Decembrie 1918		10				10	
77	Vornicu Ureche		20			20		
78	Traian		2				2	
79	Bicaz		11			11		
80	Mihai Eminescu		2				2	
81	Anton Pann		9			9		
82	Vasile Alecsandri		18				18	
83	Panduri		3		3			
84	Muncii		2		2			
85	Petru Rares		4				4	
86	Buzesti		9				9	
87	Cezar Boliac		2				2	
88	Romanitei		3		3			
89	Rasaritului		8		8			
90	Primaverii		3		3			
91	Trandafirilor		8		8			
92	Aleea 1 Decembrie 1918		11		11			
93	Parcul POROINEANU			22		22		
94	Piata Victoriei		1				1	
95	Radu Serban		1				1	
96	Paraului		5			5		
97	Calarasi		8			8		
98	Mihail Kogalniceanu		5			5		
99	Unirii		2			2		
100	Aleea Bibian		11			11		
101	Contemporanului		2			2		



102	Aleea Teilor, Iancu Jianu, Colonel Pop, Rahovei			36		36			
103	Salcamului		7		7				
104	Zorilor		1		1				
105	Aleea Viorelelor		7		7				
106	Aleea Branduselor		7		7				
107	Aleea Bujorului		7		7				
108	Aleea Brestei		2		2				
109	Vasile Alecsandri peste CF		15		15				
110	Colonel Ionescu Paul		3		3				
111	Martisorului		7		7				
112	Meteo		4		4				
113	Sens HCC		3		3				
114	Modernizare puncte de aprindere	1100							22
	TOTAL	1100	678	58	209	281	179	67	22
	TOTAL GENERAL	1100	736		736				22

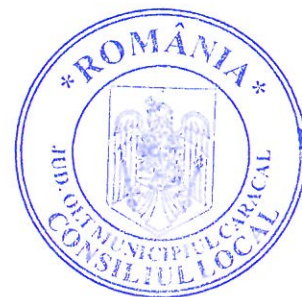


SC Trodonic SRL



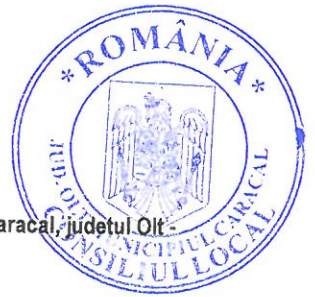
S.C. TRODONIC S.R.L. - Lucrari de modernizare, reabilitare, extindere retea de iluminat public si intretinere mentinere in Municipiul Caracal, judetul Olt

ROMANIA



ANEXA 3

DEVIZUL ESTIMATIV AL INVESTITIEI



Beneficiar: Municipiul CARACAL

Lucrari de modernizare, reabilitare, extindere retea de iluminat public si intretinere mentinere in Municipiul Caracal, judetul Olt
SCENARIUL 1

Deviz General

Nr. crt.	Denumirea Capitolelor de Cheltuieli	Valoare LEI		
		Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		RON	RON	RON
0	1	2	4	6
PARTEA I				
Capitolul 1 - Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obtinerea temului	-	-	-
1.2	Amenajarea terenului	-	-	-
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	-	-	-
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	-	-	-
	Total Capitolul 1	-	-	-
Capitolul 2 - Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului				
	Total Capitolul 2	-	-	-
Capitolul 3 - Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Studii	-	-	-
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	-	-	-
3.3	Expertiza tehnica	-	-	-
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	-	-	-
3.5	Proiectare	25.000,00	4.750,00	29.750,00
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	-	-	-
3.7	Consultanta	-	-	-
3.8	Asistenta tehnica	3.390,32	644,16	4.034,48
	Total Capitolul 3	28.390,32	5.394,16	33.784,48
Capitolul 4 - Cheltuieli pentru investitii de baza				
4.1	Constructii si instalatii	1.695.158,28	322.080,07	2.017.238,35
4.2	Montaj utilaj tehnologic	-	-	-
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale cu montaj	-	-	-
4.4	Utilaje fara montaj si echipamente de transport	-	-	-
4.5	Dotari	-	-	-
4.6	Active necorporale	-	-	-
	Total Capitolul 4	1.695.158,28	322.080,07	2.017.238,35
Capitolul 5 - Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier	-	-	-
5.1.1	Lucrari de constructii	-	-	-
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	-	-	-
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului, ISC, Casa Constructorilor	18.646,74	-	18.646,74
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	3.447,10	654,95	4.102,05
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	-	-	-
	Total Capitolul 5	22.093,84	654,95	22.748,79
Capitolul 6 - Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste si predare la beneficiar				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	-	-	-
6.2	Probe tehnologice si teste	-	-	-
	Total Capitolul 6	-	-	-
Total GENERAL		1.745.642,43	328.129,18	2.073.771,62
Din care C+M (1.2 + 1.3+1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 +5.1.1)		1.695.158,28	322.080,07	2.017.238,35

In preturi la data de:

1 euro=

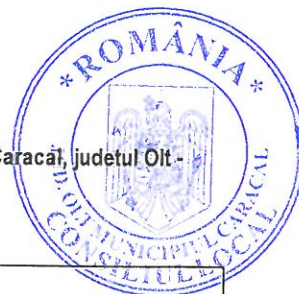
4,8

Proiectant,
SC TRODONIC SRL



Beneficiar: Municipiul CARACAL

Lucrari de modernizare, reabilitare, extindere retea de iluminat public si intretinere mentinere in Municipiul Caracal, judetul Olt -
SCENARIUL 2



Deviz General

Nr. crt.	Denumirea Capitolelor de Cheltuieli	Valoare LEI		
		Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		RON	RON	RON
0	1	2	4	6
PARTEA I				
Capitolul 1 - Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obtinerea terenului	-	-	-
1.2	Amenajarea terenului	-	-	-
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	-	-	-
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	-	-	-
	Total Capitolul 1	-	-	-
Capitolul 2 - Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului				
	Total Capitolul 2	-	-	-
Capitolul 3 - Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Studii	-	-	-
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	-	-	-
3.3	Expertiza tehnica	-	-	-
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	-	-	-
3.5	Proiectare	25.000,00	4.750,00	29.750,00
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	-	-	-
3.7	Consultanta	-	-	-
3.8	Asistenta tehnica	4.792,44	910,56	5.703,00
	Total Capitolul 3	29.792,44	5.660,56	35.453,00
Capitolul 4 - Cheltuieli pentru investitii de baza				
4.1	Constructii si instalatii	2.396.218,61	455.281,54	2.851.500,15
4.2	Montaj utilaj tehnologic	-	-	-
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale cu montaj	-	-	-
4.4	Utilaje fara montaj si echipamente de transport	-	-	-
4.5	Dotari	-	-	-
4.6	Active necorporale	-	-	-
	Total Capitolul 4	2.396.218,61	455.281,54	2.851.500,15
Capitolul 5 - Alte cheltuieli				
5,1	Organizare de santier	-	-	-
5.1.1	Lucrari de constructii	-	-	-
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	-	-	-
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului, ISC, Casa Constructorilor	26.358,40	-	26.358,40
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	4.852,02	921,88	5.773,91
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	-	-	-
	Total Capitolul 5	31.210,43	921,88	32.132,31
Capitolul 6 - Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste si predare la beneficiar				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	-	-	-
6.2	Probe tehnologice si teste	-	-	-
	Total Capitolul 6	-	-	-
Total GENERAL		2.457.221,48	461.863,98	2.919.085,46
Din care C+M (1.2 + 1.3+1.4 + 2 + 4,1 + 4.2 +5.1.1)		2.396.218,61	455.281,54	2.851.500,15

In preturi la data de:

1 euro=

4,8

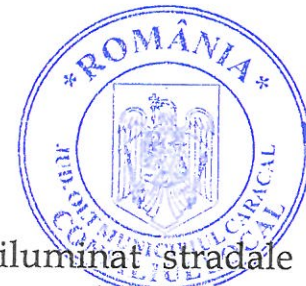


ROMANIA



ANEXA 4

FISE TEHNICE



1. Aparate de iluminat stradal

Documente insotitoare:

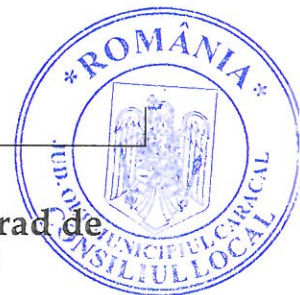
- o certificate de conformitate pentru aparatele de iluminat stradale (semnate si avizate „conform cu originalul” de catre producator) ;
- o fise tehnice pentru aparatele de iluminat cu LED-uri, conform modelelor anexate, avizate in original de producator pentru conformitate cu caracteristicile solicitate ;
- o 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);
- o 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. γ° -in cel puțin 25 poz.) si logitudinal ($I_{longitudinal}$ [cd], pt. $C_{90^{\circ}}$ si $C_{270^{\circ}}$);
 2. Prezentarea curbelor fotometrice in coordonate polare, carteziene, prezentarea diagramei izocandela pt. fiecare produs oferat;
 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

S.C. TRODONIC S.R.L. - Lucrari de modernizare, reabilitare, extindere retea de iluminat public si intretinere mentinere in Municipiul Caracal, judetul Olt



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, parcuri, 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

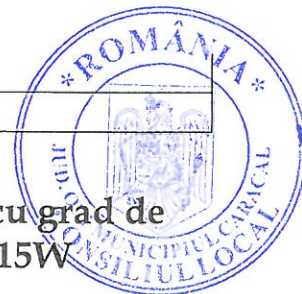


FISA TEHNICA 3-AIL tip 3 - Aparate de iluminat stradal cu grad de protectie minim IP66, echipat cu surse cu LED max 75W

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, parcuri, 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

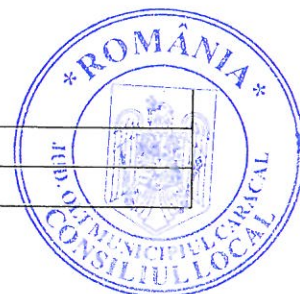
S.C. TRODONIC S.R.L. - Lucrari de modernizare, reabilitare, extindere retea de iluminat public si intretinere mentinere in Municipiul Caracal, judetul Olt

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, pietre, parcuri, 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 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 5-AIL tip 5 - Aparate de iluminat architectural liniar cu grad de protectie minim IP66, echipat cu surse cu LED max 54W

Nr. crt.	Specificații tehnice impuse prin caietul de sarcini	Valori impuse prin caietul de sarcini
1	Producator	Da
2	Domeniu de utilizare	Iluminatul decorativ
3	Puterea nominala	Max. 54 W
4	Tensiunea nominala	230V
5	Frecventa nominala	50Hz
6	Distorsiuni armonice (THD)	Max. 15 %
9	Factor de putere	Min. 0.95
7	Functionare in temperaturi intre -25 - +45 grade Celsius	Da
8	Grad de protectie compartiment optic	Minim IP66
9	Grad de protectie compartiment aparataj	Minim IP66
10	Rezistenta la impact a intregului aparat de iluminat	Minim IK10
11	Dimensiuni aparat	L intre 300 si 1200 mm
12	Greutate	Max 6 Kg
13	Rezistenta aerodinamica	Nu este impusa
14	Clasa de izolatie electrica	I/II
15	Eficienta luminoasa sistem (alimentare, sistem optic, sursa)	Min. 90 lm/W
16	Indicele de redare a culorilor Ra	>80
17	Temperatura de culoare Tc (situata in intervalul)	4000-4500 K
18	Garantie	Minim 5 ani
19	Fise tehnice – avizate de producator	Da
20	Mostra	Da
21	Foi de catalog	Da



2. Punct de aprindere inteligent

Aceste echipamente trebuie să fie instalate în noi cutii/ dulăpuri încintă 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 sa fie gratuita inclusiv upgrade-urile ulterioare ale softului pe toata durata investitiei.

