

ANEXA la HCL nr. : 73 din 28.03.2019

**Studiu de oportunitate în vederea stabilirii formei
optime de gestiune a serviciului de iluminat public
în municipiul Suceava**

Sumar

Sumar.....	2
1. Prezentarea ariei teritoriale UAT Suceava.....	3
2. Generalități.....	5
3. Descrierea serviciului de iluminat public.....	14
4. Fezabilitatea Tehnica a Proiectului de Concesiune a Iluminatului Public din municipiul Suceava.....	18
5. Situația economico-financiară actuală a serviciului de iluminat public.....	20
6. Analiza SWOT serviciu de iluminat public.....	21
7. Investiții necesare pentru modernizarea, îmbunătățirea cantitativă, calitativă și extinderea sistemului de iluminat public.....	22
8. Motivele care justifică delegarea gestiunii.....	28
9. Durata concesiunii.....	35
10. Nivelul redevenței.....	37
11. Aspecte de Mediu, Aspecte Sociale și Aspecte Institutionale ale Proiectului	38
12. Concluzii și Recomandări.....	47
Anexa 1 – Matricea riscurilor de exploatare pentru concesiunea serviciului de iluminat public.....	49
Anexa 2 – Estimarea cheltuielilor necesare pentru înființarea unui serviciu de operare a sistemului de iluminat public.....	53
Anexa 3 – Indicatori de performanță generali și garanți pentru Serviciul de Iluminat Public.....	55
Anexa 4 – Legislație în domeniu.....	60
Anexa 5 – Harta municipiului Suceava – posturi de transformare iluminat public.....	61

1. Prezentarea ariei teritoriale UAT

Orașul Suceava este situat în partea de NE a României, 47°40'38" latitudine nordică și 26°19'27" longitudine estică, aproximativ în centrul Podișului Sucevei - pe două trepte de relief: un platou a cărui altitudine maximă atinge 385 m pe Dealul Zamca și lunca și terasele râului Suceava, cu altitudine sub 330 m.

Suprafața: 5210 ha.

Populația: 105.865 locuitori (după ultimul recensământ din 2002).

Descoperirile arheologice atestă, pe locul actualului oraș, existența unor așezări ale dacilor liberi. Ele au fost locuite începând cu cea mai veche perioadă a societății omenești, paleoliticul. Săpăturile din preajma Cetății de Scaun au confirmat o veche așezare din perioada neoliticului timpuriu, de acum 7000 de ani, de tipul culturii Criș.

Transformarea așezării rurale în așezare urbană își atinge apogeul în sec. XIV-lea, fapt ce l-a determinat pe Petru I Mușat (1375-1391) să-și schimbe reședința sa domnească de la Siret la Suceava care devine astfel pentru mai bine de două secole, capitala Moldovei (din 1388 - 1566). Atunci s-au ridicat curțile domnești și biserica Mirăuți (prima catedrală mitropolitană) și Cetățile Șcheia și Cetatea de Scaun.

Timp de două secole XV - XVI, Suceava a ocupat un loc de prim plan în istoria orașelor Moldovei, fiind cel mai important centru al producției de mărfuri și al schimbului intern și extern, aici aflându-se vama principală a țării, pe unde erau obligate să treacă toate caravanele de negustori.

Apogeul strălucirii Sucevei este atins însă în vremea marelui domnitor Ștefan cel Mare (1457-1504), acesta acordându-i o atenție sporită, consolidând Cetatea de Scaun, Curtea Domnească, adăugând noi și importante construcții în oraș, îngrijindu-se de dezvoltarea sa economică și culturală.

În 1775, Nordul Moldovei intră sub stăpânirea Habsburgică a Austriei, acest teritoriu e denumit Bucovina. Aparținând mai întâi provinciei Galiția, spre 1849 devine provincie autonomă și depinde direct de coroana imperială austriacă. Bucovina era împărțită în două ținuturi - Suceava și Cernăuți. Din anul 1868 Suceava devine reședință de județ.

La începutul sec.XX se construiește uzina electrică, se introduce rețeaua de apă și canalizare, iau ființă mai multe bănci de credit.

La 6 noiembrie 1918, Suceava este eliberată de sub stăpânirea străină, la acea dată numărând 1.424 case cu 10.200 locuitori.

În perioada interbelică, Suceava - reședința județului cu același nume, se dezvoltă lent din punct de vedere economic. Suceava era mai mult un centru negustoresc, unde se făcea schimbul produselor din zona de munte și de câmpie, în ajunul celui de-al doilea război mondial, industria orașului fiind reprezentată doar de două mori, o fabrică de mezeluri, una de zahăr, una de culori de pământ, o presă de ulei, două tăbăcării și mai multe ateliere meșteșugărești.

După cel de-al doilea război mondial, Suceava cunoaște o dezvoltare economico-socială sub regimul comunist. Astfel, în partea de Nord-Est a orașului, pe malul râului Suceava, cât și în vest, în zona Șcheia, s-au concentrat cele mai importante obiective industriale ce prelucrau materii prime din această parte a țării (fabrici de hârtie, prelucrare a lemnului, piese mașini și utilaje, sticlă, industrie alimentară, industria ușoară). Industrializarea rapidă a Sucevei, începând cu anii '60, a determinat construirea de noi cartiere de locuințe cât

și clădiri de utilitate publică, un nou spital cu peste 700 de locuri, casă de cultură, Institutul de învățământ superior, hoteluri, parcuri și piețe noi. Ca o altă consecință a dezvoltării industriale transportul ia amploare, astfel amintim aeroportul Salcea (la 12 km de oraș), modernizarea celor trei gări și transportul în comun.

Relieful din zona orașului și din împrejurimi este foarte variat, cu o fragmentare sub formă de platouri, coline (cueste) și dealuri, separate de văile râurilor Suceava, Șcheia, Țîrguț (Cacaina), Bogdana și Morii.

Clima este temperat continentală. Temperatura medie anuală este de 8.2 grade C. Aerul de origine nordică aduce ninsori iarna și ploi reci primăvara și toamna. Din est - influențe climatice continentale cu secetă vara, cu cer senin, ger și viscole iarna.

Căi de acces:

- rutiere: E85, Suceava - București, Suceava - Siret; E576 Suceava - Vatra Dornei; DN29 Suceava - Botoșani; DN29A Suceava - Dorohoi;
- feroviare: Gara Burdujeni, Gara Țăcani, gara Șcheia.
- aeriene: aeroportul internațional Salcea.

Printre prioritățile și oportunitățile pe termen mediu și lung ale orașului Suceava, putem enumera:

- Asigurarea unor condiții avantajoase pentru investiții și atragerea de investitori, în vederea dezvoltării economice a orașului
- Reabilitarea rețelelor de alimentare cu apă și canalizare
- Reabilitarea rețelelor de transport a energiei termice
- Reabilitarea și modernizarea sistemului de iluminat public
- Modernizarea infrastructurii
- Implementarea unui management performant pentru deșeurile menajere
- Amenajarea unui depozit ecologic pentru deșeurile menajere municipale
- Finalizarea extinderii rețelelor de gaz natural în întregul oraș.

Legea nr. 230/2006 nu cuprinde prevederi speciale în privința teritoriului în reglementarea celor două modalități de gestiune a serviciului de iluminat public. Cu toate acestea, subliniem faptul că în privința gestiunii directe a serviciului de către autoritatea administrativă publică toate sarcinile și obligațiile acesteia sunt impuse prin referire la întreg teritoriul comunității, fiind obligatoriu să fie respectate în mod constant și uniform principiile de funcționare a serviciului, precum și a tuturor celorlalte exigențe din lege și din Ordinul nr. 86/2007 al ANRSC.

Pe de altă parte, în privința delegării de gestiune a serviciului de iluminat public, Legea nr.230/2006 prevede posibilitatea ca prin acordul de voință dintre autoritatea publică locală și persoana juridică delegată, obiectul contractului să facă referire la un anumit teritoriu. În ipoteza aceasta, în funcție de specificul serviciului de la nivelul comunității locale se impune ca pentru buna gestionare a acestuia, implicit pentru a avea posibilitatea reală de a atinge indicii de performanță și obiectivele stabilite prin Regulamentul Cadru al ANRSC nr. 86/2007, să fie luată în calcul posibilitatea ca prin delegarea de gestiune către diferiți operatori

să se ajungă la o soluție de eficiență sporită în asigurarea serviciului pentru beneficiari.

2. Generalități

3.1. Autoritatea contractantă

Autoritatea contractantă este *Unitatea Administrativ Teritorială Suceava*.

3.2. Obiectul studiului de fundamentare

Prezentul studiu de fundamentare are ca obiect stabilirea oportunității și a soluțiilor privind delegarea gestiunii prin concesiune a serviciului de iluminat public din municipiul Suceava.

Serviciul de iluminat public cuprinde:

- Iluminatul stradal-rutier
- Iluminatul stradal-pietonal
- Iluminatul arhitectural care se referă la punerea în evidență a unor monumente istorice sau de artă, a unor obiective de importanță publică sau culturală pentru comunitatea locală;
- Iluminatul ornamental destinat parcurilor, spațiilor de agrement, piețelor, târgurilor și al altor zone de acest gen
- Iluminatul ornamental-festiv cu ocazia diferitelor sărbători sau evenimente

Delimitarea instalației de iluminat public o constituie *punctele de aprindere* din incinta posturilor de transformare.

Serviciul de iluminat public, care constituie subiectul oportunității de delegare a gestiunii are ca obiect de activitate instalațiile de iluminat existente în municipiul Suceava, precum și lucrările de îmbunătățire și extindere a acestuia, altele decât lucrările de investiții prin proiecte europene.

Serviciul de iluminat public, care constituie subiectul oportunității de delegare a gestiunii **nu are** ca obiect de activitate eventualele lucrări și proiecte de investiții realizate prin fonduri europene.

Conform unui studiu al A.N.R.S.C., în anul 2011 în România, serviciul de iluminat public era organizat la nivelul mediului urban în peste 250 de localități, iar în mediul rural în 1370 de localități. În aceste condiții existau un număr de 86 de agenți economici care aveau licență de operare în domeniul iluminatului public.

În acord cu dispozițiile art. 4 din Legea nr. 230/2006 a serviciului de iluminat public, sistemul reprezintă o componentă a infrastructurii tehnico-edilitare a fiecărei unități administrativ-teritoriale, care în conformitate cu Legea serviciilor comunitare de utilități publice nr. 51/2006, publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 254 din 12 martie 2006, aparține proprietății publice a acesteia.

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

- îmbunătățirea calității iluminatului public;
- optimizarea consumului de energie;
- garantarea permanenței în funcționarea iluminatului public;
- realizarea unui raport optim calitate/cost pentru perioada de derulare a contractului de cooperare și un echilibru între riscurile și beneficiile asumate prin contract (structura și nivelul tarifelor practicate vor reflecta costul efectiv al prestației și vor fi în conformitate cu prevederile legale);
- administrarea corectă și eficientă a bunurilor din proprietatea publică și a banilor publici;

- ridicarea gradului de civilizație, a confortului și a calității vieții;
- creșterea gradului de securitate individuală și colectivă în cadrul comunităților locale
- creșterea gradului de siguranță a circulației rutiere și pietonale;
- susținerea și stimularea dezvoltării economico-sociale a localităților;
- punerea în valoare, printr-un iluminat adecvat, a elementelor arhitectonice și peisagistice ale localităților, precum și marcarea evenimentelor festive, a sărbătorilor naționale, locale sau religioase;
- funcționarea și exploatarea în condiții de siguranță, rentabilitate și eficiență economică a infrastructurii aferente serviciului;
- nediscriminarea și egalitatea tuturor consumatorilor prin asigurarea unui standard unitar calitativ și uniform răspândit teritorial în comunitate;
- dezvoltarea durabilă a sistemului de iluminat public;
- liberul acces la informații privind aceste servicii publice;
- transparență, consultarea și antrenarea în decizii a cetățenilor.

Eficiența serviciului de iluminat public influențează în mod direct mediul economic și social al unității administrativ-teritoriale. Calitatea iluminatului ca și serviciu comunitar poate determina în mod cert creșterea nivelului de siguranță la nivel local, descurajând săvârșirea de infracțiuni și contravenții în spațiul public. La nivelul întregii țări s-a manifestat în ultimii ani o preocupare deosebită în privința optimizării acestui serviciu, fiind verificate constant opțiunile autorităților locale pentru implementarea unor sisteme complexe de gestiune a iluminatului public, în paralel cu dezvoltarea unei infrastructuri pentru supravegherea video din municipiile reședințe de județ.

Infrastructura iluminatului public poate fi utilizată și în scopul implementării structurilor pentru supraveghere video a zonelor comunitare cu risc ridicat pentru producerea de infracțiuni sau contravenții. În asemenea condiții, prima etapă pentru atingerea climatului de siguranță specific unei comunități europene îl reprezintă îmbunătățirea calității iluminatului public.

În acord cu cele expuse, un sistem de iluminat public deficitar impietează elementele de securitate ce activează zilnic în comunitate (poliție, jandarmerie, agenți de securitate ai companiilor private), afectând chiar și eficacitatea unei soluții de supraveghere video. Din perspectiva securității comunității, efectul imediat al unui iluminat public ineficient este suprasolicitarea personalului disponibil însărcinat cu activitatea de prevenție a faptelor antisociale, fie ele infracționale sau contravenționale. Iluminatul public poate conduce așadar la creșterea gradului de monitorizare activă sau pasivă a spațiilor publice din cadrul comunității, ajutând la prevenirea și combaterea infracțiunilor și criminalității, sporind eficiența intervențiilor operative în cazul unor amenințări la adresa integrității persoanelor sau a bunurilor proprietate publică sau privată.

Numărul de infracțiuni de furt, de tâlhărie, de distrugere, de loviri și alte violențe crește în cadrul acelor comunități care nu beneficiază de un iluminat corespunzător pe timpul nopții, astfel încât fenomenele antisociale să fie descurajate. Administrarea eficientă a acestui serviciu apare ca o necesitate pentru creșterea gradului de securitate de la nivelul comunității locale, impunându-se ca resursele investite să fie în acord cu gradul de uzură al sistemului, iar extinderea sistemului să fie proporțională cu evoluția ariei ce include spațiile publice pe care trebuie să le deservască.

Legea nr. 230/2006 privind iluminatul public stabilește în cuprinsul art. 8 alin. (1) o competență exclusivă a autorităților administrației publice locale în privința înființării,

organizării, coordonării, monitorizării și controlului funcționării serviciului de iluminat public de la nivelul unităților administrativ-teritoriale. Totodată, în sarcina autorităților publice locale legea impune și atributul dezvoltării, modernizării, administrării și exploatării serviciului de iluminat public astfel încât parametrii reali ai acestui serviciu să fie în acord cu principiile enunțate în art. 9 și art. 10 din cuprinsul Ordinului nr. 86 din 2007 al Autorității Naționale de Reglementare pentru Serviciile de Iluminat Public.

Autoritățile administrației publice locale sunt obligate așadar *ope legis* 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.

Aceeași competență exclusivă în domeniul iluminatului public este stabilită și prin prevederile Regulamentului cadru al Serviciului de iluminat public din Ordinul nr. 86 din 20/03/2007 al Autorității Naționale de Reglementare pentru Serviciile Publice de Gospodărire Comunală, respectiv, în art. 4 alin. (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”*.

În conformitate cu prevederile art. 10, lit. d din Legea 230/2006 a serviciului de iluminat public, în sarcina autorităților administrației publice locale intră adoptarea/emiterea hotărârilor/dispozițiilor privind darea în administrare sau delegarea gestiunii serviciului de iluminat public, precum și încredințarea exploatării bunurilor aparținând patrimoniului public sau privat al localităților, aferente serviciului, conform prevederilor legale în vigoare. Dispozițiile art. 10 lit. d) din Lege sunt prevăzute în mod complementar celor de la lit. h) a aceluiași articol, unde se prevede o responsabilitate a autorității publice locale în privința gestionării contractului de delegare a gestiunii serviciului, astfel încât în ipoteza nerespectării obiectivelor stabilite prin convenția în cauză, prin regulament, caiet de sarcini sau chiar lege, autoritatea să aibă posibilitatea denunțării unilaterale. Totodată, autoritatea publică care adoptă soluția delegării serviciului are obligația de a verifica respectarea permanentă a indicatorilor de performanță ai serviciului de către persoana juridică care a preluat gestiunea.

În mod similar, atribuțiile autorității publice locale în privința iluminatului public atunci când se optează pentru formula delegării gestiunii se regăsesc și în art. 4 alin. 2 din Ordinul nr. 86 din 20/03/2007 al Autorității Naționale de Reglementare pentru Serviciile Publice de Gospodărire Comunală, evaluarea activității din domeniu fiind realizată 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”*.

În definitiv, norma legală menționată stabilește în art. 4 alin. 3 că în vederea asigurării criteriilor de performanță ale sistemului de iluminat așa cum au fost menționate anterior, indiferent de forma de gestiune, *“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 și cu reglementările C.I.E.”*.

Cadrul legal de alegere a formei de gestiune a serviciului

În conformitate cu prevederile Legii nr. 51/2006 republicată, cu modificările și completările ulterioare, respectiv ale Legii nr. 230/2006 republicată, cu modificările și completările ulterioare, responsabilitatea asigurării serviciului de iluminat public pentru toți utilizatorii de pe teritoriul unei localități revine exclusiv unităților administrativ teritoriale.

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.

Gestiunea serviciului de iluminat public se poate realiza prin două modalități:

- gestiunea directă;
- gestiunea delegată.

Este de subliniat faptul că toate activitățile specifice serviciului de iluminat public, indiferent de forma de gestiune adoptată, se organizează și se desfășoară în conformitate cu prevederile regulamentului-propriu și ale caietului de sarcini, elaborate și aprobate de consiliul local, în baza regulamentului-cadru și a caietului de sarcini-cadru al A.N.R.S.C.

