



Consiliul General al Municipiului București

HOTĂRÂRE

privind aprobarea „Studiului de oportunitate privind modalitatea de gestiune a serviciului de iluminat public in municipiul Bucuresti” și a „Caietului de sarcini al serviciului de iluminat public”

Având în vedere expunerea de motive a Primarului General al Municipiului București și raportul de specialitate al Direcției Generale de Infrastructura și Servicii Publice - Direcția Utilități Publice;

In conformitate cu următoarele prevederi:

- art. 9 alin. (1) din Legea nr. 230/2006 a serviciului de iluminat public a localităților, republicată;
- art. 3, art. 8, art. 22 din Legea nr. 51/2006 a serviciilor comunitare de utilități publice, republicată cu modificările și completările ulterioare;
- HCGMB 59/2016 privind aprobarea Regulamentului serviciului de iluminat public din municipiul București;
- Legea nr. 52/2003 privind transparența decizională în administrația publică, republicată.

In temeiul prevederilor art. 36 alin. (2) lit. b) și d), alin. (4) lit. e), alin. (6) lit. a) pct. 3, pct. 14 și art. 45 alin. (2), din Legea nr. 215/2001 *privind administrația publică locală*, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

CONSILIUL GENERAL AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI HOTĂRÂȘTE:

Art. 1 Se aprobă **Studiul de oportunitate privind modalitatea de gestiune a serviciului de iluminat public in municipiul Bucuresti**, prevăzut în Anexa 1, care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art. 2 Se aprobă **Caietul de sarcini al serviciului de iluminat public în municipiul Bucuresti**, prevăzut în Anexa 2, care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

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

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

PREȘEDINTE DE SEDINȚĂ

SECRETAR GENERAL
AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI
Georgiana ZAMFIR

**Autoritatea Municipală de Reglementare a Serviciilor
Publice
(A M R S P)**

**STUDIU DE OPORTUNITATE PRIVIND
MODALITATEA DE GESTIUNE A
SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC ÎN
MUNICIPIUL BUCUREȘTI**

BUCUREȘTI

[2017]

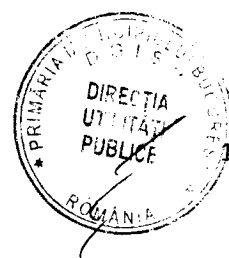
Acest studiu a fost elaborat de un colectiv de experți, constituit în *Grupul de Lucru AMRSP*, format din:

- Prof.univ.dr. Ioan RADU – Coordonator
- Conf.univ. dr. Cleopatra ȘENDROIU
- Dr. Speranța STOMFF
- Lector univ.dr. Sorin BURLACU
- Dr. Tudor STOMFF
- Ing. expert Iulia RUGINĂ
- Ec. Drd. Mihai DEMETER
- Ec. dr. Ramona MATEI.

Lucrarea este proprietatea intelectuală a AMRSP.

ABREVIERI

AMRSP	Autoritatea Municipală de Reglementare a Serviciilor Publice
ANRSC	Autoritatea Națională pentru Reglementarea Serviciilor Comunitare de utilități publice
ANRE	Autoritatea Națională de Reglementare în domeniul Energiei
CGMB	Consiliul General al Municipiului București
HG	Hotărâre de Guvern
OG	Ordonanța a Guvernului
OUG	Ordonanța de Urgență a Guvernului
PMB	Primăria Municipiului București
PMB-DUP	Primăria Municipiului București -Direcția de Utilități Publice
SIP	Sistem de Iluminat Public
UAT	Unitate Administrativ Teritorială



Precizări

Prezentul studiu se justifică în situația în care operatorul care va presta serviciului de iluminat public în municipiul București va funcționa în condiții de profitabilitate prin exercitarea unui management performant, fără să beneficieze de compensații din partea Primăriei municipiului București pentru realizarea acestui serviciu, asigurând totodată o sursă financiară suplimentară de alimentare a bugetului local.

Realizarea profitului va trebui să se facă în condițiile unei fundamentări corecte a tarifelor pentru serviciile și lucrările prestate, bazate pe costuri dimensionate economic și pe o marjă de profit cuprinsă între 3% și 5% din costuri.

Condițiile de realizare a profitului trebuie să fie reflectate prin criteriile de performanță globală (economice, sociale și de mediu) stabilite de AGA și prin indicatorii de performanță care vor fi asumați de Consiliul de Administrație al companiei și de echipa managerială, prin contractul de mandat al directorului general.



Cuprins

Considerații generale privind un serviciu de iluminat public eficient	4
1. Aria de furnizare a serviciului de iluminat public în municipiul București	8
2. Cadrul legislativ aplicabil serviciului de iluminat public	10
2.1. <i>Legislație primară</i>	<i>11</i>
2.2. <i>Legislație secundară.....</i>	<i>12</i>
2.3. <i>Legislație terțiară (ultima versiune de standarde adoptată de ASRO).....</i>	<i>13</i>
3. Activitățile prestate în cadrul serviciului de iluminat public	14
4. Obiectivele serviciului de iluminat public din perspectiva autorității locale.....	24
5. Starea actuală a serviciului de iluminat public în municipiul București	25
6. Matricea SWOT- palier tehnico-economic	36
7. Cadrul legal de alegere a formei de gestiune a serviciului de iluminat public în municipiul București	39
8. Motivații privind modalitatea de gestiune a serviciului de iluminat public	46
9.1. <i>Motivații de impact asupra mediului</i>	<i>46</i>
9.2 <i>Motivații de natură socială pentru delegarea serviciului de iluminat public</i>	<i>53</i>
9.3 <i>Motivații din punct de vedere economico-financiar.....</i>	<i>63</i>
9. Analiza opțiunilor de gestiune pentru sevicul de iluminat public în municipiul București	67
10. Matricea SWOT a gestiunii directe a serviciului de iluminat public în București	70
11. Matricea riscurilor pentru gestiunea directă a serviciului de iluminat public în municipiul București	74
12. Concluzii finale și recomandări	79
13. Indexul figurilor	84
14. Indexul tabelelor	84



Considerații generale privind un serviciu de iluminat public eficient

Serviciul de iluminat public face parte din categoria serviciilor comunitare de utilități publice, desfășurându-și activitatea conform Legii nr. 230/2006 a serviciului de iluminat public. 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.

Serviciul de iluminat public se realizează prin intermediul unui sistem de iluminat public, definit ca ansamblul tehnologic și funcțional compus din construcții, instalații și echipamente specifice. Aceste componente asigură funcționarea, întreținerea, menținerea și reabilitarea sistemului.

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

Pe lângă percepția publicului potrivit căreia o mai bună iluminare îmbunătățește siguranța, cercetările care compară calitatea iluminatului rutier cu reducerea accidentelor au constatat legătura directă dintre acestea. Studiile realizate au indicat reducerea coliziunilor cu aproximativ 30% sau mai mult în cazul îmbunătățirii iluminării¹:

- Un studiu european a constatat că o treime dintre victimele pietonale au avut dificultăți în a vedea vehiculul care le-a lovit, în timp ce două cincimi dintre șoferi au avut dificultăți în a vedea pietonii².
- O analiză a studiilor³ referitoare la prezența iluminatului public la reducerea accidentelor a concluzionat că "Pe drumurile principale urbane, cu o funcție principală de trafic, se poate aștepta o reducere a accidentelor care implică răni de aproximativ 30% pe timp de noapte, ca urmare a îmbunătățirii iluminatului .
- Un raport japonez⁴ care analiza reducerea accidentelor în intersecții ca urmare a iluminatului, a constatat o reducere de 43% a accidentelor de noapte prin iluminatul mai bun al orașului.

¹ Jackett, M. And Frith, W. (2013) 'Quantifying the Impact of Road Lighting on Road Safety- A New Zealand Study', IATSS Research, 36: 139-145.

² World Health Organisation (2004) 'Road Safety – Visibility'

URL:http://www.who.int/violence_injury_prevention/publications/road_traffic/world_report/visibility_en.pdf

³ Schreuder, D. A. (1988) 'The Relationship Between the Level of Public Lighting and Traffic Safety'

⁴ Oya et al. 'Research on the Interrelation Between Illuminance at Intersections and the Reduction in Traffic Accidents', The Lighting Journal, 68:14-21.



Îmbunătățirea iluminatului stradal este considerată pe scară largă un mijloc eficient de prevenire a infracționalității, al doilea ca importanță după prezența poliției. Într-adevăr, locuitorii din anumite cartiere solicită de multe ori îmbunătățirea iluminatului, iar cercetările recente le dau în general speranța că o iluminare îmbunătățită va reduce infracționalitatea⁵.

Eficiența energetică (EE) se află în centrul tranziției UE la o economie eficientă din punctul de vedere al utilizării resurselor și în realizarea strategiei sale pentru o creștere inteligentă, durabilă și favorabilă incluziunii. Aceasta include trei obiective climatice și energetice complementare până în 2020:

- a. reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră cu 20% față de 1990;
- b. generarea a 20% din energia primară din surse regenerabile;
- c. realizarea de economii de energie primară de 20% față de previziunile din 2007 pentru 2020.

Un domeniu cheie pentru investițiile în eficiența energetică este iluminatul stradal, în care nu există doar oportunități majore de reducere semnificativă a consumului de energie electrică, ci și avantaje suplimentare asociate cu eliminarea treptată a tehnologiilor dăunătoare mediului, reducerea costurilor de întreținere și realizarea unui control global mult mai bun asupra iluminatului stradal.

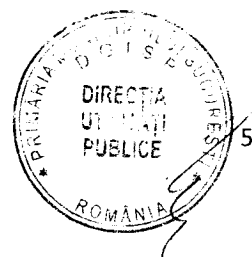
Odată cu creșterea prețurilor la energie, iluminatul stradal eficient din punct de vedere energetic devine o propunere mai atractivă, care contribuie, de asemenea, la securitatea furnizării de energie și la combaterea schimbărilor climatice. Economii financiare generate de un iluminat stradal eficient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

În general, majoritatea costurilor serviciului de iluminat public rezultă din exploatarea sistemului de iluminat și nu din investiția în sine. Costul total al unei instalații tipice de iluminat stradal pe o perioadă de 25 de ani este împărțit aproximativ după cum urmează: 85% întreținere/exploatare (inclusiv sursa de alimentare) și 15% cost de capital⁶. Potrivit estimărilor făcute de Philips, Europa ar putea economisi 3 miliarde de euro din costurile anuale cu energie electrică prin trecerea de la tehnologiile vechi de iluminat stradal la unele noi. Economia de energie este echivalentă cu 45 de milioane de barili echivalent petrol sau 11 milioane de tone de CO₂ emis. McKinsey⁷ a estimat că un oraș cu un milion de locuitori, care contractează furnizarea și întreținerea iluminatului stradal cu LED-uri unui operator, ar

⁵ http://www.popcenter.org/responses/street_lighting/

⁶ <http://www.eib.org/epec/ee/documents/factsheet-street-lighting.pdf>

⁷ www.mckinsey.com/~/_/McKinsey/_/MOSC_1_LED.ashx



putea genera economii de energie de aproximativ 22%, ceea ce ar reprezenta aproximativ 2,3 milioane EUR anual.

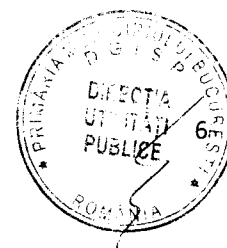
Imperativul respectării legislației actuale și viitoare în sectorul iluminatului la nivel european reprezintă un stimulent major pentru municipalități de a-și moderniza sistemele de iluminat public.

O directivă a Parlamentului European și a Consiliului privind această problemă (2009/125 / CE) descrie cerințele de proiectare ecologică pentru produsele consumatoare de energie, concentrându-se pe consumul de energie pe parcursul întregului ciclu de viață al produsului, inclusiv producția, transportul, dezmembrarea și reciclarea. Un aspect al directivei este eliminarea treptată a lămpilor cu mercur de înaltă presiune (HPM) până în 2015 și a lămpilor cu halogenuri metalice cu eficiență medie până în 2017.

Factori tehnologici pentru iluminarea stradală eficientă din punct de vedere energetic. Potențialul de îmbunătățire a eficienței energetice a iluminatului stradal în Europa este substanțial, având în vedere că în Europa există aproximativ 56 de milioane de lumini de stradă, din care circa 18 milioane de locuitori au un standard din anii 1930. Odată cu avansarea tehnologiilor disponibile, este acum posibilă realizarea de economii de energie pe scară de 30-50%.

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

Reducerea facturii energetice, în cazul instalațiilor de iluminat, se poate face numai cu realizarea integrală a parametrilor luminotehnici impuși. Scăderea nivelului de iluminare în scopul reducerii consumului total de energie electrică nu este recomandată întrucât determină costuri mult mai mari ca urmare a efectelor sociale directe nefavorabile.



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

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

Printr-un management adecvat, respectând condiția de bază de a asigura nivelul de iluminare adecvat fiecărei străzi, și stabilirea, prin contract, pentru firma/firmele care au primit pentru exploatare sistemul de iluminat, a unor indicatori privind eficiența acestuia, este posibilă realizarea unor importante economii în factura de energie electrică.

Sistemele inteligente de control creează un potențial de economisire suplimentar, deoarece nivelul iluminării stradale poate fi redus în conformitate cu cerințele, oferind astfel economii substanțiale de energie. Sistemele vechi existente sunt mult mai puțin flexibile și permit numai pornirea sau oprirea luminilor. În schimb, luminile LED pot fi controlate cu o mare precizie, se pot bloca rapid și se reglează continuu pentru a crea nivelul optim de vizibilitate și de siguranță.

Potrivit Comisiei Europene, economiile de energie generate de un iluminat stradal mai eficient pentru perioada 2009-2020 ar putea avea o valoare de 38 TWh. Mandarea iluminatului cu LED-uri pentru semnalele rutiere și lumina stradală ar putea contribui semnificativ la strategia UE 20-20-20, în cazul în care guvernele UE urmează să adopte astfel de măsuri. Studiul McKinsey⁸ sugerează că trecerea de la lumini incandescente la LED-uri poate genera un profit din reducerea emisiilor de CO₂ de aproximativ 140 de euro pe tonă, datorită potențialului de economisire a energiei de către LED.

Modificarea condițiilor de trafic din municipiul București precum și necesitatea alinierii la normele europene privind iluminatul exterior impun analiza sistemelor actuale de iluminat stradal și adaptarea lor la aceste condiții.

⁸ www.mckinsey.com/~/_/McKinsey/_/MOSC_1_LED.ashx



Din perspectiva îndeplinirii obiectivelor specifice unui serviciului public de iluminat eficient în municipiul București acesta trebuie să parcurgă o serie de **procese tehnico-funcționale de modernizare**: redimensionarea parametrilor instalațiilor de iluminat; înlocuirea rețelelor electrice uzate fizic care generează pierderi de consum a energiei electrice peste limitele admise; creșterea siguranței în exploatarea a sistemului de iluminat public; monitorizarea și controlul parametrilor tehnici ai sistemului prin sistem de telemanagement (puncte de aprindere inteligente).

Ca urmare, beneficiile cuantificabile (de natură economică) și necuantificabile (de natură socială) vizează reducerea costurilor cu funcționarea și exploatarea sistemului de iluminat public (întreținere-menținere); 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 infraționi pe timpul nopții; accesul egal al cetățenilor. Din punct de vedere al protecției mediului, reducerea emisiilor de CO₂ și reducerea poluării luminoase, reprezintă beneficii majore pentru bunăstarea comunității.

1. Aria de furnizare a serviciului de iluminat public în municipiul București

Municipiul București are un statut special, fiind singurul oraș din țară care nu aparține nici unui județ. Este alcătuit din 6 sectoare dispuse radial și numerotate în sensul acelor de ceasornic, astfel încât fiecare sector are în administrare o parte a centrului Bucureștiului.

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

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

Populația de cca. 1,9 milioane de locuitori înregistrați oficial cu reședința în Municipiul București, raportată la suprafața de aproximativ 238 km², înseamnă o densitate a locuitorilor de peste 8.000 locuitori/km², mult peste media europeană a capitalelor.

Distribuția densității pe sectoare relevă valori mari în toate sectoarele cu excepția sectorului 1.



Sectoarele sunt unități administrative mai mari chiar decât orașele de rang 2 din România, ceea ce implică probleme majore în administrarea lor.



Figură 1 Stâlpi de iluminat în București, 1928

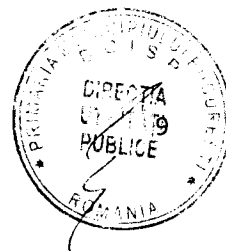
Municipiul București este situat în Câmpia Română și are o altitudine maximă de 96,3 m.

Este străbătut de râul Dâmbovița și râul Colentina, care formează două văi și împart orașul în mai multe zone sub formă de platouri cu meandre și terase.

Municipiul București este așezat într-o zonă cu climă temperată, dar este afectat de masele de aer continental, provenite din zonele vecine. Curenții de aer dinspre est produc variații excesive de temperatură, de până la 70°C între vară și iarnă. Media anuală a temperaturii în Municipiul București este în jur de 10 - 11°C.

Zona centrală, care are cea mai mare concentrare de clădiri, străzi înguste, bulevarde largi și câteva zone verzi, are o temperatură medie anuală de 11° C, vânt sub 2 m/s , umiditatea de 3-6. În medie sunt 220 zile pe an fără ger.

Zona mediană cuprinde vechea zona industrială și este definită printr-un grad mare de poluare, cu o temperatură medie anuală sub 11° C și un volum de precipitații de 600 mm pe an.



Noile zone rezidențiale Băneasa, Floreasca, Tei, Pantelimon, Balta Aibă, Berceni, Drumul Taberei, au o temperatură medie anuală de 10,5° C, uneori cu vânturi puternice, dar au un grad scăzut de poluare comparativ cu centrul. Au un grad de umiditate de cca. 77 și un volum de precipitații sub 550 - 600 mm pe an.

Zona periferică, cu multe construcții de 1 - 2 nivele, are mari suprafețe verzi dar și zone industriale. Este în mare măsură expusă vântului și valurilor de căldură și de frig, cu o umiditate ridicată și aer curat. Volumul precipitații lor este sub 500 mm pe an.

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.

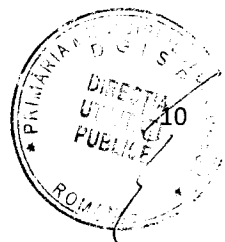
Municipiul București, cel mai populat oraș din România și cel mai important centru industrial, comercial, universitar, cultural, constituie o atracție pentru un puternic flux migrator dinspre localitățile României. Populația de 1.883.425 de locuitori în 2011, face ca Bucureștiul să fie al zecelea oraș 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.

Municipiul București trebuie să beneficieze de cele mai bune servicii de iluminat public, care să aducă populației un grad ridicat de confort și civilizație, la nivelul celorlalte capitale și mari orașe din Uniunea Europeană.

2. Cadrul legislativ aplicabil serviciului de iluminat public

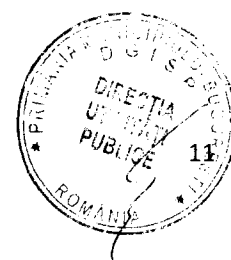
Data fiind importanța socială a serviciului de iluminat public, cadrul său de reglementare este complex și acoperă atât sfera de organizare și funcționare a serviciului cât și exigențe de ordin tehnic, în plan național și european.

Serviciul de iluminat public în Municipiul București trebuie să respecte principiul dezvoltării durabile și protecția mediului înconjurător, cu evidențierea măsurilor de protecție a mediului în concordanță cu normele Uniunii Europene.



2.1. Legislație primară

- 1.1. Lege 31/1990 a societăților comerciale, republicată, cu modificările și completările ulterioare
- 1.2. Lege nr. 215/2001 a administrației publice locale, republicată, cu modificările și completările ulterioare
- 1.3. Lege nr. 51/2006 a serviciilor comunitare de utilități publice, republicată, cu modificările și completările ulterioare
- 1.4. Lege nr. 515/2002 pentru aprobarea Ordonanței Guvernului nr. 21/2002 privind gospodărirea localităților urbane și rurale
- 1.5. Ordonanța Guvernului nr. 71/2002 privind organizarea și funcționarea serviciilor publice de administrare a domeniului public și privat de interes local
- 1.6. Ordonanța Guvernului nr. 21/2002 privind gospodărirea localităților urbane și rurale
- 1.7. Hotărâre de Guvern nr. 955/2004 pentru aprobarea reglementărilor-cadru de aplicare a Ordonanței Guvernului nr. 71/2002 privind organizarea și funcționarea serviciilor publice de administrare a domeniului public și privat de interes local
- 1.8. Hotărâre de Guvern nr. 246/2006 pentru aprobarea Strategiei naționale privind accelerarea dezvoltării serviciilor comunitare de utilități publice
- 1.9. Lege nr. 213/1998 privind proprietatea publică și regimul juridic al acesteia, cu modificările și completările ulterioare
- 1.10. Lege nr. 273/2006. privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare
- 1.11. Lege nr. 98/2016 privind achizițiile publice
- 1.12. Lege nr. 100/2016 privind concesiunile de lucrări și concesiunile de servicii
- 1.13. Lege nr. 230 din 7 iunie 2006 a serviciului de iluminat public actualizată cu modificările și completările ulterioare
- 1.14. Lege nr. 101/2016 privind remediile și căile de atac în materie de atribuire a contractelor de achiziție publică, a contractelor sectoriale și a contractelor de concesiune de lucrări și concesiune de servicii, precum și pentru organizarea și funcționarea Consiliului Național de Soluționare a Contestațiilor
- 1.15. Ordonanță de Urgență a Guvernului nr 58/2016 pentru modificarea și completarea unor acte normative cu impact asupra domeniului achizițiilor publice



- 1.16. Hotărâre de Guvern nr. 395/2016 pentru aprobarea normelor metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului de achiziție publică/acordului-cadru din Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice
- 1.17. Hotărâre de Guvern nr. 634/2015 privind organizarea și funcționarea Agenției Naționale pentru achiziții publice
- 1.18. Hotărâre de Guvern nr. 867/2016 privind aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractelor de concesiune de lucrări și concesiune de servicii din Legea nr. 100/2016 privind concesiunile de lucrări și concesiunile de servicii
- 1.19. Ordonanță de Urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, cu modificările și completările ulterioare
- 1.20. Hotărâre de Guvern nr. 745/2007 pentru aprobarea Regulamentului privind acordarea licențelor în domeniul serviciilor comunitare de utilități publice, cu modificările și completările ulterioare.

2.2. Legislație secundară

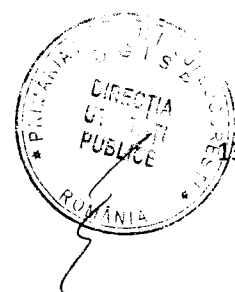
- 2.1. Ordinul Președintelui A.N.R.S.C. nr. 77/2007 privind aprobarea Normelor metodologice de stabilire, ajustare sau modificare a valorii activităților serviciului de iluminat public
- 2.2. Ordinul ANRSC nr. 86 din 20 martie 2007, publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 320 din 14 mai 2007 privind Regulamentul cadru din 20 martie 2007 al serviciului de iluminat public
- 2.3. Ordinul ANRSC nr. 87 din 20 martie 2007, publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 320 din 14 mai 2007 privind Caietul de sarcini-cadru al serviciului de iluminat public
- 2.4. Ordinul nr. 93/2007, publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 320 din 14 mai 2007 privind Contractul-cadru privind folosirea infrastructurii sistemului de distribuție a energiei electrice pentru realizarea serviciului de iluminat public
- 2.5. Ordinul ANRSC nr. 102/2007 privind aprobarea Regulamentului de constatare, notificare și sancționare a abaterilor de la reglementările emise în domeniul de activitate al Autorității Naționale de Reglementare pentru Serviciile Publice de Gospodărie Comunală
- 2.6. Hotărâre CGMB nr. 135 din 11.04.2017 privind înființarea societății pe acțiuni Compania Municipală Iluminat Public București SA
- 2.7. Anexa la Hotărâre CGMB nr. 135 din 11.04.2017 privind înființarea societății pe acțiuni Compania Municipală Iluminat Public București SA



2.8.Hotărârile HGMB aplicabile, alte documente legislative, reglementări și hotărâri ale autorităților deliberative ale Municipiului București.

2.3. Legislație terțiară (ultima versiune de standarde adoptată de ASRO)

- 3.1.SR 6646-1. Iluminatul artificial. Condiții tehnice pentru iluminatul interior și din incintele ansamblurilor de clădiri
- 3.2.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
- 3.3.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
- 3.4.SR EN 40-1. Stâlpi pentru iluminatul public. Partea 1: Definiții și termeni
- 3.5.SR EN 40-2. Stâlpi pentru iluminatul public. Partea 2: Cerințe generale și dimensiuni
- 3.6.SR EN 40-3-1. Stâlpi pentru iluminatul public. Partea 3-1: Proiectare și verificare. Specificații pentru sarcina caracteristică
- 3.7.SR EN 40-3-2. Stâlpi pentru iluminatul public. Partea 3-2: Proiectare și verificare. Verificare prin încercări
- 3.8.SR EN 40-3-3. Stâlpi pentru iluminatul public. Partea 3-3: Proiectare și verificare. Verificare prin calcule
- 3.9.SR EN 40-4 + AC:2007 – *anunț corectură*. Stâlpi pentru iluminatul public. Partea 4: Cerințe pentru stâlpi de iluminat de beton armat și precomprimat
- 3.10. SR EN 40-5. Stâlpi pentru iluminatul public. Partea 5: Cerințe pentru stâlpi de oțel
- 3.11. SR EN 40-6. Stâlpi pentru iluminatul public. Partea 6: Cerințe pentru stâlpi de iluminat de aluminiu
- 3.12. 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
- 3.13. SR EN 1838. Aplicații ale iluminatului. Iluminatul de siguranță
- 3.14. SR EN 12665. Lumină și iluminat. Termeni de bază și criteriile pentru specificarea cerințelor de iluminat
- 3.15. 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



- 3.16. SR EN/TR 13201-1. Iluminat public. Partea 1: Selectarea claselor de iluminat; reglementare tehnică
- 3.17. SR EN 13201-2. Iluminat public. Partea 2: Cerințe de performanță
- 3.18. SR EN 13201-3. Iluminatul public. Partea 3: Calculul performanțelor
- 3.19. SR EN 13201-4. Iluminatul public. Partea 4: Metode de măsurare a performanțelor fotometrice
- 3.20. SR EN 15193 + AC:2011 – *anunț corectură*. Performanța energetică a clădirilor. Cerințe energetice pentru iluminat
- 3.21. Rapoartele tehnice CEN nr. 88/1990 și nr.115/1995 - emise de Comisia Internațională de iluminat.

3. Activitățile prestate în cadrul serviciului de iluminat public

Conform art. 2 din cadrul Regulamentului de Organizare și Funcționare a Serviciului Public de Iluminat, desfășurarea serviciului de iluminat public trebuie să asigure satisfacerea unor cerințe și nevoi de utilitate publică în Municipiul București, după cum urmează:

1. Ridicarea gradului de civilizație, a confortului și a calității vieții.
2. Creșterea gradului de securitate individuală și colectivă, precum și a gradului de siguranță a circulației publice rutiere și pietonale.
3. Punerea în valoare, printr-un iluminat adecvat, a elementelor arhitectonice și peisagistice, precum și marcarea evenimentelor festive și a sărbătorilor legale sau religioase.
4. Susținerea și stimularea dezvoltării economico-sociale a municipiului București.
5. Funcționarea și exploatarea în condiții de siguranță a infrastructurii aferente serviciului.

În vederea satisfacerii cerințelor și nevoilor de utilitate publică menționate mai sus, serviciul de iluminat public se realizează, conform articolului 8 din regulamentul de organizare și funcționare a serviciului, pe arterele 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. Toate acestea, cu respectarea principiilor ce guvernează organizarea și funcționarea serviciilor comunitare de utilități publice.



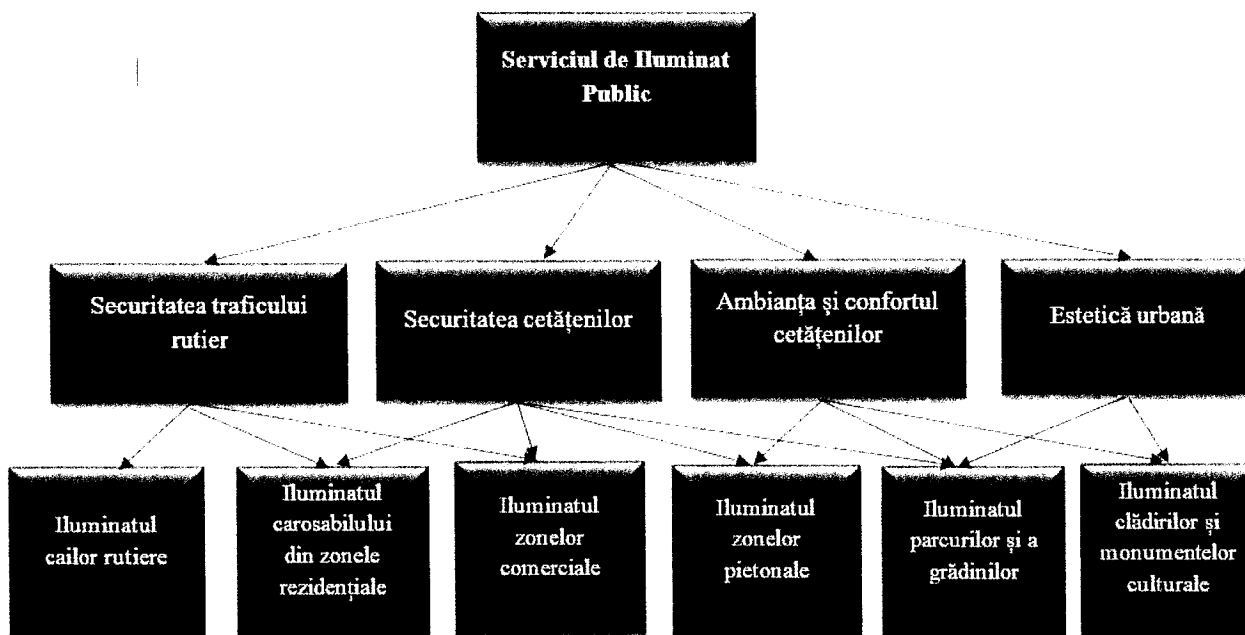
Luând în considerare amploarea serviciului public de iluminat și a infrastructurii gestionate în cadrul sistemului de iluminat, activitățile din cadrul serviciului pot fi clasificate pe două mari paliere: activitățile principale prestate în cadrul serviciului de iluminat public și cele suport care asigură buna desfășurare a serviciului.

