



## Consiliul General al Municipiului București

### HOTĂRÂRE

pentru aprobarea Studiului de Oportunitate privind modalitatea de gestiune a serviciului de iluminat public al Municipiului București

Având în vedere referatul de aprobare al Primarului General al Municipiului București și raportul de specialitate al Direcției Generale Servicii Publice – Direcția Servicii Integrate nr. 11676/15.11.2019;

Văzând avizul Comisiei pentru utilități publice nr. 1/28.01.2020 și avizul Comisiei juridice și de disciplină nr. 19/28.01.2020 din cadrul Consiliului General al Municipiului București;

În conformitate cu prevederile:

- Art. 8 alin. (1), art. 22 alin. (1) și alin. (3) și art. 32 alin. (2) din Legea serviciilor comunitare de utilități publice nr. 51/2006, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- Art. 8 alin. (1), art. 9 alin. (1) și art. 23 alin. (1) din Legea nr. 230/2006 a serviciului de iluminat public, cu modificările și completările ulterioare;

Cu respectarea prevederilor Legii nr. 52/2003 privind transparența decizională în administrația publică, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

În temeiul prevederilor art. 129 alin. (2) lit. d), alin. (7) lit. n) și art. 139 alin. (3) din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare;

### CONSILIUL GENERAL AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI HOTĂRĂȘTE:

Art.1 Se aprobă Studiul de Oportunitate privind modalitatea de gestiune a serviciului de iluminat public al Municipiului București, elaborat de Autoritatea Municipală de Reglementare a Serviciilor Publice – AMRSP, prevăzut în anexa care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.2 Se aprobă "Gestiunea directă" ca modalitate de gestiune a serviciului de iluminat public al Municipiului București, conform studiului de oportunitate prevăzut în art. 1.

Art.3 Direcțiile din cadrul aparatului de specialitate al Primarului General al Municipiului București vor aduce la îndeplinire prevederile prezentei hotărâri.

Această hotărâre a fost adoptată în ședința ordinară a Consiliului General al Municipiului București din data de 29.01.2020.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,  
Marius Adrian Pavel



SECRETAR GENERAL  
AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI,  
Georgiana Zamfir

București, 29.01.2020  
Nr. 23

Amexa la HCGMB nr.  
23/29.01.2020

## STUDIU DE OPORTUNITATE

### PRIVIND MODALITATEA DE GESTIUNE A SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI



2019



# STUDIU DE OPORTUNITATE PRIVIND MODALITATEA DE GESTIUNE A SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

## 1. INFORMAȚII GENERALE

### 1.1. NOȚIUNEA DE SERVICIU DE ILUMINAT PUBLIC

Serviciul de iluminat public (denumit în continuare "Serviciul Public") face parte din categoria serviciilor comunitare de utilități publice aflate în responsabilitatea autorităților administrației publice locale și are scopul de a asigura satisfacerea nevoilor esențiale de utilitate și interes public general cu caracter social al colectivităților locale.

Serviciul Public este reglementat prin Legea nr. 51/2006 a serviciilor comunitare de utilități publice, republicată, cu modificările și completările ulterioare, ca lege generală și prin Legea nr. 230/2006 a serviciului de iluminat public, cu modificările și completările ulterioare, ca lege specială.

Serviciul Public cuprinde totalitatea acțiunilor și activităților de utilitate publică și de interes economic și social general desfășurate la nivelul unităților administrativ-teritoriale sub monitorizarea și controlul acestora, în scopul asigurării iluminatului public.

Serviciul Public cuprinde iluminatul stradal-rutier, iluminatul stradal-pietonal, iluminatul arhitectural, iluminatul ornamental și iluminatul ornamental-festiv.

În sensul Legii nr. 230/2006:

- iluminat arhitectural este iluminatul destinat punerii în evidență a unor monumente de artă sau istorice ori a unor obiective de importanță publică sau culturală pentru comunitatea locală;
- iluminat ornamental este iluminatul zonelor destinate parcurilor, spațiilor de agrement, piețelor, târgurilor și altora asemenea;
- iluminat ornamental-festiv este iluminatul temporar utilizat cu ocazia sărbătorilor și altor evenimente festive;
- iluminat stradal-pietonal este iluminatul căilor de acces pietonal;

Serviciul Public se realizează prin intermediul unui ansamblu tehnologic și funcțional compus din construcții, instalații și echipamente specifice ce constituie sistemul de iluminat public (denumit în continuare "Sistemul Public", sau după caz, "SIP").

Sistemul Public este format din puncte de aprindere, cutii de distribuție, cutii de trecere, linii electrice de joasă tensiune subterane sau aeriene, fundații, stâlpi, instalații de legare la pământ, console, corpuri de iluminat, accesorii, conductoare, izolatoare, cleme, armături, echipamente de comandă, automatizare și măsurare.

Sistemul Public destinat exclusiv prestării Serviciului Public este parte componentă a infrastructurii tehnico-edilitare a Municipiului București care, în conformitate cu Legea nr. 51/2006, aparține proprietății publice și se inventariază în cadastrele imobiliar-edilitare ale unității Municipiului București.



## STUDIUL DE OPORTUNITATE PRIVIND MODALITATEA DE GESTIUNE A SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

Conform Legii nr. 230/2006, în situația în care Serviciul Public este asigurat prin utilizarea unor componente ale sistemului de distribuție a energiei electrice<sup>1</sup>, autoritățile administrației publice locale au drept de folosință cu titlu gratuit asupra infrastructurii sistemului de distribuție a energiei electrice, pe toată durata existenței acesteia, pe baza unui contract încheiat între autoritățile administrației publice locale și proprietarul sistemului de distribuție a energiei electrice. Prin acest contract se reglementează toate aspectele cu privire la asigurarea condițiilor pentru prestarea Serviciului Public, cu respectarea echitabilă a drepturilor și obligațiilor tuturor părților implicate. Contractul se încheie în baza Ordinului comun al președinților A.N.R.E. și A.N.R.S.C. nr. 5/93/2007.

În cazul în care autoritățile administrației publice locale vor să dezvolte Serviciul Public utilizând infrastructura sistemului de distribuție a energiei electrice existent, proprietarul sistemului de distribuție a energiei electrice este obligat să accepte utilizarea solicitată, în conformitate cu prevederile contractului-cadru.

În cazul Municipiului București, așa cum se poate observa în cadrul acestui Studiu, Serviciul Public se realizează și prin utilizarea unor echipamente (stâlpi, sau alte componente) ce aparțin operatorului de distribuție a energiei electrice sau altor operatori de servicii publice.

Conform prevederilor Legii nr. 51/2006 și Legii nr. 230/2006, Consiliul General al Municipiului București poate stabili modalitatea de organizare a Serviciului Public, respectiv dacă acesta va fi asigurat în modalitatea gestiunii directe sau în modalitatea gestiunii delegate.

Organizarea Serviciului Public în modalitatea gestiunii directe presupune asigurarea acestuia prin mijloace proprii ale Municipiului București prin intermediul unui serviciu public cu personalitate juridică organizat în subordinea Consiliului General al Municipiului București, ori prin intermediul unei societăți cu capital integral al Municipiului București.

Organizarea Serviciului Public în modalitatea gestiunii delegate presupune transferul responsabilităților privind asigurarea Serviciului Public unei societăți înființată conform Legii nr. 31/1990 a societăților.

Indiferent însă de modul de organizare a Serviciului Public, Legea nr. 51/2006 prevede la art. 32 alin. (2) obligativitatea, autorităților administrației publice locale de a asigura elaborarea și aprobarea unui "studiu de oportunitate pentru fundamentarea și

<sup>1</sup> sistem de distribuție a energiei electrice - totalitatea instalațiilor deținute de un operator de distribuție care cuprinde ansamblul de linii, inclusiv elemente de susținere și de protecție ale acestora, stații electrice, posturi de transformare și alte echipamente electroenergetice conectate între ele, cu tensiunea de linie nominală până la 110 kV inclusiv, destinate transmiterii energiei electrice de la rețelele electrice de transport sau de la producători către instalațiile proprii ale consumatorilor de energie electrică;





## STUDIUL DE OPORTUNITATE PRIVIND MODALITATEA DE GESTIUNE A SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

*stabilirea soluțiilor optime de delegare a gestiunii serviciilor, precum și documentația de atribuire a contractului de delegare a gestiunii.”*

### 1.2. ARIA TERITORIALĂ ÎN CARE ESTE ORGANIZAT SERVICIUL PUBLIC

Înființarea, organizarea, gestionare și monitorizarea Serviciului Public sunt în competența Municipiului București prin Consiliul General al Municipiului București.

Municipiul București are o suprafață de 238 km<sup>2</sup> și o populație de 1.883.425 locuitori. Densitatea populației este de 8.000 locuitori/km<sup>2</sup>, mult peste media europeană a capitalelor.

Municipiul București este alcătuit din 6 subdiviziuni administrativ-teritoriale (sectoarele 1-6) dispuse radial și numerotate în sensul acelor de ceasornic, astfel încât fiecare sector are în responsabilitatea sa o parte a centrului Bucureștiului.

Structura Municipiului București, pe sectoare în funcție de suprafață și locuitori este următoarea:

|          |                      |                   |
|----------|----------------------|-------------------|
| Sector 1 | 70,7 km <sup>2</sup> | 206.329 locuitori |
| Sector 2 | 30,7 km <sup>2</sup> | 352.386 locuitori |
| Sector 3 | 34,6 km <sup>2</sup> | 405.113 locuitori |
| Sector 4 | 32,3 km <sup>2</sup> | 299.044 locuitori |
| Sector 5 | 29,9 km <sup>2</sup> | 288.338 locuitori |
| Sector 6 | 40,2 km <sup>2</sup> | 361.305 locuitori |

Municipiul București este cel mai mare centru economic al României, aici aflându-se cea mai mare parte dintre ramurile economice specifice României, excluzând agricultura.

Municipiul București este principalul nod feroviar, de aici plecând nouă magistrale feroviare și o cale ferată de centură de 74 km. Din dreptul Bisericii Sf. Gheorghe, în apropiere de Piața Unirii, începe măsurarea distanțelor pe principalele drumuri naționale cu trafic internațional și pe autostrăzi. În Municipiul București se află mai multe autogări pentru transportul de călători.

Municipiul București, cel mai populat oraș din România și cel mai important centru industrial, comercial, universitar, cultural, constituie o atracție pentru un puternic flux migrator dinspre localitățile României. Populația de 1.883.425 de locuitori în 2011, face ca Bucureștiul să fie al zecelea oraș ca populație din Uniunea Europeană. Prin funcțiile sale complexe politico-administrative, financiare, comerciale, industriale, culturale, turistice, Municipiul București constituie un pol de convergență majoră în cadrul sistemului urban național.

Municipiul București, comparativ cu următorul municipiu ca număr de locuitori și dezvoltare economică și socială, Municipiul Cluj-Napoca, este de circa 6 ori mai mare.



# STUDIU DE OPORTUNITATE PRIVIND MODALITATEA DE GESTIUNE A SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

## 1.3. SCOP ȘI OBIECTIVE

Prezentul Studiu de Oportunitate analizează elementele tehnice, juridice și economice specifice Serviciului Public în scopul identificării modalității optime de gestiune.

Municipiul București, în exercitarea atribuțiilor conferite cu privire la elaborarea și aprobarea strategiilor locale de dezvoltare a Serviciului Public, a programelor de investiții privind dezvoltarea și modernizarea infrastructurii tehnico-edilitare aferente, a regulamentului propriu al serviciului, a caietului de sarcini, alegerea modalității de gestiune, precum și a criteriilor și procedurilor de delegare a gestiunii, va urmări atingerea următoarelor obiective:

- ✓ asigurarea accesului nediscriminatoriu al tuturor membrilor comunităților locale la Serviciul Public;
- ✓ orientarea Serviciului Public către beneficiari, membri ai comunității;
- ✓ asigurarea calității și performanțelor sistemelor de iluminat public, la nivelul directivelor Uniunii Europene;
- ✓ reducerea consumurilor specifice prin utilizarea unor componente și echipamente moderne și eficiente;
- ✓ asigurarea unui iluminat public judicios prin promovarea de soluții tehnice și tehnologice performante, cu costuri minime;
- ✓ promovarea investițiilor, în scopul modernizării și extinderii Sistemului Public;
- ✓ asigurarea unui iluminat stradal și pietonal adecvat necesităților de confort și securitate individuală și colectivă, prevăzut de normele în vigoare;
- ✓ asigurarea unui iluminat arhitectural, ornamental și ornamental-festiv care să asigure punerea în valoare a edificiilor de importanță publică și/sau culturală;
- ✓ instituirea evaluării comparative a indicatorilor de performanță a activității operatorului și participarea cetățenilor și a asociațiilor reprezentative ale acestora la acest proces;
- ✓ promovarea profesionalismului, a eticii profesionale și a formării profesionale continue a personalului care lucrează în domeniu.



# STUDIU DE OPORTUNITATE PRIVIND MODALITATEA DE GESTIUNE A SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

## 2. PRINCIPALELE ACTE NORMATIVE APLICABILE SERVICIULUI PUBLIC

### 2.1. LEGISLAȚIE PRIMARĂ

- ✓ Legea nr. 51/2006 a serviciilor comunitare de utilități publice, republicată, cu modificările și completările ulterioare - lege generală (ce include și modificările și completările aduse prin Legea nr. 225/2016 pentru modificarea și completarea Legii serviciilor comunitare de utilități publice nr. 51/2006);
- ✓ Legea nr. 230/2006 a serviciului de iluminat public – lege specială
- ✓ Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57 din 3 iulie 2019 privind Codul administrativ;
- ✓ Hotărârea Guvernului nr. 246/2006 pentru aprobarea Strategiei naționale privind accelerarea dezvoltării serviciilor comunitare de utilități publice;
- ✓ Legea nr. 213/1998 privind proprietatea publică și regimul juridic al acesteia, cu modificările și completările ulterioare;
- ✓ Legea nr. 273/2006. privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare;
- ✓ Hotărârea Guvernului nr. 246/2006 pentru aprobarea Strategiei naționale privind accelerarea dezvoltării serviciilor comunitare de utilități publice;

### 2.2. LEGISLAȚIE SECUNDARĂ

- ✓ Hotărârea Guvernului nr. 745/2007 pentru aprobarea Regulamentului privind acordarea licențelor în domeniul serviciilor comunitare de utilități publice, cu modificările și completările ulterioare;
- ✓ Ordinul ANRSC nr. 77/2007 privind aprobarea Normelor metodologice de stabilire, ajustare sau modificare a valorii activităților serviciului de iluminat public;
- ✓ Ordinul ANRSC nr. 88/2007 privind aprobarea Regulamentului-cadru al serviciului de iluminat public;
- ✓ Ordinul ANRSC nr. 87/2007 privind aprobarea Caietului de sarcini-cadru al serviciului de iluminat public;

### 2.3. NORME TEHNICE

- ✓ SR 6646-1. Iluminatul artificial. Condiții tehnice pentru iluminatul interior și din incintele ansamblurilor de clădiri;
- ✓ SR 8313. Construcții civile, industriale și agrozootehnice. Iluminatul în clădiri și în spațiile exterioare. Metoda de măsurare a iluminării și de determinare a iluminării medii;



STUDIU DE OPORTUNITATE PRIVIND MODALITATEA DE GESTIUNE A  
SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

- ✓ SR 13433. Iluminatul căilor de circulație. Condiții de iluminat pentru căi de circulație destinate traficului rutier, pietonal și/sau cicliștilor și tunelurilor / pasajelor subterane rutiere;
- ✓ SR EN 40-1. Stâlpi pentru iluminatul public. Partea 1: Definiții și termeni;
- ✓ SR EN 40-2. Stâlpi pentru iluminatul public. Partea 2: Cerințe generale și dimensiuni;
- ✓ SR EN 40-3-1. Stâlpi pentru iluminatul public. Partea 3-1: Proiectare și verificare. Specificații pentru sarcina caracteristică;
- ✓ SR EN 40-3-2. Stâlpi pentru iluminatul public. Partea 3-2: Proiectare și verificare. Verificare prin încercări;
- ✓ SR EN 40-3-3. Stâlpi pentru iluminatul public. Partea 3-3: Proiectare și verificare. Verificare prin calcule;
- ✓ SR EN 40-4 + AC:2007 – *anunț corectură*. Stâlpi pentru iluminatul public. Partea 4: Cerințe pentru stâlpi de iluminat de beton armat și precomprimat;
- ✓ SR EN 40-5. Stâlpi pentru iluminatul public. Partea 5: Cerințe pentru stâlpi de oțel;
- ✓ SR EN 40-6. Stâlpi pentru iluminatul public. Partea 6: Cerințe pentru stâlpi de iluminat de aluminiu;
- ✓ SR EN 40-7. Stâlpi pentru iluminat public. Partea 7: Cerințe pentru stâlpi de iluminat din materiale compozite pe bază de polimeri armate cu fibre;
- ✓ SR EN 1838. Aplicații ale iluminatului. Iluminatul de siguranță;
- ✓ SR EN 12665. Lumină și iluminat. Termeni de bază și criterii pentru specificarea cerințelor de iluminat;
- ✓ SR EN 13032-1 + A1 – *anunț corectură*. Lumină și iluminat. Măsurarea și prezentarea rezultatelor fotometrice ale lămpilor și aparatelor de iluminat. Partea 1: Măsurarea și prezentarea datelor;
- ✓ SR EN/TR 13201-1. Iluminat public. Partea 1: Selectarea claselor de iluminat; reglementare tehnică;
- ✓ SR EN 13201-2. Iluminat public. Partea 2: Cerințe de performanță;
- ✓ SR EN 13201-3. Iluminat public. Partea 3: Calculul performanțelor;
- ✓ SR EN 13201-4. Iluminat public. Partea 4: Metode de măsurare a performanțelor fotometrice;
- ✓ SR EN 15193 + AC:2011 – *anunț corectură*. Performanța energetică a clădirilor. Cerințe energetice pentru iluminat;
- ✓ Rapoartele tehnice CEN nr. 88/1990 și nr. 115/1995 - emise de Comisia Internațională de iluminat.





# STUDIU DE OPORTUNITATE PRIVIND MODALITATEA DE GESTIUNE A SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

## 3. DESCRIEREA SERVICIULUI PUBLIC AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

### 3.1. ACTIVITĂȚILE CE COMPUN SERVICIUL PUBLIC

Serviciul Public al Municipiului București trebuie să asigure satisfacerea unor cerințe și nevoi de utilitate publică, după cum urmează:

- ✓ ridicarea gradului de civilizație, a confortului și a calității vieții;
- ✓ creșterea gradului de securitate individuală și colectivă, precum și a gradului de siguranță a circulației publice rutiere și pietonale;
- ✓ punerea în valoare, printr-un iluminat adecvat, a elementelor arhitectonice și peisagistice, precum și marcarea evenimentelor festive și a sărbătorilor legale sau religioase;
- ✓ susținerea și stimularea dezvoltării economico-sociale a Municipiului București;
- ✓ funcționarea și exploatarea în condiții de siguranță a infrastructurii aferente serviciului.

În vederea satisfacerii cerințelor și nevoilor de utilitate publică menționate mai sus, Serviciul Public se realizează, pe căile de circulație publică, aleile și zonele pietonale, grădini, parcuri dar și pentru punerea în valoare a monumentelor, statuilor, ansamblurilor arhitecturale, clădirilor și construcțiilor și/sau a spațiilor publice cu valoare monumentală și de interes patrimonial amplasate pe raza teritorială a Municipiului București, cu respectarea principiilor ce guvernează organizarea și funcționarea serviciilor comunitare de utilități publice.

Luând în considerare amploarea Serviciului Public și a Sistemului Public aferent, activitățile din cadrul serviciului pot fi clasificate pe două mari paliere:

- (A) activitățile principale prestate în cadrul Serviciului Public și
- (B) activitățile suport prin care este asigurată buna desfășurare a Serviciului Public.

#### (A) Activități principale în cadrul Serviciului Public

Principalele activități componente ale Serviciului Public al Municipiului București sunt:

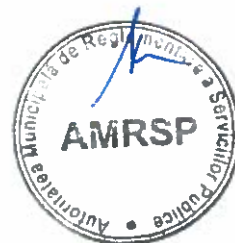
- ✓ A1. iluminatul căilor rutiere;
- ✓ A2. iluminarea zonelor pietonale, zonelor rezidențiale și a celor comerciale;
- ✓ A3. iluminatul parcurilor, grădinilor și a monumentelor culturale (iluminat arhitectural);
- ✓ A4. iluminatul festiv.

O prezentare grafică a activităților principale ce compun Serviciul Public al Municipiului București se regăsește în figura 1. de mai jos



*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



## STUDIU DE OPORTUNITATE PRIVIND MODALITATEA DE GESTIUNE A SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

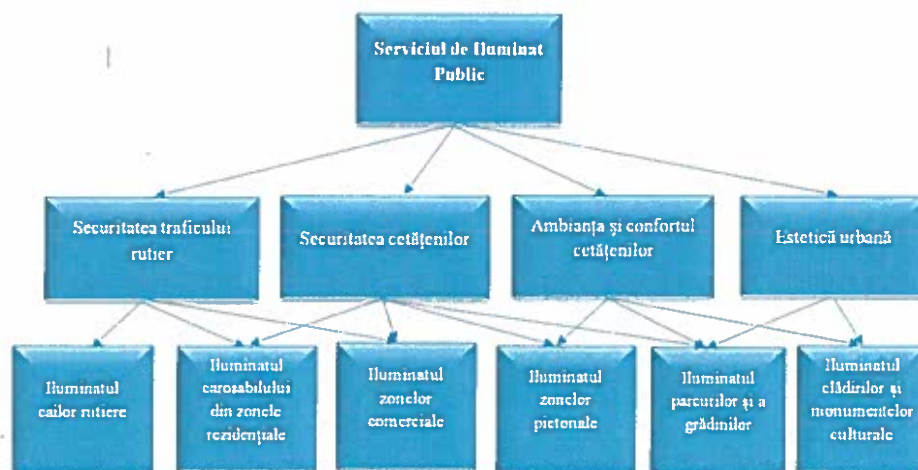


Figura 1 Schema activităților principale din cadrul serviciului public de iluminat

### A1. Iluminatul căilor rutiere

Căile de circulație rutieră necesită un nivel destul de ridicat al lumananței și utilizarea aparatelor de iluminat cu lămpi de putere mare.

Din punct de vedere al gradului de redare al culorilor acesta prezintă o importanță mai redusă, în comparație cu iluminatul zonelor pietonale. Astfel, pentru acest tip de iluminat se utilizează, de regulă, lămpile cu sodiu de înaltă presiune. Totuși, pentru anumite zone, pentru a fi evidențiate, se poate utiliza lumina albă, în vederea atingerii unei ambianțe mai primitoare și o redare mai bună a culorilor.



*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



## STUDIUL DE OPORTUNITATE PRIVIND MODALITATEA DE GESTIUNE A SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI



Figura 2 - Iluminatul căilor rutiere



De regulă, atunci când configurația căii de rulare permite, instalația de iluminat stradal se amplasează pe o singură parte a drumului sau în axul drumului (figura 2).

În sensul criteriilor Uniunii Europene iluminatul public stradal este definit ca:  
*„o instalație fixă de iluminat destinată să asigure, în timpul perioadelor nocturne, o bună vizibilitate pentru utilizatorii zonelor publice exterioare de trafic, cu scopul de a susține siguranța și fluiditatea traficului, precum și siguranța publică”<sup>2</sup>.*

Această definiție este derivată din standardul EN 13201 și nu acoperă dispozitivele de iluminare a tunelurilor, dispozitivele de iluminare a parcarilor auto private, dispozitivele de iluminat exterior comercial și industrial, dispozitivele de iluminare a terenurilor de sport sau proiectoarele (de exemplu, iluminarea monumentelor, clădirilor sau a arborilor). Definiția include iluminatul funcțional al pistelor pentru pietoni, bicicliști și iluminatul șoselelor.