Gestiunea directă presupune asumarea nemijlocită de către autoritatea publică locală a sarcinilor și responsabilităților cu privire la înființarea, organizarea, finanțarea, coordonarea, administrarea, gestionarea, exploatarea și asigurarea funcționării serviciului de iluminat public.

Gestiunea delegată presupune transferul din partea autorităților administrației publice locale, în baza unui contract de delegare a gestiunii (contract de concesiune), unuia sau mai multor operatori cu statut de societăți comerciale cu capital public, privat sau mixt, sarcinile și responsabilitățile proprii cu privire la prestarea, exploatarea și administrarea sistemului de iluminat public.

Gestiunea activităților componente ale serviciilor de iluminat public care fac obiectul prezentului Studiu de oportunitate, se află în responsabilitatea municipiului Suceava și va fi realizată sub forma **gestiunii delegate**, în baza contractului de delegare a gestiunii care va fi atribuit operatorul în urma procedurilor de licitație publică organizate în acest scop. Chiar dacă atribuirea acestui contract prin licitație publică este impusă prin norme legale imperative, Legea nr. 100/2016 privind concesiunile de lucrări și concesiunile de servicii.

3.3. Baza legislativă

3.3.1 Legi aplicabile

- ✓ Legea **230** din **2006** a serviciului de iluminat public
- ✓ Legea **51** din **2006** republicată în **2013** privind serviciile comunitare de utilități publice
- ✓ Hotărârea 867 din 2016 - NORME METODOLOGICE din 16 noiembrie 2016 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 **100** din **2016** privind concesiunile de lucrări și servicii

3.3.2 Norme metodologice aplicabile

- ✓ Norma metodologică de stabilire, ajustare sau modificare a valorii activităților serviciului de iluminat public, aprobată prin Ordinul **77** din **2007**
- ✓ Regulament cadru al serviciului de iluminat public aprobat prin Ordinul **86** din **2007**
- ✓ Caiet de sarcini cadru al serviciului de iluminat public aprobat prin Ordinul **87** din **2007**

3.3.3 Standarde și normative aplicabile

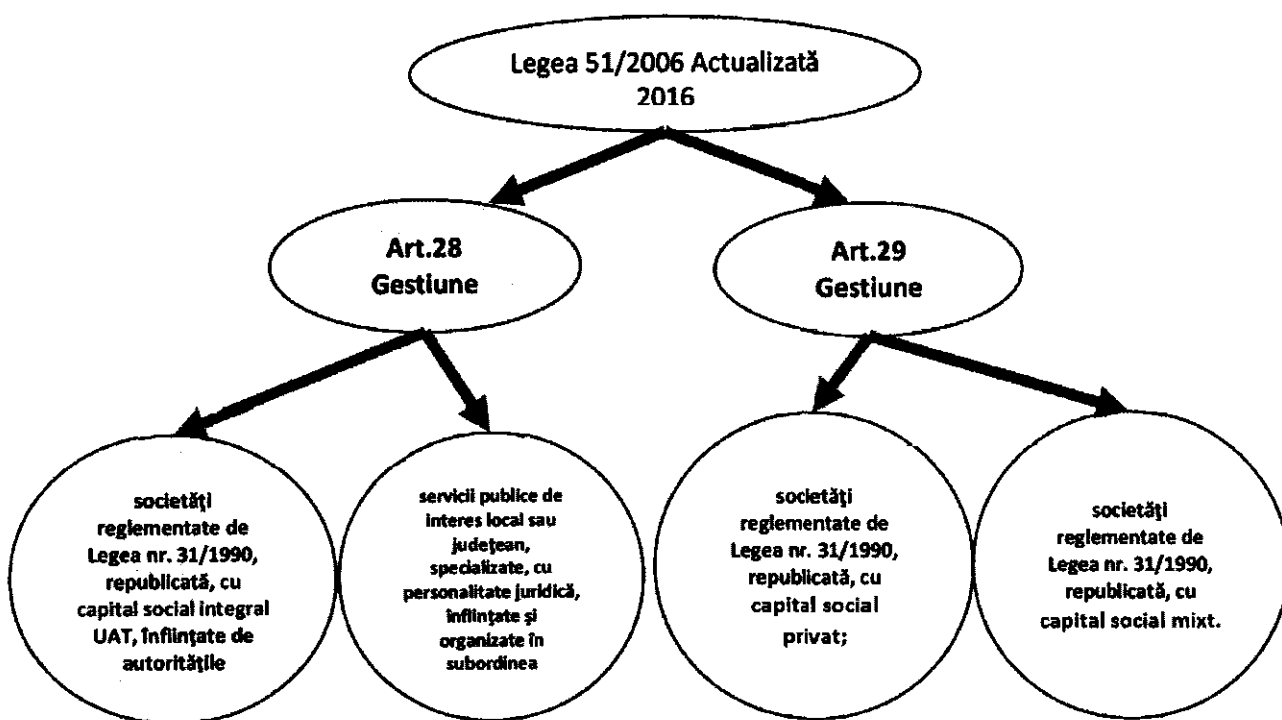
- ✓ Normativ pentru proiectarea sistemelor de iluminat rutier și pietonal, indicativ NP-062-02
- ✓ SR CEN-TR 13201-1 Iluminat public. Partea 1. Selectarea claselor de iluminat
- ✓ EN 13201-2 Iluminat public. Partea 2. Criterii de performanță

✓ EN 13201-3 Iluminat public. Partea 3. Calculul performanțelor

Legea nr. 51/2006, republicată și actualizată, explică și detaliază modul de gestiune și condițiile în care pot fi realizate cele două forme de gestiune, astfel:

Modalitate de gestiune	Condiții
În cazul gestiunii directe Art.28 Legea nr. 51/2006 republicată și actualizată	(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. În cazul gestiunii directe, autoritățile administrației publice locale (...) sunt obligate ca, periodic, respectiv o dată la 5 ani, să facă analize privind eficiența economică a serviciului, respectiv să schimbe modalitatea de gestiune a serviciilor publice, după caz.
În cazul gestiunii delegate Art. 29 Legea 51/2006 republicată și actualizată	(1) Gestiunea delegată este modalitatea de gestiune în care autoritățile deliberative ale U.A.T.-urilor , 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. (4) Gestiunea delegată se realizează prin intermediul unor operatori de drept privat menționați la art. 2 lit. g), care pot fi: a) societăți reglementate de Legea nr. 31/1990, republicată, cu modificările și completările ulterioare, cu capital social privat; b) societăți reglementate de Legea nr. 31/1990, republicată, cu modificările și completările ulterioare, cu capital social mixt. (5) Societățile reglementate de Legea nr. 31/1990, republicată, cu modificările și completările ulterioare, cu capital social integral public pot participa la procedurile de atribuire a contractelor de delegare a gestiunii serviciilor de utilități publice în zona teritorială de competență a unităților administrativ-teritoriale care exercită o influență dominantă asupra acestora sau în afara acestei zone dacă operatorul nu are încheiat un alt contract de delegare a gestiunii atribuit direct, conform art. 28.
--	---

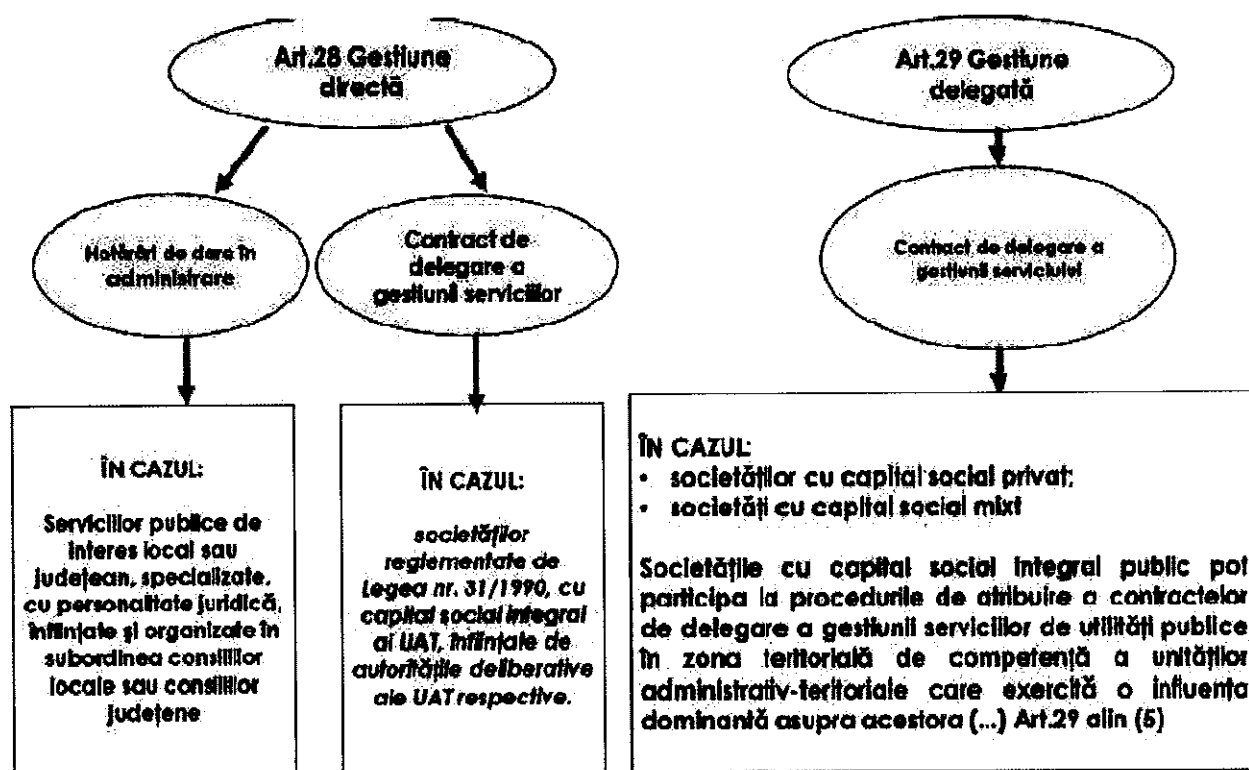


Forme de gestiune și operatori

Raporturile juridice dintre unitățile administrativ-teritoriale și operatori sunt reglementate de art. 23 alin.(1) din Legea nr. 51/2006, republicată și actualizată, după cum urmează:

	Forma de gestiune	Raporturile juridice dintre unitățile administrativ-teritoriale (...) și operatori
Art. 23 alin.(1) Legea 51/2006 actualizată	Gestiune directă	A1) hotărâri privind darea în administrare a furnizării/prestării serviciilor de utilități publice către operatorii de drept public prevăzuți la art. 28 alin. (2) lit. 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;
	Gestiune directă	A2) contracte de delegare a gestiunii serviciilor de utilități publice către operatorii prevăzuți la art. 28 alin. (2) lit.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.
	Gestiune delegată (indirectă)	B) contractele de delegare a gestiunii serviciilor de utilități publice, în cazul gestiunii delegate.
Art. 23 alin.(2) Legea 51/2006 actualizată	Raporturile juridice dintre operatorii serviciilor de utilități publice și utilizatorii acestor servicii sunt reglementate de contractul de furnizare/prestare a serviciilor de utilități publice încheiat cu respectarea prevederilor:	

Tabel 1 Raporturile juridice dintre unitățile administrativ-teritoriale (...) și operatori



Raporturile juridice dintre UAT și operatori în funcție de forma de gestiune

În cazul gestiunii delegate, precum și în cazul gestiunii directe către operatorii prevăzuți la art. 28 alin. (2) litera b) din Legea nr.51/2006 republicată, cu modificările și completările ulterioare, prevede, la art. 23 alin. (1) litera b), că aceasta se realizează în baza unui contract de delegare.

În ceea ce privește bunurile care compun sistemele de utilități publice prin intermediul cărora sunt furnizate/prestate serviciile de utilități publice, acestea pot fi date în administrare și exploatare sau puse la dispoziție și exploatate, în baza hotărârii de dare în administrare, respectiv în baza contractului de delegare, așa cum rezultă din datele de mai jos:

Opțiuni privind bunurile care compun sistemele de utilități publice (Legea nr. 51/2006 actualizată).

Baza legală	Opțiuni	Tip act
Legea 51/2006 actualizată	a) date în administrare și exploatate	în baza hotărârii de dare în administrare;
	b) puse la dispoziție și exploatate	în baza contractului de dele-

Art.24 alin. (1) Gestiune directă		gare a gestiunii serviciului.
Legea 51/2006 actualizată Art.24 alin. (2) Gestiune indirectă (delegată)	Punerea la dispoziție a sistemelor de utilități publice, utilizate pentru furnizarea/prestarea serviciilor și/sau activităților care fac obiectul delegării gestiunii, este parte intrinsecă a contractelor de delegare a gestiunii.	în baza contractului de delegare a gestiunii.
	Aceste sisteme se transmit operatorilor/operatorilor regionali spre administrare și exploatare pe perioada delegării gestiunii, odată cu gestiunea propriu-zisă a serviciilor și/sau a activităților delegate.	

Tabel 2 Opțiuni privind bunurile care compun sistemele de utilități publice

Operatorii serviciului de iluminat public. Operatorii își pot desfășura activitatea doar în baza autorizării A.N.R.E. și a licenței emise de A.N.R.S.C., prestarea serviciilor de utilitate publică fără licență sau în baza unei licențe a cărei perioadă de valabilitate a expirat fiind contrară legii, indiferent de modalitatea de gestiune adoptată.

Atât în cazul gestiunii directe cât și al gestiunii delegate, operatorul trebuie să solicite și să obțină licență de operare necesară desfășurării serviciului de iluminat public în termen de 90 de zile de la data aprobării hotărârii de dare în administrare sau, după caz, de la data semnării contractului de delegare a gestiunii.

Prin OUG nr. 58/2016 pentru modificarea și completarea unor acte normative cu impact asupra domeniului achizițiilor publice este eliminată prevederea privind durata maximă de 35 de ani a contractelor de delegare de gestiune, dispozițiile privind durata fiind corelate cu cele ale noului pachet legislativ privind achizițiile publice și concesiunile de lucrări și de servicii.

Durata contractelor de delegare de gestiune nu va depăși durata maximă necesară recuperării investițiilor prevăzute în sarcina operatorului. Dotarea tehnică minimă pentru acordarea licențelor aferente prestării serviciului public de iluminat ține cont de numărul de locuitori deserviți și este precizată în reglementările A.N.R.S.C privind acordarea licențelor în domeniul serviciilor comunitare de utilități publice.

Pentru serviciul de iluminat public în arealul teritorial al U.A.T Suceava., operatorul trebuie să dețină licență clasa 1.

3. Descrierea serviciului de iluminat public

Serviciul de iluminat public face parte din sfera serviciilor comunitare de utilități publice, sub reglementarea, conducerea, monitorizarea și controlul Administrației Publice Locale a municipiului Suceava, reprezentând o parte componentă a infrastructurii tehnico-edilitare a acestei unități administrativ-teritoriale.

Iluminatul public se referă la domeniul public sau privat al Municipiului Suceava, existent la nivelul acelor spații aflate în proprietatea actuală sau viitoare a localității, cuprinzând în linii mari următoarele tipuri de servicii:

- iluminatul căilor de circulație (auto, zone pentru pietoni și bicicliști), tunelurilor și pasajelor auto;
- iluminatul decorativ-arhitectural (pentru monumente, clădiri, fântâni);
- iluminatul parcurilor și al grădinilor;
- iluminat de gări, triaje, porturi, aeroporturi;
- iluminatul terenurilor de sport;
- iluminatul ariilor utilitare (parcări, platforme utilitare etc.);
- iluminatul publicitar și de reclamă;
- iluminatul ornamental și festiv.

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

- garantarea permanenței în funcționare a iluminatului public prin îndeplinirea parametrilor proiectați și menținerea lor în standardele în vigoare;
- asigurarea siguranței circulației rutiere și pietonale;
- creșterea gradului de securitate individuală și colectivă în cadrul comunităților locale;
- punerea în valoare, printr-un iluminat adecvat, a elementelor arhitectonice și peisagistice ale localităților, precum și marcarea evenimentelor festive și a sărbătorilor legale sau religioase;
- optimizarea consumului de energie în paralel cu îmbunătățirea calității iluminatului public;
- realizarea unui raport optim calitate/cost și al unui echilibru între riscurile și beneficiile asumate prin contract; structura și nivelul tarifelor practicate vor reflecta costul efectiv al prestației și vor fi în conformitate cu prevederile legale;
- administrarea corectă și eficientă a bunurilor din proprietatea publică și a banilor publici;
- ridicarea gradului de civilizație, a confortului și a calității vieții;
- susținerea și stimularea dezvoltării economico-sociale a localităților;
- nediscriminarea și egalitatea tuturor consumatorilor;
- dezvoltarea durabilă a sistemului de iluminat public;
- liberul acces la informații privind aceste servicii publice;
- transparența, consultarea și antrenarea în decizii a cetățenilor.

Operatorul unui serviciu de iluminat public trebuie să asigure:

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

Obligațiile operatorului sunt înscrise în cuprinsul contractului de delegare a gestiunii serviciului de iluminat public în ipoteza gestiunii delegate, respectiv, în contractul de administrare în ipoteza gestiunii directe. Cuprinsul prevederilor din aceste documente trebuie să fie în acord cu legislația incidentă, respectiv, cu regulamentul cadru adoptat de ANRSC prin Ordinul nr. 86/2007, precum și regulamentul autorității publice locale privind iluminatul public.