A. Activități principale în cadrul serviciului de iluminat public

În mod sintetic principalele activități prestate în cadrul serviciului public de iluminat 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 din cadrul serviciului public de iluminat se regăsește în figura 2.



Figură 2 Schema activităților principale din cadrul serviciului public de iluminat

A1. Iluminatul căilor rutiere

Căile de circulație rutieră necesită un nivel destul de ridicat al luminanței 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.



Figură 3 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 3).

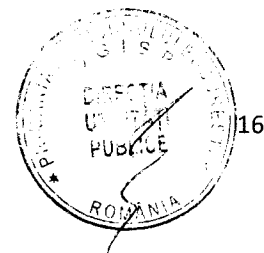
În sensul criteriilor Uniunii Europene iluminatul public stradal este definit ca:

„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”.

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

Această definiție este derivată din standardul EN 13201 și nu acoperă dispozitivele de iluminare a tunelurilor, dispozitivele de iluminare a parcărilor 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 și 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 115/95⁹.

Clasa de iluminat M se determină prin ponderea diferitor 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 1.

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

Clasa de iluminare	Luminanța suprafeței rutiere				Gradul de orbire TI în %
	U _{scat}			U _{med}	
	L _{sc} în cd m ²	U _o	U _l	U _o	
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.

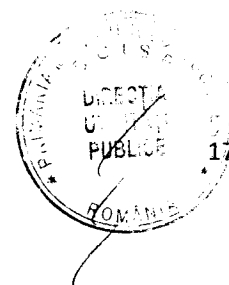
Tabel 2 Clasele de iluminare pentru zone conflictuale (C)

Clasa de iluminare C	Nivelul de iluminare mediu de-a lungul întregii suprafețe utilizate E în lx	Uniformitatea iluminării U _o (E)	Pragul de creștere (indicele de prag) TI în %	
			Viteză mare și moderată	Viteză mică și foarte 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

⁹ CIE 144:2001 Road surface and road marking reflection characteristics



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 auto și sunt determinate de CIE 136:2000¹⁰. 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

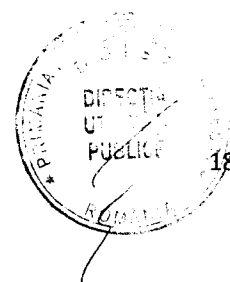
Clasa de iluminare	Iluminarea medie orizontală $E_{H,ave}$ lx	Iluminarea minimă orizontală $E_{H,min}$ lx	Cerința minimală în cazul necesității recunoașterii vizuale	
			Iluminarea minimă verticală $E_{v,min}$ lx	Iluminarea minimă semi-cilindrică $E_{sc,min}$ lx
P1	15	3.0	5.0	3.0
P2	10	2.0	3.0	2.0
P3	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.



Figură 4 Iluminatul zonelor pietonale

¹⁰ CIE 136:2000 Guide to the lighting of urban areas



Totodată, pentru sistemul de iluminat 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.

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.



Figură 5 Iluminat arhitectural



Realizarea unui iluminat arhitectural determină, în special, evidențierea monumentelor istorice și de artă (figura 5), clădiri de patrimoniu (clădiri vechi, cu arhitectură 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 6).



Figură 6 Iluminat festiv

În cadrul serviciului de iluminat public în municipiul București, realizarea activității de iluminat festiv s-a realizat în fiecare an prin acte adiționale la contractul de delegare a gestiunii în vigoare cu prezentul operator.

B. Activități suport realizate în cadrul serviciului de iluminat public

Activitățile suport susțin sistemul de iluminat public și permit, prin realizarea lor, crearea cadrului necesar pentru prestarea serviciului de iluminat public în condiții de eficiență, eficacitate și economicitate.

În continuare vom prezenta, în mod sintetic, activitățile suport prestate în cadrul serviciului public de iluminat.



B1. Întreținerea sistemului de iluminat public

Întreținerea sistemului presupune un ansamblu de activități, executate periodic, programate sau neprogramate, în vederea menținerii în stare tehnică corespunzătoare a diferitelor părți componente ale sistemului de iluminat public.

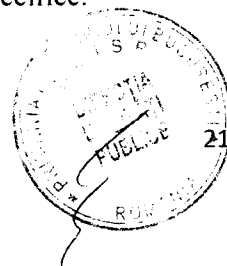
Operațiile de întreținere cuprind în principal:

- **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 de iluminat 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 până la următoarea lucrare planificată.
- **Reparații curente** – ansamblul de operații executate periodic, în cadrul unor programe, pentru readucerea tuturor elementelor din sistemul de iluminat public la parametrii proiectați, prin remedierea tuturor defecțiunilor și înlocuirea părților din instalație care nu mai prezintă parametrii 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 de iluminat 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 de iluminat public

În cadrul serviciului integrat de iluminat public din municipiul București, piața de energie electrică funcționează cu prețuri reglementate, numai pe baze contractuale.

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.

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. Enel 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.

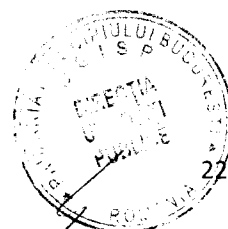
Caracteristica funcționării unui serviciu integrat de iluminat public o constituie continuitatea în alimentare cu energie electrică, care se asigură printr-o exploatare și întreținere corectă a instalațiilor componente ale sistemului de iluminat.

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

În prezent a fost montat acest sistem integrat de telemanagement a sistemului de iluminat public în zona Dorobanți, conform act adițional nr. 25/2014 și act adițional nr 28/2015, precum și pe Splaiul Independenței, conform act adițional nr 30/2016. Se propune dezvoltarea acestui sistem de telemanagement pentru tot sistemul de iluminat din București.

Sistemul îndeplinește următoarele funcții:

- Funcția de Gestionare – Dispecerizare, care presupune:***
- gestionarea infrastructurii SIP pe tip de proprietari/inventar/durata de viață/garanții;
 - gestionarea consumului de energie electrică pe intervale orare, pe tipuri de consumatori ;



- gestionarea în timp real a deficiențelor în funcționarea SIP;
- identificarea în cel mai scurt timp a zonelor nefuncționale a SIP;
- identificarea în timp real a racordărilor și sustragerilor de energie electrică;
- gestionarea graficului de execuție a lucrărilor de întreținere-menținere a SIP (lunar/zilnic);
- gestionarea graficului de execuție a lucrărilor de investiții: lunar/zilnic ;
- gestionarea consumului de energie activă/reactivă pentru fiecare fază în parte și generarea de grafice de consum ;
- citire instantanee a datelor de consum a energiei electrice pe faze, de la modulul de comandă și control ;
- alertare în caz de nefuncționare a componentelor SIP ;
- prioritizarea alertelor și a avariilor ;
- comenzi presetate prin care sistemul va reacționa la diferite evenimente: depășire de consum, variații tensiune, scurt circuite pe rețea, etc.
- monitorizarea elementelor SIP/structura: rețea—stâlp-corp-consolă-punct de aprindere ;
- monitorizare aprindere/stingere totală SIP/pe zone a SIP ;
- 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 ;
- evidența prin inventar a SIP pe componente, așa cum sunt ele definite prin art.1, Legea 230/2006;
- monitorizarea graficului de realizare a lucrărilor și intervențiilor SIP ;
- generare de rapoarte pentru analiza economiei de energie electrică ;
- generare de rapoarte zilnice/săptămânale/lunare despre

Funcția de Monitorizare - Control- Diagnoză, care presupune:



Funcția de reprezentare geospațială a elementelor componente a infrastructurii SIP, care presupune:

- consumul de energie electrică;
- generarea de alerte pentru funcționare în afara parametrilor tehnici ai tensiunii în rețele de alimentare publice, reglementați prin standard SEEN 50160 și reglementări ANRE în vigoare.
- poziționarea GPS a elementelor infrastructurii sistemului de iluminat public –corpuri, stâlpi, rețea, puncte de aprindere;
- înregistrarea și vizualizarea pe platformă cartografică pentru orice zonă din localitate, a fiecărei componente a infrastructurii sistemului de iluminat public, și alocarea fiecărei componente a unui număr de identificare;
- integrarea cu alte aplicații ale gestionarilor de utilități.

4. Obiectivele serviciului de iluminat public din perspectiva autorității locale

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

- a) asigurarea accesului nediscriminatoriu al tuturor membrilor comunității locale la serviciul de iluminat public;
- b) orientarea serviciului de iluminat public către beneficiari, membri ai comunității;
- c) asigurarea calității și performanțelor sistemelor de iluminat public, la nivelul directivelor Uniunii Europene;
- d) reducerea consumurilor specifice prin utilizarea unor componente și echipamente moderne și eficiente
- e) asigurarea unui iluminat public judicios prin promovarea de soluții tehnice și tehnologice performante, cu costuri minime;
- f) promovarea investițiilor, în scopul modernizării și extinderii sistemului de iluminat public;



- g) asigurarea unui iluminat stradal și pietonal adecvat necesităților de confort și securitate, individuală și colectivă, prevăzute de normele în vigoare;
- h) realizarea unui iluminat arhitectural, ornamental și ornamental-festiv care să asigure punerea în valoare a edificiilor de importanță publică și/sau culturală;
- i) monitorizarea indicatorilor de performanță a activității operatorului și participarea cetățenilor și a asociațiilor reprezentative ale acestora la acest proces;
- j) promovarea formelor de gestiune delegată și a metodelor moderne de management;
- k) promovarea profesionalismului, a eticii profesionale și a formării profesionale continue a personalului care lucrează în domeniu.

5. Starea actuală a serviciului de iluminat public în municipiul București

În prezent, din punct de vedere administrativ, sistemul de iluminat public din Municipiul București este dat parțial spre operare către S.C. LUXTEN LIGHTING S.A. în baza contractului de delegare a gestiunii nr. 206/1997.

Sistemul de iluminat asigură iluminatul public pe aria teritorială aflată în patrimoniul Primăriei Municipiului București în conformitate cu parametrii tehnico-funcționali.

Din punct de vedere tehnic, sistemul de iluminat public cuprinde:

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

Din punct de vedere al statutului juridic, sistemul de iluminat public al municipiului București are 5 proprietari și administratori:

- S.C. LUXTEN LIGHTING S.A. (pentru puncte luminoase¹¹, console, stâlpi, rețea de distribuție, puncte de aprindere și puncte de măsură).
- S.C. Enel Distribuție Muntenia S.A. (pentru stâlpi, rețea de distribuție¹² și puncte de măsură).

¹¹ Din totalul de aproximativ 120.000 de puncte luminoase în București, 115.195 sunt gestionate de PMB prin S.C. LUXTEN LIGHTING S.A.

¹² din cei 3.766 km de cabluri, 67% aparțin S.C. Enel Distribuție Muntenia S.A., iar restul municipalității



- Primăria Municipiului București (pentru puncte luminoase, console, stâlpi, rețea de distribuție și puncte de aprindere).

- R.A.T.B. (pentru stâlpi).

- Telekom (pentru stâlpi).

Sintetic, proprietarii și administratorii componentelor sistemului de iluminat public din Municipiul București sunt prezentați în tabelul 4.

Tabel 4 Proprietarii și administratorii componentelor sistemului de iluminat public din Municipiul București

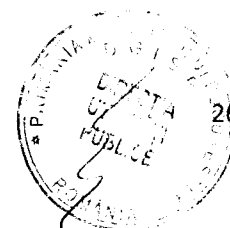
Componente	UM	Total SIP	Total Luxten	Total PMB	Total ENEL	Total RATE	Total Telekom
Puncte luminoase	Puncte luminoase	124114	115092	9022	0	0	0
Console	Buc	82954	73465	9489	0	0	0
Stalpi	Buc	100124	40668	5404	43475	10233	344
Rețea de distribuție	Km	4594,337	1676,732	403,605	2514	0	0
Aeriana	Km	1448,741	657,985	5,756	785	0	0
Aeriana mixta	Km	837	0	0	837	0	0
Subterana	Km	2308,596	1018,747	397,849	892	0	0
Puncte de aprindere	Buc	578	149	429	0	0	0
BMPIP	Buc	724	0	0	724	0	0
Cutii de distribuție	Buc	900	0	0	900	0	0
Posturi Trafo	Buc	551	0	0	551	0	0
Puncte de masura	Buc	1045	0	0	1045	0	0

Sursa: AMRSP - Secțiunea IV - Raport de monitorizare și evaluare a Serviciului Integrat de Iluminat Public (1.01.2016 – 31.12.2016)

Din punct de vedere tehnologic, starea sistemului de iluminat public în București poate fi sintetizată astfel¹³:

- Indiferent de proprietatea în care se află, infrastructura actuală a sistemului de iluminat public este uzată din punct de vedere tehnologic și moral.
- Anul 2014 marchează ultima modernizare a sistemului.
- Tendința de dezvoltare și extindere a 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 de iluminat 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.

¹³ AMRSP - Secțiunea IV - Raport de monitorizare și evaluare a Serviciului Integrat de Iluminat Public (1.01.2015 – 31.12.2015)



- Pierderile și furturile de energie electrică din rețea se situează la peste 10-15%, datorită uzurii și deprecierei rețelelor electrice.

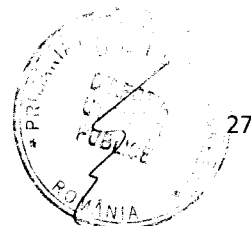
Din perspectiva stadiului modernizării infrastructurii sistemul de iluminat public al municipiului București (tabel 5), situația se prezintă astfel:

- 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 trafo nu necesită modernizare.

Tabel 5 Situația componentelor SIP

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	
Aeriana		Km		1.466	
Aeriana mixta		Km		837	
Subterana		Km		2.710	
Puncte de aprindere		Buc		584	
Puncte de măsură		Buc		1.053	
Anul	Nr. Puncte luminoase evoluție anuala-buc	Nr. Puncte luminoase	Tarif total SIP /punct luminos inclusiv energie electrică- RON	Tarif mediu consum EE/punct luminos -RON	Cost/punct luminos IM - 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

Sursa: Raport AMRSP, 2016 (Raportul de monitorizare și evaluare a Serviciului de Iluminat Public în 2016)



O problemă semnificativă a SIP constă în starea critică a unor componente care aparțin S.C. Enel Distribuție Muntenia S.A., ceea ce conduce la defecțiuni frecvente și la întreruperi în asigurarea serviciului de iluminat public (tabel 6).

Tabel 6 Situație componentelor SIP care aparțin S.C. Enel Distribuție Muntenia S.A.

Componente	UM	Total	Stare buna	Stare critica
Total stalpi	Buc	43475	28883	14642
Total retea	Km	2545	972	1542
Retea electrica subterana	Km	892	322	570
Retea electrica aeriana	Km	785	290	495
Retea electrica aeriana mixta	Km	837	360	477
BMPIIP	Buc	724	616	108
Cutii distributie	Buc	900	82	818
Post Trafo	Buc	551	551	0

Sursa: Raport AMRSP, 2016 (Raportul de monitorizare si evaluare a Serviciului de Iluminat Public in 2016)

Concluziile AMRSP¹⁴ privind performanța sistemului de iluminat public în București, formulate la sfârșitul anului 2015, sunt sintetizate astfel:

- în anul 2015, disfuncționalitățile rezolvate au fost în număr de 7.980 cazuri, în creștere față 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 de iluminat 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.

¹⁴ AMRSP - Secțiunea IV - Raport de monitorizare si evaluare a Serviciului Integrat de Iluminat Public (1.01.2015 – 31.12.2015)

- 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 cu LUXTEN LIGHTING S.A. 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 ENEL. 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 ENEL asupra cărora nu se intervine.
- În anul 2015 au existat 537 de sesizări care au fost remediate de SC ENEL SA 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 de iluminat public în municipiul București, din punct de vedere al calității serviciilor prestate și oferite utilizatorilor, este dat de existența a doi responsabili în sistemul de iluminat public (SC ENEL SA și SC LUXTEN LIGHTING S.A.). În plus, pe lângă cei doi administratori ai sistemului deja amintiți, există și actori implicați în administrarea unor părți ale sistemului de iluminat public cum ar fi: RATB, TELEKOM sau PMB.

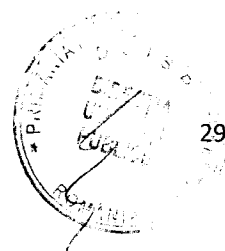
Acest fapt conduce la lipsa de coerență în ceea ce privește asigurarea parametrilor de calitate ai serviciului și la lipsa unei viziuni unitare și integrate asupra dezvoltării serviciului.

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

Consiliul General al Municipiului București asigură, prin aprobarea bugetului anual, sumele necesare finanțării serviciului, în scopul asigurării funcționării în condiții de siguranță și la parametri stabiliți prin normele tehnice a sistemului de iluminat existent.

Activitățile finanțate din bugetul local sunt prevăzute în contractul de delegare a gestiunii serviciului de iluminat public încheiat între primăria municipiului București și operatorul SC LUXTEN LIGHTING SRL. Aceste activități sunt următoarele:

- administrarea infrastructurii serviciului de iluminat public;



- operarea și întreținerea sistemului de iluminat aflat în administrare;
- realizarea lucrărilor de reabilitare și investiții conform planurilor anuale stabilite (credit furnizor cu recuperare anuală de la bugetul local):
- plata directă către SC ENEL DISTRIBUȚIE Muntenia SA a contravalorii energiei electrice facturate pentru consumul aferent iluminatului public.

Sinteza activităților de iluminat public realizate de operatorul SC LUXTEN LIGHTING SRL la nivelul anului 2016 se prezintă astfel:

Activități	Acțiuni
Alimentarea cu energie electrică a sistemului de iluminat public	S.C. Luxten Lighting Company S.A. a renegociat cu S.C. Enel Energie Muntenia S.A. contractul de furnizare a energiei electrice nr. 993L/30.07.2013.
Întreținerea sistemului de iluminat public	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Intervenții în caz de disfuncționalități: -Lucrări de punere în siguranță -Intervenții pentru: <ul style="list-style-type: none"> • iluminat inferior nivelului de iluminare –intervenții la un număr de 17.470 corpuri; • 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. ➤ Activități de întreținere preventivă la suportți – verificare 2.958 suportți și 6.884 console.
Mentținerea sistemului de iluminat public	<ul style="list-style-type: none"> • montare aparate de iluminat tehnologie LED – 481 buc; • montare proiectoare cu LED – 283 buc; • montare aparate de iluminat clasice –269 buc; • montare aparate de iluminat Avangard –2 buc; • montare aparate de iluminat Retro –99 buc; • montare stâlpi –1.113 buc; • montare rețea LES –43.52 km; • montare rețea LEA – 17,6 km.
Dezvoltare si modernizare	<p>În baza prevederilor Actului Adițional nr. 30/2016 la contractul de delegare a serviciului de iluminat public s-au montat un număr de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 975 aparate de iluminat tehnologie LED • 7,02 km de rețea subterană • 173 stâlpi de iluminat.

Sursa: S.C. LUXTEN LIGHTING S.A.: Raport tehnic 2016

Asigurarea finanțării optime a activităților specifice serviciului de iluminat public trebuie să asigure viabilitatea economică a operatorilor prestatori ai acestui servicii, cât și interesele utilizatorilor.



Contravaloarea activităților specifice din cadrul serviciului de iluminat se fundamentează pe baza cheltuielilor de producție și de exploatare, a cheltuielilor de întreținere și reparații, a amortimentelor 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 rezonabile de profit. Cheltuielile cu energia electrică consumată pentru iluminat, care se facturează separat, nu se regăsește în valorile activităților serviciului de iluminat public.

Situația finanțării serviciului corespunzător bugetului PMB în perioada 2013-2016 se prezintă în tabelul 7.

Tabel 7 Situația finanțării din bugetul PMB în perioada 2013-2015 (lei) (activități contract 206/1997)

Anul	Întreținere Mentenanță	Extinderi	Energie electrică	Rata reabilitare	Valoare Totală (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
Total (lei)	155.784.878	0	71.719.829	49.745.083	277.249.790

Sursa: Raport AMRSP, 2016 (Raportul de monitorizare și evaluare a Serviciului de Iluminat Public în 2016)

Conform informațiilor preluate din Contul de încheiere a exercițiului bugetului- Execuția veniturilor și cheltuielilor bugetului local pe capitole, subcapitole și aliniate, valoarea cheltuielilor realizate de PMB pentru asigurarea serviciului public de iluminat în București se prezintă în tabelul 8.

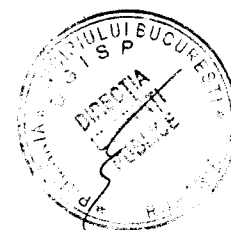
Tabel 8 Informații financiare serviciu de iluminat public

An	Act	Credite bugetare ¹⁵ inițiale, lei	Credite bugetare definitive, lei	Plăți efectuate, lei	Diferențe, lei
2014	Răspuns PMB-DUP 8923/07.08.2017	N/a	149.000.000	N/a	N/a
2015	Răspuns PMB- 8923/07.08.2017	DUP 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

PMB prin DUP sesizează la nivelul anului 2017 următoarele disfuncționalități:¹⁶

¹⁵ 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;

¹⁶ Răspuns DUP 8923/07.08.2017 înregistrat la AMRSP cu nr. 1900/08.08.2017



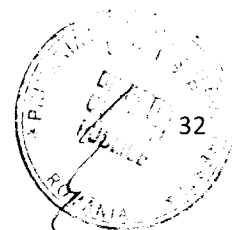
- a. Disfuncționalități numeroase datorate faptului că peste 50% dintre cablurile care alimentează SIP aparțin SC ENEL SA.
- b. În decursul anilor 2010 – 2014 bugetul alocat a fost insuficient, astfel nu au fost soluționate toate cererile de îmbunătățire a parametrilor lumino-tehnici, formulate de către cetățeni.
- c. Existența unor instalații de iluminat realizate de către alte UAT – uri și care nu au fost predate PMB pentru a li se asigura lucrări de întreținere și mentenanță.

Proiectele investiționale realizate în sistemul de iluminat public în municipiul București se prezintă în tabelul 9.

Tabel 9 Proiecte de modernizare a sistemului public de iluminat

Areal de implementare	Proiect/Sursa de finanțare	Caracteristici
Zona și Calea Dorobanți Anul 2014	Concept integrat pentru eficiența energetică prin optimizarea parametrilor tehnico-funcționali și punerea în valoare a patrimoniului cultural într-o capitală europeană.	Implementator: Luxten Lighting Company SA – operatorul serviciului de iluminat public Durata de execuție: 5 luni Finalizare decembrie 2014 Raport certificare de consultant BERD Calificare proiect pentru încasarea de către PMB a unui grant de 738.000 euro.
Bulevardele Aviatorilor, Gh. Magheru, Nicolae Bălcescu și Ion I. C. Brătianu. Bd. Unirii, între Piața Alba Iulia și str Mircea Voda, Piața Unirii, pe Bd. Iuliu Maniu, Splaiul Independenței, între Calea Victoriei și str. Halebilor, și Splaiul Unirii, până la Pasajul Mărășești Anul 2014	Finanțat de BERD prin MFFEE (Facilitatea de Finanțare pentru Eficiența Energetică Acordată Municipalităților) PMB	Lucrări de modernizare: schimbarea stâlpilor de iluminat și reabilitarea rețelei de alimentare a acestora.

Procesele investiționale ale PMB derulate în perioada 2009-2014 sunt prezentate în sinteză în tabelul 10. Se constată că implementarea proiectelor investiționale derulate până în anul 2014 are un efect modest asupra reducerii consumului anual de energie electrică (0,22%/an).

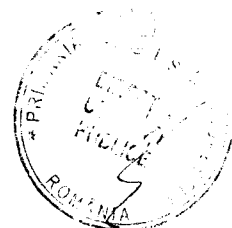


Tabel 10 Obiective și efecte ale proceselor de modernizare în sistemul public de iluminat din București 2009-2014

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

Din perspectiva modernizării punctelor luminoase în cadrul SIP din București, se prezintă în tabelul 11 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 furnizate de S.C. LUXTEN LIGHTING S.A., prin adresa înregistrată la AMRSP 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.

Tabel 11 Evoluția tehnologică a echipamentului de iluminat

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 ¹⁷	Sodiu,Mercur, Halogen,LED	14.249	59.918.056	42.002,6
2014	114.613	Sodiu,Mercur, Halogen,LED	14.102	59.299.066 ¹⁸	41.568,6
2015	115.522	N Sodiu,Mercur, Halogen,LED	N/a	59.448.437 ¹⁹	N/a
2016	125.513	N Sodiu,Mercur, Halogen,LED	14.501 KW (la care se adaugă 350 KW iluminat festiv)	62.682.539 ²⁰	N/a

Sursa: parțial http://govnet.ro/uploads/files/86_PMB%20-%20Govnet%20Lighting%20Industry%20Forum%202015.pdf

Din tabelul 12 rezultă că, deși evoluția puterii instalate medii a unui punct luminos are o tendință inconștantă, 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 12 Evoluția consumului de energie electrică și costuri aferente

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

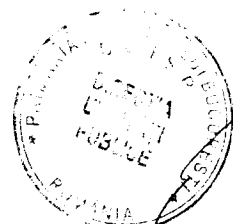
Sursa: S.C. LUXTEN LIGHTING S.A.: Raport tehnic 2016

¹⁷ Raport AMRSP, 2016 (Raportul de monitorizare și evaluare a Serviciului de Iluminat Public în 2016)

¹⁸ PMB-DUP a raportat pentru anul 2014 un consum de energie electrică de 57.9826.584 kwh (Răspuns PMB-DUP nr. 8923/07.08.2017)

¹⁹ Răspuns PMB-DUP nr. 8923/07.08.2017

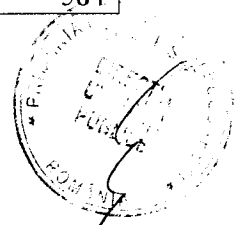
²⁰ Idem



La momentul elaborării Studiului de oportunitate, situația bunurilor din structura SIP București se prezintă în Tabelul 13.

Tabel 13 Situația bunurilor din cadrul SIP București

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
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	Total corpuri	buc	125.513
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 țevă	buc	14.226
33	Prelungire tip "trafic greu"	buc	47.423
34	Prelungire tip TGZ	buc	815
35	Total prelungiri	buc	84.292
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	Total stâlpi	buc	47.186
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	Total cabluri	km	2.147,38
Sursa: Răspuns LUXTEN la solicitare AMRSP înregistrată cu nr. 1818/28.07.2017			
Anexa 3 Situație centralizatoare inventar			

6. Matricea SWOT- palier tehnico-economic

Puncte forte

- Consum de energie electrică în scădere datorită modernizărilor aduse SIP.
- Existența unei infrastructuri edilitare ca un întreg funcțional, modern, ca bază a dezvoltării economico – sociale a municipalității.
- Asigurarea unui nivel acceptabil de iluminare și luminanță coroborat cu optimizarea consumurilor de energie electrică.

Puncte slabe

- Cheltuielile cu energia electrică sunt 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.
- Nerespectarea cerințelor directivelor europene și a standardelor armonizate aferente referitoare la iluminatul public
- Procesele investiționale pentru modernizarea sistemului au fost foarte restrânse.
- Costurile pentru întreținerea sistemului de iluminat public sunt foarte ridicate.
- Sistemul de iluminat public actual folosește sisteme și componente învechite care au consumuri mari de energie electrică și nu corespund cerințelor directivelor europene

- aplicabile, referitoare la reducerea de CO₂.
- 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.
 - 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 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: sistem de control și monitorizare a sistemului de iluminat public, sisteme independente de iluminat cu panouri fotovoltaice etc.
 - Nu se mai justifică economic întreținerea unor aparate depășite tehnic și moral, cu un consum ridicat de energie electrică.
 - Distribuția în teren a suporturilor existenți pentru puncte luminoase este neeficientă, în special în zonele periferice, astfel încât, în timp ce în unele zone iluminatul este precar, în altele, inclusiv zona centrală, este în exces.
 - Aspectul nocturn al orașului nu reușește să pună în valoare toate elementele arhitectonice, ornamental-peisagistice și personalitatea municipiului București.
 - În ceea ce privește zonele de risc sporit (mari intersecții, poduri, treceri la nivel), în unele cazuri iluminatul este insuficient sau aproape lipsește.
 - Comanda iluminatului public nu permite în prezent controlul absolut al elementelor de comandă pentru sistemul de iluminat public.
 - 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

- Investițiile în modernizarea tuturor punctelor luminoase îndeplinește criteriile de fezabilitate economică dacă se realizează și investiții în eficientizarea funcționării sistemului de iluminat public.
- Odată cu realizarea acestor investiții crește calitatea iluminatului, ajungându-se la atingerea parametrilor luminotehnici impuși de Uniunea Europeană.