Caracteristici ale sistemelor de operare și comandă:

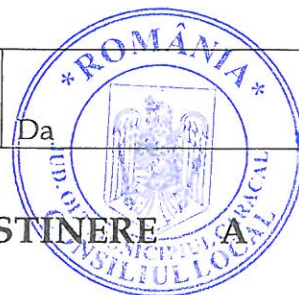
- Monitorizarea în timp real a Alimentării și Stării Curente;
- Stocarea și transmiterea atunci când comunicarea nu funcționează;
- Istoricul datelor pentru evaluarea performanțelor echipamentelor (de exemplu tipuri de defecțiuni, frecvența defectărilor și timpii morți);
- Verificarea alarmei vizuale;
- 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.

Punct de aprindere inteligent



Nr. Crt.	Denumire caracteristica	Caracteristica solicitata
1	Producator	Da
	A. Cerințe referitoare la echipament:	
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 tuturilor (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. Software	
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, supervizor 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 parametrii - 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
----	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----



3. CARACTERISTICILE CONSOLELOR DE SUSTINERE A APARATELOR DE ILUMINAT PUBLIC

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

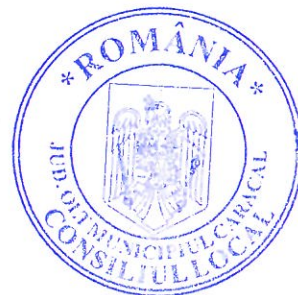
CONSOLA DE SUSTINERE CORP TIP 2 (dimensiunile exacte vor rezulta din calculele luminotehnice)

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

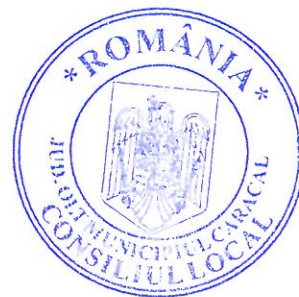
CONSOLA DE SUSTINERE CORP TIP 3 (dimensiunile exacte vor rezulta din calculele luminotehnice)

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.



ROMANIA



ANEXA 5

GRAFIC DE REALIZARE



Grafic fizic de realizare a investitiei
Lucrari de modernizare, reabilitare, extindere retea de iluminat public si intretinere mentinere in
Municipiul Caracal, judetul Olt - SCENARIUL 1

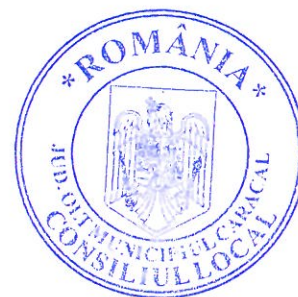
Activitate	AN1	AN2	AN3	AN4	AN5
INTRETINERE MENTINERE	X	X	X	X	X
REABILITAREA SI MODERNIZAREA SISTEMULUI DE ILUMINAT PUBLIC PE STALPII EXISTENTI	X	X	X	X	X
REABILITARE SI MODERNIZARE PUNCTE DE APRINDERE	X	X	X	X	X

SC TRODONIC SRL



S.C. TRODONIC S.R.L. - Lucrari de modernizare, reabilitare, extindere retea de iluminat public si intretinere mentinere in Municipiul Caracal, judetul Olt

ROMANIA

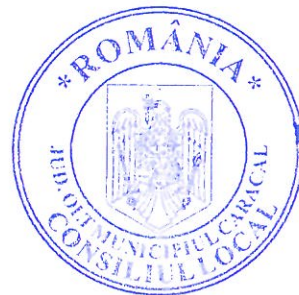


ANEXA 6

INDICATORI

PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AI INVESTITIEI

Lucrari de modernizare, reabilitare, extindere retea de iluminat public si intretinere mentinere in Municipiul Caracal, judetul Olt - SCENARIUL 1



Valoarea totala a investitiei (INV)	Valori Cu TVA		Valori Fara TVA	
	LEI	EUR	LEI	EUR
Valoarea totala	2.073.772	432.036	1.745.642	363.676
din care C+M	2.017.238	420.258	1.695.158	353.158

1 euro= 4,8 RON la data: curs mediu 3 luni

Esalonarea investitiei (INV/C+M)

Anul I:	INV	2.073.771,62	echivalent a	432.036	Euro
	C+M	2.017.238,35	echivalent a	420.258	Euro

Durata de realizare

5 ANI

Sursele de finantare

Finantarea investitiei se face din fonduri de la: bugetul local

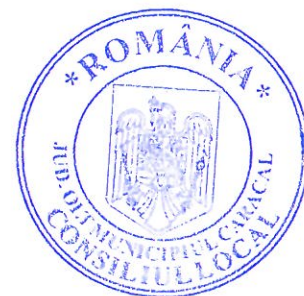




STUDIU DE OPORTUNITATE

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



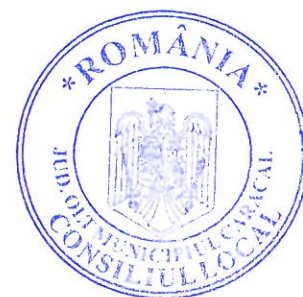
1. INTRODUCERE

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 Caracal, 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 Caracal, 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 luminotehnici 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 investiționle sunt:
 - Modernizare sistem de iluminat public
 - Extinderea sistem de iluminat public
 - Iluminat arhitectural
 - Modernizarea punctelor de aprindere
 - Iluminatul ornamental si ornamental-festiv



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.



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. SITUATIA ACTUALA 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. INFORMATII TEHNICE GENERALE PRIVIND STAREA ACTUALA A SISTEMULUI DE ILUMINAT

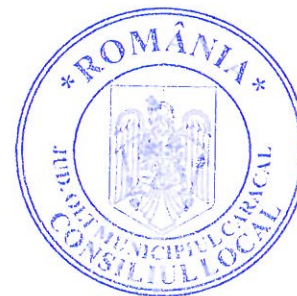
Serviciul de iluminat public se realizează prin intermediul unui ansamblu tehnologic și funcțional, alcătuit din construcții, instalații și echipamente specifice.

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



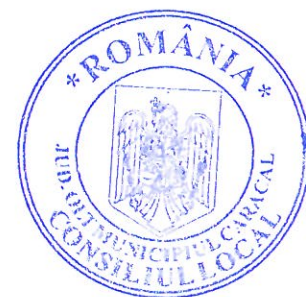
În prezent iluminatul din municipiul Caracal se prezintă astfel :

- numărul total de stalpi este de 2271 bucăți din care 1780 din beton și 475 metalici și 16 din lemn;
- numărul total de aparate de iluminat este de 1948 aparate stradale;
- principalele străzi din municipiu și cartierele componente sunt asigurate cu iluminat nocturn, cca 85.77 % din stalpii existenți având corpuri de iluminat;
- străzile secundare din cartierele componente dispun parțial de sistem de iluminat (sunt montate corpuri de iluminat parțial pe stalpii existenți);
- un număr de 61 aparate de iluminat cu surse cu sodiu. Restul aparatelor sunt montate mai recent ca urmare a unor lucrări de modernizare a sistemului de iluminat existent;
- Un număr de 1887 aparate de iluminat sunt aparate moderne cu LED și au o vechime mai mică de cinci ani;
- ponderea surselor cu descarcare la înaltă presiune în vapori de sodiu este de cca 3.13%;
- aprinderea sistemului de iluminat se face din 28 puncte de comandă și aprindere. Șase puncte de aprindere sunt modernizate.

În municipiul Caracal s-au făcut eforturi pentru menținerea sistemului de iluminat public în funcțiune și în stare bună. În ultima perioadă s-au efectuat lucrări de modernizare a sistemului de iluminat prin utilizarea de aparate de iluminat cu LED.

În prezent iluminatul public din Municipiul Caracal nu respectă în totalitate normele CIE 30-2, CIE 31 și standardul privind iluminatul căilor de circulație SR 13201 pe toate străzile existente.

Iluminatul public stradal este realizat pe structura de stalpi și rețele de alimentare cu energie electrică clasice și torsadate sau subterane și constituit din 2271 stalpi și 1948 aparate de iluminat.



Detalierea funcțională este prezentată în tabelele următoare :

Situatia stalpilor existenti

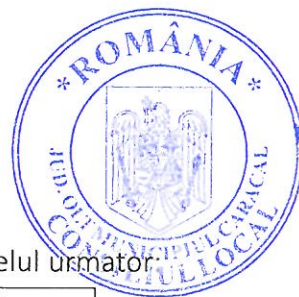
Nr. Crt.	Tip stalp	Cantitate
1	SC10001	310
2	SC10002	470
3	SC10005	97
4	MT 1000..	47
5	MT SE	10
6	SE 4	484
7	SE 10	225
8	SE 11	132
9	SE 12	5
10	Metalic 3-4 m	109
11	Metalic 5-6 m	18
12	Metalic 8m	99
13	Metalic 10 m	1
14	Beton 4 m	214
15	Ornamental 4 m cu 2 brate	34
16	Lemn	16
	Total	2271

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
	Total	1948

Numărul total de aparate de iluminat este de 1948 stradale.



