

MUNICIPIUL CRAIOVA

**STRATEGIA LOCALĂ DE DEZVOLTARE A
SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC DIN MUNICIPIUL
CRAIOVA**

CUPRINS

Capitolul I. MISIUNE.....	pagina 3
Capitolul II. PRINCIPALELE ACTE NORMATIVE CARE REGLEMENTEAZĂ ORGANIZAREA ȘI FUNCȚIONAREA SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC.....	pagina 3
Capitolul III. FACTORI DETERMINANȚI PENTRU UN ILUMINAT STRADAL EFICIENT..... pagina 3
Capitolul IV. OBIECTIVE.....	pagina 4
Capitolul V. ANALIZA SITUAȚIEI EXISTENTE.....	pagina 6
Capitolul VI. Analiza SWOT privind serviciul de iluminat public.....	pagina 7
Capitolul VII. Investiții necesare pentru dezvoltarea și eficientizarea sistemului de iluminat public.....	pagina 8
Capitolul VIII. Surse și oportunități de finanțare.....	pagina 18
Capitolul IX. Concluzii generale.....	pagina 19

Capitolul I. MISIUNE

Iluminatul stradal 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 întineric 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 orașele și comunitățile, precum și centrele comerciale și culturale, evidențiind reperle 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 Președintelui A.N.R.S.C. nr. 86/2007 pentru aprobarea Regulamentului-cadru al serviciului de iluminat public;
- Ordinul Președintelui A.N.R.S.C. nr. 87/2007 pentru aprobarea Caietului de sarcini-cadru al serviciului de iluminat public;
- Ordinul Președintelui A.N.R.E. și al președintelui 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 STRADAL 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, 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 necesare.

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 municipiului Craiova;
- creșterea gradului de securitate individuală și colectivă în cadrul comunității locale;
- punerea în valoare, prin iluminat adecvat, a elementelor arhitectonice și peisagistice ale municipiului Craiova 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 Municipiului Craiova.

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 Municipiului Craiova, 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 Municipiul Craiova 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 exploatarea 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 Municipiul Craiova, 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

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

Pe lângă 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 (Zilele Municipiului, Paște etc.).

- Urmărirea și îndeplinirea indicatorilor de performanță specifici serviciului de iluminat public din municipiul Craiova.

Capitolul V. ANALIZA SITUAȚIEI EXISTENTE

1. Prezentarea situației juridice a sistemului de iluminat public din municipiul Craiova

Sistemul de iluminat public din municipiul Craiova este în proprietatea Municipiului.

Documentația de atribuire prin licitație publică deschisă a contractului de Delegare a gestiunii serviciului de iluminat public a fost aprobată de Consiliul Local al Municipiului Craiova prin:

- Hotărârea nr. 216 din 11.10.2012 privind aprobarea ca modalitate de gestiune pentru serviciul de iluminat public din Municipiul Craiova, gestiunea delegată cu atribuirea contractului prin licitație publică;
- Hotărârea nr. 252 din 29.11.2012 privind aprobarea Regulamentului serviciului de iluminat public din Municipiul Craiova;
- Hotărârea nr. 776 din 05.12.2013 privind aprobarea Studiului de Fezabilitate pentru obiectivul de investiții "Concesionarea serviciului de iluminat public din Municipiul Craiova";
- Hotărârea nr. 33 din 30.01.2014 privind aprobarea Studiului de Fundamentare a deciziei de delegare prin concesiune a serviciului de iluminat public din Municipiul Craiova;

- Hotărârea nr. 34 din 30.01.2014 privind aprobarea Caietului de sarcini al serviciului de iluminat public din Municipiul Craiova;

- Hotărârile nr. 35 din 30.01.2014; nr. 111 din 27.02.2014; nr. 153 din 27.03.2014 privind aprobarea respectiv modificarea Documentației de atribuire a contractului de concesiune a serviciului de iluminat public din Municipiul Craiova;

- Hotărârea nr. 97 din 26.03.2015 privind atribuirea contractului de delegare prin concesiune a serviciului de iluminat public din Municipiul Craiova, către S.C. FLASH LIGHTING SERVICES S.A. București;

În data de 27.03.2015 s-a încheiat Contractul nr. 48275, de delegare prin concesiune a serviciului de iluminat public din Municipiul Craiova, pe o durată de 10 ani.