Clasele de iluminare pentru traficul rutier sunt marcate prin litera M și sunt destinate pentru conducătorii vehiculelor motorizate pe rutele de trafic, iar în unele țări - pe drumurile din zonele rezidențiale care permit viteze de circulație de la medii până la viteze înalte. Recomandările cu privire la circulație, prezentate în clasele M1-M6, depind de geometria suprafeței corespunzătoare, de trafic și de circumstanțele legate de timp și pot fi determinate din CIE 115/95<sup>3</sup>.

Clasa de iluminat M se determină prin ponderea diferiților parametri care caracterizează traficul motorizat. Clasa de iluminat se determină utilizând tabelele prezentate în CIE 115/95. Nivelul de luminanță corespunzător clasei respective este prezentat în tabelul I.

<sup>2</sup> Studiul EuP Lot 9: Iluminatul public stradal, VITO, ianuarie 2007, <http://WWW.eup4light.net>

<sup>3</sup> CIE 144:2001 Road surface and road marking reflection characteristics



# STUDIUL DE OPORTUNITATE PRIVIND MODALITATEA DE GESTIUNE A SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

Tabel 1 - Clasele de iluminare pentru traficul motorizat, bazate pe luminanța suprafeței rutiere

| Clasa de iluminare | Luminanța suprafeței rutiere |       |       |       | Gradul de orbire<br>TI în % |
|--------------------|------------------------------|-------|-------|-------|-----------------------------|
|                    | Uscat                        |       |       | Umed  |                             |
|                    | $L_w$ în cd/m <sup>2</sup>   | $U_0$ | $U_1$ | $U_0$ |                             |
| M1                 | 2.0                          | 0.40  | 0.70  | 0.15  | 10                          |
| M2                 | 1.5                          | 0.40  | 0.70  | 0.15  | 10                          |
| M3                 | 1.0                          | 0.40  | 0.60  | 0.15  | 10                          |
| M4                 | 0.75                         | 0.40  | 0.60  | 0.15  | 15                          |
| M5                 | 0.50                         | 0.35  | 0.40  | 0.15  | 15                          |
| M6                 | 0.30                         | 0.35  | 0.40  | 0.15  | 20                          |

**Zonele conflictuale** (clasele sunt marcate prin litera C) apar când fluxurile de vehicule se intersectează în locurile utilizate frecvent de către pietoni, cicliști, sau alți utilizatori rutieri, sau când are loc schimbarea geometriei drumului, cum ar fi reducerea benzii de circulație sau a lățimii părții carosabile. Existența acestora rezultă într-un potențial sporit de coliziune între vehicule, între vehicule și pietoni, cicliști și alți utilizatori rutieri, sau între vehicule și obiecte imobilizate.

Nivelurile de iluminare pentru zonele de conflict (Clasa C) sunt prezentate în tabelul 2. de mai jos.

Tabel 2 - Clasele de iluminare pentru zone conflictuale (C)

| Clasa de iluminare<br>C | Nivelul de iluminare<br>mediu de-a lungul<br>întregii suprafețe<br>utilizate<br>E în lx | Uniformitatea<br>iluminării<br>$U_0$ (E) | Pragul de creștere (Indicele de prag<br>TI în %) |                               |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------|
|                         |                                                                                         |                                          | Viteză mare și<br>moderată                       | Viteză mică și foarte<br>mică |
| C0                      | 50                                                                                      | 0.40                                     | 10                                               | 15                            |
| C1                      | 30                                                                                      | 0.40                                     | 10                                               | 15                            |
| C2                      | 20                                                                                      | 0.40                                     | 10                                               | 20                            |
| C3                      | 15                                                                                      | 0.40                                     | 10                                               | 20                            |
| C4                      | 10                                                                                      | 0.40                                     | 15                                               | 25                            |
| C5                      | 7.5                                                                                     | 0.40                                     | 15                                               | 25                            |



## A2. Iluminatul zonelor pietonale și a zonelor rezidențiale

Din punct de vedere al iluminatului pietonal și al zonelor unde siguranța pietonilor este obiectivul principal, activitățile de iluminat trebuie orientate spre a-i ajuta pe cetățeni să distingă obstacolele sau alte pericole de pe drum și să îi identifice pe ceilalți trecători care s-ar afla în apropiere. De aceea, atât iluminarea orizontală cât și cea verticală sunt importante.

În cazul pietonilor, un aspect important îl reprezintă recunoașterea facială, astfel încât trebuie îndeplinite cerințe suplimentare cum ar fi iluminarea verticală minimă și iluminarea semi-circulară minimă. Necesitățile vizuale ale pietonului diferă de cele ale conducătorului





## STUDIU DE OPORTUNITATE PRIVIND MODALITATEA DE GESTIUNE A SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

auto și sunt determinate de CIE 136:2000<sup>4</sup>. Nivelurile de iluminare pentru clasele de iluminare P (traficul pietonal), se determină similar traficului motorizat din CIE 115/95 (tabelul 3).

Tabel 3 - Clasele de iluminare pentru circulația pietonilor și a traficului cu viteză redusă

| Clasa de iluminare | Iluminarea medie orizontală $E_{H,med}$ lx | Iluminarea minimă orizontală $E_{H,min}$ lx | Cerința minimă în cazul necesității recunoașterii vizuale |                                                   |
|--------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
|                    |                                            |                                             | Iluminarea minimă verticală $E_{v,min}$ lx                | Iluminarea minimă semi-cilindrică $E_{sc,min}$ lx |
| P1                 | 15                                         | 3.0                                         | 5.0                                                       | 3.0                                               |
| P2                 | 10                                         | 2.0                                         | 3.0                                                       | 2.0                                               |
| P3                 | 7.5                                        | 1.5                                         | 2.5                                                       | 1.5                                               |
| P4                 | 5.0                                        | 1.0                                         | 1.5                                                       | 1.0                                               |
| P5                 | 3.0                                        | 0.6                                         | 1.0                                                       | 0.6                                               |
| P6                 | 2.0                                        | 0.4                                         | 0.6                                                       | 0.4                                               |

Pentru a obține o bună redare a culorilor, în cazul iluminatului zonelor pietonale este necesară utilizarea surselor cu lumină albă. Contrastul de culoare redat de lumina albă creează o vizibilitate mai mare pentru pietoni.



Figura 3 - Iluminatul zonelor pietonale

Totodată, pentru Sistemul Public în zonele pietonale și al zonelor rezidențiale trebuie avut în vedere esteticul instalațiilor care urmează să fie utilizate. Forma și stilul felinarelor trebuie să se integreze în mediul ambiant.

<sup>4</sup> CIE 136:2000 Guide to the lighting of urban areas



## STUDIU DE OPORTUNITATE PRIVIND MODALITATEA DE GESTIUNE A SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

### A3. Iluminatul parcurilor, grădinilor și a monumentelor culturale – iluminatul arhitectural

Iluminatul arhitectural reprezintă unul dintre criteriile de calitate ale civilizației moderne. El are rolul de a evidenția monumentele istorice și de artă (clădiri vechi, cu arhitectură deosebită, statui etc.), a construcțiilor reprezentative (sedii de firme, construcții rutiere, unități economice și industriale etc.), a zonelor verzi (parcuri, grădini etc.), fântâni arteziene pe timp de noapte, cât și crearea unui ambient corespunzător în orele fără lumină naturală.

Principalele funcțiuni ale iluminatului arhitectural sunt:

- ✓ iluminatul fântânilor arteziene;
- ✓ iluminatul zonelor de promenadă;
- ✓ iluminatul parcurilor și grădinilor;
- ✓ iluminatul clădirilor și monumentelor.

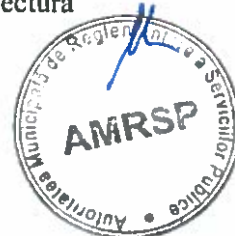
Iluminatul arhitectural trebuie să îndeplinească condițiile prevăzute de normele luminotehnice, fiziologice, de siguranță a circulației, și de estetică arhitectonică, în următoarele condiții:

- ✓ utilizarea rațională a energiei electrice;
- ✓ recuperarea costului investițiilor într-o perioadă considerată cât mai mică;
- ✓ reducerea cheltuielilor anuale de exploatare a elementelor componente aferente instalațiilor electrice de iluminat arhitectural.



Figura 4 - Iluminat arhitectural

Realizarea unui iluminat arhitectural determină, în special, evidențierea monumentelor istorice și de artă (figura 4), clădiri de patrimoniu (clădiri vechi, cu arhitectură



## STUDIU DE OPORTUNITATE PRIVIND MODALITATEA DE GESTIUNE A SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

deosebită).

### A4. Iluminatul festiv

Iluminatul festiv are un rol pur estetic și nu prezintă neapărat o necesitate pentru buna derulare a vieții cetățenilor. Totuși, iluminatul festiv are un rol important în marcarea anumitor evenimente sau sărbători specifice comunității (sărbătorile Pascale, Crăciunul, zilele orașului etc.) care nu poate fi neglijat din perspectiva creșterii performanței sociale a serviciului (figura 5).



Figura 5 - Iluminat festiv



#### ✓ B. Activități suport realizate în cadrul serviciului de iluminat public

Activitățile suport susțin Sistemul Public și permit, prin realizarea lor, crearea cadrului necesar pentru prestarea Serviciului Public în condiții de eficiență, eficacitate și economicitate.

În mod sintetic, activitățile suport prestate în cadrul Serviciului Public sunt:

- ✓ B1. Întreținerea Sistemului Public;
- ✓ B2. Asigurarea alimentării cu energie electrică a Sistemului Public
- ✓ B3. Utilizarea sistemului integrat de telemanagement a Sistemului Public

#### B1. Exploatarea Sistemului Public

Exploatarea Sistemului Public presupune un ansamblu de activități, executate periodic, programate sau neprogramate, în vederea menținerii în stare tehnică corespunzătoare a diferitelor părți componente ale Sistemului Public.

Operațiunile de exploatare cuprind în principal:





## STUDIUL DE OPORTUNITATE PRIVIND MODALITATEA DE GESTIUNE A SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

- ✓ **Lucrări operative** - ansamblul de operații și activități de supraveghere în mod permanent a instalațiilor și executarea de lucrări programate sau neprogramate pentru rezolvarea anumitor disfuncționalități ale Sistemului Public.
- ✓ **Revizii tehnice** - ansamblul de operații și activități de mică amploare ce se execută periodic pentru verificarea instalațiilor și eliminarea defecțiunilor reperate în vederea asigurării funcționării Sistemului Public până la următoarea lucrare planificată.
- ✓ **Reparații curente** - ansamblul de operații executate periodic, în cadrul unor programe, pentru readucerea tuturor elementelor din Sistemul Public la parametri proiectați, prin remedierea tuturor defecțiunilor și înlocuirea părților din instalație care nu mai prezintă parametri de funcționare adecvați.

În cadrul lucrărilor operative se execută:

- ✓ intervenții pentru remedierea unor deranjamente accidentale la aparatele de iluminat și accesorii;
- ✓ manevre pentru întreruperea și repunerea sub tensiune a diferitelor porțiuni ale instalației de iluminat în vederea executării lucrărilor necesare;
- ✓ manevre pentru modificarea schemelor de funcționare în cazul apariției unor deranjamente;
- ✓ recepția instalațiilor noi puse în funcțiune în conformitate cu regulamentele în vigoare;
- ✓ analiza stării tehnice a instalațiilor;
- ✓ identificarea defectelor în conductoarele electrice care alimentează instalațiile de iluminat;
- ✓ supravegherea defrișării vegetației și înlăturarea obiectelor căzute pe linie;
- ✓ controlul instalațiilor care au fost supuse unor condiții meteorologice deosebite, cum ar fi: vânt puternic, ploi torențiale, viscol, formarea de chiciură;
- ✓ acțiuni pentru pregătirea instalațiilor de iluminat cu ocazia evenimentelor festive sau deosebite;
- ✓ demontări sau demolări de elemente ale Sistemului Public;
- ✓ intervenții ca urmare a unor sesizări din partea cetățenilor.

În cadrul reviziilor tehnice și a reparațiilor curente se execută următoarele operații specifice:

- ✓ revizia și repararea aparatelor de iluminat;
- ✓ revizia și repararea tablourilor de distribuție și a punctelor de conectare/ deconectare.

### B2. Asigurarea alimentării cu energie electrică a Sistemului Public

Piața de energie electrică pentru furnizarea Serviciului Public este concurențială.

C.N. Transelectrica S.A. operează serviciul de transport al energiei electrice pentru care percepe tarife reglementate de transport. Operatorul pieței centralizate este S.C. OPCOM S.A., filială C.N. Transelectrica S.A.. În această calitate, percepe tariful pentru serviciile de sistem așa cum sunt aprobate de A.N.R.E.





## STUDIU DE OPORTUNITATE PRIVIND MODALITATEA DE GESTIUNE A SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

Tarifele în vigoare pentru serviciul de transport, serviciul de sistem, tariful pentru serviciile prestate de operatorul pieței centralizate sunt cele aprobate prin Ordinul A.N.R.E. nr. 19/2011.

Operatorul principal de distribuție pentru Municipiul București este S.C. E - Distribuție Muntenia S.A. Tariful de distribuție a energiei electrice utilizat pentru facturare se calculează prin însumarea tarifelor specifice pentru serviciul de distribuție a energiei electrice, în funcție de nivelul de tensiune în punctul de delimitare cu consumatorul, stabilit conform contractului de distribuție a energiei electrice.

Caracteristica funcționării unui serviciu integrat de iluminat public o constituie continuitatea în alimentare cu energie electrică, care se asigură printr-o exploatare și întreținere corectă a instalațiilor componente ale sistemului de iluminat.

### B3. Utilizarea sistemului integrat de telemanagement a sistemului de iluminat public

Până în prezent, un sistem integrat de telemanagement a fost implementat în zona Dorobanți, precum și pe Splaiul Independenței, însă se propune dezvoltarea acestui sistem de telemanagement pentru tot sistemul de iluminat din Municipiul București.

Sistemul de telemanagement îndeplinește funcțiile prezentate în tabelul 4 de mai jos.

Tabel 4 - Funcțiile sistemului de telemanagement

**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;



*STUDIU DE OPORTUNITATE PRIVIND MODALITATEA DE GESTIUNE A  
SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI*

|                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ gestionarea consumului de energie activă/reactivă pentru fiecare fază în parte și generarea de grafice de consum;</li> <li>✓ citire instantanee a datelor de consum a energiei electrice pe faze, de la modulul de comandă și control;</li> <li>✓ alertare în caz de nefuncționare a componentelor SIP;</li> <li>✓ prioritizarea alertelor și a avariilor;</li> <li>✓ comenzi presetate prin care sistemul va reacționa la diferite evenimente: depășire de consum, variații tensiune, scurt circuite pe rețea, etc.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <i>Funcția de Monitorizare - Control- Diagnoză, presupune:</i>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ monitorizarea elementelor SIP/structura: rețea-stâlp-corp-consolă-punct de aprindere;</li> <li>✓ monitorizare aprindere/stingere totală SIP/pe zone ale SIP;</li> <li>✓ monitorizare la nivel de bloc de măsură și control punct de aprindere a parametrilor tehnico-funcționali ai infrastructurii sistemului de iluminat public: tensiune, frecvență, energie activă, energie reactivă;</li> <li>✓ evidența prin inventar a SIP pe componente, așa cum sunt ele definite prin art. I, Legea 230/2006;</li> <li>✓ monitorizarea graficului de realizare a lucrărilor și intervențiilor SIP;</li> <li>✓ generare de rapoarte pentru analiza economiei de energie electrică;</li> <li>✓ generare de rapoarte zilnice/săptămânale/lunare despre consumul de energie electrică;</li> <li>✓ 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;</li> </ul> |
| <i>Funcția de reprezentare geospațială a elementelor componente a infrastructurii</i> | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ poziționarea GPS a elementelor infrastructurii sistemului de iluminat public –corpuri, stâlpi, rețea, puncte de aprindere;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |



*[Handwritten signature]*



## STUDIUL DE OPORTUNITATE PRIVIND MODALITATEA DE GESTIUNE A SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

**SIP, presupune:**

- ✓ 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.

### 3.2. SISTEMUL PUBLIC ÎN MUNICIPIUL BUCUREȘTI

Sistemul Public în Municipiul București este format din următoarele bunuri:

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

Bunurile utilizate pentru furnizarea Serviciului Public nu sunt în proprietatea exclusivă a Municipiului București, unele dintre acestea aflându-se în proprietatea sau în gestiunea altor operatori de servicii publice, după cum urmează:

- ✓ Operatorul Serviciului Public (pentru puncte luminoase<sup>5</sup>, console, stâlpi, rețea de distribuție, puncte de aprindere și puncte de măsură);
- ✓ S.C. E - Distribuție Muntenia S.A. (pentru stâlpi, rețea de distribuție<sup>6</sup> și puncte de măsură);
- ✓ Municipiul București (pentru puncte luminoase, console, stâlpi, rețea de distribuție și puncte de aprindere);
- ✓ R.A.T.B. (pentru stâlpi);
- ✓ Telekom (pentru stâlpi).

Modul de deținere a bunurilor utilizate pentru furnizarea Serviciului Public reiese într-o oarecare măsură din Raportul de evaluare la valoarea justă a mijloacelor fixe ce urmează a fi predate către Primăria Municipiului București întocmit de SC INTERPROIECT CONSULTING SRL, precum și din Proces Verbal nr. 1/25.10.2018 și din Proces Verbal nr. 2/09.07.2019, ambele privind inventarierea sistemului de iluminat public din Municipiul București.

<sup>5</sup>Din totalul de aproximativ 120.000 de puncte luminoase în București, 115.195 sunt gestionate de Municipiul București prin Operatorul Serviciului Public.

<sup>6</sup>din cei 3.766 km de cabluri, 67% aparțin S.C. E - Distribuție Muntenia S.A., iar restul municipalității.



## STUDIUL DE OPORTUNITATE PRIVIND MODALITATEA DE GESTIUNE A SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

Din punct de vedere tehnologic, starea Sistemului Public în Municipiul București poate fi sintetizată astfel<sup>7</sup>:

- ✓ Indiferent de proprietarul bunurilor/componentelor prin care este furnizat Serviciul Public în Municipiul București, infrastructura actuală ce compune Sistemul Public este uzată din punct de vedere tehnologic și moral.
- ✓ Anul 2014 marchează ultima modernizare a Sistemului Public.
- ✓ Tendința de dezvoltare și extindere a infrastructurii Municipiului București nu a luat în considerare și necesitatea optimizării parametrilor tehnico-funcționali ai Sistemului Public și nici necesitățile de modernizare ale acestuia.
- ✓ Performanțele Sistemului Public se limitează la menținerea infrastructurii acestuia în stare de funcționare; timpii de răspuns la sesizările cetățenilor pentru punerea în sistem de siguranță a avariilor acestuia; asigurarea funcționării în sistem de securitate și siguranță.
- ✓ Rata de rezolvare a defectelor este mai mică decât cea de apariție a defectelor noi. Pierderile și furturile de energie electrică din rețea se situează la peste 10-15%, datorită uzurii și deprecierei rețelelor electrice.

Din perspectiva stadiului modernizării infrastructurii Sistemului Public al Municipiului București (tabel 5 și tabel 6), situația se prezintă astfel:

- ✓ punctele luminoase care au atins durata maximă de funcționare admisă trebuie înlocuite cu corpuri tip LED sau cu eficiență energetică ridicată;
- ✓ rețelele de distribuție a energiei electrice necesită reabilitare în proporție de 60%;
- ✓ stâlpii trebuie înlocuiți în proporție de 40%;
- ✓ BMPIP trebuie înlocuite în proporție de 15%;
- ✓ cutiile de distribuție trebuie înlocuite în proporție de 90%;
- ✓ posturile trafa nu necesită modernizare.

Tabel 5 - Situația componentelor SIP - cantitativ<sup>8</sup>

| Componentele SIP la nivelul anului 2016 în București |                  |           |
|------------------------------------------------------|------------------|-----------|
| Componente                                           | UM               | Total SIP |
| Puncte luminoase                                     | Puncte luminoase | 125.513   |
| Console                                              | Buc              | 84.292    |
| Stâlpi                                               | Buc              | 101.829   |
| Rețea de distribuție                                 | Km               | 5.013     |

<sup>7</sup>AMRSP - Secțiunea IV - Raport de monitorizare și evaluare a Serviciului Integrat de Iluminat Public (01.01.2015 – 31.12.2015)

<sup>8</sup>Raport A.M.R.S.P., 2016 (Raportul de monitorizare și evaluarea Serviciului de Iluminat Public în 2016)





*STUDIU DE OPORTUNITATE PRIVIND MODALITATEA DE GESTIUNE A  
SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI*

|                     |     |       |
|---------------------|-----|-------|
| Aeriana             | Km  | 1.466 |
| Aeriana mixta       | Km  | 837   |
| Subterana           | Km  | 2.710 |
| Puncte de aprindere | Buc | 584   |
| Puncte de măsura    | Buc | 1.053 |

*Tabel 6- Situația componentelor SIP - valoric<sup>9</sup>*

| Anul | Nr. Puncte luminoase<br>evoluție anuală-buc | Nr. Puncte<br>luminoase | Tarif total SIP<br>/punct luminos<br>inclusiv<br>energie<br>electrică- RON | Tarif mediu<br>consum<br>EE/punct<br>luminos -RON | Cost/punct<br>luminos IM -<br>RON |
|------|---------------------------------------------|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------|
|      | buc                                         | buc                     | lei                                                                        | lei                                               | lei                               |
| 2013 | 2973                                        | 112015                  | 681                                                                        | 238                                               | 224                               |
| 2014 | 2598                                        | 114613                  | 773                                                                        | 206                                               | 195                               |
| 2015 | 909                                         | 115522                  | 642                                                                        | 229                                               | 187                               |
| 2016 | 1407                                        | 116929                  | 553                                                                        | 185                                               | 182                               |

O problemă semnificativă a Sistemului Public constă în starea critică a unor componente care aparțin S.C. E - Distribuție Muntenia S.A., ceea ce conduce la defecțiuni frecvente și la întreruperi în asigurarea Serviciului Public (tabel 8).