Impartirea aparatelor de iluminat dupa vechime este prezentata in tabelul urmator

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

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
Total		1948

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;

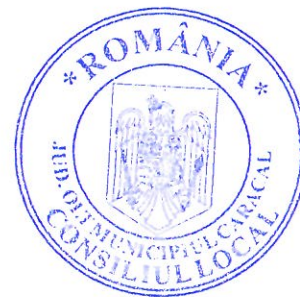
S.C. TRODONIC S.R.L. – Studiu de oportunitate



- Ordinul nr. 77/2007 privind aprobarea Normelor metodologice de stabilire, ajustare sau modificare a valorii activităților serviciului de iluminat public;
- Ordonanța Guvernului nr. 21/2002 privind gospodărirea localităților urbane și rurale;
- Hotărârea de Guvern nr. 246/2006 pentru aprobarea Strategiei naționale privind accelerarea dezvoltării serviciilor comunitare de utilități publice;
- Legea nr. 100/2016 privind concesiunile de lucrări și concesiunile de servicii;
- Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice;
- Legea nr. 101/2016 privind remediile și caile de atac în materie de atribuire a contractelor de achiziție publică, a contractelor sectoriale și a contractelor de concesiune de lucrări și concesiune de servicii, precum și pentru organizarea și funcționarea Consiliului Național de Soluționare a Contestărilor;
- Hotărârea de nr. 867/2016 privind 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;
- Ordinul nr. 93/2007, publicat în M.O., partea I din 14 mai 2007 privind Contractul-cadru privind folosirea infrastructurii sistemului de distribuție a energiei electrice pentru realizarea serviciului de iluminat public;
- Ordinul Președintelui A.N.R.S.C. nr. 77/2007 privind aprobarea Normelor metodologice de stabilire, ajustare sau modificare a valorii serviciului de iluminat public;
- Ordonanța de Urgență nr. 195/2005 privind protecția mediului, cu modificările și completările ulterioare;
- Hotărârea de Guvern nr. 395/2016 pentru aprobarea normelor metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului de achiziție publică/acordului-cadru din Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice;
- Legea 230/2006 a serviciului de iluminat public actualizată cu modificările și completările ulterioare;
- Ordonanța de urgență nr. 58/2016 din septembrie 2016 pentru modificarea și completarea unor acte normative cu impact asupra domeniului achizițiilor 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;
- Politică urbană integrată a Municipiului Caracal.



DETALIEREA TIPURILOR DE GESTIUNE:

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

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;
- menținerea în stare de funcționare la parametri 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 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;

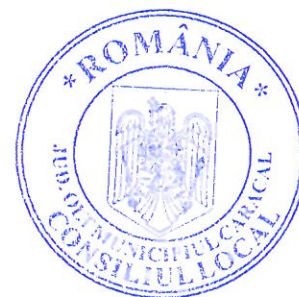


S.C. TRODONIC S.R.L. – Studiu de oportunitate

- 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;
- 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 să 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

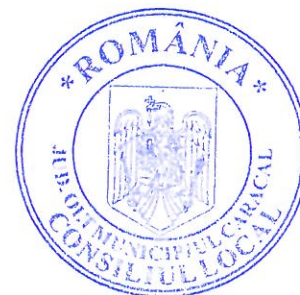


b) realizarea iluminatului festiv/iluminat festiv de sărbători prin închirierea/achiziționarea, montarea și demontarea echipamentelor, pentru execuția lucrărilor de iluminat festiv se vor utiliza numai surse cu tehnologie LED. Produsele utilizate: figurine 3D, 2D, plase luminoase, țurțuri luminoși, ghirlande 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.



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:

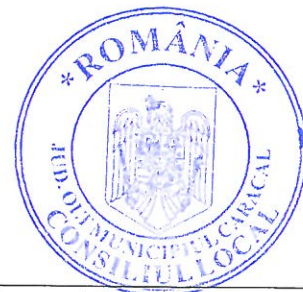
- modul de îndeplinire a obligațiilor contractuale asumate de operatori și activitățile desfășurate de aceștia;
- calitatea și eficiența serviciului prestat, corespunzător indicatorilor de performanță a serviciului, stabiliți conform legii;
- modul de administrare, de exploatare, de conservare și de 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.

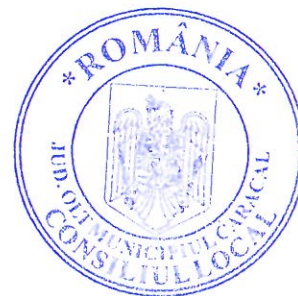
Dacă în cazul gestiunii directe autoritatea administrativă este responsabilă în integralitate de modul de îndeplinire a obligațiilor care decurg din lege, în privința delegării gestiunii, legea îi permite acesteia să împartă sarcinile cu un operator public sau privat, acordând totodată posibilitatea ca prin contractual de delegare să fie impuse exigențe specifice, în acord cu nevoile și situația concretă de la nivelul comunității 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"> -transferă sarcina investițiilor și finanțării către operatorul pentru partea ce îi revine; -va avea calitatea de a superviza și reglementa conformarea operatorului la cerințele impuse în contract și nu de gestiune directă a serviciului; -urmărește calitatea și eficiența serviciului prestat, corespunzător indicatorilor de performanță a serviciului, stabiliți conform legii; -urmărește modul de administrare, de exploatare, de conservare și de menținere în funcțiune, dezvoltarea și/sau modernizarea sistemului de iluminat public; -monitorizează respectarea și aplicarea reglementărilor legislative în domeniu, care au fost armonizate cu legislația UE.
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;



h) supraveghează operatorii economici din subordine pentru prevenirea eliminării 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 exploatarii 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.

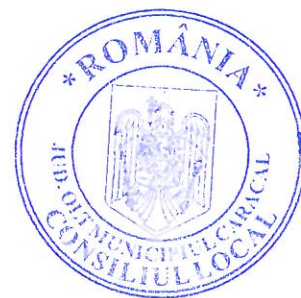
6.4. **IDENTIFICAREA SI ALOCAREA RISCURILOR**

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 reprezinta modernizarea si extinderea sistemului de iluminat public si intretinerea mentinerea acestuia.

După cum rezulta din analiza scenariilor prezentate in Studiu de fezabilitate, varianta optima este cea in care se monteaza aparate de iluminat cu LED pe toti stalpii care nu au aparate de iluminat, se inlocuiesc aparatele de iluminat cu sodiu cu aparate de iluminat cu LED si se modernizeaza punctele de aprindere.

CERINTE TEHNICE SI 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 in realizarea sistemelor de iluminat sunt descrise in continuare.

Exemplele luate sunt cu titlu de referinta si reprezinta produse ale firmelor existente pe piata romaneasca .

Se pot utiliza produse similare, de la alti furnizori, cu conditia sa se pastreze minim conditiile tehnice si de calitate ale produselor descrise, pentru a evita introducerea in Sistemul de Iluminat Public (SIP) din Municipiul Caracal a unor produse contrafacute, de calitate proasta care sa ridice probleme in functionarea corecta, pe perioada indelungata a SIP .

Cerintele tehnice si de calitate minime impuse sunt detaliate in Studiu e fundamentare pentru toate componentele sistemului de iluminat.

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



EXTINDEREA SISTEMULUI DE ILUMINAT PUBLIC

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

REALIZAREA ILUMINATULUI ARHITECTURAL

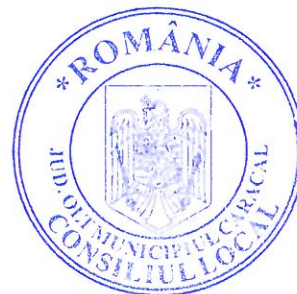
În Municipiul Caracal există numeroase obiective care merită o atenție deosebită din punct de vedere al iluminatului arhitectural. Iluminatul arhitectural se realizează la comanda autorității contractante.

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 modernizarii sistemului de iluminat.

	Zone cuprinse	Puncte luminoase (AIL LED-buc)	Retea LES - km	Retea LEA -km	Valoare estimata investitia de baza (lei fara TVA)	
Modernizare	Stalpi existenti fara aparate de iluminat	539			1.113.878,21	
	Inlocuirea AIL existente cu AIL sursa LED eficiente (mai putin zonele mentionate la pct, 1)	197			338.153,35	
	Modernizare PA existente cu implementare sistem dimming si telegestiune				293.610,87	
Extindere	Toate zonele in care nu exista iluminat public (conform dispozitii beneficiar)	Intre 0-500 buc	15		5.131.023,17	Stalpi metalici cu retea LES
		Intre 0-500 buc		15	5.856.330,60	Stalpi beton cu retea LEA
		Intre 0-200 buc	5		1.372.493,99	Stalpi ornamentali cu retea LES
Iluminat arhitectural		Intre 0-200 buc.			642.306,41	
Iluminatul festiv	Conform dispozitii beneficiar				2.951.021,06	
Intretinerea-mentinerea (anual)					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).

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 $R_a > 70$ 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.

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



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

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

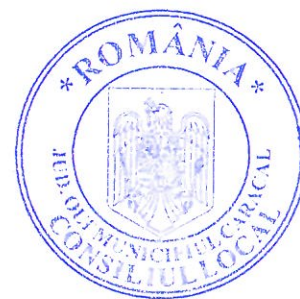
Aceste echipamente trebuie să fie instalate în noi cutii/ dulapuri incintă protejată metalice, vopsite. Toate datele trebuie să fie colectate de contoarele electrice locale ale punctelor de aprindere și sa permita transferul către punctul de monitorizare centralizat care se va afla în locul indicat de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

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



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);

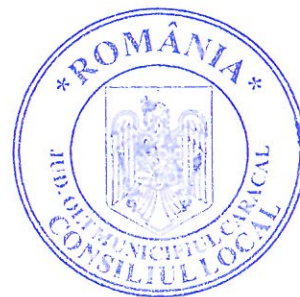
Verificarea alarmei vizuale:

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



- Profitul operatorului va genera nevoia de schimbare urgenta a proceselor interne si a relatiilor cu clientii

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[^]1) din Legea nr. 51/2006, republicată și actualizată, către Direcția Administrării Domeniului Public.

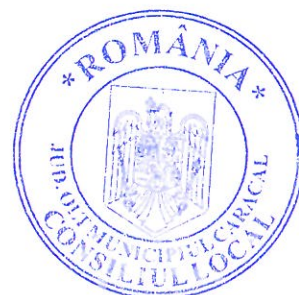
Toate motivele de mai sus, conduc la concluzia că delegarea administrării sistemului de iluminat public reprezintă soluția optimă, cel puțin în viitorul apropiat, iar modul de a gestiona serviciul de iluminat public în Comuna Mogoșești, în actuala conjunctură este **gestiunea delegată**.