În data de 02.03.2018 s-a încheiat între Municipiul Craiova și Distribuție Energie Oltenia S.A., Contractul privind folosirea infrastructurii sistemului de distribuție a energiei electrice pentru realizarea serviciului de iluminat public din Municipiul Craiova.

2. Infrastructura sistemului de iluminat public din municipiul Craiova

La încheierea contractului nr. 42515/2002, de delegare prin concesiune a serviciului de iluminat public din Municipiul Craiova, sistemul de iluminat public din Municipiul Craiova era format din următoarele componente: corpuri de iluminat cu lămpi cu vapori de sodiu - 18.573 buc; console – 14.178 buc; rețea electrică aeriană – 273 Km; rețea electrică subterană – 220 km; stâlpi de iluminat public - 8.570 buc; puncte de aprindere – 60 buc; cutii de distribuție – 132 buc.

În ceea ce privește rețelele de alimentare, sunt o parte, rețele aeriene, cu utilizare comună pentru casnic și iluminat, iar o parte din rețele sunt destinate exclusiv iluminatului, în special cele realizate cu ocazia reabilitării și extinderii sistemului de iluminat. 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. Rețelele de alimentare sunt în majoritate aeriene cu utilizare comună pentru casnic și iluminat doar o parte din rețele fiind destinate exclusiv iluminatului, în special cele realizate cu ocazia reabilitării și extinderii sistemului de iluminat.

Capitolul VI. Analiza SWOT privind serviciul de iluminat public

PUNCTE TARI	PUNCTE SLABE
<ul style="list-style-type: none">- există iluminat stradal pe aproape toate străzile;- există proiect de investiții ce urmează a fi implementat;- iluminatul public este funcțional zilnic pe toată perioada de noapte;- există iluminat ornamental în fiecare an, în preajma sărbătorilor de iarnă;- există asigurată întreținerea sistemului de iluminat public, prin gestiune delegată de un operator atestat de A.N.R.E.- există o bună colaborare cu operatorul privat de distribuție a energiei electrice.	<ul style="list-style-type: none">- nivelul de iluminare în mai multe zone este neconform standardelor în vigoare;- există încă segmente ale rețelei de iluminat învechite;- serviciu bazat în mare parte pe rețeaua de distribuție a unui operator privat;- mai există corpuri de iluminat cu consum ridicat;- putere electrică instalată mare și implicit cheltuieli mari pentru un nivel de iluminare necorespunzător;- nivel insuficient informatizat;- lipsa sistemelor de monitorizare/tele-gestiune a sistemului de iluminat public.

OPORTUNITĂȚI	AMENINȚĂRI
<ul style="list-style-type: none"> - posibilitatea delegării prin concesionare a serviciului de iluminat public către un operator licențiat A.N.R.S.C. - tehnologii noi pentru trecerea la iluminat public urban din surse nepoluante; - modernizarea sistemului de iluminat public utilizând tehnologia lămpilor cu LED și implementând un sistem de telegestiune la nivel de punct luminos; - programe cu finanțare din fonduri europene în perioada 2014 - 2020. 	<ul style="list-style-type: none"> - producerea de avarii importante care să conducă la întreruperea iluminatului public pe zone mari și perioade de timp îndelungate; - periclitarea siguranței cetățenilor; - producerea de accidente rutiere.

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

Lucrările de investiții necesare pentru dezvoltarea Serviciului de Iluminat Public din Municipiul Craiova 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 Municipiul Craiova.
- E. - Realizarea iluminatului ornamental

Lucrările de investiții se vor realiza în 4 ani și vor fi finanțate de operator. Autoritatea contractantă va plăti contravaloarea lucrărilor de investiții, eșalonat, în rate lunare egale, timp de 10 de ani.

