

MUNICIPIUL CRAIOVA
CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI CRAIOVA

HOTĂRÂREA NR.33

**privind aprobarea Studiului de fundamentare a deciziei de delegare a gestiunii, prin
concesiune a serviciului de iluminat public din municipiul Craiova**

Consiliul Local al Municipiului Craiova, întrunit în ședința ordinară din data de 30.01.2014;

Având în vedere raportul nr.9380/2014 întocmit de Direcția Servicii Publice prin care se propune aprobarea Studiului de fundamentare a deciziei de delegare a gestiunii, prin concesiune a serviciului de iluminat public din municipiul Craiova și rapoartele comisiilor de specialitate ale Consiliului Local al Municipiului Craiova nr.20, 21, 22, 23 și 24/2014;

În conformitate cu prevederile art.1 din Legea nr.51/2006 privind serviciile comunitare de utilități publice, modificată și completată și ale art.4 și art.30 din Hotărârea Guvernului nr.71/2007 pentru aprobarea Normelor de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractelor de concesiune de lucrări publice și a contractelor de concesiune de servicii prevăzute în Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 34/2006 privind atribuirea contractelor de achiziție publică, a contractelor de concesiune de lucrări publice și a contractelor de concesiune de servicii;

În temeiul art.36 alin.2 lit. d coroborat cu alin.6 lit.a pct.14, art.45 alin.1, art.61 alin.2 și art.115, alin.1 lit.b din Legea nr.215/2001, republicată, privind administrația publică locală;

HOTĂRĂȘTE:

Art.1. Se aprobă Studiul de fundamentare a deciziei de delegare a gestiunii, prin concesiune a serviciului de iluminat public din municipiul Craiova, conform anexei care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.2. Primarul Municipiului Craiova, prin aparatul de specialitate: Serviciul Administrație Publică Locală și Direcția Servicii Publice vor aduce la îndeplinire prevederile prezentei hotărâri.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,

Vasilica GHEORGHIȚĂ

CONTRASEMNEAZĂ,

SECRETAR,

Nicoleta MIULESCU

**MUNICIPIUL CRAIOVA
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI CRAIOVA**

**PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,
Vasilica GHEORGHIȚĂ**

**STUDIU DE FUNDAMENTARE
A DELEGĂRII DE GESTIUNE PRIN
CONCESIONARE A SERVICIULUI DE
ILUMINAT PUBLIC DIN MUNICIPIUL
CRAIOVA**

1. INTRODUCERE

1.1 SCOPUL STUDIULUI DE FUNDAMENTARE

1.1 SCOPUL STUDIULUI DE FUNDAMENTARE

Prezentul Studiu de fundamentare analizează elementele tehnice, juridice și financiare specifice proiectului „Gestiunea Serviciului de Iluminat Public din Municipiul Craiova” în scopul justificării nevoii și oportunității realizării proiectului în regim de concesiune.

Pentru fundamentarea deciziei de concesiune a proiectului este necesară evaluarea următoarelor aspecte:

- > Fezabilitatea proiectului din punct de vedere tehnic și financiar, din perspectiva implementării în regim de concesiune;
- > Modul în care proiectul răspunde cerințelor și politicilor Autorității Contractante;
- > Alternative pentru realizarea proiectului;
- > Avantajele pe care le reprezintă realizarea proiectului în regim de concesiune;
- > Tipul de suport financiar de care beneficiază proiectul, inclusiv contribuții potențiale ale Autorității Contractante.

2. ASPECTE GENERALE ALE PROIECTULUI

2.1 OBIECTIVELE ȘI CERINTELE PROIECTULUI

2.2 DESCRIEREA PROIECTULUI

2.3 ANALIZA PARTILOR INTERESATE

2.4 RELATIA PROIECTULUI CU POLITICILE PUBLICE RELEVANTE

2.1 OBIECTIVELE ȘI CERINTELE PROIECTULUI

Administrarea serviciului de iluminat public se va realiza cu respectarea următoarelor principii:

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

Funcționarea serviciului de iluminat public trebuie să se desfășoare pentru:

- > satisfacerea interesului general al comunității;
- > satisfacerea cât mai completă a cerințelor beneficiarilor;
- > protejarea intereselor beneficiarilor;
- > întărirea coeziunii economico-sociale la nivelul comunităților locale;
- > asigurarea dezvoltării durabile a unităților administrativ-teritoriale;
- > creșterea gradului de securitate individuală și colectivă în cadrul comunităților locale;
- > punerea în valoare, prin iluminat adecvat, a elementelor arhitectonice și peisagistice ale localităților;
- > ridicarea gradului de civilizație, a confortului și a calității vieții;
- > mărirea gradului de siguranță a circulației rutiere și pietonale;
- > crearea unui ambient plăcut;
- > creșterea oportunităților rezultate din dezvoltarea turismului;

> asigurarea funcționării și exploatării în condiții de siguranță, rentabilitate și eficiență economică a infrastructurii aferente serviciului.

În exercitarea atribuțiilor conferite de lege cu privire la elaborarea și aprobarea strategiilor locale de dezvoltare a serviciului de iluminat public, a programelor de investiții privind dezvoltarea și modernizarea infrastructurii tehnico-edilitare aferente, se vor urmări atingerea următoarelor obiective:

> creșterea calității prestării serviciului de iluminat public prin modernizarea tuturor celor 18.573 bucați puncte luminoase existente cu aparate de iluminat performante și consum energetic scăzut;

> pentru căile importante din oraș și anume: Calea București, b-dul N. Titulescu, Calea Severinului, b-dul Decebal, b-dul N. Romanescu, b-dul Tineretului și b-dul Știrbei Vodă, se dorește înlocuirea rețelei de iluminat public prin dezafectarea unui număr de 1023 stalpi și 1912 aparate de iluminat și montarea unui număr de 1023 stâlpi metalici și a unui număr de 1429 aparate de iluminat cu LED

> rețeaua electrică de iluminat public se trece în subteran pentru bulevardele menționate mai sus pe o distanță de 30,2 km;

> pentru restul arterelor și spațiilor pietonale din oraș se vor înlocui cele 16661 buc aparate de iluminat existente cu aparate de iluminat noi performante echipate cu surse cu descărcări în vapori de sodiu la înaltă presiune realizând o reproiectare justă;

> sistemul de iluminat se va extinde cu un număr de 870 aparate de iluminat moderne echipate cu surse cu descărcări în vapori de sodiu la înaltă presiune;

> realizarea iluminării arhitecturale pentru un număr important de obiective (monumente de arhitectură, clădiri cu valoare istorică, grupuri statuare, lăcașe de cult, etc);

> asigurarea unei fiabilități superioare prin dispecerizarea sistemului la nivel de punct luminos;

> asigurarea calității și performanțelor sistemului de iluminat public la nivel comparabil cu cerințele directivelor Uniunii Europene prin utilizarea tehnologiilor moderne (aparatele de iluminat cu LED-uri, sistemul computerizat de control);

> respectarea riguroasă a parametrilor lumino tehnici stipulați de normele privind serviciul de iluminat public stabilite de C.I.E., la care România este afiliată, respectiv de C.N.R.I.;

2.2 DESCRIEREA PROIECTULUI

Obiectivul general:

o Modernizarea și extinderea iluminatului public în cadrul gestiunii delegate prin concesiune a serviciului de iluminat public din Municipiul Craiova

Obiective specifice:

o asigurarea, la nivelul municipiului Craiova, a unui iluminat public adecvat necesităților de confort și securitate, individuală și colectivă, prevăzute de normele în vigoare;

o orientarea serviciului de iluminat public către beneficiari, membri ai comunității;

o asigurarea calității și performanțelor sistemelor de iluminat public, la nivel compatibil cu directivele Uniunii Europene;

o respectarea normelor privind serviciul de iluminat public stabilite de C.I.E., la care România este afiliată, respectiv de C.N.R.I.;

o asigurarea accesului nediscriminatoriu al tuturor membrilor comunității locale craiovene la serviciul de iluminat public;

o reducerea consumurilor specifice prin utilizarea unor aparate de iluminat performante, a unor echipamente specializate și prin asigurarea unui iluminat public judicios;

o promovarea investițiilor, în scopul modernizării și extinderii sistemului de iluminat public;

o asigurarea, la nivelul Municipiului Craiova, a unui iluminat stradal și pietonal adecvat necesităților de confort și securitate, individuală și colectivă, prevăzute de

normele în vigoare;

- o 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;

- o promovarea de soluții tehnice și tehnologice performante, cu costuri minime;

- o promovarea mecanismelor specifice economiei de piață, prin crearea unui mediu concurențial de atragere a capitalului privat;

- o instituirea evaluării comparative a indicatorilor de performanță a activității operatorilor;

- o asigurarea posibilității participării cetățenilor și a asociațiilor reprezentative ale acestora la procesul de evaluare a indicatorilor de performanță a activității operatorilor;

- o promovarea metodelor moderne de management;

- o promovarea profesionalismului, a eticii profesionale și a formării profesionale continue a personalului care lucrează în domeniu.

Obiectivele investiționale sunt:

- > Modernizare SIPMC

- > Extinderea SIPMC

- > Iluminat arhitectural

- > Implementarea sistemului de telegestiune

Pe langa aceste investitii pe toata perioada contractului se va realiza intretinerea sistemului de iluminat public si iluminatul festiv, cu precadere in perioada sarbatorilor de iarna, dar si cu ocazia altor sarbatori (Zilele orașului, Paște etc)

2.3 ANALIZA PARTILOR INTERESATE

Partile interesate acopera un spectru larg:

- > Autoritatile interesate:

- o Primarie,

- o Poliția,

- o Poliția locala, etc.

- > Comunitatea locala:

- o locuitorii Municipiului Craiova,

- o Institutiile de învățământ

- o Societăți comerciale .