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

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

nr. 100/2016 și nu va depăși durata maximă necesară recuperării investițiilor prevăzute în sarcina operatorului/operatorului regional prin contractul de delegare.



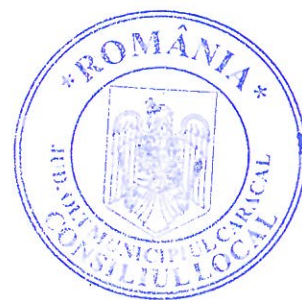
10. FINANTAREA

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 S.R.L.





ANEXA 1

SITUATIA EXISTENTA APARATE DE ILUMINAT SI SURSE DE
LUMINA

SITUATIA EXISTENTA - APARATE DE ILUMINAT

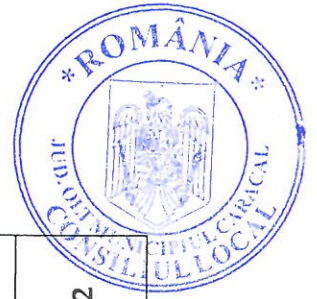
Nr. Stalp/ Nr.crt.	STRADA	Tip corp		Tip/ Putere max. lampa (W)						Puterea instalata proiectata (W)	
		CIL STRADAL LED	CIL ORNAMENTAL LED	LED							SODIU
				35W	52W	75W	115W	60W	70W		
				35	52	75	115	60	86		
<u>1</u>	<u>2</u>	<u>32</u>	<u>33</u>	<u>36</u>	<u>37</u>	<u>38</u>	<u>39</u>	<u>40</u>	-	<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



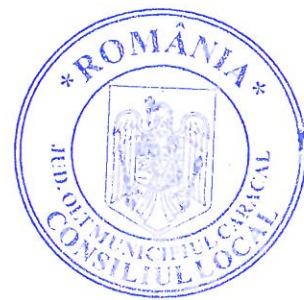
133	Salcamului	10						10												350
134	Zorilor	5						5												175
135	Aleea Viorelelor	7																	7	602
136	Aleea Branduselor	7																	7	602
137	Aleea Bujorului	7																	7	602
138	Aleea Brestei	2																	2	172
139	Vasile Alecsandri peste CF	15																	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
	TOTAL	1685	263	345	406	600	200	336	61				126593
	TOTAL GENERAL	1948											126593

SC TRODONIC SRL



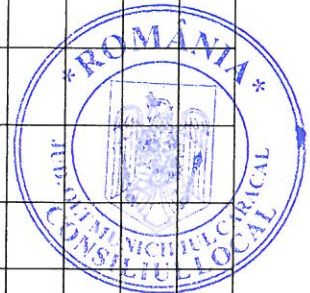


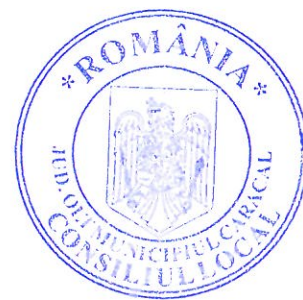
ANEXA 2

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



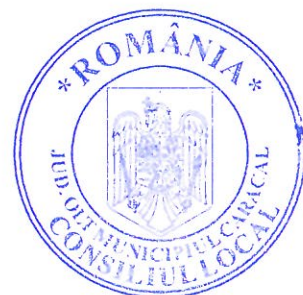


ANEXA 3

SITUATIA EXISTENTA PUNCTE DE APRINDERE

SITUATIA EXISTENTA – PUNCTE DE APRINDERE

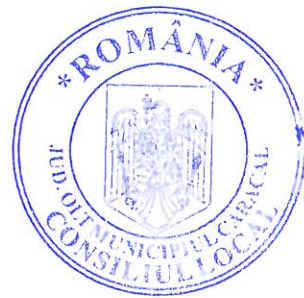
Nr. Crt.	Denumire loc consum
1	IL, PTA 18, PETRU MAIOR
2	IL, PTA11 GHE. DOJA
3	IL, PA HOTEL
4	IL, PTCZ2MIHAI VITEAZU
5	IL PTCZ 4, V. ALECSANDRI 60
6	ILPTCZ 3 BISTRITŢEI 5
7	IL PA UZINA 1 DECEMBRIE NR.4
8	ILCARAIMAN NR.4(6)
9	IL PTCZ 37 G-RAL MAGHERU
10	IL PTCZ 36 G-RAL MAGHERU
11	ILPTCZ 43 CALEA BUC.
12	IL PT46 CALEA BUCUREŞTI
13	IL PTCZ 45 CALEA BUCUREŞTI
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 BUCUREŞTI
27	IL PTAB BOLD MĂCEŞULUI
28	IL, PTAb41, MIRCEA VODĂ 1(101)



SC TRODONIC SRL



ANEXA NR. 3
LA H.C.L. NR. 140/30.09.2019



**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 desfasurarea 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 uneia 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 natura 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 Φ** - 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, targurilor 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 garanți** - 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 sursă 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 **lămpi cu descărcări** - lămpi 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 **lămpi cu incandescență** - lămpi a căror emisie luminoasă este produsă cu filamentul încălzit la incandescență prin trecerea unui curent electric;
- 3.28 **lămpi cu incandescență cu halogen** - lămpi 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 **lămpi cu incandescență cu utilizări speciale** - lămpi cu filament central, lămpi ornamentale, lămpi cu reflector, lămpi 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 **zona 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

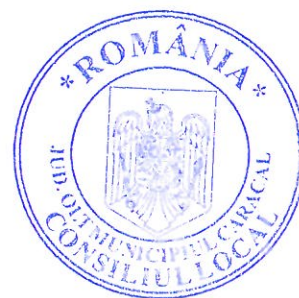
(1) Serviciul de iluminat public din MUNICIPIUL CARACAL este organizat în funcție de mărimea sistemului de iluminat public și de gradul de dezvoltare economico-socială.

(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 utilități publice.

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 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 din MUNICIPIUL CARACAL trebuie să se desfășoare pentru:

- a) satisfacerea interesului general al comunității;
- b) satisfacerea cât mai completă 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 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;
- l) asigurarea funcționării și exploatarei în condiții de siguranță, rentabilitate și eficiență 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 marcarii 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 verificare, 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 exploatare;
- 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 arhiva 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 arhiva.
- (3) Înstrăinarea sub orice formă a planurilor, schemelor sau documentelor aflate în arhiva este interzisă.
- (4) La încheierea activității operatorul va preda pe baza de proces-verbal întreaga arhiva 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 exploatarea, 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 exploatarea.

(2) La punctele de conducere operativă a exploatarea 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 respectiva.

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 protecție și automatizare;
- 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 varianta.

(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 deservește 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 munca 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 analiza 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 disciplina 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 voita 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 voita 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 defecțiuni 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 lumentehnici;
- d) retragerea accidentală din funcțiune a unei instalații sau a unui element al acesteia în scopul eliminării unor defecțiuni, 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 evidențierea 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 evidențierea 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 tine o evidenta separată pe tipuri de echipamente și cauze.

(4) Evidențierea 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 evidenta 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:

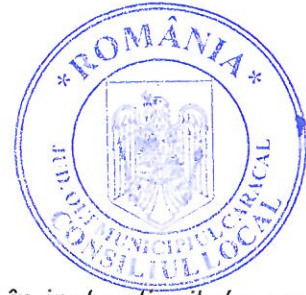
a) tema manevrei;

b) scopul manevrei;

c) succesiunea operațiilor;

d) notații în legătură 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 permanentă, al cărei 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 cărei conținut se întocmește pentru efectuarea de lucrări programate sau accidentale și care prin caracterul sau necesită 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 execută fără foaie de manevra, iar cele de lichidare a incidentelor se execută 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 asigură 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 există 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 să nu fie retras din exploatare mai devreme decât este necesar și nici să nu se întârzie admiterea la lucru.

Art. 44

(1) Manevra începută de personalul nominalizat în foaia de manevra trebuie terminată, de regulă, de același personal, chiar dacă prin aceasta se depășește ora de terminare a programului normal de muncă, 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 internă nomenclatorul cu manevrele ce se execută 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 operandu-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 importanța 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 regula 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 manșon de derivație, montat la baza fiecărui stalp;
- b) prin cleme de intrare-ieșire în nisă 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 luminanta, 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 monteaza;
- c) tipul stalpului;
- 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) longitudinea localității;
- b) luna calendaristică;
- c) ora oficială de vara;
- 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 stâlpilor.

(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 electrocutărilor 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 deserveste 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 4Ω .
- (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 stalpului 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.
- (2) 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 reflectanta suprafeței cailor 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 să fie cu 50% mai ridicat față de strada cu nivelul cel mai ridicat, având ca referință standardul SR 13201.
- (3) Iluminatul intersecțiilor se va realiza prin amplasarea corpurilor de iluminat cât mai aproape de unghiurile intersecțiilor.
- (4) Iluminatul intersecțiilor dintre strazile principale și cele secundare se va realiza prin amplasarea corpurilor de iluminat pe căile de circulație principale în fața căilor de circulație secundare cu care se intersectează, acest mod de amplasare a corpurilor de iluminat constituind un punct de semnalizare pentru circulația rutieră.

Art. 65

- (1) Iluminatul trotuarelor se poate realiza cu un nivel de iluminare cu 50% mai redus decât nivelul părții carosabile a cailor de circulație respective, potrivit factorului "raport de zonă alăturată" rezultat din proiectare, având ca referință standardul SR 13201.
- (2) Iluminatul spațiilor special amenajate pentru parcare se va realiza cu surse de lumină care asigură 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 să asigure o luminanță egală 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 luminoasă a capetelor podurilor prin mărirea nivelului mărimii de referință cu 50% și, suplimentar, marcarea structurii construcției.

Art. 67

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

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

(3) Stâlpii de susținere a corpurilor de iluminat se amplasează, în cazul iluminatului unilateral, pe partea exterioară a curbei, distanța dintre aceștia micșorându-se în funcție de cât de accentuată este curba, care să conducă la o majorare cu 50% a nivelului mărimii de referință.

(4) În cazul intersecțiilor unor cai de circulație cu niveluri de luminanță diferite, se va asigura trecerea graduală de la un nivel de luminanță la altul pe circa 100 m pe calea de circulație mai puțin iluminată, pentru adaptarea fiziologică și psihologică a participanților la trafic.

