

ROMÂNIA
JUDEȚUL HUNEDOARA
COMUNA BUCUREȘCI
CONSILIU LOCAL

HOTĂRÂREA NR. 24/2020
privind aprobarea Strategiei locale de dezvoltare a serviciului de iluminat public din
Comuna București

Consiliul local al comunei București, județul Hunedoara;

Luând în dezbateră Proiectul de hotărâre Nr.6/22/16.06.2020 privind aprobarea Strategiei locale de dezvoltare a serviciului de iluminat public din Comuna București;

Având în vedere:

- Referatul de aprobare prezentat de domnul Ghilean Mircea-Florin, primar al comunei București, județul Hunedoara, înregistrată sub Nr.8/22 din 16.06.2020, prin care se propune aprobarea Strategiei locale de dezvoltare a serviciului de iluminat public din Comuna București;
- Raportul de specialitate înregistrat sub nr.9/22 din 22.06.2020, precum și
- Avizul comisiei pentru administrație publică locală, juridică, apărarea ordinii și liniștii publice, a drepturilor cetățenilor, înregistrat sub nr.7/23 din 23.06.2020 ;

În conformitate cu prevederile:

- art.9 din Legea nr.230/2006 a serviciului de iluminat public, cu modificările și completările ulterioare;

În conformitate cu prevederile Legii nr. 554/2004 a contenciosului administrativ, actualizată precum și cu cele ale Legii nr.52/2003 privind transparența decizională în administrația publică, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

În temeiul prevederilor art.129, alin.2, lit.d, alin.7, lit.n, art.139, alin.1 și ale art.196, alin.1, lit.a din O.U.G. nr.57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare;

HOTĂRĂȘTE:

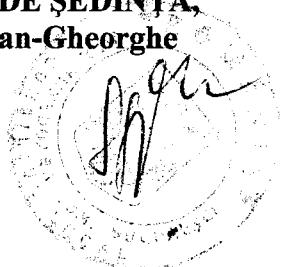
Art.1. Se aprobă Strategia locală de dezvoltare a serviciului de iluminat public din Comuna București, prevăzută în anexa care face parte integrantă din prezenta hotărâre. .

Art.2. Cu aducere la îndeplinire a prezentei hotărâri se însărcinează compartimentele de specialitate din cadrul Primăriei Comunei București;

Art.3. Prezenta hotărâre se poate contesta în termenul și condițiile Legii nr. 554/2004 a contenciosului administrativ, cu modificările și completările ulterioare.

Art.4. Prin grija secretarului general al comunei prezenta hotărâre se va comunica:
- Instituției Prefectului-județul Hunedoara;
- Primarului comunei București, județul Hunedoara;
- Compartimentelor de specialitate din cadrul Primăriei Comunei București
și va fi publicată prin afișare la afișierul Consiliului local al comunei București.

**PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,
Stînga Dorian-Gheorghe**



**CONTRASEMNEAZĂ:
SECRETAR GENERAL,
Paul Codruta-Sabina**

București, 30.06.2020

Prezenta hotărâre s-a adoptat prin vot deschis, cvorumul fiind de 11 voturi „pentru”, — voturi „împotrivă”, — abțineri.

Prezenta hotărâre s-a adus la cunoștința publicului prin afișare la sediul Primăriei comunei București, județul Hunedoara, azi 30.06.2020, ora 15,00

**SECRETAR GENERAL,
PAUL CODRUTA-SABINA**

ROMÂNIA
JUDEȚUL HUNEDOARA
COMUNA BUCUREȘCI
CONSILIUL LOCAL

ANEXĂ LA H.C.L. București
Nr. 24 /2020

**STRATEGIA LOCALĂ DE
DEZVOLTARE A SERVICIULUI DE
ILUMINAT PUBLIC DIN COMUNA
BUCUREȘCI
2020-2025**

CUPRINS

| | |
|--|---------------|
| Capitolul I. ROLUL ILUMINATULUI PUBLIC | pag. 3 |
| Capitolul II. PRINCIPALELE ACTE NORMATIVE CARE REGLEMENTEAZĂ ORGANIZAREA SI FUNCȚIONAREA SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC | pag. 3 |
| Capitolul III. FACTORI DETERMINANȚI PENTRU UN ILUMINATPUBLIC EFICIENT..... | pag. 3 |
| Capitolul IV. OBIECTIVE..... | pag. 4 |
| Capitolul V. ANALIZA SITUAȚIEI EXISTENTE..... | pag. 6 |
| Capitolul VI. Analiza SWOT privind serviciul de iluminat public..... | pag.7 |
| Capitolul VII. Investiții necesare pentru dezvoltarea si eficientizarea sistemului de iluminat public..... | pag. 8 |
| Capitolul VIII. Surse si oportunități de finanțare..... | pag.17 |
| Capitolul IX. Concluzii generale..... | pag.17 |

Capitolul I. ROLUL ILUMINATULUI PUBLIC

Iluminatul public este un serviciu public esențial furnizat de autoritățile publice la nivel local. Un iluminat bun este esențial pentru siguranța rutieră, siguranța personală și ambianța urbană. Iluminatul stradal asigură vizibilitate în întuneric pentru autovehicule, biciclete și pietoni, reducând astfel numărul accidentelor rutiere. De asemenea, iluminatul stradal facilitează indirect prevenirea infracțiunilor prin sporirea sentimentului de siguranță personală, precum și a securității proprietăților publice și private adiacente. De asemenea, efectele iluminatului stradal pot face mai atrăgătoare localitățile și comunitățile, precum și centrele comerciale și culturale, evidențiind reperele locale atractive sau accentuând atmosfera în cursul unor evenimente publice importante.