Amenințări

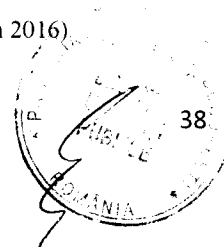
- Interferențele politice frecvente în stabilirea prețurilor la serviciile publice și răspunderea inadecvată a operatorilor au condus la furnizarea inefficientă de bunuri și servicii.
- Pentru instalațiile realizate de primăriile de sectoare, deși sunt branșate în rețeaua de distribuție a sistemului de iluminat public, **nu sunt emise avize de racordare** și nu sunt emise avize edilitare de către Luxten pentru investițiile respective. Conform legii aceste instalații sunt de iluminat public, deci **municipalitatea achită integral contravaloarea consumului de energie electrică fără ca aceste instalații să fie în patrimoniul SIP²¹**.
- Neasigurarea surselor de finanțare suficiente în perioada 2007-2009 pentru lucrările de remediere a deficiențelor și a defecțiunilor sistemului de iluminat public.
- **Execuția lucrărilor de dezvoltare a infrastructurii urbane necorelate și necentralizate la nivelul municipiului București**, respectiv:
 - 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.
 - Operatorii de utilități și servicii publice au realizat lucrări de refacere și reparații a infrastructurii specifice, deteriorând rețeaua de iluminat public.

Concluzii²²:

- 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.

²¹ Sursa: S.C. LUXTEN LIGHTING S.A.: Raport tehnic 2016

²² Sursa: Raport AMRSP, 2016 (Raportul de monitorizare și evaluare a Serviciului de Iluminat Public în 2016)



- Performanțele sistemului de iluminat 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 deprecierei rețelelor electrice.
- Existența mai multor proprietari și administratori în cadrul sistemului de iluminat public în București, ceea ce creează impedimente în asigurarea unui serviciu de iluminat public performant întrucât nivelurile de performanță impuse operatorului serviciului depind de calitatea prestațiilor celorlalți proprietari de părți ale sistemului (infrastructura).
- **Este necesar ca din punct de vedere al statutului juridic, la nivelul Municipiului București să existe un singur proprietar al sistemului de iluminat public (PMB), care trebuie să fie responsabil de dezvoltarea sistemului existent și de realizarea unui serviciu de iluminat integrat de calitate corespunzătoare.**
- Finanțarea serviciului de iluminat public a fost insuficientă pentru realizarea lucrărilor de modernizare și extindere a SIP. Aceste investiții sunt condiționate de modernizarea urbanistică a Bucureștiului și de necesitatea asigurării unui iluminat performant de nivel european.
- Pentru conformarea cu prevederile O.U.G nr. 22/2008 - privind eficiența energetică, Primăria Municipiului București 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.

7. Cadrul legal de alegere a formei de gestiune a serviciului de iluminat public în municipiul București

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

Pentru elaborarea studiului de oportunitate privind modalitatea de gestiune a serviciului de iluminat public în Municipiul București au fost desfășurate următoarele activități:

- s-au organizat întâlniri cu conducerea Companiei de iluminat public București SA pentru cunoașterea viziunii strategice și a obiectivelor pe termen scurt rezultate din Planul de afaceri elaborat;
- au avut loc ședințe de lucru săptămânale ale echipei de elaborare a studiului cu participarea experților din cadrul AMRSP;
- s-au desfășurat activități de documentare și de cercetare pentru identificarea direcțiilor de fundamentare a studiului precum și a particularităților serviciului de iluminat public în București;
- s-au solicitat documente și informații de la PMB fără ca acestea să parvină echipei de elaborare a studiului până la momentul finalizării acestuia.

Serviciul de iluminat public în Municipiul București este organizat, coordonat, reglementat, condus, monitorizat și controlat de autoritatea publică locală, respectiv Primăria Municipiului București.

Gestiunea serviciilor de utilități publice este reglementată de Secțiunea 1, art. 22, din Legea 51/2006 actualizată, astfel:

FORME DE GESTIUNE:

Alin. (2) Gestiunea serviciilor de utilități publice a) **gestiune directă**;
se organizează și se realizează în următoarele modalități: b) **gestiune delegată.**

Alin. (3) Modalitatea de gestiune a serviciilor de utilități publice se stabilește prin hotărâri ale autorităților deliberative ale unităților administrativ-teritoriale, în baza unui studiu de oportunitate, în funcție de natura și starea serviciului, de necesitatea asigurării celui mai bun raport preț/calitate, de interesele actuale și de perspectivă ale unităților administrativ-teritoriale, precum și de mărimea și complexitatea sistemelor de utilități publice.

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

Modalitate de gestiune	Condiții
În cazul gestiunii	(1) Gestiunea directă este modalitatea de gestiune în care autoritățile



directe

Art.28

Legea 51/2006
actualizată

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

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

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

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

În cazul gestiunii directe, autoritățile administrației publice locale (...) sunt obligate ca, periodic, respectiv o dată la 5 ani, să facă analize privind eficiența economică a serviciului, respectiv să schimbe modalitatea de gestiune a serviciilor publice, după caz.

În cazul gestiunii
delegat

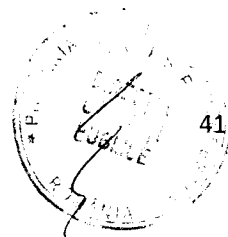
Art. 29

Legea 51/2006
actualizată

(1) Gestiunea delegată este modalitatea de gestiune în care autoritățile deliberative ale UAT (...), **atribuie** unuia sau mai multor operatori toate, ori numai o parte, din competențele și responsabilitățile proprii privind furnizarea/prestarea serviciilor de utilități publice, **pe baza unui contract**, denumit în continuare contract de delegare a gestiunii.

Gestiunea delegată a serviciilor de utilități publice implică punerea la dispoziția operatorilor a sistemelor de utilități publice aferente serviciilor delegate, precum și dreptul și obligația acestora de a administra și de a exploata aceste sisteme.

(4) Gestiunea delegată se realizează prin intermediul unor operatori de drept privat menționați la art. 2 lit. g), care pot fi:

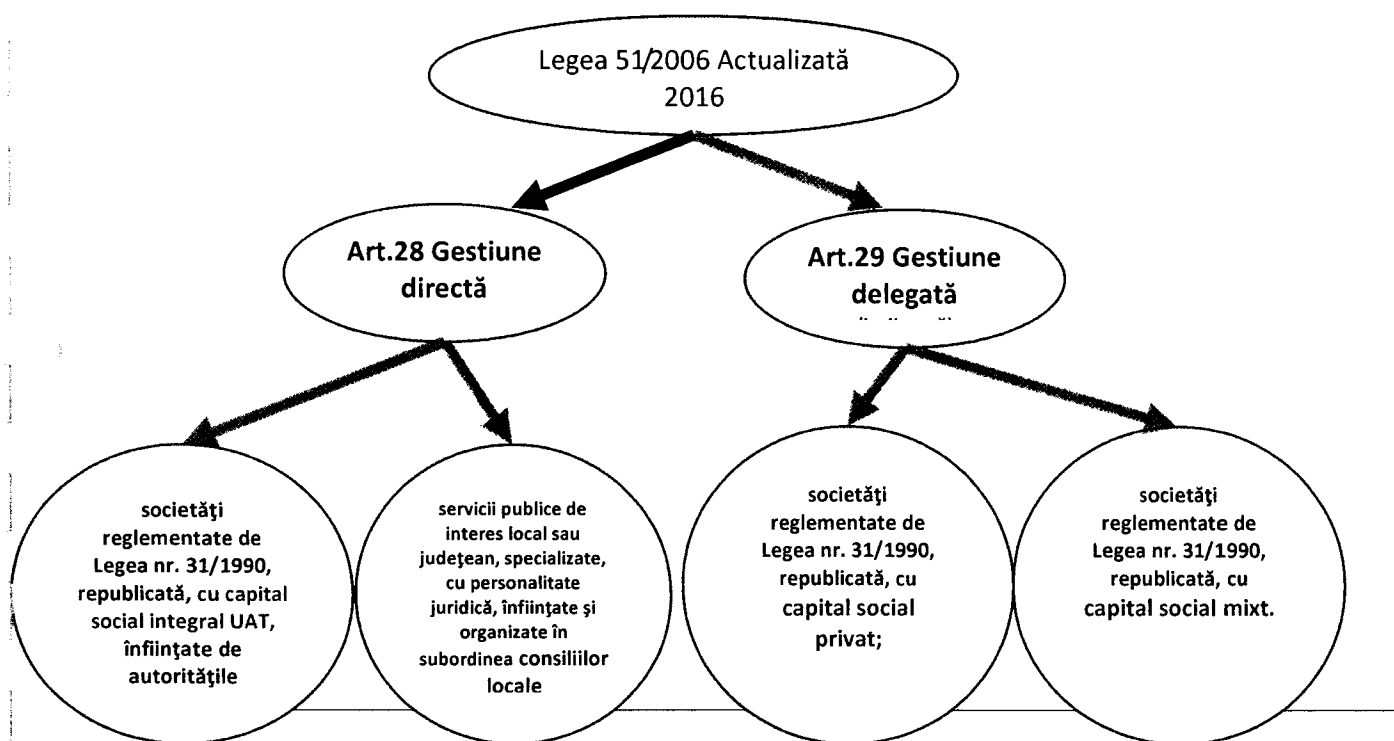


a) societăți reglementate de Legea nr. 31/1990, republicată, cu modificările și completările ulterioare, cu capital social privat;

b) societăți reglementate de Legea nr. 31/1990, republicată, cu modificările și completările ulterioare, cu capital social mixt.

(5) Societățile reglementate de Legea nr. 31/1990, republicată, cu modificările și completările ulterioare, cu capital social integral public pot participa la procedurile de atribuire a contractelor de delegare a gestiunii serviciilor de utilități publice în zona teritorială de competență a unităților administrativ-teritoriale care exercită o influență dominantă asupra acestora sau în afara acestei zone dacă operatorul nu are încheiat un alt contract de delegare a gestiunii atribuit direct, conform art. 28.

Figura 7 prezintă schematic, formele de gestiune ale unui serviciu public și operatorii care pot primi gestiunea acestor servicii.



Figură 7 Forme de gestiune și operatori

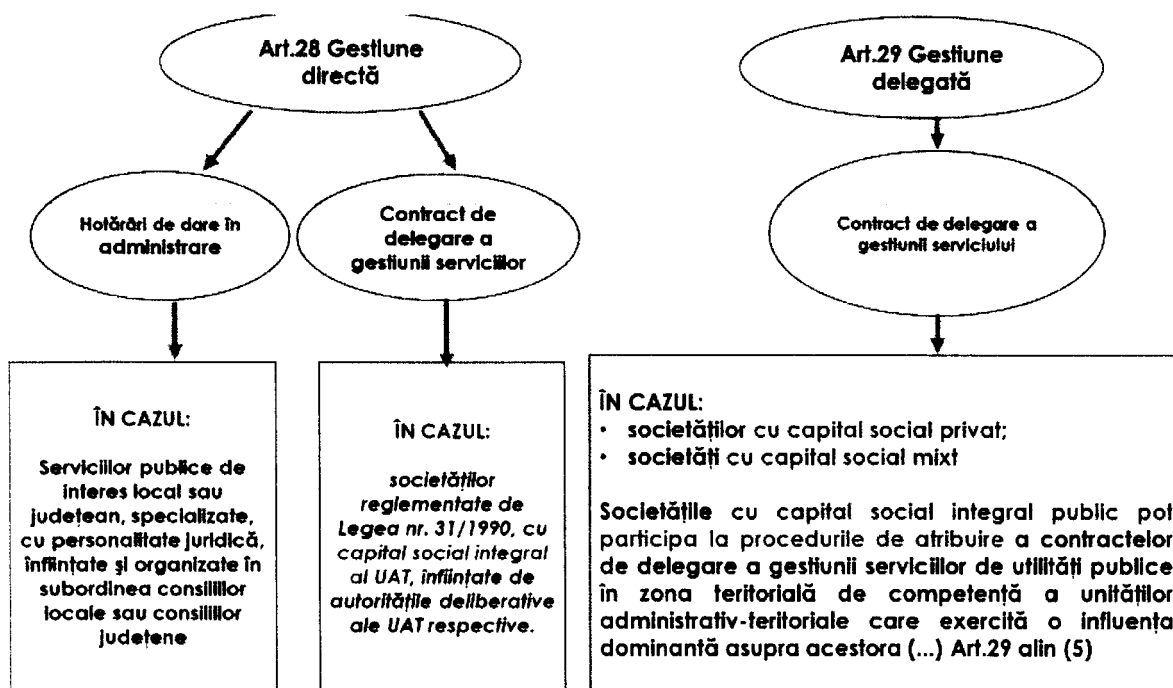
Raporturile juridice dintre unitățile administrativ-teritoriale (...) și operatori sunt reglementate de art. 23 alin.(1) din Legea 51/2006 actualizată, după cum urmează:

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

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

În figura 8 se prezintă categoriile de raporturi juridice încheiate cu operatorii serviciilor publice în funcție de forma de gestiune adoptată.





Figură 8 Raporturi juridice între UAT și operatori în funcție de forma de gestiune

În ceea ce privește **bunurile care compun sistemele de utilități publice** prin intermediul cărora sunt furnizate/prestate serviciile de utilități publice, acestea pot fi date în administrare și exploatare sau puse la dispoziție și exploatare, în baza hotărârii de dare în administrare, respectiv în baza contractului de delegare, așa cum rezultă din tabelul 14.

Tabel 14 Opțiuni privind bunurile care compun sistemele de utilități publice (Legea 51/2006 actualizată)

Baza legală	Opțiuni	Tip act
Legea 51/2006 actualizată	a) date în administrare și exploatare	în baza hotărârii de dare în administrare;
Art.24 alin. (1)	b) puse la dispoziție și exploatare	în baza contractului de delegare a gestiunii serviciului.
Gestiune directă		
Legea 51/2006 actualizată	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	în baza contractului de delegare a gestiunii.
Art.24 alin. (2)		



Gestiune indirectă (delegată) contractelor de delegare a gestiunii.

Aceste sisteme se transmit operatorilor/operatorilor regionali spre administrare și exploatare pe perioada delegării gestiunii, odată cu gestiunea propriu-zisă a serviciilor și/sau a activităților delegate.

Operatorii serviciului de iluminat public. Operatorii își pot desfășura activitatea doar în baza licenței emise de ANRSC, prestarea serviciilor de utilitate publică fără licență sau în baza unei licențe a cărei perioadă de valabilitate a expirat fiind interzisă, indiferent de modalitatea de gestiune adoptată.

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

Prin OUG 58/2016 este eliminată prevederea privind durata maximă de 35 de ani a contractelor de delegare de gestiune, dispozițiile privind durata fiind corelate cu cele ale noului pachet legislativ privind achizițiile publice și concesiunile de lucrări și de servicii.

Durata contractelor de delegare de gestiune nu va depăși durata maximă necesară recuperării investițiilor prevăzute în sarcina operatorului.

Dotarea tehnică minimă pentru acordarea licențelor aferente prestării serviciului public de iluminat ține cont de numărul de locuitori deserviți și este precizată în Regulamentul din 11/07/2007 privind acordarea licențelor în domeniul serviciilor comunitare de utilități publice. Pentru serviciul de iluminat public în municipiul București, operatorul trebuie să dețină licență clasa 1.



8. Motivații privind modalitatea de gestiune a serviciului de iluminat public

9.1. Motivații de impact asupra mediului

10.1.1 Aspecte generale privind impactul general al serviciului asupra calității mediului înconjurător

Iluminatul public reprezintă unul dintre criteriile de calitate ale civilizației moderne. Serviciul 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 lumina naturală.

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

- utilizarea rațională a energiei electrice prin reducerea consumurilor și practic scăderea emisiilor de CO₂;
- 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 București necesită încă eforturi pentru creșterea parametrilor luminotehnici, 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 insuficient.**
- **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 in valoare a obiectivelor arhitectonice ale oraşului printr-un iluminat adecvat.**

Iluminatul arhitectural are un rol important în realizarea a 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 orașele cu zone de caracter turistic pronunțat, cum este și Bucureștiul. 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 luminoase. În afară de aceasta, în acest domeniu intră și preocuparea pentru iluminatul grădinilor și al piețelor publice.

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

- Strategia Europa 2020 (reducerea cu cel puțin 20% a emisiilor de GES până în 2020 față de anul de baza 1990; creșterea eficienței energetice cu 20% până în 2020 (surse regenerabile de energie).
- Lege nr. 230/ 2006 a serviciului de iluminat public.
- Legea nr. 121/2014 (prevede întocmirea de către APL de programe de îmbunătățire a eficienței energetice; achiziționarea de produse, servicii, lucrări cu performanțe înalte de eficiență energetică).
- O.G. nr. 22/2008 privind eficiența energetică și promovarea utilizării la consumatorii finali a surselor regenerabile de energie.
- H.G. nr. 409/2009 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Ordonanței Guvernului nr. 22/2008 privind eficiența energetică și promovarea utilizării la consumatorii finali a resurselor regenerabile de energie.
- Directiva 2012/27/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 25 octombrie 2012 privind eficiența energetică, de modificare a Directivelor 2009/125/CE și 2010/30/UE și de abrogare a Directivelor 2004/8/CE și 2006/32/CE.
- Directivele 2006/95/CE – Joasă Tensiune, 2002/95/CE RoHS și 2002/96/CE – DEEE pentru aparatele de iluminat.
- Ordin MMGA nr. 901/SB/30.09.2005 (M.Of. nr. 910/12.10.2005) privind aprobarea măsurilor specifice pentru colectarea deșeurilor de echipamente electrice și electronice care prezintă riscuri prin contaminare pentru securitatea și sănătatea personalului din punctele de colectare.

Standarde și normative referitoare la calitatea construcției aparatelor de iluminat:



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

9.1.3 Efecte potențiale asupra mediului ale serviciului de iluminat public din București

Consumul de energie electrică a sistemului de iluminat public al unui oraș din România este în medie de 20% din consumul total de energie al aceluși oraș. La nivel european se pune din ce în ce mai mult problema efectelor civilizației umane asupra mediului înconjurător. Serviciul de iluminat public poate fi un poluator al mediului prin consumul mare de energie electrică, prin materiile prime componente ale echipamentelor de iluminat și, nu în ultimul rând, prin poluarea luminoasă. La momentul actual, iluminatul public din România este în primul rând o sursă de poluare cu emisii de CO₂, dar și de poluare luminoasă, mai puțin luată în calcul, dar de importanță majoră pentru anumite sectoare.

Principalele impacturi asupra mediului ale iluminatului public sunt legate de:

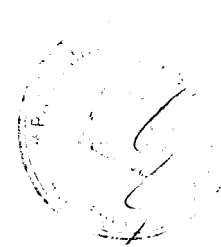
- Consumul energetic, în toate etapele, în special în timpul funcționării iluminatului stradal.

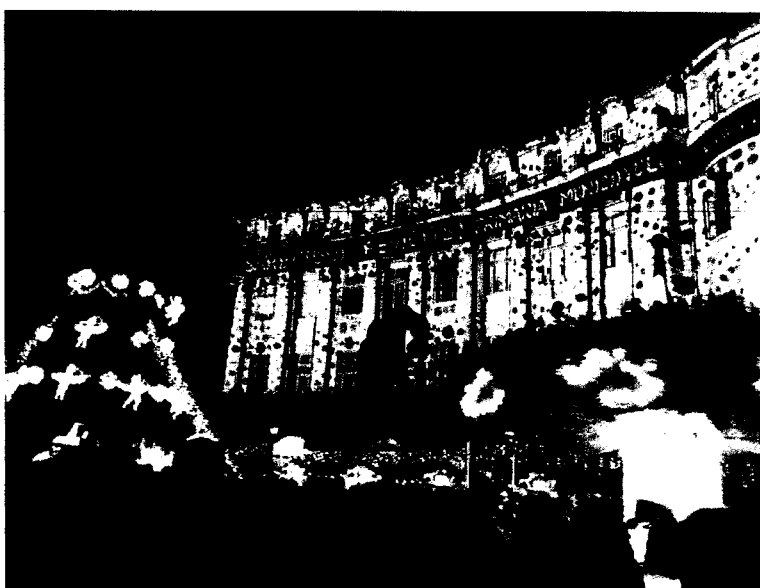


- Consumul energetic ridicat în urma utilizării becurilor incandescente la semnalizatoarele rutiere.
- Utilizarea de resurse și materiale naturale și generarea de deșeuri (periculoase și nepericuloase).
- Poluarea potențială a aerului, a solului și a apei din cauza utilizării de materiale periculoase, cum ar fi mercurul.
- Poluarea luminoasă cauzată de iluminatul stradal.

Sursele de lumină utilizate în București 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, sunt practic interzise 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 PMB-DUP, **dintr-un număr total de 125.513 corpuri de iluminat, doar 12439 utilizează tehnologie LED (figura 9), mai puțin de 10%.** Rata de înlocuire a corpurilor de iluminat clasice utilizată de actualul operator 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.



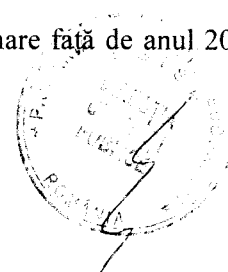


Figură 9 Utilizarea tehnologiei LED pentru iluminatul festiv al Municipiului București

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.

Eficiență 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 amprentei 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 din București este substanțial, dat fiind dimensiunea orașului 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.

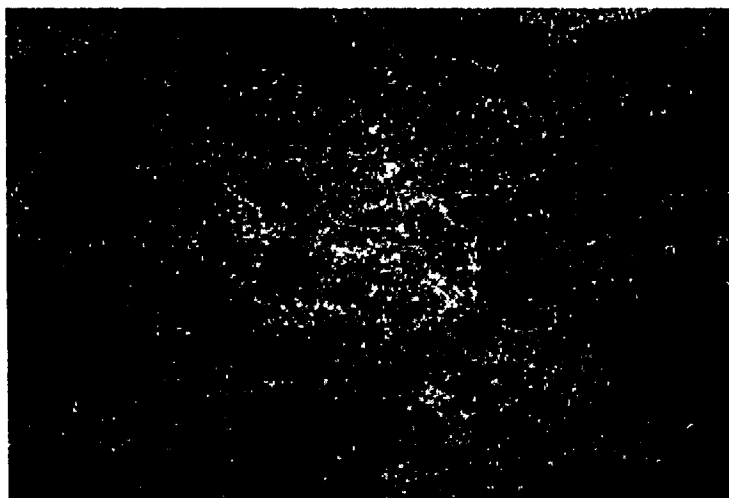
La nivelul municipiului București, cu toate că au existat preocupări ale autorităților de obținere de fonduri externe (BERD, de exemplu) pentru modernizarea iluminatului public, operatorul actual nu a reușit să eficientizeze SIP avut în gestiune. Astfel consumul de energie electrică, în loc să se diminueze, datorită diminuărilor, a crescut. Consumul energetic din 2016 este cu 8% mai mare față de anul 2014,



conform datelor puse la dispoziție de PMB-DUP. La ora actuală consumul energetic la nivelul Municipiului București este de 62.682.539 kwh.

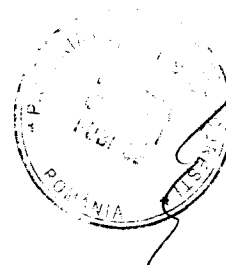
Pentru comparație, Surrey, oraș din Marea Britanie cu o populație de 1,1 milioane locuitori a înlocuit 66.000 de aparate de iluminat clasice cu aparate cu tehnologie LED și a obținut o economie anuală la consumul de energie de 5,3 Gwh, și o reducere de 750 t de CO2 pe an.

Poluarea luminoasă reprezintă distribuția necorespunzătoare a fluxului luminos al aparatelor de iluminat și contraste foarte mari de iluminanțe cauzate de amplasarea necorespunzătoare a surselor de lumină (figura 10). 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. La nivelul municipiului București o bună parte din energia electrică folosită pentru iluminatul public se risipește prin aruncarea deasupra orizontalei.



Figură 10 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.



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.

9.1.4 Concluzii și recomandări de mediu

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-urile, 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 municipală de dezvoltare a turismului și promovarea imaginii municipiului București
- ✚ La alegerea surselor de lumină optime nu trebuie să se țină cont doar de consumul de energie și de costul de achiziție ci și de reducerea de CO2 și de costurile legate de finalul ciclului de viață al produsului respectiv și de costurile pentru reciclare sau depozitare finală.

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

Comisia Europeană, prin Directiva « CARTE VERDE – ILUMINAND VIITORUL », obiectiv în materie de climă și energie din Programul “Strategia Europa 2020” prevede înlocuirea în Uniunea Europeană, până în anul 2020, a tuturor lămpilor convenționale de iluminat electric cu lămpi LED, eficiente, fiabile și ecologice. **De această dată ne despart mai puțin de trei ani, iar viteza de implementare în cadrul SIP București este încă departe de atingerea acestui deziderat, la timp.**

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 SIP.

Gestiunea SIP București de către Compania Municipală Iluminat Public București SA va permite CGPMB nu numai să implementeze propriile politici de mediu în mod coerent, dar să și beneficieze de fondurile europene destinate protecției mediului. Fonduri care vor permite modificări tehnologice strict necesare pentru protejarea mediului Municipiului București.

9.2 Motivații de natură socială pentru delegarea serviciului de iluminat public

În articolul 1 al legii 230 din 2006 a serviciului de iluminat public la alin. (2) se precizează că „Serviciul de iluminat public face parte din sfera serviciilor comunitare de utilități publice și cuprinde totalitatea



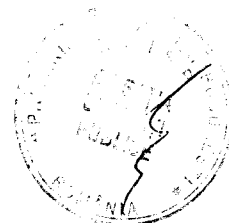
acțiunilor și activităților de utilitate publică și de interes economic și social general desfășurate la nivelul unităților administrativ-teritoriale sub conducerea, coordonarea și responsabilitatea autorităților administrației publice locale, în scopul asigurării iluminatului public.”

Conform ordinului ANRSC 86/2007 (art. 9), administrarea serviciului de iluminat 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.

Ordinul 86/2007 al ANRSC, la art. 10 precizează că funcționarea serviciului de iluminat public trebuie să se desfășoare pentru:

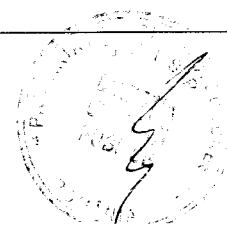
- a) satisfacerea interesului general al comunității;
- b) satisfacerea cât mai completă a cerințelor beneficiarilor;
- c) protejarea intereselor beneficiarilor;
- d) întărirea coeziunii economico-sociale la nivelul comunităților locale;
- e) asigurarea dezvoltării durabile a unităților administrativ-teritoriale;
- 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 de iluminat public, a programelor de investiții privind dezvoltarea și modernizarea infrastructurii tehnico-edilitare aferente, a regulamentului propriu al serviciului, a caietului de sarcini, alegerea modalității de gestiune, precum și a criteriilor și procedurilor de delegare a gestiunii, autoritățile administrației publice locale sau asociațiile de dezvoltare comunitară, se arată în art. 11 al Ordinului ANRSC, vor urmări atingerea următoarelor obiective:

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

Din analiza documentelor legislative și de reglementare se poate afirma că principalele obiective sociale ale serviciului de iluminat public sunt:



- creșterea nivelului de încredere, siguranță și securitate în cadrul comunității locale;
- sporirea gradului de confort și civilizație din cadrul urbei;
- creșterea calității vieții locuitorilor municipiului București;
- asigurarea condițiilor specifice pentru siguranța circulației rutiere și pietonale;
- realizarea unui sistem de 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 și să definească în ansamblu o personalitate urbană 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 transport public local pe timp de noapte;
- regenerarea urbană;
- punerea în valoare, protejarea și întreținerea spațiilor verzi;
- desfășurarea activităților sportive organizate de municipalitate pe timp de noapte;
- corelarea cu obiectivele și dezvoltarea turismului local;
- zonele de dezvoltare de noi ansambluri rezidențiale;
- armonizarea cu afișajul outdoor luminos;
- protejarea mediului contra poluare luminoasă;
- protejarea SIP contra actelor de vandalism.

Prestarea serviciului de iluminat public va asigura satisfacerea cerințelor și nevoilor de utilitate publică ale comunității locale prin creșterea gradului de civilizație, a calității vieții și confortului cetățenilor urbei, a nivelului de securitate individuală și colectivă, a gradului siguranță a circulației rutiere și pietonale. Totodată prestarea serviciului de iluminat 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 a capitalei. În prestarea serviciului se va ține cont, alături de asigurarea condițiilor de siguranță și de asigurarea rentabilității și eficienței economice.