Art. 68

(1) Iluminatul trecerilor de pietoni se realizează cu un nivel de luminanță cu 50% mai ridicat decât cel al căii de circulație respective, evitându-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 lumina 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 stălpilor este data de situația existentă în teren și din calcule rezulta necesitatea schimbării acestora se vor alege soluțiile cele mai economice rezultate din înlocuirea stălpilor 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 lumina 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 lumina 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

Pozitionarea 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 lumina 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 lumina se vor amplasa sub coroana, la nivelul ultimelor ramuri, dacă în urma calculelor rezulta că soluția este acceptabilă.



- (4) Pentru căile de circulație cu arbori pe ambele părți se va utiliza, de regula, iluminatul de tip axial.
- (5) Iluminarea aleilor din parcuri se va realiza, de regula, cu corpuri de iluminat montate pe stâlpi având o înălțime de 3-6 m de la sol.

Art. 73

- (1) Pe caile 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 aliniere, 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 tranzit, 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 lumină 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 uniformitati satisfăcătoare a repartiției luminantei pe suprafața caili 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 fata în fata;
- 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 caili 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 ca durata de buna 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 acționare 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, curățarea, 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 torențiale, viscol, formarea de chiciura;
- i) acțiuni pentru pregătirea instalațiilor de iluminat cu ocazia evenimentelor festive sau deosebite;
- j) demontări 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, siguranța 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 tehnică la corpurile de iluminat pentru verificarea bunei funcționări se lucrează cu linia electrică 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 există o defecțiune;*
- 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 siguranțelor 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 joasă 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 (legatura conductorului electric de nul de protecție la armatura stalpului, legatura la priza de pământ etc.);
- j) măsurarea rezistenței de dispersie a rețelei generale de legare la pământ.

Art. 85

Reparațiile curente se executa 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 aparenta;
- b) ștergerea dispersorului, reflectorului, a structurilor de protecție a sursei de lumina/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 electrica și înlocuirea celor care prezintă porțiuni neizolate sau cu izolație necorespunzătoare;
- e) verificarea contactelor la clemele sau papucii de legatura a coloanei la rețeaua electrica;
- f) înlocuirea corpurilor de iluminat necorespunzătoare.

Art. 87

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

- a) verificarea stării ușilor și a incuietorilor, cu remedierea tuturor defectiunilor;
- b) vopsirea ușilor 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 functionarii dispozitivelor de actionare, 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 joasa tensiune destinate iluminatului public se executa următoarele lucrări:

- a) verificarea distantelor conductelor fata de construcții, instalații de comunicații, linii de inalta tensiune și alte obiective;
- b) evidentierea în planuri a instalațiilor nou-apărute de la ultima verificare și realizarea măsurilor necesare de coexistenta;
- c) solicitarea executării operațiunii de tăiere a vegetatiei în zona în care se obtureaza 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 determinărilor;
- 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 verifica starea legăturilor conductei electrice la izolator și, dacă este necesar, se reface 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 verifica 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 verifica 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 nului 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 reface 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 sageta 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 pericolozitate, precum și marile aglomerări urbane.
- (3) Gradul de intensitate a traficului se determină 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) redus, 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 publica 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 infrastructura pentru prestarea serviciului de iluminat public;*
- b) servitute de trecere subterana, de suprafata 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 performanța 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 funcționării 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 sancționatorii, 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 publică 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 competentă;



- 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 asigură indicatorii de performanță și continuitatea serviciilor pentru care s-a obligat;
- f) sa refuze, în condiții justificate, aprobarea stabilirii, ajustării 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;
 - eficiența 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 nepreferențiala 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 siguranță rutieră;
- f) scăderea infractionalității.

Art. 102

În vederea urmăririi respectării indicatorilor de performanta, operatorul serviciului de iluminat public din MUNICIPIUL CARACAL trebuie să 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 poliției 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 performanta 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 urbană 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 performanta 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

Autoritatile administratiei publice locale au dreptul sa sanctioneze operatorul prestator al serviciilor de iluminat public in cazul in care acesta nu presteaza serviciile de iluminat la nivelul indicatorilor de calitate si performanta prin:

a) aplicarea unor penalizari corespunzatoare prejudiciilor aduse utilizatorului sau suficient de mari pentru a determina operatorul sa remedieze deficientele constatate penalizarile sunt definite in contractul de delegare a gestiunii;

b) solicitarea adresata autoritatii de reglementare competente de a suspenda, retrage sau anula licentele de operare;

Art. 105

Valoare sanctiunilor aplicate va fi stabilita in conformitate cu prevederile HCL nr. privind "Constatarea si sanctionarea faptelor ce constituie contraventii savarsite prin incalcarea normelor de gospodarie si transport pe teritoriul MUNICIPIULUI CARACAL", O.G. nr. 2/2001 cu modificarile si completarile ulterioare si celelalte prevederi legale in domeniul serviciului de iluminat public.

Art. 106

Constatarea contraventiilor prevazute in prezentul regulament si aplicarea sanctiunilor se fac de catre reprezentantii imputerniciti ai primarului, conform competentelor stabilite de lege.

Art. 107

Incalcarea dispozitiilor prezentului regulament atrage raspundere disciplinara , patrimoniala, civila, contraventionala sau penala, in conditiile legii.

Art. 108

(1) In cadrul regulamentelor de serviciu se vor preciza: obligativitatea, periodicitatea si modul de efectuare a masuratorilor parametrilor lurnotehnici 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 lurnotehnici.



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.

Întocmit:



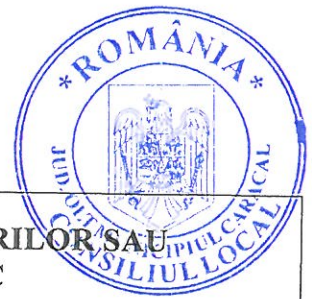
la Regulamentul Serviciului de iluminat public în MUNICIPIUL CARACAL ANEXA 1

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	INDICATORI DE PERFORMANTA GENERALI					
1.1.	CALITATEA SERVICIILOR PRESTATE					
	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.
	d1) 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.
	e1) 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.	ÎNTRERUPERI ȘI LIMITĂRI ÎN FURNIZAREA SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC				
1.2.1.	ÎNTRERUPERI ACCIDENTALE DATORATE OPERATORULUI				
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.	ÎNTRERUPERI PROGRAMATE				
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. 5	Max. 5	Max. 5	Max. 5	Max. 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
1.2.3.	ÎNTRERUPERI NEPROGRAMATE DATORATE UTILIZATORILOR				
a) numărul de întreruperi neprogramate datorate distrugerilor de obiecte aparținând sistemului de iluminat public;	Max. 5	Max. 5	Max. 5	Max. 5	Max. 20
b) durata medie de remediere și repunere în funcțiune pentru întreruperile de la punctul a). (ore)	48	48	48	48	48



1.3.	RASPUNSURI LA SOLICITARILE SCRISE ALE UTILIZATORILOR SAU BENEFICIARILOR INSTALATIILOR DE ILUMINAT PUBLIC				
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%
2	INDICATORI DE PERFORMANTA GARANTATI				
2.1	INDICATORI DE PERFORMANTA GARANTATI PRIN LICENTA				
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
2.2	INDICATORI DE PERFORMANTA A CAROR NERESPECTARE ATRAGE PENALITATI CONFORM CONTRACTULUI DE DELEGARE A GESTIUNII				
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
d) numărul de facturi de la punctul c) care au justificat contestarea valorilor;	0	0	0	0	0
e) valoarea reducerilor facturilor datorate contestării valorilor acestora.	0	0	0	0	0

Întocmit:

ANEXA NR. 4
LA H.C.L. NR. 140/30.09.2019



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 constituie 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 și a gazelor naturale;
- Ordinul nr. 77/2007 privind aprobarea Normelor metodologice de stabilire, ajustare a valorii activităților serviciului de iluminat public;
- Ordinul nr. 86/2007 privind aprobarea Regulamentului-cadru al serviciului de iluminat public 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 utilități publice;
- Ordin ANRSC nr. 367/2011 privind modificarea tarifelor de acordare și menținere a licențelor/autorizațiilor și a modelului de licență/autorizație eliberate în domeniul serviciilor comunitare de utilități 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/CE
- Ordinul Președintelui 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 și funcționarea serviciilor publice de administrare a domeniului public și 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 în construcții;
- Legea nr. 213/1998 privind proprietatea publică și regimul juridic al acesteia cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr 199/2000 privind utilizarea eficientă 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 protecția mediului;
- Ordin nr. 1517 din 27 mai 2009 privind aprobarea Ghidului pentru implementarea proiectelor de concesiune de lucrări publice și servicii în România;
- O.U.G nr 13/20.02.2008 pentru modificarea și completarea Legii serviciilor comunitare de utilități publice nr. 51/2006 și a Legii serviciului de alimentare cu apă și 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 AUTORITĂȚII CONTRACTANTE

2.1. Obiectul concesiunii

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

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

2.1.2. Intocmirea documentatiei tehnice pentru realizarea tuturor lucrarilor de investitii con
vigoare;

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

2.1.4. Modernizarea sistemului de iluminat public care contine:

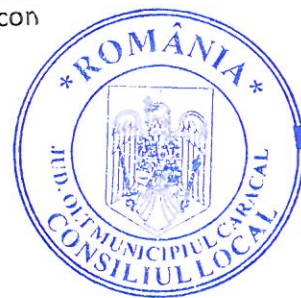
- iluminatul stradal-rutier;
- iluminatul ornamental;
- modernizarea punctelor de aprindere;
- realizarea unui sistem dimming si telemanagement;
- iluminatul arhitectural.

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 reclamatilor 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 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. 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 cererea autoritatii contractante;
- extinderea iluminatului ornamental la cererea autoritatii contractante;
- modernizarea sistemului de iluminat arhitectural la cererea autoritatii contractante;

2.4.3. Realizarea iluminatului ornamental festiv de sarbatori (la cererea autoritatii contractante);

Prin delegarea serviciului de iluminat public se va urmări realizarea unui raport calitate/preț pentru perioada de derulare a contractului de concesiune și un echilibru între riscurile și beneficiile 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 întreținerii 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 lucru 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 lucru 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 lucru acceptate de Autoritatea contractantă în funcție de alocările bugetare;

- Lucrările de exploatare, întreținere, mentinere a sistemului de iluminat public se vor deconta lunar pe baza situațiilor de lucru acceptate de autoritatea contractantă. Nu se admite depășirea valorii oferite pentru 5 ani a lucrărilor de întreținere 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 întreținerea **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, întreținerea 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) întreținerea 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 producției, 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 mentenanță, 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 arhitectural (la cererea autorității contractante). Intocmirea documentației tehnice cade în sarcina conționarului care va face și

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

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

Tipurile de aparate de iluminat cu LED care vor fi utilizate vor asigura clasele de iluminat specifice pentru fiecare strada in parte conform Anexa 3. Iluminatul zonelor de risc, a pietelor, intersecțiilor, etc, se va asigura 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 ± 5 K. Demonstrarea acestui lucru se va face prin declaratie a fabricantului de aparate de iluminat.