Pe de altă parte, răspunderea personalului operativ al operatorului sunt cuprinse în regulamentul de serviciu (regulamentul de serviciu se întocmește pe baza regulamentului-cadru al serviciului de iluminat public). În caietele de sarcini se vor preciza condițiile de realizare a reparațiilor (curente și capitale), a investițiilor precum și a altor cheltuieli 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.

Gestionarea și administrarea serviciului de iluminat public se va executa astfel încât să se realizeze:

- verificarea și supravegherea continuă a funcționării rețelelor electrice de joasă tensiune, posturilor de transformare, 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 parametrii proiectați a sistemului de iluminat public;
- măsurile necesare pentru prevenirea deteriorării componentelor sistemului de iluminat public;
- întocmirea sau reactualizarea, după caz, a documentației tehnice necesare realizării unei exploatare economice și în condiții de siguranță;
- respectarea instrucțiunilor furnizorilor de echipamente;
- funcționarea instalațiilor de iluminat, în conformitate cu programele aprobate;
- respectarea instrucțiunilor/procedurilor interne și actualizarea documentației;
- respectarea regulamentului de serviciu aprobat de autoritatea administrației publice locale, în condițiile legii;

- funcționarea pe baza principiilor de eficiență economică, având ca obiectiv reducerea costurilor specifice pentru realizare a 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;
- dezvoltarea/modernizarea, în condiții de eficiență a sistemului de iluminat public în conformitate cu programele de dezvoltare/modernizare elaborate de către consiliul local, sau cu programele proprii aprobate de autoritatea administrației publice locale;
- un sistem prin care sa poată primi informații sau să ofere consultanță și informații privind orice problemă sau incidente care afectează sau pot afecta siguranța, disponibilitatea și/sau alți indicatori de performanță ai serviciilor de iluminat;
- asigurarea, pe toată durata de executare a serviciului, de personal calificat și în număr suficient pentru îndeplinirea activităților ce fac obiectul serviciului de iluminat public;
- urmărirea și înregistrarea indicatorilor de performanță aprobați pentru serviciul de iluminat public se va face de către operator pe baza unei proceduri specifice;
- instituirea și aplicarea unui sistem de comunicare cu beneficiarii cu privire la reglementările noi ce privesc serviciul de iluminat public și modificările survenite la actele normative din domeniu. În termen de 60 de zile calendaristice de la data încredințării serviciului de iluminat public va prezenta autorității administrației publice locale modul de organizare a acestui sistem;
- informarea utilizatorului și a beneficiarilor despre planificarea anuală a reparațiilor/reviziilor ce se vor efectua la sistemul de iluminat public.

4. FEZABILITATEA TEHNICĂ A PROIECTULUI DE CONCESIUNE A ILUMINATULUI PUBLIC DIN MUNICIPIUL SUCEAVA

Structura actuală a sistemului de iluminat public

Sistemul de iluminat public din municipiul Suceava este proprietatea municipiului Suceava .

În baza H.C.L. nr. 278/20.11.2008 privind aprobarea achiziționării sistemului de iluminat public din Municipiul Suceava s-a încheiat Contractul de vânzare-cumpărare înregistrat la vânzător cu nr. 2254 din 12.12.2008 și la cumpărător sub nr. 42031 din 12.12.2008.

Infrastructura de bază a iluminatului public în municipiul Suceava cuprinde:

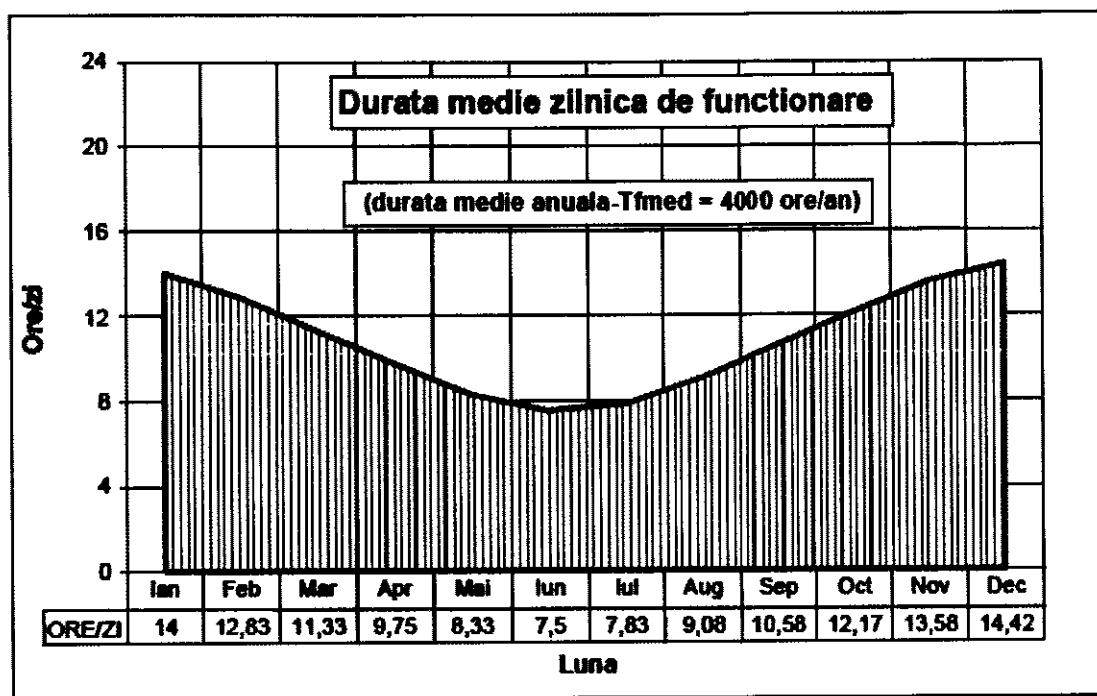
DENUMIRE	NUMAR
Puncte luminoase	6007 buc
Console	5900 buc
Stâlpi metalici	3723 buc
Stâlpi beton	2238 buc
Puncte de aprindere	150 buc
Rețea LES	200,72 Km
Rețea LEA	57,34 Km
Echipamente comandă, automatizare, măsurare	150 buc
Putere totala instalata actuala	983 KW

Comanda aprinderii iluminatului public este realizată prin puncte de aprindere echipate cu ceasuri astrologice, aprinderea sistemului efectuându-se în mod automat (inclusiv trecerea la programul vara – iarna). Iluminatul public este funcțional zilnic, pe toată perioada de noapte după un program de aprindere-stingere .

În prezent furnizarea energiei electrice pentru iluminatul public se asigură pe baza unui contract de furnizare energie electrica încheiat cu furnizorul de energie electrica DELGAZ GRID SA . Furnizarea energiei electrice este asigurata din 150 posturi de transformare(PT)

Instalațiile de alimentare cu energie electrică a sistemului de iluminat public, bransamentele, instalațiile de legare la pământ, instalațiile de automatizări, punctele de aprindere etc. sunt proprietatea Municipality și sunt în administrarea acesteia.

Valoarea recomandată a intensității luminoase, conform NP-062-02 este de cel puțin 7,5 lux pentru străzile din clasa **P3**, și de 5 lux pentru străzile din clasa **P4**. Situația existentă în municipiul Suceava reflectă, ca și în cazul iluminatului căilor rutiere, un nivel sub norme.



Evoluția anuală a duratei medii zilnice de funcționare a iluminatului public

Tehnologiile mai vechi nu corespund capacităților LED-urilor și altor opțiuni mai avansate. În cazul becurilor cu incandescență, 90% din energia consumată are efect de producere a căldurii și doar 10% devine lumină. Spre deosebire de un bec convențional de 100 Watt incandescent, care generează lumină vizibilă la aproximativ 17 lumeni pe Watt, becurile compacte cu lumină fluorescentă (CFL) pot genera 60 până la 75 lumeni pe Watt iar becurile cu LED mai mult de 100 de lumeni pe Watt. Becurile LED, care utilizează diode care emit lumină ca sursă de lumină, valorifică descoperirile științifice asociate tehnologiei semiconductoare. Luminile LED au două avantaje cheie: eficiența energetică și durata de viață îndelungată, care - la aproximativ 50 000 de ore - este de trei până la cinci ori mai lungă decât tehnologia convențională de iluminare. Din perspectiva ciclului de viață, majoritatea costurilor legate de iluminatul stradal convențional nu rezultă din investiția în sine, ci din costurile ulterioare instalării (adică costurile pentru energie, întreținere și reparații). Dat fiind că durata de viață prelungită presupune o reducere considerabilă a costurilor de întreținere, costurile inițiale ridicate de instalare a LED-urilor pot deveni mai economice decât cele ale luminilor fluorescente tipice în aproximativ șase ani.

5. Situația economico-financiară actuală a serviciului de iluminat public

Situația economico-financiară actuală a serviciului de iluminat public:

- istoric consum de energie

An/Indicator	2013	2014	2015	2016
Consum energie electrică (Mwh/an)	3.525,96	3.758,393	4.113,375	3.773,74
Valoare energie electrica (lei/an)	3.360.462,11	2,973,208,81	2.849.782,24	2.712.843,08

Observații:

În perioada 2013 – 2015:

- ✓ Consumul anual de energie electrică a crescut datorită extinderii rețelei de iluminat public.
- ✓ Valoarea anuală a energiei electrice consumată pentru sistemul de iluminat public a scăzut din următoarele cauze:
 - reducerea prețului de furnizare la energia electrică, în urma negocierilor purtate anual cu furnizorul de energie electrică SC EON ROMÂNIA SA ;
 - montarea de baterii automate de condensatoare amplasate în posturile de transformare ;
 - montarea de condensatori electrici individuali amplasați în corpul lămpilor de iluminat public pe zonele cele mai încărcate cu energie reactivă.

- costuri întreținere sistem:

An	2014 (7 luni)	2015	2016
Costuri (lei)	789.678,43 lei	1.317.433,84 lei	1.462.017,28 lei

Întreținerea și repararea echipamentelor electrice de iluminat public pe raza Municipiului Suceava este executată în prezent de societăți comerciale private, în baza unui contract de lucrări de întreținere și reparații a iluminatului public pe raza municipiului Suceava.

6. Analiza SWOT serviciu de iluminat public

PUNCTE TARI	PUNCTE SLABE
- exista proiecte de investiții implementate recent - exista în sistemul de iluminat public corpuri de iluminat cu un grad înalt de protecție și consum redus de energie - iluminatul este functional zilnic, pe toată perioada de noapte - exista ceasuri automate de pornire în multe din punctele de aprindere - bună colaborare cu operatorul privat de distribuție a energiei electrice - există iluminat ornamental în fiecare an, pe perioada sărbătorilor de iarnă și a celor pascale - exista operator pentru întreținerea și repararea iluminatului public	- există încă segmente ale rețelei de iluminat învechite - nivel insuficient informatizat a sistemului de iluminat - exista stalpi metalici de iluminat public corodați - mai există corpuri de iluminat cu consum ridicat -lipsa sistemelor de monitorizare/telegestiune pentru întreg sistemul de iluminat public - lipsa rețea de iluminat public pe arterele noi construite -exista posturi de transformare unde sistemul de comanda și de forță aferent iluminatului public se afla în interiorul postului - exista posturi de transformare unde energia reactiva are valori mari - rețeaua de cabluri este veche, uzată moral și fizic - lipsa unui plan de dezvoltare durabil - posibilități reduse extindere iluminat ornamental - proiecte de reabilitare / modernizare / extindere implementate fără o coordonare între ele, pe baza nevoilor locale și a posibilităților financiare din acel moment
OPORTUNITATI	RISCURI
- tehnologii noi pentru trecerea la iluminat public urban din surse nepoluante sau cu consum redus de energie (fotovoltaice, surse LED) - implementarea unui sistem unic de monitorizare (telegestiune) ce permite vizualizarea în timp real a sistemului, până la nivel de corp de iluminat - reducerea în continuare consumului de energie atât prin impunerea unui program riguros de funcționare cât și prin dimmare în afara orelor de vârf - posibilitatea realizărilor scenariilor de iluminat, cu efecte pozitive asupra confortului și siguranței - dezvoltare și extindere planificată a sistemului de iluminat, gestionarea costurilor	- producerea de accidente - deteriorarea sistemului de iluminat public - întreruperi în furnizarea serviciului - costuri crescute de exploatare și întreținere - timpi mari de remediere a defecțiunilor - dezvoltare anacronică a sistemului de iluminat - gestionare tot mai greoaie și lipsa de predictibilitate a costurilor de întreținere și funcționare

7. Investiții necesare pentru modernizarea, îmbunătățirea cantitativă, calitativă și extinderea sistemului de iluminat public

Investițiile recomandate pentru îmbunătățirea sistemului de iluminat public sunt cele necesare pentru aducerea și menținerea lui la nivelul criteriilor standardului SR EN 13201, atât în ceea ce privește performanțele cerute, cât și instrumentele necesare pentru a fi atinse, verificate periodic și păstrate în cadrul parametrilor legali.

Municipiul Suceava a implementat în perioada 18.06.2010-28.02.2012 proiectul „Modernizare iluminat public pe artera principală în municipiul Suceava” finanțat prin Programul Operațional Regional 2007-2013, Axa prioritară 1 - Sprijinirea dezvoltării durabile a orașelor-poli urbani de creștere, Domeniul major de intervenție 1.1 – Planuri integrate de dezvoltare urbană, Sub-domeniul : Poli de dezvoltare urbană .

Valoarea totală a proiectului a fost de 11.234.850.52 lei.

Obiectivul general al proiectului a fost modernizarea sistemului public de iluminat, prin implementarea de soluții ecologice, în spiritul eficienței energetice, la nivelul polului de dezvoltare, în vederea diminuării disparităților dintre zonele mai puțin dezvoltate și cele dezvoltate ale municipiului .

Obiectivul specific al proiectului l-a reprezentat modernizarea iluminatului public pe artera principală -Bulevardul 1 Decembrie 1918 (tronson Bulevardul Sofia Vicoveanca-Calea Obcinilor), Bulevard 1 Mai (tronson Calea Obcinilor-Strada Mărășești),Strada Ștefan cel Mare (tronson Strada Mărășești- Strada Ștefan Dracinski), Bulevardul Ana Ipătescu (tronson Strada Ștefan Dracinski-Strada Cernăuți), Calea Unirii (tronson Strada Cernăuți- Strada Calea Burdujeni), Strada Calea Burdujeni (tronson Calea Unirii-Strada Cuza Vodă), Strada Cuza Vodă (tronson Strada Calea Burdujeni- ieșire DN 29), astfel:

- construirea unei linii electrice subterane de alimentare cu energie a sistemului de iluminat

- montarea de aparate moderne de iluminat pe stâlpii noi prin intermediul unor console metalice

- realizarea conexiunilor electrice și a coloanelor de alimentare

- realizarea comenzii de aprindere a sistemului nou de iluminat

- monitorizarea permanentă asupra stării sistemului de iluminat modernizat, a consumurilor energetice printr-un sistem electronic de telemanagement folosind o aplicație web.

În prezent, municipiul Suceava are în derulare un alt proiect de modernizare a sistemului de iluminat public, „Management modern și eficient al iluminatului public din municipiul Suceava”, ce face parte din Programul de cooperare elvețiano-român (SWISS-ROMANIAN COOPERATION PROGRAMME). Prin proiect se are în vedere înlocuirea corpurilor de iluminat existente (ce sunt imbatranite, deteriorate în parte și cu un randament

scazut în funcționare) cu altele noi cu sursă LED. La data întocmirii acestui studiu de oportunitate, nivelul de implementare a acestui proiect era în proporție de 80%.

În ordinea firească a realizării lor, recomandăm ca viitoarele investiții să fie alocate pentru:

1. întocmirea hărții sistemului de iluminat public în format electronic (incluzând punctele de lumină cu date complete, punctele de aprindere, punctele de alimentare și contorizare, traseele rețelelor de alimentare, sistemul de gestiune, nume și numere stradale, date GIS etc.);
2. întocmirea planului de iluminat general al Municipiului Suceava;
3. introducerea sistemului de telegestiune unic a iluminatului public și modernizarea echipamentelor de comandă, automatizare, măsură și control din punctele de aprindere;
4. extinderea sistemului de iluminat în zonele în care lipsește, acolo unde este deficitar sau în zonele noi ale orașului;
5. introducerea în subteran a rețelelor de iluminat public, primordial pe principalele artere de circulație și apoi în totalitatea lor;
6. înlocuirea stâlpilor din beton existenți cu stâlpi metalici;
7. înlocuirea tuturor corpurilor de iluminat stradal cu unele cu sursă LED;
8. punerea în valoare prin iluminat a patrimoniului arhitectural al orașului;
9. armonizarea culorii surselor de lumină pe tot parcursul orașului.

Recomandările de mai sus pot fi cuprinse în viitorul caiet de sarcini a delegării serviciului sub rezerva ca vor trebui să fie confirmate ulterior de studii luminotehnice și de calcule tehnico - economice.