*Tabel 7 - Situația componentelor SIP care aparțin S.C. E - Distribuție Muntenia S.A.<sup>10</sup>*

| Componente                    | UM  | Total | Stare buna | Stare critica |
|-------------------------------|-----|-------|------------|---------------|
| Total stalpi                  | Buc | 43475 | 28883      | 14642         |
| Total rețea                   | Km  | 2545  | 972        | 1542          |
| Rețea electrică subterană     | Km  | 892   | 322        | 570           |
| Rețea electrică aeriană       | Km  | 785   | 290        | 495           |
| Rețea electrică aeriană mixtă | Km  | 837   | 360        | 477           |
| BMPIIP                        | Buc | 724   | 616        | 108           |
| Cutii distribuție             | Buc | 900   | 82         | 818           |
| Post Trafo                    | Buc | 551   | 551        | 0             |

Din concluziile A.M.R.S.P.<sup>11</sup> privind performanța Sistemului Public în Municipiul București, formulate la sfârșitul anului 2015, rezultă următoarele:

<sup>9</sup>Raport A.M.R.S.P., 2016 (Raportul de monitorizare și evaluarea Serviciului de Iluminat Public în 2016)

<sup>10</sup>Raport A.M.R.S.P., 2016 (Raportul de monitorizare și evaluare a Serviciului de Iluminat Public în 2016)

<sup>11</sup>AMRSP - Secțiunea IV - Raport de monitorizare și evaluare a Serviciului Integrat de Iluminat Public (1.01.2015 – 31.12.2015)



## STUDIU DE OPORTUNITATE PRIVIND MODALITATEA DE GESTIUNE A SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

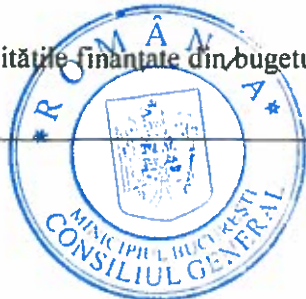
- ✓ în anul 2015, disfuncționalitățile rezolvate au fost în număr de 7.980 cazuri, în creștere față de numărul de cazuri remediate în anul 2014 (5.470), dar totuși există în evidențele operatorului un număr de 429 de cazuri nerezolvate;
- ✓ printre disfuncționalitățile Sistemului Public cu implicații în furnizarea unui serviciu continuu și de calitate, sunt și cazuri de vandalism. Aceste cazuri au un trend crescător de la un an la altul. În anul 2015 s-au înregistrat 1.325 de asemenea cazuri, față de anul 2014 când s-au înregistrat 771 de cazuri. Duratele de rezolvare a acestor cazuri sunt de obicei mai mari față de alte situații, datorită parcurgerii unor proceduri de verificare și de decizie asupra modului în care se rezolvă.
- ✓ la nivelul anilor 2014 și 2015 analiza sesizărilor a condus la următoarele constatări:
  - în anul 2014 media zilnică a sesizărilor și reclamațiilor referitoare la funcționarea iluminatului public a fost de 23 de cazuri;
  - în anul 2015 media zilnică a sesizărilor și reclamațiilor referitoare la funcționarea iluminatului public a fost de 25 de cazuri.
- ✓ s-a constatat că atât în anul 2014 cât și în anul 2015 peste jumătate din cazurile reclamate au fost rezolvate într-un interval de 5 zile de la apariția lor, restul fiind rezolvate într-un interval de timp până în 30 de zile. Aceste aspecte sunt în discordanță cu prevederile contractului pentru gestiunea serviciului de iluminat public în Municipiul București și a obligației operatorului de asigurare a continuității serviciului public (aceste cazuri ar fi trebuit rezolvate cu rapiditate);
- ✓ 15% din sesizările anuale se referă la lipsa iluminatului public datorită rețelei de distribuție a E - Distribuție Muntenia S.A. Cauzele principale au fost: lipsa de tensiune în rețea, deteriorarea și gradul ridicat de uzură fizică și morală a rețelelor de alimentare, intervenții insuficiente, existența zonelor cu stâlpi deteriorați, uzați sau neconformi, proprietatea E - Distribuție Muntenia S.A. asupra cărora nu se intervine;
- ✓ în anul 2015 au existat 537 de sesizări care au fost remediate de E - Distribuție Muntenia S.A. într-o perioadă de timp mai mare de 30 de zile, față de anul 2014 când au fost doar 266 de cazuri de acest fel.

Un punct slab major al Serviciului Public în Municipiul București, din punct de vedere al calității serviciilor este dat de existența mai multor entități care dețin un drept de posesie asupra unor componente prin care este furnizat Serviciul Public. Acesastă situație de fapt conduce la lipsa de coerență în ceea ce privește asigurarea parametrilor de calitate ai serviciului și la lipsa unei viziuni unitare și integrate asupra dezvoltării serviciului.

Performanța și creșterea calității Serviciului Public nu pot fi realizate decât în situația în care infrastructura destinată furnizării Serviciului Public se va afla în administrarea unui singur proprietar, care va avea în vedere efectuarea investițiilor în lucrări de reabilitare și extindere ale Sistemului Public.

Municipiul București asigură, prin bugetul local anual, sumele necesare finanțării serviciului, în scopul asigurării funcționării în condiții de siguranță și la parametrii stabiliți prin normele tehnice ale Sistemului Public actual.

Activitățile finanțate din bugetul local sunt următoarele:



## STUDIU DE OPORTUNITATE PRIVIND MODALITATEA DE GESTIUNE A SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

- ✓ administrarea infrastructurii Serviciului 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 contravalorii energiei electrice pentru consumul aferent iluminatului public.

Sinteza activităților de iluminat public la nivelul anului 2016 este prezentată în tabelul 8 de mai jos.

Tabel 8 - Sinteza activităților de iluminat public<sup>12</sup>

| Activități                                           | Acțiuni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Alimentarea cu energie electrică a Sistemului Public | A fost renegociat cu S.C. E - Distribuție Muntenia S.A. contractul de furnizare a energiei electrice nr. 993L/30.07.2013.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Întreținerea Sistemului Public                       | <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Intervenții în caz de disfuncționalități:<ul style="list-style-type: none"><li>- Lucrări de punere în siguranță</li><li>- Intervenții pentru:<ul style="list-style-type: none"><li>✓ iluminat inferior nivelului de iluminare – intervenții la un număr de 17.470 corpuri;</li><li>✓ avarie la patrimoniu – înlocuire 1.428 corpuri de iluminat furate sau vandalizate. Dintre acestea 1.153 corpuri s-au montat din custodii și 275 corpuri au fost noi.</li></ul></li></ul></li><li>✓ Activități de întreținere preventivă la suportți – verificare 2.958 suportți și 6.884 console.</li></ul> |
| Menținerea Sistemului Public                         | <ul style="list-style-type: none"><li>✓ montare aparate de iluminat tehnologie LED – 481 buc;</li><li>✓ montare proiectoare cu LED – 283 buc;</li><li>✓ montare aparate de iluminat clasice – 269 buc;</li><li>✓ montare aparate de iluminat Avangard – 2 buc;</li><li>✓ montare aparate de iluminat Retro – 99 buc;</li><li>✓ montare stâlpi – 1.113 buc;</li><li>✓ montare rețea LES – 43.52 km;</li><li>✓ montare rețea LEA – 17,6 km.</li></ul>                                                                                                                                                                                      |

<sup>12</sup> Raport tehnic 2016



## STUDIU DE OPORTUNITATE PRIVIND MODALITATEA DE GESTIUNE A SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

### Dezvoltare și modernizare

În baza prevederilor Actului Adițional nr. 30/2016 la contractul de delegare a serviciului de iluminat public s-au montat un număr de:

- ✓ 975 aparate de iluminat tehnologie LED
- ✓ 7,02 km de rețea subterană
- ✓ 173 stâlpi de iluminat

Finanțarea optimă a investițiilor în Sistemul Public trebuie să asigure viabilitatea economică a operatorilor prestatori ai acestui serviciu, cât și interesele utilizatorilor. Valoarea activităților specifice din cadrul Serviciului Public 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.

Situația finanțării serviciului corespunzător bugetului Municipiului București. În perioada 2013-2016 se prezintă în tabelul 9.

*Tabel 9 - Situația finanțării din bugetul PMB în perioada 2013-2016 (lei) (activități contract nr. 206/1997)<sup>13</sup>*

| Anul               | Întreținere<br>Mentenanță | Extinderi | Energie electrică | Rata reabilitare  | Valoare Totală<br>(lei) |
|--------------------|---------------------------|-----------|-------------------|-------------------|-------------------------|
| 2013               | 49.629.017                | 0         | 26.617.805        | 15.549.740        | 91.796.562              |
| 2014               | 64.991.130                | 0         | 23.644.905        | 14.480.795        | 103.116.830             |
| 2015               | 47.710.352                | 0         | 26.467.168        | 16.966.899        | 91.144.419              |
| 2016               | 43.083.396                | 0         | 21.607.756        | 18.297.389        | 82.988.541              |
| <b>Total (lei)</b> | <b>155.784.878</b>        | <b>0</b>  | <b>71.719.829</b> | <b>49.745.083</b> | <b>277.249.790</b>      |

Execuția veniturilor și cheltuielilor bugetului local al Municipiului București pe capitole, subcapitole și aliniate, realizate pentru asigurarea Serviciului Public se prezintă în tabelul 10:

<sup>13</sup> Raport AMRSP, 2016 (Raportul de monitorizare și evaluare a Serviciului de Iluminat Public în 2016)





# STUDIU DE OPORTUNITATE PRIVIND MODALITATEA DE GESTIUNE A SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

Tabel 10 - Informații financiare ale serviciului de iluminat public

| An   | Act                                 | Credite<br>bugetare <sup>14</sup><br>inițiale, lei | Credite<br>bugetare<br>definitive, lei | Plăți<br>efectuate, lei | Diferențe, lei |
|------|-------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------|----------------|
| 2014 | Răspuns PMB-DUP<br>8923/07.08.2017  | N/a                                                | 149.000.000                            | N/a                     | N/a            |
| 2015 | Răspuns PMB- DUP<br>8923/07.08.2017 | N/a                                                | 145.325.611                            | N/a                     | N/a            |
| 2016 | HCGMB 160/2017                      | 127.183.000                                        | 139.767.000                            | 137.069.622             | 2.697.378      |

Direcția Utilități Publice (D.U.P.) din cadrul Primăriei Generale a Municipiului București a sesizat la nivelul anului 2017 următoarele disfuncționalități în asigurarea Serviciului Public:<sup>15</sup>

- ✓ Disfuncționalități numeroase datorate faptului că peste 50% dintre cablurile care alimentează SIP aparțin S.C. E – Distribuție Muntenia S.A.;
- ✓ În decursul anilor 2010 – 2014 bugetul alocat a fost insuficient, astfel nu au fost soluționate toate cererile de îmbunătățire a parametrilor luminotehnici, formulate de cetățeni;
- ✓ Existența unor instalații de iluminat realizate de către alte entități, inclusiv de către sectoarele Municipiului București și care nu au fost predate Municipiului București pentru a li se asigura lucrări de întreținere/mentenere.

Investițiile realizate în Sistemul Public în Municipiul București se prezintă în tabelul 11:

Tabel 11 - Proiecte de modernizare a sistemului public de iluminat

| Areal de implementare                    | Proiect/Sursa de finanțare                                                                                                                                               | Caracteristici                                                                                                                  |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zona și Calea Dorobanți<br><br>Anul 2014 | Concept integrat pentru eficiența energetică prin optimizarea parametrilor tehnico-funcționali și punerea în valoare a patrimoniului cultural într-o capitală europeană. | Implementator: S. C. Luxten Lighting Company S.A. – operatorul serviciului de iluminat public<br><br>Durata de execuție: 5 luni |

<sup>14</sup> credit bugetar - sumă aprobată prin buget, reprezentând limita maximă până la care se pot ordona și efectua plăți în cursul anului bugetar pentru angajamentele contractate în cursul exercițiului bugetar și/sau din exerciții anterioare pentru acțiuni multianuale, respectiv se pot angaja, ordona și efectua plăți din buget pentru celelalte acțiuni;

<sup>15</sup> Răspuns DUP 8923/07.08.2017 înregistrat la AMRSP cu nr. 1900/08.08.2017



# STUDIU DE OPORTUNITATE PRIVIND MODALITATEA DE GESTIUNE A SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

|                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                               |                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Finanțat de BERD prin MFFEE (Facilitatea de Finanțare pentru Eficiența Energetică Acordată Municipality-ilor) | Finalizare decembrie 2014<br>Raport certificare de consultant BERD Calificare proiect pentru încasarea de către PMB a unui grant de 738.000 euro. |
| Bulevardele Aviatorilor, Ghe. Magheru, Nicolae Bălcescu și I. C. Brătianu.<br><br>Bd. Unirii, între Piața Alba Iulia și str. Mircea Voda, Piața Unirii, pe Bd. Iuliu Maniu, Splaiul Independenței, între Calea Victoriei și str. Halelor, și Splaiul Unirii, până la Pasajul Mărășești | Bugetul local                                                                                                 | Lucrări de modernizare: schimbarea stâlpilor de iluminat și reabilitarea rețelei de alimentare a acestora.                                        |
| Anul 2014                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                               |                                                                                                                                                   |

Investițiile finanțate de Municipiul București în perioada 2009-2014 sunt prezentate în sinteză în tabelul 12 din care se poate constata că implementarea proiectelor de investiții derulate până în anul 2014 are un efect modest asupra reducerii consumului anual de energie electrică ( 0,22%/ an).

Tabel 12 - Obiective și efecte ale proceselor de modernizare în sistemul public de iluminat din București 2009-2014

| Măsură                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Rezultate                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>2009 -2011</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Înlocuirea corpurilor de iluminat energofage (cu surse cu incandescență) cu corpuri de iluminat cu sursa LED.</li> <li>✓ Controlul și monitorizarea programului de funcționare a sistemului de iluminat public.</li> <li>✓ Înlocuirea surselor de iluminat la expirarea duratei de viață cu surse de iluminat cu durată de viață mai mare – (28.000 h de funcționare);</li> <li>✓ Aplicarea de programe de dimming pe anumite intervale orare.</li> <li>✓ Înlocuirea rețelei electrice uzate fizic și moral.</li> </ul> | <p><b>Reducerea consumului anual de energie electrică:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 25-40 % prin utilizarea tehnologiei LED;</li> <li>✓ 15-30 % prin utilizarea balastului electronic;</li> <li>✓ 5% prin monitorizarea programului de funcționare a iluminatului public;</li> <li>✓ 7% prin reducerea pierderilor din rețea.</li> </ul> |
| <b>2012-2014</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Implementare:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Proiecte-pilot pentru monitorizarea și controlul</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p><b>Reducerea costurilor operaționale ale sistemului de iluminat public:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ reducere consum anual 0,22%/an.</li> </ul>                                                                                                                                                                                       |



## STUDIU DE OPORTUNITATE PRIVIND MODALITATEA DE GESTIUNE A SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

parametrilor tehnico-funcționali ai sistemului de iluminat public.

- ✓ Instalarea în sistemul de iluminat public a dispozitivelor de tip economizor de energie electrică.
- ✓ Înlocuirea accesoriilor corpurilor de iluminat tip balast magnetic cu echipamente de tip – balast electronic.

Din perspectiva modernizării punctelor luminoase în cadrul SIP din București, se prezintă în tabelul 14 evoluția tehnologică a acestora. Se observă că numărul punctelor luminoase a crescut, dar din punct de vedere al tehnologiei, la nivelul anului 2014 încă se mai utilizează corpuri de iluminat echipate cu lămpi cu vapori de mercur.

„În conformitate cu informațiile din adresa înregistrată la A.M.R.S.P. cu nr. 1818/28.07.2017 (Anexe 4-7), la momentul anului 2017 în București iluminatul public este asigurat cu lămpi tip LED, sodiu, halogenură, dotate cu aparatură balast/igniter. Din totalul corpurilor de iluminat (125.513 buc.), ponderea tehnologiei LED este foarte redusă, până în 10% (12.416 buc.) acestea fiind instalate în martie și decembrie 2012 și înlocuite în septembrie 2013 și iulie 2014. Conform aceleiași anexe, din anul 2014 nu au mai avut loc înlocuiri de lămpi.”<sup>16</sup>

*Tabel 13 Evoluția tehnologică a echipamentului de iluminat<sup>17</sup>*

| An   | Număr puncte luminoase | Tehnologie                  | Putere instalată/ SIP (KW) | Consum/ SIP/an (KWh)     | tCO2     |
|------|------------------------|-----------------------------|----------------------------|--------------------------|----------|
| 2010 | 115.176                | Sodiu, Mercur, Halogen, LED | 14.445                     | 61.969.008               | 43.440,3 |
| 2011 | 116.000                | Sodiu, Mercur, Halogen, LED | 15.124                     | 64.880.066               | 45.480,9 |
| 2012 | 117.437                | Sodiu, Mercur, Halogen, LED | 14.166                     | 59.568.382               | 41.757,4 |
| 2013 | 112.015 <sup>18</sup>  | Sodiu, Mercur, Halogen, LED | 14.249                     | 59.918.056               | 42.002,6 |
| 2014 | 114.613                | Sodiu, Mercur, Halogen, LED | 14.102                     | 59.299.066 <sup>19</sup> | 41.568,6 |

<sup>16</sup>Raport AMRSP, 2016 (Raportul de monitorizare și evaluare a Serviciului de Iluminat Public în 2016)

<sup>17</sup>[http://govnet.ro/uploads/files/86\\_PMB%20-%20Govnet%20Lighting%20Industry%20Forum%202015.pdf](http://govnet.ro/uploads/files/86_PMB%20-%20Govnet%20Lighting%20Industry%20Forum%202015.pdf)

<sup>18</sup>Raport AMRSP, 2016 (Raportul de monitorizare și evaluare a Serviciului de Iluminat Public în 2016)

<sup>19</sup>PMB-DUP a raportat pentru anul 2014 un consum de energie electrică de 57.982.658,4 kWh (Răspuns PMB-DUP nr. 8923/07.08.2017)



*STUDIUL DE OPORTUNITATE PRIVIND MODALITATEA DE GESTIUNE A  
SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI*

|             |         |                               |                                                      |                          |     |
|-------------|---------|-------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------|-----|
| <b>2015</b> | 115.522 | N Sodiu, Mercur, Halogen, LED | N/a                                                  | 59.448.437 <sup>20</sup> | N/a |
| <b>2016</b> | 125.513 | N Sodiu, Mercur, Halogen, LED | 14.501 KW (la care se adaugă 350 KW iluminat festiv) | 62.682.539 <sup>21</sup> | N/a |

Din Tabelul 14 rezultă că, deși evoluția puterii instalate medii a unui punct luminos are o tendință inconstantă, datorită reducerii tarifului mediu pentru 1 kWh, costul energiei electrice pentru un punct luminos are o tendință accentuată de reducere începând cu anul 2013.

*Tabel 14 Evoluția consumului de energie electrică și costuri aferente<sup>22</sup>*

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

Situația bunurilor, la data de 28.07.2017, din structura SIP București se prezintă în Tabelul 15.

*Tabel 15 Situația bunurilor din cadrul SIP București<sup>23</sup>*

| Nr. crt. | Denumire        | UM  | Cantități |
|----------|-----------------|-----|-----------|
| 1        | Corp il. S 30W  | buc | 8         |
| 2        | Corp il. S 70W  | buc | 66.623    |
| 3        | Corp il. S 100W | buc | 1.799     |

<sup>20</sup> Răspuns PMB-DUP nr. 8923/07.08.2017

<sup>21</sup> Răspuns PMB-DUP nr. 8923/07.08.2017

<sup>22</sup> Raport tehnic 2016

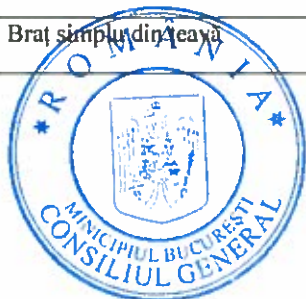
<sup>23</sup> Răspuns la solicitare A.M.R.S.P. nr. 1818/28.07.2017 - Anexa 3 Situație centralizatoare inventar





**STUDIUL DE OPORTUNITATE PRIVIND MODALITATEA DE GESTIUNE A  
SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI**

|    |                                  |            |                |
|----|----------------------------------|------------|----------------|
| 4  | Corp il. S 150W                  | buc        | 20.181         |
| 5  | Corp il. S 250W                  | buc        | 20.160         |
| 6  | Corp il. S 400W                  | buc        | 2.900          |
| 7  | Proiector LED 10W                | buc        | 581            |
| 8  | Proiector LED 20W                | buc        | 25             |
| 9  | Proiector LED 225W               | buc        | 9              |
| 10 | Corp iluminat LED 30 W           | buc        | 1.115          |
| 11 | Corp iluminat LED 40 W           | buc        | 419            |
| 12 | Corp iluminat LED 50 W           | buc        | 231            |
| 13 | Corp iluminat LED 60 W           | buc        | 4.164          |
| 14 | Corp iluminat LED 80 W           | buc        | 851            |
| 15 | Corp iluminat LED 90 W           | buc        | 2.996          |
| 16 | Corp iluminat LED 100 W          | buc        | 255            |
| 17 | Corp iluminat LED 120 W          | buc        | 1.044          |
| 18 | Corp iluminat LED 185 W          | buc        | 713            |
| 19 | Corp iluminat LED 225 W          | buc        | 13             |
| 20 | Proiectoare ornam. IHLUX         | buc        | 47             |
| 21 | Corp il. H 70W                   | buc        | 29             |
| 22 | Corp il. H 150W                  | buc        | 66             |
| 23 | Corp il. H 250W                  | buc        | 433            |
| 24 | Corp il. H 400W                  | buc        | 546            |
| 25 | Corp il. M 125W                  | buc        | 246            |
| 26 | Corp il. M 80W                   | buc        | 67             |
| 27 | <b>Total corpuri</b>             | <b>buc</b> | <b>125.513</b> |
| 28 | Prelungire simplă tip A1         | buc        | 16.315         |
| 29 | Prelungire dublă tip A2          | buc        | 5.254          |
| 30 | Prelungire dublă tip A3          | buc        | 227            |
| 31 | Prelungire cu patru brațe tip A5 | buc        | 32             |
| 32 | Braț simplu din teavă            | buc        | 14.226         |

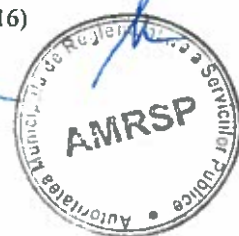


*STUDIU DE OPORTUNITATE PRIVIND MODALITATEA DE GESTIUNE A  
SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI*

|    |                                               |            |                 |
|----|-----------------------------------------------|------------|-----------------|
| 33 | Prelungire tip "trafic greu"                  | buc        | 47.423          |
| 34 | Prelungire tip TGZ                            | buc        | 815             |
| 35 | <b>Total prelungiri</b>                       | <b>buc</b> | <b>84.292</b>   |
| 36 | Stâlp metalic cu h= [5...10] m                | buc        | 7.679           |
| 37 | Stâlp metalic decorativ cu h<5 m              | buc        | 31.501          |
| 38 | Stâlp metalic cu h= 10 m                      | buc        | 232             |
| 39 | Montat stâlp metalic neferos min. 8m          | buc        | 584             |
| 40 | Montat stâlp centrifugat cu armatura metalica | buc        | 922             |
| 41 | Stâlp metalic 6m - 8m                         | buc        | 3.418           |
| 42 | Stâlp metalic 8,1m - 10m                      | buc        | 1.478           |
| 43 | Stâlp metalic 4,1m - 6m                       | buc        | 634             |
| 44 | Stâlp metalic 10,1m - 12m                     | buc        | 434             |
| 45 | Stâlp metalic 12,1m - 14m                     | buc        | 20              |
| 46 | Stâlp metalic 2m - 4m                         | buc        | 284             |
| 47 | <b>Total stâlpi</b>                           | <b>buc</b> | <b>47.186</b>   |
| 48 | Cablu de iluminat ACYABY 3x35+16              | km         | 703,717         |
| 49 | Cablu de iluminat ACYABY 3x70+35              | km         | 11,542          |
| 50 | Cablu de iluminat ACYABY 3x150+70             | km         | 2,687           |
| 51 | Cablu de iluminat ACYABY 3x120+70             | km         | 1,721           |
| 52 | Montat cablu subteran                         | km         | 1785            |
| 53 | Montat cablu aerian                           | km         | 363             |
| 54 | Cablu de iluminat TYIR 3x35                   | km         | 159,350         |
| 55 | Cablu de iluminat TYIR 3x50 OIAI 3x50         | km         | 3,890           |
| 56 | Cablu de iluminat 3x1,5; 2x2,5 etc.           | km         | 5,844           |
| 57 | <b>Total cabluri</b>                          | <b>km</b>  | <b>2.147,38</b> |