Pe întreaga durată a contractului, se va asigura:

F. - întreținerea și menținerea în stare de funcționare a Sistemului de Iluminat Public din Municipiul Craiova;

G - iluminatul festiv temporar utilizat cu precădere în perioada sărbătorilor de iarnă și altor evenimente festive (Zilele municipiului, Paște, etc.).

De asemenea operatorul va gestiona cu eficiență consumul de energie electrică la iluminatul public.

MODERNIZAREA SISTEMULUI DE ILUMINAT PUBLIC

Modernizarea sistemului de iluminat public constă în schimbarea tuturor aparatelor de iluminat existente (18.573) după cum urmează:

a) Pentru căile rutiere importante din oraș și anume: Calea București, bvd Nicolae Titulescu, Calea Severinului, bvd Decebal, bvd N. Romanescu, bvd Tineretului și bvd Știrbei Vodă se va înlocui rețeaua de iluminat public prin dezafectarea unui număr de 1.023 stâlpi și

1.912 aparate de iluminat si montarea unui numar de 1.023 stâlpi metalici si a unui număr de 1.429 aparate de iluminat cu LED.

b) Pentru restul arterelor si spațiilor pietonale din oraș se vor inlocui cele 16.661 buc aparate de iluminat existente cu aparate de iluminat noi performante realizând o reproiectare justă. Aceste aparate de iluminat moderne vor fi echipate cu surse cu descărcări în vapori de sodiu la înaltă presiune, ținând cont de clasa de iluminat în care este încadrată strada respectivă.

c) Rețeaua electrică de iluminat public se trece în subteran pentru bulevardele menționate mai sus pe o distanță de 30,2 km.

EXTINDEREA SISTEMULUI DE ILUMINAT PUBLIC

Sistemul de iluminat se va extinde cu un numar de 870 aparate de iluminat moderne echipate cu surse cu descărcări în vapori de sodiu la înalta presiune.

Pentru realizarea acestei investiții se impun urmatoarele:

- se vor utiliza doar puncte luminoase echipate cu aparate de iluminat moderne
- toată rețeaua electrică extinsă va fi de tip LES
- toti stâlpii utilizați la lucrările de extindere a sistemului de iluminat vor fi metalici
- în plus, extinderile de tip rutier, acolo unde este posibil, se vor realiza într-un canal tehnic, prin care se va asigura spațiul necesar și pentru pozarea altor utilități publice.

La extinderea unui punct luminos sunt incluse toate operațiile și materialele necesare punerii în funcțiune a punctului luminos, și anume: montarea stâlpului, montarea aparatului de iluminat complet echipat cu consola aferentă, realizarea rețelei electrice (în medie 35m cablu), realizarea coloanei de alimentare a aparatului de iluminat etc.

Necesitatea extinderii sistemului de iluminat public apare, în primul rând, ca urmare a extinderii municipiului. Alte exemple de extinderi posibile sunt: reabilitarea unor străzi (care poate implica și redimensionarea sistemului de iluminat existent), apariția de străzi și zone rezidențiale noi, extinderi punctuale sau în anumite zone unde apare o necesitate de suplimentare a nivelului de iluminat etc.

REALIZAREA ILUMINATULUI ARHITECTURAL

Pentru iluminatul arhitectural se vor utiliza doar aparate de iluminat destinate acestui tip de iluminat și echipate cu precădere cu LED – uri.

Obiectivele pentru care se va realiza iluminatul arhitectural sunt:

- Monumente de arhitectură
- Clădiri cu valoare istorică
- Lăcașe de cult

Soluțiile propuse vor viza atât iluminatul general al obiectivelor cât și iluminatul de accent.

Beneficiarul va alege obiectivele pentru care operatorul va elabora concepte, soluții și proiecte de iluminat arhitectural. După aprobarea proiectelor și a bugetelor respective, acestea vor fi incluse în programele anuale de investiții în iluminatul public, programe care vor fi în competența și gestiunea operatorului de iluminat.

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.