Se propune dezvoltarea acestui sistem de telemanagement pentru tot sistemul de iluminat din arealul teritorial al UAT Suceava, cu următoarele funcții :

Funcția de Gestionare – Dispecerizare, presupune:	✓ gestionarea infrastructurii SIP pe tip de proprietari/inventar/durata de viață/garanții; ✓ gestionarea consumului de energie electrică pe intervale orare, pe tipuri de consumatori ; ✓ gestionarea în timp real a deficiențelor în funcționarea SIP; ✓ identificarea în cel mai scurt timp a zonelor nefuncționale a SIP; ✓ identificarea în timp real a racordărilor și sustragerilor de energie electrică; ✓ gestionarea graficului de execuție a lucrărilor de întreținere-menținere a SIP (lunar/zilnic); ✓ gestionarea graficului de execuție a lucrărilor de investiții: lunar/zilnic; ✓ gestionarea consumului de energie activă/reactivă pentru fiecare fază în parte și generarea de grafice de consum; ✓ citire instantanee a datelor de consum a energiei electrice pe faze, de la modulul de comandă și control;
---	---

	✓ alertare în caz de nefuncționare a componentelor SIP; ✓ prioritizarea alertelor și a avariilor; ✓ comenzi presetate prin care sistemul va reacționa la diferite evenimente: depășire de consum, variații tensiune, scurt circuite pe rețea, etc.
Funcția de Monitorizare - Control- Diagnoză, presupune:	✓ monitorizarea elementelor SIP/structura: rețea-stâlp-corp-consolă-punct de aprindere; ✓ monitorizare aprindere/stingere totală SIP/pe zone ale SIP; ✓ monitorizare la nivel de bloc de măsură și control/ punct de aprindere a parametrilor tehnicofuncționali ai infrastructurii sistemului de iluminat public: tensiune, frecvență, energie activă, energie reactivă; ✓ evidența prin inventar a SIP pe componente, așa cum sunt ele definite prin art.1, Legea 230/2006; ✓ monitorizarea graficului de realizare a lucrărilor și intervențiilor SIP; ✓ generare de rapoarte pentru analiza economiei de energie electrică; ✓ generare de rapoarte zilnice/săptămânale/lunare despre consumul de energie electrică; ✓ generarea de alerte pentru funcționare în afara parametrilor tehnici ai tensiunii în rețele de alimentare publice, reglementați prin standard SEEN 50160 și reglementări A.N.R.E. în vigoare.
Funcția de reprezentare geospațială a elementelor componente a infrastructurii SIP, presupune:	✓ poziționarea GPS a elementelor infrastructurii sistemului de iluminat public –corpuri, stâlpi, rețea, puncte de aprindere; ✓ înregistrarea și vizualizarea pe platformă cartografică pentru orice zonă din localitate, a fiecărei componente a infrastructurii sistemului de iluminat public, și alocarea fiecărei componente a unui număr de identificare; ✓ integrarea cu alte aplicații ale gestionarilor de utilități.

Tabel 3 Funcțiile sistemului de telemanagement

Performanța și creșterea calității serviciului de iluminat public prestat pentru utilizatori nu pot fi realizate decât în situația în care infrastructura serviciului de iluminat public se va afla în administrarea unui singur proprietar, care va avea în vedere efectuarea investițiilor în lucrări de reabilitare și extindere ale sistemului.

Activitățile finanțate din bugetul local ce vor fi prevăzute în contractul de delegare a gestiunii serviciului de iluminat public încheiat între Primăria Municipiului Suceava și operatorul delegat, sunt:

- administrarea infrastructurii serviciului de iluminat public;
- operarea și întreținerea sistemului de iluminat aflat în administrare;
- realizarea lucrărilor de reabilitare și investiții conform planurilor anuale stabilite (credit furnizor cu recuperare anuală de la bugetul local);
- plata directă către S.C. DelGaz Grid S.A. a contravalorii energiei electrice facturate pentru consumul aferent iluminatului public.

Activități	Acțiuni
Alimentarea cu energie electrică a sistemului de iluminat public	contractul de furnizare a energiei electrice în baza căruia este asigurată energia electrică necesară iluminatului public, facturată la distribuitor
Întreținerea sistemului de iluminat public	• Intervenții în caz de disfuncționalități: - Lucrări de punere în siguranță - Intervenții pentru: • iluminat inferior nivelului de iluminare – intervenții la un număr de 6.007 corpuri; • avarie la patrimoniu – înlocuire 928 corpuri de iluminat furate sau vandalizate. Dintre acestea 275 corpuri au fost noi. • Activități de întreținere preventivă la suporti – verificare 1.215 suporti și 2.045 console.
Mentținerea sistemului de iluminat public	• montare aparate de iluminat tehnologie LED – 281 buc; • montare proiectoare cu LED – 83 buc; • montare aparate de iluminat clasice – 109 buc; • montare stâlpi – 113 buc; • montare rețea LES – 4,025 km; • montare rețea LEA – 0,6 km.
Dezvoltare și modernizare	În baza prevederilor Contractului de delegare a gestiunii se va avea în vedere montarea a : • 1975 aparate de iluminat tehnologie LED • 17,02 km de rețea subterană • 1173 stâlpi de iluminat.

Asigurarea finanțării optime a activităților specifice serviciului de iluminat public trebuie să asigure viabilitatea economică a operatorilor prestatori ai acestui serviciu, cât și interesele utilizatorilor. Contravaloarea activităților specifice din cadrul serviciului de iluminat se fundamentează pe baza cheltuielilor de producție și de exploatare, a cheltuielilor de întreținere și reparații, a amortismentelor aferente capitalului imobilizat în active corporale și necorporale, a costurilor pentru protecția mediului, a costurilor financiare asociate creditelor contractate, a costurilor derivate din contractul de delegare a gestiunii, precum și a unei cote acceptabile de profit. **Cheltuielile cu energia electrică consumată pentru iluminat, care se facturează separat, nu se regăsesc în valorile activităților serviciului de iluminat public.**

An	Putere medie/ punct luminos (kWh)	Cost energie electrică/punct luminos,	Tarif mediu energie electrică (lei/ kWh)
2012	507,23	181,27	0,3573
2013	496,80	196,41	0,3953
2014	481,30	185,39	0,3851
2015	491,36	181,88	0,3701
2016	490,93	164,10	0,3342

Tabel 5 Evoluția consumului de energie electrică și costuri aferente

Elaborarea proiectului luminotehnic pe fiecare tip de stradă este necesară pentru stabilirea tipului și numărului surselor de lumină, a puterii instalate. Proiectele luminotehnice se realizează utilizând programe de calcul specializate.

Rezultatele calculelor trebuie să corespundă prevederilor din Norma CIE 115/95 și SR 13433/martie(SR13201-2)

Clasificarea drumurilor:

Comisia Internațională de Iluminat CEI, recomandă următoarele clasificări pentru trafic rutier:

Descrierea drumului	Clasa de iluminat
Drum cu trafic de mare viteză, cu căi de rulaș separate fără încrucișări(Ex: autostrăzi) Densitatea de trafic: ridicată medie scăzută	M1 M2 M3
Drum cu trafic de mare viteză, fără căi de rulaș (Ex: drum național, drum județean) Controlul de trafic (Nota 2) și separarea (Nota 3) dintre diferitele tipuri de călători de drum (Nota 4): slabă bună	M1 M2
Drumuri urbane importante, străzi de centură sau din orașe. Controlul traficului și separarea diferitelor tipuri de călători: slabă bună	M2 M3
Străzi de legătură mai puțin importante în orașe, din zone rezidențiale, străzi rurale locale, drumuri de acces la străzi, șosele importante. Controlul traficului și separarea diferitelor tipuri de călători: slabă bună	M4 M5

Valorile parametrilor luminotehnici corespunzător claselor de iluminat:

Clasa de iluminat	L _{med} [cd/mp]	U ₀	T _i [%]	U _I
M1	2	0,4	10	0,7
M2	1,5	0,4	10	0,7
M3	1	0,4	10	0,5
M4	0,75	0,4	15	NR
M5	0,5	0,4	15	NR

În ceea ce privește distribuția luminanțelor, pentru evitarea orbirii psihologice este necesară realizarea unei uniformități în limite diferite și anume uniformitatea generală (pe planul drumului) $U_0 = L_{min} / L_{med}$ trebuie să fie de cel puțin 0,4 iar uniformitatea longitudinală (măsurată în lungul axului de circulație a unui culoar) $U_I = L_{min} / L_{max}$ să fie de cel puțin 0,5. Pentru evitarea orbirii directe fiziologice provocate de sursele de lumină, se impune folo-

sirea unor corpuri de iluminat cu unghi de protecție mare, astfel încât la unghiuri de privire normale, sursa să nu fie văzută.

Valorile parametrilor luminotehnici pentru zonele de risc:

Clasa de iluminat	Iluminarea orizontală pe toată suprafața circulată de pietoni	
	Emed (lx)	U0
C0	min. 50	min. 0,4
C1	min. 30	min. 0,4
C2	min. 20	min. 0,4
C3	min. 15	min. 0,4
C4	min. 10	min. 0,4
C5	min. 7,5	min. 0,4

8. Motivele care justifică delegarea gestiunii

8.1 Aspecte generale privind gestiunea serviciului de iluminat public

Legea nr. 230/2006 stabilește la art. 18 alin. (1) modalitatea în care autoritatea publică locală competentă poate realiza gestiunea serviciului de iluminat public, indicând punctual liniile directoare de care trebuie să se țină cont de acțiunile în desfășurare în acest domeniu:

“a) mărimea, gradul de dezvoltare și particularitățile economico-sociale ale localităților;

b) starea sistemului de iluminat public existent;

c) posibilitățile locale de finanțare a exploatării, întreținerii și dezvoltării serviciului și a structurii tehnico-edilitare aferente”.

Pe baza informațiilor rezultate în conformitate cu elementele enunțate anterior autoritatea publică locală va elabora indicatorii de performanță care trebuie îndepliniți de serviciul de iluminat public, stabilindu-i prin hotărâre de consiliu local, cu respectarea prevederilor regulamentului-cadru al serviciului (Anexă la Ordinul nr. 86/2007 al ANRSC). În art. 7 alin. (2) din Legea nr. 230/2006 se menționează expres faptul că indicatorii de performanță care vor influența evaluarea și opțiunea gestiunii serviciului trebuie să se supună cu prioritate necesităților reale ale comunităților locale, să țină cont de starea tehnică precum și de eficiența sistemului de iluminat public existent. Propunerea și adoptarea acestor parametri de evaluare a serviciului de iluminat public trebuie, conform legii, să se realizeze în urma unor consultări și dezbateri publice (art. 18 alin. 2 din Legea nr. 230/2006).

O evaluare corectă a modalității de gestiune a serviciului de iluminat public se supune, așa cum am subliniat anterior, atât legii - care stabilește criterii generale de evaluare - însă mai ales regulamentului propriu local al serviciului și eventual caietului de sarcini aferent. Prevederile care trebuie avute în vedere trebuie să cuprindă informații reale privitoare la:

- a) nivelurile de iluminare, pe zone caracteristice;
- b) indicatorii de performanță a serviciului;
- c) condițiile tehnice;
- d) infrastructura aferentă serviciului;
- e) raporturile operator-utilizator.

8.2 Gestiunea directă

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 *“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”.*

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. 230/2006 menționează așadar faptul că în cadrul acestei modalități de gestiune autoritatea publică locală emite doar un mandat de administrare către operatori specializați și acreditați ai serviciului, astfel încât atribuțiile privitoare la finanțare, coordonare, administrare, exploatare și mentenanță revin autorității. Opțiunea manifestată de către autoritatea publică locală pentru gestiunea directă poate fi argumentată doar atunci când din evaluarea dimensiunii sistemului, a gradului de dezvoltare a acestuia, a particularităților economico-sociale ale localităților și implicit a posibilității autorității de finanțare ar rezulta un raport care să respecte în integralitate principiile de funcționare ale serviciului stabilite prin art. 9 și 10 din Regulamentul-cadru din 20 martie 2007 al serviciului de iluminat public, Anexă a Ordinului nr. 86/2007 emis de 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. Aceste structuri pot fi:

- a) compartimente de specialitate, fără personalitate juridică, organizate în cadrul aparatului propriu al consiliului local ori județean al unității administrativ-teritoriale;
- b) servicii publice sau direcții de specialitate, fără personalitate juridică, organizate în cadrul aparatului propriu al consiliului local ori județean al unității administrativ-teritoriale, având autonomie financiară și funcțională;
- c) servicii publice sau direcții de specialitate, cu personalitate juridică, organizate în subordinea consiliului local ori județean al unității administrativ-teritoriale sau a asociației de dezvoltare comunitară, având patrimoniu propriu, gestiune economică proprie și autonomie financiară și funcțională.

În ipoteza 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. Evaluarea în sine a structurii odată ce a fost identificată se realizează precum am menționat după criteriile specifice serviciului, în cazul de față incidente fiind normele din cuprinsul Legii nr. 230/2006, respectiv, cele din Regulamentul Cadru aprobat ca anexă la Ordinul nr. 86/2007 al ANRSC.

8.3 Gestiunea delegată

Aceasta modalitate de gestiune a serviciului de iluminat public presupune transferul printr-un contract 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 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 ANRSC.

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.

Art. 17 alin. (1) stabilește drepturile pe care autoritatea publică le va avea în raport cu operatorul public sau privat căruia îi va fi acordată delegarea gestiunii serviciului, respectiv, cele privitoare la supraveghere și control:

- a) modul de fundamentare a tarifelor și respectarea metodologiei de stabilire, ajustare sau de modificare a acestora, emise de A.N.R.S.C;
- b) modul de îndeplinire a obligațiilor contractuale asumate de operatori și activitățile desfășurate de aceștia;
- c) calitatea și eficiența serviciului prestat, corespunzător indicatorilor de performanță ai serviciului, stabiliți conform legii;
- d) modul de administrare, de exploatare, de conservare și de menținere în funcțiune, dezvoltarea și/sau modernizarea sistemului de iluminat public. În mod complementar, la secțiunea privitoare la gestiunea delegată din cuprinsul legii nr. 230/2006 [art. 21 alin. (2) se prevede expres faptul că toate activitățile de monitorizare și control privind modul de respectare de către operatori a condițiilor de emitere și menținere a licențelor revin A.N.R.S.C., iar cele privind indicatorii de performanță stabiliți în contractele de delegare a gestiunii revin autorităților administrației publice locale.

Conform art. 22 alin. (5) din Legea nr. 230/2006 autoritatea publică locală are competența exclusivă de a impune în acord cu legea toate exigențele necesare pentru realizarea în bune condiții a delegării. Astfel legea nu limitează accesul la procedura de selecție a delegării, fiind permisă participarea oricăror operatori, inclusiv a celor nou-înființați, cu respectarea însă a condițiilor impuse de către autoritatea publică locală. În virtutea atribuțiilor de reprezentare ale administrației publice locale, așa cum reies din cuprinsul Legii nr. 215/2001, aceasta va impune exigențele necesare privitoare la asigurarea existenței garanțiilor profesionale și financiare ale operatorului, precum și modalitatea de respectare a indicatorilor de performanță. Prin cuprinsul contractului de delegare autoritatea

publică locală poate impune prevederi și cu privire la nivelul tarifelor aplicate privind prestarea serviciului în condiții de calitate și de cantitate corespunzătoare, toate acestea constituind criteriile principale pentru atribuirea contractelor de delegare a gestiunii.

8.4 Concluzii și analiză comparativă

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 contractul 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 Suceava 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: directă sau indirectă.

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

	GESTIUNE DIRECTA	DELEGAREA GESTIUNII
AVANTAJE	1. menținerea responsabilității față de populația deservită 2. tarife mai mici decât în cazul gestiunii delegate, neexistând profit 3. menținerea autorității nemijlocite a municipalității asupra activității 4. accesul la fonduri europene destinate autorităților publice	1. parametrii serviciilor și necesarul de investiții vor fi clar definite în contract, cu mecanisme care impun ca majoritatea riscurilor să treacă la operator; 2. accelerarea investițiilor din momentul când operatorul își intra în drepturi; nevoia de profit a operatorului va genera schimbarea rapidă a proceselor interne și a relațiilor cu clienții; 3. Municipality transferă sarcina investițiilor și (potențial) a finanțării către operator pentru partea ce îi revine; 4. Municipality va avea calitatea de a superviza și a reglementa conformarea operatorului la cerințele impuse în contract și nu de gestiune directă a serviciului; 5. Municipality va avea drept de control final asupra derulării serviciului, având posibilitatea de a întrerupe delegarea de gestiune în cazul în care operatorul are o activitate defectuoasă care persistă – prin clauzele de penalizare și de reziliere ale contractului; 6. Municipality are putere decizională pentru ca în momentul încredințării contractului, acesta să includă toate prevederile optime; 7. reducerea imixtiunii politicului în deciziile de afaceri, investiții și personal; 8. criteriile de management comercial se pot îndeplini pentru a avea acces la fonduri bancare.

	GESTIUNE DIRECTA	DELEGAREA GESTIUNII
DEZAVANTAJE	1. Ritm lent de investiții, bazat exclusiv pe fluxul de numerar din exploatare și pe sumele puse la dispoziție de către ordonatorul de credite 2. Municipality ar trebui să furnizeze în continuare fonduri și garanții în calitatea de acționar unic 3. creșterea numărului de persoane din cadrul aparatului propriu al Primăriei, personal care să se ocupe de serviciul respectiv activitatea de atragerea de surse de finanțare 4. costuri suplimentare cu: dotări cu echipamente și utilaje specifice, mijloace de transport și intervenție, personal, instruire personal, autorizare personal; 5. costuri de licențiere la ANRSC	1. negocierea unui contract detaliat pe termen lung, în special pentru prima parte a contractului, cea în care se realizează investițiile; 2. Municipality trebuie să își adapteze rolurile de administrator și reglementator pe durata contractului și va trebui să se concentreze pe negociere, monitorizare și supervizare; 3. monopol pe termen lung atribuit operatorului, cu dificultăți de ieșire din contract în caz de neperformanță; 4. Municipality trebuie să asigure finanțarea prestării serviciului.

Numărul mai mare de dezavantaje, precum și cel mai mic de avantaje al gestiunii directe în raport cu gestiunea delegată, recomandă în prima fază adoptarea celei de-a doua variante. Posibilitatea extinsă de a defini contractual limitele de exploatare a serviciului, finalitatea și ritmul investițiilor din infrastructură determină ca formula gestiunii delegate să fie mai ușor de pus în acord cu interesele generale ale comunității și implicit, cu principiile care guvernează serviciul.