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

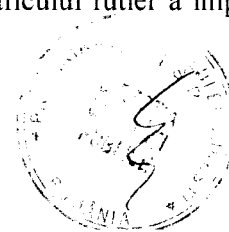
evidențiază faptul că cele mai multe crime și infracțiuni comise în marile orașe, de mărimea Bucureștiului, se produc după ora 21. Înlocuirea becurilor cu sodiu de presiune joasă (ce emit lumină galbenă) cu becuri de înaltă presiune care generează lumină albă au condus la o scădere relativă a ratei criminalității orașului 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 și 23.30 a condus la o scădere a incidentelor privind amenințările și actelor de violență stradală concomitent cu o reducere a sentimentului de teamă în rândul populației. Studiile americane și britanice prezintă argumentat că îmbunătățirea iluminatului public stradal poate conduce la o scădere cu 30% a criminalității. Cu toate acestea 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 urbane pe timp de noapte (aprox. 2%).

Corelarea legăturilor dintre iluminatul public stradal și siguranța rutieră poate conduce de asemenea 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 urbană 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 urbane cu funcție principală de trafic și poate conduce la o reducere semnificativă a accidentelor cauzatoare de leziuni.

Pentru a obține estimări separate privind beneficiile îmbunătățirii iluminatului stradal, ci mai degrabă de a obține o valoare holistică pentru toate aceste beneficii pentru rezidenți.

Alte studii prezintă că aglomerările urbane au schimbat obiceiurile și viața locuitorilor urbei prin prelungirea activităților diurne cu mult după apusul soarelui. Intensificarea traficului rutier a implicat



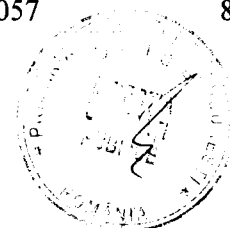
introducerea sistemelor de semnalizare luminoasă și luarea în considerație a acestora în proiectarea sistemelor de iluminat public. Alături de fenomenul infrafracțional pe timp de noapte s-a adăugat incidența accidentelor rutiere pe timp de noapte. Sunt studii în care sunt prezentate experiențe ale țărilor 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 menționează un raport de 1,6 ori mai mare a accidentelor rutiere pe timp de noapte raportate la numărul accidentelor rutiere care au lor pe timp de zi într-o comunitate urbană.

Prin adresa 1674/14.07.201, AMRSP a solicitat Primăriei Municipiului București informațiilor referitoare la serviciul de iluminat din municipiul București. **În răspunsurile PMB – DUP din data de 8.08.2017 se specifică faptul că nu există studii referitoare la măsurarea satisfacției clienților.** Din analiza ordinului ANRSC 86/2007 (art. 9) constatăm că administrarea serviciului de iluminat public se realizează, printre altele, cu respectarea principiului participării și consultării cetățenilor (lit. j). și (art. 11) urmărirea atingerii obiectivului *instituirea evaluării comparative a indicatorilor de performanță a activității operatorilor și participarea cetățenilor și a asociațiilor reprezentative ale acestora la acest proces.*

În tabelul 14 este prezentată evoluția principalilor indicatori de natură socială evaluați în cadrul serviciului public de iluminat în municipiul București.

Tabel 14 Evoluția principalilor indicatori de natură socială

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



5 Numărul de întreruperi neprogramate constatate, pe tipuri de iluminat

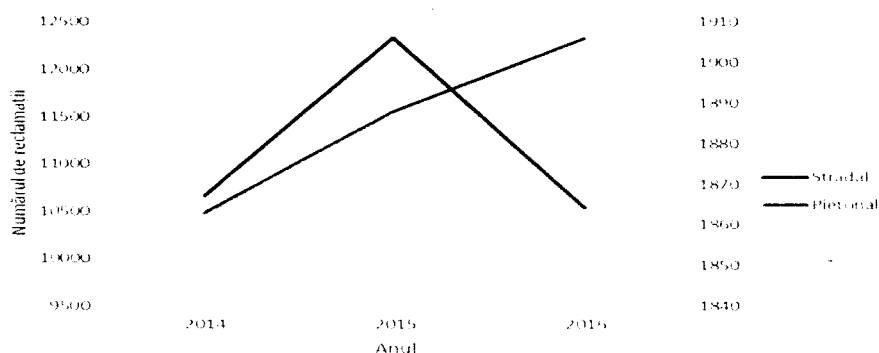
Stradal	7397	8107	7066
Pietonal	1285	1237	1283

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%

(Sursă: Prelucrare date din rapoartele anuale realizate de AMRSP)

Conform tabelului 14, 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 11.

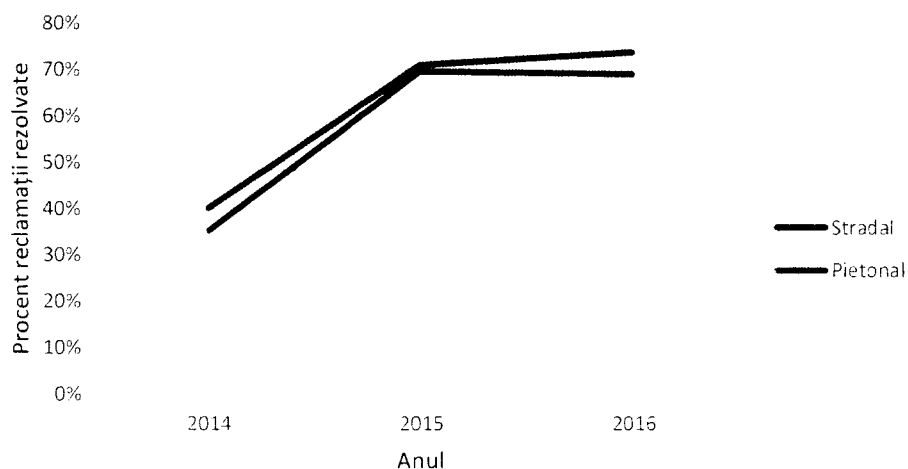


Figură 11 Numărul de reclamații privind disfuncționalitatea iluminatului public pe tipuri de iluminat

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%.

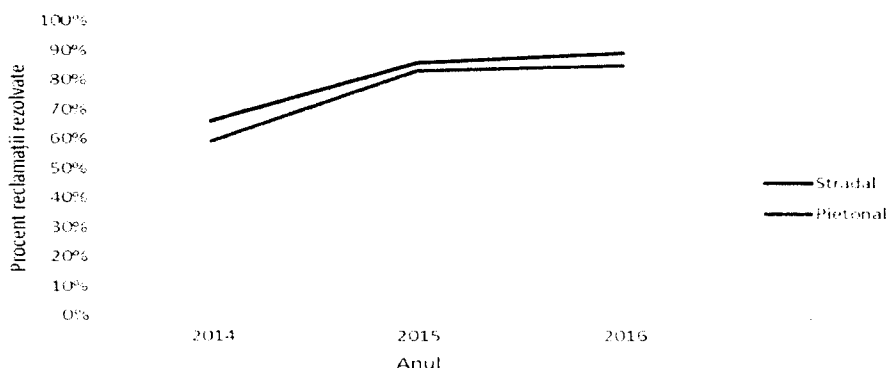
Considerăm că acest indicator urmează o evoluție favorabilă pe orizontul de timp analizat. Prezentată în mod grafic evoluția acestui indicator se regăsește în figurile 12 și 13.





Figură 12 Procentul de reclamații rezolvate pe tip de iluminat în mai puțin de 48 de ore din total reclamații

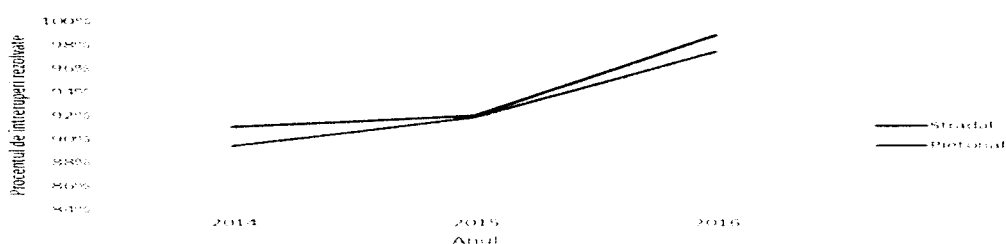
Cel de-al doilea indicator care se referă la **viteza de rezolvare a disfuncționalităților semnalate de cetățeni** este reprezentat de numărul de reclamații și notificări rezolvate în 5 zile lucrătoare, care reprezintă, în funcție de tipul de disfuncționalitate care a fost reclamată, o perioadă rezonabilă de timp în care operatorul remediază problema semnalată. Conform datelor prezentate în tabelul 14, reprezentate grafic în figura 10, 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.



Figură 13 Procentul de reclamații rezolvate pe tip de iluminat în mai puțin de 5 zile din total reclamații
 Conform tabelului 14, 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 15.



Figură 14 Procentul de întreruperi neprogramate rezolvate, pe tipuri de iluminat din total întreruperi

Conform Ordinului nr. 86/2007 al A.N.R.S.C., indicatorilor de performanță sunt grupați pe categorii specifice Serviciului Integrat de Iluminat Public:

1. Indicatori de performanță generali:

IQ Calitatea serviciului de iluminat public

a) Numărul de reclamații privind disfuncționalitățile iluminatului public pe tipuri de iluminat - stradal, pietonal, ornamental (Tabel 15, figura 15).

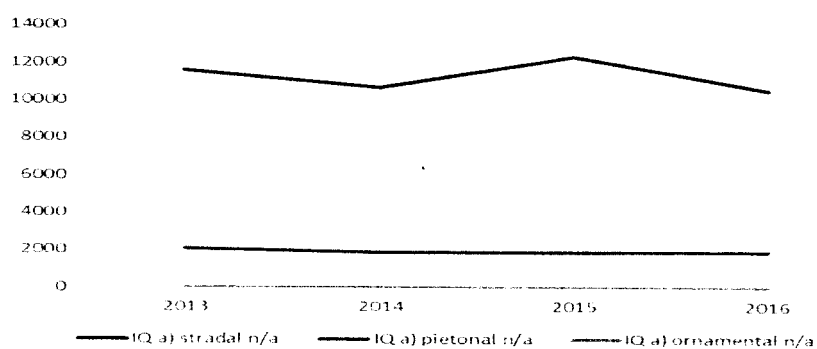
b) Numărul de constatări de nerespectare a calității iluminatului public constatate de Primăria Municipiului București, primăriile sectoarelor 1-6; pe tipuri de iluminat - stradal, pietonal, ornamental etc. - notificate operatorului – **nu există date la nivelul AMRSP.**

Tabel 15 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
IQ a) pietonal	n/a	2079	1863	1888	1906	
IQ a) ornamental	n/a	0	0	0	0	

n/a – nu sunt date disponibile



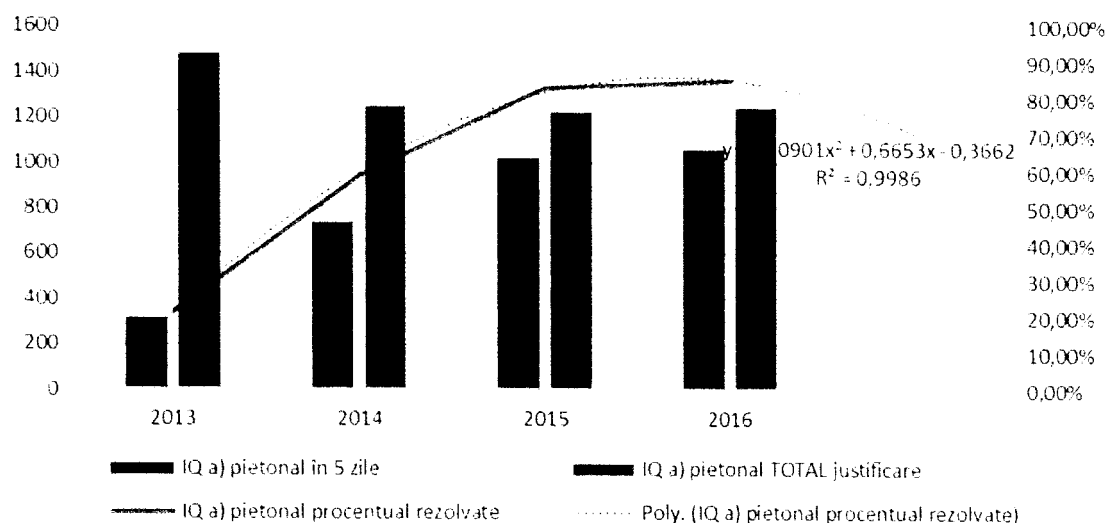


Figură 15 Dinamica numărului de reclamații pe tipuri de iluminat

Gradul de asigurare în funcționare al serviciului 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 16, figura 16).

Tabel 16 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	



Figură 16 Numărul de reclamații și notificări justificate privind iluminatul pietonal rezolvate în 5 zile

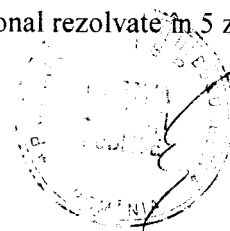


Figura 16 prezintă grafic numărul de reclamații și notificări justificate privind iluminatul pietonal rezolvate în 5 zile precum și tendința de evoluție a reclamațiilor cetățenilor în perioada imediat următoare. Dacă în perioada analizată evoluția este pozitivă, analiza statistică indică o tendință nefavorabilă ce implică a atenție deosebită în tratarea reclamațiilor.

În concluzie, indiferent de forma de organizare și funcționare a serviciului de iluminat 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.

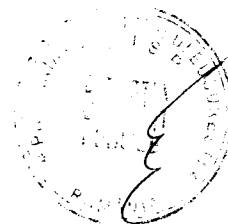
În prestarea serviciului este deosebit de important să se respecte atât principiul liberului acces la informațiile privind serviciile publice cât, mai ales, **principiul participării și consultării cetățenilor** în soluționarea problemelor de interes locale, principiu care se regăsește în dispozițiile art. 2 și 3 din Legea nr. 215/2001 - Legea administrației publice locale, actualizată precum și în Ordinul ANRSC nr. 86/2007 (art. 9), în art. 5 din Legea 230/2006 - Legea serviciului de iluminat public și în Legea 51/2006 actualizată, Legea serviciilor comunitare de utilități publice la art. 6 lit. j.

9.3 Motivații din punct de vedere economico-financiar

Din punct de vedere economico-financiar, în contextul actual, gestiunea directă a serviciului de iluminat public prin Compania Municipală de Iluminat Public București SA reprezintă o modalitate optimă pentru obținerea celui mai bun raport calitate-cost și realizarea indicatorilor de performanță ai serviciului prestat utilizatorilor la nivelele de calitate și la termenele stabilite potrivit legislației în vigoare.

În particular, gestiunea serviciului de iluminat prin intermediul companiei municipale creează anumite avantaje financiare, astfel:

- (i) diminuarea cotei de finanțare a infrastructurii datorată caracterului nerambursabil al finanțării, care se va reflecta și în tarifele practicate de companie;
- (ii) controlul riguros al modului de fundamentare a tarifelor practicate de către companie;
- (iii) diminuarea costurilor financiare;
- (iv) asigurarea unui flux de lichidități corespunzător etc.



Gestiunea serviciului public de iluminat de către Compania Municipală de Iluminat Public București SA va impune preluarea de către aceasta a unei părți semnificative din sarcina finanțării infrastructurii SIP din punct de vedere al investițiilor și al operațiunilor desfășurate, asigurând totodată degrevarea autorității locale de sarcina administrării serviciului.

Dar PMB va continua să exercite prin intermediul companiei municipale, în baza criteriului „controlului similar”, un control direct și o influență dominantă asupra deciziilor strategice și/sau semnificative ale operatorului atât cu privire la funcționarea acestuia, cât și cu privire la executarea obligațiilor contractuale legate de gestiunea serviciului public.

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

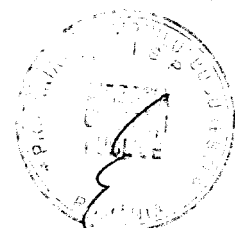
Tabel 17 Structura personalului (minim necesară) care va asigura furnizarea serviciului

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 call center, șofer, consilier, secretara, Valoarea anuală estimată a costurilor de personal (lei)	15.000.000

Sursa: Adresa AMRSP nr. 1830 /31.07.2017

Tabel 18 Valoarea estimată anuală a costurilor operaționale

Categoriile 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
Alte cheltuieli de exploatare	
<i>Cheltuieli cu impozite , taxe si vărsăminte asimilate</i>	100.000
<i>Cheltuieli materiale</i>	1.490.000
Sursa: Adresa nr. AMRSP 1830 /31.07.2017	

Tabel 19 Costurile care trebuie suportate de companie pentru dotarea minimă necesară prestării/furnizării serviciului la începerea activității

Categorii de costuri	lei
Autovehicule	471.000
Dacia Duster, Dacia Logan, Dacia Docker	
Utilaje	3.439.500
<i>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 autoincarcator</i>	
Dotări specializate prestării/furnizării serviciului	117.000
<i>Megohmetru, Aparat masurat prize pământ, Analizator energie (măsurare parametri de rețea și luminotehnici)</i>	
Altele – sisteme IT, componente hardware și software etc. (enumerați)	254.750
<i>Mobilier, computer, server, imprimanta multifuncțională, licențe</i>	
Sursa: Adresa AMRSP 1830 /31.07.2017	

Valoarea finanțării minim necesare asigurării dotării cu resurse materiale și umane pentru prestarea serviciului de iluminat public este semnificativă, dar absolut necesară în condițiile în care noua companie va trebui să dispună de aceste mijloace pentru a asigura serviciul de iluminat în București la expirarea contractului de concesiune nr. 206/1997.

Gestiunea directă a serviciilor publice locale prin intermediul propriilor operatori este facilitată de legătura ierarhică care rezultă din proprietatea publică: companiile municipale sunt direct supuse influenței și controlului direct al autorităților publice față de companiilor private.

Deși putem asocia oricărei forme de gestiune unele costuri de agenție²³ 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 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 care 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.

²³ 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).



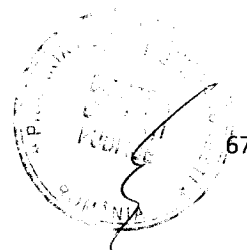
9. Analiza opțiunilor de gestiune pentru serviciul de iluminat public în municipiul București

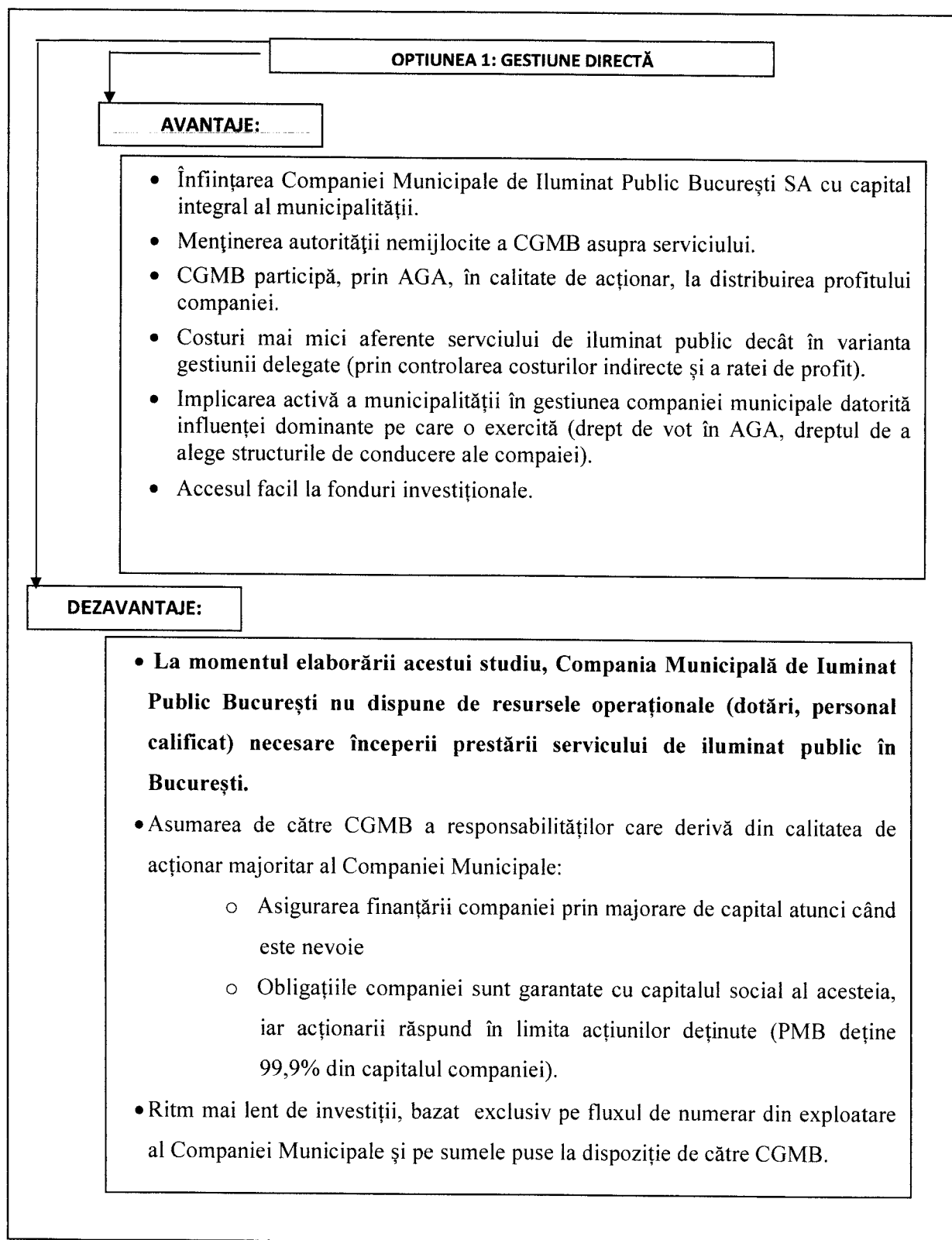
Gestiunea serviciului de iluminat public privește organizarea, funcționarea și controlul furnizării/prestării acestui serviciu sau a activităților sale componente conform condițiilor stabilite de CGMB. Conform prevederilor Legii 51/2006 republicată, cu modificările și completările ulterioare, art. 22 alin. (2), CGMB are posibilitatea stabilirii modalității de gestiune a serviciului se în funcție de natura și starea serviciului, de necesitatea asigurării celui mai bun raport preț/calitate, de interesele actuale și de perspectivă ale UAT, precum și de mărimea și complexitatea sistemelor de utilități publice.

Opțiunile de gestiune ale serviciului de iluminat public în București sunt:

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

În cele ce urmează vor fi analizate cele două opțiuni (figura 17 și figura 18).





Figură 17 Avantaje și dezavantaje gestiune directă

OPTIUNEA 2: GESTIUNE DELEGATĂ

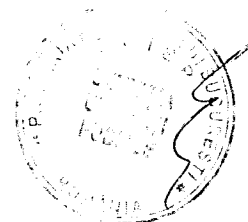
AVANTAJE:

- Degrevarea municipalității de necesitatea asigurării unui capital de investiție pentru dotarea completă și conformă a serviciului, precum și de efortul de organizare impus de aceasta.
- Municipalitatea va încasa de la operator o redevență care se va înregistra ca venit la bugetul local.
- Asigurarea prestării/furnizării serviciului pe criterii de profitabilitate
- Stabilirea unor indicatori de performanță clari și coerenți, sub forma unor nivele ale serviciului eșalonate pe orizonturi de timp.
- Reducerea substanțială a posibilităților de imixtiune a politicului.

DEZAVANTAJE:

- Procedura de atribuire a contractelor de delegare a gestiunii în baza prevederilor Legii nr. 98/2016, Legii nr. 99/2016 sau a Legii nr.100/2016 este laborioasă și ocupă un orizont foarte mare de timp, în condițiile în care Contractul de concesiune nr 230/1997 expiră la 31.12.2017.
- Costuri mai mari pentru municipalitate din cauza includerii în structura acestora a unei cote de profit pentru operatorul delegat.
- Monopol pe termen determinat atribuit operatorului, fapt ce poate genera dificultăți de ieșire din contract în caz de neperformanță.
- Compania Municipală de Iluminat Public București SA nu va îndeplini condițiile necesare câștigării contractului de delegare în urma aplicării procedurilor de selecție prevăzute de Legile 98/2006 și 100/2016.

Figură 18 Avantaje și dezavantaje gestiune delegată



În cazul gestiunii directe către un operator de drept privat, forma juridică prin care acestuia îi revine gestiunea serviciului, conform Legii 51/2006 republicată, cu modificările și completările ulterioare, este un contract de delegare.

Legislația aplicabilă este cea menționată în cele ce preced, cu mențiunea că prin Legea nr. 174/2017 privind aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 58/2016 pentru modificarea și completarea unor acte normative cu impact asupra domeniului achizițiilor publice, în vigoare de la 21 iulie 2017, s-a aprobat Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 58 din 19 septembrie 2016 pentru modificarea și completarea unor acte normative cu impact asupra domeniului achizițiilor publice, publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 738 din 22 septembrie 2016, cu următoarea modificare: *la articolul II punctul 27, articolul 52 se abrogă.*

Ca urmare nu mai este nevoie de notificarea Consiliului Concurenței în vederea respectării condițiilor prevăzute de art. 52 al Legii 51/2006 republicată, cu modificările și completările ulterioare, în contextul în care avizul acestuia nu mai este necesar pentru delegarea directă a gestiunii unui operator înființat de Municipiul București prin CGMB.

10. Matricea SWOT a gestiunii directe a serviciului de iluminat public în București

Puncte tari

- Menținerea responsabilității operatorului față de cetățenii din aria delegării serviciului.
- Costuri mai mici decât în varianta gestiunii delegate prin licitație, nefiind legați de obținerea obligatorie a unui profit.
- Menținerea autorității nemijlocite a CGMB asupra activității.
- Politica CGMB referitoare la serviciile publice va impune operatorului o cultură a calității bazată pe optimizarea proceselor interne pentru a asigura satisfacția clienților.
- CGMB va deține controlul final asupra derulării serviciului, având posibilitatea de a desființa delegarea de gestiune în cazul în care operatorul desfășoară o activitate neconformă și/sau neperformantă

Puncte slabe

CGMB, în virtutea exercitării nemijlocite a tuturor competențelor și responsabilităților care îi revin potrivit legii cu privire la furnizarea/prestarea serviciilor de utilități publice, respectiv administrarea, funcționarea și exploatarea sistemelor de utilități publice aferente acestora, își va asuma o serie de riscuri de natură financiară în susținerea operatorului.



- Posibilitatea reducerii costurilor cu întreținerea și menținerea sistemului în regim de continuitate
- Posibilitatea aplicării de măsuri de reducere a consumului de energie electrică și, implicit, a costului energiei aferente iluminatului public la nivelul municipiului
- Posibilitatea extinderii sistemului de iluminat în zonele în care acesta este insuficient.

Amenințări

- Existența mai multor proprietari ai sistemului de iluminat public din București: ENEL, RATB, PMB etc.
- Necesitatea perfectării unor acorduri cu anumite părți dintre proprietarii rețelei SIP de a permite folosirea acestuia în scopul iluminatului public.
- Variația necontrolată a prețului energiei electrice la bursă.
- Menținerea unei relații permanente cu distribuitorul de energie electrică.

Oportunități

- Accesul la fonduri europene și la alte fonduri externe nerambursabile.
- Leasing pentru cumpărarea de utilaje.
- Emiterea de obligațiuni municipale pentru finanțarea serviciului.
- Recuperarea integrală a componentelor reciclabile printr-o politică de mediu coerentă.
- Adaptarea rapidă la cerințele Directivei 2009/125/EC (EcoDesign) și al Directivei 2010/30/EU (Etichetarea energetică).
- Proiectarea, în etape sau pe ansamblu, a întregului sistem de iluminat în concordanță cu normele europene.
- Posibilitatea asigurării unui nivel lumino-tehnic corespunzător cu valorile reglementate de standardele naționale și/sau europene și internaționale.
- Crearea posibilității de stabilire a programului de aprindere iluminat public diferențiat, în funcție de condițiile de trafic auto și pietonal ale zonelor municipiului.
- Punerea în valoare a obiectivelor arhitectonice ale orașului printr-un iluminat adecvat.

Întrucât Compania Municipală de Iluminat Public București SA, în calitate de operator, se încadrează în condițiile art. 28 alin. (2) lit. b) din Legea 51/2006 actualizată, conform art. 23 alin (1) din aceeași lege, raportul juridic dintre PMB și Compania Municipală de Iluminat Public București SA trebuie



reglementat, în cazul gestiunii directe, **prin contract de delegare a gestiunii serviciilor de utilități publice.**

Legea 51/2006, actualizată, prezintă la art. 28 alin. (2¹), o serie de condiții pe care operatorul trebuie să le îndeplinească cumulativ pentru ca CGMB să îi poată încredința gestiunea serviciului de iluminat public **atribuirea directă a contractului de delegare a gestiunii.**

Condițiile cumulative pe care Compania Municipală de Iluminat Public București SA trebuie să le îndeplinească și gradul lor de îndeplinire sunt următoarele:

Condițiile cumulative	Grad de îndeplinire
cf. art. 28 alin. (2¹) din Legea 51/2006 actualizată	
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.	Condiție îndeplinită
b). (...) operatorul, după caz, 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 unității administrativ-teritoriale care i-a încredințat gestiunea serviciului.	Condiție îndeplinită
c). capitalul social al operatorului este deținut în totalitate de unitatea administrativ-teritorială; participarea capitalului privat la capitalul social al operatorului regional/operatorului este exclusă.	Condiție îndeplinită Dacă luăm în considerare faptul că CGMB este acționar unic la societatea <i>Service Ciclop SA</i> , rezultă că nu există participare privată la capitalul Companiei Municipale de Iluminat Public București SA.