- acest sistem va permite pe lângă funcțiile de management al SIP și menținerea sub tensiune a rețelei de alimentare a sistemului de iluminat public și implicit alimentarea altor consumatori, cum ar fi: antene locale pentru rețele de comunicații, camere video, sisteme de semnalizare, alimentarea cu energie electrică a sistemelor de semaforizare, etc. reducând astfel cheltuielile beneficiarului pentru alte avize și racorduri electrice. Aceste noi funcții pot fi implementate prin introducerea unor elemente hardware și software specializate.

Obiectivul definit îl constituie realizarea unui nou sistem de comandă și control de tip telemanagement pentru rețelele de iluminat public. Pentru implementarea unui astfel de sistem trebuie parcurse următoarele etape:

- inventarierea riguroasă a sistemului de iluminat public și numerotarea stâlpilor

Acest obiect presupune inventarierea riguroasă a sistemului de iluminat public cu toate componentele sale (iluminat rutier, iluminat pietonal, iluminat arhitectural, rețea electrică etc.).

- realizarea bazei de date a sistemului de iluminat public

Odată realizat inventarul de la punctul precedent, se poate realiza baza de date a sistemului de iluminat public cu toate componentele acesteia. Realizarea riguroasă a acestei baze de date este necesară pentru urmărirea eficientă a sistemului de iluminat din Municipiul Craiova. Aceasta va permite vizualizarea rapidă și centralizată a întreținerii componentelor sistemului de iluminat, a garanțiilor componentelor, programarea întreținerii și a reviziilor.

Propunem următoarea structură pentru această bază de date:

a) Rețeaua de alimentare

- Cabluri: tip, dimensiune, proprietate

- Tablourile de distribuție: Amplasare, Contorizarea existentă,

Posibilitățile de extindere, Gradul de protecție, Vechimea și starea lor, Proprietate

- Cutiile de conexiune: Tipul cablului de conexiune, Corectitudinea

conexiunilor, Tipul siguranței, Gradul de protecție, Starea lor, Proprietate

- Starea împământării: Existența împământării, Continuitatea, Gradul de

ruginire, Conformitatea cu normele de împământare, Proprietate

- Buclele de aprindere a iluminatului: Geometria buclelor, Starea

cablului de comandă, Tipul contactoarelor și releelor, Starea lor, Proprietate

b) Puncte luminoase

- Stâlpii: Starea fundațiilor, Tipul stâlpilor, Vopsitul suprafeței,

Proprietate

- Date axiometrice: Înălțimea de montaj, Caracteristici consola,

Numărul de aparate de iluminat pe un stâlp, Distanța între stâlpi, Lățimea carosabilului, Numărul de benzi, Lățimea trotuarului, Existența parcurilor și a vegetației

- Aparatele de iluminat: Tipul, Puterea, Tipul reflectorului, Clasa de izolație electrică, Gradul de protecție, Starea actuală, Proprietate

c) Spații publice

- Tipul spațiilor: Străzi rutiere, Pietonale, Parcuri, Parcări, Piețe,

Intersecții

Treceri pietonale, Faleză, Pista biciclete

- Tipul carosabilului

- Date geometrice

- Date trafic: Traficul în 24 de ore, Viteza medie a traficului

- Clasa sistemului de iluminat

- Ambientul lor

- Alte surse de lumină: Reclame, verdeță

- Spații critice: Zone specifice definite unde este nevoie de o tratare specială din punct de vedere luminotehnic.

Această structură poate suporta modificări dacă pe durata implementării se constată această necesitate.

Suplimentar față de această bază de date se va realiza transpunerea pe harta municipiului a sistemului de iluminat public. Acest obiect presupune ca pe o hartă a municipiului Craiova, în format CAD, se va transpune situația din teren a sistemului de iluminat public. Practic se va transpune pe hartă baza de date a sistemului de iluminat public. Obiectivul final, al acestei hărți este să fie integrată în sistemul GIS al Municipiului Craiova (ex: rețea iluminat, spații verzi, rețea apă-canal, rețea electrică, rețea gaz, rețea telecomunicații etc).

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 festiv (în cazul în care se realizează o rețea independentă pentru aceasta)

- monitorizarea și gestionarea iluminatului arhitectural.