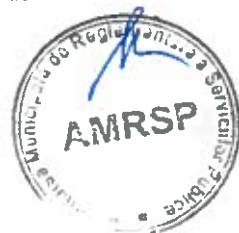
Pentru a ajuta la proiectarea unei viziuni de ansamblu asupra Sistemului Public, a fost realizată radiografia acestuia, în scopul evaluării în același timp a factorilor de influență interni și externi.<sup>24</sup>

<sup>24</sup> Raport A.M.R.S.P., 2016 (Raportul de monitorizare și evaluare a Serviciului de Iluminat Public în 2016)



# STUDIUL DE OPORTUNITATE PRIVIND MODALITATEA DE GESTIUNE A SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

| Puncte forte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Puncte slabe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Consum de energie electrică în scădere datorită modernizărilor aduse SIP.</li> <li>✓ Existența unei infrastructuri edilitare ca un întreg funcțional, modern, ca bază a dezvoltării economico - sociale a municipității.</li> <li>✓ Asigurarea unui nivel acceptabil de iluminare și luminanță coroborat cu optimizarea consumurilor de energie electrică.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Cheltuielile cu energia electrică sunt în continuare ridicate deoarece o mare parte din aparatele de iluminat sunt vechi și nu au în echipare condensatori pentru compensarea locală a factorului de putere. Lipsa compensării duce la consum de energie reactivă, contravaloarea acestuia fiind destul de ridicată.</li> <li>✓ Nerespectarea cerințelor directivelor europene și a standardelor armonizate aferente referitoare la iluminatul public.</li> <li>✓ Procesele investiționale pentru modernizarea sistemului au fost foarte restrânse.</li> <li>✓ Costurile pentru întreținerea sistemului de iluminat public sunt foarte ridicate.</li> <li>✓ Sistemul de iluminat public actual echipamente și instalații învechite care au consumuri mari de energie electrică și nu corespund cerințelor directivelor europene aplicabile, referitoare la reducerea de CO2.</li> <li>✓ Sistemul actual se află într-o stare fizică învechită; acesta mai poate fi utilizat însă consumurile de energie mărite și costurile de întreținere vor fi din ce în ce mai mari.</li> <li>✓ Se impune un program coerent și consecvent de modernizare și reabilitare a sistemului de iluminat prin montarea de aparate de generație nouă cu LED, eficiente din punct de vedere energetic, în conformitate cu cerințele CIE și ale legislației în vigoare, precum și implementarea de soluții tehnice pentru eficientizarea din punct de vedere energetic a sistemului de iluminat public, cum ar fi: sistem de control și monitorizare a sistemului de iluminat public, sisteme independente de iluminat cu panouri fotovoltaice etc.</li> <li>✓ Nu se mai justifică economic întreținerea unor aparate depășite tehnic și moral, cu un consum ridicat de energie electrică.</li> <li>✓ Distribuția în teren a suportilor existenți pentru puncte luminoase este inefficientă, în special în zonele periferice, astfel încât în timp ce în unele zone iluminatul este precar, în altele, inclusiv zona centrală, este în exces.</li> <li>✓ Aspectul nocturn al orașului nu reușește să pună în valoare toate elementele arhitectonice, ornamental-peisagistice și personalitatea Municipiului București.</li> <li>✓ În ceea ce privește zonele de risc sporit (mari intersecții, poduri, treceri la nivel), în unele cazuri iluminatul este insuficient sau aproape inexistent.</li> <li>✓ Comanda iluminatului public nu permite în prezent controlul absolut al elementelor de comandă pentru sistemul de iluminat public.</li> </ul> |



## STUDIU DE OPORTUNITATE PRIVIND MODALITATEA DE GESTIUNE A SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

- ✓ Sistemul de iluminat public nu conține elemente care să permită eficientizarea și economia consumului de energie electrică.
- ✓ Slaba protecție a mediului contra poluării luminoase.
- ✓ Lipsa de transparență pentru cetățeni a informațiilor de natură economică și financiară în furnizarea serviciului de iluminat public în București.

| Oportunități                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Amenințări                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Investițiile în modernizarea tuturor punctelor luminoase îndeplinește criteriile de fezabilitate economică dacă se realizează și investiții în eficientizarea funcționării sistemului de iluminat public.</li><li>✓ Odată cu realizarea acestor investiții crește calitatea iluminatului, ajungându-se la atingerea parametrilor lumino tehnici impuși de Uniunea Europeană.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Interferențele politice frecvente în stabilirea prețurilor la serviciile publice și răspunderea inadecvată a operatorilor au condus la furnizarea ineficientă de bunuri și servicii.</li><li>✓ Pentru instalațiile realizate de primăriile de sectoare, deși sunt branșate în rețeaua de distribuție a sistemului de iluminat public, <b>nu sunt emise avize de racordare</b> și nu sunt emise avize edilitare de către Operatorul Serviciului Public pentru investițiile respective. Conform legii, aceste instalații sunt de iluminat public, deci <b>municipalitatea achită integral contravaloarea consumului de energie electrică fără ca aceste instalații să fie în patrimoniul SIP</b><sup>25</sup>.</li><li>✓ Neasigurarea surselor de finanțare suficiente în perioada 2007-2009 pentru lucrările de remediere a deficiențelor și a defecțiunilor sistemului de iluminat public.</li><li>✓ Execuția lucrărilor de dezvoltare a infrastructurii urbane necorelate și necentralizate la nivelul Municipiului București, respectiv:<ul style="list-style-type: none"><li>○ Autoritățile publice de sector: au amenajat și înființat parcări, locuri de joacă și de agrement; au realizat refacerea căilor rutiere; au modernizat infrastructura aferentă rețelei de apă, canal.</li><li>○ Operatorii de utilități și servicii publice au realizat lucrări de refacere și reparații a infrastructurii specifice, deteriorând rețeaua de iluminat public.</li></ul></li></ul> |

Concluziile Rapoartelor anuale de monitorizare și evaluare a Serviciului Public întocmite de A.M.R.S.P. sunt:

<sup>25</sup>Sursa: Raport tehnic 2016





## STUDIU DE OPORTUNITATE PRIVIND MODALITATEA DE GESTIUNE A SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

- ✓ Dezvoltarea și extinderea infrastructurii Municipiului București nu a luat în considerare și necesitatea optimizării parametrilor tehnico-funcționali ai sistemului de iluminat public și nici necesitățile de modernizare ale acestuia.
- ✓ Performanțele Sistemului Public se limitează la menținerea infrastructurii acestuia în stare de funcționare; timpii de răspuns la sesizările cetățenilor pentru punerea în sistem de siguranță a avariilor acestuia; asigurarea funcționării în sistem de securitate și siguranță.
- ✓ Rata de rezolvare a defectelor este mai mică decât cea de apariție a defectelor noi.
- ✓ Pierderile și furturile de energie electrică din rețea sunt de peste 10-15%, datorită uzurii și deprecierii rețelelor electrice.
- ✓ Existența mai multor entități care dețin părți ale infrastructurii prin care este furnizat Serviciul Public creează impedimente în asigurarea unui Serviciu Public performant întrucât nivelurile de performanță impuse operatorului Serviciului Public depind de calitatea prestațiilor entităților care dețin părți ale infrastructurii prin care este furnizat Serviciul Public.
- ✓ Este necesar ca din punct de vedere al statutului juridic, la nivelul Municipiului București să existe un singur proprietar al Sistemului Public, care să fie responsabil de dezvoltarea acestuia și de realizarea unui Serviciu Public de calitate corespunzătoare.
- ✓ Finanțarea Serviciului Public a fost insuficientă pentru realizarea lucrărilor de modernizare și extindere a SIP. Aceste investiții sunt condiționate de modernizarea urbanistică a arealului teritorial și de necesitatea asigurării unui iluminat performant de nivel european.
- ✓ Pentru conformarea cu prevederile O.U.G nr. 22/2008 - privind eficiența energetică, municipalitatea are obligația să întocmească programe de îmbunătățire a eficienței energetice, cu includerea de măsuri pe termen scurt și mediu (3-6 ani), vizând programe de investiții în SIP pentru care se întocmesc studii de fezabilitate.

Iluminatul public reprezintă unul dintre criteriile de calitate ale civilizației moderne. El are rolul de a asigura atât orientarea și circulația în siguranță a pietonilor și vehiculelor pe timp de noapte, cât și crearea unui ambient corespunzător în orele fără lumină naturală. Iluminatul public trebuie să îndeplinească condițiile prevăzute de normele luminotehnice, fiziologice, de siguranță a circulației, și de estetica arhitectonică, în următoarele condiții:

- Utilizarea eficientă a energiei electrice;
- Reducerea cheltuielilor anuale de exploatare a echipamentelor care compun instalațiile electrice de iluminat.

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

Creșterea nivelului de iluminare determină creșterea nivelului investițiilor și conduce la reducerea pierderilor indirecte datorate evenimentelor rutiere. Astfel, experiența unor țări vest europene arată că pe durata nopții riscul de accidente este de 1,6 ori mai mare față de zi, cu o gravitate mult mai mare.



## STUDIU DE OPORTUNITATE PRIVIND MODALITATEA DE GESTIUNE A SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

Raportul Comitetului European de Iluminat, CIE 99, evidențiază reducerea numărului total de evenimente rutiere, în cazul unui iluminat corespunzător, cu 30% a numărului total de accidente pe timp de noapte pentru drumurile urbane, cu 45% pe cele rurale și cu 30% pentru autostrăzi. Totodată, iluminatul corespunzător al trotuarelor reduce substanțial numărul de agresiuni fizice, conducând la creșterea încrederii populației pe timpul nopții.

Atât pentru automobiliști cât și pentru pietoni, lumina este sinonimă cu o creștere a siguranței. Participantul la trafic distinge mai bine obstacolele și identifică mai ușor semnalizările. Un iluminat de calitate face ca oamenii să se simtă în siguranță și mai protejați, îi încurajează să iasă seara, îmbunătățește viață socială și culturală a unei localități.

Ambientul luminos confortabil este influențat de distribuția luminanțelor atât în plan util al carosabilului, cât și în câmpul vizual al observatorului. Minimizarea importanței acestui criteriu duce la realizarea unor sisteme de iluminat necorespunzătoare cu efecte negative asupra circulației rutiere și pietonale. Efectele distribuției necorespunzătoare a luminanțelor conduc la apariția fenomenului de orbire, de inconfort și incapacitate, cu consecințe directe asupra siguranței desfășurării traficului rutier.

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, recomandă următoarele clasificări pentru trafic rutier:

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



# STUDIUL DE OPORTUNITATE PRIVIND MODALITATEA DE GESTIUNE A SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

|       |    |
|-------|----|
| slabă | M4 |
| bună  | M5 |

Valorile parametrilor luminotehnici corespunzător claselor de iluminat:

| Clasa de iluminat | Lmed<br>[cd/mp] | U0  | Ti<br>[%] | UI  |
|-------------------|-----------------|-----|-----------|-----|
| 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)  $U0 = Lmin/Lmed$  trebuie să fie de cel puțin 0,4 iar uniformitatea longitudinală (măsurată în lungul axului de circulație a unui culoar)  $UI = Lmin /Lmax$  să fie de cel puțin 0,5.

Pentru evitarea orbirii directe fiziologice provocate de sursele de lumină, se impune folosirea 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 |

În cazul în care utilizând numai stâlpii existenți iluminatul nu se încadrează în limitele impuse de standarde, se va suplimenta numărul de aparate de iluminat.



*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



# STUDIUL DE OPORTUNITATE PRIVIND MODALITĂȚEA DE GESTIUNE A SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

## 4. FORMA DE GESTIUNE A SERVICIULUI PUBLIC

### 4.1. PRECIZĂRI PREALABILE

Autoritățile administrației publice locale sunt libere să hotărască asupra modalității de gestiune a serviciilor de utilități publice aflate sub responsabilitatea lor.

Autoritățile administrației publice au posibilitatea de a gestiona în mod direct serviciile de utilități publice sau de a încredința gestiunea acestora, respectiv toate ori numai o parte din competențele și responsabilitățile proprii privind furnizarea/prestarea unui serviciu de utilități publice ori a uneia sau mai multor activități din sfera respectivului serviciu de utilități publice, în baza unui contract de delegare a gestiunii.

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

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

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

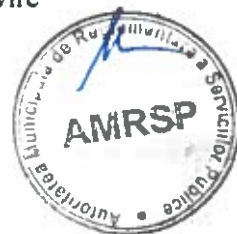
Modalitatea de gestiune a serviciilor de utilități publice se stabilește prin hotărâre ale autorităților deliberative ale unităților administrativ-teritoriale, în baza unui studiu de oportunitate, în funcție de natura și starea serviciului, de necesitatea asigurării celui mai bun raport preț/calitate,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

Desfășurarea activităților specifice oricărui serviciu de utilități publice, indiferent de forma de gestiune aleasă, se realizează pe baza unui regulament al serviciului și a unui caiet de sarcini, elaborate și aprobate de autoritățile administrației publice locale, în conformitate cu regulamentul-cadru și cu caietul de sarcini-cadru ale serviciului.

### 4.2. GESTIUNEA DIRECTĂ

#### 4.2.1. Noțiune

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





## STUDIUL DE OPORTUNITATE PRIVIND MODALITATEA DE GESTIUNE A SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

la furnizarea/prestarea serviciilor de utilități publice, respectiv la administrarea, funcționarea și exploatarea sistemelor de utilități publice aferente acestora.

Gestiunea directă se realizează prin intermediul unor operatori de drept public sau de drept privat 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. Acestea furnizează/prestează serviciile de utilități publice în baza hotărârii de administrare a serviciului;
- 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. Acestea furnizează/prestează serviciile de utilități publice în baza contractului de delegare a gestiunii atribuit direct cu respectarea condițiilor cumulative prevăzute de art. 28 alin. (2<sup>1</sup>) din Legea nr. 51/2006, ce trebuie îndeplinite atât la data atribuirii contractului de delegare a gestiunii cât și pe toată durata acestui contract. Precizăm că deși contractul în baza căruia societatea cu capital integral al unității administrativ-teritoriale furnizează/prestează serviciul este denumit prin lege "contract de delegare", serviciul este prestat în modalitatea gestiunii directe.

### 4.2.2. Condițiile cumulative ce trebuie îndeplinite pentru atribuirea directă a contractului de delegare a gestiunii

- a) **unitatea administrativ-teritorială, în calitate de acționar/asociat unic al operatorului, prin intermediul adunării generale a acționarilor și al consiliului de administrație, exercită un control direct și o influență dominantă asupra deciziilor strategice și/sau semnificative ale operatorului în legătură cu serviciul furnizat/prestat, similar celui pe care îl exercită asupra structurilor proprii în cazul gestiunii directe;**
- b) **operatorul desfășoară exclusiv activități din sfera furnizării/prestării serviciilor de utilități publice destinate satisfacerii nevoilor de interes public general ale utilizatorilor de pe raza de competență a unităților administrativ-teritoriale membre ale asociației, respectiv a unității administrativ-teritoriale care i-a încredințat gestiunea serviciului;**
- c) **capitalul social al operatorului este deținut în totalitate de unitățile administrativ-teritoriale membre ale asociației, respectiv de unitatea administrativ-teritorială; participarea capitalului privat la capitalul social al operatorului este exclusă.**

Regulile mai sus amintite sunt așa numitele reguli "in house" preluate din dreptul european în materia achizițiilor publice. Acestea sunt ușor diferite în legislația națională ce reglementează domeniul achizițiilor publice, în ceea ce privește:



## STUDIU DE OPORTUNITATE PRIVIND MODALITATEA DE GESTIUNE A SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

- modul de deținere a capitalului societății, în sensul că participarea privată la capitalul operatorului este permisă dacă aceasta nu conferă controlul sau dreptul de veto, este necesară în conformitate cu Tratatul Uniunii Europene și nu conduce la exercitarea unei influențe dominante;
- obligația operatorului de a desfășura activități numai pentru unitatea administrativ-teritorială care i-a încredințat serviciul, în sensul că prin Legea achizițiilor publice nr. 98/2016 este statuată obligativitatea ca 80% din activitatea persoanei juridice să fie efectuate în vederea îndeplinirii sarcinilor care îi sunt încredințate.

Având în vedere însă că Legea nr. 51/2006 este un act normativ cu caracter special care se aplică exclusiv serviciilor de utilități publice reglementate prin aceasta, prevederile sale sunt derogatorii<sup>26</sup> de la prevederile Legii nr. 98/2016 care reprezintă norma generală în materia achizițiilor publice. În anul 2019 au fost inițiate proiecte de acte normative pentru modificarea prevederilor Legii nr. 51/2006 referitoare la condițiile cumulative ce trebuie îndeplinite de societate cu capital aparținând unității administrativ-teritoriale, în sensul alinierii acestora la prevederile mai puțin restrictive ale Legii nr. 98/2016, însă respectivele proiecte de acte normative nu au fost încă adoptate până la momentul elaborării prezentului Studiu de Oportunitate astfel că sunt inaplicabile.

Prin urmare, pentru atribuirea directă a contractului de delegare a gestiunii este necesar ca societatea cu capital aparținând Municipiului București, să îndeplinească, atât la data atribuirii contractului, cât și pe durata acestuia, cerințele prevăzute de Legea nr. 51/2006, cu modificările și completările ulterioare.

### 4.2.3. Compensația pentru obligația de serviciu public

Compensația pentru obligația de serviciu public este, conform definiției legale din art. 2 lit. t) din Legea nr. 51/2006, orice beneficiu, în special financiar, acordat operatorilor direct sau indirect din resurse de stat în perioada de punere în aplicare a unei/unor obligații de serviciu public sau în legătură cu perioada respectivă, pentru acoperirea costurilor nete aferente îndeplinirii unei obligații de serviciu public, inclusiv un profit rezonabil.

În sensul acestei definiții, resursele de stat sunt cele prevăzute la punctul 3.2. – Resurse de stat din Comunicarea Comisiei Europene 2016/C 260/01 privind noțiunea de ajutor de stat astfel cum este menționată la articolul 107 al. 1 din Tratatul privind funcționarea Uniunii Europene.

Potrivit art. 29 alin. 10 din Legea nr. 51/2006, contractul de delegare trebuie să conțină în mod obligatoriu clauze privind compensația pentru obligațiile de serviciu public în

<sup>26</sup> În virtutea principiului de drept "specialia generalibus derogant" – specialul derogă de la general



## STUDIUL DE OPORTUNITATE PRIVIND MODALITATEA DE GESTIUNE A SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

sarcina Delegatului, cu indicarea parametrilor de calcul, control și revizuire a compensației, precum și modalitățile evitare și recuperare a oricărei supracompensații.

O astfel de clauză este necesară pentru a exista o garanție ca în cazul contractelor de delegare a gestiunii având ca obiect prestarea unui serviciu public, sumele de bani plătite operatorului nu sunt ajutor de stat, sau în cazul în care sunt calificate ca ajutor de stat, dar sunt compatibile cu dreptul concurenței (sunt îndeplinite primele trei criterii Altmark, dar nu și al patrulea), acest ajutor de stat nu este supus totuși obligației de notificare către Comisia

În acest sens, pentru a nu fi calificate drept ajutor de stat, atribuirea directă a unui contract de delegare a gestiunii pe de o parte, precum și asumarea realizării investițiilor din fonduri alocate direct operatorului care furnizează/prestează SIEG de către Municipiul București, este necesar să fie respectate, cumulativ, o serie de condiții, cunoscute sub denumirea de „criteriile Altmark” (denumite astfel după jurisprudența Curții de Justiție a Uniunii Europene care le-a stabilit), conform cărora:

- a) Există un mandat însărcinând întreprinderea cu executarea obligațiilor de serviciu public („OSP”) clar definite. OSP este impusă furnizorului prin atribuirea unei sarcini și pe baza unui criteriu de interes general menit să asigure că serviciul este furnizat în condiții care îi permit să își îndeplinească misiunea. În speță, acesta este cuprins în contractul de delegare care trebuie să stipuleze în cuprinsul său elementele impuse de Legea nr. 51/2006 sau elemente similare pentru acele servicii care nu sunt reglementate de Legea nr. 51/2006.
- b) Parametrii de calcul ai compensației au fost stabiliți în prealabil în mod obiectiv și transparent.
- c) Nu există supra-compensare. Astfel sprijinul financiar se acordă operatorului doar pentru dezvoltarea infrastructurii serviciului, nu și pentru prestarea serviciului și nu depășește necesarul de investiții din care se scad încasările viitoare și un profit rezonabil.
- d) Selecția operatorului nefiind efectuată în cadrul unei proceduri de achiziții publice, societatea căreia i se atribuie contractul trebuie să fie o „întreprindere tipică bine gestionată și dotată corespunzător pentru a putea satisface exigențele de serviciu public la cel mai mic cost pentru comunitate”.

Așadar, selecția operatorului serviciului nefiind efectuată în cadrul unei proceduri de achiziții publice/concesiuni, societatea căreia i se atribuie Contractul de Delegare trebuie să fie de la bun început constituită și organizată ca o „întreprindere tipică bine gestionată și dotată corespunzător pentru a putea satisface exigențele de serviciu public la cel mai mic cost pentru comunitate”, pentru a respecta cel de-al patrulea dintre criteriile Altmark care determină ca atribuirea contractului să nu se califice ca ajutor de stat.



## STUDIUL DE OPORTUNITATE PRIVIND MODALITATEA DE GESTIUNE A SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

Îndeplinirea acestui criteriu se dovedește prin rezultatele analizelor tehnice, economice și financiare, realizate în cadrul unor procese de benchmarking care permit compararea Delegatului cu operatori similari de pe piața serviciului.

În lipsa unei astfel de analize cu rezultate concrete nu se poate prezuma îndeplinirea celui de-al patrulea criteriu Altmark și prin urmare trebuie să ne asigurăm de conformarea cu Decizia 2012/21/UE, astfel încât chiar dacă compensația ar fi considerată ajutor de stat să nu fie supusă notificării.

Decizia 2012/21/UE se aplică în speță ajutorului de stat sub forma compensației pentru obligația de serviciu public, acordat Delegatului căruia i-a fost încredințată prestarea serviciului, în conformitate cu articolul 106 alineatul 2 din Tratat, având în vedere că această compensație aparține categoriei prevăzute la lit. a) de la art. 2 alin. 1 din Decizie, respectiv: „*compensație care nu depășește valoarea anuală de 15 milioane EURO pentru furnizarea unor servicii de interes economic general...*”

Condițiile impuse de Decizia 2012/21/UE pentru exonerarea de obligația de notificare sunt prevăzute la art. 4 din Decizie, în sensul că prestarea Serviciului se încredințează întreprinderii respective printr-un act de atribuire care trebuie să precizeze, în special:

- “(a) conținutul și durata obligațiilor de serviciu public;
- (b) denumirea întreprinderii și, dacă este cazul, teritoriul în cauză;
- (c) natura drepturilor exclusive sau speciale acordate întreprinderii de către autoritatea care acordă aceste drepturi;
- (d) o descriere a mecanismului de compensare și a parametrilor aplicați pentru calculul, controlul și reexaminarea compensației;
- (e) modalitățile de evitare a supracompensării și de recuperare a eventualelor supracompensării; precum și
- (f) o trimitere la prezenta decizie.”

Actul de atribuire este reprezentat de contractul de delegare a gestiunii atribuit Delegatului, care trebuie să răspundă acestor cerințe prin clauzele sale. În materie de compensași ne referim la lit. (d) și (e) din lista de mai sus, care corespunde altfel și cerințelor impuse de Legea nr. 51/2006 pentru clauza obligatorie privind compensația.