În consecință, considerăm că CGMB poate atribui direct Companiei Municipale de Iluminat Public București SA, companie înființată de CGMB cu aport integral public la constituirea capitalului social al acesteia, contractul de delegare a gestiunii serviciului public de iluminat în municipiul București, cu satisfacerea următoarelor condiții:

C1. Dotarea corespunzătoare a companiei, astfel încât începând cu 01.01.2018 să fie capabilă să furnizeze serviciul de iluminat public în București, cel puțin la nivelul la care este furnizat în prezent.

C2. Identificarea și evaluarea componentelor sistemului de iluminat public, care urmează să fie transferate Companiei Municipale de Iluminat Public București SA;

C3. Diferențierea clară, în toate situațiile, a iluminatului public față de celelalte sisteme de iluminat, cum ar fi cel casnic sau industrial.

C4. Stabilirea, în cel mai scurt timp, a unei baze de date coerentă privind gestiunea sistemului de iluminat public care să fie transferată noii companii.

C5. CGMB trebuie să stabilească norme care să reglementeze transferul de gestiune și relația ulterioară dintre Compania Municipală de Iluminat Public București SA și furnizorul de energie, pentru serviciile acordate.

C6. Notificarea oficială a încheierii contractului cu Luxten SA și încheierea unui protocol cu Luxten SA privind intenția CGMB de a prelua bunurile de retur și patrimoniul componentelor de sistem, baza de date sau informațiile specifice - planuri, scheme, tabele cantitative, informații privind funcționarea, măsurarea, controlul sau deteriorarea elementelor din sistem, cu plata unei juste și prealabile despăgubiri, după caz.

C7. Stabilirea obligațiilor Companiei Municipale de Iluminat Public București SA privind reproiectarea, în etape, a întregului sistem de iluminat.

C8. Licențierea Companiei Municipale de Iluminat Public București SA.

Conform legislației, organizarea și funcționarea serviciilor de iluminat public, serviciul de iluminat public va respecta și va îndeplini, la nivelul Municipiului București, indicatorii de performanță aprobați prin hotărârea CGMB.



11. Matricea riscurilor pentru gestiunea directă a serviciului de iluminat public în municipiul București

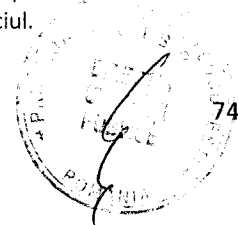
În condițiile în care gestiunea directă se realizează prin intermediul unei companii înființate de municipalitate și reglementată de Legea nr.31/1990, relația care se stabilește între operator, ca și prestator al serviciului și Primăria municipiului București, în calitate de proprietar a serviciului și a infrastructurii aferente, are la bază Regulamentul de Organizare și Funcționare a Serviciului. Astfel, exigențele la care trebuie să răspundă un operator, care funcționează ca societate pe acțiuni înființată de municipalitate, căreia i-a fost încredințată în mod direct gestiunea serviciului sunt aceleași ca și în cazul unui operator căreia i-a fost delegat serviciul prin câștigarea licitației de atribuire a serviciului.

Repartiția riscurilor din punct de vedere al entității care își asumă responsabilitatea pentru eventualele consecințe ale manifestării acestora, este prezentată în tabelul 20.

Tabel 20 Matricea riscurilor gestiunii serviciului de iluminat public în București

Categoria de risc	Descriere	Consecințe	Asumare integrală de către PMB	Împărțire egală a riscurilor între PMB și Operator	Asumare integrală de către Operator
Riscuri de planificare și proiectare					
Infrastructura existentă de iluminat (reabilitare/modernizare)	Infrastructură de iluminat neadecvată cerințelor actuale atât naționale cât și europene.	Majorarea costurilor de prestare a serviciului datorate infrastructurii învechite sau amortizării costurilor investiționale în situația de modernizare sau reabilitare a infrastructurii.		X	
Dotarea tehnică neadecvată a operatorului	În situația în care modul de atribuire a gestiunii serviciului se realizează prin delegare directă, către o companie	Dotarea tehnică neadecvată a operatorului poate conduce la scăderea drastică a calității serviciului public de iluminat și la prestarea acestuia cu		X ²⁴	

²⁴ Se impune precizarea că asigurarea necesarului de dotare tehnică a operatorului, conform cerințelor ANRE de acordare a licenței pentru prestarea serviciului, este obligația PMB în cazul delegării gestiunii serviciului public de iluminat către o companie înființată de municipalitate. Riscul este asumat atât de PMB cât și de operator deoarece după atribuirea contractului, asigurarea necesarului de dotare tehnică devine obligația entității care prestează serviciul.



	înființată de municipalitate, trebuie să se acorde o mare atenție dotării tehnice necesare pentru prestarea, în condiții de eficiență, eficacitate și economicitate, a serviciului de iluminat public.	anumite costuri supradimensionate în vederea asigurării continuității serviciului.			
Dreptul de proprietate asupra infrastructurii	Posibilitatea de apariție a unor costuri suplimentare ca urmare a utilizării sau a necesității de achiziționare a unor stâlpi, care fac parte din SIP, dar nu se află în patrimoniul PMB.	Majorarea costurilor de prestare a serviciului de iluminat public.		X	
Aprobări	În situația necesității de reabilitare/modernizare/extindere a sistemului de iluminat pot apărea blocaje, dacă nu sunt obținute toate aprobările necesare.	Întârzieri în începerea sau finalizarea proiectelor de investiții în sistemul de iluminat public ce conduc, ulterior, la majorarea costurilor investiționale.	X		
Patrimoniul cultural	Creșterea costurilor investiționale în cazul unui proiect de reabilitare/modernizare/extindere a sistemului de iluminat în situația descoperii unor situri arheologice sau în cazul apariției unor situații ce pot afecta patrimoniul național.	Costuri și timp de implementare peste cele prevăzute în proiect.		X	
Descoperirea de alte rețele edilitare	Lipsa unui GIS la nivelul municipiului București poate genera, în cazul unui proiect de reabilitare/modernizare/extindere a sistemului de iluminat public, situații conflictuale cu alți operatori de rețele.	Costuri și timp de implementare peste cele prevăzute în proiect.	X		
Utilizarea de materiale de slabă calitate	Creșterea costurilor investiționale sau de operare ca urmare a utilizării unor materiale de calitate inferioară.	Creșterea costurilor de operare/investiționale și în anumite situații, apariția unor blocaje în furnizarea serviciului, pe anumite			X



		perioade de timp.			
Riscuri de întreținere și operare					
Furnizarea utilităților	Întârzieri în plata furnizorului de energie electrică sau de conectare la rețeaua de energie electrică.	Apariția unor blocaje în prestarea serviciului de iluminat public.			X
Creșterea costurilor cu forța de muncă	Creșteri neprevăzute a costurilor cu forța de muncă ca urmare a deciziilor de ordin politic sau alte situații de conjunctură.	Creșterea costurilor totale ale operatorului.		X	
Costuri de întreținere mai mari decât cele previzionate	Depășirea costurilor de întreținere față de cele planificate în BVC (planificat).	Creșterea costurilor totale ale operatorului.		X	
Riscuri de disponibilitate	Apariția unor evenimente neprevăzute ce pot duce la întreruperea furnizării serviciului de iluminat public pe anumite perioade de timp.	Întreruperi în prestarea serviciului.	X		
Veniturile Operatorului și cererea aferentă					
Condiții extreme ale mediului economic general	Crize economice neprevăzute la nivel internațional ce pot avea efecte puternice asupra echilibrului financiar al operatorului.	Diminuare a veniturilor operatorului ca urmare a unor dezechilibre economice puternice atât la nivel internațional cât și la nivel național.		X	
Condiții nefavorabile ale mediului economic pe plan local	Capacitatea scăzută de finanțare a serviciului din partea PMB.	Diminuarea veniturilor operatorului, ca urmare a scăderii capacității de susținere a serviciului din punct de vedere financiar de către PMB.		X	
Inflația	Un nivel neprevăzut al inflației.	Afectarea echilibrului financiar al operatorului.		X	
Riscuri financiare					
Finanțare suplimentară	Este necesară o finanțare suplimentară pentru anumite costuri neprevăzute, în vederea asigurării continuității serviciului.	În conformitate cu ROF-ul serviciului și cu normele legate de ajutorul de stat trebuie stabilite situațiile în care pot fi acordate finanțări suplimentare de la bugetul local pentru asigurarea	X		



		continuității serviciului.			
Indisponibilitatea PMB de a finanța serviciul	Primăria municipiului București nu mai are capacitatea financiară de a suporta serviciul pentru asigurarea unui nivel corespunzător de calitate a serviciului.	Pot apărea anumite blocaje în prestarea serviciului sau calitatea acestuia poate scădea ca o consecință a faptului că serviciul de iluminat public este finanțat în cvasitotalitate de la bugetul local.	X		
Modificarea dobânzilor bancare	Variațiile dobânzilor pot influența pozitiv sau negativ valoarea finanțărilor prin credite asumate de operatorul de iluminat public.	Creșterea sau diminuarea costurilor cu creditele angajate de operator.			X
Risc legal și de politică a PMB					
Schimbări legislative generale	Legi, ordonanțe, reglementări care afectează prestarea serviciului față de condițiile actuale.	Exigențe noi asupra modalității de prestare a serviciului.		X	
Schimbări politice	Anumite schimbări la nivel politic ce pot influența cadrul general de prestare a serviciului de iluminat public.	Modificarea cadrului general de prestare a serviciului.		X	
Forță majoră	Evenimentele de forță majoră vor fi definite în ROF-ul serviciului sau contractul de delegare după caz.	În cazul manifestării unui eveniment de forță majoră pot apărea anumite sistări temporare în prestarea serviciului.		X	
Riscuri legate de performanța operatorului în prestarea serviciului					
Eficiența utilizării fondurilor publice	Fundamentarea cheltuielilor din fonduri publice fără nebazată pe o analiză a indicatorilor de performanță cu efect asupra creșterii eficienței utilizării fondurilor publice.	Utilizarea ineficientă a fondurilor bugetului local ca rezultat a costurilor ridicate al operatorului în condițiile în care serviciul public de iluminat nu se autofinanțează.		X	
Costuri unitare supraevaluate	Neutilizarea unor limite maxime de costuri unitare pe tipuri de operațiuni.	Creșterea costurilor unitare ce rezulta în creșterea costurilor totale ale operatorului.			X
Lipsa definirii și	În cadrul serviciului de	Alocarea arbitrară a	X		



delimitării clare a activităților din cadrul serviciului	utilitate publică lucrările sau operațiunile realizate nu sunt clar definite și descrise, în vederea delimitării acestora.	costurilor pe activități în cadrul serviciului public de iluminat.			
Creșterea și utilizarea ineficientă a fondurilor bugetului local alocate serviciului	Conform studiilor relevante în domeniu a fost demonstrat că societățile cu capital majoritar al bugetului local pentru prestarea unui serviciu de utilitate publică, pot să devină ineficiente și necompetitive, producând an de an pierderi tot mai mari pentru autoritățile locale care le-au înființat.	Utilizarea ineficientă a fondurilor bugetului local ca rezultat a costurilor ridicate al operatorului în condițiile în care serviciul public de iluminat nu se autofinanțează.		X	
Externalizarea activităților din cadrul serviciului de utilitate publică	Eventuala externalizare a unor activități din cadrul serviciului de utilitate publică pot produce implicații majore dacă nu sunt fundamentate pe baza de strategii, politici, calcule de eficiență și de economicitate sau studii comparative.	Externalizarea anumitor activități fără o fundamentare riguroasă poate duce la creșterea costurilor sau scăderea calității serviciului public de iluminat.			X
Creșterea costurilor ca urmare a subcontractării intermediarilor	Lipsa unor politici și strategii clare privind contractarea și aprovizionarea cu materiale de la producători direcți și limitarea intermediarilor prin restricționarea subcontractării.	Creșterea costurilor operatorului.	X		
Decontarea din bugetul local a unor prețuri supraevaluate și mărite artificial	Acest fapt este consecința lipsei concurenței reale între firmele participante la procesul de achiziție publică, a subcontractării lucrărilor și a serviciilor, existența unor verigi intermediare între beneficiar și producători.	Utilizarea ineficientă a fondurilor bugetului local ca rezultat a costurilor ridicate al operatorului în condițiile în care serviciul public de iluminat nu se autofinanțează.		X	

12. Concluzii finale și recomandări

Avand in vedere faptul ca in perioada 2015-30.09.2017, Primaria Municipiului Bucuresti a efectuat catre LUXTEN urmatoarele plati:

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

Lucrari modernizare	-	20.417.415 lei
Consum energie electrica	-	36.817.488 lei
Intretinere- mentinere	-	48.579.405 lei
Lucrari de optimizare param	-	734.509 lei

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

Lucrari modernizare	-	2.044.330 lei
Iluminat festiv	-	3.025.193 lei
Consum energie electrica	-	44.350.209 lei
Intretinere- mentinere	-	62.466.212 lei

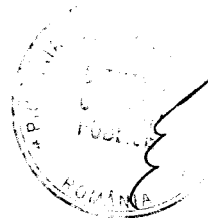
Plati efectuate pana la 30.09.2017: 86.802.196,45 lei, din care:

Consum energie electrica	-	25.468.828 lei
Iluminat festiv	-	3.458.459 lei
Intretinere- mentinere	-	52.194.328 lei

si tinand cont de faptul ca aceeasi gama de servicii va fi prestata de Compania Municipala Iluminat Public Bucuresti S.A. la tarife cu aprox. 10% mai scazute, cu un grad de interventie mult mai ridicat, consideram ca bugetul consolidat al Municipiului Bucuresti va putea beneficia de fonduri suplimentare prin delegarea serviciului catre Compania Municipala Iluminat Public Bucuresti S.A.

De asemenea:

- 1. CGMB poate atribui direct Companiei Municipale de Iluminat Public București SA, companie înființată de CGMB, contractul de delegare a gestiunii serviciului public de iluminat în municipiul București, în condițiile asigurării dotării corespunzătoare a acesteia cu mijloace materiale și umane, astfel încât începând cu 01.01.2018 să fie capabilă să furnizeze serviciul de iluminat public în București, cel puțin la nivelul la care este furnizat în prezent.**
- 2. Dotarea tehnică a Companiei Municipale de Iluminat Public București SA în calitate de operator trebuie să se realizeze într-o manieră care să îi permită acestuia să obțină licențele și avizele necesare prestării serviciului public de iluminat, până la momentul încheierii contractului de delegare a gestiunii serviciului.**



Consideram ca pentru realizarea Serviciului, lista de echipamente si dotarile minime sunt urmatoarele:

INDICATORI
Investiții noi, din care:
<u>INVESTITII utilaje necesare mentenanta iluminat</u>
PRB (platforma actionata telescopic montata pe autosasiu) 14-20m – 10 buc
Autolaborator PRAM specializat in incercari si localizari defecte in cabluri subterane – 2 buc
Buldoexcavator cu dotare suplimentara picon – 1 buc
Buldoexcavator cu dotare suplimentara picon, malaxor beton si foreza - 1 buc
Compactor mecanic (cilindru compactor) – 2 buc
Placa vibratoare – 2 buc
Autobasculanta (12 t) cu remorca transport tambur cablu electric – 1 buc
Camion 7,5 T cu autoincarcator – 1 buc
Autospeciala 6+1 locuri plus bena 3,5 t – 2 buc
Motopompa profesionala – 2 buc
Grup electrogen 220 V - 380V – 1 buc
Panouri plus tiranti reglabili – 2 set
Masina de taiat beton/asfalt – 1 buc
Masina de carotat beton/asfalt – 1 buc
<u>INVESTITII Aparate necesare</u>
Megohmetru – 6 buc
Aparat masurat prize pamant – 6 buc
Camera termoviziune – 2 buc
Analizator energie (masurare parametri de retea si luminotehnici) – 4 buc
<u>Investitii Automobile</u>
Autovehicule cu patru roti motoare – 5 buc
Autoturism cu caroserie berlina – 1 buc
Autoturisme cu caroserie break – 12 buc
Dotări (alte achiziții de imobilizări corporale)
Mobilier
Calculatoare – 40 buc



Sever – 2 buc
Imprimanta - 2 buc
Licențe software

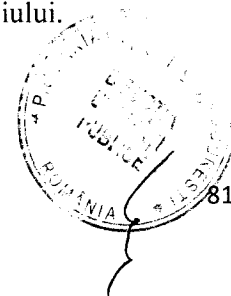
Suplimentar față de dotările menționate mai sus, mai sunt necesare și următoarele echipamente (care nu sunt de natura investițiilor):

- Trusa electrician
- Trusa lacatus
- Echipament protector iarna/vara
- Aparate sudura
- Gard imprejmuire lucrari
- Multimetre
- Clesti ampermetric

Spatii depozitare echipamente, dotari, utilaje, echipamente, materiale pentru iluminat stradal si corpuri iluminat festiv:

- Hala 1500 m – 2000 m
- Platforma 2500 m² – 3000 m²

3. Analiza informațiilor privind starea actuală a sistemului de iluminat public în municipiul București, în corelare cu cerințele tehnice și reglementative privind indicatorii de calitate, de mediu și sociali arată necesitatea, dar și posibilitatea efectuării unor procese investiționale majore de reabilitare, modernizare și extindere a sistemului de iluminat public în scopul realizării unui serviciu de iluminat public performant atât din punct de vedere tehnic, cât și din punct de vedere economic.
4. Evaluarea performanței utilizării fondurilor publice pentru aprecierea modului în care sunt cheltuite fondurile bugetului local impune adoptarea și monitorizarea continuă a unei serii de indicatori de performanță (de economicitate, de eficiență și de eficacitate), astfel încât să se stabilească, dacă rezultatele obținute pot fi atribuite politicii manageriale a companiei și nu unor circumstanțe independente de aceasta.
5. Un alt aspect sensibil îl reprezintă situația juridică a infrastructurii care urmează să fie administrată. Deoarece rețeaua de distribuție a energiei electrice utilizată în cadrul SIP aparține ENEL, iar stâlpii de iluminat intră sub incidența mai multor entități precum: TELEKOM, RATB, LUXTEN, PMB, există posibilitatea apariției unor blocaje în prestarea serviciului.



6. Se recomandă efectuarea analizei tehnico-economice a sistemului actual de iluminat public privind volumul investițiilor necesare pentru modernizarea și identificarea formelor optime de prestare a serviciului respectiv în condiții de asigurare a eficienței energetice maxime.
7. Se recomandă elaborarea unui plan public privind modernizarea sistemului de iluminat public în conformitate cu planul urbanistic general, care poate fi efectuată prin două căi:
 - a) Proiectarea în ansamblu, integral, a sistemului de iluminat public din municipiul București, în concordanță cu normele și standardele Uniunii Europene.
 - b) Proiectarea pe etape, care poate fi desfășurată în timp și în spațiu, a sistemului de iluminat public în funcție de resursele financiare disponibile în bugetul municipal și investițiile atrase.
8. Compania Municipală de Iluminat București SA va trebui să echilibreze obiectivele sale economice cu obiectivele sociale și de mediu ale autorității locale, obiective impuse de necesitatea asigurării unui serviciu public de iluminat care să corespundă exigențelor beneficiarilor săi (cetățenii municipiului București). Astfel, și poate chiar mai mult decât omologii din sectorul privat, compania trebuie să găsească modalitatea optimă de a rămâne viabilă din punct de vedere financiar (și, dacă este cazul, din punct de vedere comercial și competitiv), creând în același timp valoare pentru cetățeni și pentru societate. Pentru a atinge obiectivele de creare a valorii publice și de creștere economică, Compania Municipală de Iluminat București SA ar trebui să funcționeze în concordanță cu o serie de linii directoare, astfel:
 - a. Compania trebuie să fie administrată și gestionată în mod activ de către autoritatea locală prin stabilirea unei misiuni și a unor obiective clare, legate în primul rând de obiectivele și rezultatele sociale dorite pentru serviciul de iluminat public în București.
 - b. Calitatea de proprietar și de management activ necesită ca aceia care își asumă aceste roluri, în special consiliul de administrație și conducerea executivă, să îndeplinească condiții de capacitate organizatorică, capacitate profesională și angajament față de integritate.
 - c. Compania trebuie să asigure transparența activității desfășurate prin raportări ale performanței periodice, de calitate și de încredere. Acest lucru excede simplele raportări financiare, impunând o raportare integrată: economică, financiară, socială, de mediu etc. Acest lucru contribuie la consolidarea încrederii între autoritatea locală (proprietar) și cetățeni.

- d. Este necesară crearea unui echilibru intern-extern adecvat: ca orice organizație, compania municipală 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 comunității în cadrul unor bugete restrânse și să obțină rezultatele scontate din punct de vedere economic și social.
- e. Compania municipală ar trebui să-și extindă influența externă prin co-crearea de valoare în legătură cu alte părți interesate (holdingul companiilor municipale) și prin stimularea unei bune dezvoltări teritoriale, legate de scopul, misiunea și obiectivele strategice ale autorității locale.

În acest fel, Compania Municipală de Iluminat București SA poate deveni cu adevărat creatoare de valoare publică cu caracter durabil.

În final se impune precizarea că prezentul studiu nu intră sub incidența respectării criteriilor Altmark deoarece în cadrul acestuia s-a precizat în mod expres că operatorul căreia i se va delega prin atribuire directă serviciul nu va beneficia de compensație de la bugetul local al municipiului București.

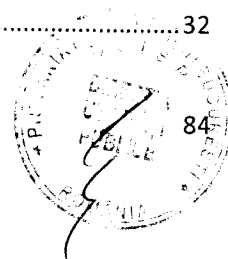


13. Indexul figurilor

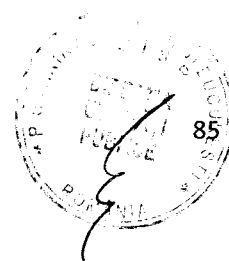
Figură 1 Stâlpi de iluminat în București, 1928	9
Figură 2 Schema activităților principale din cadrul serviciului public de iluminat	15
Figură 3 Iluminatul căilor rutiere	16
Figură 4 Iluminatul zonelor pietonale.....	18
Figură 5 Iluminat arhitectural	19
Figură 6 Iluminat festiv	20
Figură 7 Forme de gestiune și operatori.....	42
Figură 8 Raporturi juridice între UAT și operatori în funcție de forma de gestiune.....	44
Figură 9 Utilizarea tehnologiei LED pentru iluminatul festiv al Municipiului București.....	50
Figură 10 Poluare luminoasă – vedere satelit a orașului pe timp de noapte	51
Figură 11 Numărul de reclamații privind disfuncționalitatea iluminatului public pe tipuri de iluminat	59
Figură 12 Procentul de reclamații rezolvate pe tip de iluminat în mai puțin de 48 de ore din total reclamații	60
Figură 13 Procentul de reclamații rezolvate pe tip de iluminat în mai puțin de 5 zile din total reclamații	60
Figură 14 Procentul de întreruperi neprogramate rezolvate, pe tipuri de iluminat din total întreruperi.....	61
Figură 15 Dinamica numărului de reclamații pe tipuri de iluminat.....	62
Figură 16 Numărul de reclamații și notificări justificate privind iluminatul pietonal rezolvate în 5 zile	62
Figură 17 Avantaje și dezavantaje gestiune directă	68
Figură 18 Avantaje și dezavantaje gestiune delegată.....	69

14. Indexul tabelelor

Tabel 1 Clasele de iluminare pentru traficul motorizat, bazate pe luminanța suprafeței rutiere.....	17
Tabel 2 Clasele de iluminare pentru zone conflictuale (C)	17
Tabel 3 Clasele de iluminare pentru circulația peșonilor și a traficului cu viteză redusă	18
Tabel 4 Proprietarii și administratorii componentelor sistemului de iluminat public din Municipiul București.....	26
Tabel 5 Situația componentelor SIP.....	27
Tabel 6 Situație componentelor SIP care aparțin S.C. Enel Distribuție Muntenia S.A.....	28
Tabel 7 Situația finanțării din bugetul PMB în perioada 2013-2015 (lei) (activități contract 206/1997).....	31
Tabel 8 Informații financiare serviciu de iluminat public	31
Tabel 9 Proiecte de modernizare a sistemului public de iluminat	32



Tabel 10 Obiective și efecte ale proceselor de modernizare în sistemul public de iluminat din București 2009-2014	33
Tabel 11 Evoluția tehnologică e echipamentului de iluminat	34
Tabel 12 Evoluția consumului de energie electrică și costuri aferente	34
Tabel 13 Situația bunurilor din cadrul SIP București	35
Tabel 14 Evoluția principalilor indicatori de natură socială.....	58
Tabel 15 Numărul de reclamații privind disfuncționalitățile pe tipuri de iluminat	61
Tabel 16 Numărul de reclamații și notificări justificate rezolvate în 48 de ore și respectiv rezolvate în 5 zile lucrătoare.....	62
Tabel 17 Structura personalului (minim necesară) care va asigura furnizarea serviciului	64
Tabel 18 Valoarea estimată anuală a costurilor operaționale.....	64
Tabel 19 Costurile care trebuie suportate de companie pentru dotarea minimă necesară prestării/furnizării serviciului la începerea activității.....	65
Tabel 20 Matricea riscurilor gestiunii serviciului de iluminat public în București	74



CAIET DE SARCINI
AL SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

CAPITOLUL I
OBIECTUL CAIETULUI DE SARCINI

Art.1

Prezentul Caiet de Sarcini stabilește condițiile de desfășurare a activităților Serviciului de Iluminat Public privind întreținerea și repararea defecțiunilor apărute la sistemul de iluminat public precum și verificarea/ repararea, montarea/ demontarea ornamentelor pentru sărbători din Municipiul București, nivelul de calitate și condițiile tehnice necesare funcționării acestui serviciu în condiții de eficiență și siguranță.

Art.2

Prezentul Caiet de Sarcini a fost elaborat spre a servi drept documentație tehnică și de referință în vederea stabilirii condițiilor specifice de desfășurare a activităților Serviciului de Iluminat Public, indiferent de tipul de gestiune ales.

Art.3

Caietul de Sarcini face parte integrantă din documentația necesară desfășurării activităților Serviciului de Iluminat Public și constituie ansamblul cerințelor de bază necesare îndeplinirii acestui obiectiv.

Art.4

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

2) Specificațiile tehnice se referă și la prescripții de proiectare și de calcul, la verificarea, inspecția și condițiile de recepție a lucrărilor, tehnici, procedee și metode de exploatare și întreținere, precum și la alte condiții cu caracter tehnic prevăzute de actele normative și reglementările specific realizării activităților Serviciului de Iluminat Public.

3) Caietul de Sarcini precizează reglementările obligatorii referitoare la protecția muncii, la prevenirea și stingerea incendiilor și protecția mediului, care trebuie respectate pe parcursul îndeplinirii și realizării activităților Serviciului de Iluminat Public.

Art.5

Prezentul Caiet de Sarcini este elaborat în conformitate cu următoarele acte normative:

- Legea nr. 51/2006 a serviciilor comunitare de utilități publice-publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr.254/21.03.2006;
- Legea nr. 230/2006 Serviciului de Iluminat Public, publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr.517/15.06.2006;
- Legea nr.123/2012 a energiei electrice și a gazelor naturale;
- Legea nr.121/2014 privind eficiența energetică;
- Legea nr.422/2001 privind protejarea monumentelor istorice cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr.50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr.10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările ulterioare;



- Legea contenciosului administrativ nr.554/2004, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr.185/2013 privind amplasarea și autorizarea mijloacelor de publicitate;
- Hotărârea Guvernului nr.246 din 16.02.2006 privind aprobarea Strategiei naționale privind accelerarea dezvoltării serviciilor comunitare de utilități publice-publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr.295/03.04.2006;
- Ordinul nr.86/2007 pentru aprobarea Regulamentului cadru al Serviciului Iluminat Public, emis de către Autoritatea Națională de Reglementare pentru Serviciile Comunitare de Utilități Publice și publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr.320/14.05.2007;
- Ordinul nr.87/2007 pentru aprobarea conținutului Caietului de Sarcini cadru al Serviciului de Iluminat Public emis de către Autoritatea Națională de Reglementare pentru Serviciile Comunitare de Utilități Publice și publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr.320/14.05.2007;
- Ordinul comun A.N.R.E./ A.N.R.S.C. nr.5/93 din 20.03.2007 pentru aprobarea Contractului cadru privind folosirea infrastructurii sistemului de distribuție a energiei electrice pentru realizarea Serviciului de Iluminat Public, publicat în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 320 din 14 mai 2007;
- Ordonanța Guvernului nr.71/2002 privind organizarea și funcționarea serviciilor publice de administrare a domeniului public și privat de interes local - publicată în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 648 din 31 august 2002;
- Hotărârea de Guvern nr.1430/2003 pentru aprobarea Normelor metodologice privind situațiile în care Ministerul Culturii și Cultelor respectiv autoritățile administrației publice locale, contribuie la acoperirea costurilor lucrărilor de protejare și de intervenție asupra monumentelor istorice, proporția contribuției, procedurile, precum și condițiile pe care trebuie să le îndeplinească proprietarul, altul decât statul, municipiul, orașul sau comuna respectivă;
- Ordonanța Guvernului nr.2/2001 privind regimul juridic al contravențiilor, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr.180/2002, cu modificările și completările ulterioare;
- Ordonanța Guvernului nr.92/2003 privind Codul de Procedură Fiscală, republicată cu modificările și completările ulterioare;
- Codul Civil și de Procedură Civilă;
- Ordinul nr.784/34/N din 13 aprilie 1998 pentru aprobarea Normelor Metodologice privind conținutul-cadru de organizare a licitațiilor, prezentare a ofertelor, adjudecare, contractare și decontare a execuției lucrărilor. Alte acte normative care reglementează măsuri de punere în valoare a patrimoniului istoric, cultural sau arhitectural;
- Ordinul nr.23/17.04.2013 privind aprobarea Regulamentului pentru atestarea operatorilor economici care proiectează, execută și verifică instalațiile electrice;
- Regulamentul pentru furnizarea și utilizarea energiei electrice, aprobat prin Ordinul Președintelui ANRSC nr.64/2014;
- Hotărârea CGMB nr.252/2008 privind introducerea cablurilor aeriene în subteran;
- Standardul SR CEN/TR 13201-1:2011 Iluminat public. Selectarea claselor de iluminat;
- Standardul SR EN 13201-2:2004 Iluminat public. Cerințe de performanță;
- Standardul SR EN 13201-3: 2004 Iluminat public. Calculul performanțelor;
- Standardul SR EN 13201-4:2004 Iluminat public. Metode de măsurare a performanțelor fotometrice.