Strategia de dezvoltare a serviciului de iluminat public are ca misiune principală organizarea, modernizarea, eficientizarea serviciului de iluminat public, ridicarea *gradului de civilizație, a confortului și a calității vieții, creșterea gradului de securitate individuală și colectivă, a gradului de siguranță a circulației rutiere și pietonale.*

Capitolul II. PRINCIPALELE ACTE NORMATIVE CARE REGLEMENTEAZĂ ORGANIZAREA ȘI FUNCȚIONAREA SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC

Principalele acte normative ce reglementează domeniul iluminatului public sunt:

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

Capitolul III. FACTORI DETERMINANȚI PENTRU UN ILUMINAT PUBLIC EFICIENT

Odată cu creșterea prețurilor energiei, iluminatul stradal eficient din punct de vedere energetic devine o variantă din ce în ce mai atractivă, care contribuie totodată la securitatea aprovizionării cu energie și la combaterea schimbărilor climatice. Economii financiare provenite din iluminatul stradal eficient se bazează pe tehnologia aferentă și pe reducerea corespunzătoare a energiei utilizate și a cheltuielilor de întreținere, în comparație cu modelele mai vechi de iluminat stradal.

În general, autoritățile locale sau regionale, ca deținători ai străzilor sau drumurilor de interes local, au datoria legală de a garanta siguranța rutieră și trebuie să se asigure că sistemele lor de iluminat respectă diverse norme și standarde tehnice (inclusiv o serie de directive europene). Prin urmare, imperativul de respectare a legislației actuale și viitoare din sectorul iluminatului la nivel european reprezintă un stimulent major pentru ca autoritățile locale să-și reînnoiască stocul de instalații de iluminat. Modernizările aduse sistemelor existente de iluminat stradal se numără printre cele mai eficiente și practice măsuri de eficiență energetică din UE.

Acestea creează economii de energie pe termen lung și pot fi executate în mod eficient de societățile de servicii energetice, precum și prin contracte de performanță energetică. Aceste aranjamente permit sectorului public să transfere riscul de proiectare, punere în aplicare și întreținere asociat noilor tehnologii de iluminat către societățile de servicii energetice și să beneficieze de capacitățile acestora. Parteneriatele public-privat exploatate de societățile de servicii energetice au contribuit la furnizarea de sisteme de iluminat stradal performante în toată Uniunea Europeană.

Tehnologiile mai vechi nu se ridică la capacitățile LED-urilor sau ale altor opțiuni mai avansate. Lămpile cu LED-uri au două avantaje majore: eficiența energetică și durata mare de utilizare, care - la circa 50 000 de ore - este de trei până la cinci ori mai mare decât în cazul tehnologiei convenționale de iluminat. Din perspectiva ciclului de viață, cele mai multe costuri legate de iluminatul stradal convențional provin nu din investiție în sine, ci din costurile ulterioare instalării (și anume, cheltuieli cu energia și întreținerea), întrucât o durată de viață anticipată mai mare determină reduceri considerabile ale cheltuielilor de întreținere, costurile inițiale mai mari ale lămpilor cu LED-uri pot deveni mai avantajoase decât cele ale lămpilor fluorescente tipice.

Sistemele inteligente de control creează un potențial suplimentar de economisire, deoarece nivelul iluminatului stradal poate fi redus în funcție de cerințe, oferind astfel substanțiale economii suplimentare de energie. Sistemele existente vechi sunt mult mai puțin flexibile și permit doar ca luminile să fie aprinse sau stinse. Lămpile cu LED-uri, în schimb, 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 necesară.

Capitolul IV. OBIECTIVE

1. Obiective generale

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

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

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

2. Obiective strategice

Strategia de dezvoltare a serviciului de iluminat public la nivel comunitar trebuie să fie corelată cu strategia națională privind serviciile comunitare de utilități

publice și să țină cont de planurile de urbanism și de amenajare a teritoriului, de programele de dezvoltare economico socială a unității administrativ-teritoriale, precum și de reglementările specifice domeniului, emise de autoritățile de reglementare competente.

Strategia locală va urmări cu prioritate realizarea următoarelor obiective:

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

Programul de modernizare și reabilitare a rețelei de iluminat public din comuna București, va urmări modernizarea rețelei de iluminat existente pentru a conduce la diminuarea consumurilor specifice și a pierderilor din rețea, precum și extinderea acesteia.