Este important de amintit că nu reprezintă compensație întreaga remunerație a Delegatului pentru prestarea Serviciului, ci doar acea parte din cheltuielile eligibile (plus o cătărezonabilă de profit) care nu sunt acoperite de veniturile proprii, precum și costurile nete de investiții care sunt acoperite de Municipiu și decontate Delegatului. Pentru calculul valorii compesației, inclusiv a cotei rezonabile de profit, noi am propus o formulă în proiectul de





## STUDIUL DE OPORTUNITATE PRIVIND MODALITATEA DE GESTIUNE A SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

contract și precizăm că mai multe indicații privind modul de calcul se regăsesc și în art. 5 din Decizia 2012/21/UE.

În plus, în cazul în care Delegatarul va alocă Delegatului sume de la bugetul local pentru finanțarea investițiilor, aceasta reprezintă o compensație pentru obligațiile de serviciu public (OSP) și trebuie să fie acordată în condiții care să nu constituie un ajutor de stat sau în cazul de față unde nu dispunem de o analiză din care să reiasă îndeplinirea celui de-al patrulea criteriu Altmark, în condiții care să asigure îndeplinirea criteriilor din Decizia 2012/21/UE, astfel încât compensația, chiar calificată drept ajutor de stat să nu fie supusă notificării.

Precizăm că pentru situația în care există o astfel de compensație, următoarele elemente trebuie stipulate expres în Contractul de Delegare, în aplicarea art. 29 alin. (11) lit. k) din Legea nr. 51/2006<sup>27</sup>:

- că Delegatul va atribui contractul de lucrări aferent realizării acestor investiții conform legislației achizițiilor publice;
- că sumele transferate de către Delegatar nu vor depăși necesarul aferent realizării Investiției la prețul de piață rezultat în urma aplicării procedurii de achiziție;
- că Delegatarul va controla realizarea investiției și în situația în care va constata că a fost acordată o supra-compensație, Delegatul va fi obligat să restituie suma care depășește valoarea compensației care putea fi atribuită corespunzător parametrilor de calcul, plus dobânda legală pentru această sumă excedentară.

Din discuțiile avute am înțeles că finanțarea lucrărilor de investiții se va asigura din bugetul local, însă execuția lucrărilor se va realiza de către Compania Municipală de Iluminat Public București S.R.L. în cadrul gestiunii directe a serviciului, plata lucrărilor efectuate de Companie urmând să se realizeze de către Municipiu după realizarea investițiilor.

În aceste condiții, pentru a elimina orice risc constând în incidența regulilor privind ajutorul de stat, în contractul de delegare a gestiunii este necesar să existe clauze potrivit cărora:

- atribuirea contractelor de către Companie către terți se va face cu respectarea normelor din domeniul achizițiilor publice
- plățile efectuate către companie nu vor depăși costul net al lucrărilor de investiții. Considerăm că în acest caz, compensația nu ar trebui să includă o cotă de profit deoarece Municipiul prin asumarea investițiilor preia obligațiile de investiții pe care

<sup>27</sup> Acest articol prevede următoarea clauză obligatorie: "compensația pentru obligațiile de serviciu public în sarcina delegatului, dacă este cazul, cu indicarea parametrilor de calcul, control și revizuire a compensației precum și modalitățile de recuperare a oricărei supracompensații".



## STUDIU DE OPORTUNITATE PRIVIND MODALITATEA DE GESTIUNE A SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

un alt investitor le-ar putea asuma și același timp pune la dispoziția Delegatarului bunurile rezultate din investiții fără plata unei redevențe. Absența redevenței și asigurarea unui profit Delegatului poate constitui un dublu avantaj al acestuia față de alte întreprinderi de pe piață.

- Valorile activităților prestate de către Companie vor fi fundamentate cu respectarea Normelor metodologice de stabilire, ajustarea sau modificarea valorii activităților de serviciulului de iluminat public aprobate prin Ordinul președintelui A.N.R.S.C. nr. 77/2007.

### 4.3. GESTIUNEA DELEGATĂ

Gestiunea delegată este modalitatea de gestiune în care autoritățile deliberative ale unităților administrativ-teritoriale 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 de delegare a gestiunii.

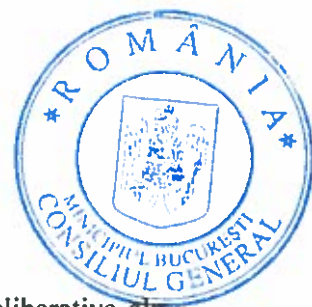
Gestiunea delegată implică punerea la dispoziția operatorului a Sistemului Public aferente Serviciului Public delegat, precum și dreptul și obligația acestora de a administra și de a exploata aceste sisteme.

Delegarea gestiunii Serviciului Public, respectiv operarea, administrarea și exploatarea Sistemului Public, se poate face pentru toate sau numai pentru o parte dintre activitățile componente, pe baza unor analize tehnico-economice și de eficiență a costurilor de operare, concretizate într-un studiu de oportunitate.

Gestiunea delegată se realizează prin intermediul unor operatori de drept privat 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.

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

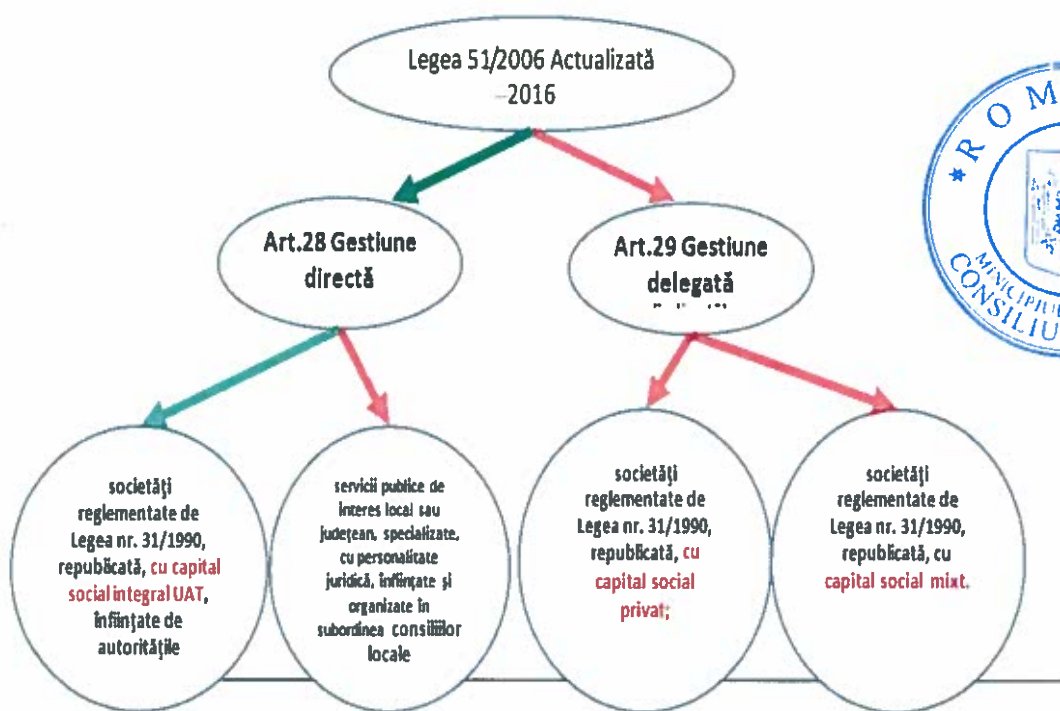


## STUDIU DE OPORTUNITATE PRIVIND MODALITATEA DE GESTIUNE A SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

asupra acestora sau în afara acestei zone dacă au încheiat un alt contract de delegare a gestiunii atribuit direct.

Figura 6 prezintă schematic, formele de gestiune ale unui serviciu public și operatorii care pot primi gestiunea acestor servicii.

Figura 6 - Modalități de gestiune și operatori

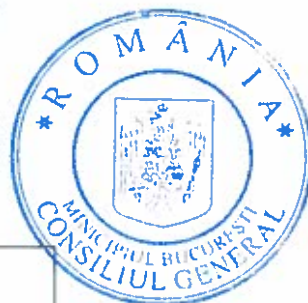
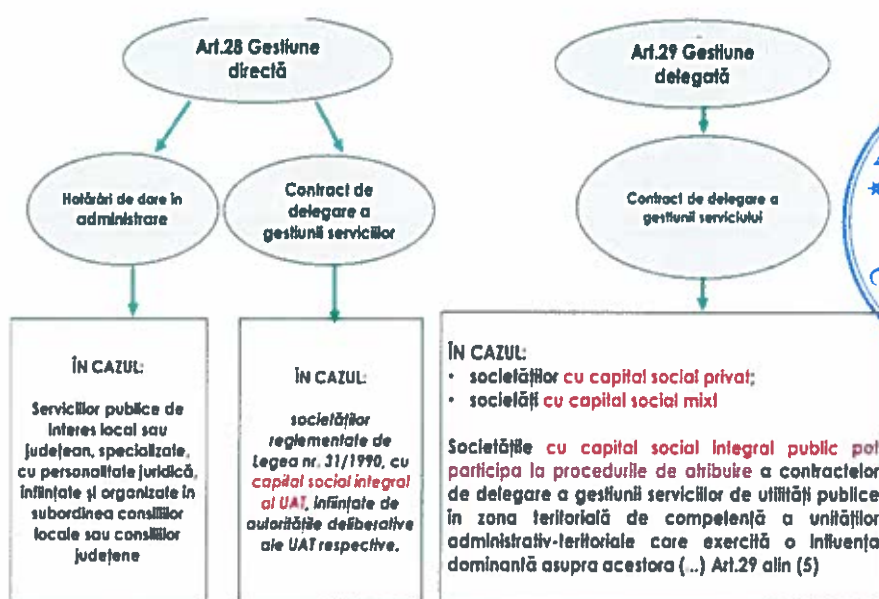


În figura 7 sunt prezentate categoriile de raporturi juridice încheiate cu operatorii serviciilor publice în funcție de forma de gestiune adoptată.



# STUDIUL DE OPORTUNITATE PRIVIND MODALITATEA DE GESTIUNE A SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

Figura 7 - Raporturi juridice între UAT și operatori în funcție de forma de gestiune



*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*





STUDIU DE OPORTUNITATE PRIVIND MODALITATEA DE GESTIUNE A  
SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

**5. DURATA CONTRACTULUI DE DELEGARE ȘI CLAUZELE OBLIGATORII**

**5.1. DURATA**

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

Așadar, stabilirea duratei contractului de delegare a gestiunii este la latitudinea autorităților administrației publice locale, aceasta nu trebuie însă să depășească durată maximă necesară recuperării investițiilor prevăzute în sarcina operatorului.

Cum în cazul Serviciului Public investițiile în Sistemul Public se realizează din bugetul local, iar nu ca obligație a operatorului, Durata Contractului de Delegare nu trebuie să depășească 5 ani.

**5.2. CLAUZELE OBLIGATORII**

Conform Legii nr. 51/2006, Contractul de Delegare a gestiunii cuprinde în mod obligatoriu clauze referitoare la:

- a) denumirea părților contractante;
  - b) obiectul contractului, cu indicarea activităților din sfera serviciului de utilități publice ce urmează a fi furnizate/prestate în baza contractului de delegare a gestiunii, astfel cum sunt prevăzute în legile speciale;
  - c) durata contractului;
  - d) aria teritorială pe care vor fi prestate serviciile;
  - e) drepturile și obligațiile părților contractante cu privire la furnizarea/prestarea serviciului și la sistemul de utilități publice aferent, inclusiv conținutul și durata obligațiilor de serviciu public;
  - f) modul de repartizare a riscurilor între părți, în cazul contractelor de concesiune;
  - g) natura oricăror drepturi exclusive sau speciale acordate delegatului;
- 



STUDIU DE OPORTUNITATE PRIVIND MODALITATEA DE GESTIUNE A  
SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

- h) sarcinile și responsabilitățile părților cu privire la investiții/programele de investiții, precum reabilitări, modernizări, obiective noi, extinderi, inclusiv modul de finanțare a acestora;
- i) indicatorii de performanță privind calitatea și cantitatea serviciului și modul de monitorizare și evaluare a îndeplinirii acestora;
- j) valorile activităților serviciului de iluminat public pe care delegatul are dreptul să le practice la data începerii furnizării/prestării serviciului, precum și regulile, principiile și/sau formulele de ajustare și modificare a acestora;
- k) compensația pentru obligațiile de serviciu public în sarcina delegatului, dacă este cazul, cu indicarea parametrilor de calcul, control și revizuire a compensației, precum și modalitățile de evitare și recuperare a oricărei supracompensații;
- l) modul de facturare a contravalorii serviciilor furnizate/prestate direct utilizatorilor și/sau delegatarului, după caz;
- m) nivelul redevenței sau al altor obligații, după caz; la stabilirea nivelului redevenței, autoritatea publică locală va lua în considerare valoarea calculată similar amortizării pentru mijloacele fixe aflate în proprietate publică și puse la dispoziție operatorului odată cu încredințarea serviciului/activității de utilități publice și gradul de suportabilitate al populației. Nivelul redevenței se stabilește în mod transparent și nediscriminatoriu pentru toți potențialii operatori de servicii de utilități publice, utilizându-se aceeași metodologie de calcul;
- n) garanția de bună execuție a contractului, cu indicarea valorii, modului de constituire și de executare a acesteia;
- o) răspunderea contractuală;
- p) forța majoră;
- q) condițiile de revizuire a clauzelor contractuale;
- r) condițiile de restituire sau repartitie, după caz, a bunurilor, la încetarea din orice cauză a contractului de delegare a gestiunii, inclusiv a bunurilor rezultate din investițiile realizate;
- s) menținerea echilibrului contractual;
- t) cazurile de încetare și condițiile de reziliere a contractului de delegare a gestiunii;
- u) forța de muncă;
- v) alte clauze convenite de părți, după caz.



STUDIU DE OPORTUNITATE PRIVIND MODALITATEA DE GESTIUNE A  
SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

**5.3. ANEXELE CONTRACTULUI DE DELEGARE**

În conformitate cu prevederile Legii nr. 51/2006, contractul de delegare a gestiunii va fi însoțit obligatoriu de următoarele anexe:

- a) caietul de sarcini privind furnizarea/prestarea serviciului;
- b) regulamentul serviciului;
- c) inventarul bunurilor mobile și imobile, proprietate publică sau privată a unităților administrativ-teritoriale, aferente serviciului;
- d) procesul-verbal de predare-preluare a bunurilor prevăzute la lit. c);
- e) indicatori tehnici corelați cu țintele/obiectivele asumate la nivel național.



*STUDIUL DE OPORTUNITATE PRIVIND MODALITATEA DE GESTIUNE A  
SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI*

## 6. BUNURILE

În ceea ce privește **bunurile care compun Sistemul Public** prin intermediul cărora este furnizat Serviciul Public, acestea pot fi date în administrare în cazul gestiunii directe (în baza hotărârii de dare în administrare) sau puse la dispoziție și exploatate, (în baza Contractului de Delegare).

*Tabel 16 - Opțiuni privind bunurile care compun sistemele de utilități publice*

| Baza legală                      | Opțiuni                                                                                                                                                                                                                              | Tip act                                                   |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>Legea 51/2006 actualizată</b> | <b>a) date în administrare și exploatate</b>                                                                                                                                                                                         | în baza hotărârii de dare în administrare;                |
| <b>Art.24 alin. (1)</b>          | <b>b) puse la dispoziție și exploatate</b>                                                                                                                                                                                           | în baza contractului de delegare a gestiunii serviciului. |
| <b>Gestiune directă</b>          |                                                                                                                                                                                                                                      |                                                           |
| <b>Legea 51/2006 actualizată</b> | 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.             |
| <b>Art.24 alin. (2)</b>          |                                                                                                                                                                                                                                      |                                                           |
| <b>Gestiune delegată</b>         | Aceste sisteme se pun la dispoziția operatorilor spre exploatare pe perioada delegării gestiunii, odată cu gestiunea propriu-zisă a serviciilor și/sau a activităților delegate.                                                     |                                                           |



Bunurile proprietate publică sau privată a Municipiului București din componența Sistemului Public sunt supuse inventarierii anuale și se evidențiază distinct, extracontabil, în patrimoniul operatorilor, indiferent de modalitatea de gestiune a serviciului sau de organizarea, forma de proprietate, natura capitalului ori țara de origine a operatorilor.

Bunurile realizate de operatori în conformitate cu programele de investiții impuse prin Contractul de Delegare constituie bunuri de retur care revin de drept, la expirarea contractului, gratuit și libere de orice sarcini, unităților administrativ-teritoriale și sunt integrate domeniului public al acestora.

Modalitatea de repartizare a bunurilor se stabilește prin contractul de delegare a gestiunii.





# STUDIU DE OPORTUNITATE PRIVIND MODALITATEA DE GESTIUNE A SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

## 7. OPERATORII SERVICIULUI 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.*

Dotarea tehnică minimă pentru acordarea licențelor aferente prestării serviciului public de iluminat ține cont de numărul de locuitori deserviți și este precizată în Regulamentul privind acordarea licențelor în domeniul serviciilor comunitare de utilități publice aprobat prin HG nr. 745/2007.

Pentru furnizarea Serviciului Public în Municipiul București, operatorul trebuie să dețină licență clasa I eliberată de A.N.R.S.C.



A handwritten signature in blue ink, consisting of a stylized 'A' followed by a horizontal line and a vertical line.



*STUDIU DE OPORTUNITATE PRIVIND MODALITATEA DE GESTIUNE A  
SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI*

## **8. PREȚUL (VALOAREA) ACTIVITĂȚILOR COMPONENTE ALE SERVICIULUI PUBLIC**

Spre deosebire de celelalte servicii comunitare de utilități publice, pentru care sunt utilizate noțiunile de preț al serviciului, legislația aplicabilă Serviciului Public consacră noțiunea de "valoare a activităților serviciului public".

Conform Normelor metodologice de stabilire, ajustare sau modificare a valorii activităților serviciului de iluminat aprobate prin ordinul președintelui ANRSC nr. 77/2007, valorile activităților Serviciului de Iluminat Public se fundamentează pe baza cheltuielilor de producție și 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 derivând din contractul de delegare a gestiunii, precum și a unei cote de profit.

Valorile activităților Serviciului de Iluminat Public nu cuprind cheltuielile cu energia electrică consumată pentru iluminat, care se facturează separat.

Operatorul care solicită stabilirea, ajustarea sau modificarea valorii activităților serviciului de iluminat public transmite Municipiului București următoarele:

- a) cererea de stabilire, ajustare sau modificare, care conține nivelul propus al valorii activităților serviciului de iluminat public, nivelul în vigoare în cazul ajustării sau modificării și justificarea propunerii de stabilire, ajustare sau modificare a valorilor activităților serviciului de iluminat public, propuse în cererea înaintată la autoritatea administrației publice locale, vor fi determinate exclusiv cota de TVA;
- b) fișa de fundamentare a valorii activităților serviciului de iluminat public, pe elemente de cheltuieli;
- c) memoriul tehnico-economic, prin care se justifică oportunitatea stabilirii, ajustării sau modificării valorii aferente serviciului de iluminat public;
- d) alte date și informații necesare fundamentării valorilor propuse.

Prin urmare, indiferent de modalitatea de gestiune a Serviciului Public, valoarea activităților Serviciului Public se fundamentează de către operator cu respectarea Normelor metodologice de stabilire, ajustare sau modificare a valorii activităților serviciului de iluminat public aprobate prin ordinul președintelui ANRSC nr. 77/2007 și se aprobă de către Consiliul General al Municipiului București.



STUDIUL DE OPORTUNITATE PRIVIND MODALITATEA DE GESTIUNE A  
SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

9. REDEVENȚA

Conform art. 29. din Legea nr. 51/2006:

(7) Contractul de delegare a gestiunii este un contract încheiat în formă scrisă, prin care unitățile administrativ - teritoriale, individual sau în asociere, după caz, în calitate de delegatar, atribuie, prin una dintre modalitățile prevăzute de lege, pe o perioadă determinată, unui operator, în calitate de delegat, care acționează pe riscul și răspunderea sa, dreptul și obligația de a furniza/presta integral un serviciu de utilități publice ori, după caz, numai unele activități specifice acestuia, inclusiv dreptul și obligația de a administra și de a exploata infrastructura tehnico-edilitară aferentă serviciului/activității furnizate/prestate, în schimbul unei redevențe, după caz (...)

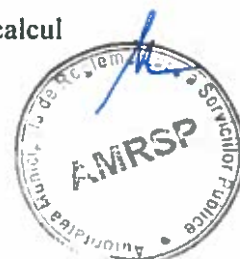
(11) Contractul de delegare a gestiunii cuprinde în mod obligatoriu clauze referitoare la:  
(...)

m) nivelul redevenței sau al altor obligații, după caz; la stabilirea nivelului redevenței, autoritatea publică locală va lua în considerare valoarea calculată similar amortizării pentru mijloacele fixe aflate în proprietate publică și puse la dispoziție operatorului odată cu încredințarea serviciului/activității de utilități publice și gradul de suportabilitate al populației. Nivelul redevenței se stabilește în mod transparent și nediscriminatoriu pentru toți potențialii operatori de servicii de utilități publice, utilizându-se aceeași metodologie de calcul;

Din prevederile legale mai sus redate, rezultă că redevența nu este obligatorie, ea fiind legată de bunurile concesionate ca parte a infrastructurii aferente serviciului și fiind în general destinată înlocuirii acestora sau plății datoriei aferente investițiilor realizate de autoritatea administrației publice în construirea acestor bunuri de infrastructură.

Or, în cazul serviciului de iluminat public, bunurile ce compun Sistemul Public sunt predate Operatorului nu spre exploatare și nu în scopul de a obține profit prin încasarea valorii activităților Serviciului Public de la utilizatori (în cazul Serviciului Public, utilizator este Municipiul București, iar persoanele fizice și juridice de pe teritoriul Municipiului București (utilizatori în cazul altor servicii de utilități publice) sunt beneficiari din exploatarea acestor bunuri.

Prin urmare, nu este obligatoriu ca prin Contractul de Delegare să fie solicitată o redevență, cu atât mai mult cu cât redevența este un cost pe care operatorul îl ia în calcul



## STUDIU DE OPORTUNITATE PRIVIND MODALITATEA DE GESTIUNE A SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

pentru fundamentarea valorii activităților de iluminat, iar plata Serviciului se realizează de către Municipiul București.

Nu în ultimul rând este necesar de avut în vedere că, indiferent dacă atribuirea contractului de delegare se face direct sau printr-o procedură concurențială, regimul juridic al acestui contract este cel al unui contract de prestări servicii, caracterizat de faptul că operatorul care prestează serviciul de iluminat public, nu își asumă riscuri de operare (de cerere sau de ofertă) nu poate stabili cantitatea/volumul ori prețul serviciilor prestate<sup>28</sup>, iar plata serviciilor o primește integral de la Municipiul București. De asemenea, în cazul gestiunii directe, obligația de finanțare a investițiilor este în sarcina unității administrativ-teritoriale.

Mai mult, conform legilor incidente în domeniul Serviciului, redevența este un element al contractului de delegare ce se atribuie în cazul gestiunii delegate a serviciului. **In sensul legii, gestiunea delegată implică un transfer al obligațiilor proprii ale unităților administrativ-teritoriale (în speță ale Municipiului București) către un terț, de regulă societate cu capital integral privat sau mixt, asupra căreia Municipiul București nu exercită și nu are dreptul să exercite controlul cu privire la deciziile societății.**

În cazul gestiunii directe a Serviciului Public, nu se realizează un transfer tipic de obligații către un terț, întrucât, asupra societății cu capital integral public al Municipiului București, Municipiul exercită un control direct (similar celui pe care îl exercită asupra departamentelor proprii) și o influență decisivă asupra deciziilor (Municipiul București deținând controlul acesteia).

Prin urmare, chiar dacă pentru prestarea Serviciului Public prin Compania Municipală, Municipiul București încheie un contract de delegare cu această companie, nu înseamnă că prestarea Serviciului se face în modalitatea gestiunii delegate.