2.4 RELATIA PROIECTULUI CU POLITICILE PUBLICE RELEVANTE

Obiectivul general al strategiei de dezvoltare a municipiului Craiova este dezvoltarea și consolidarea unui centru economic puternic, stabil și diversificat, capabil să asigure prosperitatea și creșterea calității vieții craiovenilor. Axele strategice de dezvoltare, care implică și lucrări de modernizare și extindere a sistemului de iluminat public din municipiul Craiova (SIPMC) sunt:

- > Urbanism, amenajarea teritoriului, infrastructură de transport

- > Transport public local

- > Regenerare urbana

- > Locuințe

- > Spatii verzi

- > Utilități publice

- > Sportul

- > Turismul

3. FEZABILITATEA TEHNICA A PROIECTULUI

3.1 INFORMATII TEHNICE GENERALE

3.2 STANDARDE DE PERFORMANTA SI SPECIFICATIILE TEHNICE DE

CALITATE

3.3 STAREA TEHNICA A FACILITATILOR EXISTENTE

3.4 UTILITATI DISPONIBILE SI NECESARE

3.1 INFORMATII TEHNICE GENERALE

Obiectivele investiționale sunt:

- > Modernizarea sistemului de iluminat public;
- > Extinderea sistemului de iluminat public;
- > Iluminat arhitectural ;
- > Implementarea sistemului de telegestiune.

3.1.1 MODERNIZAREA SISTEMULUI DE ILUMINAT PUBLIC

Majoritatea punctelor luminoase existente au fost montate în sistemul de iluminat public al municipiului Craiova la începutul perioadei de concesiune care s-a încheiat, adică acum 10 ani. Astfel întreținerea și menținerea la parametri de funcționare nominali necesită cheltuieli nejustificate de mari.

Dupa cum rezultă din analiza scenariilor, varianta optimă este cea în care se schimbă toate aparatele de iluminat existente cu aparate de iluminat echipate cu LED-uri pentru bulevardele principale și cu aparate de iluminat moderne cu lămpi cu vapori de sodiu la înaltă presiune pentru restul zonelor din oraș. Acest scenariu presupune pe lângă modernizarea sistemului de iluminat public, implementarea sistemului de telegestiune.

Documentația tehnică pentru executarea lucrărilor de modernizare se va efectua în maxim 6 luni de la primirea ordinului de începere a lucrărilor. Împărțirea sistemului de iluminat pe proiecte se va realiza împreună cu beneficiarul. Lucrările de execuție pot începe înainte de finalizarea ultimei documentații, adică înainte de expirarea duratei de proiectare.

Termenul maxim de finalizare a lucrărilor de modernizare este de 4 ani de la primirea ordinului de începere a lucrărilor. Termenul de execuție se consideră de la primirea ordinului de începere a lucrării și obținerea tuturor avizelor și autorizațiilor necesare. În Studiul de fezabilitate este prezentat detaliat modernizarea sistemului de iluminat public.

3.1.2 EXTINDEREA SISTEMULUI DE ILUMINAT PUBLIC

În perioada ultimei concesiuni, s-a urmărit asigurarea iluminatului public pe toate străzile din Municipiul Craiova. Ca urmare, în viitor necesitatea extinderii sistemului de iluminat public va apărea, 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.

Pentru realizarea acestei investiții se impun următoarele:

- se vor utiliza doar puncte luminoase echipate cu aparate de iluminat moderne
- toată rețeaua electrică extinsă va fi de tip LES
- toți stâlpii utilizați la lucrările de extindere a sistemului de iluminat vor fi metalici
- în plus, recomandăm, ca extinderile de tip rutier, acolo unde este posibil, să se realizeze 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.

Pentru realizarea graficelor de execuție a lucrărilor de extindere a sistemului de iluminat public propunem:

- pentru determinarea timpului de realizare a proiectelor de extindere propunem un timp de proiectare de maxim 2 ore/punct luminos de extindere

- pentru realizarea lucrarilor de extindere propunem un timp maxim de 28 zile/punct luminos de extindere
- în fiecare proiect va fi prezentat graficul de realizare al lucrării, respectand acești timpi propusi.

Termenul de executie se considera de la primirea ordinului de începere a lucrării și obținerea tuturor avizelor și autorizațiilor necesare.

În Studiul de fezabilitate este prezentat detaliat extinderea sistemului de iluminat public.

3.1.3 REALIZAREA ILUMINATULUI ARHITECTURAL

Pentru iluminatul arhitectural se pot utiliza toate sursele de lumină cunoscute, fiecare obținând însă un anumit efect determinat de caracteristicile de culoare. În următorul tabel se prezintă caracteristicile surselor de lumină din punct de vedere al utilizării și iluminatului construcțiilor și monumentelor.

Surse de lumină	Posibilități de reglaj fin	Timpul de amorsare	Eficacitatea luminoasă	Redarea culorilor	Durata de funcționare	Investiție	Consum energetic
LED	da	0	foarte mare	excelentă	foarte mare	mare	foarte scăzut
LIC	da	0	scăzută	excelentă	scăzută	redușă	foarte mare
LIH	da	0	scăzută	excelentă	medie	redușă	foarte mare
Lfluorescentă	da	0	mare	bună	mare	mare	foarte scăzut
LV Mercur	nu	> 4	mare	acceptabilă	mare	mare	foarte scăzut
MH	nu	4 - 5	mare	bună- foarte bună	mare	mare	foarte scăzut
LVSodiu i.p.	nu	> 4	foarte mare	acceptabilă	mare	foarte mare	foarte scăzut
LVSodiu j.p.	nu	7 -12	foarte mare	nesatisfăcătoare	mare	mare	foarte scăzut

Este deosebit de importantă alegerea culorii sursei de lumină funcție de armonizarea cu ambientul luminos din zonă. Uneori, pentru anumite obiective, în funcție de efectul urmărit, se pot alege și contraste de culoare.

Dacă se urmărește o redare corectă a culorilor și o variație a fluxului luminos, este necesară utilizarea surselor incandescente clasice (LIC) sau cu halogen (LIH) – preferabil, care au un cost redus de investiție inițială, dar un consum energetic mare și o durată de funcționare redusă. Altă posibilitate de redare reală a culorilor, se obține prin utilizarea lămpii cu halogenuri metalice (MH), sau cu LED, care are un cost inițial de investiție ridicat, dar consum energetic redus și o durată de funcționare mare.

Dacă nu se urmărește redarea culorilor ci efectul dramatic de reliefare a monumentului sau clădirii, lămpile cu mercur sau sodiu vor fi cele corespunzătoare, când nu este necesară reglarea fină a fluxului luminos.

În principal, urmărindu-se efectul decorativ-artistic, la concepția sistemului de iluminat trebuie să se studieze toate posibilitățile de amplasare a proiectoarelor din exteriorul clădirii.

Amplasarea proiectoarelor pe orizontală se realizează astfel:

- în apropierea obiectivului - se utilizează eficient fluxul luminos, deci costuri reduse, se obțin umbre pronunțate, excesive
- în apropierea obiectivului, cu iluminat suplimentar integrat cu elemente de arhitectură proprii (balcoane, copertine, balustrade) - elimină contrastele
- la o depărtare mai mare de obiectiv.

Amplasarea proiectoarelor pe verticală se poate realiza la înălțimi diferite.

- la înălțimea solului – când nu sunt mascate de vegetație sau de construcții speciale

- la înălțimi diferite - în funcție de particularitățile existente în zonă (stâlpi de iluminat public, alte construcții, etc.)

Proiectoarele cu distribuție largă corespund unei înălțimi de 1-2 etaje. Pentru construcțiile cu înălțime mai mare de 25m se utilizează sistemele combinate: pentru etajele inferioare, proiectoare cu distribuție largă sau medie, iar pentru cele superioare proiectoare cu distribuție concentrată.

Soluțiile de iluminat arhitectural trebuie să fie în concordanță cu propunerile din Studiul de fezabilitate.

3.1.4 IMPLEMENTAREA SISTEMULUI DE TELEGESTIUNE

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 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 de la distanță a comenzilor de aprindere/stingere și feedback-ul pornirii/nepornirii sistemului de iluminat;
- > posibilitatea cunoașterii de la un punct central a consumurilor energetice din fiecare punct de aprindere/punct luminos și a stării rețelei respective, mai ales că mărimile măsurate sunt cel mai des nesinusoidale;
- > posibilitatea stabilirii unor regimuri de funcționare economice, inclusiv la tensiuni scăzute față de cele nominale;
- > 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 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.

Pentru implementarea unui astfel de sistem trebuie parcurse următoarele etape:

- > **inventarierea riguroasă a sistemului de iluminat public din municipiul Craiova și numerotarea stâlpilor;**
- > **realizarea bazei de date a sistemului de iluminat public din municipiul Craiova;**
- > **transpunerea pe harta municipiului a sistemului de iluminat public.**

Sistemul de telegestiune propus va realiza:

- > Monitorizarea și gestionarea individuală a punctelor luminoase de la distanță;
- > Monitorizarea și gestionarea individuală a punctelor de aprindere de la distanță;
- > Monitorizarea și gestionarea iluminatului festiv (în cazul în care se realizează o rețea independentă pentru aceasta);

- > Monitorizarea și gestionarea iluminatului arhitectural.

Principalele beneficii ale implementării unui astfel de sistem sunt:

- > Reducerea consumului de energie electrică;
- > Reducerea costurilor de întreținere: identificarea automată a defectelor, identificarea exactă a locului defectului;
- > Reducerea emisiei de CO₂;
- > Îmbunătățirea calității iluminatului.

Sistemul va realiza, cel puțin, următoarele funcții:

- > Reducerea consumului de energie electrică corelată cu reducerea fluxului luminos al aparatului de iluminat.

OBS: Această reducere trebuie realizată astfel încât, nivelul de lumină de pe căile de

circulație sa nu scadă sub 50% din nivelul nominal. Pentru aparatele de iluminat propuse acest lucru trebuie demonstrat prin măsurări electrice și luminotehnice - prezentare de buletine de măsurări emise de laboratoare acreditate. Prin aceste buletine se va demonstra reducerea fluxului luminos în condițiile diminuării puterii instalate a aparatelor de iluminat.

> Programarea pornirii și opririi iluminatului pe întreg SIP, pe puncte de aprindere, pe circuite, pe punct luminos;

> Programarea pornirii și opririi iluminatului festiv;

> Programarea pornirii, opririi și a scenariului de funcționare a iluminatului arhitectural; > Definirea grupurilor de puncte luminoase (circuitelor)

> Reducerea consumului de energie electrică

> Starea actuală a punctului luminos

> Indicarea funcționalității punctului luminos

> 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 SIPMC;

> Transpunerea bazei de date a SIPMC pe harta municipiului;

> Echiparea tuturor punctelor luminoase cu echipamentele necesare implementării unui astfel de sistem;

> Realizarea dispeceratului.