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

Se va face o descriere functionala si tehnologica a instalatiilor proiectate. Se vor descrie traseele de retea, lungimea rețelei, 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 rețelei 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 fisierul 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 fisierul de calcule luminotehnice atat in varianta pe suport magnetic (CD), cat si calculele in varianta listata. Fisierul 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 defectăunilor 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 defectăunilor 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 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: 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 liniilor 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 defectăune;
- 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 și montarea unora de tip nou, pentru mărirea gradului de fiabilitate sau modernizarea lor.



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

- a) Verificarea distanțelor conductelor față de construcții, instalații de comunicații, linii de în. 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 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, brațari sau celelalte armături metalice de pe stalp 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 stâlp;
- i) La instalația de legare la pământ a nului de protecție se verifica starea legăturilor și îmbinărilor conductorului electric de nul la acesta, precum și a legăturilor acestuia la corpului de iluminat, se măsoara rezistența de dispersie a rețelei generale de legare la pământ, se măsoara și se reface priza de pământ, având ca referința 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.

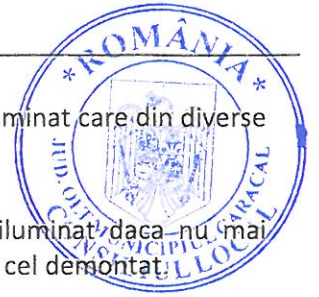
Serviciile întreprinse și materiale pentru activitatea de exploatare, întreținere-mentinere, revizie și reparație a iluminatului public actual din Municipiul Caracal sunt menționate mai jos:

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 unuia 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 (consola) sau aparatului de iluminat care din diverse motive și-au pierdut orientarea inițial, 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 forta 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 în conformitate cu prescripțiile SR EN 60598. Montajul aparatelor de iluminat se va realiza pe brate (console) confecționate din teava de oțel cu diametrul de minim 1 ½", zincate la cald, a caror dimensiuni rezulta din calculele lumino tehnice efectuate. Prinderea pe stalp se va realiza prin coliere adecvate stalpului realizate din platbanda din oțel cu dimensiunile de minim 40x4 mm, zincate termic. Se va asigura împământarea 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 necesare din fiecare tip de aparat de iluminat stradal sunt prezentate în Anexa 10.

Aparatele de iluminat propuse de fiecare ofertant vor asigura clasele de iluminat pentru strazile din Anexa 3.

3.4.2. Extinderea sistemului de iluminat stradal-rutier se face cu utilizarea de stalpi metalici si de beton, rețea subterana si aeriana, aparate de iluminat stradale IP66, IK10 cu LED-uri realizate în 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 maximale necesare sunt prezentate în Anexa 10.

3.4.3. Extinderea sistemului de iluminat ornamental se face cu utilizarea de stalpi metalici , rețea subterana, aparate de iluminat ornamentale IP66, IK10 cu LED-uri realizate în 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 depasi cantitatile minime precizate.

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

Cantitatile maxime necesare sunt prezentate in Anexa 10.

3.4.4. Reabilitarea si modernizarea punctelor de aprindere consta in automatizarea acestora si transformarea lor in puncta de aprindere inteligente.

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

Cantitatile maxime 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– maxim 1000 buc.;

3.5.2. Montare medallion ax – maxim 300 buc;

3.5.3. Montare traversare tip banner – maxim 300 buc;

3.5.4. Montare traversare tip turture – maxim 600 buc;

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

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

3.5.7. Montare figurine 3D – maxim 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 locatiile 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.

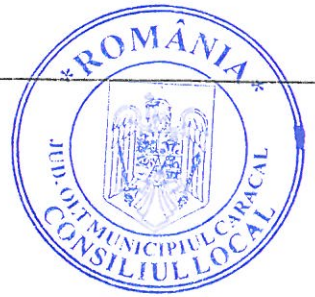
Cantitatile maxime necesare din fiecare tip de echipament sunt prezentate în Anexa 5C.

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 mentinerii 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 provina 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 strâpungere 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. ψ° -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 oferțat;
 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 oferțate. 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 oferțate.

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.

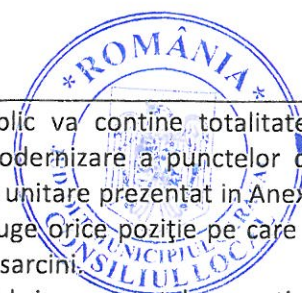
Se vor respecta în totalitate prevederile din Regulamentul Serviciului de Iluminat Public din Municipiul Caracal.

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 activitatiilor, 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 activitatiilor, cu respectarea cerințelor caietului de sarcini.

5.3. Pretul total pentru lucrarile de modernizare a sistemului de iluminatului architectural va contine totalitatea lucrarilor de iluminatului architectural. Ofertarea se va face pe pretul total care va avea la baza Borderoul de tarife unitare prezentat in Anexa 5B.

5.4. Pretul total pentru iluminatul ornamental festiv de sarbatori va cuprinde totalitatea ornamentelor propuse pentru o perioada de 5 ani. Ofertarea se va face pe pretul total care va avea la baza Borderoul de tarife unitare prezentat in Anexa 5C.

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. Fiecare ofertant, pe baza experientei proprii, isi va estima propriile cantitati necesare, pe perioada celor 5 ani, pentru activitatea de intretinere si mentinere. Valoarea totala stabilita trebuie sa fie mai mica sau egala cu valoarea totala estimata prevazuta pentru aceasta activitate. 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 activitatiilor, 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 activitatiilor, cu respectarea cerințelor caietului de sarcini.

5.6. Valoarea redeventei;

5.7. Graficul de execuție 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, a lucrarilor de extinderi, iluminat architectural si iluminat ornamental festiv se va plati lunar in baza situațiilor 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 reduse;

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 obligația să execute lucrările de modernizare a sistemului de iluminat public în conformitate cu cerințele din prezentul caiet de sarcini și în termenii specificați.

6.1.5. **Concesionarul** are obligația să monteze/demonteze, să întretină, să repare anual sistemul de iluminat ornamental festiv în conformitate cu condițiile și termenii precizate în prezentul Caiet de sarcini.

6.1.6. **Concedentul** are obligația plății energiei către 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 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: 35- 115W
- 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: 150 lm/W;
- factor de putere - minim 0.95;
- posibilitate dimming driver reglabil în tensiune, protocol 1-10V și protocol PWM sau DALI ;
- indicele de redare a culorilor: >70;
- temperatura de culoare: 4800...6500 K;
- garanție minim: 5 ani

b) Specificațiile tehnice pentru punct de aprindere inteligent

Aceste echipamente trebuie să fie instalate în noi cutii/ dulapuri încintă 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 posibilă 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 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;

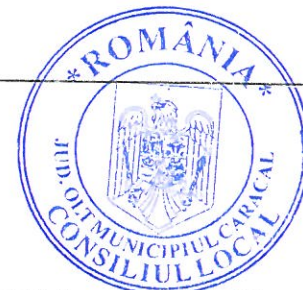
Deservire pentru o viitoare extindere, pentru a permite accesul de la distanță la sistemul prin LAN wireless sau alte tipuri disponibile de comunicare wireless;

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 architectural)

- 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 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;
- garantie minim: 5 ani

* **Concesionarul poate solicita mostre care trebuie prezentate de către ofertanti 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 parametrii 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 capacitaților 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 prestabiliti, 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. Garanția 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 concendent să fie menținută în parametri 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 toată 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 cesiona 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 concidentului, 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, concidentului, 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 GARANȚIILOR

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. CONDIȚII CARE TREBUIE INDEPLINITE DE OFERTANȚI PENTRU ÎNCHEIEREA CONTRACTULUI DE DELEGARE A GESTIUNII

13.1. Preluare reclamații

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.

Întreținere, 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/ închiriere 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 normală 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, constatărilor sau a observațiilor de pe teren – care vor fi notificate într-un registru/program de sesizari.

Procedurile de lucru pentru remediere/soluționare vor fi stabilite conform regulamentului serviciului, însa vor trebui să conțină următoarele:

- Verificarea periodica impreuna cu reprezentantii desemnati ai Municipiului Caracal a stării de funcționare a S.I.P

- Emiterea către autoritatea locală a unor comenzii 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 cerintelor 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 autoritatii publice locale la locatia 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 concendentului și tarifele contractuale următoarele:

- Întreținerea, menținerea în stare de funcționare iluminatul ornamental, ornamental – festiv și architectural.

- Montarea-demontarea instalatiei de iluminatul 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 prevazute in matricea de mai jos se vor repartiza intre concedent si concesionar, astfel incat serviciul de iluminat public sa functioneze in conditii optime.

Fiecare ofertant isi va asuma prin oferta depusa riscurile conform celor precizate in Matricea riscurilor - Anexa 9.

In cazul neacceptarii de catre ofertant a repartitiei riscurilor conform celor precizate in Anexa 9. oferta va fi declarata neconforma.