Art.6

Terminologia utilizată este cea din Regulamentul Serviciului de Iluminat Public al Municipiului București:

- *Autorități de reglementare competente* - Autoritatea Națională de Reglementare pentru Serviciile Comunitare de Utilități Publice, denumită în continuare A.N.R.S.C., Autoritatea Națională de Reglementare în Domeniul Energiei, denumită în continuare A.N.R.E. și Autoritatea Municipală de Reglementare a Serviciilor Publice, denumită în continuare A.M.R.S.P.,
- *Ansamblu patrimonial* - grup coerent din punct de vedere cultural, istoric, arhitectural, urbanistic ori muzeistic de construcții urbane care împreună cu terenul aferent formează o unitate delimitată.



Topografic ce constituie o mărturie cultural istorică semnificativă din punct de vedere arhitectural, urbanistic, arheologic, istoric, artistic, etnografic, religios, social, științific sau tehnic;

- *Avarie* - înrăutățirea sub un anumit nivel reglementat a parametrilor regimului de funcționare al unei instalații de iluminat public datorită unui incident sau unei exploatare defectuoase;

- *Aviz de amplasament* - răspunsul scris al operatorului Serviciului de Iluminat Public la cererea unui solicitant, în care se precizează punctul de vedere al acestuia față de cererea de amplasament a obiectivului solicitantului, ținând cont și de reglementările Direcției de Urbanism și Amenajarea Teritoriului din cadrul Primăriei Municipiului București;

- *Balast* - dispozitiv montat în circuitul de alimentare a uneia sau mai multor lămpi cu descărcări, având drept scop limitarea curentului la valoarea necesară;

- *Beneficiari ai Serviciului de Iluminat Public* - locuitorii Municipiului București;

- *Caracteristici tehnice* - totalitatea datelor și elementelor de natură tehnică, referitoare la o instalație sau la un sistem de iluminat;

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

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

- *Convenție de fidejusiune* - convenție prin care proprietarul - persoană fizică sau juridică de drept privat - se obligă față de Municipalitate să garanteze punerea la dispoziție a fațadelor clădirii în vederea realizării conceptului de iluminat ambiental și arhitectural;

- *Corpul Agenților Constatatori ai Primăriei Municipiului București* - reprezintă totalitatea persoanelor fizice care se legitimează ca atare în baza unui act eliberat în acest sens de Autoritatea Administrației Publice Locale a Municipiului București și care sunt împuternicite de Autoritatea Administrației Publice Locale a Municipiului București să controleze modul în care operatorul administrează și gestionează serviciul de iluminat public și să notifice acestuia și Autorităților administrației publice locale a Municipiului București eventualele disfuncționalități în funcționarea S.I.P.

- *Deranjament* - eveniment accidental care conduce la întreruperea alimentării sistemului de iluminat public din rețeaua de joasă tensiune;

- *Defecțiuni curente/ disfuncționalități* - defecțiuni care apar frecvent la corpurile de iluminat;

- *Dispozitiv (corp) de iluminat* - aparatul de iluminat care servește la distribuția, filtrarea sau transmisia luminii produse de la una sau mai multe lămpi către exterior;

- *Echipament de măsurare* - aparatură și ansamblul instalațiilor care servesc la măsurarea parametrilor Serviciului de Iluminat Public furnizat;

- *Efect de grotă neagră* - senzație vizuală realizată la trecerea de la o valoare foarte mare a luminanței la o altă mult mai mică;

- *Exploatarea/ utilizarea sistemului de iluminat public* - ansamblu de operațiuni și activități executate pentru asigurarea continuității și calității Serviciului de Iluminat Public în condiții tehnico-economice și de siguranță corespunzătoare;

- *Factor de menținere a fluxului luminos* - raportul între fluxul luminos al unei lămpi la un moment dat al vieții sale și fluxul luminos inițial, lampa funcționând în condițiile specificate;

- *Fiabilitate* - proprietatea unui dispozitiv de a îndeplini o funcție impusă în condiții date, într-un interval de timp dat.

- *Flux luminos 0* - mărimea derivată din fluxul energetic, evaluată prin acțiunea sa luminoasă asupra unui observator fotometric de referință;

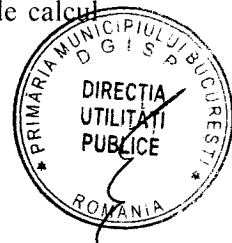
- *Grad de asigurare în furnizare* - nivel procentual de asigurare a furnizării serviciului necesar utilizatorului într-un interval de timp precizat în anexă la contractul de prestare a Serviciului de Iluminat Public;

- *Igniter* - dispozitiv care produce impulsuri de tensiune destinate să amorseze o lampă cu descărcări fără preîncălzirea electrozilor;

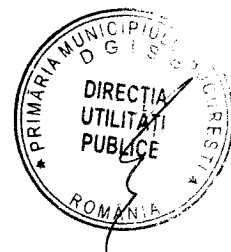
- *Iluminare E* - raportul dintre fluxul luminos receptat de o suprafață și aria respectivă;

- *Iluminare medie E (m)* - media aritmetică a iluminărilor pe suprafața de calcul avută în vedere;

- *Iluminare minimă E (min)* - cea mai mică valoare a iluminării punctuale pe suprafața de calcul avută în vedere;



- *Iluminat arhitectural* - iluminatul destinat punerii în evidență a unor monumente de artă sau istorice ori a unor obiective de importanță publică sau culturală pentru comunitatea locală;
- *Iluminat ornamental* - iluminatul zonelor destinate parcurilor, spațiilor de agrement, piețelor, târgurilor și altora asemenea;
- *Iluminat ornamental-festiv* - iluminatul temporar utilizat cu ocazia sărbătorilor și altor evenimente festive;
- *Iluminat stradal pietonal* - iluminatul arterelor de acces pietonal;
- *Iluminat stradal rutier* - iluminatul arterelor de circulate rutieră;
- *Incident* - perturbație accidentală care apare în rețelele de distribuție a energiei electrice cu tensiunea peste 1 kV, care se manifestă prin modificarea stării anterioare a ansamblurilor funcționale, prin abateri ale parametrilor funcționali ai acestora, în afara limitelor prevăzute prin reglementări sau contracte, indiferent de efectul lor asupra consumatorilor și indiferent de momentul în care se produc.
- *Indicatori de performanță garantați* - parametri ai Serviciului de Iluminat Public prestat, pentru care se stabilesc niveluri minime de calitate și pentru care sunt prevăzute penalizări în licență sau în contractele de delegare de gestiune, în cazul nerealizării lor;
- *Indicatori de performanță generali* - parametri ai Serviciului de Iluminat Public prestat, pentru care se stabilesc niveluri minime de calitate, urmăriți la nivelul operatorilor și care reprezintă condiții de acordare sau de retragere a licențelor dar pentru care nu sunt prevăzute penalizări în contractele de delegare de gestiune, în cazul nerealizării lor;
- *Indice de prag TI* - creșterea pragului percepției vizuale TI, care conduce la orbirea inconfortabilă, caracterizând orbirea provocată de sursele de lumină aflate în câmpul vizual, în raport cu luminanța medie a arterelor de circulate;
- *Indice de orbire* - orbire produsă prin reflexii ale luminii, de regulă atunci când imaginile reflectate sunt situate în aceeași direcție sau direcție apropiată cu obiectul privit;
- *Intensitate luminoasă I* - raportul dintre fluxul luminos elementar emis de sursă și unghiul solid elementar pe direcția dată;
- *Înterupere programată* - întrerupere temporară a iluminatului public în scopul efectuării întrețineri, de exploatare și/sau a reparațiilor planificate ale rețelei electrice și/sau ale instalațiilor de iluminat, de către operatorul serviciului de iluminat cu înștiințarea prealabilă a utilizatorilor, cu sau fără deconectarea instalațiilor de utilizare de la rețeaua electrică;
- *Înterupere neprogramată* - întrerupere temporară a iluminatului public, cauzată de accidente produse în sistemul de iluminat public, fără a fi deconectate instalațiile de utilizare de la rețeaua electrică și fără înștiințarea prealabilă a utilizatorilor;
- *Întreținere* - ansamblul de operații de volum redus, executate periodic sau neprogramat în activitatea de exploatare, având drept scop menținerea în stare tehnică corespunzătoare a diferitelor subsansambluri ale instalațiilor;
- *Lămpi cu descărcări* - lămpi a căror emisie luminoasă este produsă printr-o descărcare electrică într-un gaz sau în vapori metalici ori într-un amestec de mai multe gaze și/sau vapori metalici;
- *Lămpi cu incandescență* - lămpi a căror emisie luminoasă este produsă cu filamentul încălzit la incandescență prin trecerea unui curent electric;
- *Lămpi cu incandescență cu halogen* - lămpi incandescente având, în balonul de construcție specială, un mediu de un anumit halogen, care creează un ciclu regenerativ al filamentului pentru mărirea duratei de funcționare și pentru realizarea unui flux emis aproximativ constant;
- *Lămpi cu LED* - sunt lămpi care utilizează diode emițătoare de lumină (LED = lightemitting diode), ca sursă de lumină;
- *Lămpi cu incandescență cu utilizări speciale* - lămpi cu filament central, lămpi ornamentale, lămpi cu reflector, lămpi foto;
- *Licența* - actul tehnic și juridic emis de A.N.R.S.C., prin care se recunoaște calitatea de operator al Serviciului de Iluminat Public, precum și capacitatea și dreptul de a presta acest serviciu;



- *Lucrări operative* - ansamblu de operații și activități pentru supravegherea permanentă a instalațiilor, executarea de manevre programate sau accidentale pentru remedierea deranjamentelor, urmărirea comportării în timp a instalațiilor;
- *Lucrări de realizarea a conceptului de iluminat arhitectural, ambiental* - totalitatea lucrărilor stabilite prin documentația tehnică elaborată cu respectarea proiectului inițial de arhitectură și a caracteristicilor de culoare, materiale, detalii, stabilite de acte normative naționale și locale a obiectivelor aflate pe teritoriul Municipiului București;
- *Lucrări de protejare* - ansamblu de măsuri cu caracter științific, juridic, administrativ, financiar, fiscal și tehnic menite să asigure punerea în valoare a imobilelor, cu valoare cultural arhitecturală, situate pe teritoriul Municipiului București;
- *Luminanța L* - raportul dintre intensitatea luminoasă elementara emisă către ochiul observatorului și suprafața aparentă de emisie;
- *Luminanța maximă L (max)* - cea mai mare valoare a luminanței de pe suprafața de calcul avută în vedere;
- *Luminanța medie L (m)* - media aritmetică a luminanțelor de pe suprafața de calcul avută în vedere;
- *Luminanța minimă L (min)* - cea mai mică valoare a luminanței de pe suprafața de calcul avută în vedere;
- *Mentenanța* - ansamblul tuturor acțiunilor tehnice și organizatorice care se execută asupra instalațiilor, sistemelor, echipamentelor, structurilor și componentelor pentru menținerea sau restabilirea funcției pentru care au fost proiectate;
- *Monitorizare* - măsurare/determinare continuă a unor indicatori și raportare a acestora la un set de valori prestabilite, în scopul de a identifica deviații sau excepții de la rezultatele normale sau anticipate;
- *Nivel de iluminare/nivel de luminanță* - nivelul ales pentru valoarea iluminării/luminanței;
- *Nivele servicii (NS)* - valori standard privind nivelul serviciilor prestate de operator;
- *Norme* - standarde, coduri, regulamente, reglementări, instrucțiuni, prescripții energetice, hotărâri, alte acte legislative, contracte sau alte documente oficiale;
- *Operator* - persoană juridică titulara a unei licențe de furnizare/prestare, emisă de autoritatea competentă pentru operare sistem de iluminat public;
- *P.M.B.* - Primăria Municipiului București;
- *Program multianual* - document elaborat de către autoritățile administrației publice locale, fundamental pe planurile de urbanism și regulamentele locale aferente și care cuprinde organizarea, monitorizarea și controlul realizării măsurilor de reabilitare structural-arhitecturală a clădirilor inclusiv fundamentarea alocațiilor de la bugetul local și modalitățile de recuperare a cheltuielilor de la proprietarii clădirilor;
- *Punere în funcțiune* - totalitatea activităților prevăzute de documentația tehnică de proiectare și de reglementările în vigoare pentru a demonstra că echipamentul și sistemele tehnologice se comportă în limitele prevăzute de proiect în momentul în care se declară în funcțiune;
- *Punct de delimitare în cazul sistemelor folosite exclusiv pentru iluminatul public* - punctul de separare între sistemul de distribuție a energiei electrice și sistemul de iluminat public, care se stabilește la punctul de racord al cablurilor de plecare din tablourile și cutiile de distribuție;
- *Punct de delimitare în cazul sistemelor folosite atât pentru iluminatul public cât și pentru distribuția energiei electrice* - punctul de separare între sistemul de distribuție a energiei electrice și sistemul de iluminat public, care se stabilește la clemele de racord ale coloanelor de alimentare a corpurilor de iluminat public;
- *Raport de zonă alăturată SR* - raport între iluminarea medie de pe o porțiune de 5 m lățime sau mai puțin, dacă spațiul nu o permite, de o parte și de altă a sensurilor de circulație și iluminarea medie a arterei de circulație de pe o lățime de 5 m. sau jumătate din lățimea fiecărui sens de circulație, dacă aceasta este mai mică de 5 m;



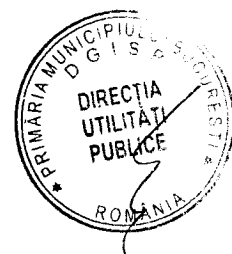
- *Reabilitare* - ansamblul de operațiuni efectuate asupra unor echipamente și/sau instalații care, fără modificarea tehnologiei inițiate, restabilesc starea tehnică și de eficiență a acestora la un nivel apropiat de cel avut la începutul duratei de viață;
- *Reclamație* - exprimarea insatisfacției, adresată unei operator, referitoare la serviciile prestate, la care este așteptat în mod explicit sau implicit un răspuns sau o rezoluție;
- *Rețea electrică de joasă tensiune destinată iluminatului public* - ansamblu de posturi de transformare, cutii de distribuție, echipamente de comandă/control și măsură, instalații de legare la pământ, conductoare, izolatoare, cleme, armături, stâlpi, fundații, console, aparate de iluminat și accesorii destinate exclusiv iluminatului public;
- *Reparații curente* - ansamblu de operații executate periodic, în baza unor programe, prin care se urmărește readucerea tuturor părților instalației la parametri proiectați prin remedierea tuturor defecțiunilor și înlocuirea părților din instalație care nu mai prezintă un grad de fiabilitate corespunzător;
- *Revizie tehnică* - ansamblu de operații și activități de mică amploare executate periodic pentru verificarea, curățarea, reglarea, eliminarea defecțiunilor și înlocuirea unor piese, având drept scop asigurarea funcționării instalațiilor de iluminat până la următoarea lucrare planificată;
- *SCADA* - sistem informatic de monitorizare, comandă și achiziție de date a unui proces tehnologic/instalație;
- *Telegestiune* - Sistem integral de administrare, monitorizare și control al parametrilor tehnico-funcționali SIP și de monitorizare a indicatorilor de performanță a serviciului așa cum sunt reglementați de cadrul legal în vigoare;
- *Serviciu de Iluminat Public* - activitate de utilitate publică și de interes economic și social general, aflată sub autoritatea Primăriei Municipiului București și Consiliului General al Municipiului București, care are drept scop asigurarea iluminatului arterelor publice de circulație auto și pietonale, arhitectural, ornamental și ornamental-festiv;
- *Sistem de distribuție a energiei electrice* - totalitatea instalațiilor de distribuție aflate în proprietatea unui operator/ distribuitor și/ sau beneficiar 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;
- *Sistemul de iluminat public (S.I.P.)* - Sistemul de iluminat public reprezintă totalitatea instalațiilor, echipamentelor și bunurilor necesare funcționării, întreținerii, menținerii și reabilitării sistemului, care privesc ca un întreg funcțional și considerate ca un patrimoniu din punct de vedere juridic, asigură iluminatul public pe raza teritorială și sau în patrimoniul Primăriei Municipiului București;
- *Zonă de acțiune prioritară* - zonă unitară din punctul de vedere al caracteristicilor urbanistice și arhitecturale, care afectează atractivitatea și competitivitatea localității prin procentul mare de clădiri a căror structură/elemente arhitecturale necesită lucrări de protejare și/sau intervenție și care justifică intervenția prioritară.

CAPITOLUL II CERINȚE ORGANIZATORICE MINIME

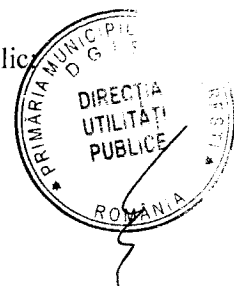
Art.7

(1) Operatorul Serviciului de Iluminat Public din București va asigura:

- a) respectarea legislației, normelor, prescripțiilor și regulamentelor privind igiena și protecția muncii, protecția mediului, urmărirea comportării în timp a sistemului de iluminat public, prevenirea și combaterea incendiilor;
- b) exploatarea, întreținerea și reparația instalațiilor cu personal autorizat, în funcție de complexitatea instalației și specificul locului de muncă;



- c) respectarea indicatorilor de performanță și calitate stabiliți prin contractul de gestiune, sau prin hotărârea de dare în administrare a serviciului și precizați în regulamentul Serviciului de Iluminat Public;
 - d) întreținerea și menținerea în stare de permanentă funcționare a sistemelor de iluminat public;
 - e) furnizarea autorității administrației publice locale și altor autorități locale a informațiilor solicitate și accesul la documentațiile pe baza cărora prestează Serviciul de Iluminat Public, în condițiile legii;
 - f) creșterea eficienței sistemului de iluminat în scopul reducerii tarifelor, prin reducerea costurilor de producție, a consumurilor specifice de materiale și materii, energie electrică și prin modernizarea acestora;
 - g) prestarea Serviciului de Iluminat Public la toți utilizatorii din raza unității administrativ teritoriale pentru care are hotărâre de dare în administrare sau contract de gestiune;
 - h) personal de intervenție operativă;
 - i) conducerea operativă prin dispecer;
 - j) înregistrarea datelor de exploatare și evidentă lor;
 - k) analiza zilnică a modului în care se respectă realizarea normelor de consum și stabilirea operativă a măsurilor ce se impun pentru eliminarea abaterilor, încadrarea în norme și evitarea oricărei forme de risipă;
 - l) elaborarea programelor de măsuri pentru încadrarea în normele de consum de energie electrică și pentru raționalizarea acestor consumuri;
 - m) realizarea condițiilor pentru prelucrarea automată a datelor referitoare la funcționarea economică a instalațiilor de iluminat public;
 - n) statistica incidentelor, avariilor și analiza acestora;
 - o) instituirea unui sistem de înregistrare, investigare, soluționare și raportare privind reclamațiile făcute de beneficiari în legătură cu calitatea serviciilor;
 - p) lichidarea operativă a incidentelor;
 - q) funcționarea normală a tuturor componentelor sistemului de iluminat public;
 - r) evidența orelor de funcționare a componentelor sistemului de iluminat public;
 - s) aplicarea de metode performanțe de management care să conducă la funcționarea cât mai bună a instalațiilor de iluminat și reducerea costurilor de operare;
 - t) elaborarea planurilor anuale de revizii și reparații executate cu forțe proprii și cu terți și aprobarea acestora de către administrația publică locală;
 - u) executarea în bune condiții și la termenele prevăzute a lucrărilor de reparații care vizează funcționarea economică și siguranță în exploatare;
 - v) corelarea perioadelor și termenelor de execuție a investițiilor și reparațiilor cu planurile de investiții și reparații a celorlalți furnizori de utilități, inclusiv cu programele de reabilitare și dezvoltare urbanistică ale administrației publice locale;
 - w) inițierea și avizarea lucrărilor de modernizări și de introducere a tehnicii noi pentru îmbunătățirea performanțelor tehnico-economice ale sistemului de iluminat public;
 - x) o dotare proprie cu instalații și echipamente specifice necesare pentru prestarea activităților asumate prin contract sau prin hotărârea de dare în administrare;
 - y) alte condiții specifice stabilite de autoritatea administrației publice locale sau asociația de dezvoltare comunitară, după caz.
- (2) Prestarea activităților Serviciului de Iluminat Public se va executa astfel încât să se realizeze:
- a) verificarea și supravegherea continuă a funcționării rețelelor electrice de joasă tensiune, posturilor de transformarea cutiilor de distribuție și a corpurilor de iluminat;
 - b) corectarea și adaptarea regimului de exploatare la cerințele utilizatorului;
 - c) controlul calității serviciului asigurat;
 - d) întreținerea tuturor componentelor sistemului de iluminat public;
 - e) menținerea în stare de funcționare la parametri proiectați a sistemului de iluminat public;
 - f) măsurile necesare pentru prevenirea deteriorării componentelor sistemului de iluminat public.



- g) întocmirea sau reactualizarea, după caz, a documentației tehnice necesare realizării unei exploatare economice și în condiții de siguranță;
- h) respectarea instrucțiunilor furnizorilor de echipamente;
- i) funcționarea instalațiilor de iluminat, în conformitate cu programele aprobate;
- j) respectarea instrucțiunilor/ procedurilor interne și actualizarea documentației;
- k) respectarea regulamentului de serviciu aprobat de autoritatea administrației publice locale sau asociația de dezvoltare comunitară, după caz, în condițiile legii;
- l) funcționarea pe baza principiilor de eficiență economică, având ca obiectiv reducerea costurilor specifice pentru realizarea activităților Serviciului de Iluminat Public;
- m) menținerea capacităților de realizare a activităților serviciului și exploatarea eficientă a acestora, prin urmărirea sistematică a comportării rețelelor electrice, echipamentelor, întreținerea acestora, planificarea reparațiilor capitale, realizarea operativă și cu costuri minime a reviziilor/reparațiilor curente;
- n) îndeplinirea indicatorilor de calitate ai serviciului prestat, specificați în regulamentul serviciului;
- o) încheierea contractelor cu furnizorii de utilități, servicii, materiale și piese de schimb, prin aplicarea procedurilor concurențiale impuse de normele legale în vigoare privind achizițiile de lucrări sau de bunuri;
- p) dezvoltarea/ modernizarea, în condiții de eficiență a sistemului de iluminat public în conformitate cu programele de dezvoltare/modernizare elaborate de către consiliul local, sau cu programele proprii aprobate de autoritatea administrației publice locale;
- q) un sistem prin care să poată primi informații sau să ofere consultanța și informații privind orice problemă sau incidente care afectează sau pot afecta siguranța, disponibilitatea și/ sau alți indicatori de performanță ai serviciilor de iluminat;
- r) asigurarea, pe toată durata de executare a serviciului, de personal calificat și în număr suficient pentru îndeplinirea activităților ce fac obiectul Serviciului de Iluminat Public;
- s) urmărirea și înregistrarea indicatorilor de performanță aprobați pentru serviciul de iluminat public se va face de către operator pe baza unei proceduri specifice;
- t) instituirea și aplicarea unui sistem de comunicare cu beneficiarii cu privire la reglementările noi ce privesc serviciul de iluminat public și modificările survenite la actele normative din domeniu. În termen de 60 de zile calendaristice de la data încredințării Serviciului de Iluminat Public va prezenta Autorității administrației publice locale modul de organizare a acestui sistem;
- u) informarea utilizatorului și a beneficiarilor despre planificarea anuală a reparațiilor/reviziilor ce se vor efectua la sistemul de iluminat public.

Art.8

Obligațiile și răspunderile personalului operativ al operatorului sunt cuprinse în Regulamentul propriu de organizare și funcționare și sunt specifice activităților Serviciului de Iluminat Public.

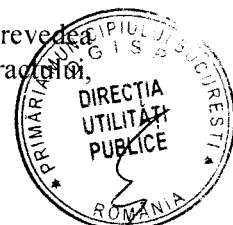
Art.9

(1) În contractul de gestiune se vor preciza condițiile de realizare a reparațiilor (curente și capitale), a investițiilor precum și a altor cheltuieli pe care le va face operatorul, specificându-se modul de aprobare și decontare a acestora în cadrul relațiilor contractuale dintre autoritatea administrației publice locale și operator.

(2) Operatorul este obligat să reabiliteze sistemul de iluminat public ce aparține domeniului public pentru:

- a) iluminatul stradal;
- b) iluminatul architectural;
- c) iluminatul din parcuri;
- d) iluminatul din parcări;
- e) iluminatul festiv de sărbători.

(3) În Programul de reabilitare a iluminatului public în Municipiul București se vor prevedea termene pentru fiecare etapă în derulare, întreținerea desfășurându-se pe toată perioada contractului.



astfel încât sistemul de iluminat al Municipiului București să corespundă cerințelor normelor internaționale CIE 115/95, CIE 92/92, normativului național SR 13433/99, reglementărilor prevăzute de legislația internă și a Uniunii Europene, referitoare la iluminatul public.

(4) Principiile de organizare și exploatare a serviciului vor fi elaborate și expuse detaliat de operator și aprobate de Autoritatea administrației publice locale a Municipiului București. Se vor prezenta detaliat modul de organizare, desfășurare și monitorizare permanentă a tuturor activităților serviciului și metodele de îmbunătățire a raportului cost/performanță al serviciului. Se vor accepta doar metodele care asigură Autorității administrației publice locale a Municipiului București controlul financiar (accesul la evidențele contabile ale societății privitoare la obiectul concesiunii), controlul modului de organizare și administrare al serviciului și al îndeplinirii tuturor obligațiilor contractuale. Controalele se vor efectua de către personal special împuternicit în acest sens de Autoritățile administrației publice locale ale Municipiului București.

CAPITOLUL III SERVICIUL ȘI SISTEMUL DE ILUMINAT PUBLIC

Art.10

(1) Operatorul are permisiunea de exploatare comercială, în condițiile legii, a sistemului de iluminat public, în aria administrativ teritorială a Municipiului București.

(2) Serviciile de întreținere și reparații ale sistemului de iluminat public, precum și verificarea/repararea, montarea/ demontarea ornamentelor pentru sărbători în Municipiul București se asigură pentru:

- a) iluminatul căilor de circulație publică: străzi, trotuare, alei, piețe, intersecții, treceri de pietoni, pasaje, poduri;
- b) iluminatul arhitectural;
- c) iluminatul festiv și peisagistic.

(3) Prin aceasta gestiune se are în vedere:

- a) îmbunătățirea calității iluminatului public;
- b) garantarea permanenței în funcționarea iluminatului public;
- c) adaptarea sistemului de iluminat public la cerințele utilizatorului privind realizarea unui iluminat eficient și economic;
- d) verificarea și supravegherea continuă a funcționării rețelelor electrice de joasă tensiune și a corpurilor de iluminat;
- e) asigurarea funcționării iluminatului ornamental festiv conform cerințelor Autorității administrației publice locale;
- f) eliminarea poluării lumino tehnice;
- g) scăderea emisiilor CO₂ (tehnologia LED și mixt LED/ fotovoltaic, independent energetic);
- h) scăderea costurilor de mentenanță;
- i) reducerea consumului de energie electrică al sistemului de iluminat public.

Art.11

Conform Legii nr. 230/2006 a Serviciului de Iluminat Public, sistemul de iluminat public constă în existența unui ansamblu tehnologic și funcțional, alcătuit din:

- a) puncte de aprindere;
- b) cutii de distribuție;
- c) cutii de trecere;
- d) linii electrice de joasă tensiune (subterane și aeriene);
- e) fundații;
- f) stâlpi;
- g) instalații de legare la pământ;



- h) console;
- i) corpuri de iluminat;
- j) accesorii, conductoare, izolatoare, cleme și armături;
- k) echipamente de comandă, automatizare și măsurare utilizate pentru iluminatul public.