Componentele acestui sistem:

o **Unitatea de procesare centrală;**

o **Echipamentul instalat în punctul de aprindere (PA);**

o **Modulul de monitorizare și control al punctului**

luminos;

o **Tehnologia de comunicație;**

o **Securitate;**

3.1.5 ÎNTREȚINEREA SISTEMULUI DE ILUMINAT PUBLIC

Investițiile propuse în prezentul studiu conduc la scăderea semnificativă a costurilor cu întreținerea și menținerea sistemului de iluminat public. Dar, cum aceste investiții necesită, pe lângă un efort financiar considerabil, și o durată de execuție semnificativă, bugetul alocat întreținerii sistemului de iluminat public nu trebuie neglijat, cu precădere în primii ani de investiție.

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 localității
- 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 vor cuprinde:
 - **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
 - **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

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.
- **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.

Reparațiile curente se execută la:

- aparate de iluminat și accesorii
- tablouri electrice de alimentare, distribuție și conectare/deconectare
- rețele electrice de joasă tensiune aparținând sistemului de iluminat public.

3.1.6 CERINTE TEHNICE SI DE CALITATE MINIME

Caracteristicile tehnice ale aparatelor și sistemelor de iluminat trebuie să îndeplinească și să corespundă cerințelor normelor SR EN 60598 pentru aparatele de iluminat și normele CE 115/95 (SR 13433/99 – Standard RO), SR EN 13201 pentru sistemele de iluminat.

Cele mai importante materiale utilizate în realizarea sistemelor de iluminat sunt descrise în continuare. Exemplele luate sunt cu titlu de referință și reprezintă produse ale firmelor existente pe piața românească . Se pot utiliza produse similare, de la alți furnizori, cu condiția să se pastreze minim condițiile tehnice și de calitate ale produselor descrise, pentru a evita introducerea în Sistemul de Iluminat Public (SIPMC) din Municipiul Craiova a unor produse contrafacute, de calitate proastă care să ridice probleme în funcționarea corectă, pe perioada îndelungată a SIPMC .

Cerințele tehnice și de calitate minime impuse sunt detaliate în Studiu de fundamentare pentru toate componentele sistemului de iluminat.

3.2 STANDARDE DE PERFORMANȚA SI SPECIFICAȚIILE TEHNICE DE CALITATE

- > NP-17-02, NP 062-02, NSP 65/2004, GP 052/2000, PE 022-3/87, PE 009/94 , PE 003/84, PE 016/96, PE 022/90, PE 101/87, PE 101 A/85, PE 102/86, PE 103/93, PE 106/95, PE 107-95, PE 109/95, PE 116/94, PE 118/95, PE 125/89, PE 127/85, PE 132/95, PE 501/85, PE 134/96, PE 135/91, PE 136/93, PE 932- 93, PE 120-94, LJ-Ip 8/79, Lj-FT 47/89, 1.RE0Ip3/91, Fs-4/82, 1 .RE-Ip-30/2004, FC 14/89, 1.FL 16/73, FC 1/84, FC 18/77, 2.RE-I 17/82, 3.2 FT 4/93, RE 40/84, 3RE-FT-61/77, NF 23/043, NTE 001/03/00;
- > EN 60598-1/1993, EN 60598-2-3/1994, EN 60598-2-5/1994, SR 13433/99, SR EN 13201/2001;
- > STAS 83 1-88, STAS 930/75, STAS 566/80, STAS 290/80, STAS 8074/76, STAS 12604/90;

3.3 STAREA TEHNICĂ A FACILITĂȚILOR EXISTENTE

Prin prezentul studiu s-a realizat, în primul rând un audit al actualului sistem de iluminat, atât din punct de vedere cantitativ cât și al calitatii părților componente, în special al gradului de uzură și a nivelului de întreținere, caracteristici care au fost evaluate la nivel de observație vizuală.

O parte a rețelelor și echipamentelor sunt învechite, cu un grad înaintat de uzură, ceea ce conduce la cheltuieli de întreținere mari și un consum energetic nejustificat de mare.

În ultimii 10 ani, în perioada de derulare a Contractului de concesiune care s-a încheiat, s-au înlocuit o bună parte a aparatelor de iluminat, urmând extinderea sistemului de iluminat public în municipiul Craiova pentru zonele în care nu exista sau sunt incomplete, și reabilitarea iluminatului arhitectural și peisagistic pentru punerea în valoare a patrimoniului arhitectonic și al zonelor de interes turistic în municipiul Craiova și realizarea iluminatului festiv.

În ceea ce privește rețelele de alimentare, ele sunt, în majoritate, rețele aeriene, cu utilizare comună pentru casnic și iluminat, doar o parte din rețele fiind destinate exclusiv iluminatului, în special cele realizate cu ocazia extinderii sistemului de iluminat. Rețelele de joasă tensiune subterană au un grad avansat de uzură (cu excepția celor realizate în ultimii ani) și necesită un număr mare de intervenții pentru menținerea în funcțiune, ceea ce generează costuri exagerat de mari și durate mari de nefuncționare a iluminatului public.

3.4 UTILITATI DISPONIBILE SI NECESARE

Necesarul de utilități va fi determinat în documentația tehnică aferentă fiecărei lucrări realizate pe perioada derulării contractului.

4. FEZABILITATEA ECONOMICA A CONCESIUNII

Capitolul de analiză a fezabilității economice a proiectului implică estimarea veniturilor și costurilor de realizare a proiectului „Modernizarea și extinderea iluminatului public în Municipiul Craiova”, identificarea și cuantificarea financiară a riscurilor implicate în proiect și analiză economico-financiară a concesiunii. Pentru realizarea acestei analize s-a utilizat metoda ***Comparatorului public-privat*** deoarece proiectul nu generează nici un fel de venituri de la utilizatorii finali, ci numai plăți efectuate Concesionarului de către Autoritatea contractantă.

În cadrul studiului de fezabilitate economică efectuat în scopul determinării variantei cele mai bune din punct de vedere economic pentru autoritatea contractantă, de realizare a obiectivului de investiții „Modernizarea și extinderea iluminatului public în Municipiul Craiova”, a fost analizată posibilitatea realizării obiectivului de investiții în cadrul a două scenarii, respectiv:

- > **Varianta 1:** Acest scenariu porneste de la ipoteza unei achiziții publice clasice: Municipiul Craiova va finanța schimbarea tuturor aparatelor de iluminat existente (18.573 bucați) cu aparate de iluminat cu LED-uri pentru bulevardele principale și cu aparate de iluminat cu surse cu descărcări în vapori de sodiu pentru restul zonelor, extinderea sistemului de iluminat cu 870 puncte luminoase cu aparate de iluminat moderne echipate cu surse cu descărcări în vapori de sodiu la înaltă presiune precum și implementarea unui sistem inteligent de management al SIPMC din surse proprii așa cum este prevăzut în Scenariul 1 din Studiul de fezabilitate.
- > **Varianta 2 :** Este scenariul în care Municipiul Craiova concesionează serviciul de iluminat către o terță firmă care va realiza lucrările de proiectare, execuție, administrare, gestionare și asigurare a garanției prin activități de modernizare, extindere, și implementarea unui sistem inteligent de management al SIPMC așa cum este prevăzut în Scenariul 1 din Studiul de fezabilitate.

o Toate aparatele de iluminat existente (18.573 bucați) se vor schimba cu:- aparate de iluminat cu LED-uri, pentru bulevardele principale;

- aparate de iluminat moderne echipate cu surse cu descărcări în vapori de sodiu la înaltă presiune pentru restul zonelor din oraș.

o Se extinde sistemul de iluminat cu 870 puncte luminoase cu aparate de iluminat moderne echipate cu surse cu descărcări în vapori de sodiu la înaltă presiune

o Se implementează un sistem inteligent de management al SIPMC.

În cadrul studiului de fezabilitate, scenariile au fost analizate din punct de vedere al concesiunii serviciului de iluminat către o terță firmă care va realiza lucrările de proiectare, execuție, administrare,

gestionare și asigurare a garanției prin activități de modernizare, extindere, și implementarea unui sistem inteligent de management al SIPMC, pe perioada de prognoza (2014-2024).

Analizând cele două variante dpdv tehnico-economic care au fost propuse, recomandăm alegerea variantei 2 deoarece asigură punerea în opera a lucrărilor prevăzute în Studiul de fezabilitate într-o perioadă de 4 ani și rambursarea acestor lucrări de către Municipiul Craiova într-o perioadă de 10 ani, - o plată eșalonată pe perioada concesiunii.

4.1. IDENTIFICAREA INVESTIȚIEI ȘI DEFINIREA OBIECTIVELOR, INCLUSIV SPECIFICAREA PERIOADEI DE REFERINȚĂ

Beneficiarul investiției: Municipiul Craiova

Locul implementării proiectului: Aria administrată de Primăria și Consiliul Local al Municipiului Craiova

Obiectivul general al proiectului: Modernizarea și extinderea iluminatului public în cadrul gestiunii delegate prin concesiune a serviciului de iluminat public din Municipiul Craiova

Obiective specifice:

- Dezvoltarea sustenabilă, economică și eficientă a serviciului de iluminat public prin modernizarea într-o perioadă de 4 ani a infrastructurii sistemului de iluminat public ce constă în următoarele activități:

- înlocuirea în totalitate a aparatelor de iluminat existente (18.573 bucăți) cu altele moderne bazate pe tehnologie LED pentru bulevardele principale și cu lămpi cu descărcări în vapori de sodiu la înaltă presiune pentru restul străzilor

- înlocuirea suporturilor care nu mai îndeplinesc condiții de siguranță în exploatare și nu sunt conformi cu soluțiile de iluminat

- trecerea în subteran a rețelei de iluminat public pe bulevardele principale, corect dimensionată, pentru preluarea tuturor consumurilor presupuse de iluminatul public

- Oferirea echitabilă a serviciului de iluminat public către toți beneficiarii municipalității craiovene prin extinderea sistemului de iluminat public, astfel:

- adăugarea de minim 870 noi puncte de lumină

- montarea rețelei electrice aferente (linii electrice, puncte de alimentare, comandă și control), suporturi

- Implementarea unui sistem de telemanagement al iluminatului public bazat pe adresabilitatea fiecărui punct de lumină prin intermediul unui sistem de comunicații special, a unor componente electronice și a unui soft dedicat acestui scop

- Oferirea către publicul larg a unui dispecerat operativ conectat la sistemul de telemanagement

- Obținerea unor economii de energie electrică de minim 20% față de situația existentă

- Scăderea costurilor de întreținere și menținere în parametri proiectați cu minim 10% față de situația actuală.