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 circulatie din Municipiul Caracal

Anexa 4 – Inventarul corpurilor de iluminat din Municipiul Caracal

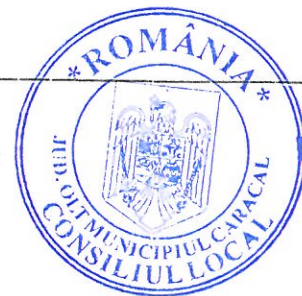
Anexa 5 – Borderou tarife unitare modernizare sistem de iluminat

Anexa 5A – Borderou tarife unitare extindere sistem de iluminat

Anexa 5B – Borderou tarife unitare iluminat architectural

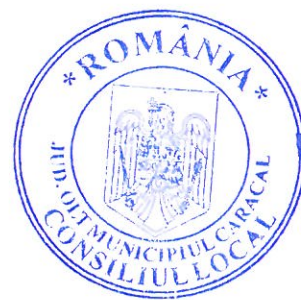
Anexa 5C - Borderou tarife unitare iluminat festiv

- Anexa 6 – Statui si monumente
- Anexa 7 – Borderou tarife unitare lucrari de intretinere mentinere
- Anexa 8 – Situatii martor – clase de iluminat
- Anexa 9 – Matricea riscurilor
- Anexa 10 – Situatie proiectata iluminat public Municipiul Caracal
- Anexa 11 - Zonele de risc, altele decât tunelurile și pasajele subterane rutiere – Caracal



SC TRODONIC SRL

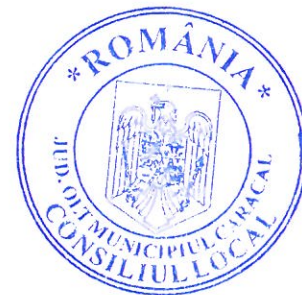




Puncte de aprindere aferente SIP din Municipiul Caracal

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 BISTRITZEI 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, PTA41, 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 ;
 - Distanța 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. γ° -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 oferat;

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, pietre, parcuri, 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 izolatia 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, pietre, parcuri, 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 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

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, parcuri, 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 aparat	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 solicitate
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	Poliuretana
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.	Echipeare 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 speciala



		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.	Protectia impotriva electrocutarii	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 in tabelul următor.:

Nr. Crt.	Denumire caracteristici		U/M	Denumire stâlp	
				Tip stâlp	Abateri
1.	Proiect de execuție		-	SCP 10002	Conform SR 2970
	- planșe			S.C. TENSCO N S.R.L.	
2.	Dimensiune element - lungime [L]		m	10,00	± 20
	- diametru	vârf [Dv]	cm	24,00	+5
		bază [Db]	cm	34,00	-3
	- grosime		cm		+10
		vârf [gv]		5,0	-5
				+5	
				-3	


		bază [gb]	cm	5,50	+8 -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	cm	26,00	+5
		[Dv]			-3
		bază	cm	41,00	+10
		[Db]			-5
- grosime	vârf [gv]	cm	7,00	+5	
				-3	
	bază	cm	7,00	+8	
	[gb]			-3	



3.	Adâncime minimă de implantare - fundație turnată	m	150	
4.	Poziția bornelor de legare la pământ	C ₁	cm	10
		C ₂	cm	145
		C ₃	cm	190
5.	Distanța între găuri 025	P ₁	cm	10
		P ₂	cm	25
		P ₃	cm	25
		P ₄	cm	25
		P ₅	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

- 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:

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 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 Curențe;
- 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.

Punct de aprindere inteligent

Nr. Crt.	Denumire caracteristica	Caracteristica solicitata
1	Producator	Da
	A. Cerințe referitoare la echipament:	
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. Software	
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, supervizor 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

Echipamente pentru iluminat festiv

Figurina pe stalp: Figurina luminoasa din structura de aluminiu pentru montaj pe stalp, cu specific pentru sarbatorile de iarna. Pentru decorare se vor folosi echipamente cu tehnologie LED de diverse culori. Grad de protectie minim echipamente IP67 , IK07. Tensiune alimentare 220V. Dimensiune : min. 2mx1m max. 3mx1.2m;

Medalion AX: Figurina luminoasa din structura de aluminiu pentru montaj suspendat tip medalion cu specific pentru sarbatorile de iarna. Pentru decorare se vor folosi echipamente cu tehnologie LED de diverse culori. Grad de protectie minim echipamente IP67 , IK07. Tensiune alimentare 220V. Dimensiune : min. 0.8mx0.8m max. 1.2mx1.2m;

Traversare tip turture: Ornament luminos tip tuture. Dimensiune min 3m x 0.5m max 3mx0.9m. Tehnologie LED diverse culori. Grad de protectie minim echipamente IP67 , IK07. Tensiune alimentare 220V;

Traversare tip banner: Figurina luminoasa tip traversare pentru montaj suspendat cu specific pentru sarbatorile de iarna. Pentru decorare se vor folosi echipamente cu tehnologie LED de diverse culori. Grad de protectie minim echipamente IP67 , IK07. Tensiune alimentare 220V. Dimensiune : min. 3mx0.7m max. 3mx1.2m;

Plasa luminoasa 2x6m: Ornament luminos tip perdea. Dimensiune min 2m x 6m max 2mx6.5m. Tehnologie LED diverse culori. Minim 1200 puncte luminoase. Grad de protectie minim echipamente IP67 , IK07. Tensiune alimentare 220V;

Plasa luminoasa 2x3m: Ornament luminos tip perdea. Dimensiune min 2m x 3m max 2mx3.5m. Tehnologie LED diverse culori. Minim 600 puncte luminoase. Grad de protectie minim echipamente IP67 , IK07. Tensiune alimentare 220V;



Figurine 3D: Figurina luminoasa tip3D pentru montaj la sol cu specific pentru sarbatorile de iarna. Pentru decorare se vor folosi echipamente cu tehnologie LED de diverse culori. Grad de protectie minim echipamente IP67 , IK07. Tensiune alimentare 220V. Dimensiune : min. 2mx0.7mx1m max. 3mx1.2mx1.2m Figurina luminoasa tip3D pentru montaj la sol cu specific pentru sarbatorile de iarna. Pentru decorare se vor folosi echipamente cu tehnologie LED de diverse culori. Grad de protectie minim echipamente IP67 , IK07. Tensiune alimentare 220V. Dimensiune : min. 2mx0.7mx1m max. 3mx1.2mx1.2m;

CERINTE TEHNICE OBLIGATORI: Fisele tehnice ale produselor oferite vor contine rapoarte de incercari conform standardelor IEC60598-1 si respectiv IEC 62262 din care sa rezulte gradul de protectie IP si IK minim stabilit pentru echipamentele cu LED. Rapoartele vor fi emise de un laborator de incercare recunoscut si omologat pe plan international. Va fi prezentata copie legalizata si dupa caz tradusa si legalizata in limba romana. Pentru produsele cu structura de aluminiu se va prezenta din partea producatorului un certificat de conformitate conform standardelor EN ISO 3834-3:2005 cu referire la productia decoratiunilor de craciun cu structura de aluminiu. Certificatul va fi emis de un organism de certificare recunoscut si omologat pe plan international. Va fi prezentata copie legalizata si dupa caz tradusa si legalizata in limba romana.





CLASIFICAREA CAILOR DE CIRCULATIE MUNICIPIUL CARACAL

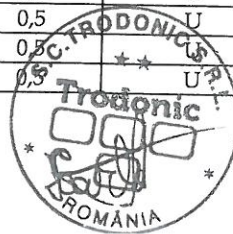
Nr.crt.	STRADA	Latimea caii de rulare L(m)	Nr.de benzii (buc)	Distanța între stalpi/corpuri D(m)	Retragerea de la bordura la stalp R(m)	Amplasarea stalpi/corpuri(UNILATERAL/BILATERAL/AXIAL/ALTERNATIV/PARC)	Clasa sistemului de iluminat(Incadrare luminotehnica) (ME1, ME2, ME3, ME4, ME5, ME6, S1, S2)
1	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	Maier 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 Maier	7	2	35	0,5	U	M4
26	Neagoe 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 Ghenea	7	2	35	0	U	M3
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



Nr.crt.	STRADA	Latimea caii de rulare L(m)	Nr.de benzi (buc)	Distanța între stalpi/corpurii D(m)	Retragerea de la bordura la stalp R(m)	Amplasarea stalpi/corpurii (UNILATERAL/BILATERAL/AXIAL/ALTERNATIV/PARC)	Clasa sistemului de iluminat/incaadrare luminoasă (ME1, ME2, ME3, ME4, ME5, ME6, S1, S2)
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
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



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/ALTERNATIV/PARC)	Clasa sistemului de iluminat (funcționare lumino-tehnică) (ME1, ME2, ME3, ME4, ME5, ME6, S1, S2)
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
106	Petru Rares	7	2	35	1	U	M3
107	Buzesti	7	2	35	2	U	M3
108	Cezar Boliac	7	2	35	0,5	U	M3
109	Romanitei	5	2	35	0,5	U	M6
110	Rasaritului	6	2	35	1	U	M6
111	Dragos Voda	7	2	35	1	U	M3
112	Primaverii	5	2	35	1	U	M6
113	Trandafirilor	5	2	35	1	U	M6
114	Aleea 1 Decembrie 1918	5	2	35	1	U	M6
115	Mieilor	5	2	35	0,5	U	M3
116	Parcul POROINEANU					U	S5
117	Parcul Continuare Parc Poroinenu vis a vis de Piata Victoriei					U	S5
118	Radu Serban	5	2	35	0,5	U	M4
119	Parangului	7	2	35	0,5	U	M3
120	Andrei Muresan	7	2	35	0,5	U	M3
121	Sergent Grigore Ion	5	2	35	0,5	U	M6
122	Parului	5	2	35	0,5	U	M6
123	Calarasi	5	2	35	0,5	U	M6
124	Mihail Kogalniceanu	5	2	35	0,5	U	M6
125	Unirii	5	2	35	0,5	U	M6
126	Sensuri giratorii	5	2	35	0,5	U	M6
127	Aleea Bibian	5	2	35	0,5	U	M6
128	Contemporanului	5	2	35	0,5	U	M6
129	1Decembrie,Dragos Voda,General Gheorge Magheru	5	2	35	0,5	U	S5
130	Nicolae Titulescu, Anton Pan, Romanitei, Buzesti	5	2	35	0,5	U	S5
131	Iancu Jianu, Mieilor, Antonius Caracalla, Marului	5	2	35	0,5	U	S5
132	Aleea Teilor, Iancu Jianu, Colonel Pop, Rahovei	5	2	35	0,5	U	S5
133	Antonius Caracalla, Marului,Cuza Voda, Parangului	5	2	35	0,5	U	S5
134	Salcamului	5	2	35	0,5	U	M6
135	Zorilor	5	2	35	0,5	U	M6
136	Aleea Viorelelor	5	2	35	0,5	U	M6
137	Aleea Branduselor	5	2	35	0,5	U	M6
138	Aleea Bujorului	5	2	35	0,5	U	M6
139	Aleea Brestei	5	2	35	0,5	U	M6
140	Vasile Alecsandri peste CF	5	2	35	0,5	U	M6
141	Colonel Ionescu Paul	5	2	35	0,5	U	M6
142	Martisorului	5	2	35	0,5	U	M6
143	Meteo	5	2	35	0,5	U	M6
144	Sens HCC	5	2	35	0,5	U	M6