3. Obiective specifice

- Modernizarea sistemului de iluminat public;
- Extinderea sistemului de iluminat public;
- Iluminatul arhitectural;
- Implementarea sistemului de telegestiune a sistemului de iluminat public;

Pe langă aceste investiții pe toată perioada contractului se va realiza întreținerea sistemului de iluminat public și a celui de iluminat festiv, cu precădere în perioada sărbătorilor de iarnă, dar și cu ocazia altor sărbători.

- Urmărirea și îndeplinirea indicatorilor de performanță specifici serviciului de iluminat public din comuna București.

Capitolul V. ANALIZA SITUAȚIEI EXISTENTE

1. Prezentarea situației juridice a sistemului de iluminat public din comuna București

Sistemul de iluminat public (toate componentele sale) este alimentat cu energie electrică din sistemul energetic national prin intermediul posturilor de transformare MT/JT 0,4 kV, existente în cadrul localității.

Rețeaua electrică de iluminat public existent în commune București este de tip LEA, realizată cu conductoare blanc sau torsadate de diferite secțiuni.

În comuna București elementele sistemului de iluminat public sunt amplasate pe stâlpi de beton (tip SE, SC) sau din lemn (SL). Consolele de susținere a corpurilor de iluminat sunt metalice de diverse lungimi în funcție de categoria străzii (numărul de benzi de circulație).

COMUNA București în baza legii 230/2006 a încheiat cu **E-Distributie Banat S.A.** - ZONA MTJT DEVA contractul Nr.118637/05.06.2020 prin care poate folosi infrastructura de distribuție a energiei electrice proprietatea E-Distributie Banat SA cu titlu gratuit pentru reabilitarea și mentinerea în funcționare a sistemul de iluminat public din comună, cum ar fi:

- analiza stării tehnice a instalațiilor;
- intervenții pentru remedierea unor deranjamente accidentale la corpurile de iluminat și accesorii;
- controlul instalațiilor care au fost supuse unor condiții meteorologice deosebite: vânt puternic, ploi torențiale, viscol, formarea de chiciură etc.;
- demontări de elemente ale sistemului de iluminat public,
- intervenții în sistemul de iluminat public ca urmare a unor sesizări;
- revizia și, după caz, înlocuirea corpurilor de iluminat și accesoriiilor (lămpi, balasturi, ignitere, condensatoare, siguranțe, coloane de alimentare etc.);
- înlocuirea consolelor (brațelor pentru corpurile de iluminat) și a corpurilor de iluminat;
- acțiuni pentru pregătirea instalațiilor de iluminat cu ocazia evenimentelor festive sau deosebite (conectarea și deconectarea ghirlandelor etc.).

Autoritatea locală are dreptul de a dezvolta serviciul de iluminat public utilizând infrastructura sistemului de distribuție a energiei electrice a Proprietarului, în condițiile legii, și cu respectarea prevederilor acesteia și a unor obligații prevăzute în contract .

Prin HCL nr. 14/16.05.2008 s-a înființat Serviciul de iluminat public al comunei București, județul Hunedoara și s-a aprobat Regulamentul de organizare și funcționare precum și Caietul de sarcini al Serviciului de iluminat public.

Între comuna București și E- Distribuție Banat S.A., s-a încheiat contractul privind folosirea infrastructurii sistemului de distribuție a energiei electrice pentru realizarea serviciului de iluminat public din comuna București.

2. Infrastructura sistemului de iluminat public din comuna București

La încheierea contractului privind folosirea infrastructurii sistemului de distribuție a energiei electrice pentru realizarea serviciului de iluminat public din comuna București, infrastructura sistemului de distribuție a energiei electrice pentru

realizarea serviciului de iluminat public din comuna București, era formată din următoarele componente:

- Stalpi din beton armat centrifugat sau vibrat, de tipul SE1 – 11 buc, SE4- 343 buc, SE8- 17 buc, SE9 – 2 buc, SE10- 109 buc, SE11- 35 buc, SV15011- 1 buc, stâlpi metalici- 24 buc, SL- 72 buc, SC10001- 73 buc, SC10005- 79 buc, SC15006- 4 buc, SC 15014 -2 buc, SC 15015- 2 buc
- corpuri de iluminat, cant. 447 buc din care:
 - tip FGS36 – 29 buc
 - PVSBB - 418 buc
- Aparatele de iluminat - lămpile de iluminat au puteri cuprinse între 36 W și 250 W (de 36 W – 29 buc; de 250 W -418 buc) . În acest moment puterea electrică instalată este de 105,544 kW.

În ceea ce privește rețelele de alimentare, sunt o parte rețele aeriene cu utilizare comună pentru casnic și iluminat, iar o altă parte din rețele sunt destinate exclusiv iluminatului.

O parte a rețelilor și echipamentelor sunt învechite, au un grad avansat de uzură și necesită un număr mare de intervenții pentru menținerea în funcțiune, ceea ce generează costuri mari și durate mari de nefuncționare a iluminatului public.