CAPITOLUL IV ACTIVITĂȚI CARACTERISTICI TEHNICE ȘI DE CALITATE

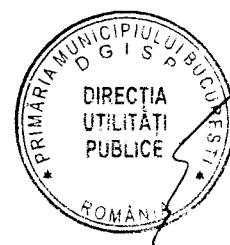
SECȚIUNEA 1 ACTIVITĂȚI DE MENȚINERE ÎN FUNCȚIONARE

Art.12

(1) Activitățile de menținere în stare de funcționare a sistemului iluminat public sunt:

- a) înlocuit lămpi cu vapori de mercur în corp de iluminat;
- b) înlocuit lămpi cu vapori de sodiu în corp de iluminat;
- c) înlocuit lămpi cu vapori halogenuri metalice;
- d) înlocuit balasturi pentru lămpi cu vapori de sodiu;
- e) înlocuit dispozitiv de amorsare și siguranța;
- f) înlocuit cutie de automatizare;
- g) înlocuit cutie de distribuție;
- h) înlocuire ferestre vizitare stâlpi din fibră de sticlă;
- i) realizare manșon legătura;
- j) realizare manșon derivație;
- k) demontat stâlp beton avariat sau fisurat;
- l) demontat stâlp metalic avariat sau în stare de avansată de coroziune;
- m) demontat stâlp fibră de sticlă avariat sau fisurat;
- n) înlocuire dispersor corp de iluminat;
- o) înlocuit capac corp de iluminat;
- p) înlocuit corp propriu-zis fără dispersor și capac
- q) înlocuit corp cu LED-uri;
- r) înlocuit braț suport;
- s) înlocuit dulie corp de iluminat;
- t) înlocuit contactor cutie de automatizare;
- u) înlocuit siguranțe cutie de automatizare;
- v) înlocuit disjunctoare cutie de automatizare;
- w) înlocuit întrerupătoare cutie de automatizare;
- x) înlocuit relee în cutie de automatizare;
- y) înlocuit sistem de închidere cutie automatizare;
- z) înlocuit fotocelulă în cutie de automatizare;
- aa) înlocuit automat programabil în cutie de automatizare;
- bb) înlocuit capac cutie de distribuție;
- cc) înlocuit sistem de prindere cutie de distribuție;
- dd) înlocuit riglete.

(2) Activitățile de menținere în funcționare se vor realiza în urma detectării disfuncționalităților de către operator prin controale permanente ale sistemului de iluminat public, precum și în urma reclamațiilor și sesizărilor primite prin dispecerat.



SECȚIUNEA 2 ACTIVITĂȚI DE ÎNTREȚINERE SI REPARAȚII

Art.13

- (1) Activitățile/ lucrarile specifice pentru intretinerea sistemului de iluminat public sunt activitati pentru mentinerea parametrilor lumino-tehnici si de securitate in exploatare.
- (2) Lucrarile specifice pentru activitățile de întreținere si reparatii sunt:
- a) refacere legături electrice (CDD-uri 2 buc);
 - b) refacere legături electrice (coloane);
 - c) curățare și vopsire braț suport;
 - d) curățat difuzor corp de iluminat;
 - e) revizie cutii de distribuție;
 - f) revizie cutii automatizare;
 - g) întreținere corp cu LED-uri;
 - h) întreținere stâlp metalic;
 - i) înlocuire stâlpi (beton, metalici acoperiți cu fibră de sticlă, lemn, etc.);
 - j) înlocuit lămpi (cu vapori de sodiu la înaltă presiune);
 - k) înlocuit corp de iluminat (bec);
 - l) înlocuit balast;
 - m) înlocuit dispozitiv de amorsare (igniter);
 - n) înlocuit dulie;
 - o) înlocuit cablu torsadat (rețea aeriană);
 - p) manșonare cablu;
 - r) înlocuit cablu subteran;
 - s) înlocuit coloană alimentare corp pentru iluminat stradal;
 - t) întreținere cutii de distribuție;
- (3) Prestarea serviciilor de întreținere și reparații a sistemului de iluminat public din Municipiul București este permisă numai pe baza licențelor emise sau recunoscute de autoritățile de reglementare în cazul de față licența A.N.R.S.C și A.N.R.E deținute de operator.
- (4) Serviciile de întreținere și reparații ale sistemului de iluminat public, precum și verificarea/repararea, montarea/demontarea ornamentelor de sărbători în Municipiul București, se vor realiza în baza comenzilor date de Autoritățile administrației publice locale a Municipiului București.
- (5) Operatorul are obligația de a asigura resursele umane, instalațiile și echipamentele necesare desfășurării activității de întreținere și reparații ale sistemului de iluminat public în funcție de volumul de lucrări pentru punerea în funcțiune cât mai rapidă a sistemului.
- (6) Activitățile de intretinere se vor face pe baza planului anual de revizii aprobat de catre Autoritatile administratiei publice locale si propus de operator.

SECȚIUNEA 3 ALTE ACTIVITĂȚI ȘI SERVICII

Art.14

În cadrul contractului se pot include și alte servicii cum ar fi:

- (1) Serviciul de Iluminat Public ornamental - festiv temporar utilizat cu ocazia sărbătorilor și altor evenimente festive în Municipiul București după modelul stabilit de comun acord cu Autoritatea administrației publice locale, care va achita doar operațiile de montare/demontare și întreținere pe perioada evenimentelor, cât și consumul de energie electrică aferent acestora.
- (2) Instalațiile de iluminat ornamental vor fi puse la dispoziția operatorului de Autoritatea administrației publice locale, cu titlu gratuit pentru realizarea Serviciului de Iluminat Public ornamental-festiv.



(3) Recepția calitativă și cantitativă a lucrărilor se va realiza în urma verificărilor situațiilor de lucrări din teren și a devizelor anexate acestora.

(4) Pentru centrul vechi al orașului și celelalte zone din Municipiul București, sistemul de iluminat propus (corpuri de iluminat și stâlpi), trebuie să se integreze în arhitectura zonei.

(5) Pentru exploatarea rețelelor de iluminat aeriene care sunt paralele cu rețelele de alimentare ale altor consumatori ofertantul va avea în vedere încheierea unui contract de asistență tehnică cu proprietarul acelor rețele. Prin contractul de asistență tehnică acesta are dreptul de a-și proteja proprietatea fără a stânjeni derularea programului de reabilitare asumat prin contract.

SECȚIUNEA 4 ALTE CONDIȚII PENTRU REALIZAREA LUCRĂRILOR

Art.15

(1) Toate produsele și echipamentele care vor fi folosite la menținerea-întreținerea, reabilitarea, extinderea sistemului de iluminat public și iluminatul ornamental vor corespunde calitativ cerințelor din caietul de sarcini. Înainte de montarea lor în sistem, acestea vor fi prezentate și recepționate de către reprezentantul Administrației publice locale și vor fi însoțite de certificate de calitate și original pentru confirmare.

(2) Parametri minimi urmăriți în evaluarea lucrărilor de iluminat public sunt următorii:

- a) nivelul de iluminare;
- b) uniformitatea longitudinală;
- c) uniformitatea transversală;
- d) factorul de orbire.

(3) Valorile acestor parametri sunt stipulate în standardul român SR 13433, pentru fiecare tip de obiectiv (stradă).

(4) La elaborarea proiectelor lumino tehnice se va avea în vedere că factorul de menținere al corpurilor se va lua 0,9 pentru IP66 sau grade de protecție superioare, înlocuirea echipamentelor de iluminat public (aparate de iluminat, accesorii: lămpi, balasturi, ignitere, console, cabluri electrice, stâlpi) cu altele noi, cu performanțe tehnice ridicate, în scopul obținerii parametrilor lumino tehnici, funcție de clasele în care sunt încadrate arterele de circulație, conform cu SR 13433.

(5) Înlocuirea aparatelor se va face ținând cont de actuala configurație a sistemului și de necesitatea de uniformitate a componentelor sale.

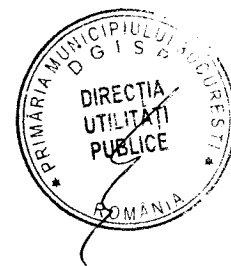
(6) Soluția trebuie să prevadă pe toată durata delegării gestiunii sistemului de iluminat public, asigurarea în timp a înlocuirii aparatelor de iluminat a căror durată de viață a expirat cu altele noi performanțe.

(7) Prioritatea înlocuirii corpurilor de iluminat public din sistemul de iluminat public va fi stabilită de comun acord cu reprezentantul Administrației publice locale, în funcție de urgență îmbunătățirii factorilor de putere și reducerea energiei reactive pe punctele de aprindere, care sunt precizați în facturile de consum de energie electrică.

(8) Materialele recuperate ca urmare a demontării lor din sistemul de iluminat public se vor preda pe categorii; pe bază de proces-verbal, Administrației publice locale a Municipiului București.

(9) Montarea noilor echipamente pentru iluminatul public va ține cont de clasa de drum și proiectul lumino tehnic pentru fiecare arteră de circulație rutieră, cu respectarea standardului SR13433/1999;

(10) Operatorul are obligația să asigure stocul de materiale consumabile, materiale de construcție; alte materiale sau piese de schimb aferente sistemului de iluminat public, necesar derulării lucrărilor și serviciilor de menținere, întreținere pe toată durata derulării contractului.



SECȚIUNEA 5 VERIFICĂRI, RECEPȚII ȘI GARANȚII

Art. 16

Verificări, recepții și garanții

- (1) Concedentul, prin împuternicirii săi, va verifica permanent modul de efectuare a prestației de către operator întocmind periodic (minimum săptămânal) rapoarte de constatare privind calitatea prestației și cantitățile de lucrări efectuate.
- (2) În rapoartele periodice de constatare Autoritățile administrației publice locale a Municipiului București vor consemna și modul de rezolvare de către operator a sesizărilor primite de la utilizatori și eventual penalitățile aplicate operatorului pentru deficiențele constatate.
- (3) La sfârșitul fiecărei luni se întocmește un proces verbal de recepție, semnat de ambele părți, care cuprinde constatările din rapoartele periodice.
- (4) Operatorul răspunde și garantează material și financiar bună desfășurare a prestației, atât cantitativ cât și calitativ.
- (5) Programul prestației se va stabili de operator și va fi adus la cunoștința Administrației publice locale a Municipiului București înainte de începerea lucrărilor programate.
- (6) Lucrările se vor efectua conform procedurilor stabilite pentru fiecare tip de activitate în parte. Pentru fiecare tip de lucrare efectuată se va întocmi "bon de lucru".

Art. 17

Investiții

Investițiile în sistemul de iluminat public care se realizează în perioada derulării contractului, vor fi înregistrate în evidențele patrimoniale ale Autorității administrației publice locale a Municipiului București și vor fi predate spre administrare operatorului, urmând ca la încetarea contractului acestea să fie predate Autorității administrației publice locale a Municipiului București, ca bunuri de retur.

Art. 18

Măsuri de protecție a mediului

Pe toată perioada derulării contractului de concesiune; operatorul va implementa condiționările ce se stabilesc prin acte normative emise de autoritățile de mediu competente, conform unor programe de conformare la cerințele de mediu. Operatorul are obligația de a lua măsurile necesare protejării vegetației sau spațiilor verzi din zonele afectate de lucrări de întreținere, modernizare sau extindere a iluminatului public.

Art. 19

Contractul de gestiune

- (1) Durata contractului de gestiune este de 5 ani cu posibilitatea de a fi prelungită prin acordul de voință al părților conform legislației în vigoare după caz.
- (2) Pe durată stabilită la alin. (1) se interzice operatorului subconcesionarea serviciului public.
- (3) Încetarea contractului de gestiune
Încetarea contractului de gestiune se face în următoarele situații:
 - a) în cazul în care operatorului i se retrage autorizația de funcționare sau aceasta nu este prelungită după expirarea termenului ei de valabilitate;
 - b) la expirarea duratei stabilite prin contract, dacă părțile nu convin în scris prelungirea acestuia, în condițiile legii;
 - c) în cazul nerespectării obligațiilor contractuale de către operator, prin reziliere, cu plata unei despăgubiri în sarcina operatorului;
 - d) în cazul nerespectării obligațiilor contractuale de către Autoritatea administrației publice locale a Municipiului București, prin reziliere, cu plata unei despăgubiri în sarcina Autorității administrației publice locale a Municipiului București;



e) în cazul în care operatorul nu deține autorizațiile legale sau când acestea ori licența îi sunt retrase.

Art. 20

Redevența

Nivelul minim propus este de lei/an (Euro la cursul de la data din anunțul licitației lei/ Euro) și se va indexa anual cu rata inflației. Plata redevenței se va face trimestrial, până la data de 20 a primei luni a trimestrului în curs pentru trimestrul precedent. Pentru întârzierea plății redevenței, operatorul va plăti o penalizare de 0, 3% pe zi de întârziere, iar dacă întârzierea este mai mare de 60 de zile contractul de gestiune încetează de drept, Autoritățile administrației publice locale a Municipiului București având drept de proprietate asupra investițiilor făcute.

SECȚIUNEA 6 CARACTERISTICI TEHNICE ȘI DE CALITATE

Operatorul va respecta caracteristicile tehnice minim admisibile pentru echipamentele ce se montează în SIP.

Art. 21

Aparate de iluminat stradal

Specificațiile tehnice minime pentru aparatele de iluminat folosite pentru iluminatul general stradal al căilor de circulație sunt:

- a) nivel de etanșeitate compartiment optic și aparataj minim IP 66 (conform EN 60598/EN60529);
- b) aparatul de iluminat realizat din aluminiu turnat la înaltă presiune;
- c) protecție electrică: clasă I sau II;
- d) placă de aparataj amovibilă;
- e) acces separat în compartiment optic și aparataj;
- f) acces facil în interiorul aparatului de iluminat (pentru mentenanță), fără a folosi unelte;
- g) reflector ambutisat din tablă de aluminiu, lustruit chimic independent de corpul aparatului de iluminat;
- h) difuzor amovibil din sticlă plată sau policarbonat, prevăzut cu garnitură siliconică pentru etanșare (separat de reflector sau carcasă);
- i) capac din polipropilenă rezistent la raze UV;
- j) soclu din porțelan cu poziționare reglabilă aparatul va fi echipat cu filtru anti condens, balast, igniter, siguranța fuzibilă și condensator pentru compensarea puterii reactive, factor de putere minim 0.92;
- k) montaj reversibil pe consolă 45-65 mm sau în cap de stâlp cu diametru de 60-85 mm;
- l) trei unghiuri diferite de montaj pentru înclinarea aparatului de iluminat la montajul pe braț sau în vârful stâlpului (0 grd, 5 grd, 15 grd.);
- m) tensiune nominală de alimentare 230 V.c.a./50 Hz;
- n) marcarea cs/ce.

Art. 22

Iluminat stradal pietonal si ornamental

(1) Specificațiile tehnice minime pentru aparatele de iluminat destinate iluminatului stradal pietonal și ornamental sunt:

- a) grad de etanșeitate al aparatului de iluminat minim: IP 65 (conform EN 60598 - EN 60529);
- b) nivel de rezistență la impact: minim IK 08 (conform EN 50102);
- c) formă tronconică - posibilitate de echipare cu reflector stradal;
- d) difuzor din policarbonat, independent de corpul aparatului de iluminat, stabilizat UV, de formă tronconică, cu capac superior netransparent prevăzut cu reflector;
- e) distribuție luminoasă rotațională simetrică directă și indirectă, specifică unui aparat de iluminat ambiental;



- f) sursa tubulară va fi poziționată în interiorul elementului optic interior, protecție electrică: Clasă I;
- g) aparatul de iluminat va fi echipat cu balast cu protecție termică, igniter și condensator pentru compensarea puterii reactive;
- h) factor de putere minim 0.92;
- i) aparatul va fi montat în corpul aparatului de iluminat;
- j) montajul pe stâlp la înălțime 4-5 m, diametru de fixare maxim 65 mm, dimensiunile aparatului de iluminat: maxim 470x610 mm (hxd);
- k) tensiunea nominală de alimentare 230 Vc.a. - 50 Hz.

(2) Specificațiile tehnice minime pentru aparatele de iluminat destinate iluminatului stradal cu tehnologie LED sunt:

- a) grad de etanșeitate al aparatului de iluminat minim: IP 66 (conform EN 60598 - EN 60529);
- b) nivel de rezistență la impact: minim IK 08 (conform EN 62262 - EN 50102);
- c) carcasă de aliaj de aluminiu;
- d) sursa luminii: LED - flux luminos: min 8900, maxim 18000 lm;
- e) consum: minim 18W, maxim 210 W;
- f) durata de viață: min.50.000 ore - posibilitate setare unghi montaj 0/+5 grade;
- g) tensiunea nominală de alimentare 230 V.c.a. – 50 Hz;
- h) factor de putere -minim 0.94;
- i) echipat cu controller ce permite varierea fluxului luminos cu protocol DALI și 1-10V
- j) RoHS - reciclabil 100%

(3) Specificațiile tehnice minime pentru aparatele de iluminat destinate iluminatului ornamental cu tehnologie LED sunt:

- a) grad de etanșeitate al aparatului de iluminat minim: IP 65 (conform EN60598 - EN 60529) - nivel de rezistență la impact: minim IK 08 (conform EN 50102);
- b) sursa luminii: LED - flux luminos: minim 2700 lm - consum: maxim 53 W;
- c) durata de viață: min.50.000 ore;
- d) tensiunea nominală de alimentare 230 Vc.a. – 50 Hz.

Art. 23

Surse de lumină

(1) Specificațiile tehnice minime pentru sursa de lumină cu descărcări în vapori de sodiu la înaltă presiune de putere 70-250 W:

- a) forma tubulară;
- b) putere: 70W, 100W, 150W, 250W, 400W;
- c) dulie E27 și E40;
- d) necesită aparataj extern dedicat acestor surse pentru aprindere (balast cu protecție termică și igniter cu sau fără funcție de resetare);
- e) temperatura de culoare 2000 K, indicele de redare a culorilor minim $Ra=25\%$;
- f) flux luminos minim 6600 lm, 10700 lm, 17700 lm, 33000 lm și respectiv 55800 lm;
- g) poziție de funcționare: orice poziție;
- h) durata medie de funcționare minim 18.000 ore;
- i) tensiunea minimă de aprindere (echipare cu balast și igniter) 195 V;
- j) alimentare la 220-240 V.c.a.: 50 Hz (în montaj cu balast și igniter);
- k) posibilitatea de a fi diminuat fluxul luminos după amorsarea sursei.

(2) Specificațiile tehnice minime pentru balast electromagnetic dedicat surselor cu descărcări în vapori de sodiu și halogenuri metalice la înaltă presiune:

- a) înfășurări din Cu, tole din oțel special, acoperite cu vopsea protectoare;
- b) funcție de protecție termică încorporată;
- c) montaj în circuit cu igniter dedicat;
- d) dimensiuni maxime Lxlxh: 166x97x83 mm;
- e) funcționare la 220-240 V.c.a., 50 Hz;
- f) putere consumată maxim 15% din puterea sursei.



(3) Specificațiile tehnice minime pentru igniter compact, dedicat surselor cu descărcări în vapori de sodiu la înaltă presiune:

- a) tensiunea nominală de alimentare 220-240 V.c.a. /50 Hz;
- b) montaj semi paralel sau serie;
- c) tensiunea de vârf furnizată 2,2 kV pentru sursele de 50-70 W și 5 kV pentru sursele de 100-400 W,
- d) numărul de pulsații/ ciclu: minim 2 pulsații/ ciclu;
- e) consum redus de energie electrică sub 0,5 W;
- f) dimensiuni maxime: Lxlxh: 115x41x38 mm.

Art. 24

Factor de putere

Specificațiile tehnice minime pentru condensator pentru compensarea factorului de putere:

- a) tensiunea nominală de alimentare 250 V.c.a./50 Hz;
- b) echipare cu contacte pentru legătură electrică;
- c) capacități 10uF, 12uF, 16uF, 20nF, 32uF;
- d) montaj paralel cu sursa de lumină;
- e) construcție cu dielectric solid și manta de aluminiu;
- f) conformitate cu standardele referitoare la aparat;
- g) siguranța EN 61048.

Art. 25

Norme

În cadrul susținerii activităților, se vor respecta normele de:

- a) siguranța: EN 61347-2-9;
- b) performanță: EN 60923;
- c) emisii de armonice de curent: EN61000-3-2.

Art. 26

Bloc de măsură și protecție (BMP)

(1) Blocul de măsură, comandă și protecție instalației de iluminat public trebuie să asigure separarea circuitelor sistemului de iluminat public de rețeaua de distribuție și instalațiile distribuitorului de energie electrică.

(2) Blocul de măsură și protecție instalație de iluminat public asigură în acest sens:

- a) alimentarea și distribuția energiei electrice în rețele electrice aeriene sau subterane de iluminat public stradal și ornamental;
- b) protecția instalației de iluminat public stradal și ornamental;
- c) comandă în regim automat sau manual a aprinderii;
- d) măsurarea consumului de energie electrică a iluminatului public stradal și ornamental;
- e) posibilitatea funcționării autonome cu un program de timp memorat într-un automat programabil;
- f) posibilitatea de comandă prin „fir pilot”.

(3) Condiții de funcționare ale blocului de măsură și protecție:

- a) loc de montaj: exterior/interior;
- b) domeniul de temperatură: -30 °C... +45 °C;
- c) temperatura de transport și depozitare: -30 °C... +55 °C;
- d) altitudine maximă: 2000 m;
- e) medii lipsite de: gaze, vapori, depuneri bune conducătoare de electricitate sau active chimic, fără pericol de explozie.

(4) Blocul de măsură, comandă și protecție instalație de iluminat public pentru realizarea unui punct de aprindere trebuie să îndeplinească minim următoarele cerințe:

- a) stocarea valorilor mărimilor măsurate cu un sistem de calcul și prelucrarea lor în vederea transmiterii către sistemul de facturare;



- b) posibilitatea comandării de la distanță a alimentării sau întreruperii alimentării cu energie electrică a instalației de iluminat contorizate, blocul trebuie să fie echipat cu contactor electromagnetic cu bobină de comandă acționată la 230 V.c.a., cu $I = 250$ A;
 - c) construcția modulelor trebuie să asigure protecția echipamentului electric față de condițiile de mediu minim IP 54, împotriva pătrunderii insectelor și rozătoarelor în interior, împotriva vandalismului și accesului persoanelor neautorizate. Cutiile trebuie confecționate din tablă de oțel zincat cu grosimea de min. 1,5 mm și trebuie să fie vopsite în câmp electrostatic.
- (5) Blocul trebuie să fie format din trei module cu roluri funcționale distincte, astfel:
- a) modulul 1 - modul de măsurare și alimentare cu energie electrică dimensiuni recomandate: 1609x435x300;
 - b) modulul 2 - modul de comandă și automatizare dimensiuni recomandate: 1609*435*300;
 - c) modulul 3 - modul de protecție și distribuție a circuitelor de iluminat public dimensiuni recomandate: 1609x580x300.

Art. 27

Sistem de telegestiune

(1) Specificațiile minime pentru sistemul de telegestiune SIP I.

a) sistem telemanagement

b) sistemul de achiziții date - (AD) definit ca un ansamblul de sisteme, echipamente, soluții de automatizare a proceselor și fluxurilor care asigură funcționarea sistemului de iluminat public ca întreg funcțional.

(2) Sistemul de achiziții date are în componență:

a) senzori curent electric pe fiecare fază;

b) clasa 0,5 conform SR EN 60044-1;

c) putere nominală secundară: 5 V.A;

d) curent secundar nominal (I_{sn}): 5 A;

e) frecvența nominală: 50, 60 Hz;

f) tensiunea cea mai ridicată pentru echipament (U_{rn}): 0.72 kV;

g) nivel de izolație nominal: 3 kV;

h) indice de clasă: 0.5;

i) factor de securitate (FS): < 5 ;

j) raport de transformare nominal: 100/5 A (valori standardizate);

k) curent primar extins nominal: 150% I_{pn} ;

l) clasă de izolație: E (75 K);

m) grad normal de protecție: min. IP 30;

n) regim de funcționare: continuu (RC);

o) certificate conform SR EN 60044-1.

(3) MicroController-ul are următoarele funcții:

a) gestionează și autentifică prin metode criptografice, în rețeaua de date;

b) gestionează conexiunea de date (nivelele 3, 4, 5 și 6 din modelul OSI) cu Centrul de Comandă și Control a sistemului de tele management;

c) achiziționează date de la senzori, (parametri energetici, temperatură, etc),

d) transmite datele achiziționate de la senzori către Centrul de Comandă și Control al sistemului de tele management;

e) oferă stocarea temporară a datelor în cazul întreruperii, din orice motiv, a conexiunii cu datele;

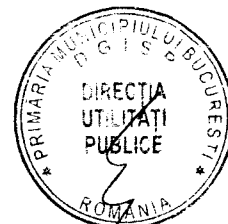
f) transmite evenimente despre funcționarea sistemului de alimentare cu energie electrică (scăderea tensiunii, pierderea tensiunii etc.);

g) transmite comenzi către echipamentele de control ale sistemului de iluminat public;

h) identifică unic fiecare punct de aprindere în sistem;

i) distribuție energie electrică către consumatori.

(4) Interfețele și sistemele software sunt utilizate pentru:



- a) asigurarea gestionării, monitorizării, controlul și diagnozei funcționării parametrilor tehnico-funcționali ai infrastructurii SIP;
 - b) diagnoză și analiză comparativă a parametrilor tehnico-funcționali ai componentelor SIP raportat la standarde și reglementări lumino tehnice;
 - c) diagnoză și analiză pentru modul și starea funcțiunilor SIP;
- (5) Interfețele și aplicațiile software pentru monitorizarea funcțiunilor SIP pe nivele de competențe și operare care să permită mai multe modalități de comandă ale SIP, astfel:
- a) pe baza unui program prestabilit care urmărește timpul solar (după răsărit și apus);
 - b) programat în conformitate cu solicitarea beneficiarului;
 - c) comandă unde radio.
- (6) Acest sistem permite utilizarea în siguranță și complet controlată a senzorilor crepusculari (fotocelule) care în funcție de intensitatea luminoasă și de momentul zilei prin intermediul aplicației, la primirea unei comenzi de la fotocelulă, transmite automat către toate PUNCTELE DE APRINDERE integrate în sistem, permițând aprinderea/stingerea SIP.
- (7) Pornirea manuală să se poată face de la distanță prin intermediul aplicației software. Operatorul să aibă posibilitatea, funcție de necesități, să comande un PUNCT DE APRINDERE sau un grup de PUNCT DE APRINDERE, aprinzându-se iluminatul local sau pe o anumită zonă.
- (8) Monitorizarea presupune că:
- a) SIP să fie monitorizat în timp real prin citirea (la un interval de timp stabilit) a unor parametri ale căror valori definesc starea sistemului în acel moment
 - b) obținerea în timp real a valorilor parametrilor specifici sistemului de iluminat public.
- (9) În plus, sistemul face analiză și oferă suport pentru decizii în ceea ce privește:
- a) urmărirea consumului real comparativ cu consumul estimat (calculat pe baza valorilor puterii instalate din ATR;
 - b) sistemul să prevadă programare de praguri stabilite ca alerte privind eventualele fraude și/sau vandalizări ale instalațiilor;
 - c) sistemul să ofere informații legate de încărcarea pe faze, pentru a evita dezechilibrul fazelor;
 - d) pe baza valorilor pragurilor de monitorizare se pot capta evenimente în rețea de tip alerte (alarme) prin afișarea în aplicație, email sau sms, către personal autorizat.

Art. 28

Puncte de aprindere

- (1) Toate punctele de aprindere care conțin incidente să poată fi vizualizate în secțiunea HeatMap/Hartă, acestea putând fi grupate geografic sau în funcție de tipul punctului de aprindere;
- (2) Să poată permite controlul de la distanță al SIP;
- (3) Toate punctele de aprindere se aprind și se sting automat, fără intervenție umană, în funcție de regulile de business implementate.
- (4) În funcție de drepturile utilizatorului, zona de control la distanță a punctelor de aprindere devine activă următoarele acțiuni fiind disponibile:
 - a) închidere/ stingere la comandă a întregului SIP sau la nivel de punct de aprindere;
 - b) pornire/ aprindere la comandă a întregului SIP sau la nivel de punct de aprindere.

Art. 29

Furnizarea de rapoarte referitoare la:

- a) puncte de aprindere care au avut consum în afara orelor prestabilite;
- b) punctele de aprindere care nu au funcționat în orele prestabilite;
- c) fiecare tip de alarmă;
- d) curbe de sarcini;
- e) factor de Putere;
- f) energie activă consumată;
- g) corpuri nefuncționale;
- h) circuite defecte.



Art. 30

Garanțiile pentru echipamentele livrate:

- a) corpuri de iluminat - 5 ani;
- b) surse de iluminat - 1 an;
- c) instalații rezultate în urma lucrărilor de construcții montaj - 2 ani;
- d) ignitere - 2 ani.

CAPITOLUL V DOTĂRI MINIME PENTRU DESFĂȘURAREA ACTIVITĂȚII

Art. 31

(1) Utilaje necesare pentru mentenanța iluminatului public:

- a) PRB (platformă acționată telescopic montată pe autosășiu) 14-20 m – 10 buc.;
- b) autolaborator PRAM specializat în încercări și localizări defecte în cabluri subterane – 2 buc.;
- c) buldoexcavator cu dotare suplimentară picon – 1 buc.;
- d) buldoexcavator cu dotare suplimentară picon, malaxor beton și foreză -1 buc.;
- e) compactor mecanic (cilindru compactor) – 2 buc.;
- f) placa vibratoare – 2 buc.;
- g) autobasculantă (12 t) cu remorcă transport tambur cablu electric – 1 buc.;
- h) camion 7,5 t cu autoîncărcător – 1 buc.;
- i) autospecială 6+1 locuri plus benă 3,5 t – 2 buc.;
- j) motopompă profesională -2 buc.;
- k) grup electrogen 220 V- 380 V – 1 buc.;
- l) panouri plus tiranți reglabili – 2 seturi;
- m) mașina de tăiat beton/ asfalt – 1 buc.;
- n) mașina de carotat beton/ asfalt – 1 buc.