Termen de realizare a investițiilor: 4 ani de la primirea ordinului de începere a lucrărilor.

Termenul de referință pentru gestiunea delegată prin concesiune a serviciului de iluminat public: 10 ani, cu posibilitatea de prelungire în condițiile legii.

Orizontul de analiză pentru calculele economice: 10 ani.

Obiectivul general precum și cele specifice se aliniază strategiei de dezvoltare a serviciilor publice elaborată de municipiul Craiova.

4.2. ANALIZA OPTIUNILOR

a) Scenariul 1:

Varianta cu investiții minime care constau în :

- înlocuirea totală a corpurilor de iluminat cu altele moderne bazate pe tehnologie LED pentru bulevardele principale și cu lămpi cu descărcări în vapori de sodiu la înaltă presiune pentru restul

străzilor;

- crearea unei rețele noi, subterane, independentă de alte funcțiuni ale distribuitorului local de energie electrică pentru bulevardele principale;
- extinderea rețelei de iluminat public cu un număr de 870 aparate de iluminat;
- implementarea unui sistem de telemanagement al iluminatului public;
- crearea unui dispecerat operativ conectat la sistemul de telemanagement.

Scenariul încearcă să acopere o serie cât mai mare a elementelor deficitare ale sistemului de iluminat existent cu o investiție minimă.

Scenariu prezintă următoarele avantaje :

- ✓ Micșorarea costurilor cu energia electrică datorate dimming-ului controlat prin sistemul de telegestiune ce se poate realiza atât pe sursele LED prevăzute pe bulevarde cât și pe sursele clasice cu descărcări în vapori de sodiu la înaltă presiune
- ✓ Micșorarea costurilor de întreținere și menținere în parametrii proiectați față de situația actuală
- ✓ Asigurarea unei estetici deosebite pe zonele centrale ale orașului prin introducerea rețelelor electrice în subteran și amplasarea unor stâlpi metalici noi echipați cu aparate de iluminat cu LED
- ✓ Micșorarea consumului de energie electrică prin utilizarea unui număr de 1429 aparate de iluminat cu LED
- ✓ Realizarea unei investiții de o valoare sensibil redusă față de scenariile 2 și 3.
- ✓ Micșorarea evidentă a întreruperilor cauzate de consumabilele sistemului de iluminat
- ✓ Încurajarea activităților urbane de comerț și turism datorită unui iluminat eficient și echitabil, cu efect în sporirea veniturilor bugetare prin taxe și impozite
- ✓ Diminuarea emisiilor de CO₂ sau a altor gaze de seră datorată economiei de energie electrică
- ✓ Micșorarea până la dispariție a cazurilor de furt de energie
- ✓ Micșorarea timpilor de intervenție în sistem

b)Scenariul 2:

Realizarea unei investiții care constă în :

- înlocuirea totală a corpurilor de iluminat cu altele moderne bazate pe tehnologie LED;
- crearea unei rețele noi, subterane, independentă de alte funcțiuni ale distribuitorului local de energie electrică pentru întreg orașul;
- extinderea sistemului de iluminat cu un număr de 870 aparate de iluminat;
- implementarea unui sistem de telemanagement al iluminatului public;
- crearea unui dispecerat operativ conectat la sistemul de telemanagement;

Din punct de vedere tehnologic, acest scenariu conține cele mai multe avantaje în atingerea obiectivului de dezvoltare strategică și durabilă a serviciului de iluminat public.

Din perspectiva efortului financiar, valoarea investiției de aproximativ 42 milioane euro necesită atragerea unei finanțări care va duce la un efort financiar greu de suportat și acceptat din partea Municipiului Craiova.

c)Scenariul 3: Are la bază aceleași funcțiuni cu scenariul 2, diferența constând în realizarea rețelelor subterane doar pe zona bulevardelor pastrandu-se rețeaua electrică existentă în rest.

Scenariul conține avantajele scenariului 2 din punctul de vedere al reducerii consumului de energie electrică și a costurilor de întreținere fără a asigura însă aspectul estetic al orașului prin eliminarea rețelelor aeriene și fără a elimina problemele inerente ale unei rețele electrice existente.

Din perspectiva efortului financiar, valoarea investiției de aproximativ 26 milioane euro necesită atragerea unei finanțări care va duce la un efort financiar greu de suportat și acceptat din partea Municipiului Craiova.

4.3. ANALIZA FINANCIARĂ, INCLUSIV CALCULAREA INDICATORILOR DE PERFORMANȚĂ FINANCIARĂ: FLUXUL CUMULAT, VALOAREA ACTUALĂ NETĂ, RATA INTERNĂ DE RENTABILITATE ȘI RAPORTUL COST-BENEFICIU

Analiza financiară are rolul de a furniza informații cu privire la fluxurile de intrări și ieșiri, structura veniturilor (dacă este cazul) și a cheltuielilor necesare implementării proiectului dar și de-a lungul perioadei previzionate în vederea determinării durabilității financiare și calculului principalilor indicatori de performanță financiară.

Metodologia utilizată este analiza fluxului de numerar actualizat, care cuantifică diferența dintre veniturile și cheltuielile generate de proiect pe durata de funcționare, ajustată cu un factor de actualizare.

În vederea întocmirii analizei financiare, s-au avut în vedere următoarele elemente:

- Orizontul de timp;
- Determinarea costurilor totale;
- Veniturile generate de proiect;
- Valoarea reziduală a investiției;
- Corecția pentru inflație;
- Determinarea ratei actualizării;
- Determinarea indicatorilor de performanță;
- Determinarea ratei cofinanțării.

Perioada de referință

-Timp de implementare proiect: 48 de luni;

-Perioada de referință / orizontul de timp luat în calcul pentru analiza financiară: 10 ani (inclusiv perioada implementării).

Rata financiară de actualizare

Rata de actualizare luata în calcul pentru analiza financiară: **5%**

Rata co-finanțării

Nu este cazul

Evoluția prezumată a tarifelor

Serviciul de iluminat se va furniza printr-un contract de gestiune delegată, valoarea acestor servicii fiind reglementată și prin legislația emisă în comun de ANRSC și ANRE.

Analiza fluxurilor de numerar

a. Intrări de numerar

Finanțarea proiectului se va realiza din resursele atrase de operatorul concesionar și din bugetul local pentru acoperirea contravalorii investiției într-o perioadă de 10 ani și pentru plata furnizării serviciului de iluminat.

Având în vedere că proiectul este de utilitate publică, acesta **nu este generator de venituri financiare**. Astfel, *veniturile provenite din vânzări sunt 0*.

Ca intrare financiară în cadrul proiectului se pot considera economiile rezultate în urma implementării sistemului de telegestiune care va avea ca rezultat:

- diminuarea costurilor cu consumul de energie electrică
- diminuarea costurilor de întreținere

Astfel, se previzionează o reducere cu 32% a energiei electrice consumate de sistem față de situația actuală și cu 21,6% a nivelului actual al operațiunilor de întreținere.

Valori în LEI fără TVA	AN									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Economii din Alocari bugetare pt intretinere	179,460	399,129	578,589
Economii de energie	358,920	798,258	1,157,178
Total flux intrări	538,380	1,197,387	1,735,767
	717,840	1,596,516	2,314,356
	717,840	1,596,516	2,314,356
	717,840	1,596,516	2,314,356
	717,840	1,596,516	2,314,356
	717,840	1,596,516	2,314,356
	717,840	1,596,516	2,314,356
	717,840	1,596,516	2,314,356

Valoarea reziduală se determină prin metoda perpetuității și se poate calcula pe baza următoarei formule:

$$VR = CF_{N+1}/r-g,$$

unde:

CF_{N+1} – fluxul de numerar în anul imediat următor expirării perioadei de analiză

r – rata de actualizare de 5% exprimată în termeni reali

g – rata de creștere medie anuală estimată pentru fluxul de numerar al proiectului în perpetuitate.

Calculul acestei valori va fi detaliat după prezentarea fluxurilor de numerar.

b. Ieșiri de numerar

Cheltuielile cu rambursarea investiției

Aceste cheltuieli reprezintă principalul flux de numerar, intrările prezumtive definite mai sus nefiind în situația de a se compensa măcar parțial cu aceste ieșiri, deoarece economiile bugetare nu se pot evidenția ca părți din buget.

Fluxul de ieșiri de numerar net neactualizat este următorul:

Valori în LEI cu TVA	AN									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Rata lunară	-5.625.086,58	-5.625.086,58	-5.625.086,58	-5.625.086,58	-5.625.086,58	-5.625.086,58	-5.625.086,58	-5.625.086,58	-5.625.086,58	-5.625.086,58
TOTAL ieșiri	-56.250.865,80									

În cazul actualizării valorilor net cu rata anuală de 5% obținem situația:

Valori în LEI cu TVA	AN									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Rata lunară	-5,625,086.58	-5,357,225.31	-5,102,119.35	-4,859,161.28	-4,627,772.65	-4,407,402.52	-4,197,526.21	-3,997,644.01	-3,807,280.01	-3,625,980.96
TOTAL ieșiri	-45.607.198,90									

Teoretic, cumulat în cei 10 ani, fluxul de numerar arată astfel:

Valori in LEI	AN									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Flux de intrari din economii	578,589	1,157,178	1,735,767	2,314,356	2,314,356	2,314,356	2,314,356	2,314,356	2,314,356	2,314,356
Rata lunara	-5,625,087	-5,625,087	-5,625,087	-5,625,087	-5,625,087	-5,625,087	-5,625,087	-5,625,087	-5,625,087	-5,625,087
CF net	-5,046,498	-4,467,909	-3,889,320	-3,310,731	-3,310,731	-3,310,731	-3,310,731	-3,310,731	-3,310,731	-3,310,731
TOTAL	-36,578,840									

După actualizare, fluxul de numerar arată astfel:

Valori in LEI	AN									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Flux de intrari din economii	578,589	1,102,074	1,574,392	1,999,228	1,904,026	1,813,358	1,727,008	1,644,770	1,566,447	1,491,855
Rata lunara	-5,625,087	-5,357,225	-5,102,119	-4,859,161	-4,627,773	-4,407,403	-4,197,526	-3,997,644	-3,807,280	-3,625,981
CF net	-5,046,498	-4,255,151	-3,527,728	-2,859,934	-2,723,746	-2,594,044	-2,470,518	-2,352,874	-2,240,833	-2,134,126
TOTAL	-30,205,452									

4.4. ANALIZA ECONOMICĂ, INCLUSIV CALCULAREA INDICATORILOR DE PERFORMANȚĂ ECONOMICĂ: VALOAREA ACTUALĂ NETĂ, RATA INTERNĂ DE RENTABILITATE ȘI RAPORTUL COST-BENEFICIU

Fluxul de numerar net cumulat are la bază următoarea formulă de calcul:

$$CF = \sum_{i=1}^n (V_h - (C_h + I_h))$$

, unde:

total venituri anuale

total cheltuieli anuale

I_h = total investiție anuală

Fluxul de numerar net cumulat este egal cu suma fluxurilor nete de numerar neactualizate. Fluxul de numerar este un indicator ce exprimă câștigul sau pierderea pentru fiecare an luat în calcul.