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 municipiul Craiova, inclusiv cele de după realizarea lucrărilor de investiții. Toate punctele de aprindere existente în municipiul Craiova sunt modernizate și scoase din Posturile de Transformare.

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

Elementele de hardware:

Emitătorul 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 WiMAX/GPRS/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 lumina 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 (arderea sursei de lumina, scăderea intensității luminii, întreruperea curentului, consum prea mare - furt) prin intermediul unei interfețe grafice legate la o hartă a orașului.

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.

Pentru implementarea unui astfel de sistem trebuie realizate următoarele lucrări:

- realizarea bazei de date a sistemului de iluminat public
- transpunerea bazei de date a sistemului de iluminat pe harta municipiului
- echiparea punctelor de aprindere cu echipamentele necesare implementării unui astfel de sistem
- realizarea dispeceratului.

La sfârșitul perioadei de concesiune se va face predarea întregii baze de date precum și a sistemului de operare (atât elementele de hardware cât și cele de software) către autoritatea contractantă.

INTREȚINEREA SISTEMULUI DE ILUMINAT PUBLIC

Activitatea de întreținere a sistemului de iluminat public din Municipiul Craiova se referă la toate operațiile necesare aducerii și menținerii sistemului de iluminatului public la parametri nominali (electrici, lumentehnici, 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 subsansambluri 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 parametrii 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 defrișării vegetației și înlăturarea obiectelor căzute pe linie;
- h) controlul instalațiilor care au fost supuse unor condiții meteorologice deosebite, cum ar fi: vânt puternic, ploi torențiale, viscol, formarea de chiciură;
- 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:

În cadrul reviziilor tehnice se vor executa cel puțin următoarele operații:

- revizia aparatelor de iluminat și a accesoriilor (balast, igniter, condensator, siguranță etc.);
- 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 (balast, igniter, condensator, siguranța, etc.) se execută următoarele operații:

- a) ștergerea 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 subsansambluri 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 prelungirilor cu braț constă în:

- îndepărtarea impurităților de pe suprafața exterioară a prelungirilor cu braț;
- verificarea legăturilor electrice și remedierea acestora;
- verificarea prinderilor mecanice ale prelungirilor cu braț și remedierea acestora;
- verificare vizuală a integrității stratului de protecție anticoroziv, a geometriei prelungirilor cu braț și remedierea acestora;

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;

Menținerea aparatelor de iluminat:

- În cazul operației de menținere 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 menținere accidentală (în cazul sesizării unui defect), aceasta constă în:

- înlocuirea componentelor defecte ale aparatului de iluminat respectiv;
- verificarea funcționării acestora;

Menținerea prelungirilor cu braț:

- constă în aceleași operații ce se desfășoară în cadrul întreținerii, dar se vor desfășura conform unei programări sau în cazul necesității accidentale.

Menținerea stâlpilor

- În cazul operației de menținere programată, aceasta constă în:
 - înlocuirea cablului în stâlp, înlocuirea cutiei de protecție circuite din stâlp și înlocuirea clemelor de conexiuni, la expirarea termenului de funcționare în parametri nominali ai acestora;

• măsurarea periodică a rezistenței de dispersie a prizei de pământ (în conformitate cu prevederile din NP – I7- 2002 și din 1.RE-Ip30-90), și dacă este cazul, înlocuirea acesteia.

- În cazul operației de menținere accidentală, aceasta constă în:

• identificarea defectului și înlocuirea cablului în stâlp, sau înlocuirea cutiei de protecție circuite din stâlp sau înlocuirea clemelor de conexiuni, în cazul sesizării unui defect.

• măsurarea rezistenței de dispersie a prizei de pământ, și dacă este cazul, înlocuirea acesteia, în cazul sesizării unui defect.