Capitolul VI. Analiza SWOT privind serviciul de iluminat public

| PUNCTE TARI | PUNCTE SLABE |
|--|--|
| <p>- există iluminat public în toate satele comunei, nefiind însă la ora actuală acoperite în totalitate și trpurile de gospodării izolate;</p> <p>- există Studiu de fezabilitate realizat în vederea depunerii și obținerii de fonduri nerambursabile, însă acesta trebuie să fie actualizat, deoarece nu conține un studiu luminotehnic și un audit energetic;</p> <p>- iluminatul public este funcțional zilnic pe toată perioada de noapte;</p> <p>- există o bună colaborare cu operatorul privat de distribuție a energiei electrice.</p> | <p>- nivelul de iluminare este neconform standardelor în vigoare;</p> <p>-nu există asigurată întreținerea sistemului de iluminat public, prin gestiune delegată de un operator atestat de A.N.R.E.</p> <p>- există încă segmente ale rețelei de iluminat învechite;</p> <p>-serviciu bazat pe rețeaua de distribuție a unui operator privat;</p> <p>- există corpuri de iluminat cu consum ridicat;</p> <p>- putere electrică instalată mare și implicit cheltuieli mari pentru un nivel de iluminare necorespunzător;</p> <p>- nivel insuficient informatizat;</p> <p>-lipsa sistemelor de monitorizare/ telegestiune a sistemului de iluminat public.</p> |
| OPORTUNITĂȚI | AMENINȚĂRI |
| <p>- posibilitatea delegării gestiunii serviciului de iluminat public către un operator licențiat A.N.R.S.C.</p> <p>- tehnologii noi pentru trecerea la iluminat public rural din surse</p> | <p>- producerea de avarii importante care să conducă la intreruperea iluminatului public pe zone mari și perioade de timp îndelungate;</p> <p>- periclitarea siguranței cetățenilor;</p> |

| | |
|--|---|
| <p>nepoluante;</p> <ul style="list-style-type: none"> - modernizarea sistemului de iluminat public utilizand tehnologia lămpilor cu LED si implementand un sistem de telegestiune la nivel de punct luminos; - programe cu finanțare la nivel național | <p>- producerea de accidente rutiere.</p> |
|--|---|

Capitolul VII. Investiții necesare pentru dezvoltarea și eficientizarea sistemului de iluminat public

Lucrările de investiții necesare pentru dezvoltarea Serviciul de Iluminat Public din Comuna București sunt următoarele:

- A.– Modernizarea sistemului de iluminat public;
- B. – Extinderea sistemului de iluminat public;
- C. - Realizarea iluminatului arhitectural
- D. –Implementarea sistemului inteligent de monitorizare și control a Sistemului de Iluminat Public din comuna București.
- E- Realizarea iluminatului ornamental

Lucrarile de investiții se vor realiza în următorii 4 ani și se va încerca depunerea proiectelor în vederea obținerii unor fonduri prin diferite Programe naționale .

MODERNIZAREA SISTEMULUI DE ILUMINAT PUBLIC

Primăria comunei București dorește să realizeze lucrări de modernizare a iluminatului public stradal astfel încât să se atingă următoarele obiective:

- îmbunătățirea calității iluminatului public stradal
- creșterea confortului și siguranței locuitorilor din zona de intervenție.
- scăderea costurilor pe care le implică exploatarea sistemului de iluminat (energie electrică consumată- în primul rând, reparații și întreținere)

Modernizarea sistemului de iluminat public constă în schimbarea tuturor aparatelor de iluminat existente, după cum urmează:

Corpuri de iluminat –drumuri județene din interiorul localităților (clasa M4)

- Localitatea București

Pe DJ 741 în situația actuală rețeaua de distribuție publică este formată dintr-un număr de 144 stâlpi. Pe stâlpii existenți sunt amplasate un număr de 80 de corpuri de iluminat. Se vor înlocui stâlpii din lemn și stâlpii metalici existenți cu stâlpi din beton armat și dacă este necesar se vor amplasa noi stâlpi acolo unde este necesar. Pentru îmbunătățirea sistemului de iluminat stradal pe marginea DJ 741, se vor înlocui și se vor monta corpuri de iluminat de tip LED cu o putere instalată care să satisfacă exigențele fotometrice ale clasei de iluminat public.

- Localitatea Curechiu

Pe DJ 741 în situația actuală rețeaua de distribuție publică este formată dintr-un număr de 50 stâlpi. Pe stâlpii existenți sunt amplasate un număr de 43 de corpuri de iluminat. Pentru îmbunătățirea sistemului de iluminat stradal pe marginea DJ 741, se vor înlocui și se vor monta corpuri de iluminat de tip LED cu o putere instalată care să satisfacă exigențele fotometrice ale clasei de iluminat public.

Corpuri de iluminat –drumuri locale (comunale și vicinale) din interiorul localităților (clasa M5)

- *Localitatea București*

Pe drumurile locale în situația actuală rețeaua de distribuție publică este formată dintr-un număr de 150 stâlpi. Pe stâlpii existenți sunt amplasate un număr de 60 de corpuri de iluminat. Se vor înlocui stâlpii din lemn și stâlpii metalici existenți cu stâlpi din beton armat și dacă este necesar se vor amplasa noi stâlpi acolo unde este necesar. Pentru îmbunătățirea sistemului de iluminat stradal pe marginea drumurilor locale, se vor înlocui și se vor monta corpuri de iluminat de tip LED cu o putere instalată care să satisfacă exigențele fotometrice ale clasei de iluminat public.