În concluzia tuturor celor de mai sus, în cazul gestiunii directe a Serviciului Public prin intermediul unei societăți cu capital integral al Municipiului București (cum este cazul Companiei Municipale), stabilirea unei redevențe nu este obligatorie, pentru a nu mări în mod nejustificat valoarea activităților de iluminat prestate (care se achită de către Municipiul București).

<sup>28</sup> A se vedea în acest sens și Raportul Asupra investigațiilor sectoriale declanșate prin Ordinul nr. 81 din 15.02.2017, emis de Președintele Consiliului Concurenței, pe piața serviciilor publice de iluminat existente la nivelul municipiilor reședință de județ din România (inclusiv în Municipiul București), disponibil la: [http://www.consiliulconcurenței.ro/uploads/docs/items/bucket14/id14519/raport\\_iluminat\\_confidentializat\\_pt\\_publicare\\_10042019.pdf](http://www.consiliulconcurenței.ro/uploads/docs/items/bucket14/id14519/raport_iluminat_confidentializat_pt_publicare_10042019.pdf)





# STUDIU DE OPORTUNITATE PRIVIND MODALITATEA DE GESTIUNE A SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

## 10. ANALIZA OPȚIUNILOR DE GESTIUNE A SERVICIULUI PUBLIC

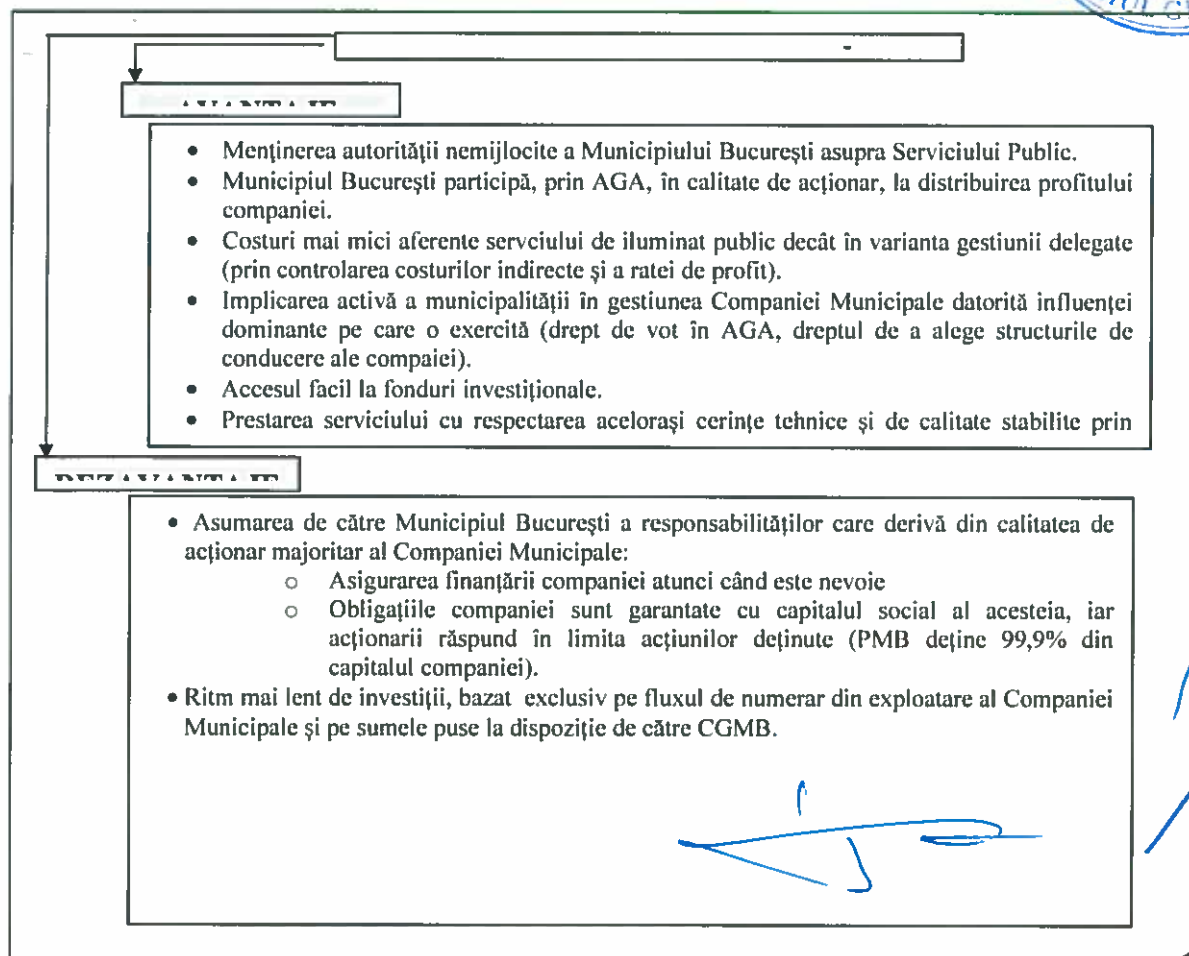
Conform prevederilor Legii nr. 51/2006 stabilirea modalității de gestiune a serviciilor de utilități publice se face în funcție de natura și starea serviciului, de necesitatea asigurării celui mai bun raport preț/calitate, de interesele actuale și de perspectivă, precum și de mărimea și complexitatea sistemelor de utilități publice.

Opțiunile de gestiune ale Serviciului Public sunt:

- OPȚIUNEA 1: GESTIUNE DIRECTĂ
- OPȚIUNEA 2: GESTIUNE DELEGATĂ.

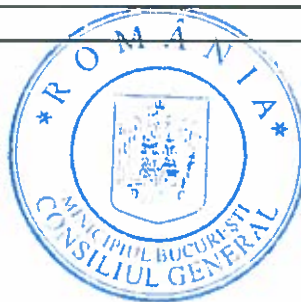
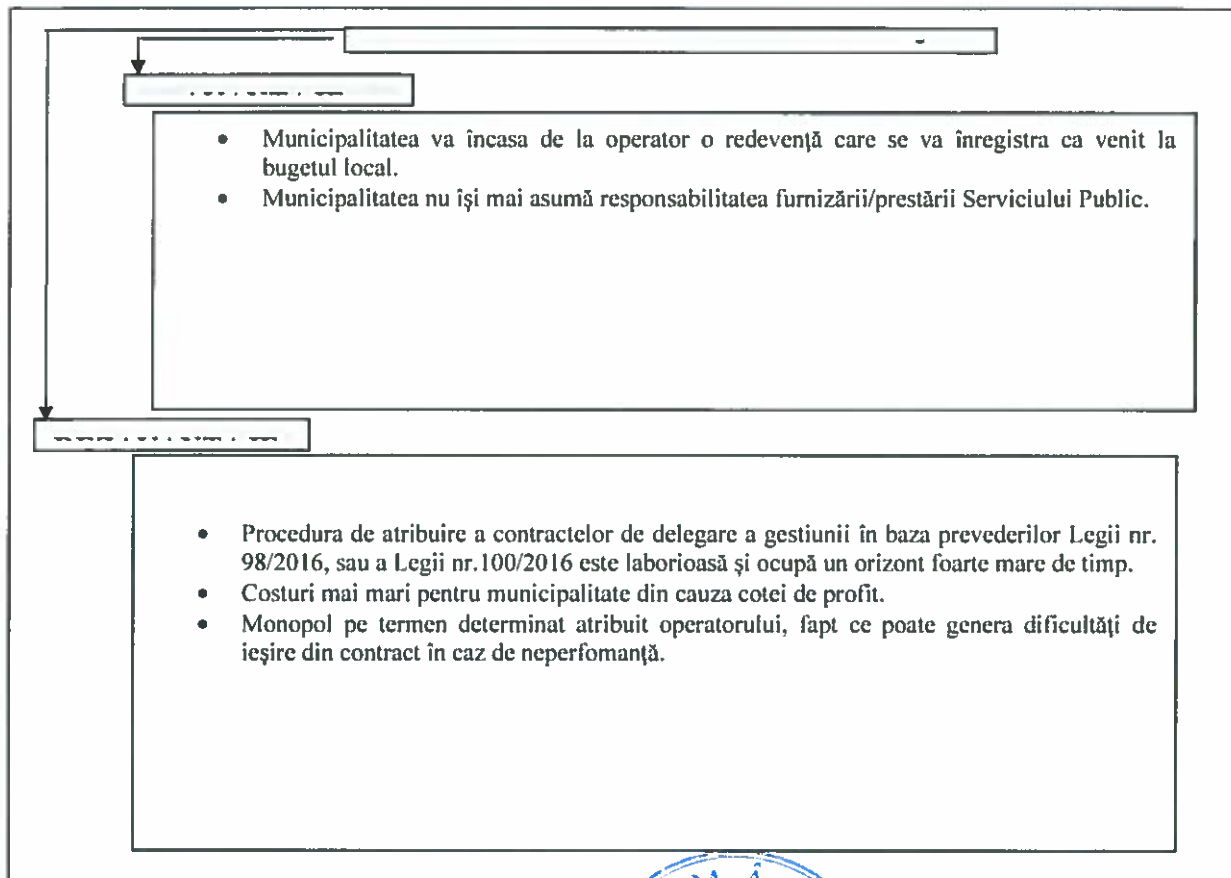
În cele ce urmează vor fi analizate avantajele și dezavantajele cele două opțiuni (figura 8 și figura 9).

Figura 8 - Avantaje și dezavantaje gestiune directă



STUDIUL DE OPORTUNITATE PRIVIND MODALITĂȚEA DE GESTIUNE A  
SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

Figura 9 - Avantaje și dezavantaje gestiune delegată



Handwritten signature in blue ink.

Handwritten signature in blue ink.



## STUDIU DE OPORTUNITATE PRIVIND MODALITATEA DE GESTIUNE A SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

### 10.1. FEZABILITATEA GESTIUNII

#### 10.1.1. Fezabilitatea economică

Din punct de vedere economico-financiar, în contextul actual, gestiunea directă a Serviciului Public, printr-o societate cu capital integral al Municipiului București, respectiv Compania Municipală Iluminat Public București SRL (denumită în continuare "Compania Municipală") reprezintă o modalitate optimă pentru obținerea celui mai bun raport calitate-cost și pentru realizarea indicatorilor de performanță ai serviciului.

Gestiunea directă a Serviciului Public creează anumite **avantaje financiare** de care poate să beneficieze Municipiului București, după cum urmează:

- ✓ diminuarea presiunii financiare asupra bugetului local datorată valorilor activităților serviciului de iluminat public practicate de companie;
- ✓ prețurile vor fi rezultatul negocierii și vor fi în concordanță cu prețurile pieței;
- ✓ posibilitatea renegocierii prețurilor activității în funcție de fluctuația prețurilor materiilor prime aflate pe piață;
- ✓ controlul riguros al modului de fundamentare a valorii activităților serviciului de iluminat public practicate de către companie;
- ✓ modalitatea de gestiune directă pe o durată mai lungă permite realizarea de investiții de către operator care pot conduce la creșterea productivității muncii și scăderea prețurilor;
- ✓ posibilitatea diminuării plăților către operator în cazul nerealizării unor lucrări la termenele stabilite în contract sau neîntreținerea corespunzătoare în perioada următoare, astfel încât aceste sume nu mai pot fi recuperate de operator în perioada următoare, fiind diminuări de venituri totale încasate, ceea ce obligă operatorul la o respectare foarte riguroasă a contractului;
- ✓ eficientizarea utilizării fondurilor publice.

În vederea fundamentării afirmației de diminuare a presiunii financiare asupra bugetului local datorată valorii activităților serviciului de iluminat public practicate de societatea cu capital integral al Municipiului București ("Compania Municipală") s-a realizat analiza comparativă a valorii activităților serviciului de iluminat public practicate de un operator tipic, bine gestionat și dotat cu mijloace corespunzătoare, cu valoarea activităților serviciului de iluminat public practicate de Compania Municipală. În urma analizei, s-a constatat faptul că aceeași gamă de servicii poate fi prestată de societatea cu capital public la valori unitare medii ale activităților serviciului de iluminat public cu aprox. 5.80% mai scăzute (diferențe între valorile activităților serviciului de iluminat public practicate de cele 2 entități analizate fiind cuprinse între 1,88% și 25,89%).<sup>29</sup>

<sup>29</sup> Analiza comparativă a valorilor activităților serviciului de iluminat public înregistrată sub nr. 213/07.09.2018



## STUDIUL DE OPORTUNITATE PRIVIND MODALITATEA DE GESTIUNE A SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

Pentru asigurarea începerii activităților specifice serviciului de iluminat public de către Compania Municipală, valoarea investițiilor inițiale în dotarea cu active imobilizate și pentru angajarea de personal rezultă din tabelele 17, 18, 19.

*Tabel 17 - Structura personalului (minim necesară) care va asigura furnizarea serviciului<sup>30</sup>*

| Total personal, din care:                                                                                                                                               | Număr persoane |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Personal de conducere                                                                                                                                                   | 28             |
| Personal de execuție total, din care:                                                                                                                                   | 137            |
| Direct productiv                                                                                                                                                        | 99             |
| Indirect productiv                                                                                                                                                      | 38             |
| Inginer, economist, specialist achiziții, consilier juridic, specialist derulare contracte, specialist resurse umane, operator callcenter, șofer, consilier, secretara, |                |
| Valoarea anuală estimată a costurilor de personal (lei)                                                                                                                 | 15.000.000     |

*Tabel 18 - Valoarea estimată anuală a costurilor operaționale<sup>31</sup>*

| Categorii de cheltuieli operaționale principale                                                                 | Lei/an    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Cheltuieli materialele                                                                                          | 2.000.000 |
| Cheltuieli cu lucrări și servicii executate de terți, din care:                                                 | 1.000.000 |
| Costul avizelor, autorizațiilor necesare obligatorii pentru furnizarea/prestarea serviciului, inclusiv de mediu |           |
| - Atestat ANRE tip B                                                                                            | 1.600     |
| - Atestat ANRE tip C1B                                                                                          | 4.500     |
| - Atestat ANRE tip C2B                                                                                          | 4.500     |
| - Atestat ANRE tip A                                                                                            | 4.500     |
| - Atestat ANRE tip F                                                                                            | 4.500     |
| Costul licenței ANRSC (dacă este cazul)                                                                         |           |
| - Licența ANRSC clasa I eliberată în conformitate cu prevederile Legii nr. 51/2006,                             | 43.250    |

<sup>30</sup> Adresa AMRSP nr. 1830/31.07.2017

<sup>31</sup> Adresa nr. AMRSP 1830/31.07.2017





# STUDIU DE OPORTUNITATE PRIVIND MODALITATEA DE GESTIUNE A SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

|                                                       |           |
|-------------------------------------------------------|-----------|
| Alte cheltuieli de exploatare                         |           |
| Cheltuieli cu impozite , taxe si vărsăminte asimilate | 100.000   |
| Cheltuieli materiale                                  | 1.490.000 |

Tabel 20 - Costurile care trebuie suportate de companie pentru dotarea minimă necesară prestării/furnizării serviciului la începerea activității<sup>32</sup>

| Categorii de costuri                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | lei              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>Autovehicule</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>471.000</b>   |
| Dacia Duster, Dacia Logan, Dacia Docker                                                                                                                                                                                                                                                                               |                  |
| <b>Utilaje</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>3.439.500</b> |
| PRB (platforma acționată telescopic montată pe autoșasiu), Autolaborator PRAM specializat în încercări și localizări defecte în cabluri subterane, Buldoexcavator cu dotare suplimentară picon, Compactor mecanic (cilindru compactor), Placa vibratoare, Autobasculanta (7,5 – 12 t), Camion 7,5 T cu autoîncarcător |                  |
| <b>Dotări specializate prestării/furnizării serviciului</b>                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>117.000</b>   |
| Megohmetru, Aparat masurat prize pământ, Analizator energie (măsurare parametri de rețea și lumino tehnici)                                                                                                                                                                                                           |                  |
| <b>Altele – sisteme IT, componente hardware și software etc. (enumerați)</b>                                                                                                                                                                                                                                          | <b>254.750</b>   |
| Mobilier, computer, server, imprimanta multifuncțională, licențe                                                                                                                                                                                                                                                      |                  |



Deși putem asocia oricărei forme de gestiune unele costuri de agenție<sup>33</sup> și asimetrii de informații care permit operatorilor să scape de tutela publică (fenomen de captură regulatorie), relația ierarhică directă oferă autorităților o capacitate mai mare de a impune propriilor operatori misiunile de servicii publice de interes general, investiții pe termen lung sau politicile de coeziune socială și teritorială. Dar, pentru a le face să servească interesului general, obiectivele Serviciului Public trebuie să fie specificate corect și într-o manieră relevantă de către autoritățile publice. Operatorii trebuie, de asemenea, să poată lucra eficient. Deviațiile tehnocratice sau ineficiența întreprinderilor publice au discreditat companiile publice în mai multe țări, în timp ce în alte țări au câștigat un credit considerabil datorită unei

<sup>32</sup> Adresa AMRSP nr.1830 /31.07.2017

<sup>33</sup> Teoria de agent pornește de la faptul că proprietarul (agentul) reprezintă principalul participant, iar managerii sunt mandatați, în numele proprietarilor, să gestioneze întreprinderea. Managerii nu acționează întotdeauna în interesul acționarilor, ci urmăresc o serie de beneficii private cum ar fi: salarii mai mari decât cele existente pe piață, câștiguri suplimentare, siguranța locului de muncă și în cazuri extreme, atragerea de active sau cash-flow-uri. Acționarii pot descuraja asemenea transferuri de valoare prin diferite mecanisme de monitorizare și control, inclusiv prin supervizarea managerilor

Cheltuielile de monitorizare ale managerilor, cheltuielile legate de obligațiile agentului și de pierderile reziduale reprezintă costuri de agent. Aceste costuri de agent sunt generate de conflictele de interese apărute la nivelul întreprinderii și sunt explicitate de teoria de agent (engl., Agency theory).



## STUDIU DE OPORTUNITATE PRIVIND MODALITATEA DE GESTIUNE A SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

capacități mari de internalizare eficientă a obiectivelor de interes general. Costul mai mic al capitalului necesar, care în general reprezintă o parte semnificativă a costului serviciilor furnizate, reprezintă unul dintre cele mai mari beneficii ale proprietății publice, întrucât reducerea acestui "cost de capital" are la bază împrumuturi la rate mult mai ieftine decât în cazul oricărei companii private.

Întreprinderile municipale joacă un rol critic în construirea și asigurarea bogăției comunității din mai multe motive-cheie:

- ✓ creează locuri de muncă stabile și de calitate pentru membrii comunității;
- ✓ sporesc stabilitatea economică locală prin reducerea dependenței comunității față de capriciile întreprinderilor private;
- ✓ oferă adesea bunuri și servicii pentru zonele care sunt ignorate de operatorii privați ce au ca obiectiv realizarea profitului;
- ✓ oferă bunuri și servicii cetățenilor la costuri mai mici decât operatorii privați;
- ✓ generează noi venituri pentru bugetul local care pot fi utilizate pentru scopuri comunitare;
- ✓ au o mai mare responsabilitate, transparență și control democratic față de operatorii privați;
- ✓ profitul realizat va rămâne în comunitate și nu va fi "exportat" sub formă de dividende unor terțe persoane fizice sau juridice.

### 10.1.2. Fezabilitatea socială

Art. 1 alin (2) din Legea nr. 230/2006 statuează că „*Serviciul de iluminat public 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.*”

Conform art. 9 din Ordinul A.N.R.S.C. nr. 86/2007, gestiunea Serviciului Public se realizează cu respectarea următoarelor principii:

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



## STUDIU DE OPORTUNITATE PRIVIND MODALITATEA DE GESTIUNE A SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

Ordinul ANRSC nr. 86/2007 statuează că funcționarea Serviciului Public trebuie să asigure:

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



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

- a. orientarea Serviciului Public către beneficiari, membri ai comunității;
- b. asigurarea calității și performanțelor Sistemului Public, la nivel compatibil cu directivele Uniunii Europene;
- c. respectarea normelor privind Serviciul Public stabilite de C.I.E., la care România este afiliată, respectiv de C.N.R.I.;
- d. asigurarea accesului nediscriminatoriu al tuturor membrilor comunității locale la Serviciul Public;
- e. reducerea consumurilor specifice prin utilizarea unor corpuri de iluminat performante, a unor echipamente specializate și prin asigurarea unui iluminat public judicios;
- f. promovarea investițiilor, în scopul modernizării și extinderii Sistemului Public;
- g. asigurarea, la nivelul localităților, unui iluminat stradal și pietonal adecvat necesităților de confort și securitate, individuală și colectivă, prevăzute de normele în vigoare;
- h. asigurarea unui iluminat arhitectural, ornamental și ornamental-festiv, adecvat punerii în valoare a edificiilor de importanță publică și/sau culturală și marcării prin sisteme de iluminat corespunzătoare a evenimentelor festive și a sărbătorilor legale sau religioase;
- i. promovarea de soluții tehnice și tehnologice performante, cu costuri minime;



## STUDIUL DE OPORTUNITATE PRIVIND MODALITATEA DE GESTIUNE A SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

- j. promovarea mecanismelor specifice economiei de piață, prin crearea unui mediu concurențial de atragere a capitalului privat;
- k. instituirea evaluării comparative a indicatorilor de performanță a activității operatorilor și participarea cetățenilor și a asociațiilor reprezentative ale acestora la acest proces;
- l. promovarea metodelor moderne de management;
- m. promovarea profesionalismului, a eticii profesionale și a formării profesionale continue a personalului care lucrează în domeniu.

Din analiza actelor normative și de reglementare se poate afirma că principalele obiective sociale ale Serviciului Public sunt:

- ✓ creșterea nivelului de încredere, siguranță și securitate în cadrul comunității locale;
- ✓ sporirea gradului de confort și civilizație;
- ✓ creșterea calității vieții locuitorilor din Municipiul București;
- ✓ asigurarea condițiilor specifice pentru siguranța circulației rutiere și pietonale;
- ✓ realizarea unui iluminat public modern.

O particularitate a sistemului de iluminat public o reprezintă luarea în considerație a esteticii arhitectonice care trebuie să se armonizeze cu estetica urbană/rurală și să definească în ansamblu o personalitate urbană/rurală proprie. În proiectarea sistemului de iluminat public trebuie avute în vedere următoarele:

- ✓ ambianța și confortul cetățenilor;
- ✓ securitatea persoanelor și bunurilor;
- ✓ securitatea traficului rutier și pietonal;
- ✓ susținerea transportului public local pe timp de noapte;
- ✓ regenerarea urbană;
- ✓ punerea în valoare, protejarea și întreținerea spațiilor verzi;
- ✓ corelarea cu obiectivele și dezvoltarea turismului local;
- ✓ zonele de dezvoltare de noi ansambluri rezidențiale;
- ✓ armonizarea cu afișajul outdoor luminos;
- ✓ protejarea mediului contra poluării luminoase;
- ✓ protejarea SIP contra actelor de vandalism.



Prestarea Serviciului Public în modalitatea gestiunii directe de către Compania Municipală va asigura satisfacerea cerințelor și nevoilor de utilitate publică ale comunității locale prin creșterea gradului de civilizație, a calității vieții și confortului cetățenilor, a nivelului de securitate individuală și colectivă, a gradului de siguranță a circulației rutiere și pietonale. Totodată prestarea Serviciului Public va pune în valoare elementele arhitectonice și peisagistice ale Municipiului București, va adăuga un caracter festiv sărbătorilor legale și/sau religioase și va susține și stimula dezvoltarea economică, socială și culturală locală.