Matricea riscurilor de exploatare privind concesiunea serviciului de iluminat public este indicată în **Anexa 1**.

Înființarea și existența unui serviciu propriu al Primăriei, cu personal specializat și cu dotare tehnică necesară prestării unui serviciu de calitate ar presupune costuri financiare importante pentru bugetul local. Estimarea costurilor pe toată durata delegării, inclusiv identificarea și cuantificarea financiară a riscurilor, poate conduce la stabilirea unor tarife reale și acceptate de către toți utilizatorii, astfel încât alegerea unui operator să fie pe deplin justificată și financiar, pe lângă principiile descentralizării și eficientizării cerute de normele europene.

Pentru a aproxima costurile ipotetice pe care le presupune înființarea și funcționarea unui serviciu propriu al Primăriei de operare/administrare a iluminatului public din Municipiul Suceava s-a realizat o simulare a cheltuielilor care este prezentată în **Anexa 2**.

Calcululele simulării indică următoarele valori approximate anuale:

- 1.009.050 lei cheltuieli de înființare, dotare, organizare, licențiere;
- 2.564.861 lei cheltuieli anuale cu funcționarea (salarizare, sedii, utilități, întreținere utilaje).

Dacă repartizăm și cheltuielile de înființare pe 10 (zece) ani de funcționare, ar rezulta cheltuieli anuale de aprox. 2.665.766 lei cu întreținerea sistemului de iluminat.

Concesiunea este impusă și de necesitatea adaptării la cerințele și exigentele legale în vigoare a serviciului de iluminat public, privit ca un sistem eficient, și care să corespundă cu

programele de dezvoltare durabilă ale municipality, respectiv, pentru:

- asigurarea dezvoltării durabile a unităților administrativ-teritoriale;
- crearea unui ambient plăcut și ridicarea gradului de civilizație, a confortului și a calității vieții;
- asigurarea funcționării și exploatării în condiții de siguranță, rentabilitate și eficiență economică a infrastructurii aferente serviciului de iluminat public;
- protecției și conservării mediului natural și construit;
- satisfacerea judicioasă, echitabilă și nepreferențială a tuturor membrilor comunității locale, în calitatea lor de beneficiari ai serviciului;
- identificare și implementarea unor soluții și sisteme de eficiență energetică;
- punerea în valoare, printr-un iluminat arhitectural, ornamental și ornamental-festiv a edificiilor de importanță publică și/sau culturală și marcării prin sisteme de iluminat corespunzătoare a evenimentelor festive și a sărbătorilor legale sau religioase.

După cum se vede, cheltuielile cu acest departament ar fi foarte mari, în condițiile în care el poate asigura doar o parte din activitățile serviciului de iluminat public. Practic, dacă ne raportăm la bugetul pentru funcționare din anul 2016, considerând ponderea cheltuielilor 70% materiale, 30% manoperă și alte cheltuieli, bugetul de cheltuieli anuale depășește cu mult valoarea reală a manoperei. De asemenea, calitatea prestării serviciului de iluminat nu este una foarte bună, deoarece personalul redus nu poate acoperi decât maxim două schimburi în timpul săptămânii.

Explicația acestui fapt este foarte simplă: serviciul de iluminat public este un serviciu care presupune intervenții în timp rapid, pentru remedierea avariilor, astfel încât cetățenii să nu aibă de suferit de pe urma întreruperii iluminatului stradal. De aceea, serviciul trebuie să acopere o durată cât mai mare din zi, din săptămână și din an. Ideal ar fi ca el să fie asigurat 24 de ore din 24.

Amploarea sistemului de iluminat public din Municipiul Suceava, investițiile făcute anterior, necesitatea întreținerii lor și continuării acestor investiții, posibil fără sursă de finanțare externă, realizarea unui sistem de telegestiune unic care să facă posibilă administrarea tehnică simplă și eficientizarea consumurilor, toate acestea impun ca sistemul să fie gestionat de către un operator care să dețină cel puțin următoarele:

- experiență în gestionarea unui sistem de iluminat public;
- capacitate tehnică dovedită (dotarea cu utilaje specifice, spațiu de depozitare și dispecerat, mijloace de transport și de intervenție etc.);
- pregătirea profesională a angajaților atestată conform legii cu toate certificările necesare (electricieni autorizați ANRE, specialiști cu certificate de atestare profesională în iluminat CNRI etc.);
- licența ANRSC clasa II;
- atestate ANRE pentru proiectare, execuție, măsurări-încercări-verificări;
- sistem funcțional de management integrat probat cu certificări ISO.

Starea actuală a gestiunii sistemului de iluminat public, fără operator și aflat în posesia

municipalității, aceasta din urmă fără instrumentele necesare unei minime administrări, impune o rezolvare cât mai rapidă a situației.

Perpetuarea ei înseamnă generarea de riscuri pe care le implică defecțiunile neremediate ale sistemului de iluminat: risc de accidente rutiere, insecuritate publică datorată lipsei luminii pe trotuare, alei pietonale, parcuri și grădini, încurajarea infracțiunilor și creșterea gradului de criminalitate.

Toate motivele de mai sus, dar mai ales lipsa experienței și a capacităților necesare Municipality de a gestiona în momentul de față un sistem de iluminat public de o asemenea amploare, conduc la concluzia că delegarea administrării sistemului de iluminat public reprezintă soluția optimă, cel puțin în viitorul apropiat.

9. Durata concesiunii

Conform art. 22 alin. 2 din Legea nr. 230/2006 trebuie subliniat faptul că pe toată durata derulării contractului de delegare a gestiunii, bunurile mobile sau imobile aparținând domeniului public ori privat al unităților administrativ-teritoriale, utilizate pentru realizarea serviciului, se vor concesiona operatorului căruia i s-a atribuit contractul de delegare a gestiunii.

Art. 24 din legea nr. 230/2006 prevede în mod explicit atributul autorității publice locale ca odată cu luarea deciziei privind delegarea gestiunii serviciului de iluminat public să stabilească în acord cu dispozițiile legii nr. 51/2006 cuprinsul contractului propus, respectiv, drepturile și obligațiile părților, precum și întinderea acestora. Astfel, durata contractului de delegare a gestiunii trebuie să fie stabilită în acord cu interesul comunității locale, cu programul de dezvoltare a sistemului aferent serviciului, fără însă a fi mai mare decât durata necesară amortizării investițiilor, cu rezerva de a nu depăși 49 de ani, cum prevede art. 24 alin. 2 din Legea nr. 230/2006. Conform prevederilor legii, la stabilirea duratei propriu-zise din contract, un element fundamental îl va reprezenta analiza cuantumului finanțărilor pe segmentul de investiții ce va fi realizat de către operator, astfel încât amortizarea acestora să poată fi atinsă în timpul de desfășurare al raporturilor juridice dintre părți.

Durata stabilită în contract trebuie să nu încalce drepturile unor alți operatori care au convenții similare în derulare, pentru a se suprapune cele două delegări ale gestiunii serviciului.

Durata contractului poate fi afectată de o denunțare unilaterală a convenției de către autoritatea administrativă, care în temeiul art. 17 din legea nr. 230/2006 are atributul de a verifica modalitatea de realizare a delegării de gestiune, respectiv, îndeplinirea conformă a obligațiilor asumate. De menționat este faptul că în acord cu dispozițiile art. 23 alin. (7) din legea nr. 230/2006 părțile pot să prevadă și alte clauze de reziliere, aspect care în mod evident poate fi în legătură cu durata, producând de altfel efecte atunci când ar interveni cazul incident.

Durata contractului de delegare a gestiunii poate fi afectată de valabilitatea licenței de operare a persoanei juridice cu care se încheie contractul. În ipoteza retragerii licenței de operare, contractul se va rezilia de plin drept în condițiile art. 36 alin. (2) din Legea nr. 230/2006.

Art. 24 alin. 2 din Legea nr. 230/2006 prevede totodată posibilitatea prelungirii duratei în cazurile expres prevăzute:

a) pentru motive de interes general, caz în care durata contractului nu poate fi prelungită cu mai mult de 2 ani;

b) în cazul în care operatorul, la cererea autorității administrației publice locale și pentru buna executare a serviciului sau pentru extinderea sistemului de iluminat public, a realizat investiții care nu ar putea fi amortizate în termenul rămas până la expirarea contractului inițial decât printr-o creștere excesivă a tarifelor sau a taxelor locale.

În toate cazurile descrise mai sus, prelungirea contractului poate fi decisă de către autoritatea administrativă, prin consiliul local.

Durata concesiunii unui serviciu de iluminat public se stabilește ținând cont de:

- experiența anterioară a delegării serviciului în Municipiul Suceava;
- experiența similară a altor orașe / municipii;
- reglementările legale privind serviciul de iluminat;
- finanțările posibile de obținut și durata de recuperare a costurilor de către operatorul economic;
- durata necesară realizării lucrărilor de reabilitare / modernizare, implicând toate aspectele tehnice (studii, aprobări, avize, proiecte tehnice, instalare, punere în funcțiune, verificări, recepție etc.)

Serviciul de iluminat public în Municipiul Suceava nu a fost niciodată concesionat.

Experiența altor orașe comparabile cu Municipiul Suceava, pentru contracte trecute sau în derulare, ar indica o durată de delegare de 10 (zece) ani: Ploiești 2001, Pitești 2001, Craiova 2002, Iași 2005, Timișoara 2005, Brașov 2005.

Legea 230 din 7 iunie 2006 a serviciului de iluminat public stabilește că durata unui contract prin care se delegă gestiunea nu poate fi mai mare de 49 de ani, luându-se în calcul durata necesară amortizării investițiilor (art. 24 alin. 2).

Durata necesară realizării lucrărilor de reabilitare / modernizare a sistemului de iluminat public, precum și modul de finanțare a acestora se va stabili prin caietul de sarcini al delegării serviciului, precizările din prezentul studiu fiind cu titlu de recomandare.

Având în vedere cele expuse mai sus propunem ca durata concesiunii, pentru care se încheie contractul de delegare a gestiunii serviciului de iluminat public, să fie de 10 ani, cu posibilitatea prelungirii acestuia în conformitate cu prevederile art. 32, alin. 2 din Legea 51/2006.

Se recomandă ca lucrările de reabilitare / modernizare a sistemului de iluminat public să se realizeze în primii 3-5 ani ai concesiunii, astfel încât, la terminarea mandatului unui operator, investițiile făcute în sistemul de iluminat public să fie amortizate.

Luând în considerație aspectele mai sus menționate, pentru un grad de suportabilitate financiară din partea U.A.T Suceava, având în vedere că se vor dispune executarea lucrărilor de investiții în perioada 3 – 5 ani ai concesiunii coroborat cu posibilitatea operatorului de recuperare a valorii de investiție, se propune încheierea contractului de delegare a gestiunii serviciului de iluminat public pe o perioadă de 10 ani.

10. Nivelul redevenței

Operatorului economic delegat cu gestiunea serviciului de iluminat public i se poate impune obligativitatea plății unei sume către bugetul local, cu titlu de redevență. Nivelul minim al redevenței pentru fiecare tip de activitate poate fi stabilit prin Caietul de sarcini ce va fi supus aprobării Consiliului Local al municipiului Suceava.

La calculul redevenței trebuie avut în vedere un nivel echilibrat al raportului preț/calitate.

Legea nr. 51/2006 privind serviciile comunitare de utilități publice stabilește la art. 21 alin. (2) lit. a) o competență a Autorității Naționale de Reglementare pentru Serviciile Publice de Gospodărire Comunală (art. 10 alin. (5) și (6) din Hotărârea Guvernului nr. 373/2002 privind organizarea și funcționarea ANRSC) în materia aprobării și emiterii normelor metodologice de reglementare în privința valorilor activităților aferente serviciului de iluminat public.

Conform art. 10 din Normele metodologice din 14 martie 2007 de stabilire, ajustare sau modificare a valorii activităților serviciului de iluminat public aprobate prin Ordinul nr. 77/2007 al ANRSC, modul de calcul privind valoarea pentru activitățile specifice serviciului de iluminat public se face potrivit formulei: $V = C_t + p$, unde: V - valoarea stabilită a activităților specifice serviciului de iluminat public pentru o anumită perioadă; C_t - cheltuieli totale; p - profit.

În funcție de valoarea în sine a serviciului, în temeiul încheierii contractului de concesiune, autoritatea administrativă locală poate stabili cuantumul redevenței pentru operatorul care preia delegarea gestiunii serviciului de iluminat public.

Din analiza elementelor puse la dispoziție de autoritatea administrativă precum și în raport de specificul acestui serviciu, propunem ca valoarea redevenței anuale în cazul concesiunii prin delegarea gestiunii să fie stabilită într-un cuantum 1-5% din valoarea întreținerii sistemului de iluminat public. Media valorilor anuale din ultimii 10 (zece) ani plătite pentru întreținerea sistemului (vezi capitolul 5), coroborate cu valori prezumate în creștere pentru viitorii 10 ani, determină un nivel al redevenței anuale de minimum 50.000 lei.

Redevența se va actualiza anual cu indicele de inflație prognozat, aprobat prin Hotărâre a Consiliului Local Suceava, urmând a se regulariza la prima scadență a anului următor, conform indicelui de inflație real comunicat de Institutul Național de Statistică.

Plata redevenței se recomandă a fi făcută la începutul fiecărui an, până la o dată fixată prin caietul de sarcini al delegării, recomandabil în primele 3 luni ale anului.

În cazul în care, din vina sa exclusivă, concesionarul nu reușește să-și îndeplinească obligațiile asumate prin contract într-o perioadă stabilită, atunci Municipality trebuie să poată fi îndreptățită să deducă din prețul redevenței, ca penalități, o sumă echivalentă cu o cotă procentuală. Valorile și termenele vor fi prevăzute în caietul de sarcini al viitoarei delegări.

Propunem ca nivelul redevenței care urmează să fie plătită de operator către U.A.T.-Municipiul Suceava, să fie stabilit prin contractul de servicii, în conformitate cu prevederile art. 29 din Legea 51/2006 a serviciilor comunitare de utilități publice, republicată, cu modificările ulterioare.

11. ASPECTE DE MEDIU, ASPECTE SOCIALE ȘI ASPECTE INSTITUȚIONALE ALE PROIECTULUI

Serviciul de iluminat public, conform Legii serviciului de iluminat public, nr.230 din 7 iunie 2006, face parte din sfera serviciilor comunitare de utilități publice și cuprinde totalitatea acțiunilor și activităților de utilitate publică și de interes economic și social general desfășurate la nivelul unităților administrativ-teritoriale, sub conducerea, coordonarea și responsabilitatea autorităților administrației publice locale, în scopul asigurării iluminatului public.

Acesta cuprinde iluminatul rutier, pietonal, arhitectural și ornamental al comunelor, orașelor și municipiilor. Organizarea, exploatarea, finanțarea și controlul funcționării acestui serviciu sunt stabilite printr-un cadru juridic și instituțional.

O bună iluminare în timpul nopții, pentru asigurarea siguranței traficului pe drumurile publice, este un aspect deosebit de important. Suprafața drumului trebuie iluminată astfel ca traseul, pietonii, marcajele și obiectele de pe suprafața drumului să fie vizibile pentru șoferi. De asemenea, o parte din cantitatea de lumină direcționată de corpurile de iluminat pe suprafața drumului trebuie să asigure și securitatea pietonilor, dacă nu există un iluminat specific.

Respectarea fără compromisuri a acestor principii este esențială în asigurarea siguranței traficului și a securității pietonilor. În România însă, legătura dintre un iluminat necorespunzător și numărul de accidente nu face și nu a făcut obiectul vreunei statistici sau nu este în general de interes. În acest context, îndeplinirea funcțiunii principale, respectiv iluminat, a rămas la nivel declarativ: „decât de loc mai bine orice”.

Cu toate acestea, „Legea Serviciului de iluminat public” menționează că iluminatul 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.

Cu toate că, prin aceeași lege, este declarat ferm că iluminatul public, are ca prioritate realizarea unor obiective definite anterior. De altfel, existența acestor norme ale „serviciului” de iluminat public incumbă o analiză mai profundă, în sensul în care trebuie făcută o abordare a terminologiei : performanța serviciului sau performanța sistemului?

În altă ordine de idei, CNRI, în ultimii zece ani cel puțin, nu a fost implicat în supravegherea respectării acestor norme. Deci ar trebui, pe lângă reglementarea acestei situații, ce implică supraveghere, și o acțiune de armonizare și actualizare a normativelor, precum NP061 sau NP062 (ambele din anul 2002) cu cerințele specificate la punctele b și c de mai sus.

Ca o concluzie Legea nr. 230/2006 rămâne un ghid, bazat pe un studiu de specialitate,

dar care trebuie să țină seama de particularitățile economico-sociale sau de alte aspecte, atunci când sunt utilizate fondurile alocate serviciului de iluminat public. Flexibilitatea oferită de „ghid”, poate însă compromite performanța sistemului așa cum este condiționat. Cu toate acestea, obligă A.N.R.S.C. și C.N.R.I. să elaboreze un sistem informațional care să permită colectarea, monitorizarea și compararea continuă a fiecărui indicator de performanță, pentru a determina operatorul cel mai performant în domeniu. În consecință, operatorii serviciului de iluminat public au obligația să furnizeze celor două autorități, A.N.R.S.C. și C.N.R.I., toate informațiile necesare verificării, evaluării funcționării și dezvoltării serviciului de iluminat public. De remarcat că, prin această reglementare, C.N.R.I. are misiunea de a verifica și monitoriza performanțele sistemului de iluminat public.

Fără îndoială, consiliile locale sau cei competenți trebuie să se asigure că proiectele de iluminat stradal minimizează impactul asupra oamenilor și mediului.