- *Localitatea Curechiu*

Pe drumurile locale în situația actuală rețeaua de distribuție publică este formată dintr-un număr de 112 stâlpi. Pe stâlpii existenți sunt amplasate un număr de 67 de corpuri de iluminat. Se vor înlocui stâlpii din lemn și stâlpii metalici existenți cu stâlpi din beton armat și dacă este necesar se vor amplasa noi stâlpi acolo unde este necesar. Pentru îmbunătățirea sistemului de iluminat stradal pe marginea drumurilor locale, se vor înlocui și se vor monta corpuri de iluminat de tip LED cu o putere instalată care să satisfacă exigențele fotometrice ale clasei de iluminat public.

- *Localitatea Șesuri*

Pe drumurile locale în situația actuală rețeaua de distribuție publică este formată dintr-un număr de 63 stâlpi. Pe stâlpii existenți sunt amplasate un număr de 30 de corpuri de iluminat. Pentru îmbunătățirea sistemului de iluminat stradal pe marginea drumurilor locale, se vor înlocui și se vor monta corpuri de iluminat de tip LED cu o putere instalată care să satisfacă exigențele fotometrice ale clasei de iluminat public.

- *Localitatea Merișor*

Pe drumurile locale în situația actuală rețeaua de distribuție publică este formată dintr-un număr de 35 stâlpi. Pe stâlpii existenți sunt amplasate un număr de 21 de corpuri de iluminat. Pentru îmbunătățirea sistemului de iluminat stradal pe marginea drumurilor locale, se vor înlocui și se vor monta corpuri de iluminat de tip LED cu o putere instalată care să satisfacă exigențele fotometrice ale clasei de iluminat public.

EXTINDEREA SISTEMULUI DE ILUMINAT PUBLIC

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

Primăria comunei București dorește să realizeze lucrări de extindere a iluminatului public stradal astfel încât de el să beneficieze întreaga comunitate , inclusiv gospodăriile din cătunele mai izolate.

În cazul lucrărilor de extindere dacă este necesar se vor folosi stâlpii existenți și se vor amplasa noi stâlpi acolo unde este necesar. Pe stâlpi se vor monta corpuri de iluminat de tip LED cu o putere instalată care să satisfacă exigențele fotometrice ale clasei de iluminat public.

REALIZAREA ILUMINATULUI ARHITECTURAL

Realizarea iluminatului ambiental în zona sediului Primăriei

În zona Primăriei din comuna București se preconizează a se monta 4 stâlpi de iluminat ambiental echipați cu corpuri de iluminat cu tehnologie LED cu o putere instalată de 120W fiecare.

Realizare iluminat architectural în zona bisericilor

În zona bisericilor se va pune accent pe iluminatul architectural, pentru punerea în valoare a tuturor bisericilor monument istoric de pe teritoriul comunei. Se preconizează a se monta proiectoare pentru iluminat de la nivelul pavimentului cu corpul din aluminiu cu rama din oțel inoxidabil și tehnologie LED (4 bucăți/ locație).

IMPLEMENTAREA SISTEMULUI DE TELEGESTIUNE

Se implementează un sistem de telegestiune a iluminatului public la nivel de punct luminos ce va permite controlul, comanda și varierea fluxului luminos al aparatelor de iluminat.

Un sistem de iluminat inteligent trebuie să îndeplinească cel puțin următoarele funcții:

- aprindere/stingere dependentă de starea de iluminare locală, la nivel de punct de aprindere/punct luminos
- posibilitatea de aprindere/stingere și variere a fluxului luminos individual pentru fiecare punct luminos în funcție de orarul prestabilit de funcționare
- cunoașterea de la distanță a stării funcționării rețelei electrice respective, punctului luminos, semnalizarea apariției unor posibile defecte
- posibilitatea de transmitere instantanee de la distanță a comenzilor de aprindere/stingere/variare a fluxului luminos și feedback-ul pornirii/nepornirii sistemului de iluminat
- posibilitatea cunoașterii de la un punct central a consumurilor energetice din fiecare punct de aprindere, a fiecărui punct luminos și a stării rețelei respective, mai ales că mărimile măsurate sunt cel mai des nesinusoidale
- posibilitatea stabilirii unor regimuri de funcționare economice, prin reducerea fluxului luminos individual al aparatelor de iluminat ce nu se afla în zonele de risc.
- dotarea cu un dispozitiv de transmisie la distanță a informațiilor de comandă și de măsurare etc.

Obiectivul definit îl constituie realizarea unui nou sistem de comandă și control de tip telemanagement pentru rețelele de iluminat public.

Soluția propusă pentru sistemul inteligent de monitorizare și control al sistemului de iluminat public va realiza:

- monitorizarea și gestionarea individuală a punctelor luminoase de la distanță
- monitorizarea și gestionarea individuală a punctelor de aprindere de la distanță
- varierea fluxului luminos al aparatelor de iluminat cu încadrarea în standardele de iluminat actuale în funcție de traficul existent
- monitorizarea și gestionarea iluminatului architectural.