Studiile sociale de la nivel internațional, în privința rolului iluminatului public din cadrul comunităților locale, se concentrează în principal pe reducerea criminalității și infracționalității.





## STUDIUL DE OPORTUNITATE PRIVIND MODALITATEA DE GESTIUNE A SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

Aceste studii evidențiază faptul că cele mai multe crime și infracțiuni comise se produc după ora 21:00. Înlocuirea becurilor cu sodiu de presiune joasă (ce emit lumină galbenă) cu becuri de înaltă presiune care generează lumină albă au condus la o scădere relativă a ratei criminalității, dar, foarte important, a condus la o creștere a încrederii populației în siguranța stradală. Acest fapt poate fi datorat creșterii semnificative a percepției diferite a mediului pe timp de noapte.

Alte studii internaționale arată ca îmbunătățirea luminii ornamentale între orele 17:00 și 23:30 a condus la o scădere a incidentelor privind amenințările și a actelor de violență stradală concomitent cu o reducere a sentimentului de teamă în rândul populației. Studii americane și britanice prezintă argumentat că îmbunătățirea iluminatului public stradal poate conduce la o scădere cu 30% a criminalității.

Cu toate că aceste studii nu abordează toți factorii care influențează rata criminalității dintr-o comunitate, faptul că experimental, îmbunătățirea condițiilor de iluminat dintr-o arie a condus la scăderea mai accentuată a infracționalității pe timp de noapte comparativ cu infracționalitatea pe timp de zi poate susține plauzibil o "teorie a străzii" conform căreia iluminatul public adecvat poate conduce la o descurajare a infracționalității pe timp de noapte concomitent cu o creștere sporită a încrederii și mândriei comunității în acțiunile de securitate socială bazate pe supraveghere și control social informal.

Studiile arată o eficiență mai mare a reducerii infracționalității prin îmbunătățirea iluminatului stradal decât prin introducerea sistemelor de supraveghere cu circuit închis (CCTV-Closed-circuit television) dispecerizate de poliția locală. Studiile concluzionează că sistemele de supraveghere CCTV au un efect semnificativ în reducerea infracționalității din parcuri (cu 41%) și mai puțin a reducerii infracționalității pe timp de noapte (aprox. 2%).

Corelarea legăturilor dintre iluminatul public stradal și siguranța rutieră poate conduce la o creștere a siguranței în trafic. Deși studiile internaționale de securitate rutieră arată că rata accidentelor rutiere pe timp de noapte dintr-o zonă este aleatorie, depinzând de o multitudine de factori, lucrări ale Laboratorului de cercetare rutieră și transport (Transport and Road Research Laboratory - TRRL) din Marea Britanie demonstrează că o bună iluminare stradală poate aduce beneficii prin prevenirea infracționalității și accidentelor rutiere. Bazate pe înregistrări efectuate pe perioade mari de timp, lucrările TRRL conchid că sistemul de iluminat public are o incidență de 30% în siguranța rutieră a drumurilor cu funcție principală de trafic și poate conduce la o reducere semnificativă a accidentelor cauzatoare de leziuni.

Alte studii prezintă că aglomerările urbane au schimbat obiceiurile și viața locuitorilor prin prelungirea activităților diurne cu mult după apusul soarelui. Intensificarea traficului rutier a implicat introducerea sistemelor de semnalizare luminoasă și luarea în considerație a acestora în proiectarea sistemelor de iluminat public.

Alături de fenomenul infracțional pe timp de noapte s-a adăugat incidența accidentelor rutiere pe timp de noapte. Sunt studii în care sunt prezentate experiențe ale țărilor vest europene cu precizări statistice îngrijorătoare: riscul de evenimente rutiere soldate cu morți sau răniți este de 5,4 respectiv 2,1 ori mai mare pe timp de noapte. Pe ansamblu se



# STUDIUL DE OPORTUNITATE PRIVIND MODALITATEA DE GESTIUNE A SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

menționează un raport de 1,6 ori mai mare a accidentelor rutiere pe timp de noapte raportate la numărul accidentelor rutiere care au loc pe timp de zi într-o comunitate.

În tabelul 20 este prezentată evoluția principalilor indicatori de natură socială evaluați în cadrul serviciului public de iluminat în Municipiul București.

*Tabel 20 - Evoluția principalilor indicatori de natură socială<sup>34</sup>*

|                                                                                                      |       |                                               |       |                                               |       |                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------------------------------------------|-------|-----------------------------------------------|-------|--------------------------------------------|
| <b>1 Numărul de reclamații privind disfuncționalitatea iluminatului public pe tipuri de iluminat</b> |       |                                               |       |                                               |       |                                            |
|                                                                                                      | 2014  | Procent<br>reclamații<br>rezolvate în<br>2014 | 2015  | Procent<br>reclamații<br>rezolvate în<br>2015 | 2016  | Procent<br>reclamații<br>rezolvate în 2016 |
| Stradal                                                                                              | 10660 |                                               | 12331 |                                               | 10536 |                                            |
| Pietonal                                                                                             | 1863  |                                               | 1888  |                                               | 1906  |                                            |
| <b>2 Numărul de reclamații și notificări justificate pe tipuri de iluminat</b>                       |       |                                               |       |                                               |       |                                            |
| Stradal                                                                                              | 7213  |                                               | 8038  |                                               | 6868  |                                            |
| Pietonal                                                                                             | 1250  |                                               | 1227  |                                               | 1244  |                                            |
| <b>3 Numărul de reclamații rezolvate pe tip de iluminat în mai puțin de 48 de ore</b>                |       |                                               |       |                                               |       |                                            |
|                                                                                                      |       | =3/2                                          |       | =3/2                                          |       | =3/2                                       |
| Stradal                                                                                              | 2892  | 40%                                           | 5696  | 71%                                           | 5061  | 74%                                        |
| Pietonal                                                                                             | 438   | 35%                                           | 854   | 70%                                           | 857   | 69%                                        |
| <b>4 Numărul de reclamații și notificări rezolvate în 5 zile lucrătoare</b>                          |       |                                               |       |                                               |       |                                            |
|                                                                                                      |       | =4/2                                          |       | =4/2                                          |       | =4/2                                       |
| Stradal                                                                                              | 4761  | 66%                                           | 6888  | 86%                                           | 6123  | 89%                                        |
| Pietonal                                                                                             | 739   | 59%                                           | 1021  | 83%                                           | 1057  | 85%                                        |
| <b>5 Numărul de întreruperi neprogramate constatate, pe tipuri de iluminat</b>                       |       |                                               |       |                                               |       |                                            |
| Stradal                                                                                              | 7397  |                                               | 8107  |                                               | 7066  |                                            |
| Pietonal                                                                                             | 1285  |                                               | 1237  |                                               | 1283  |                                            |

<sup>34</sup> Prelucrare date din rapoartele anuale realizate de AMRSP



## STUDIUL DE OPORTUNITATE PRIVIND MODALITATEA DE GESTIUNE A SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

|                                                                        |      |      |      |      |      |      |
|------------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|
| 6 Numărul de întreruperi neprogramate rezolvate, pe tipuri de iluminat |      |      |      |      |      |      |
|                                                                        |      | =6/5 |      | =6/5 |      | =6/5 |
| Stradal                                                                | 6734 | 91%  | 7457 | 92%  | 6984 | 99%  |
| Pietonal                                                               | 1149 | 89%  | 1136 | 92%  | 1250 | 97%  |

Conform tabelului 20, din punct de vedere al iluminatului stradal se poate observa o creștere sesizabilă a numărului de reclamații pentru anul 2015, urmând ca în anul 2016 numărul acestora să scadă sub nivelul celor constatate la nivelul anului 2014. Constatăm astfel o variație aleatorie a acestor tipuri de reclamații.

Din punct de vedere al iluminatului pietonal pe tot orizontul de analiză se remarcă o creștere a numărului de reclamații, semn că din ce în ce mai mulți cetățeni au sesizat disfuncționalități a sistemului de iluminat public. Evoluția acestui indicator, pe tipuri de iluminat se regăsește în figura 10.

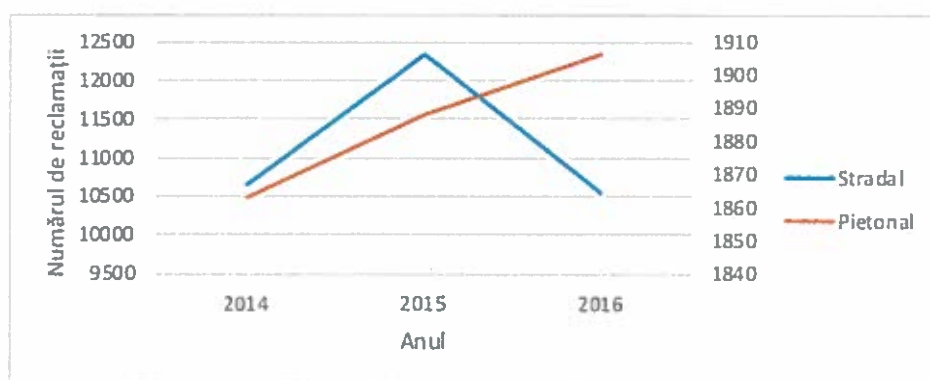


Figura 10 - Numărul de reclamații privind disfuncționalitatea iluminatului public pe tipuri de iluminat

Un indicator relevant este reprezentat de **numărul de reclamații rezolvate pe tip de iluminat în mai puțin de 48 de ore**, care prezintă viteza cu care operatorul răspunde sesizărilor cetățenilor și implicit, importanța pe care o acordă acestora. Conform tabelului 14 putem observa că pentru ambele tipuri de iluminat (stradal și pietonal) acest indicator urmează, în principal, o evoluție pozitivă.

Dacă la nivelul anului 2014 procentul reclamațiilor rezolvate în mai puțin de 48 de ore avea valori relativ reduse (40% pentru iluminatul stradal și 35% pentru iluminatul pietonal) acesta crește brusc în anul 2015 și se menține și în anul 2016 în jurul valorii de 70%.



## STUDIU DE OPORTUNITATE PRIVIND MODALITATEA DE GESTIUNE A SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

Considerăm că acest indicator urmează o evoluție favorabilă pe orizontul de timp analizat. Prezentată în mod grafic, evoluția acestui indicator se regăsește în figurile 11 și 12.

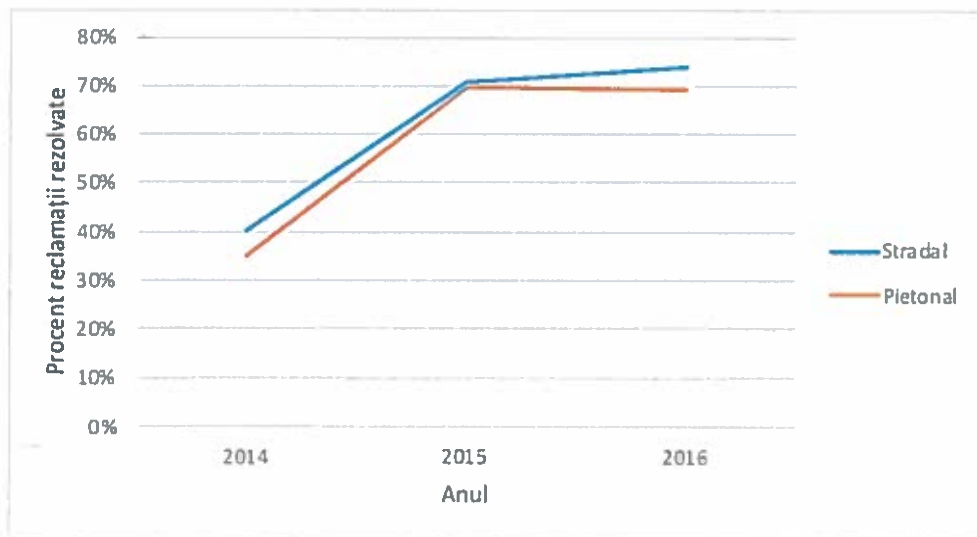


Figura 11 - Procentul de reclamații rezolvate pe tip de iluminat în mai puțin de 48 de ore din total reclamații

Cel de-al doilea indicator care se referă la viteza de rezolvare a disfuncționalităților semnalate de cetățeni este reprezentat de numărul de reclamații și notificări rezolvate în 5 zile lucrătoare, care reprezintă, în funcție de tipul de disfuncționalitate care a fost reclamată, o perioadă rezonabilă de timp în care operatorul remediază problema semnalată. Conform datelor prezentate în tabelul 24, reprezentate grafic în figura 13, acest indicator a urmat o evoluție pozitivă, la nivelul anului 2016, pentru ambele tipuri de iluminat mai mult de 85 % din reclamațiile cetățenilor fiind rezolvate de către operator în mai puțin de 5 zile lucrătoare.

Evoluția pozitivă a acestui indicator, procentul de reclamații rezolvate pentru iluminatul stradal ajungând chiar la 89%, demonstrează că operatorul ia act de cerințele și reclamațiile cetățenilor într-un timp relativ scurt.



Handwritten signatures in blue ink.





## STUDIU DE OPORTUNITATE PRIVIND MODALITATEA DE GESTIUNE A SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

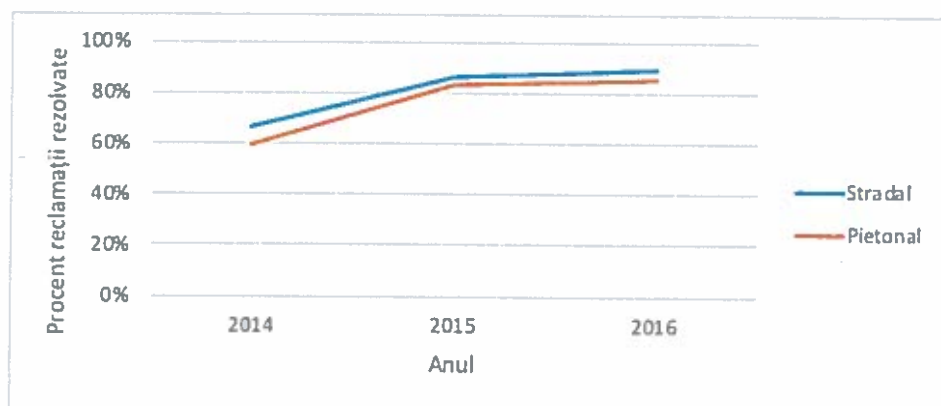


Figura 12 - Procentul de reclamații rezolvate pe tip de iluminat în mai puțin de 5 zile din total reclamații

Numărul întreruperilor neprogramate rezolvate de către operator prezintă o evoluție pozitivă, procentajul de rezolvare al acestora plecând de la aproximativ 90% în 2014 și ajungând la un procentaj de 99% pentru iluminatul stradal, respectiv 97% pentru iluminatul pietonal. Așadar, operatorul remediază în cvasitotalitate întreruperile neprogramate în vederea asigurării continuității serviciului și pentru păstrarea unui grad de calitate ridicat pentru serviciul de iluminat public în ansamblul său. Evoluția procentului de întreruperi neprogramate rezolvate de operator este prezentată în figura 13.

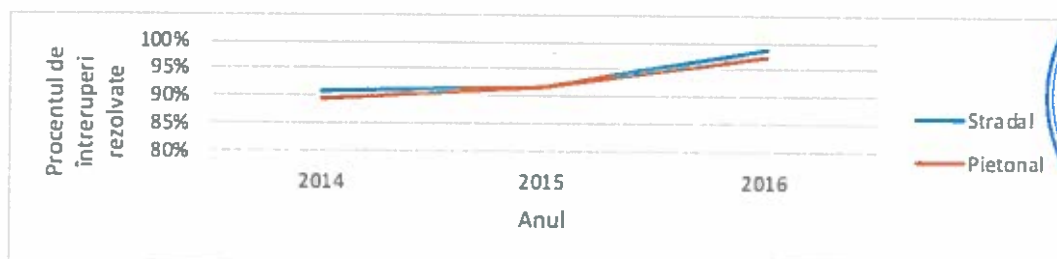


Figura 13 - Procentul de întreruperi neprogramate rezolvate, pe tipuri de iluminat din total întreruperi

Conform Ordinului nr. 86/2007 al A.N.R.S.C., indicatorii de performanță sunt grupați pe categorii specifice:

(i) Indicatori de performanță generali:

### IQ Calitatea serviciului de iluminat public

- Numărul de reclamații privind disfuncționalitățile iluminatului public pe tipuri de iluminat - stradal, pietonal, ornamental (Tabel 22, figura 14).
- Numărul de constatări de nerespectare a calității iluminatului public constatate de Primăria Municipiului București, primăriile sectoarelor 1-6; pe tipuri de iluminat - stradal, pietonal, ornamental etc. - notificate operatorului.



# STUDIU DE OPORTUNITATE PRIVIND MODALITATEA DE GESTIUNE A SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

Tabel 21 - Numărul de reclamații privind disfuncționalitățile pe tipuri de iluminat

| Indicator        | 2012 | 2013  | 2014  | 2015  | 2016  | Observații                                                                                      |
|------------------|------|-------|-------|-------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| IQ a) stradal    | n/a  | 11613 | 10660 | 12331 | 10536 | date preluate din rapoartele de monitorizare anuale ale AMRSP<br>n/a – nu sunt date disponibile |
| IQ a) pietonal   | n/a  | 2079  | 1863  | 1888  | 1906  |                                                                                                 |
| IQ a) ornamental | n/a  | 0     | 0     | 0     | 0     |                                                                                                 |

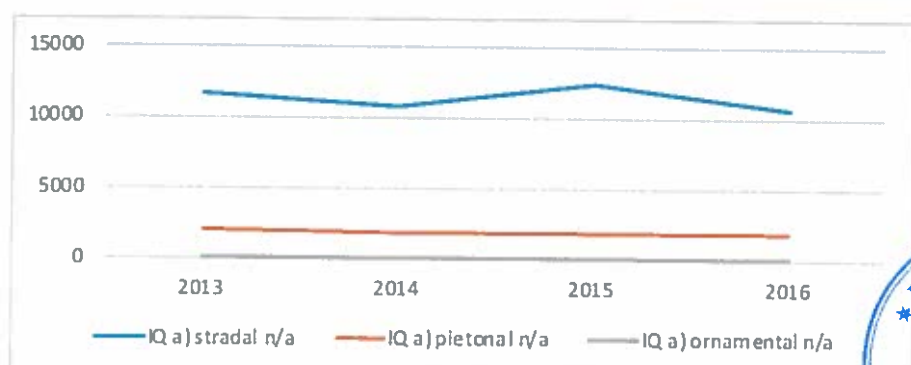


Figura 14 - Dinamica numărului de reclamații pe tipuri de iluminat

Gradul de asigurare în funcționare al Serviciului Public rezultă din Numărul de reclamații și notificări justificate de la punctele a) și b) rezolvate în 48 de ore și din Numărul de reclamații și notificări justificate de la punctele a) și b) rezolvate în 5 zile lucrătoare (tabel 23, figura 16).

Tabel 22 - Numărul de reclamații și notificări justificate rezolvate în 48 de ore și respectiv rezolvate în 5 zile lucrătoare

| Indicator                | 2013  | 2014  | 2015  | 2016  | Observații                                                    |
|--------------------------|-------|-------|-------|-------|---------------------------------------------------------------|
| IQ a) stradal în 48 ore  | 3.136 | 2.892 | 5.696 | 5.061 | date preluate din rapoartele de monitorizare anuale ale AMRSP |
| IQ a) stradal în 5 zile  | 2.025 | 4.761 | 6.888 | 6.123 |                                                               |
| IQ a) stradal TOTAL      | 8.393 | 7.213 | 8.038 | 6.868 |                                                               |
| IQ a) pietonal în 48 ore | 528   | 438   | 854   | 857   |                                                               |
| IQ a) pietonal în 5 zile | 316   | 739   | 1.021 | 1.057 |                                                               |
| IQ a) pietonal TOTAL     | 1.481 | 1.250 | 1.227 | 1.244 |                                                               |



## STUDIU DE OPORTUNITATE PRIVIND MODALITATEA DE GESTIUNE A SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

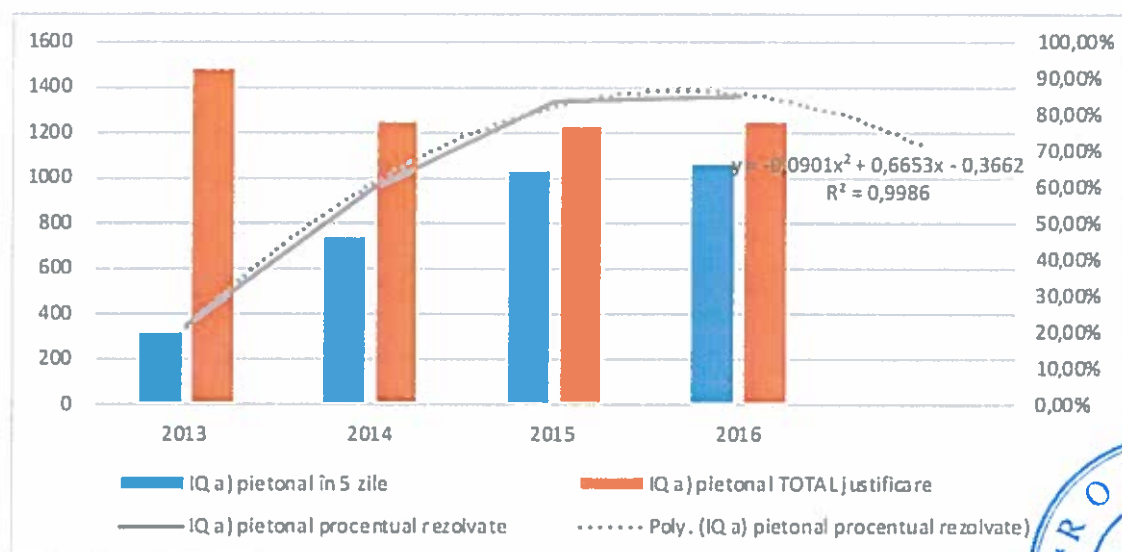


Figura 15 - Numărul de reclamații și notificări justificate privind iluminatul pietonal rezolvate în 5 zile

Figura 15 prezintă grafic numărul de reclamații și notificări justificate privind iluminatul pietonal rezolvate în 5 zile precum și tendința de evoluție a reclamațiilor cetățenilor în perioada imediat următoare. Dacă în perioada analizată evoluția este pozitivă, analiza statistică indică o tendință nefavorabilă ce implică o atenție deosebită în tratarea reclamațiilor.

**În concluzie, indiferent de forma de organizare și funcționare a Serviciului Public, importanța majoră a acestui serviciu implică, așa cum prevăd și reglementările legale în vigoare, instituirea evaluării comparative a indicatorilor de performanță a activității operatorilor și participarea cetățenilor și a asociațiilor reprezentative ale acestora la acest proces.**

În furnizarea Serviciului Public este deosebit de important să se respecte atât principiul liberului acces la informațiile privind serviciile publice cât, mai ales, **principiul participării și consultării cetățenilor** în soluționarea problemelor de interes local.

Concluzionând, gestiunea directă a serviciului de iluminat în Municipiul București de către Compania Municipală creează anumite **avantaje sociale**, astfel:

- ✓ satisfacerea cerințelor și nevoilor de utilitate publică ale comunității locale și creșterea calității vieții;
- ✓ ridicarea continuă a standardelor și a indicatorilor de performanță ai Serviciului Public;
- ✓ protejarea domeniului public și punerea în valoare a acestuia;
- ✓ protecția și conservarea mediului natural și construit în conformitate cu reglementările legale în vigoare.