Valoarea reziduală este considerată 0 în cadrul analizei financiare întrucât investiția este lichidată la sfârșitul perioadei luate în considerare.

Valoarea netă actualizată (VNA/VAN/NPV) caracterizează, în valoare absolută, aportul de avantaj economic al proiectului.

$$VAN = \sum_{i=1}^n CF_i \times a_i$$

, unde:

fluxurile de numerar nete anuale

$$a_i = \frac{1}{(1+r)^{i-1}},$$

a_i = factor de actualizare, unde

r = rata de actualizare.

O formulă alternativă pentru calculul acestui indicator este:

$$VAN = \sum_{i=1}^n \frac{V_i - C_i - I_i}{(1+r)^i} + \frac{VR}{(1+r)^i}$$

Obținerea unei valori VAN pozitive ($VAN > 0$) are semnificația unei **rate de rentabilitate** a proiectului de investiții superioară ratei de actualizare utilizată, astfel încât să furnizeze o marjă acoperitoare pentru riscurile induse de nesiguranța estimărilor utilizate pentru determinarea fluxurilor de numerar nete.

VAN negativă ($VAN < 0$) induce o rentabilitate inferioară costului de oportunitate.

Rata internă de rentabilitate (RIR sau IRR) reprezintă rata de actualizare la care VAN/NPV este egală cu 0 și reprezintă **rata internă de rentabilitate minimă** acceptată pentru proiect (o rata inferioară indicând faptul că veniturile nu vor putea acoperi cheltuielile). Pentru a fi considerat sustenabil, proiectul trebuie să prezinte o rată internă de rentabilitate mai mare decât rata de actualizare considerată.

În cazul acestui proiect de investiții avem de a face cu o instituție bugetară care nu realizează venituri din furnizarea serviciului de iluminat public către populație. Investiția propusă prin acest proiect trebuie judecată în contextul larg al bugetului administrației locale față de alte proiecte de investiții și față de nivelul de îndatorare publică.

Prin urmare, în această situație avem un **IRR < 0** ceea ce arată nevoia de finanțare pe care municipalitatea o va atrage prin intermediul operatorului concesionar și pe care o va acoperi prin alocații bugetare într-un termen de 10 ani.

Raportul beneficii/cost (B/C) este un indicator complementar al VAN, care vine să demonstreze raportul între beneficiile aduse de sistem și costurile totale de operare, fiind determinat prin evaluarea totalului pe intrări actualizate aferente cuantificării beneficiilor raportat la totalului de ieșiri, de asemenea actualizate și cumulate pe perioada luată în considerare;

Nu există beneficii monetare în acest proiect care să poată fi evidențiate în alcătuirea bugetului instituției achizitoare.

Termenul de Recuperare a Investiției Nominale (TRI) reprezintă numărul de ani necesar fluxurilor viitoare neactualizate să acopere integral efortul investițional.

Formula utilizată pentru calculul acestui indicator este:

$$I_{total} = \sum_{i=PIF+1}^{PIF+TR} (V_i - C_i)$$

unde: I_{total} = investiția totală efectuată în perioada de implementare

V_i = venit obținut anual în perioada de operare

C_i = cheltuieli anuale efectuate în perioada de operare

PIF = anul punerii în funcțiune a instalației

TR = termenul de recuperare

Termenul de Recuperare a Valorii Reale a Investiției Inițiale (Payback Period) reprezintă numărul de ani necesar fluxurilor viitoare actualizate să acopere integral efortul investițional.

Fluxul de numerar total este negativ în această situație, neînregistrându-se nici o posibilitate de recuperare a investiției inițiale, indiferent de actualizarea fluxurilor viitoare.

4.5. ANALIZA DE RISC

Managementul riscului presupune următoarele etape:

- Identificarea riscului
- Analiza riscului
- Reacția la risc

Identificarea riscului - se realizează prin întocmirea unor liste de control.

Analiza riscului - utilizează metode cum sunt: determinarea valorii așteptate, simularea Monte Carlo și arborii decizionali.

Reacția la risc - cuprinde măsuri și acțiuni pentru diminuarea, eliminarea sau repartizarea riscului.

Numim risc nesiguranța asociată oricărui rezultat. Nesiguranța se poate referi la probabilitatea de apariție a unui eveniment sau la influența, la efectul unui eveniment în cazul în care acesta se produce. Riscul apare atunci când:

- un eveniment se produce sigur, dar rezultatul acestuia e nesigur
- efectul unui eveniment este cunoscut, dar apariția evenimentului este nesigură
- atât evenimentul cât și efectul acestuia sunt incerte.

Identificarea riscului

Pentru identificarea riscului se va realiza matricea de evaluare a riscurilor.

Analiza riscului

Această etapă este utilă în determinarea priorităților în alocarea resurselor pentru controlul și finanțarea riscurilor. Estimarea riscurilor presupune conceperea unor metode de măsurare a importanței riscurilor precum și aplicarea lor pentru riscurile identificate.

Pentru această etapă, esențială este matricea de evaluare a riscurilor, în funcție de probabilitatea de apariție și impactul produs.

Reacția la risc

Tehnici de control a riscului recunoscute în literatura de specialitate se împart în următoarele categorii:

- Evitarea riscului – implică schimbări ale planului de management cu scopul de a elimina apariția riscului
- Transferul riscului – împărțirea impactului negativ al riscului cu o terță parte (contracte de asigurare, garanții)
- Reducerea riscului – tehnici care reduc probabilitatea și/sau impactul negativ al riscului
- Planuri de contingență – planuri de rezervă care vor fi puse în aplicare în momentul apariției riscului.

Tip de risc	Elementele riscului	Tip Actiune Corectiva	Metoda Eliminare
Riscul constructiei	Riscul de aparitie a unui eveniment care conduce la imposibilitatea finalizarii acesteia la timp si la costul estimat	Eliminare risc	Semnarea unui contract cu termen de finalizare fix
Riscul de intretinere	Riscul de aparitie a unui eveniment care genereaza costuri suplimentare de intretinere datorita executiei lucrarilor	Eliminare risc	Semnarea unui contract cu clauze de garantii extinse astfel incat aceste costuri sa fie sustinute de executant
Asigurarea finantarii	Riscul ca beneficiarul sa nu poata asigura finantarea	Eliminare risc	Beneficiarul va studia amanuntit documentatia astfel incat sa nu apara o astfel de situatie
Solutiile tehnice	Riscul ca solutiile tehnice sa nu fie corespunzatoare din punct de vedere tehnologic	Eliminare risc	Beneficiarul impreuna cu proiectantul vor studia amanuntit documentatia astfel incat sa fie aleasa solutia tehnica cea mai buna.
Grad de atractivitate scazuta a proiectului	Riscul ca locuitorii sa nu aprecieze sistemul nou creat, chiar sa vandalizeze si astfel sa nu se realizeze beneficiile prevazute	Eliminare risc	Realizarea unei promovari intense a investitiei in zona.
Nerealizarea cresterii preturilor la proprietatile imobiliare	Riscul de implementare a proiectului fara un ajutor din partea populatiei locale privind importanta zonei respective	Eliminare risc	Promovarea intens a zonei si sprijinirea tinerilor de a se muta in zona respectiva.
Preturile materialelor	Riscul ca preturile materialelor sa creasca peste nivelul contractat	Diminuare risc	Semnarea unui contract de executie ferm cu durata specificata si urmarirea realizarii programului conform grafic.

După cum se poate observa riscurile de realizare a investiției sunt destul de reduse, iar gradul lor de impact nu afectează eficacitatea și utilitatea investiției.

4.6. MATRICEA RISCURILOR PENTRU ACHIZIȚIE

Identificarea riscurilor, impartirea lor pe categorii si alocarea riscurilor in cazul realizării proiectului prin metoda traditionala de achizitie publica sunt prezentate in tabelul de mai jos:

Nr. crt.	Denumirea riscului	Descrierea riscului	Alocare		
			Primăria	Împărțită	Prestator
Riscuri de planificare și proiectare					
1	Deficiente de proiectare	Greseli de proiectare care duc la cresterea costului si duratei			x

		de realizare a proiectului			
2	Modificari de proiectare	Modificari ulterioare aprobarii proiectului, cerute de primarie sau constructor		x	
3	Intarzieri in obtinerea avizelor/ aprobarilor	Obtinerea avizelor si aprobarilor dureaza mai mult decat s-a planificat			x
Riscuri de construcție					
4	Descoperirea de vestigii arheologice	Descoperirea de vestigii arheologice pe amplasament impiedica realizarea extinderii provocand intarzieri si majorari de costuri	x		
5	Descoperirea de retele edilitare pe amplasament	Descoperirea unor retele edilitare, tevi etc. de care nu se stia poate duce la intarzieri si majorari de costuri	x		
6	Depasirea de costuri datorate unor circumstante geologice	Cresterea costurilor cu fundatiile stalpilor datorita geologiei terenului de fundare	x		
7	Vicii materiale	Cresterea costurilor de constructie datorata calitatii materialelor			x
8	Depasirea generala a costurilor	Costul final depaseste costul planificat			x
9	Intarzierea lucrarilor	Evenimente neprevazute duc la intarzierea lucrarilor si marirea costurilor			x
10	Furnizarea utilitatilor	Intarzieri in conectare la energie electrica		x	
11	Insolvabilitatea furnizorilor	Unul sau mai multi furnizari sau subcontractori devin insolvabili			x
12	Lucrari defecte	Lucrari cu defectiuni care duc la intarzieri si/sau costuri suplimentare			x
13	Probleme de personal	Litigii de munca sau lipsa personalului calificat			x
14	Accidente de munca	Accidente de munca pe santier care duc la intarzieri			x
15	Furt sau sabotaj	Furt de materiale de pe santier sau distrugerea de materiale sau echipamente			x
16	Risc privind protectia mediului	Cresterea duratei sau costurilor datorita unor masuri			x

		de protectia mediului neprevazute initial			
Riscuri de întreținere și operare					
17	Cresterea costului cu forta de munca	Cresteri de costuri cu personalul neprevazute	x		
18	Costuri de intretinere mai mari	Depasirea costurilor de intretinere prognozate	x		
19	Risc de disponibilitate	Evenimente neprevazute impiedica functionarea iluminatului public		x	
Riscuri legate de cerere și venituri					
20	Inrautatarea conditiilor economice generale	Crize economice neprevazute la nivel international		x	
21	Inrautatarea conditiilor economice locale	Evolutii economice neprevazute in economia locala		x	
22	Inflatie	Inflatie este mai mare decat cea prognozata		x	
Riscuri legislative/politice					
23	Schimbari legislative generale	Modificari legislative care nu vizeaza acest proiect, dar care duc la cresteri de preturi		x	
24	Schimbari legislative specifice	Modificari legislative care vizeaza direct acest tip de proiecte		x	
25	Schimbări politice	Schimbari la nivel politic, care pot duce la o opozitie fata de proiect, materializata in intarzieri/sau costuri suplimentare	x		
Riscuri financiare					
26	Indisponibilitatea finantarii	Primaria nu este capabila sa asigure resursele financiare si de capital necesare in timp util	x		
27	Insolvabilitatea achizitorului	Achizitorul devine insolvabil	x		
28	Finantare suplimentara	Sunt necesare finantari suplimentare, pentru costuri neprevazute	x		
29	Modificari ale dobânzilor bancare	Variatia dobanzilor poate schimba costurile finanțării		x	
30	Evoluții neproгноzate ale cursului de schimb	Cursul de schimb poate influenta costurile finantarii		x	

31	Modificări de taxe si impozite	Rezultatul net este influențat de regimul fiscal		x	
Riscuri naturale					
32	Forța majora	Evenimente de forță majoră, asa cum sunt definite in contract, impiedica sau amana executarea contractului		x	
33	Alte riscuri naturale	Alte fenomene sau evenimente, necuprinse in clauzele de forta majora, impiedica sau amana executarea contractului		x	

4.7. MATRICEA RISCURILOR PENTRU CONCESIUNE

În cadrul unui contract de concesiune, concesionarul preia diferite responsabilități pentru realizarea și operarea serviciului. Majoritatea dintre aceste riscuri sunt de asemenea transferate împreună cu aceste responsabilități. Identificarea și alocarea corectă a riscurilor este foarte importantă pentru aprecierea în întregime a structurii concesiunii. Fiecare risc poate fi alocat fie autorității contractante, fie concesionarului, sau poate fi împărțit între autoritatea contractantă și concesionar, în funcție de partea capabilă să-l gestioneze cel mai bine.

Studiul de fundamentare cuprinde definirea riscurilor aferente proiectului, luând în considerare alternativele identificate de distribuția riscurilor între părțile contractante.

Pentru fiecare risc, impactul producerii acestuia este definit în contextul costurilor suportate de către Consiliul Local al municipiului Craiova sau de către concesionar.

Regula generală pentru alocarea unui risc este aceea că acesta trebuie suportat de către partea (autoritatea contractantă sau concesionar) care poate atenua riscul în cea mai mare măsură și/sau care poate controla consecințele în cea mai mare măsură.

O înțelegere eronată a situației este aceea că scopul unei concesiuni este de a aloca "toate riscurile" concesionarului. Deși în cadrul unei concesiuni, autoritatea contractantă își asumă mai puține riscuri decât în cazul unei achiziții publice tradiționale, alocarea riscurilor trebuie să fie acceptabilă pentru concesionar și finanțatori.

Alocarea riscurilor, așa cum este ea stabilită în Studiul de fundamentare, nu este statică. Trebuie să se bazeze pe scopul și constrângerile autorității contractante și trebuie să țină seama dacă alocarea riscurilor este acceptabilă pentru investitori și finanțatori.

Identificarea riscurilor, impartirea lor pe categorii si alocarea riscurilor pentru **Concesiune**, sunt sumarizate in tabelul de mai jos:

Nr. crt.	Denumirea riscului	Descrierea riscului	Alocare		
			Concedent	Împărțită	Concesionar
Riscuri de planificare și proiectare					
1	Deficiente de proiectare	Greseli de proiectare care duc la cresterea costului si duratei de realizare a proiectului			x
2	Modificari de proiectare	Modificari ulterioare aprobarii proiectului, cerute de primarie sau constructor			x
3	Intarzieri in obtinerea avizelor/ aprobarilor	Obtinerea avizelor si aprobarilor dureaza mai			x

		mult decat s-a planificat			
Riscuri de construcție					
4	Descoperirea de vestigii arheologice	Descoperirea de vestigii arheologice pe amplasament impiedica realizarea extinderii provocand intarzieri si majorari de costuri	x		
5	Descoperirea de retele edilitare pe amplasament	Descoperirea unor retele edilitare, tevi etc. de care nu se stia poate duce la intarzieri si majorari de costuri	x		
6	Depasirea de costuri datorate unor circumstante geologice	Cresterea costurilor cu fundatiile stalpilor datorita geologiei terenului de fundare			x
7	Vicii materiale	Cresterea costurilor de constructie datorata calitatii materialelor			x
8	Depasirea generala a costurilor	Costul final depaseste costul planificat			x
9	Intarzierea lucrarilor	Evenimente neprevazute duc la intarzierea lucrarilor si marirea costurilor			x
10	Furnizarea utilitatilor	Intarzieri in conectare la energie electrica		x	
11	Insolvabilitatea furnizorilor	Unul sau mai multi furnizari sau subcontractori devin insolubili			x
12	Lucrari defecte	Lucrari cu defectiuni care duc la intarzieri si/sau costuri suplimentare			x
13	Probleme de personal	Litigii de munca sau lipsa personalului calificat			x
14	Accidente de munca	Accidente de munca pe santier care duc la intarzieri			x
15	Furt sau sabotaj	Furt de materiale de pe santier sau distrugerea de materiale sau echipamente			x
16	Risc privind protectia mediului	Cresterea duratei sau costurilor datorita unor masuri de protectia mediului neprevazute initial			x
Riscuri de întreținere și operare					

17	Cresterea costului cu forta de munca	Cresteri de costuri cu personalul neprevazute			x
18	Costuri de intretinere mai mari	Depasirea costurilor de intretinere prognozate			x
19	Risc de disponibilitate	Evenimente neprevazute impiedica functionarea iluminatului public		x	
Riscuri legate de cerere și venituri					
20	Inrautatarea conditiilor economice generale	Crize economice neprevazute la nivel international		x	
21	Inrautatarea conditiilor economice locale	Evolutii economice neprevazute in economia locala		x	
22	Inflatie	Inflatie este mai mare decat cea prognozata		x	
Riscuri legislative/politice					
23	Schimbari legislative generale	Modificari legislative care nu vizeaza acest proiect, dar care duc la cresteri de preturi		x	
24	Schimbari legislative specifice	Modificari legislative care vizeaza direct acest tip de proiecte		x	
25	Schimbari politice	Schimbari la nivel politic, care pot duce la o opozitie fata de proiect, materializata in intarzieri/sau costuri suplimentare		x	
Riscuri financiare					
26	Indisponibilitatea finantarii	Primaria nu este capabila sa asigure resursele financiare si de capital necesare in timp util			x
27	Insolvabilitatea concesionarului	Concesionarul devine insolvabil	x		
28	Insolvabilitatea creditorului	Creditorul concesionarului devine insolvabil			x
29	Finantare suplimentara	Sunt necesare finantari suplimentare, pentru costuri neprevazute	x		
30	Modificari ale dobanzilor bancare	Variatia dobanzilor poate schimba costurile finantarii			x
31	Evolutii nepronozate ale cursului de schimb	Cursul de schimb poate influenta costurile finantarii			x
32	Modificari de taxe si	Rezultatul net este			x

	impozite	influentat de regimul fiscal			
Riscuri naturale					
33	Forta majora	Evenimente de forta majora, asa cum sunt definite in contract, impiedica sau amana executarea contractului		x	
34	Alte riscuri naturale	Alte fenomene sau evenimente, necuprinse in clauzele de forta majora, impiedica sau amana executarea contractului		x	
Riscuri legate de finalizarea concesiunii					
35	Riscul valorii reziduale	Riscul ca bunurile aferente concesiunii sa nu fie predate la sfarsitul contractului, in conditiile stipulate in contract		x	

Analizând cele două matrice, riscurile Primăriei în varianta concesiunii sunt mult mai mici decât cele care ar rezulta în varianta achiziției clasice.

5. SURSELE DE FINANȚARE A INVESTIȚIEI

Sursele de finanțare a investițiilor se constituie în conformitate cu legislația în vigoare și constau din fonduri proprii, credite bancare, fonduri de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile și alte surse legal constituite.