Soluția propusă va realiza atât monitorizarea și gestionarea individuală a punctelor luminoase de la distanță cât și monitorizarea și gestionarea individuală a punctelor de aprindere de la distanță. Sistemul propus va fi dimensionat pentru toate punctele de aprindere din comuna București, inclusiv cele de după realizarea lucrărilor de investiții.

Sistemul este constituit din două elemente principale de hardware și un software central de control.

Elementele de hardware:

Emițătorul principal (transmițătorul public), instalat pe stațiile de transformare, acolo de unde este furnizată energia în rețeaua electrică a iluminatului public. Aceste module sunt în permanență conectate la rețeaua de telecomunicații de tip WiFi și comunică cu un software central. Modulele receptor (PLR) sunt instalate în locurile unde controlul energiei electrice este necesar, cum este cazul surselor de lumină sau aparatelor de iluminat.

Software-ul de control central:

Prin intermediul acestui program se va realiza controlul rețelei de iluminat public asigurând totodată și atenționarea în cazul unor defecțiuni. Orele exacte de conectare și întrerupere vor fi fixate prin acest program și de asemenea acesta va permite conectarea senzorilor de iluminare (luxmetru), asigurând astfel un sistem complet automat pentru controlul iluminatului public. Intervalul orar în care funcționează rețeaua se poate realiza la nivel general sau pentru fiecare stradă sau zonă în parte. Informațiile primite de acest program de la emițătorul principal și modulele receptor vor fi procesate în timp real, iar dacă apar orice fel de defecțiuni personalul responsabil va fi prevenit la timp.

Alte funcții ale sistemului:

- Programarea pornirii și opririi iluminatului pe întreg sistemul de iluminat public sau pe circuite;
- Reducerea consumului de energie electrică;
- Indicarea defectelor și locației acestora;
- Starea circuitelor;
- Generarea de rapoarte etc.

ÎNTREȚINEREA SISTEMULUI DE ILUMINAT PUBLIC

Activitatea de întreținere a sistemului de iluminat public din comuna București se referă la toate operațiile necesare aducerii și menținerii sistemului de iluminat public la parametri nominali (electrici, luminotehnici, etc.) proiectați.

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

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

Întreținerea reprezintă ansamblul de operații de volum redus, executate periodic sau neprogramat în activitatea de exploatare, având drept scop menținerea

în stare tehnică corespunzătoare a diferitelor subansambluri ale instalațiilor. Realizarea lucrărilor de exploatare și de întreținere a instalațiilor de iluminat public se va face cu respectarea procedurilor specifice de:

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

Operațiile de întreținere cuprind:

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

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

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

În cadrul lucrărilor operative se execută:

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

În cadrul reviziilor tehnice se execută cel puțin următoarele operații:

- revizia aparatelor de iluminat și a accesoriilor;
- revizia tablourilor de distribuție și a punctelor de conectare/deconectare;
- revizia liniei electrice aparținând sistemului de iluminat public.

La revizia aparatelor de iluminat și a accesoriilor se execută următoarele operații:

- a) stergerea aparatului de iluminat (reflectoarele și structurile de protecție vizuală);
- b) înlocuirea siguranței sau a componentelor, dacă există o defecțiune;
- c) verificarea contactelor conductoarelor electrice la diferite conexiuni.

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

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

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

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

- înlocuirea siguranțelor necorespunzătoare;
- înlocuirea contactoarelor și a dispozitivelor de automatizare defecte;
- înlocuirea, după caz, a ușilor tablourilor de distribuție;
- refacerea inscripționărilor, dacă este cazul.

Întreținerea reprezintă ansamblul de operații de volum redus, executate periodic sau neprogramat în activitatea de exploatare, având drept scop menținerea în stare tehnică corespunzătoare a diferitelor subansambluri ale instalațiilor.

Operațiile de întreținere și de menținere sunt aplicabile tuturor elementelor ce constituie un sistem de iluminat.

Întreținerea aparatelor de iluminat constă în:

- îndepărtarea impurităților de pe suprafața exterioară a aparatului de iluminat, la un interval optim de curățire (T) care poate fi determinat ținând cont de gradul de poluare și gradul de protecție al aparatului de iluminat în așa fel încât factorul de menținere utilizat să nu coboare sub 0,8 sau sub cel utilizat în proiectul inițial;
- verificarea legăturilor electrice și remedierea acestora;
- verificarea prinderilor mecanice ale aparatului de iluminat și remedierea acestora;
- verificarea unghiului de reglaj și remedierea acestuia;
- verificare vizuală a integrității aparatului de iluminat;

Întreținerea stâlpilor constă în:

- îndepărtarea impurităților de pe suprafața exterioară a stâlpilor;
- verificarea legăturilor electrice și remedierea acestora;
- verificarea prinderilor mecanice ale stâlpilor și remedierea acestora;
- verificarea verticalității și remedierea acesteia;
- verificare vizuală a integrității stratului de protecție anticoroziv și remedierea acestuia;

Întreținerea cablurilor constă în:

- verificarea rezistenței de izolație;
- verificarea capetelor terminale, a legăturilor electrice și remedierea acestora;
- verificarea prinderilor sistemelor de întindere și ale sistemelor de susținere pentru cablurile aeriene și remedierea acestora;
- verificarea vizuală a cablurilor aeriene.