De altfel, preocupările serioase în implementarea unui sistem cât mai economic, ecologic, facil, eficient în acest domeniu ar putea conduce la apariția unor idei inovative pentru dezvoltarea acestui sector. Un asemenea sistem de iluminat, care poate fi benefic consiliilor locale dar și comunității, este iluminatul bazat pe tehnologia LED.

Consiliile locale vor aproba indicatorii de performanță, cu respectarea prevederilor stabilite în acest scop din regulamentul cadru al serviciului de iluminat public și caietul de sarcini cadru, care au caracter minimal.

Regulamentele proprii ale serviciului și caietele de sarcini trebuie să cuprindă prevederi prin care se stabilesc cel puțin următoarele:

- a) nivelurile de iluminat, pe zone caracteristice;
- b) indicatorii de performanță a serviciului;
- c) condițiile tehnice;
- d) infrastructura aferentă serviciului;
- e) raporturile operator-utilizator.

Promovarea unui iluminat eficient, ca o componentă a politicilor publice locale, se impune ca rezultat al progresului tehnologic înregistrat în ultimii 20 de ani. Astfel un demers de informare a factorilor de decizie, dar și a societății, despre necesitatea înțelegerii și utilizării în mod corect a potențialului pe care îl are iluminatul, dar și despre necesitatea abordării strategice și multidisciplinare a acestuia se impune stringent. În acest context, este deci necesară acordarea legislației existente dar și o reglementare la nivel local, printr-un set de reguli generale, care să includă propuneri și recomandări specifice aplicabile rețelelor de iluminat.

Este deci elementar ca iluminatul să nu mai fie perceput doar ca factor de siguranță publică și măsură de prevenire a delictelor, ci ca o modalitate de a vitaliza spațiului public.

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 lampilor cu descărcare în vapori de sodiu la înalta presiune montate în aparate moderne de înalta calitate atât pentru străzile principale, cât și pentru cele secundare. Eliminarea treptată a sistemelor de iluminat depășite este o necesitate în curs de realizare, coroborată și cu o pregătire corespunzătoare a celor care concep, realizează și mențin

sistemele de iluminat, pentru a evita greșeli care și azi se mai produc în anumite zone, dar care se pot și trebuie eliminate.

În concluzie, 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 (reducerea consumurilor nejustificate – utilizarea de echipamente performante cu consumuri reduse de energie).
- prin utilizarea echipamentelor cu componente reciclabile (ex.: excluderea utilizării surselor cu vapori de mercur).
- reducerea poluării luminoase prin orientarea aparatelor de iluminat spre suprafața căii de circulație (aparatele de iluminat nu pot fi utilizate pe post de “reflectoare”). Din punct de vedere social și instituțional, realizarea unui iluminat public de calitate se reflectă în :
 - creșterea gradului de civilizație, a confortului și a calității vieții;
 - creșterea gradului de securitate individuală și colectivă în cadrul comunităților locale
 - asigurarea siguranței circulației rutiere și pietonale ;
 - realizarea unei infrastructuri edilitare moderne ;
 - funcționarea și exploatarea în condiții de siguranță, rentabilitate și eficiență economico- financiară;
- crearea unei personalități urbane atât pe timpul zilei cât și pe timpul nopții, va aduce cu siguranță mari beneficii în sfera serviciilor, și, de ce nu, bucuria și mândria de a trăi într-un oraș civilizat așa cum locuitorii și-au dorit întodeauna.

Iluminatul public oferă o serie de beneficii esențiale pentru comunitate. Acesta poate fi utilizat pentru a promova securitatea în zonele urbane și pentru a spori calitatea vieții prin extinderea artificială a orelor în care este lumină. Iluminatul stradal îmbunătățește, de asemenea, siguranța șoferilor și a pietonilor.

Aspecte de ordin economic

Iluminatul stradal este o parte integrantă din mediul municipal și local, deservește comunitatea și afacerile locale, promovând dezvoltarea economică și consolidând siguranța, securitatea, și esteticul proprietății.

Studiile efectuate pe plan mondial arată o îmbunătățire continuă a nivelului tehnic al instalațiilor de iluminat public. Creșterea nivelului de iluminare determină creșterea nivelului investițiilor și conduce la reducerea pierderilor indirecte datorate evenimentelor rutiere. Nivelul de iluminare recomandat este stabilit pe baza unor studii tehnico-economice comparând costul instalației de iluminat și pierderile indirecte datorate accidentelor și agresiunilor pe timp de noapte. În acest sens, realizarea unui nivel de iluminare corespunzător asigură premisele realizării unui iluminat modern și eficient.

Reducerea nivelului de iluminare sub valorile recomandate determină o creștere rapidă a pierderilor indirecte, astfel încât, economia de energie electrică necesară sistemelor de iluminat nu se poate obține prin reducerea nivelului de iluminare ci numai prin utilizarea de instalații de iluminat performante, cu o plasare optimă a surselor de lumină.

Pot fi obținute economii importante în consumul de energie electrică prin realizarea unui iluminat adaptabil traficului și utilizarea eficientă a nivelului de iluminat natural. În

general, majoritatea costurilor serviciului de iluminat public rezultă din exploatarea sistemului de iluminat și nu din investiția în sine.

Costul total al unei instalații tipice de iluminat stradal pe o perioadă de 25 de ani este împărțit aproximativ după cum urmează: 85% întreținere/exploatare (inclusiv sursa de alimentare) și 15% cost de capital. Potrivit estimărilor făcute de Philips, Europa ar putea economisi 3 miliarde de euro din costurile anuale cu energie electrică prin trecerea de la tehnologiile vechi de iluminat stradal la unele noi. Economia de energie este echivalentă cu 45 de milioane de barili echivalent petrol sau 11 milioane de tone de CO₂ emis. McKinsey a estimat că un oraș cu un milion de locuitori, care contractează furnizarea și întreținerea iluminatului stradal cu LED-uri unui operator, ar putea genera economii de energie de aproximativ 22%, ceea ce ar reprezenta aproximativ 2,3 milioane EUR anual.

Imperativul respectării legislației actuale și viitoare în sectorul iluminatului la nivel european reprezintă un stimulent major pentru municipalități de a-și moderniza sistemele de iluminat public. O directivă a Parlamentului European și a Consiliului privind această problemă (2009/125 / CE) descrie cerințele de proiectare ecologică pentru produsele consumatoare de energie, concentrându-se pe consumul de energie pe parcursul întregului ciclu de viață al produsului, inclusiv producția, transportul, dezmembrarea și reciclarea.

Un aspect al directivei este eliminarea treptată a lămpilor cu mercur de înaltă presiune (HPM) până în 2015 și a lămpilor cu halogenuri metalice cu eficiență medie până în 2017. Factori tehnologici pentru iluminarea stradală eficientă din punct de vedere energetic. Potențialul de îmbunătățire a eficienței energetice a iluminatului stradal în Europa este substanțial, având în vedere că în Europa există aproximativ 56 de milioane de lumini de stradă, din care circa 18 milioane de locuitori au un standard din anii 1930. Odată cu avansarea tehnologiilor disponibile, este acum posibilă realizarea de economii de energie pe scară de 30- 50%.

Tehnologiile mai vechi nu corespund capabilităților LED-urilor și altor opțiuni mai avansate. În cazul becurilor cu incandescență, 90% din energia consumată are efect de producere a căldurii și doar 10% devine lumină. Spre deosebire de un bec convențional de 100 Watt incandescent, care generează lumină vizibilă la aproximativ 17 lumeni pe Watt, becurile compacte cu lumină fluorescentă (CFL) pot genera 60 până la 75 lumeni pe Watt iar becurile cu LED mai mult de 100 de lumeni pe Watt. Becurile LED, care utilizează diode care emit lumină ca sursă de lumină, valorifică descoperirile științifice asociate tehnologiei semiconductoare. Luminile LED au două avantaje cheie: eficiența energetică și durata de viață îndelungată, care - la aproximativ 50 000 de ore - este de trei până la cinci ori mai lungă decât tehnologia convențională de iluminare.

Din perspectiva ciclului de viață, majoritatea costurilor legate de iluminatul stradal convențional nu rezultă din investiția în sine, ci din costurile ulterioare instalării (adică costurile pentru energie, întreținere și reparații). Dat fiind că durata de viață prelungită presupune o reducere considerabilă a costurilor de întreținere, costurile inițiale ridicate de instalare a LED-urilor pot deveni mai economice decât cele ale luminilor fluorescente tipice în aproximativ șase ani. Reducerea facturii energetice, în cazul instalațiilor de iluminat, se poate face numai cu realizarea integrală a parametrilor luminotehnici impuși.

Scăderea nivelului de iluminare în scopul reducerii consumului total de energie electrică nu este recomandată întrucât determină costuri mult mai mari ca urmare a efectelor sociale directe nefavorabile. Îmbunătățirea sistemului de iluminat stradal constă în încadrarea

actualizată a tuturor străzilor în clasa de iluminat adecvată.

Deoarece pentru fiecare clasă de iluminat este impusă o valoare diferită a nivelului de iluminare pot fi stabiliți parametri de calcul necesari unui iluminat eficient al fiecărei străzi. Declasarea străzilor pe durata unui trafic redus (de exemplu între orele 24 și 5) și reducerea adecvată a nivelului de iluminare prin reducerea valorii curentului electric prin lampă este una dintre soluțiile care poate asigura o reducere importantă a facturii de energie electrică pentru iluminat, fără a afecta calitatea acestuia.

Reducerea facturii de energie electrică pentru iluminatul stradal prin utilizarea surselor noi, eficiente de iluminat, cu corpurile de iluminat adecvate, trebuie să fie o preocupare continuă a Administrației Locale. Dezvoltarea sistemului de iluminat stradal necesită, de cele mai multe ori, reproiectarea acestuia în funcție de noile tipuri de lămpi și corpuri. Utilizarea structurii actuale și simpla înlocuire a corpurilor de iluminat și a lămpilor nu este o soluție optimă.

Printr-un management adecvat, respectând condiția de bază de a asigura nivelul de iluminare adecvat fiecărei străzi, și stabilirea, prin contract, pentru firma/firmele care au primit pentru exploatare sistemul de iluminat, a unor indicatori privind eficiența acestuia, este posibilă realizarea unor importante economii în factura de energie electrică. Sistemele inteligente de control creează un potențial de economisire suplimentar, deoarece nivelul iluminării stradale poate fi redus în conformitate cu cerințele, oferind astfel economii substanțiale de energie. Sistemele vechi existente sunt mult mai puțin flexibile și permit numai pornirea sau oprirea luminilor.

În schimb, luminile LED pot fi controlate cu o mare precizie, se pot bloca rapid și se reglează continuu pentru a crea nivelul optim de vizibilitate și de siguranță. Potrivit Comisiei Europene, economiile de energie generate de un iluminat stradal mai eficient pentru perioada 2009-2020 ar putea avea o valoare de 38 TWh. Montarea iluminatului cu LED-uri pentru semnalele rutiere și lumina stradală ar putea contribui semnificativ la strategia UE 20-20-20, în cazul în care guvernele UE urmează să adopte astfel de măsuri. Studiul McKinsey sugerează că trecerea de la lumini incandescente la LED-uri poate genera un profit din reducerea emisiilor de CO₂ de aproximativ 140 de euro pe tonă, datorită potențialului de economisire a energiei de către LED.

Aspecte de ordin social

Pe lângă percepția publicului potrivit căreia o mai bună iluminare îmbunătățește siguranța, cercetările care compară calitatea iluminatului rutier cu reducerea accidentelor au constatat legătura directă dintre acestea. Studiile realizate au indicat reducerea coliziunilor cu aproximativ 30% sau mai mult în cazul îmbunătățirii iluminării:

- Un studiu european a constatat că o treime dintre victimele pietonale au avut dificultăți în a vedea vehiculul care le-a lovit, în timp ce două cincimi dintre șoferi au avut dificultăți în a vedea pietonii.
- O analiză a studiilor referitoare la prezența iluminatului public la reducerea accidentelor a concluzionat că "Pe drumurile principale urbane, cu o funcție principală de trafic, se poate aștepta o reducere a accidentelor care implică răni de aproximativ 30% pe timp de noapte, ca urmare a îmbunătățirii iluminatului .
- Un raport japonez care analizează reducerea accidentelor în intersecții ca urmare a iluminatului, a constatat o reducere de 43% a accidentelor de noapte

prin iluminatul mai bun al orașului. Îmbunătățirea iluminatului stradal este considerată pe scară largă un mijloc eficient de prevenire a infracționalității, al doilea ca importanță după prezența poliției. Într-adevăr, locuitorii din anumite cartiere solicită de multe ori îmbunătățirea iluminatului, iar cercetările recente le dau în general speranța că o iluminare îmbunătățită va reduce infracționalitatea.

Aspecte de mediu

Eficiența energetică (EE) se află în centrul tranziției UE la o economie eficientă din punctul de vedere al utilizării resurselor și în realizarea strategiei sale pentru o creștere inteligentă, durabilă și favorabilă incluziunii.

Aceasta include trei obiective climatice și energetice complementare până în 2020:

- reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră cu 20% față de 1990;
- generarea a 20% din energia primară din surse regenerabile;
- realizarea de economii de energie primară de 20% față de previziunile din 2007 pentru 2020. Un domeniu cheie pentru investițiile în eficiența energetică este iluminatul stradal, în care nu există doar oportunități majore de reducere semnificativă a consumului de energie electrică, ci și avantaje suplimentare asociate cu eliminarea treptată a tehnologiilor dăunătoare mediului, reducerea costurilor de întreținere și realizarea unui control global mult mai bun asupra iluminatului stradal.

Odată cu creșterea prețurilor la energie, iluminatul stradal eficient din punct de vedere energetic devine o propunere mai atractivă, care contribuie, de asemenea, la securitatea furnizării de energie și la combaterea schimbărilor climatice. Economii financiare generate de un iluminat stradal eficient se bazează pe tehnologia utilizată și pe reducerea consumului de energie și a costurilor de întreținere asociate, în raport cu iluminatul stradal care utilizează tehnologii mai vechi.

Pentru eficientizarea consumului de energie electrică este necesară luarea unor măsuri de tipul:

- ✓ Redimensionarea instalațiilor de iluminat la nivelul standardelor europene, acolo unde este cazul;
- ✓ Extinderea sistemului de iluminat în zonele în care acesta este inexistent;
- ✓ Stabilirea programului de aprindere iluminat public diferențiat, în funcție de condițiile meteo, de traficul auto și pietonal ale zonelor municipiului;
- ✓ Implementarea sistemului de telegestiune pentru toate punctele de aprindere;
- ✓ Punerea în valoare a obiectivelor arhitectonice ale orașului printr-un iluminat adecvat.

Reglementări regionale și naționale din domeniul protecției mediului care trebuie luate în considerare, în domeniul serviciului iluminat public sunt:

- Strategia Europa 2020 (reducerea cu cel puțin 20% a emisiilor de GES până în 2020 față de anul de bază 1990; creșterea eficienței energetice cu 20% până în 2020 (surse regenerabile de energie);
- Legea nr. 230/ 2006, actualizată a serviciului de iluminat public;
- Legea nr. 121/2014 (prevede întocmirea de către APL de programe de îmbunătățire a eficienței energetice; achiziționarea de produse, servicii, lucrări cu performanțe înalte de eficiență energetică);

- O.G. nr. 22/2008 privind eficiența energetică și promovarea utilizării la consumatorii finali ai 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;
- 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;
- Directivele 2006/95/CE – Joasă Tensiune, 2002/95/CE RoHS și 2002/96/CE – DEEE pentru aparatele de iluminat;
- Ordin MMGA nr. 901/SB/30.09.2005 (M.Of. nr. 910/12.10.2005) privind aprobarea măsurilor specifice pentru colectarea deșeurilor de echipamente electrice și electronice care prezintă riscuri prin contaminare pentru securitatea și sănătatea personalului din punctele de colectare.

Standardele și normativele referitoare la calitatea construcției aparatelor de iluminat sunt:

- CEI EN 60598-1 – Corpuri de iluminat. Prescripții generale și încercări;
- CEI EN 60598-2-1 – Corpuri de iluminat. Condiții speciale;
- CEI EN 60598-2-3 – Corpuri de iluminat. Condiții speciale. Prescripții pentru corpuri de iluminat;
- CEI EN 55015– Limite și metode de măsurare a perturbațiilor radioelectrice produse de echipamentele electrice de iluminat și echipamentele similare;
- CEI EN 61000-3-2 – Compatibilitate electromagnetică (CEM). Partea 3-2: Limite. Limite pentru emisiile de curent armonic (curent absorbit de către aparat ≤ 16 A pe fază);
- CEI EN 61000-3-3 – Compatibilitate electromagnetică (CEM). Partea 3-3: Limite. Limitarea variațiilor de tensiune, a fluctuațiilor de tensiune și a flickerului în rețelele publice de alimentare de joasă tensiune, pentru echipamente având un curent nominal ≤ 16 A pe fază și care nu sunt supuse unor restricții de conectare;
- CEI EN 61547– Echipamente pentru iluminat de uz general. Cerințe privind imunitatea CEM;
- CEN/TR 13201-1 Iluminat stradal. Partea 1 : Identificarea clasei de iluminare;
- EN 13201-2 Iluminat stradal. Partea 2 : Caracteristici;
- EN 13201-3 Iluminat stradal. Partea 3 : Metodologia de măsurare a caracteristicilor sistemelor de iluminat stradal;
- NP-062-02 – Normativ pentru proiectarea sistemelor de iluminat rutier și pietonal;
- EN 60598-1/1994 – Corpuri de iluminat;
- SR 13433 – Iluminatul căilor de circulație. Condiții de iluminat pentru cai de circulație destinate traficului rutier, pietonal și/sau cicliștilor și tunelurilor/pasajelor subterane rutiere.