6. ESTIMĂRI PRIVIND FORȚA DE MUNCĂ OCUPATĂ PRIN REALIZAREA INVESTIȚIEI

6.1. NUMĂR DE LOCURI DE MUNCĂ CREATE ÎN FAZA DE EXECUȚIE

Pentru lucrările de bază presupuse de proiectul de modernizare și extindere a iluminatului public în municipiul Craiova, sunt necesare următoarele resurse umane:

Descriere calificare	Nr. persoane
Studii superioare	9
Studii medii	4
Muncitori calificați	13
Muncitori necalificați	20

Tabel 1: Necesarul de resurse umane pentru executia investitiei

Descrierea poziției celor 46 persoane este următoarea:

Funcția	Numar persoane
Manager proiect	1
Inginer Proiectant	4
Inginer responsabil cu executia si urmarirea lucrarilor	2
Maistru, șef de echipă	3
Electricieni autorizati ANRE categoria a II-a B	6
Șofer autorizat	4

Manipulant utilaj special pt săpat	1
Responsabil cu calitatea	1
Diriginte șantier (propriu) sp instalații electrice	1
Săpători (muncitori necalificați)	20
Lăcătuș mecanic, sudor	2
Magazioner	1

6.2. NUMĂR DE LOCURI DE MUNCĂ CREATE ÎN FAZA DE OPERARE

În urma realizării investiției, în faza de operare vor fi necesari din partea operatorului de iluminat (gestionarul sistemului de iluminat public) următoarele resurse minime:

- Persoane cu studii superioare: **2**
 - Inginer șef de punct de lucru
 - Inginer, responsabil cu sistemul de telegestiune
- Persoane cu studii medii: **3**, din care
 - Maistru, șef de echipă 2
 - Magazioner 1
- Muncitori calificați: **7**, din care
 - Electricieni 4
 - Șoferi 2
 - Lăcătuș mecanic 1

7. Fezabilitatea financiara a concesiunii

Fezabilitatea financiara a proiectului prezinta elemente distincte fata de fezabilitatea economica, deoarece chiar si in cazul in care concesiunea genereaza un rezultat pozitiv al analizei economico-financiare, aceasta trebuie sa fie si accesibila din punct de vedere financiar pentru autoritatea contractanta. In plus, atat finantatorii cat si investitorii trebuie sa fie dispusi sa finanteze proiectul (cerinta de bancabilitate).

7.1 PREVIZIONAREA TRATAMENTULUI CONTABIL

7.2 BANCABILITATEA CONCESIUNII

7.3 DURATA CONCESIUNII

Sursele de finanțare a investițiilor se constituie în conformitate cu legislația în vigoare și constau din: fonduri de la bugetul local.

7.1 PREVIZIONAREA TRATAMENTULUI CONTABIL

Municipiul Craiova, în calitate de autoritate contractanta trebuie sa tina cont de normele în vigoare elaborate de Ministerul Finantelor Publice și de reglementările Uniunii Europene referitoare la tratamentul contabil al concesiunii.

7.2 BANCABILITATEA CONCESIUNII

Conform Ghidului de Implementare a Proiectelor de Concesiune de Lucrari publice și Servicii în România din 2009, în cazul în care Autoritatea contractanta alocă plăți de disponibilitate periodice pentru serviciile ce fac obiectul contractului, subiectul nu mai prezintă un interes aparte. În acest caz Ofertantii își vor include în Oferta financiară cu care se prezintă în procedura de atribuire toate costurile pentru îndeplinirea obiectivelor financiare.

7.3 DURATA CONCESIUNII

Contractul de concesiune **se va derula pe o perioada de 10 de ani** deoarece doar pentru aceasta perioada se estimează obținerea unui NPV și a unei rate interne de rentabilitate a proiectului pozitivă.

Contractul de concesiune poate fi prelungit în condițiile în care nu se ating indicatorii proiectului.

Durata concesiunii va fi stipulată în cadrul Contractului de Concesiune și reprezintă perioada în care Municipiul Craiova va delega ” Delegarea gestiunii serviciului de iluminat public din Orasul Craiova”.

8. ASPECTE REFERITOARE LA MEDIU

În România, progresele realizate în ultimii ani sunt deosebite în aplicarea sistemelor moderne de iluminat pentru obținerea unui mediu luminos urban de nivel european, prin utilizarea exclusivă a lampilor cu descărcări în vapori de sodiu la înaltă presiune montate în aparate moderne de înaltă calitate atât pentru strazile principale, cât și pentru cele secundare.

Eliminarea treptată a sistemelor de iluminat depășite este o necesitate în curs de realizare, coroborată și cu o pregătire corespunzătoare a celor care concep, realizează și mențin sistemele de iluminat, pentru a evita greseli care și azi se mai produc în anumite zone, dar care se pot și trebuie eliminate.

În concluzie, problema importantă la ora actuală în iluminatul urban din România este alegerea corectă a sursei de lumină cea mai modernă, cea mai adecvată vederii și cea mai eficientă din punct de vedere economic, evitând alte surse depășite tehnic, care nu fac altceva decât să degradeze mediul luminos.

Iluminatul public are implicații directe în protecția mediului prin mai mulți factori:

- > prin utilizarea eficientă a energiei (reducerea consumurilor nejustificate – utilizarea de echipamente performante cu consumuri reduse de energie).
- > prin utilizarea echipamentelor cu componente reciclabile.
- > reducerea poluării luminoase prin orientarea aparatelor de iluminat spre suprafața căii de circulație.

Iluminatul public și înfrumusețarea orașelor trebuie să contribuie la protejarea mediului înconjurător (nu să îl distrugă), să se încadreze în mediul înconjurător evidențiind elementele de identitate. Protecția mediului constituie o obligație a autorităților administrației publice și locale,

precum și a tuturor persoanelor fizice, juridice, statul recunoscând tuturor persoanelor dreptul la un mediu sănătos.

La executarea lucrărilor de plantare a stâlpilor, cât și în perioada de exploatare se vor respecta prevederile Legii 137/95 privind protecția așezărilor umane, protecția solului, protecția atmosferei, astfel: la organizarea de șantier pe perioada de execuție a lucrării se va încerca obținerea unui impact negativ minim asupra solului (eliberarea terenului de pământul rezultat din săpătură).

Soluțiile tehnice propuse în prezenta lucrare reduc la minim impactul negativ asupra mediului, în condițiile de siguranță și eficiență în toate fazele ciclului de viață a lucrării proiectate: proiectare, execuție și exploatare.

Pe toată durata de viață a instalațiilor se vor respecta cerințele impuse prin SR EN ISO 14001.

Lucrările de canalizare electrică subterană reprezintă suprafețe ocupate temporar, iar după astuparea șanțului se pot amenaja deasupra cablurilor zone verzi sau pavaje.

La alegerea traseelor și amplasamentelor instalațiilor se vor respecta distanțele față de obiectivele de interes public.

Prin lucrările prevăzute în prezentul proiect nu sunt afectați factorii de mediu și nu se impun lucrări de reconstrucție ecologică, deci nu necesită studiu de impact asupra mediului.

Conform Legii 137/1995 executantul lucrării are următoarele obligații:

- > Să asigure sisteme proprii de supraveghere a instalațiilor și proceselor tehnologice pentru protecția mediului;
- > Să nu degradeze mediul natural sau amenajat prin depozitări necontrolate de deșeuri de orice fel.

Deșeurile asfaltice rezultate în urma lucrărilor vor fi predate pe baza de contract firmelor autorizate. Acestea vor ridica deșeurile de la locul producerii imediat după încheierea lucrărilor.

După executarea lucrărilor de pozare a cablurilor electrice și realizarea instalațiilor după caz pavajul sau spațiul verde se vor aduce la forma inițială.

Se vor lua măsurile necesare pentru aducerea mediului înconjurător la condițiile impuse de legislația mediului, în vigoare.

8.1 SURSE DE POLUANȚI ȘI PROTECȚIA FACTORILOR DE MEDIU

> Protecția calității apei:

o Procesul tehnologic, specific lucrărilor de canalizare subterană, nu are impact asupra apei.

> Protecția aerului:

o Tehnologia specifică execuției rețelelor electrice subterane nu conduce la poluarea aerului decât în măsura în care praful rezultat din spargeri și săpături reduce întrucâtva calitatea acestuia.

o Instalațiile proiectate nu produc agenți poluanți pentru aer, în timpul exploatării neexistând nici o formă de emisie.

> Protecția împotriva zgomotului și a vibrațiilor

o Instalațiile proiectate nu produc zgomote sau vibrații.

o Utilajele specifice transportului instalațiilor necesare pentru realizarea liniilor electrice nu vor staționa mult în zonă, timpul de staționare fiind doar cel pentru descărcarea materialelor, funcționarea acestora nedaunând zonei.

o Combustibilul folosit nu se scurge sau depune pe sol și nu deteriorează zona.

o Se va respecta programul de liniște legiferat, între 22 și 6.

> Protecția împotriva radiațiilor

o Instalațiile proiectate nu produc radiații poluante pentru mediul înconjurător, oameni și animale.

o Radiațiile electromagnetice produse nu au nivel semnificativ de impact asupra mediului.

> Protecția solului și subsolului

o Lucrările din prezentul proiect nu poluează mediul decât prin faptul că apare la pozarea subterană a cablului un aparat străin în sol (cablu etanș, confecționat din materiale greu degradabile, decât în cazul distrugerii mantalei de protecție). Acest aparat este protejat prin tehnologia de lucru pentru acțiuni străine, conducând implicit și la protecția solului și subsolului.

o După efectuarea lucrărilor, pe teren nu rămân materiale care să degradeze sau să polueze accidental mediul, constructorul este obligat să refacă spațiile afectate, pământul rezultat din săpătură urmând a se depozita/împrăștiat în spații special stabilite de către autoritățile locale.

o Surplusul de pământ rezultat din săpătura va fi împrăștiat dacă este fertil, sau transportat în zona extravilană indicată de Consiliul Local, dacă este nefertil.

o La terminarea lucrărilor de construcții se va urmări aducerea terenului la starea inițială.

> Protecția ecosistemelor terestre:

o Lucrările din prezentul proiect au un impact minim asupra ecosistemului terestru, mai ales că după pozarea cablurilor zona este adusă la starea inițială. Ecosistemul acvatic nu există în zona de lucru, deci nu este afectat.

> Protecția așezărilor umane și altor obiective de interes public:

o Se vor lua măsuri ca efectele asupra zonelor populate adiacente executării lucrărilor să fie minime.

o Se vor lua măsuri pentru reducerea oricărui efecte negative ale luminii asupra mediului (eliminarea poluării luminoase).

> Gospodăria deșeurilor:

o Ca urmare a lucrărilor ce se vor efectua (săpături, spargeri, construcții noi) vor rezulta o serie de deșeuri cum ar fi pământ, beton, ciment, asfalt, nisip. Aceste deșeuri sunt așezate pe

măsura producerii lor în imediata apropiere a zonei de lucru, îngrădită cu panouri de protecție, fiind evacuate ritmic spre groapa de gunoi cu ajutorul mijloacelor de transport ale executantului.

> **Gospodăria substanțelor toxice și periculoase:**

o Nu este cazul pentru lucrările din prezenta documentație.