Întreținerea cutiilor constă în:

- verificarea conformității schemelor electrice cu starea de fapt;
- verificarea capetelor terminale, a legăturilor electrice și remedierea acestora;
- verificarea prinderilor mecanice și remedierea acestora;
- verificare vizuală a integrității stratului de protecție anticoroziv și remedierea acestuia;
- verificarea realizării conexiunilor la împământare;

Mentținerea aparatelor de iluminat:

- în cazul operației de mentținere programată, aceasta constă în:
 - demontarea de pe amplasament a aparatului de iluminat;
 - înlocuirea componentelor aparatului de iluminat la expirarea termenului de funcționare în parametri nominali ai componentelor respective;
 - montarea pe amplasament a aparatului de iluminat și executarea legăturilor electrice;
 - verificarea funcționării acestora;
- în cazul operației de mentținere accidentală (în cazul sesizării unui defect), aceasta constă în:
 - înlocuirea componentelor defecte ale aparatului de iluminat respectiv;
 - verificarea funcționării acestora;

Reparațiile curente se execută la :

a) aparate de iluminat și accesorii;

b) tablouri electrice de alimentare, distribuție și conectare/deconectare;

c) rețele electrice de joasă tensiune aparținând sistemului de iluminat public.

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

- înlocuirea lămpilor necorespunzătoare cu altele, de același tip cu cel inițial în ceea ce privește puterea și culoarea aparentă;
- stergerea dispersorului, a structurilor de protecție a sursei de lumină/lămpii, a structurilor de protecție vizuală și a interiorului aparatului de iluminat;
- înlăturarea cuiburilor de păsări;
- verificarea coloanelor de alimentare cu energie electrică și înlocuirea celor care prezintă porțiuni neizolate sau cu izolație necorespunzătoare;
- verificarea contactelor la clemele sau papucii de legătură a coloanei la rețeaua electrică;
- înlocuirea aparatelor de iluminat necorespunzătoare.

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

- verificarea stării ușilor și a incuietorilor, cu remedierea tuturor defecțiunilor;
- vopsirea ușilor și a celorlalte elemente metalice ale cutiei;
- verificarea siguranțelor fuzibile, înlocuirea celor defecte și montarea celor noi, identice cu cele inițiale (prevăzute în proiect);
- verificarea și strângerea contactelor;
- verificarea coloanelor și înlocuirea celor cu izolație necorespunzătoare;
- verificarea contactorului sau înlocuirea acestuia, dacă este cazul;
- verificarea funcționării dispozitivelor de acționare, cu înlocuirea celor necorespunzătoare sau montarea unora de tip nou, pentru mărirea gradului de fiabilitate sau modernizarea instalației.

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

- verificarea distanțelor conductelor față de construcții, instalații de comunicații, linii de înaltă tensiune și alte obiective;
 - evidențierea în planuri a instalațiilor nou-apărute de la ultima verificare și realizarea măsurilor necesare de coexistență;
 - solicitarea executării operațiunii de tăiere a vegetației în zona în care se obturează distribuția fluxului luminos al aparatelor de iluminat către administrația domeniului public;
 - determinarea gradului de deteriorare a stâlpilor, inclusiv a fundațiilor acestora, și luarea măsurilor de consolidare, remediere sau înlocuire, în funcție de rezultatul determinărilor;
 - verificarea verticalității stâlpilor și îndreptarea celor înclinați;
 - verificarea și refacerea inscripțiilor;
 - repararea ancorelor și întinderea acestora, înlocuirea părților deteriorate sau care lipsesc, strângerea șuruburilor la cleme și la placa de protecție;
 - verificarea stării conductoarelor electrice;
 - verificarea și înlocuirea conductoarelor electrice de tip funie cu fire rupte mai mult de 15% din secțiune, precum și a conductoarelor electrice cu izolația deteriorată care prezintă crăpături, rosături ori lipsa izolației;
 - se verifică starea legăturii conductei electrice la izolator și, dacă este necesar, se reface legătura;
 - la izolatoarele de susținere și întindere se va verifica dacă acestea nu sunt sparte, glazura nu este deteriorată sau dacă imbinarea la suport este corespunzătoare, înlocuindu-se toate izolatoarele deteriorate;
 - la console, brățări sau la celelalte armături metalice de pe stâlp se verifică dacă nu sunt corodate, deformatate, fisurate ori rupte. Cele deteriorate se înlocuiesc, iar cele corespunzătoare se revopsesc și se fixează bine pe stâlp;
 - la ancorele stâlpilor, se verifică dacă cablul nu are fire rupte, clemele de strângere nu sunt deteriorate sau corodate și dacă tensiunea de întindere a cablului este cea corespunzătoare. Elementele deteriorate se înlocuiesc, iar dacă este cazul, se reglează tensiunea în ancoră;
 - la instalația de legare la pământ a nulului de protecție, se va verifica starea legăturilor și îmbinărilor conductorului electric de nul la acesta, precum și a legăturilor acestuia la aparatul de iluminat, se va măsura rezistența de dispersie a rețelei generale de legare la pământ, se va măsura și se va reface priza de pământ, având ca referință STAS 12604:1988;
 - în cazul în care, la verificarea săgeții, valorile măsurate, corectate cu temperatura, diferă de cele din tabelul de săgeți, conductele electrice se întind astfel încât săgeata formată să fie cea corespunzătoare.
- Operațiile de întreținere vor cuprinde:
- Întreținere corectivă: lucrări operative constând dintr-un ansamblu de operații și activități pentru supravegherea permanentă a instalațiilor, executarea de manevre programate sau accidentale pentru remedierea deranjamentelor, urmărirea comportării în timp a instalațiilor;
 - Întreținere preventivă
 - revizii tehnice constând dintr-un ansamblu de operații și activități de mică amploare executate periodic pentru verificarea, curățarea, reglarea, eliminarea defectăunilor și înlocuirea unor piese, având drept scop asigurarea funcționării instalațiilor până la următoarea lucrare planificată;