Efecte potențiale asupra mediului ale serviciului de iluminat public din arealul teritorial al Unității Administrative Teritoriale :

Consumul de energie electrică a sistemului de iluminat public al unui oraș din România este în medie 20% din consumul total de energie al acelui oraș. La nivel european din ce în ce mai mult se pune problema efectelor civilizației umane asupra mediului înconjurător. Serviciul de

iluminat public poate fi un poluator al mediului prin consumul mare de energie electrică, prin materiile prime componente ale echipamentelor de iluminat și, nu în ultimul rând, prin poluarea luminoasă.

La momentul actual, iluminatul public din România este în primul rând o sursă de poluare cu emisii de CO₂, dar și de poluare luminoasă, mai puțin luată în calcul, dar de importanță majoră pentru anumite sectoare.

Principalul impact asupra mediului a iluminatului public este legat de:

- ✓ consumul energetic, în toate etapele, în special în timpul funcționării iluminatului stradal;
- ✓ consumul energetic ridicat în urma utilizării becurilor incandescente la semnalizatoarele rutiere;
- ✓ utilizarea de resurse și materiale naturale și generarea de deșeuri (periculoase și nepericuloase);
- ✓ poluarea potențială a aerului, a solului și a apei din cauza utilizării de materiale periculoase, cum ar fi mercurul;
- ✓ poluarea luminoasă cauzată de iluminatul stradal.

Poluarea luminoasă reprezintă distribuția necorespunzătoare a fluxului luminos al aparatelor de iluminat și contraste foarte mari de luminanțe cauzate de amplasarea necorespunzătoare a surselor de lumină

Studiile legate de impactul poluării luminoase excesive asupra sănătății omului, dar și asupra sănătății animalelor din habitatul respectiv, în special al păsărilor și insectelor, relevă faptul că expunerea repetată la lumina artificială, puternică în timpul nopții poate perturba serios secreția de melatonină (hormon distrus de lumină) la om inducând oboseală, astenie, insomnii și chiar stări suicidale și anumite forme de cancer. Poluarea luminoasă produce confuzie în rândul animalelor (în special în rândul păsărilor migratoare, care se dezorientează ușor din cauza surselor puternice de lumină) și influențează relațiile prădător-pradă. De asemenea, au de suferit și unele specii de plante, în special cele care înfloresc numai în timpul nopții și depind de insectele nocturne pentru polenizare, lumina artificială împiedicând reproducerea naturală a acestora.

Deșeurile de Echipamente Electrice și Electronice (DEEE) au fost identificate ca flux prioritar de deșeuri de către Comisia Europeană din cauza caracteristicilor potențial periculoase, consumului resurselor neregenerabile în cadrul procesului de fabricație și ratelor de creștere prognozate. Impactul acestor tipuri de deșeuri asupra mediului este îngrijorător.

Aceste deșeuri au în compoziție substanțe deosebit de periculoase: mercur, plumb, crom, brom, substanțe halogene ca CFC-cloro-fluoro-carbon (responsabil pentru diminuarea stratului de ozon). Ca reacție, Comisia Europeană a pregătit acte legislative sub forma mai multor directive, care propun ca producătorii să-și asume responsabilitatea pentru preluarea și reciclarea echipamentelor electrice și electronice.

Însă colectarea și gestionarea acestor deșeuri, la finalul ciclului de viață, revine deținătorilor și distribuitorilor finali. Iar unul dintre cei mai mari deținători și distribuitori de astfel de echipamente este serviciul de iluminat public. Ca atare este necesar ca serviciul de iluminat public să își asume crearea sau introducerea de sisteme care să le permită, în calitate de deținători și distribuitori finali să gestioneze, să selecteze și să predea deșeurile de echipamente electrice către punctele de colectare.

Iluminatul public poate avea implicații benefice în ceea ce privește protecția mediului înconjurător și a mediului construit prin mai mulți factori:

- prin utilizarea eficientă a energiei (reducerea consumurilor nejustificate, achiziționarea și utilizarea de echipamente performante cum sunt echipamentele de iluminat stradal cu eficiență energetică ridicată -lămpi, balasturi, corpuri de iluminat). Posibilitatea utilizării unor sisteme solare de alimentare a echipamentelor de iluminat sau de semnalizare;
- proiectarea de noi sisteme de iluminat eficiente din punct de vedere energetic și al utilizării resurselor sau renovarea sistemelor de iluminat existente. Lămpile cu LEDuri, pot fi controlate cu mare precizie, intensitatea luminii poate fi redusă rapid și ajustată în mod continuu pentru a crea nivelul de vizibilitate și senzația de siguranță necesare;
- utilizarea de echipamente cu componente reciclabile (excluderea utilizării, de exemplu, a surselor cu vapori de mercur);
- achiziționarea de semnalizatoare rutiere eficiente din punct de vedere energetic (de ex. utilizarea de semnalizatoare cu LED-uri conduce la scăderi ale consumului energetic de până la 70% față de cele tradiționale);
- reducerea poluării luminoase prin orientarea echipamentelor de iluminat spre suprafața căii de circulație. Promovarea utilizării de corpuri de iluminat care limitează cantitatea de lumină emisă deasupra liniei orizontului;
- elaborarea unui concept modern privind iluminarea arhitecturală, ca parte componentă a sistemului de iluminat public, în corespundere cu experiența internațională și strategia de dezvoltare a turismului și promovarea imaginii arealului teritorial al municipiului Suceava.;
- la alegerea surselor de lumină optime nu trebuie să se țină cont doar de consumul de energie și de costul de achiziție ci și de reducerea de CO₂ și de costurile legate de finalul ciclului de viață al produsului respectiv și de costurile pentru reciclare sau depozitare finală.

Comisia Europeană, prin Directiva "**CARTA VERDE – ILUMINÂND VIITORUL**" obiectiv în materie de climă și energie din Programul "Strategia Europa 2020" prevede înlocuirea în Uniunea Europeană, până în anul 2020, a tuturor lămpilor convenționale de iluminat electric cu lămpi LED, eficiente, fiabile și ecologice. De această dată ne despart mai puțin de doi ani, iar viteza de implementare în cadrul SIP al arealului teritorial al municipiului Suceava. este încă departe de atingerea acestui dezi-
derat, la timp.

12. Concluzii și recomandări

Motivele prezentate la Capitolul 8 al studiului recomandă ca fiind oportună delegarea gestiunii sistemului de iluminat public prin concesionare către un operator cu experiență, care să posede capacitatea tehnică și organizatorică, dotarea și experiența managerială, bonitatea și capacitatea financiară necesare prestării serviciului încredințat. Structura delegării trebuie riguros stabilită în contractul încheiat între autoritatea administrativă și persoana juridică delegată, în conformitate cu prevederile din cuprinsul legii nr. 51/2006, respectiv, ale legii nr. 230/2006.

Păstrarea gestiunii ca serviciu propriu al Municipality presupune asumarea riscurilor legate de lipsa experienței, de întârzierile generate de înființarea unui astfel de serviciu, de obținerea autorizărilor și licențelor necesare funcționării, dar mai ales de posibilitatea ca cheltuielile cu întreținerea sistemului de iluminat să crească în această variantă.

Prin raportare la posibilitatea legală de a realiza o delegare a gestiunii sau păstrarea gestiunii directe a serviciului de iluminat public, delegarea gestiunii este varianta optimă.

Recomandăm ca pe parcursul primului an al noii gestiuni să se investească în:

- realizarea **Hărții Electronice a Sistemului de Iluminat Municipal**, ca sarcină expresă înscrisă în caietul de sarcini al delegării prin concesiune;
- realizarea **Planului General de Iluminat Public al Municipiului Suceava**, printr-o colaborare între reprezentanți desemnați de viitorii operatori și de Municipalitate sub coordonarea unui specialist extern cu experiență.

Acestea vor fi instrumente de lucru extrem de utile atât operatorului cât și Municipality, care alături de implementarea sistemului de telegestiune vor permite o administrare mult mai simplă și mai ieftină a sistemului de iluminat. Prevederile clare ale planului general de iluminat elimină orice dificultăți în estimarea costurilor de investiție și întreținere ulterioară.

Recomandăm **realizarea investițiilor descrise în capitolul 7 în primii 3-5 ani ai perioadei de delegare**. Extinderea sistemului în zonele lipsă sau în cele noi, trecerea în subteran a rețelilor de alimentare, generalizarea introducerii stâlpilor de metal în locul celor de beton, toate acestea se pot face treptat pe măsura asigurării finanțării de către operator și cu costuri suportabile pentru Municipalitate, eșalonate pe întreaga durată a concesiunii.

Se recomandă introducerea totală a tehnologiei LED în iluminatul public, care va reduce mai mult consumurile energetice și implicit va înlesni orientarea economiilor astfel realizate către alte investiții.

În ceea ce privește alegerea aparatelor de iluminat performanțe cu tehnologie LED, se va urmări folosirea de corpuri de iluminat având aceeași temperatură de culoare cu cele deja existente. Astfel se va obține o uniformizare a iluminatului în oraș, cu beneficii asupra confortului și aspectului estetic.

Dacă se analizează influența creșterii eficienței energetice și cea a reducerii costurilor pe o durată de 10 ani, este probabil ca investiția în modernizarea punctelor luminoase să nu îndeplinească criteriile de fezabilitate economică. Crește însă calitatea iluminatului, ajungându-se la atingerea parametrilor luminotehnici impuși de normele românești și europene. Alături de argumentele expuse la capitolul 8 al studiului, acest lucru demonstrează că pentru Primăria Municipiului Suceava este avantajos atât din punct de vedere economic,

cât și din punct de vedere urbanistic-calitativ să concesioneze serviciul de iluminat public pe un intervalul de 10 ani. Prin concesionarea serviciului de iluminat cu repartizarea costurilor pe mai mulți ani (minimum 10 ani) costurile devin suportabile și în același timp se realizează un iluminat public performant încă de la începutul perioadei.

Având în vedere toate cele prezentate anterior, prezentul studiu recomandă că pentru soluționarea integrală și sistematică a problemei **este necesară delegarea de gestiune prin concesionare a serviciului de iluminat public unor operatori specializați.**

Prezentul studiu a fost elaborat pe baza datelor și informațiilor puse la dispoziție de către beneficiarul acestuia. Orice omisiune, lipsă sau incorectitudine a datelor și informațiilor furnizate de către beneficiar poate afecta parțial sau total rezultatele prezentului studiu față de care redactorul acestuia este exonerat de răspundere.

Prezentul studiu se fundamentează pe premisa că operatorul serviciului de iluminat public nu va beneficia de ajutor de stat sau compensații de la bugetele locale ale unităților administrativ teritoriale.

Întocmit:

Anexa 1 – Matricea riscurilor de exploatare pentru concesiunea serviciului de iluminat public

Nr. Crt.	Categorie de risc	Descriere	Distribuția riscurilor	
			Concedent	Concesionar
I	Riscuri de amplasament			
	Aprobările privind executarea lucrărilor de reabilitare/modernizare.	Autorizațiile, avizele si aprobările de alocare resurse bugetare privind amplasarea elementelor infrastructurii Sistemului de Iluminat Public (a stâlpilor si a punctelor de aprindere)	Riscul de neîncepere in termen a lucrărilor de reabilitare/modernizare a sistemului de Iluminat public datorat lipsei de finanțare	Riscul privind intarzieri in obținerea aprobărilor si autorizațiilor reglementate prin cadrul legislativ privind execuția lucrărilor contractate
2.	Disponibilitatea amplasamentului	Amplasarea stâlpilor de iluminat pentru extinderile Sistemului de Iluminat Public din Municipiul Suceava si a locului de amplasare a punctelor de aprindere a iluminatului public.	Riscul ca in cazul in care amplasarea elementelor infrastructurii SIP sa fie pe terenul apartinad altor proprietari decât Municipality si aceștia sa nu permită o eventuala amplasare a elementelor infrastructurii SIP pe proprietatea lor.	Riscul de intarziere a execuției lucrărilor de reabilitare/modernizare a Sistemului de Iluminat Public din Municipiul Suceava si de punere in funcțiune a investițiilor prin decalarea termenului de recepție finala.
II.	Riscuri de proiectare, construcție si recepție			
1.	Proiectare	Proiectul nu permite efectuarea prestațiilor la costul oferat.	Riscul de a nu beneficia de un SIP reabilitat/ modernizat potrivit angajamentelor anterioare.	Riscul de a inregistra pierderi financiare fata de oferta inițiala.
2.	Construcție	Apariția pe parcursul execuției reabilitării, modernizării Sistemului de Iluminat Public din Municipiul Suceava a unor evenimente, care fac imposibila finalizarea la termen a construcției la costul estimat.	Riscul de intarziere a punerii in funcțiune si de majorare a costurilor inițiale.	Riscul de plata a unor penalitati si daune contractuale si a unor pierderi financiare ca urmare a depășirii costului initial estimat.
3.	Recepție investiție	Investiția privind reabilitarea modernizarea Sistemului de Iluminat Public din Municipiul Suceava nu se finalizează la termenul contractual, sau aceasta nu respecta proiectul aprobat.	Riscul de nepunere in funcțiune a Sistemului de Iluminat Public in Municipiul Suceava reabilitat (modernizat) la termenul stabilit.	Riscul de plata a unor penalitati si daune contractuale ca urmare a intarzierii darii in folosința a Sistemului de Iluminat Public din Municipiul Suceava reabilitat (modernizat) la termenul contractat.

Nr. Crt.	Categorie de risc	Descriere	Distribuția riscurilor	
			Concedent	Concesionar
III.	Riscuri de finanțare.			
1.	Dobânzi pe parcursul investiției.	Dobânzile la creditele angajate se pot schimba pe parcursul investiției.	In cazul scăderii dobânzilor creditului, exista riscul de a plăti o suma mai mare pentru activitaile de investițiiin SIP contractate.	In cazul creșterii dobânzii creditului angajat, exista riscul de a inregistra pierderi financiare fata de profitul initial estimat.
2.	Finanțator incapabil	Operatorul câștigător nu este capabil sa mobilizeze surse financiare pentru acoperirea financiara a proiectului.	Riscul de a nu beneficia de un Sistem de Iluminat Public in Municipiul Suceava reabilitat, modernizat sau reabilitat / modernizat corespunzător la termenul din contract.	Riscul de a nu duce la indeplinire execuția clauzelor contractului de concesiune prin delegare a gestiunii Sistemului de Iluminat Public din Municipiul Suceava.
3.	Finanțarea indisponibila	Concesionarul nu poate asigura resursele in cuantumul stabilit pentru finanțarea execuției proiectului de reabilitare, modernizare	Riscul de a nu beneficia de un Sistem de Iluminat Public in Municipiul Suceava reabilitat, modernizat la standardele stabilite prin contractul de delegare a gestiunii iluminatului public.	Riscul de neindeplinire a obligațiilor contractuale si toate celelalte consecințe ce decurg din aceasta.
4.	Modificări de taxe	Taxele care se aplica finanțării iluminatului public pot fi modificate de către concedent.	Riscul de a nu putea finanța valoarea investiției la care s-a angajat prin contract pentru sistemul de iluminat public.	Riscul de scădere a profitabilității contractului sau de a inregistra pierderi financiare.
5.	Finanțarea suplimentara	Ca urmare a apariției de soluții noi de iluminat impuse prin lege sau a unor extinderi neprevăzute a zonelor de iluminare.	Riscul de a nu avea prevăzute in buget sumele necesare finanțării lucrărilor suplimentare.	Riscul ca concesionarul sa nu poata suporta financiar consecințele modificărilor pe termen scurt.
IV.	Operare			
1.	Întreținere	Calitatea lucrărilor executate este necorespunzatoare, avand ca rezultat creșterea peste valorile prevăzute a costurilor de întreținere a Sistemului de Iluminat Public din Municipiul Suceava	Riscul ca Sistemului de Iluminat Public din Municipiul Suceava sa nu funcționeze in mod corespunzător, sa nu atinga indicatorii de performanta prevazuti in Regulamentul Serviciului de Iluminat Public	Riscul ca valoarea lucrărilor de intretinere sa depaseasca veniturile stabilite prin contract, din aceasta activitate.

Nr. Crt.	Categorie de risc	Descriere	Distribuția riscurilor	
			Concedent	Concesionar
	Schimbarea cerințelor concedentului în afara limitelor contractuale.	Concedentul își schimbă cerințele după semnarea contractului.	Riscul de modificare a proiectului față de cel stabilit inițial prin oferta, care conduce la costuri suplimentare de nepredare, de întârziere a recepției și eventual de creștere a costurilor proiectului de reabilitare (modernizare) a Sistemului de Iluminat Public.	Riscul de a nu realiza proiectul în termenul stabilit prin contract, de creștere a costurilor totale ale proiectului față de cele inițiale oferite și de neefectuare a recepției la termenul contractat.
3.	Operare	Concesionarul nu corespunde financiar sau nu poate efectua prestațiile conform contractului.	Riscul de a nu beneficia de un serviciu de iluminat corespunzător.	Riscul de a pierde concesiunea prin delegarea de gestiune a Sistemului de Iluminat Public din Municipiul Suceava.
4.	Soluții tehnice vechi sau inadecvate.	Soluțiile tehnice propuse nu sunt corespunzătoare din punct de vedere tehnic pentru a asigura realizarea performanțelor lumino-tehnice ale Sistemului de Iluminat Public din Municipiul Suceava.	Riscul de a nu avea un Sistemul de Iluminat Public în Municipiul Suceava reabilitat, modernizat potrivit standardelor de iluminat și de neîndeplinire a indicatorilor prevăzuți în Regulamentul Serviciului de Iluminat Public.	Riscul de a plăti penalități și daune contractuale sau de reziliere a contractului de concesiune prin delegare de gestiune
1.	Inflația	Valoarea plăților în timp este diminuată de inflație.	Riscul de a nu primi un serviciu de iluminat public la nivelul angajamentelor asumate de concesionar prin contract	Riscul de a nu acoperi din sumele încasate costurile serviciului furnizat.
VI.	Riscul legal și de politică a concedentului			
1.	Reglementare	Există un cadru statutar de reglementări care va afecta activitatea concesionarului.	Riscul ca furnizarea serviciului de iluminat public să fie afectată în ce privește nivelul cantitativ și calitativ asumat prin contract.	Riscul ca nivelul veniturilor, cheltuielilor și profitabilității contractului serviciului prestat să fie afectate.