S-au respectat, cu precădere, prevederile următoarelor legi:

> OUG 195/2005 – privind protecția mediului;

> OG nr. 91/2002 – pentru modificarea și completarea Legii 137/1 995;

> Ord. MAPPM nr. 756/1997 – Reglementări privind evaluarea poluării mediului;

> Legea nr. 26/1 996 – privind Codul Silvic;

> Legea nr. 107/1996 – Legea apelor;

> HG nr. 525/1996 – de aprobare a Regulamentului General de Urbanism;

> Legea nr. 350/2001 – privind sistematizarea și urbanismul;

> OUG 54/06 – privind proprietatea publică;

> OG nr. 34 – privind concesionarea proprietăților publice;

> Legea nr. 13/2007 – a energiei electrice;

9. ASPECTE SOCIALE SI INSTITUTIONALE

9.1 TIPUL CONCESIUNII

9.2 STRUCTURA JURIDICA A CONCESIUNII

Din punct de vedere social si institutional, realizarea unui iluminat public de calitate se reflecta în:

> creșterea gradului de civilizație, a confortului si a calitatii vietii;

> creșterea gradului de securitate individuala si colectiva in cadrul comunitatilor

locale;

> asigurarea sigurantei circulatiei rutiere si pietonale;

> realizarea unei infrastructuri edilitare moderne;

> functionarea si exploatarea în conditii de siguranta, rentabilitate si eficiență economico-financiară;

> crearea unei personalitati urbane atât pe timpul zilei cât si pe timpul noptii, va aduce cu siguranță mari beneficii în sfera serviciilor, si, de ce nu, bucuria si mândria de a trăi într-un oras civilizat așa cum locuitorii și-au dorit întodeauna.

9. 1 TIPUL CONCESIUNII

Distincția dintre contractul de concesiune și contractul de achiziție publică se realizează în funcție de distribuția riscurilor după cum urmează: contractul prin intermediul căruia contractantul, în calitate de concesionar, primește dreptul de a exploata serviciile, preluând astfel și cea mai mare parte din riscurile aferente exploatării acestora, este considerat a fi contract de concesiune de servicii, în caz contrar fiind considerat contract de achiziție publică de servicii.

Una din caracteristicile concesiunii ca modalitate de realizare a unei investitii, spre deosebire de achizițiile publice, o reprezinta transferul, in intregime sau in cea mai mare parte, a riscurilor de exploatare de la autoritatea contractanta - concedent la concesionar.

Astfel, avantajul alegerii concesiunii il constituie, in afara de evitarea dificultatilor generate de identificarea unor surse de finantare, si neasumarea de catre autoritatea contractanta a unor riscuri ulterioare realizarii investitiei.

Pentru incheierea unui contract de concesiune, o prima conditie se referă la calitatea concedentului care trebuie sa fie o autoritate contractanta in sensul stabilit prin Ordonanta de Urgenta a Guvernului nr. 34/2006.

Conform art. 8 din OUG nr. 34/2006, este autoritatea contractanta:

a) oricare organism al statului - autoritate publica sau institutie publica - care actioneaza la nivel central ori la nivel regional sau local;

b) oricare organism de drept public, altul decat unul dintre cele prevazute la lit. a), cu personalitate juridica, care a fost infiintat pentru a satisface nevoi de interes general fara caracter comercial sau industrial si care se afla cel putin in una dintre urmatoarele situatii:

- este finanțat, in majoritate, de catre o autoritate contractanta, astfel cum este definita la lit. a), sau de catre un alt organism de drept public;

- se afla in subordinea sau este supusa controlului unei autoritati contractante, astfel cum este definita la lit. a), sau unui alt organism de drept public;

- in componenta consiliului de administratie/organului de conducere sau de supervizare mai mult de jumatate din numarul membrilor acestuia sunt numiti de catre o autoritate contractanta, astfel cum este definita la lit. a), sau de catre un alt organism de drept public;

c) oricare asociere formată de una sau mai multe autorități contractante dintre cele prevazute la lit. a) sau b);

d) oricare intreprindere publica ce desfasoara una sau mai multe dintre activitatile prevazute la cap. VIII sectiunea 1, atunci cand aceasta atribuie contracte de achizitie publica sau incheie acorduri-cadru destinate efectuării respectivelor activitati;

e) oricare subiect de drept, altul decat cele prevazute la lit. a)-d), care desfasoara una sau mai multe dintre activitatile prevazute la cap. VIII secțiunea 1, in baza unui drept special sau exclusiv, astfel cum este acesta definit la art. 3 lit. t), acordat de o autoritate competenta, atunci cand acesta atribuie contracte de achizitie publica sau incheie acorduri-cadru destinate efectuării respectivelor activitati.

Municipiul Craiova, prin Consiliul Local al Municipiului Craiova, se incadrează in clasificarea de la art. 8 din OUG nr. 34/2006 si astfel poate incheia un contract de concesiune in calitate de concedent.

Deasemenea, OUG nr 34/2006 prevede doua tipuri de contracte de concesiune:

Contract de concesiune de lucrari publice - contractul care are aceleasi caracteristici ca si contractul de lucrari, cu deosebirea ca in contrapartida lucrarilor executate contractantul, in calitate de concesionar, primeste din partea autoritatii contractante, in calitate de concedent, dreptul de a exploata rezultatul lucrarilor sau acest drept insoțit de plata unei sume de bani;

Contract de concesiune de servicii - contractul care are aceleasi caracteristici ca si contractul de servicii, cu deosebirea ca in contrapartida serviciilor prestate contractantul, in calitate de concesionar, primeste din partea autoritatii contractante, in calitate de concedent, dreptul de a exploata serviciile sau acest drept insotit de plata unei sume de bani.

In Ghidul pentru implementarea proiectelor de concesiune de lucrari publice si servicii in Romania aprobat prin Ordinul nr. 1517/2009 al Ministerului Finantelor Publice, se face urmatoarea distinctie intre cele doua tipuri de contracte de concesiune:

a) Contractul de concesiune de lucrari publice vizeaza in special executarea de lucrari, asa cum sunt acestea definite in lege, chiar daca acest contract include si prestarea unor servicii care devin necesare pentru derularea activitatilor respective;

b) Contractul de concesiune de servicii vizeaza in principal prestarea unuia sau mai multor servicii, chiar daca acest contract poate include de asemenea anumite lucrari aferente unei sau mai multor activitati necesare pentru prestarea serviciilor respective.

La capitolul 4.7. „Matricea riscurilor pentru concesiune” este prezentat modul de distributie a riscurilor între concedent și concesionar, acesta din urmă fiind cel care va primi pe lângă dreptul de a exploata serviciul de iluminat public și cea mai mare parte a riscurilor aferente.

Prin urmare, delegarea gestiunii serviciului de iluminat Public din Municipiul Craiova, se va face prin concesiune de servicii.

9.2 STRUCTURA JURIDICA A CONCESIUNII

Concesionarea Serviciului de Iluminat Public din Municipiul Craiova implică următoarele părți:

1. Concedentul: Primăria Municipiului Craiova – str. A.I.Cuza nr. 7, în calitate de autoritate contractantă;

2. Concesionarul - operatorul economic – persoană juridică de drept privat;

Contractul de concesiune de servicii se va întocmi conform normelor de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractelor de concesiune de lucrări publice și a contractelor de concesiune de servicii prevăzute în Ordonanța de urgență nr. 34/2006, aprobate prin Hotărârea Guvernului nr. 71/2007 și a Ordinului nr. 1517/2009 privind aprobarea Ghidului pentru implementarea proiectelor de concesiune de lucrări publice și servicii în România.

10. CONCLUZII

Studiu de fundamentare a deciziei de concesiune a lucrărilor pentru ” Delegarea gestiunii serviciului de iluminat public din Orasul Craiova” (denumit în continuare Studiu de fundamentare) a fost efectuat în scopul justificării și confirmării oportunității deciziei de concesiune.

Analizele efectuate în cadrul Studiului de fundamentare au plecat de la datele și concluziile Studiului de fezabilitate economică pentru ” Delegarea gestiunii serviciului de iluminat public din Orasul Craiova”. În acest studiu s-a demonstrat faptul că Gestiunea Serviciului de Iluminat Public reprezintă un proiect necesar și important pentru Municipiul Craiova, atât din punct de vedere al dezvoltării generale a municipiului, cât și ca obiectiv de a asigura confortul cetățenilor.

A fost analizată evoluția fluxului de numerar din fiecare an de concesiune, precum și a fluxului cumulat de numerar, care trebuie să fie pozitiv pe toată durata de prognoza.

În concluzie, studiul de fundamentare demonstrează că alternativa prin care proiectul este realizat în regim de concesiune este mai avantajoasă, deoarece:

- Obligațiile privind finanțarea și realizarea investițiilor cad în sarcina concesionarului, autoritatea încasând redevența anuală care va fi stabilită prin contractul de concesiune existând posibilitatea de rambursare a valorii investiției eșalonat în timp.
- Autoritatea publică evită accesarea unor credite cu o valoare mare și eventuala garantare a acestora cu bunuri existente, în condițiile unei piețe financiare dificile.
- Concesiunea este opțiunea care minimizează riscurile pentru autoritatea publică.

Rezultatele Studiului de fundamentare a deciziei de concesionare justifică necesitatea și oportunitatea concesiunii și demonstrează faptul că:

- proiectul propus este realizabil;
- proiectul răspunde cerințelor administrației publice locale;
- varianta prin care proiectul este prevăzut a fi realizat prin atribuirea unui contract de concesiune de servicii este mai avantajoasă în raport cu varianta prin care proiectul este prevăzut a fi realizat prin atribuirea unui contract de achiziție publică de servicii.

Prin acest studiu, Colectivul de coordonare și supervizare, propune spre aprobare Consiliului Local al municipiului Craiova, delegarea gestiunii prin concesiune a serviciului de iluminat public pe o perioadă de 10 ani.

Colectivul de coordonare și supervizare desemnat prin Hotărârea Consiliului Local a municipiului Craiova nr. 853/2013:

Președinte: Monica Năstasă

Membrii: Delia Ciucă
Alin Glăvan
Cristian Smărandăchescu
Marius Barcan
Mustăța Cristinel
Mîță Nela
Mariana Popescu
Cristina Crețu
Mihai Fetoiu
Laura Georgescu

Ştefan Lucia
Gîlea Ionuţ