Menținerea cablurilor (această operație poate fi numai accidentală)

- Pentru cablurile pozate subteran, menținerea cablurilor constă în:

- identificarea locului de defect;
- efectuarea decopertării;

- efectuarea de săpătură;
 - efectuarea manșonării cablului;
 - efectuarea de umplutură de pământ compactată, sau dacă este cazul realizarea de umplutură compactată cu agregate sortate;
 - refacerea căii de circulație sau a stratului vegetal;
 - verificarea rezistenței de izolație;
 - verificarea funcționării circuitului respectiv;
- Pentru cablurile pozate aerian, menținerea cablurilor constă în:
- identificarea locului de defect;
 - deconectarea consumatorilor de pe traseu până unde se poate realiza eliberarea cablului din întindere;
 - efectuarea manșonării cablului;
 - realizarea întinderii cablului și reconectarea consumatorilor;
 - verificarea rezistenței de izolație;
 - verificarea funcționării circuitului respectiv;

Menținerea cutiilor poate fi programată sau accidentală

- Menținerea programată a cutiilor constă în:
- înlocuirea componentelor la expirarea termenului de funcționare în parametrii nominali;
 - verificarea funcționării;
 - măsurarea periodică a rezistenței de dispersie a prizei de pământ, și dacă este cazul înlocuirea acesteia.
- Menținerea accidentală a cutiilor constă în:
- identificarea și înlocuirea componentelor defecte, în cazul sesizării unui defect;
 - verificarea funcționării;
 - măsurarea rezistenței de dispersie a prizei de pământ, și dacă este cazul înlocuirea acesteia, în cazul sesizării unui defect.

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;
- ștergerea 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 încuietorilor, cu remedierea tuturor defectiunilor;
- 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 îmbinarea 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, deformate, 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:

- Intreținere 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;

- Intreținere preventivă

- 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;

- reparații curente constând dintr-un ansamblu de operații executate periodic, în baza unor programe, prin care se urmărește readucerea tuturor părților instalației la parametrii proiectați, prin remedierea tuturor defecțiunilor 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 conforma cu normativele tehnice 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.

Din experiența celor 10 ani trebuie luate în considerare și ocaziile speciale, în care este necesară alimentarea diverșilor consumatori cu ocazia manifestărilor culturale sau festive (scene, căsuțe montate provizoriu pentru diverși comercianți, asistență tehnică, alimentarea cu energie electrică provizorie - electrogenerator etc.).

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 (Zilele Municipiului, etc.). 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 parametrii 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 administrațiilor 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 europene, angajarea contractuală cu diverși operatori/posibili investitori pentru modernizarea sistemelor locale de iluminat public sau bugetul local prin acțiuni limitate (modernizare pe tronsoane sau zone mai mici) dar periodice, fără întreruperi, astfel încât sistemul de iluminat public din Municipiul Craiova să fie modernizat în totalitate având o eficiență energetică ridicată și parametrii tehnici conform standardelor în vigoare.

Se pot accesa fonduri europene prin Programul Operațional Regional (POR) 2014-2020 în care vor fi alocate fonduri pentru investiții în eficiența energetică a clădirilor publice, rezidențiale și iluminat public. Programul finanțează lucrări la iluminatul public în valoare minimă eligibilă de 100.000 euro și valoare maximă eligibilă 5 milioane euro care cuprinde: extinderea/reîntregirea sistemului de iluminat; achiziționarea/instalarea de sisteme de telegestiune a iluminatului public; utilizarea surselor regenerabile de energie.

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 Municipiului Craiova. 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 lumino-tehnice (starea actuală 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 Municipiul Craiova și transpunerea acestuia pe harta municipiului. Pentru realizarea unui iluminat public eficient este obligatoriu să se țină cont de toți parametrii lumino-tehnici menționați în această strategie. 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 gestiune iluminat și eficientizarea consumului energetic (economizare de energie electrică), se pot obține rezultate remarcabile care, incluzând extinderile pe toate străzile și zonele pietonale din parcuri și locuri de recreere, să conducă, la o scădere a consumului de energie electrică cu aproximativ 20% față de prezent.

Municipiul Craiova va asigura revizuirea strategiei ori de câte ori vor apărea elemente noi cantitative, calitative și legislative (europene sau naționale) și care nu au fost cunoscute la data întocmirii acestui document.