Nr. Crt.	Categorie de risc	Descriere	Distribuția riscurilor	
			Concedent	Concesionar
2.	Schimbări legislative sau de politica	Schimbările legislative sau de politica a concedentului care nu pot fi anticipate la semnarea contractului si care se adreseaza direct, specific si exclusiv proiectului, ceea ce modifica nivelul costurilor de capital sau operaționale ale proiectului.	Riscul de afectare semnificativa a investițiilor in reabilitare/modernizare a Sistemului de Iluminat Public din Municipiul Suceava sau a primirii unui serviciu de iluminat public sub nivelul calitativ prevăzut in contract.	Riscul de creștere semnificativa a costurilor proiectului si diminuarea drastica a profitabilității acestuia sau intrarea in zona pierderilor cu afectarea serioasa a calitatii serviciului public.
VII.	Activele proiectului			
1.	Deprecierea tehnica a reabilitării și modernizării Sistemului de Iluminat Public din Municipiul Suceava.	Deprecierea tehnica si morala a soluției propuse este mai mare decât cea stabilita initial.	Riscul de a primi un serviciu de iluminat public sub noile standarde actualizate.	Riscul de a amortiza investiția accelerat cu afectarea profitabilității proiectului.
VIII.	Forța majoră			
4.	Forța majora	Forța majora declarata si care se intinde pe o durata mare de timp impiedica realizarea contractului.	Riscul de intrerupere pe perioade mari de timp a primirii unui serviciu de iluminat public crespunzator.	Riscul de creștere a cheltuielilor si a pierderilor financiare ale proiectului, ca urmare a creșterii cheltuielilor cu asigurarea bunurilor de capital.

Anexa 2 – Estimarea cheltuielilor necesare pentru infiintarea unui serviciu de operare a sistemului de iluminat public

Personal	electricieni intretinere / interventie / reparatii	12	persoane	11612,90	euro / luna	54000	lei / luna
	dispecerat	3	persoane	860,22	euro / luna	4000	lei / luna
	depozit	1	persoane	666,67	euro / luna	3100	lei / luna
	ingineri sefi	1	persoane	1935,48	euro / luna	9000	lei / luna
	responsabili cu executia	2	persoane	1935,48	euro / luna	9000	lei / luna
	instructor protectia muncii	1	persoana	1935,48	euro / luna	9000	lei / luna
	specialist ISCIR	1	persoana	1935,48	euro / luna	9000	lei / luna
	contabilitate	1	persoana	860,22	euro / luna	4000	lei / luna
	secretariat	1	persoana	2365,59	euro / luna	11000	lei / luna
	director	1	persoana	26043,01	euro / luna	121100	lei / luna
Total cheltuieli salarizare							
Spatiu birouri, dispecer, depozit (chirie si utilitati)				14000,00	euro / luna	65100	lei / luna
Cheltuieli parc auto	1,35 euro x 1,5l/ora x 16 ore / zi x 2 masini x 30 zile/luna			1944,00	euro / luna	9040	lei / luna
	1,35 euro x 1,2l/ora x 12 ore / zi x 2 masini x 30 zile/luna			1166,40	euro / luna	5424	lei / luna
Intretinere dotari				2500,00	euro / luna	11625	lei / luna
Total cheltuieli lunare cu salarizare, sedii, utilitati				45653,41	euro / luna	212288	lei / luna
Taxa licentiere anuala ANRSC 3,742 euro / an 17,400 lei / an							
Total cheltuieli anuale cu salarizare, sedii, utilitati, licenta 551.582,92 euro / an 2.564.861 lei / an							
Dotari masini interventie	2			38000	euro	76.000	lei
masini deplasari	1			15000	euro	69.750	lei
autoutilitare	1			31000	euro	144.150	lei
utilaje, scule	1			15000	euro	69.750	lei
grup electrogen	1			10000	euro	46.500	lei
Formare profesionala, autorizari, licente	1			30000	euro	139.500	lei
Cheltuieli de amenajare	1			40000	euro	186.000	lei
Total cheltuieli initiale dotari				217.000	euro	1.009.050	lei

Obligațiile operatorului serviciului de iluminat public

Considerăm că pentru realizarea Serviciului, lista de echipamente și dotări minime este următoarea:

INVESTIȚII utilaje necesare pentru mentenanță iluminat
PRB (platforma acționată telescopic montată pe autoșasiu) 14-20m – 1 buc
Autolaborator PRAM specializat în încercări și localizări defecte în cabluri subterane – 1 buc
Buldoexcavator cu dotare suplimentară picon – 1 buc
Compactor mecanic (cilindru compactor) – 1 buc
Placă vibratoare – 1 buc
Autobasculantă (12 t) cu remorca transport tambur cablu electric – 1 buc
Autospecială 6+1 locuri plus benă 3,5 t – 1 buc
Motopompa profesională – 1 buc
Grup electrogen 220 V - 380V – 1 buc
Panouri plus tiranți reglabili – 1 set
Mașină de tăiat beton/asfalt – 1 buc
Mașină de carotat beton/asfalt – 1 buc
INVESTIȚII Aparat necesare
Megohmetru – 2 buc
Aparat măsurat prize pământ – 2 buc
Camera termoviziune – 1 buc
Analizator energie (măsurare parametri de rețea și luminotehnici) – 2 buc
Investiții Automobile
Autoturism cu caroserie berlină – 1 buc
Autoturisme cu caroserie break – 3 buc
Dotări (alte achiziții de imobilizări corporale)
Mobilier
Calculator – 6 buc
Sever – 1 buc
Imprimantă - 2 buc
Licențe software

Suplimentar față de dotările menționate mai sus, mai sunt necesare și următoarele echipamente (care nu sunt de natura investițiilor):

- ✓ Trusă electrician
- ✓ Trusă lăcătuș
- ✓ Echipament protecție iarnă/vară
- ✓ Aparat sudură
- ✓ Gard împrejmuire lucrări
- ✓ Multimetre
- ✓ Clești ampermetrice

Spații depozitare echipamente, dotări, utilaje, echipamente, materiale pentru iluminat stradal și corpuri iluminat festiv:

Hală 1000-1200 m²

Platformă 1000-1500 m²

Anexa 3 – Indicatori de performanță generali și garanți pentru Serviciul de Iluminat Public

Criteriile și indicatorii de performanță stabilesc condițiile ce trebuie respectate de operator în asigurarea serviciilor de iluminat public.

Indicatorii de performanță asigură condițiile pe care trebuie să le îndeplinească serviciile de iluminat public, având în vedere:

- continuitatea din punct de vedere cantitativ și calitativ;
- adaptarea permanentă la cerințele utilizatorilor;
- excluderea oricărei discriminări privind accesul la serviciile publice;
- respectarea reglementărilor specifice din domeniu.

Criteriile și indicatorii de performanță, cantitatea și calitatea serviciilor se vor stabili în cadrul contractului de delegare, supus aprobării autorităților deliberative ale U.A.T.-urilor.

Nivelurile de luminanță și iluminare sunt stabilite în conformitate cu prevederile reglementărilor internaționale și naționale privind iluminatul public - Comisia Internațională de Iluminat (CIE) TR 115, respectiv standardul SR EN 13201.

Indicatori de performanță specifice pentru calitatea serviciului prestat:

Iluminat Public			
Articol	Nivel de servicii	MASURARE/ DETECTARE	TIMP PERMIS PENTRU REPARATII SAU TOLERANTA ADMISA
Luminanța medie	0,5 cd/m ² pentru drumuri ME 5 0,75 cd/m ² pentru ME 4 drumuri 1,0 cd/m ² pentru drumuri ME 3	Inspectie vizuala, luminanțmetru	Lampile neconforme din zonele cu risc mare trebuie reparate in maxim 48 ore de la detectarea lor
Uniformitatea generală a luminanței	0,35 pentru drumuri ME 5 0,4 pentru drumuri ME 4, ME 3 si ME 2	Inspectie vizuala, luminanțmetru	Lampile neconforme din zonele cu risc mare trebuie reparate in maxim 48 ore de la detectarea lor
Factorul de putere	> 0.92	Multimetru	Corpurile de iluminat neconforme trebuie inlocuite sau reparate in maxim 5 zile de la detectarea (sesizarea) defectiunii
Corpuri (aparate) de iluminat	Trebuie sa fie prezentate complete, curate, cu suprafata vopsita sau cu alt tip de strat acoperitor	Inspectie vizuala	Corpurile de iluminat trebuie să fie curățate in maxim 5 zile de la semnalarea deficienței ca parte a operațiunilor de întreținere, altfel minim odata la 4 ani.
Stalpii de iluminat	Trebuie sa fie prezentati curati fara defectiuni, fara coroziune	Inspectie vizuala	Stalpii de iluminat defectati in urma accidentelor trebuie sa fie inlocuiti in termen de 14 zile

NR. CRT.	INDICATORI DE PERFORMANȚĂ	Trimestrul				Z an
		I	II	III	IV	
0	1	2	3	4	5	6
1	INDICATORI DE PERFORMANȚĂ GENERALI					
1.1	NS IQ-Calitatea serviciilor prestate					
a)	Numărul de reclamații privind disfuncționalitățile iluminatului public pe tipuri de iluminat – stradal, pietonal, ornamental Aloritm de calcul al indicatorului: NS IQ1=numarul de reclamații rezolvate privind disfuncționalitățile iluminatului public pe tipuri de iluminat x100/numarul total de reclamații privind disfuncționalitățile iluminatului public pe tipuri de iluminat					
a1)	Iluminat stradal					
a2)	Iluminat pietonal					
a3)	Iluminat ornamental					
b)	NS IQ2-Numărul de constatări de nerespectare a calității iluminatului public constatate de Primăria Municipiului Suceava, pe tipuri de iluminat – stradal, pietonal, ornamental, etc. – notificate operatorului Aloritm de calcul al indicatorului: NSIQ2=Numărul de constatări de nerespectare a calității iluminatului public Primăria Municipiului Suceava, pe tipuri de iluminat - stradal, pietonal, ornamental, etc. – notificate operatorului și rezolvate x 100/numarul total de constatare de nerespectare a calității iluminatului					
b1)	Iluminat stradal					
b2)	Iluminat pietonal					
b3)	Iluminat ornamental					
c)	Gradul de asigurare în funcționare al serviciului Aloritm de calcul al indicatorului: NSIQ3=Numarul total de intreruperi neprogramate(avarii) înregistrate/lungimea strazilor, drumurilor, aleilor echipate cu sistem de iluminat public(in km).					
d)	Numărul de reclamații și notificări justificate de la punctele a)și b) rezolvate în 48 de ore; Aloritm de calcul al indicatorului: NSIQ4= Numărul de reclamații și notificări justificate de la punctele a)și b) rezolvate în 48 de ore x100/Numărul de reclamații și notificări justificate de la punctele a)și b)					
d1)	Iluminat stradal					
d2)	Iluminat pietonal					

d3)	Iluminat ornamental					
e)	NS IQ5 -Numărul de reclamații și notificări justificate de la punctele a) și b) rezolvate în 5 zile lucrătoare Algoritm de calcul al indicatorului : $NSIQ5 = \frac{\text{Numărul de reclamații și notificări justificate de la punctele a) și b) rezolvate în 5 zile lucrătoare}}{\text{Numărul total de reclamații și notificări justificate de la punctele a) și b)}} \times 100$					
e1)	Iluminat stradal					
e2)	Iluminat pietonal					
e3)	Iluminat ornamental					
NS IC-Continuitatea Serviciului de Iluminat Public						
ÎNTRERUPERI ȘI LIMITĂRI ÎN FURNIZAREA SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC						
NS IC1- Intreruperi accidentale datorate operatorului						
a)	NS IC1a -Numărul de întreruperi neprogramate constatate, pe tipuri de iluminat - stradal, pietonal, ornamental Algoritm de calcul al indicatorului : $NS IC1a = \frac{\text{Numărul de întreruperi neprogramate constatate, pe tipuri de iluminat - stradal, pietonal, ornamental, rezolvate}}{\text{Numărul de întreruperi neprogramate constatate, pe tipuri de iluminat - stradal, pietonal, ornamental}} \times 100$					
a1)	Iluminat stradal					
a2)	Iluminat pietonal					
a3)	Iluminat ornamental					
b)	NS IC1b -Numărul de artere, monumente afectate de întreruperile neprogramate Algoritm de calcul al indicatorului: $NSIC1b = \frac{\text{Numărul de artere, monumente afectate de întreruperile neprogramate rezolvate}}{\text{Numărul de artere, monumente afectate de întreruperile neprogramate}} \times 100$					
c)	NS IC1c -Durata medie (în ore) a întreruperilor pe tipuri de iluminat - stradal, pietonal, ornamental					
c1)	Iluminat stradal					
c2)	Iluminat pietonal					
c3)	Iluminat ornamental					
NS IC2-ÎNTRERUPERI PROGRAMATE						
a).	NS IC2a -Numărul de întreruperi programate, anunțate utilizatorilor, pe tipuri de iluminat – stradal, pietonal, ornamental					
a1)	Iluminat stradal					

a2)	Iluminat pietonal					
a3)	Iluminat ornamental					
b)	NS IC2b -Numărul de artere, monumente afectate de întreruperile programate					
c)	NSIC2c -Durata medie (în ore) a întreruperilor programate Algoritm de calcul al indicatorului: $NSIC2c = \text{Durata totală în ore a întreruperilor programate} / NSIC2a$					
d)	NS IC2d -Numărul de întreruperi programate, care au depășit perioada de întrerupere programată, pe tipuri de iluminat - stradal, pietonal, ornamental					
d1)	Iluminat stradal					
d2)	Iluminat pietonal					
d3)	Iluminat ornamental					
NS IC3- ÎNTRERUPERI NEPROGRAMATE DATORATE UTILIZATORILOR						
a)	NSIC3a -Numărul de întreruperi neprogramate datorate distrugerilor de obiecte aparținând sistemului de iluminat public					
b)	NS IC3b -Durata medie (în ore) de remediere și repunere în funcțiune pentru întreruperile de la punctul a) Algoritm de calcul al indicatorului : $NSIC3b = \text{Durata totală în ore a întreruperilor neprogramate datorate distrugerilor de obiecte aparținând sistemului de iluminat public} / NSIC3a$					
NS IR- RĂSPUNSURI LA SOLICITĂRILE SCRISE ALE UTILIZATORILOR SAU BENEFICIARILOR INSTALAȚIILOR DE ILUMINAT PUBLIC						
a)	NSIR1 -Numărul de sesizări scrise în care se precizează că este obligatoriu răspunsul operatorului					
b)	NSIR2 -Procentul din sesizările de la punctul a) la care s-a răspuns în termen de 30 de zile calendaristice Algoritm de calcul al indicatorului : $NSIR2 = \text{Numărul de sesizări la care s-a răspuns în 30 de zile} \times 100 / NSIR1$					

INDICATORI DE PERFORMANȚĂ GARANTAȚI						
NS IL-INDICATORI DE PERFORMANȚĂ GARANTAȚI PRIN LICENȚĂ						
a)	NSIL1 -Numărul de sesizări scrise întemeiate privind nerespectarea de către operator a obligațiilor din licență					
b)	NSIL2 -Numărul de încălcări a obligațiilor operatorului rezultate din analizele și controalele A.N.R.S.C. și modul de soluționare pentru fiecare caz de încălcare a acestor obligații					
NS IP-INDICATORI DE PERFORMANȚĂ A CĂROR NERESPECTARE ATRAGE PENALITĂȚI CONFORM CONTRACTULUI DE DELEGARE A GESTIUNII						
a)	NSIP1 – Valoarea despăgubirilor acordate de operator în cazul deteriorării din cauze imputabile lui a instalațiilor utilizatorului					
b)	NSIP2 – Valoarea despăgubirilor acordate de operator pentru nerespectarea parametrilor de furnizare					
c)	NSIP3 – Numărul de facturi contestate de utilizator					
d)	NSIP4 – Numărul de facturi de la punctul c) care au justificat contestarea valorilor					
e)	NSIP5 – Valoarea reducerilor facturilor datorate contestării valorilor acestora					

Anexa 4 – Legislație în domeniu

- Legea 51/2006 a serviciilor comunitare de utilități publice
- Legea 230/2006 a serviciului de iluminat public
- Ordinul ANRSC 77/2007 privind aprobarea Normelor metodologice de stabilire, ajustare sau modificare a valorii activităților serviciului de iluminat public
- Ordinul ANRSC 86/2007 privind aprobarea Regulamentului cadru de funcționare a serviciului de iluminat public
- Ordinul ANRSC 337/2015 privind modificarea tarifelor de acordare și menținere a licențelor / autorizațiilor eliberate în domeniul serviciilor comunitare de utilități publice
- Regulament privind acordarea licențelor în domeniul serviciilor comunitare de utilități publice
- Ordinul ANRE privind aprobarea regulamentului pentru atestarea operatorilor economici care proiectează, execută și verifică instalații electrice
- Legea 215/2001 – legea administrației publice locale.
- Legea concurenței 21/1996

Anexa 5 – Harta municipiului Suceava – posturi de transformare iluminat public