SITUATIA PROIECTATA SCENARIUL 1 A STALPILOR, CORPURILOR SI A REZELEI DE ILUMINAT PUBLIC

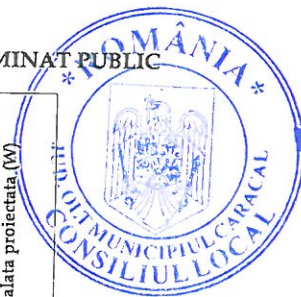
Calet de sarcini
 Serviciul de iluminat public
 Municipiul Caracal
 Anexa 4



INVENTARUL CORPURILOR DE ILUMINAT MUNICIPIUL CARACAL

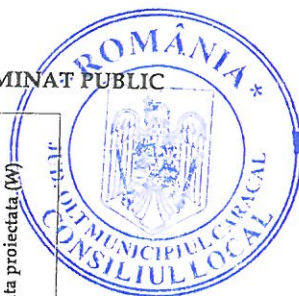
Nr. Stalp/ Nr.crt.	STRADA	Total stalpi existenti	Tip corp		Tip/ Putere max. lampa (W)						Puterea instalata proiectata (W)	
			CIL STRADAL LED	CIL ORNAMENTAL LED	LED							SODIU
					35W	52W	75W	115W	60W	70W		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	Elena Doamna	18	12				12					900
2	General Tell	5	3		3							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

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		
43	Nicolae Balcescu	17	14		14							490
44	Gheorge Asachi	9	5						5			300
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

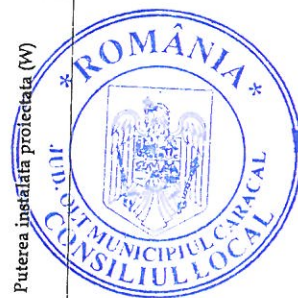
SITUATIA PROIECTATA SCENARIUL 1 A STALPILOR, CORPURILOR SI A REZEI DE ILUMINAT PUBLIC



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		
91	Garii	4	4		35	52	75	115	60	86	140	
92	Nicolae Titulescu	22	38		4		2	34	2		4180	
93	Caraiman	13	5		5						175	
94	1 Decembrie 1918	24	45				35		10		3225	
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	

SITUATIA PROIECTATA SCENARIUL 1 A STALPILOR, CORPULOR 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	86		
134	Salcamului	17	10		10							350
135	Zorilor	6	5		5							175
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	Martisorului	7	7							7		602
143	Meteo	4	4							4		344
144	Sens HCC	3	3							3		258
	TOTAL	2271	1685	263	345	406	600	200	336	61		126593
	TOTAL GENERAL	2271	1948			1948						126593



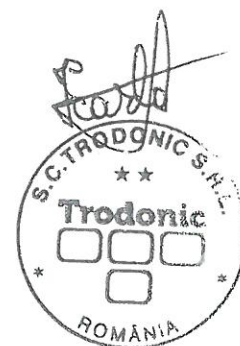
Caiet de sarcini
Serviciul de iluminat public
Municipiul Caracal
Anexa nr. 5



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	

*aparatus de iluminat -complet echipat (aparatus, consola, elemente prindere pe stalp, cablu, cleme legatura)



Caiet de sarcini
Serviciul de iluminat public
Municipiul Caracal
Anexa nr. 5A



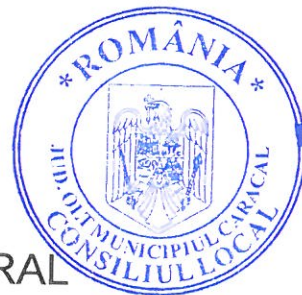
BORDEROU TARIFE UNITARE EXTINDERI

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	

*aparatus de iluminat -complet echipat (aparatus, consola, elemente prindere pe stalp, cablu, cleme legatura)



Caiet de sarcini
Serviciul de iluminat public
Municipiul Caracal
Anexa nr. 5B

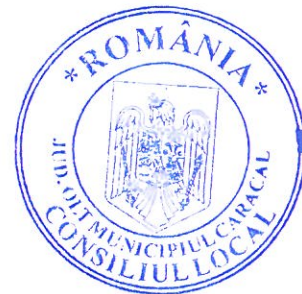


BORDEROU TARIFE UNITARE ARHITECTURAL

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	

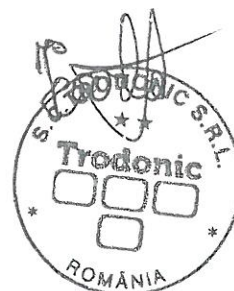


Caiet de sarcini
Serviciul de iluminat public
Municipiul Caracal
Anexa 5C



Iluminat ornamental festiv (anual) de sărbători- Muicipiul Caracal
Inchiriere cu montarea/demontarea echipamentelor -anual

Nr. Crt.	Descriere/caracteristici	Cantitate (maxim)	Pret buc unitar lei
1	FIGURINA PE STALP		1000
2	MEDALION AX		300
3	TRAVERSARE TIP TURTURE 3ML		600
4	TRAVERSARE TIP BANNER 3ML		300
5	PLASA LUMINOASA 2x6M		100
6	PLASA LUMINOASA 2x3M		200
7	FIGURINE 3D		75



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	

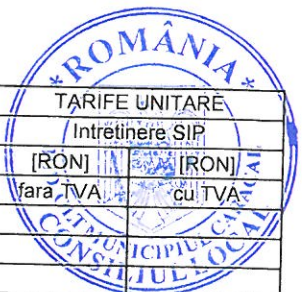
Nota: iluminatul arhitectural se realizeaza la comanda autoritatii contractante





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 UNITARE	
			[RON] fara 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	Inlocuire cleme CDD 15IL	buc		
68	Inlocuire cleme CDD 45	buc		
69	Inlocuire cleme racord CL	buc		
70	Inlocuire cleme CLAL 45-50	buc		
71	Inlocuire cleme CLAL 90	buc		
72	Inlocuire cleme CIR	buc		
73	Inlocuire cleme CIS	buc		
74	Inlocuire cleme ASA 300	buc		
75	Inlocuire intinzator de retea IR750	buc		
76	Inlocuire bratară de prindere pe stalp	buc		
77	Montare priza de pamant avand rezistenta de dipersie mai mica sau egala cu 4Q	buc		
78	Realizare mansoa legatura jt trifazat	buc		
79	Inlocuit cablu tirant	m		
80	Inlocuit element fixe 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 separatie	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		
114	Inlocuit siguranta automata 25A 1P+N	buc		

Nr. crt.	Denumirea operatiilor	U.M.	TARIFE UNITARE	
			Intretinere SIP	
			[RON] fara TVA	[RON] cu TVA
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 țevă 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 țevă de Cu	buc		
143	Papuci inelari Cu-Al, neizolați	buc		
144	Papuci inelari prelungiți din țevă 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	Fotocelula	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 ³		
172	Decopertare căi de circulație (beton)	m ³		
173	Decopertare căi de circulație (pavaj)	m ³		
174	Decopertare căi de circulație (pietruit sau zone verzi)	m ³		
175	Decopertare cai de circulatie pietonala cu beton	m ³		

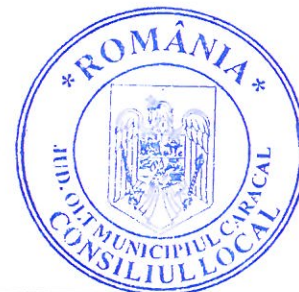


Nr. crt.	Denumirea operatiilor	U.M.	TARIFE UNITARE	
			Intretinere SIP	
			[RON] fara TVA	[RON] cu TVA
176	Decopertare cai de circulatie pietonala cu pavele	m ³		
177	Decopertare strat vegetal	m ³		
178	Refacere cai de circulatie (asfalt)	m ³		
179	Refacere cai de circulatie (beton)	m ³		
180	Refacere cai de circulatie (pavaj)	m ³		
181	Refacere cai de circulatie (pietruit sau zone verzi)	m ³		
182	Refacere cai de circulatie pietonala cu beton	m ³		
183	Refacere cai de circulatie pietonala cu pavele	m ³		
184	Refacere strat vegetal	m ³		
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 - functionare	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

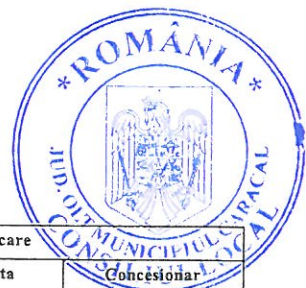




Situatii martor - clase de iluminat

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
Riscuri de planificare si proiectare					
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
Riscuri de constructie					
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 furnizari sau sub-contractorii 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			
18.	Croşturi 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 crestere 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 concesionarului	Concesionarul devine insolvabil	X		
28.	Insolvabilitatea creditorului	Creditorul concesionarului 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	



SITUATIA PROIECTATA ILUMINAT STRADAL MUNICIPIUL CARACAL

Nr. Stalp/ Nr.crt.	STRADA	Tip stalp				Tip retea			Tip corp			Tip sursa							Tablouri electrice			
		10002	10005	Ornamental fibra H=4m	Metal LBS	Total stalpi	ACYABY 3x50+25	ACYABY 3x35+16	TYR OIA150+3x35A1	CIL STRADAL LED	CIL ORNAMENTAL LED	CIL PROJECTOR LED	35W	52W	75W	115W	14W	27W	54W	52W	PUNCTE DE APRINDERE	CUTII DISTRIBUTE
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	Elena Doamna					6									6							
2	General Tell					2							2									
3	Macesului					21								21								
4	Gheorge Doja					19									19							
5	Miron Costin					6									6							
6	Crinului					2									2							
7	Radu Calonfirescu					2									2							
8	Alexandru Odobescu					2									2							
9	Mircea Voda					16									16							
10	Torentului					8									8							
11	Marasti					10									10							
12	Bogdan Voda					1								1								
13	Maior Crancea					4								4								
14	13 Decembrie					4								4								
15	Stefan cel Mare					3									3							
16	Potenari					4								4								
17	Doamna Stanca					1									1							



Nr. Stalp/ Nr.crt.	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	TYIR OIA150+3x35AI	CIL STRADAL LED	CIL ORNAMENTAL LED	CIL PROECTOR LED	35W	52W	75W	115W	14W	27W	54W	52W	PUNCTE DE APRINDERE	CUTII DISTRIBUTIE
	400	100	200	500	1200	1950	20000	15000	1678	258	200	1409	281	179	67	20	126	8	46	22	17
TOTAL																					
TOTAL GENERAL			1200			21950	15000	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 Municipala V Carianopol	B-dul I Jianu nr. 18A
8	Primaria Caracal	Piata Victoriei nr. 10

Iluminatul zonelor de risc - cu respectarea cerintelor din caietul de sarcini