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

Periodicitatea reviziilor tehnice pentru aparatele de iluminat este conform normativelor tehnice în vigoare sau în funcție de specificațiile fabricantului. Periodicitatea reviziilor tehnice pentru aparatele de iluminat este conformă cu normativul tehnic în vigoare sau în funcție de specificațiile fabricantului. Periodicitatea reparațiilor curente pentru tablourile electrice de alimentare, distribuție, conectare/deconectare și rețelele electrice de joasă tensiune destinate iluminatului public este de 3 ani, iar pentru aparatele de iluminat este de 2 ani.

REALIZAREA ILUMINATULUI ORNAMENTAL-FESTIV

Iluminatul festiv este o componentă sezoniera a sistemului de iluminat și care este utilizată de sărbători religioase sau cu prilejul anumitor evenimente importante din viața comunității. Rolul acestui iluminat este pur estetic, dar nu poate fi neglijat consumul corespunzător de energie electrică în perioada de funcționare.

Alimentarea instalației de iluminat ornamental festiv se face din instalația de iluminat public. Datorită faptului că factura de energie electrică a Autorității Contractante este semnificativ încărcată în perioada sărbătorilor, se vor utiliza doar instalații ornamentale cu consum redus – cu produse cu LED – uri.

Prestarea serviciului de iluminat ornamental - festiv implică următoarele operații:

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

Capitolul VIII. Surse și oportunități de finanțare

Având în vedere resursele bugetare limitate ale administrației locale, se recomandă o analiză detaliată a investițiilor și a soluțiilor tehnice în ceea ce privește iluminatul public local care să aibă în vedere mai multe opțiuni cum ar fi: obținerea de fonduri nerambursabile. Se pot accesa fonduri prin programul privind sprijinirea eficienței și a gestionării inteligente a energiei în infrastructura de iluminat public.

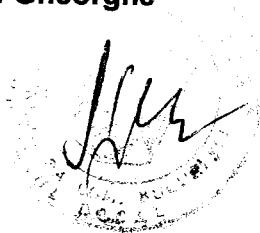
Capitolul IX. Concluzii generale

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

vedere al calității părților componente, în special al performanțelor luminotehnice (starea actuala a punctului luminos, indicarea funcționalității punctului luminos, starea circuitelor, etc), caracteristici care au fost evaluate doar la nivel de observație vizuală. De asemenea, este necesară realizarea unei baze de date a sistemului de iluminat public din comuna București și transpunerea acestuia pe harta comunei. Pentru realizarea unui iluminat public eficient este obligatoriu să se țină cont de toți parametrii luminotehnici corespunzător claselor de iluminat în conformitate cu Standardul Român de iluminat SR 13201 din 2015, alineat la normativele europene. Din punct de vedere economic, nu trebuie omis faptul, că reducerea consumului de energie electrică și implicit a facturilor este cea mai importantă cerință, care printr-o abordare corectă, poate conduce la un sistem de iluminat public cu performanțe economice și tehnice. Astfel, așa cum s-a menționat în conținutul acestei strategii, folosind corpuri de iluminat performante energetic și utilizând un sistem inteligent pentru gestiunea iluminatului și eficientizarea consumului energetic (economizări de energie electrică), se pot obține rezultate remarcabile care, incluzând extinderile pe toate drumurile, strazile și trupurile de gospodărie, să conducă la o scădere a consumului de energie electrică față de cea consumată în prezent.

București, 30.06.2020

**PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,
Stînga Dorian-Gheorghe**



**CONTRASEMNEAZĂ:
SECRETAR GENERAL,
Paul Codruța-Sabina**

A handwritten signature in black ink, corresponding to the name Paul Codruța-Sabina mentioned in the text above.