(2) Automobile (autoutilitare)

- a) autovehicule cu patru roți motoare – 5 buc.;
- b) autoturism cu caroserie berlină – 1 buc.;
- c) autoturism cu caroserie break – 12 buc.

Art. 32

Aparate necesare pentru activitățile specifice serviciului de iluminat public:

- a) megohmetru – 6 buc.;
- b) aparat măsurat prize pământ – 6 buc.;
- c) camera termoviziune – 2 buc.;
- d) analizator energie (măsurare parametri de rețea și luminotehnici) – 4 buc.

Art. 33

Dotări și imobilizări corporale:

- a) mobilier;
- b) calculatoare – 40 buc;
- c) server – 2 buc;
- d) imprimantă – 2 buc.;
- e) licențe software.

Art. 34

Echipamente și aparatură suplimentară

- a) trusa electrician – 40 buc.;
- b) trusa lăcătuș - 40 buc.;



- c) echipament protector iarnă/ vară – 80 buc.;
- d) aparate sudură – 2 buc.;
- e) multimetre – 40 buc.;
- f) clește ampermetric – 40 buc.

Art. 35

Spațiile necesare pentru depozitarea echipamentelor, utilajelor, materialelor pentru iluminatul stradal și iluminatul festiv :

- a) hală cu o suprafață de 1500 - 2000 mp.;
- b) platformă exterioră 2500- 3000 mp.

CAPITOLUL VI TARIFE

Art. 36

(1) Operatorul Serviciului Iluminat Public va practica tarifele aprobate de Autoritatea administrației publice locale a Municipiului București prin contractul de gestiune a serviciului.

(2) Facturarea se va face în baza tarifelor aprobate și a cantităților efective; determinate conform prevederilor legale.

(3) Structura și nivelul tarifelor vor fi stabilite cu respectarea cerințelor impuse de legislația în vigoare astfel încât:

- a) să acopere costul efectiv al prestării serviciului;
- b) să acopere cel puțin sumele investite și cheltuielile curente de întreținere și exploatare;
- c) să descurajeze consumul excesiv și risipa;
- d) să încurajeze investițiile, exploatarea eficientă a serviciului, protecția mediului;
- e) să respecte autonomia financiară a operatorului.

(4) Tariful energiei electrice consumate pentru iluminatul public nu trebuie să depășească tariful stabilit de ANRE și facturat de SC Electrica SA.

(5) Tarifele oferite în vederea atribuirii contractului de delegare vor fi justificate prin prezentarea fișelor de fundamentare; anexă la ordinul ANRSC nr.77/14.03.2007.

(6) Tarifele privind activitățile Serviciului de Iluminat Public pe servicii și lucrări vor face parte din documentația de atribuire și se vor completa de ofertant.

(7) Oferta financiară aferentă serviciilor de menținere-întreținere, lucrărilor de reabilitare extindere și a serviciilor de iluminat ornamental - festiv prezentate în caietul de sarcini va include toate cheltuielile conform fișei de fundamentare ce constituie anexă la ordinul A.N.R.S.C.nr.77/14.03.2007.

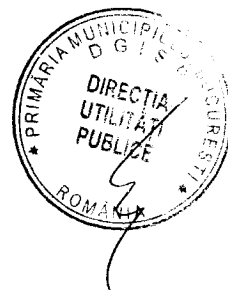
(8) Tarifele oferite pot fi actualizate, conform fișei de fundamentare pentru ajustarea sau modificarea valorii activităților specifice Serviciului de Iluminat Public din ordinul ANRSC nr.77/14.03.2007, prin Autoritatea administrației publice locale a Municipiului București.

CAPITOLUL VII ANEXE

Art. 37

(1) Posturile de transformare care alimentează cu energie electrică instalațiile de iluminat public și cele disponibile sunt prezentate în tabelul nr.1, **Anexa 1**.

(2) Componentele rețelei de distribuție a energiei electrice care alimentează instalațiile de iluminat public sunt prezentate în tabelul nr.2, **Anexa 2**.



Art. 38

Planul de situație cu amplasarea componentelor sistemului de iluminat este prezentat în **Anexa nr.3.**

Art. 39

Instalațiile electrice aferente instalațiilor de iluminat cu schemele monofilare: brașamente, instalații de forță, instalații de legare la pământ, instalații de automatizări, măsura și control, puncte de aprindere etc. Sunt prezentate în **Anexa nr.4.**

Art.40

Clasificarea căilor de circulație și caracteristicile acestora sunt prezentate în tabelul nr.3, **Anexa nr. 5.**

Art. 41

Inventarul corpurilor de iluminat este prezentat în tabelul nr. 4, **Anexa nr.6.**

Art.42

Inventarul zonelor de risc, altele decât tunelurile și podurile este prezentat în tabelul nr.5, **Anexa nr.7.**

Art. 43

Schemele de acționare și de lucru a cascadei pentru conectarea/deconectarea iluminatului sunt prezentate în **Anexa nr.8.**

Caracteristicile sistemului de iluminat destinat punerii în evidență a unor monumente de artă sau istorice, ori a unor obiective de importanță publică sau culturală pentru comunitatea locală, sunt prezentate în tabelul nr.6, **Anexa nr. 9.**

Art. 44

Caracteristicile tunelurilor/ pasajelor subterane rutiere sunt prezentate în tabelul nr.7, **Anexa nr.10.**

Art. 45

Caracteristicile podurilor, inclusiv a pasarelelor sunt prezentate în tabelul nr. 8, **Anexa nr. 11.**

Art. 46

Căile de circulație destinate traficului pietonal și/ sau cicliștilor sunt prezentate în tabelul nr. 9, **Anexa nr. 12.**

Art. 47

Parcurile, spațiile de agrement, piețele, târgurile și altele asemenea sunt prezentate în tabelul nr.10, **Anexa nr. 13.**

Art. 48

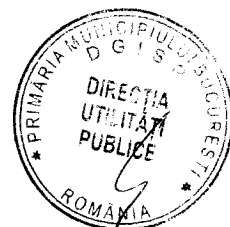
În vederea determinării costurilor de exploatare și a personalului necesar, în prezentul Caiet de Sarcini se prevede, după caz:

- a) factorul de menținere va fi de minim 70%;
- b) descrierea instalațiilor, starea fizică și gradul de automatizare a acestora sunt prezentate în **Anexa nr.14;**
- c) programele de conectare/ deconectare a sistemului de iluminat sunt prezentate în **Anexa nr. 15;**
- d) programul de reabilitare și extindere a sistemului de iluminat public este prezentat în **Anexa nr.16;**
- e) programul de înlocuire a lămpilor, a becurilor cu vapori de LED este prevăzut în **Anexa nr.17;**
- f) extinderea rețelei de iluminat public se regăsește în **Anexa nr 18.**



Art. 49

Informațiile specifice din cele 18 Anexe ale prezentului Caiet de Sarcini vor fi completate de către operatorul care va gestiona serviciul împreună cu Autoritățile Administrației publice locale ale MB, în termen de 1 an de zile de la data încheierii contractului de gestiune.



Anexa nr. 1	Posturile de transformare aferente sistemului de iluminat	Tabel 1.
Anexa nr. 2	Situația rețelelor de distribuție a energiei electrice	Tabel 2.
Anexa nr. 3	Planul de situație cu amplasarea componentelor sistemului de iluminat	
Anexa nr. 4	Instalațiile electrice aferente instalațiilor de iluminat cu scheme monofilare: <i>branșamente, instalații de forță, instalații de legare la pământ, instalații de automatizări, măsură și control, puncte de aprindere, etc.</i>	
Anexa nr. 5	Clasificarea căilor de circulație	Tabel 3
Anexa nr. 6	Inventarul corpurilor de iluminat	Tabel 4.
Anexa nr. 7	Zonele de risc, altele decât tunelurile și pasajele subterane rutiere	Tabel 5.
Anexa nr. 8	Schemele de acționare și de lucru a cascadei pentru conectarea/ deconectarea iluminatului	
Anexa nr. 9	Monumente de artă, istorice, obiective de importanță publică sau culturală	Tabel 6.
Anexa nr. 10	Situația tunelurilor/ pasajelor subterane rutiere	Tabel 7.
Anexa nr. 11	Caracteristicile podurilor și pasajelor	Tabel 8.
Anexa nr. 12	Căile de circulație destinate traficului pietonal și/ sau cicliștilor	Tabel 9.
Anexa nr. 13	Parcurile, spațiile de agrement, piețele, targurile și altele asemenea	Tabel 10.
Anexa nr. 14	Descrierea instalațiilor, starea fizică și gradul de automatizare a acestora	
Anexa nr. 15	Programele de conectare/ deconectare a sistemului de iluminat	
Anexa nr. 16	Programul de reabilitare și extindere a sistemului de iluminat	
Anexa nr. 17	Programul de înlocuire a lămpilor, a becurilor cu vapori de LED	
Anexa nr. 18	Extinderea rețelei de iluminat public	



**Anexa nr. 1 la Caietul de Sarcini
al Serviciului de Iluminat Public al Municipiului București**

Tabel nr. 1 - Posturile de transformare aferente sistemului de iluminat

Nr. crt.	Locatia	Denumirea	Puterea nominala	Anul punerii in functiune	Ultimul RK	Tensiunea nominala Up/Us	Puterea instalata	Puterea disponibila
1								
2								
3								
n								



**Anexa nr. 2 la Caietul de Sarcini
al Serviciului de Iluminat Public al Municipiului București**

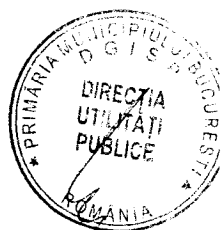
Tabel nr. 2- Situatia retelelor de distributie a energiei electrice

Nr. crt.	Locatia tronsonului de retea	Subteran /aerian	Sectiunea	Materialul	Anul punerii in functiune	Ultima revizie	Trifazic/ monofazic	Lungimea
1								
2								
3								
n								



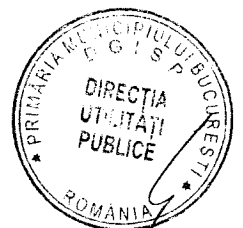
**Anexa nr. 3 la Caietul de Sarcini
al Serviciului de Iluminat Public al Municipiului București**

Planul de situatie cu amplasarea componentelor sistemului de iluminat



**Anexa nr. 4 la Caietul de Sarcini
al Serviciului de Iluminat Public al Municipiului București**

Instalatiile electrice aferente instalatiilor de iluminat cu scheme monofilare: bransamente, instalatii de forta, instalatii de legare la pamant, instalatii de automatizari, masura si control, puncte de aprindere, etc.



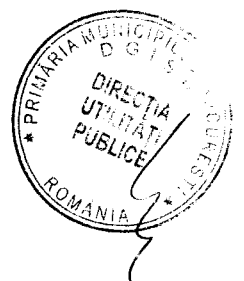
**Anexa nr. 5 la Caietul de Sarcini
al Serviciului de Iluminat Public al Municipiului București**

Tabel nr. 3 - Clasificarea cailor de circulatie

Nr. crt.	Denumirea tronsonului	Clasa sistemului de iluminat	Amplasarea dispozitivelor de iluminat*¹⁾	Latimea tronsonului	Lungimea tronsonului	Tipul carosabil*²⁾
1						
2						
3						
n						

*¹⁾ bilateral alternat, bilateral fata in fata, axial, central, catenar

*²⁾ asfalt, beton, pavaj, altele



**Anexa nr. 6 la Caietul de Sarcini
al Serviciului de Iluminat Public al Municipiului București**

Tabel nr.4 - Inventarul corpurilor de iluminat

Nr. crt.	Denumirea tronsonului	Nr. stalpi de sustinere	Nr.corpuri/ stalpi	Tipul sursei de lumina ^{*1})	Puterea instalata	Denumirea statiei de alimentare	Identificarea punctului de conectare/ deconectare	Identificarea punctului de masura ^{**2})
1								
2								
3								
n								

^{*1}) incandescenta, fluorescente, vapori de mercur, vapori de sodiu, fara electrozi LED, altele

^{**2}) locatia, puterea, seria, caracteristici transformator de curent, scadenta metrologica



**Anexa nr. 7 la Caietul de Sarcini
al Serviciului de Iluminat Public al Municipiului București**

Tabel nr 5. - Zonele de risc, altele decat tunelurile si pasajele subterane rutiere

Nr. crt.	Tipul zonei de risc^{*1)}	Locatia	Lungimea /suprafata^{*2)}	Clasa sistemului de iluminat
1				
2				
3				
n				

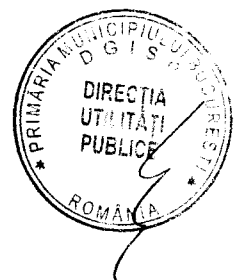
*1) treceri de pietoni, intersectii semaforizate si nesemaforizate, zone cu risc infractiional, scoli, gradinite etc.

*2) se va specifica, dupa caz, lungimea sau suprafata, in functie de tipul zonei de risc



**Anexa nr. 8 la Caietul de Sarcini
al Serviciului de Iluminat Public al Municipiului București**

Schemele de actionare si de lucru a cascadei pentru conectare/deconectarea iluminatului

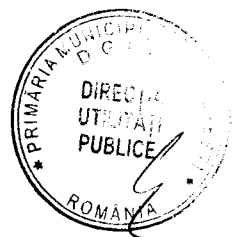


**Anexa nr. 9 la Caietul de Sarcini
al Serviciului de Iluminat Public al Municipiului București**

Tabel nr.6 - Monumente de arta, istorice, obiective de importanta publica sau culturala

Nr.crt.	Amplasare	Specificatia obiectivului	Nr.dispozitivelor de iluminat	Tipul sursei de lumina^{*1)}	Puterea instalata
1					
2					
3					
n					

^{*1)} incandescenta, fluorescente, vapori de mercur, vapori de sodiu, fara electrozi, LED, altele



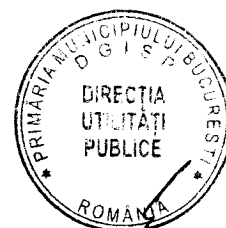
**Anexa nr. 10 la Caietul de Sarcini
al Serviciului de Iluminat Public al Municipiului București**

**Tabel nr. 7 - Situatia tunelurilor/pasajelor subterane rutiere
Iluminat normal**

Nr.crt.	Locatia	Lungimea	Latimea	Orientarea	Nr corpuri de iluminat	Tip sursa de lumina	Distanta dintre corpuri iluminat	Inaltimea montare corp	Puterea instalata
1									
2									
3									
n									

Iluminat de siguranta

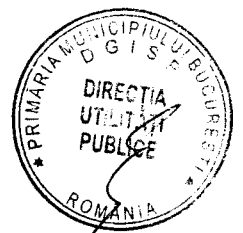
Nr.crt.	Locatia	Lungimea	Latimea	Orientarea	Nr corpuri de iluminat	Tip sursa de lumina	Distanta dintre corpuri iluminat	Inaltimea montare corp	Puterea instalata
1									
2									
3									
n									



**Anexa nr. 11 la Caietul de Sarcini
al Serviciului de Iluminat Public al Municipiului București**

Tabel nr. 8 - Caracteristicile podurilor si pasarelelor

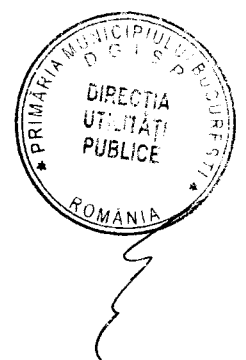
Nr. crt.	Locatia	Lungimea	Latimea	Nr.corpuri/ stalp	Nr stalpi de sustinere	Tip sursa de lumina	Distanta dintre stalpi	Inaltimea montare corp	Puterea instalata
1									
2									
3									
n									



Anexa nr. 12 la Caietul de Sarcini
al Serviciului de Iluminat Public al Municipiului București

Tabel nr. 9 - Caile de circulatie destinate traficului pietonal si/sau ciclistilor

Nr.crt.	Locatia	Clasa sistemului de iluminat	Nr.corpurilor/stalpile	Nr.stalpile de sustinere	Tipul sursei de lumina	Puterea instalata
1						
2						
3						
n						



**Anexa nr. 13 la Caietul de Sarcini
al Serviciului de Iluminat Public al Municipiului București**

Tabel nr. 10 - Parcurile, spatiile de agrement, pietele, targurile si altele asemenea

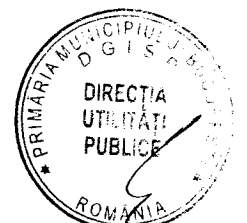
Nr.crt.	Tipul locatiei	Locatia	Zona ^{*1)}	Nr.stalpi sustinere	Lungimea	Latimea	Nr.corpuri iluminat/stalp	Puterea instalata
1								
2								
3n								

^{*1)} date necesare identificarii amplasarii aleilor, cailor de circulatie interioare etc.



**Anexa nr. 14 la Caietul de Sarcini
al Serviciului de Iluminat Public al Municipiului București**

Descrierea instalatiilor, starea fizica si gradul de automatizare a acestora :



**Anexa nr. 15 la Caietul de Sarcini
al Serviciului de Iluminat Public al Municipiului București**

Programele de conectare/ deconectare a sistemului de iluminat :



**Anexa nr. 16 la Caietul de Sarcini
al Serviciului de Iluminat Public al Municipiului București**

Programul de reabilitare si sistemul de iluminat public:



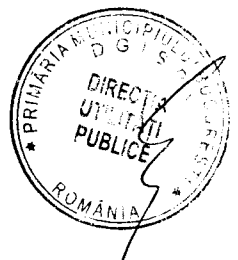
**Anexa nr. 17 la Caietul de Sarcini
al Serviciului de Iluminat Public al Municipiului București**

Programul de inlocuire a lampilor, a becurilor cu vapori de LED:



**Anexa nr. 18 la Caietul de Sarcini
al Serviciului de Iluminat Public al Municipiului București**

Extinderea rețelei de iluminat public:





PRIMĂRIA MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

Primar General

EXPUNERE DE MOTIVE

privind aprobarea „Studiului de oportunitate privind modalitatea de gestiune a serviciului de iluminat public in municipiul Bucuresti” și a „Caietului de sarcini al serviciului de iluminat public”

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.

Legea nr.230/2006 a serviciului de iluminat public, stabilește cadrul juridic și instituțional unitar privind înființarea, organizarea, exploatarea, gestionarea, finanțarea, monitorizarea și controlul funcționării serviciului de iluminat public în comune, orașe și municipii.

Serviciul de iluminat public cuprinde iluminatul stradal-rutier, iluminatul stradal-pietonal, iluminatul arhitectural, iluminatul ornamental și iluminatul ornamental-festiv al comunelor, orașelor și municipiilor.

Conform art.5 din **Legea nr.230/2006**, serviciul de iluminat public se organizează și funcționează cu respectarea principiilor stabilite de **Legea nr.51/2006** modificată și actualizată, care prevede la art.3:

(1) “Serviciile de utilități publice sunt în responsabilitatea autorităților administrației publice locale sau, după caz, a asociațiilor de dezvoltare intercomunitară având ca scop serviciile de utilități publice, conform mandatelor acordate acestora prin hotărâri ale autorităților deliberative ale unităților administrativ-teritoriale membre. Serviciile de utilități publice se organizează și se gestionează cu respectarea prevederilor legale, potrivit hotărârilor adoptate de autoritățile deliberative ale unităților administrativ-teritoriale, în funcție de gradul de urbanizare, de importanța economico-socială a localităților, de mărimea și de gradul de dezvoltare ale acestora și în raport cu infrastructura tehnico-edilitară existentă”.

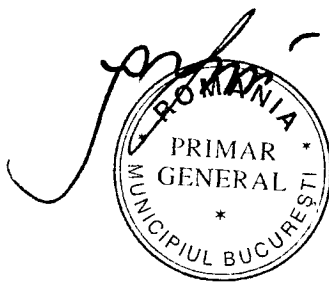
(2) În organizarea, funcționarea și dezvoltarea serviciilor de utilități publice interesul general al colectivităților locale este prioritar. Prevederile prezentei legi vizează satisfacerea cât mai completă a cerințelor utilizatorilor, protejarea intereselor acestora, întărirea coeziunii economico-sociale la nivelul colectivităților locale, precum și dezvoltarea durabilă a unităților administrativ-teritoriale. Conform prevederilor art. 22, alin 3, din Legea 51/2006 (actualizată în 22.12.2016) modalitatea de gestiune a serviciilor de utilități publice se stabilește prin hotărâri ale autorităților deliberative ale unităților administrative teritoriale, în baza unui studiu de oportunitate.

În conformitate cu prevederile art. 36 alin. (6) lit. a pct. 14 din Legea nr. 215/2001, a administrației publice locale, republicată cu modificările și completările ulterioare, Consiliul General al Municipiului București aprobă hotărâri, în condițiile legii și asigură cadrul necesar pentru furnizarea serviciilor publice de interes local privind serviciile comunitare de utilitate publică.

Față de cele de mai sus și văzând raportul de specialitate al Direcției Utilități Publice, supun aprobării Consiliului General al Municipiului București alăturatul proiect de hotărâre privind aprobarea „Studiului de oportunitate privind modalitatea de gestiune a serviciului de iluminat public în municipiul București” și a „Caietului de sarcini al serviciului de iluminat public”.

PRIMAR GENERAL

Gabriela FIREA



Avizat,

Direcția Juridic

Director Executiv

Adrian IORDACHE

Intocmit: Valentin LITTERA – Sef SIPSAM



PRIMĂRIA MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

Direcția Generală Infrastructură și Servicii Publice
Direcția Utilități Publice

Nr. DUP 17204 / 28.12.2017

Nr. AMRSP 3240/28.12.2017

Raport de specialitate

privind aprobarea "STUDIULUI DE OPORTUNITATE privind modalitatea de gestiune a serviciului de iluminat în municipiul București" și a „Caietului de sarcini al serviciului de iluminat public”

Printre serviciile de utilitate publică menționate în cadrul **Legii nr.51/2006, art.1(2)** la lit. f) se regăsește și iluminatul public.

Prin organizarea și desfășurarea serviciului de iluminat public se urmărește asigurarea și satisfacerea unor cerințe și nevoi de utilitate publică ale comunităților locale, și anume:

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

În conformitate cu art.2(2) din Legea nr.230/2006, modificată și completată, "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”.

Serviciul de iluminat public cuprinde iluminatul stradal-rutier, iluminatul stradal-pietonal, iluminatul arhitectural, iluminatul ornamental și iluminatul ornamental-festiv al comunelor, orașelor și municipiilor.

Conform art.5 din Legea nr.230/2006, serviciul de iluminat public se organizează și funcționează cu respectarea principiilor stabilite de Legea nr.51/2006 modificată și actualizată, care prevede la art.3:

(1) “Serviciile de utilități publice sunt în responsabilitatea autorităților administrației publice locale sau, după caz, a asociațiilor de dezvoltare intercomunitară având ca scop serviciile de utilități publice, conform mandatelor acordate acestora prin hotărâri ale autorităților deliberative ale unităților administrativ-teritoriale membre. Serviciile de utilități publice se organizează și se gestionează cu respectarea prevederilor legale, potrivit hotărârilor adoptate de autoritățile deliberative ale unităților administrativ-teritoriale, în funcție de gradul de urbanizare, de importanța economico-socială a localităților, de mărimea și de gradul de dezvoltare ale acestora și în raport cu infrastructura tehnico-edilitară existentă”.

(2) În organizarea, funcționarea și dezvoltarea serviciilor de utilități publice interesul general al colectivităților locale este prioritar. Prevederile prezentei legi vizează satisfacerea cât mai completă a cerințelor utilizatorilor, protejarea intereselor acestora, întărirea coeziunii economico-sociale la nivelul colectivităților locale, precum și dezvoltarea durabilă a unităților administrativ-teritoriale. Conform prevederilor art. 22, alin 3, din Legea 51/2006 (actualizată în 22.12.2016) modalitatea de gestiune a serviciilor de utilități publice se stabilește prin hotărâri ale autorităților deliberative ale unităților administrative teritoriale, în baza unui studiu de oportunitate.

Art. 23. - **(1)** Gestiunea serviciilor de utilități publice reprezintă modalitatea de organizare, funcționare și administrare a serviciilor de utilități publice în scopul furnizării/prestării acestora în condițiile stabilite de autoritățile administrației publice locale.

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

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

În decembrie 2016, Legea 51/2006 s-a modificat, și a introdus posibilitatea și oportunitatea înființării de către unitățile administrative teritoriale a unor societăți comerciale care să poată să asigure serviciile publice [art. 28 (2) “ Gestiunea directă se realizează prin intermediul unor operatori de drept public sau privat care pot fi: b) societăți reglementate de

Legea 31/1990, republicata, cu modificarile si completarile ulterioare, cu capital social integral al unitatilor administrative teritoriale, infiintate de autoritatile deliberative ale UAT-urilor respective”].

In consecinta, forma de gestiune optima pentru municipiul Bucuresti – delegare sau gestiune directa – trebuie sa rezulte din Studiul de Oportunitate – acest studiu trebuie sa justifice necesitatea si oportunitatea formei de organizare a serviciului pe baza analizei celor doua variante stabilite de Legea 51/2006.

Conform Referatului nr. 8305/03.07.2017, a fost desemnata Autoritatea Municipala de Reglementare a Serviciilor Publice, pentru intocmirea Studiului de Oportunitate privind modalitatea de gestiune a serviciului de iluminat public in municipiul Bucuresti.

Prin adresele cu nr. 3240/28.12.2017 și 3238/28.12.2017, inregistrate la Directia Utilitati Publice cu nr. 17260/28.12.2017 și 17240/28.12.2017, Autoritatea Municipala de Reglementare a Serviciilor Publice a transmis “Caietul de sarcini al serviciului de iluminat public” și “STUDIUL DE OPORTUNITATE privind modalitatea de gestiune a serviciului de iluminat public in municipiul Bucuresti”.

Studiul de oportunitate și Caietul de sarcini sunt elaborate si asumate de catre A.M.R.S.P. si colectivul de experti constituiti in grupul de lucru A.M.R.S.P. Documentele sunt proprietatea intelectuala a A.M.R.S.P.

Conform Studiului de Oportunitate și Caietului de sarcini elaborate de Autoritatea Municipala de Reglementare a Serviciilor Publice, se propune spre dezbatere si aprobare prezentul Proiect de Hotarare.

Director executiv DUP

Catalina GUSAVAN



Director executiv adj. DUP

Magdalena IUGA

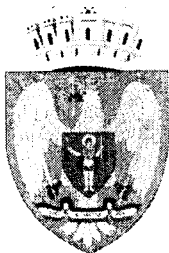
A.M.R.S.P.

Director General,

Adrian CRISTEA



Intocmit: Valentin LITTERA – Sef SIPSAM



PRIMĂRIA MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

Secretar General

Direcția Asistență Tehnică și Juridică

Serviciul Transparență Decizională
Biroul pentru Aplicarea Legii nr. 52/2003
Nr. 7127/11 25.12.2017

ANUNȚ

În conformitate cu prevederile Legii nr. 52/2003 privind transparența decizională în administrația publică, republicată, se aduce la cunoștință publică următorul proiect de act normativ:

Proiect de hotărâre privind aprobarea "Studiului de oportunitate privind modalitatea de gestiune a serviciului de iluminat public în municipiul București" și a "Caietului de sarcini al serviciului de iluminat public".

Potrivit art. 7, alin. 2 din Legea nr. 52/2003 privind transparența decizională în administrația publică, republicată, "Anunțul referitor la elaborarea unui proiect de act normativ va fi adus la cunoștința publicului, în condițiile alin. (1), cu cel puțin 30 de zile lucrătoare înainte de supunerea spre avizare de către autoritățile publice ..."

Procedură dezbateri: 30 de zile lucrătoare; termen: **15 februarie 2018.**

Proiectul de act normativ, mai sus amintit, cu documentația de bază, poate fi consultat:

- pe site-ul P.M.B. – www.pmb.ro;

link: http://www.pmb.ro/instituti/cgmb/dezb_publica/proiecte/pr_dezb_publica.php

- la sediul PMB, B-dul Regina Elisabeta nr. 47, sector 5.

Proiectul de act normativ se poate obține în copie, pe bază de cerere depusă la Centrul de Informare.

În conformitate cu prevederile art. 7, alin. 4 din Legea 52/2003, republicată, până la data de **15.01.2018**, se pot trimite în scris, propuneri, sugestii, opinii cu valoare de recomandare privind proiectele de acte normative supuse dezbaterii publice.

Propunerile, sugestiile, opiniile privind proiectele de acte normative, se vor transmite:

- prin site-ul www.pmb.ro;

- prin poștă pe adresa P.M.B. – B-dul Regina Elisabeta nr. 47, sector 5 – Direcția Asistență

Tehnică și Juridică;

- depuse la Centrul de Informare – P.M.B., B-dul Regina Elisabeta, nr. 42, sector 5.

Materialele transmise vor purta mențiunea:

„Recomandare la proiect de act normativ”

DIRECTOR EXECUTIV

Mariana Brod

Șef serviciu,
Nicoleta Sunică

p. Șef birou,
Liliana Miu

Întocmit,
T. Părvu