## STUDIU DE OPORTUNITATE PRIVIND MODALITATEA DE GESTIUNE A SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

### 10.1.3. Aspecte de mediu

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

Iluminatul public trebuie să îndeplinească condițiile prevăzute de normele lumino tehnice, metodologice, de siguranță a circulației, și de estetica arhitectonică, în următoarele condiții:

- ✓ utilizarea rațională a energiei electrice prin reducerea consumurilor și practic scăderea emisiilor de CO<sub>2</sub>;
- ✓ reducerea utilizării anumitor substanțe, de exemplu, poluarea cu mercur;
- ✓ reducerea poluării luminoase, în funcție de locația sistemului de iluminat;
- ✓ recuperarea costului investițiilor într-o perioadă cât mai mică;
- ✓ reducerea cheltuielilor anuale de exploatare a elementelor componente a instalațiilor electrice de iluminat.

Sistemele de iluminat stradal din Municipiul București necesită eforturi pentru creșterea parametrilor lumino tehnici, energetici și economici pentru că, în mare parte, în cartierele periferice ale orașului nivelurile de luminanță și iluminare pe baza cărora sunt proiectate și exploatate instalațiile actuale nu corespund cu legislația și standardele europene, determinând o protecție a mediului inefficientă, concomitent cu o securitate scăzută a traficului rutier și a circulației pietonale.

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.

Iluminatul arhitectural are un rol important în realizarea unui climat de confort și o ambianță plăcută în localitate sau într-o zonă a acesteia. Acest aspect al iluminatului artificial este deosebit de important pentru localitățile ce dispun de zone cu caracter turistic pronunțat. Iluminatul arhitectural pune accentul pe trei aspecte fundamentale în luminarea unei clădiri sau a spațiului exterior: estetica nocturnă a clădirii, evidențierea anumitor elemente ale clădirii sau locației, și nu în ultimul rând, eficiența consumului energetic și scăderea poluării





## STUDIU DE OPORTUNITATE PRIVIND MODALITATEA DE GESTIUNE A SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

luminoase. În afară de aceasta, în acest domeniu intră și preocuparea pentru iluminatul grădinilor și al piețelor publice.

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

- ✓ Directiva 2012/19/UE a Parlamentului European și a Consiliului privind deșeurile de echipamente electrice și electronice (DEEE);
- ✓ Directiva 2012/27/UE a Parlamentului European și a Consiliului 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;
- ✓ Directiva 2014/35/UE a Parlamentului European și a Consiliului privind armonizarea legislației statelor membre referitoare la punerea la dispoziție pe piață a echipamentelor electrice destinate utilizării în cadrul unor anumite limite de tensiune (reformare);
- ✓ Directiva nr.2002/95/UE a Parlamentului European și a Consiliului privind restricțiile de utilizare a anumitor substanțe periculoase în echipamentele electrice și electronice;
- ✓ 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);
- ✓ Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 5/2015 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice;
- ✓ Strategia Europa 2020 (reducerea cu cel puțin 20% a emisiilor de gaze cu efect de seră -GES- până în 2020 față de anul de bază 1990; creșterea eficienței energetice cu 20% până în 2020 (surse regenerabile de energie);

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  $\leq 16$  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  $\leq 16$  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 strădal. Partea 1 : Identificarea clasei de iluminare;



## STUDIU DE OPORTUNITATE PRIVIND MODALITATEA DE GESTIUNE A SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

- ✓ 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 căi de circulație destinate traficului rutier, pietonal și/sau cicliștilor și tunelurilor/pasajelor subterane rutiere.

### *Efecte potențiale asupra mediului ale Serviciului Public*

Consumul de energie electrică pentru iluminatul 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 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 CO<sub>2</sub>, dar și de poluare luminoasă, mai puțin luată în calcul, dar de importanță majoră pentru anumite sectoare.

Principalul impact asupra mediului al 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.

Sursele de lumină utilizate nu corespund în totalitate cu legislația și standardele europene din domeniu. În prezent, la nivelul Uniunii Europene sunt permise doar sursele de lumină cele mai eficiente (minim 87 lm/W). Oferta de produse depășite tehnic, dar încă utilizate în oraș, este practic interzisă prin Directiva Ecodesign 2009/125/EG. Normativele pentru realizarea sistemelor de iluminat public, care reglementează achiziția surselor de lumină pentru orașele europene, impuneau ca până în anul 2015 să se renunțe la utilizarea de tuburi cu mercur sub presiune și la utilizarea de tuburi cu natriu sub presiune și tuburi cu halogen cu arzător din cuarț.

La ora actuală conform documentelor transmise de P.M.B.-D.U.P., dintr-un număr total de 125.513 corpuri de iluminat, doar 12.439 utilizează tehnologie LED (figura 16), mai puțin de 10%. Rata de înlocuire a corpurilor de iluminat clasice utilizată de actualul operator



## STUDIU DE OPORTUNITATE PRIVIND MODALITATEA DE GESTIUNE A SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

este redusă, în 2016 au fost montate doar 975 aparate de iluminat cu LED, în 2015 aproximativ 300, în 2014, puțin peste 800 de bucăți. Chiar actualul operator specifică, în raportul din 2016, că reducerea energiei electrice consumate utilizând aparate cu tehnologie LED față de lămpi cu descărcări în vapori de sodiu de înaltă presiune este de 30,29%, însă, în multe cazuri în care apar defecțiuni ale aparatelor de iluminat, acestea sunt înlocuite cu aparate de iluminat clasice.



Figura 16 - Utilizarea tehnologiei LED pentru iluminatul festiv al Municipiului București

Pentru comparație la nivelul unui oraș mult mai mare, Londra, înlocuirea a 35.000 aparate de iluminat clasice cu aparate cu tehnologie LED a condus la scăderea consumului de energie electrică cu peste 35% și reducerea costurilor cu iluminatul public cu 1,85 milioane lire sterline pe an.

Eficiența energetică reprezintă elementul central al tranziției UE către o economie eficientă din punctul de vedere al utilizării resurselor și al îndeplinirii Strategiei Europa 2020 pentru o creștere inteligentă, durabilă și favorabilă incluziunii. Un domeniu cheie de investiții în domeniul eficienței energetice și reducerea amprente de carbon îl reprezintă iluminatul stradal, unde există ocazii majore de reducere semnificativă a consumului de electricitate și beneficii suplimentare asociate eliminării treptate a tehnologiilor dăunătoare pentru mediu, reducând cheltuielile de întreținere și realizând un control de ansamblu mult mai bun asupra iluminatului stradal. Potențialul unor îmbunătățiri ale eficienței energetice a iluminatului stradal este substanțial, dat fiind dimensiunea arealului și numărul de echipamente de iluminat. Tehnologiile mai vechi nu se ridică la capacitățile echipamentelor actuale (tip LED sau LFC) sau ale altor opțiuni mai avansate. În cazul lămpilor cu incandescență, 90% din energia consumată generează căldură și doar 10% se transformă în lumină. Impactul acestora asupra mediului este covârșitor.





## STUDIUL DE OPORTUNITATE PRIVIND MODALITĂȚEA DE GESTIUNE A SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

Cu toate că au existat preocupări de obținere de fonduri externe (BERD, de exemplu) pentru modernizarea iluminatului public, operatorul actual nu a reușit să eficientizeze SIP avut în gestiune. Astfel consumul de energie electrică, în loc să se diminueze, a crescut. Consumul energetic din 2016 este cu 8% mai mare față de anul 2014, conform datelor puse la dispoziție de P.M.B.-D.U.P. La ora actuală consumul energetic la nivelul Municipiului București este de 62.682.539 kWh.

Pentru comparație, Surrey, oraș din Marea Britanie cu o populație de 1,1 milioane locuitori a înlocuit 66.000 de aparate de iluminat clasice cu aparate cu tehnologie LED și a obținut o economie anuală la consumul de energie de 5,3 GWh, și o reducere de 750 t de CO<sub>2</sub> pe an.

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 (figura 17). Acest lucru se poate remarca la nivelul Municipiului București mai ales în zona centrală unde sursele producerii acestui fenomen sunt panourile publicitare, iluminatul arhitectural în exces al clădirilor și monumentelor, reclamele luminoase, în coroborare cu iluminatul stradal.



Figură 17 - Poluare luminoasă – vedere satelit a orașului pe timp de noapte

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.





## STUDIU DE OPORTUNITATE PRIVIND MODALITATEA DE GESTIUNE A SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

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 LED-uri, 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;
- ✓ 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 CO<sub>2</sub> și de costurile legate de finalul ciclului de viață al produsului respectiv și de costurile pentru reciclare sau depozitare finală.



## STUDIU DE OPORTUNITATE PRIVIND MODALITATEA DE GESTIUNE A SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

Actualul operator al Serviciului Public București a avut și preocupări pe linie de protecție a mediului, însă fără a propune o strategie coerentă, adecvată politicilor Municipiului București de reducere a efectelor asupra mediului în general și, în special, de îmbunătățire a calității aerului. Acest lucru a condus la întâzieri în angajamentele de respectare a normelor europene pe linie de protecția mediului, referitoare la serviciul de iluminat public.

Comisia Europeană prin << CARTE VERDE Iluminând viitorul Accelerarea implementării tehnologiilor de iluminare inovatoare, 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.

Dacă la nivelul populației există încă rezerve față de adoptarea noilor soluții de iluminat, din cauza prețului, care nu este foarte mic și nici nu poate fi redus prea mult, la nivel de iluminat stradal, lucrurile stau altfel. Deja, o serie de localități din România, au dezvoltat soluții de iluminat public bazat pe LED-uri, din fonduri europene. Principalul motiv, în afara eficienței energetice ridicate și a reducerilor de GES, este nivelul de întreținere ridicat pentru sistemele vechi de iluminat stradal. Acesta reprezintă până la 30 – 50% din consumul total de energie destinat Sistemului Public.

### 10.2. FINANȚAREA SERVICIULUI PUBLIC

Finanțarea optimă a activităților specifice Serviciului Public trebuie să asigure viabilitatea economică a operatorului cât și interesele utilizatorilor. Valoarea activităților specifice din cadrul Serviciului Public 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.

Indiferent de modalitatea de organizare a Serviciului Public, Finanțarea Serviciului Public, respectiv, a cheltuielilor privind exploatarea, întreținerea, reabilitarea, modernizarea precum și investițiile în Sistemul Public, inclusiv contravaloarea energiei electrice consumate pentru furnizarea Serviciului Public se asigură din bugetul local al Municipiului București.

### 10.3. NEVOILE DE INVESTITII PENTRU ASIGURAREA SERVICIULUI PUBLIC

Pentru îmbunătățirea Sistemului Public și pentru eficientizarea consumului de energie electrică sunt necesare:

- ✓ înlocuirea surselor de iluminat uzate și ineficiente cu surse de iluminat noi ce asigură un nivel de iluminare corespunzător, inclusiv prin utilizarea lămpilor



## STUDIU DE OPORTUNITATE PRIVIND MODALITATEA DE GESTIUNE A SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

- performante în procesul de reabilitare a instalațiilor de iluminat;
- ✓ înlocuirea aparatelor defecte precum drossere, ignitere, reflectoare;
  - ✓ înlocuirea consolelor rupte, ruginite, deteriorate;
  - ✓ înlocuirea cutiilor de distribuție în vederea asigurării condițiilor de securitate;
  - ✓ realizarea tablourilor de automatizare aferente punctului de aprindere care să asigure comanda centralizată a iluminatului din dispeceratul central (echipate cu automate programabile, routere GPRS PLC-uri, ce vor permite dezvoltări ulterioare, analize de rețea etc);
  - ✓ compensarea factorului de putere reactivă cu ajutorul unor baterii de compensare în vederea reducerii factorului de putere reactiv, ceea ce va conduce la reducerea semnificativă a valorii facturilor de energie electrică;
  - ✓ înființarea unui dispecerat pentru comanda și monitorizarea iluminatului, precum și pentru centralizarea și prelucrarea tuturor datelor;
  - ✓ negocierea unor tarife ale energiei electrice având în vedere consumul pe durata nopții (gol în curba de sarcină a furnizorului de energie electrică).

De asemenea, în vederea realizării unui serviciu de calitate și pentru asigurarea condițiilor impuse de necesitatea realizării unui iluminat corespunzător, este necesară măsurarea parametrilor lumino tehnici ai căilor de circulație. Acești parametri pot fi măsurați/verificați de operator, la preluarea serviciului, iar ulterior, la punerea în funcțiune a unor extindere și periodic, pe parcursul exploatareii.

### 10.4. OBLIGAȚIILE OPERATORULUI SERVICIULUI PUBLIC PRIVIND DOTAREA CU ECHIPAMENTE, MAȘINI, UNELTE

Pentru realizarea Serviciului Public lista de echipamente și dotări minime este următoarea:

*Tabel 24 - Lista echipamentelor și dotărilor minime necesare*

| <b>Utilaje necesare pentru mentenanță iluminat</b>                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PRB (platforma acționată telescopic montată pe autoșasiu) 14-20m – 10 buc                      |
| Autolaborator PRAM specializat în încercări și localizări defecte în cabluri subterane – 2 buc |
| Buldoexcavator cu dotare suplimentară picon – 1 buc                                            |
| Buldoexcavator cu dotare suplimentară picon, malaxor beton și foreză - 1 buc                   |
| Compactor mecanic (cilindru compactor) – 2 buc                                                 |
| Placă vibratoare – 2 buc                                                                       |



*STUDIU DE OPORTUNITATE PRIVIND MODALITATEA DE GESTIUNE A  
SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI*

|                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------|
| Autobasculantă (12 t) cu remorca transport tambur cablu electric – 1 buc  |
| Camion 7,5 T cu autoîncărcător – 1 buc                                    |
| Autospecială 6+1 locuri plus bena 3,5 t – 2 buc                           |
| Motopompa profesională – 2 buc                                            |
| Grup electrogen 220 V - 380V – 1 buc                                      |
| Panouri plus tiranți reglabili – 2 seturi                                 |
| Mașină de tăiat beton/asfalt – 1 buc                                      |
| Mașină de carotat beton/asfalt – 1 buc                                    |
| <b><u>Aparate necesare</u></b>                                            |
| Megohmetru – 6 buc                                                        |
| Aparat măsurat prize pământ – 6 buc                                       |
| Camera termoviziune – 2 buc                                               |
| Analizator energie (măsurare parametri de rețea și luminotehnici) – 4 buc |
| <b><u>Autovehicule</u></b>                                                |
| Autovehicule cu patru roți motoare – 5 buc                                |
| Autoturism cu caroserie berlină – 1 buc                                   |
| Autoturisme cu caroserie break – 12 buc                                   |
| <b><u>Dotări</u></b>                                                      |
| Mobilier                                                                  |
| Calculator – 40 buc                                                       |
| Server – 2 buc                                                            |
| Imprimantă - 2 buc                                                        |
| Licențe software                                                          |

Totodată, sunt necesare și următoarele echipamente:

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



*[Handwritten signature]*

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





STUDIUL DE OPORTUNITATE PRIVIND MODALITATEA DE GESTIUNE A  
SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

- ✓ Hală 1500-2000 m<sup>2</sup>
- ✓ Platformă 2500-3000 m<sup>2</sup>



*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



## STUDIU DE OPORTUNITATE PRIVIND MODALITATEA DE GESTIUNE A SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

### 11. CONCLUZII FINALE ȘI RECOMANDĂRI

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 pot fi și trebuie eliminate.

Un aspect important în iluminatul public 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, iar alegerea în deplină cunoștință de cauză poate fi realizată numai de personal de specialitate care deține suficiente cunoștințe tehnice în domeniul Serviciului.

În cazul Municipiului București, din analiza datelor prezentate referitoare la stadiul actual al Sistemului Public, coroborat cu cerințele stipulate în diverse norme tehnice, în Regulamentul Serviciului, în Caietul de Sarcini al Serviciului și în legislația actuală, rezultă necesitatea unor acțiuni ample de reabilitare, modernizare și extindere a Sistemului Public în scopul realizării unui Serviciu Public performant, atât din punct de vedere tehnic, cât și din punct de vedere economic.

În cadrul acțiunilor de reabilitare și modernizare a Sistemului Public se impun următoarele:

- înlocuirea aparatelor de iluminat vechi, cu altele noi și mai performante care să îndeplinească următoarele cerințe tehnice:
  - Eficiență
  - Durata de viață
  - Culoarea
  - Emisia direcțională a luminii
  - Dimensiunea
  - Rezistența la șocuri și vibrații
  - Funcționare la temperatură scăzută
  - Aprindere instantanee
  - Capacitate de a rezista la numeroase cicluri aprindere-stingere
  - Controlabilitate
  - Nu au emisii infraroșii sau ultraviolete
  - Impactul redus asupra mediului
  - Tendința mondială
- reabilitarea și redimensionarea, după caz, a rețelelor electrice existente (LEA și/sau LES) destinate iluminatului public;
- reabilitarea și modernizarea echipamentelor de comandă, automatizare, măsură și control din punctele de aprindere;
- realizarea rețelei electrice pentru asigurarea alimentării cu energie electrică



## STUDIU DE OPORTUNITATE PRIVIND MODALITATEA DE GESTIUNE A SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

- pentru iluminatul festiv;
- separarea fizică a rețelelor de iluminat public față de rețelele de distribuție a energiei electrice.

Prețul energiei electrice ca factor extern, conform previziunilor actuale are tendințe accentuate de creștere și se impune modernizarea și reabilitarea sistemului de iluminat public prin montarea de corpuri de iluminat de generație nouă, eficiente din punct de vedere energetic, în conformitate cu cerințelor CIE și ale legislației în vigoare, precum și implementarea de soluții tehnice pentru eficientizarea din punct de vedere energetic a sistemului de iluminat public, cum ar fi:

- sistemul de control și monitorizare a Sistemului de iluminat public;
- sisteme independente de iluminat cu panouri fotovoltaice, etc.

Influența creșterii eficienței energetice și cea a reducerii costurilor în bugetul local coroborate cu modernizarea Serviciului și eficientizarea Sistemului Public conduc la creșterea calității Serviciului Public, a calității iluminatului prin atingerea parametrilor luminotehnici din Uniunea Europeană.

Acesta înseamnă că, atât din punct de vedere economic, cât și din punct de vedere urbanistic – calitativ, pentru Municipiul București este avantajos să asigure prestarea serviciului în modalitatea gestiunii directe prin propria societate cu capital integral public (Compania Municipală de Iluminat Public).

Având în vedere că:

- ✓ în perioada 2015-30.09.2017, pentru asigurarea serviciului de iluminat public, Municipiul București a efectuat următoarele plăți:

Plăți efectuate aferente anului 2015 : 137.145.167,14 lei, din care:

|                                 |   |                |
|---------------------------------|---|----------------|
| Lucrări modernizare             | - | 20.417.415 lei |
| Consum energie electrica        | - | 36.817.488 lei |
| Întreținere- menținere          | - | 48.579.405 lei |
| Lucrări de optimizare parametri | - | 734.509 lei    |

Plăți efectuate aferente anului 2016 : 133.842.810,32 lei, din care:

|                     |   |               |
|---------------------|---|---------------|
| Lucrări modernizare | - | 2.044.330 lei |
| Iluminat festiv     | - | 3.025.193 lei |



*STUDIUL DE OPORTUNITATE PRIVIND MODALITATEA DE GESTIUNE A  
SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI*

Consum energie electrica - 44.350.209 lei

Întreținere- menținere - 62.466.212 lei

Plăți efectuate pana la 30.09.2017: 86.802.196,45 lei, din care:

Consum energie electrica - 25.468.828 lei

Iluminat festiv - 3.458.459 lei

Întreținere- menținere - 52.194.328 lei

- ✓ aceeași gamă de servicii poate fi prestată de Compania Municipală la valorile unitare ale activităților serviciului de iluminat public cu o medie de aprox. 5,8% mai scăzute, cu un grad de intervenție mai ridicat;
- ✓ serviciile pot fi realizate în aceleași condiții tehnice și de calitate corespunzător celor stabilite prin Regulamentul serviciului de iluminat public și prin Caietul de sarcini al serviciului de iluminat public.
- ✓ presiunea financiară asupra bugetului local al Municipiului București ca urmare a prestării Serviciului Public de către Compania Municipală, în modalitatea de gestiunii directe, se va diminua considerabil.

În cadrul gestiunii directe a Serviciului Public este necesar ca operatorul să funcționeze ca o întreprindere tipică bine gestionată și:

- să asigure transparența activității desfășurate prin raportări ale performanței periodice, de calitate și de încredere. Acest lucru excede simplelor raportări financiare, impunând o raportare integrată: economică, financiară, socială, de mediu, etc. Acest lucru contribuie la consolidarea încrederii între municipalitate și cetățeni.
- să asigure un echilibru intern-extern adecvat: ca orice organizație, operatorul trebuie să dezvolte și să mențină o bună gestionare internă pentru a maximiza eficiența și eficacitatea în condiții de economicitate. Ar trebui să utilizeze inovații tehnologice pentru a furniza servicii care să răspundă nevoilor comunităților în cadrul unor bugete restrânse și să obțină rezultatele scontate din punct de vedere economic și social, ca orice altă întreprindere tipică, bine gestionată.

În scopul celor de mai sus, durata propusă a contractului de delegare este de 5 ani având în vedere că investițiile în sistemul de iluminat public se asigură din bugetul local.

Sub aspectul obligațiilor de Serviciu Public, Compania Municipală trebuie să asigure:

- redimensionarea parametrilor instalațiilor de iluminat;
- înlocuirea rețelelor electrice uzate fizic care generează pierderi de consum a energiei electrice peste limitele admise;
- creșterea siguranței în exploatare a Sistemului Public;





## STUDIU DE OPORTUNITATE PRIVIND MODALITATEA DE GESTIUNE A SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

- monitorizarea și controlul parametrilor tehnici ai Sistemului Public prin sistem de telemanagement;
- reducerea costurilor cu funcționarea și exploatarea Sistemului Public;
- reducerea costurilor cu energia electrică;
- reducerea costurilor cu pierderile tehnice și a racordărilor ilegale la rețeaua electrică, punerea în valoare a obiectivelor arhitecturale și ambientale;
- reducerea situațiilor de infracțiuni pe timpul nopții, accesul egal al cetățenilor;
- reducerea emisiilor de CO2;
- reducerea poluării luminoase.

Totodată este necesară implementarea unui sistem de telegestiune care să permită comanda și monitorizarea întregului Sistem Public.

În cazul, în care, Municipiul București va decide ca unele investiții în Sistemul Public să fie realizate de operator din sumele transferate în acest scop din bugetul local, atunci acestea trebuie să acopere exclusiv costul net al investițiilor, inclusiv o rată de profit rezonabil.

Compania Municipală va avea totodată obligația de a respecta prevederile normelor din domeniul achizițiilor publice, aceasta fiind autoritate contractantă în sensul Legii nr. 98/2016 privind achizițiile publice.

\*\*\*\*\*

În concluzia tuturor celor de mai sus, rezultă că gestiunea directă a Serviciului Public, prin Compania Municipală reprezintă modalitatea optimă pentru obținerea celui mai bun raport calitate-cost și pentru realizarea indicatorilor de performanță ai serviciului, iar Municipiul București poate atribui direct Contractul de delegare a gestiunii serviciului de iluminat public către Compania Municipală, cu respectarea cerințelor întreprinderii bine gestionate, respectiv în condițiile dotării corespunzătoare a acesteia cu mijloace materiale și umane, astfel încât să fie capabilă să furnizeze serviciul de iluminat public în București, cel puțin la nivelul la care este furnizat în prezent.

Aceasta va presta serviciul în modalitatea gestiunii directe, însă în baza Contractului de delegare a gestiunii, precum și a licenței eliberate de autoritatea de reglementare competentă, cu respectarea normelor legale incidente în domeniul serviciului public și a Regulamentului serviciului de iluminat public al Municipiului București și a Caietului de sarcini al serviciului de iluminat public al Municipiului București.

