

ROMÂNIA
JUDEȚUL GALAȚI
MUNICIPIUL GALAȚI
CONSILIUL LOCAL

HOTĂRÂREA nr. 115

din 30.03.2015

privind: forma de gestiune a serviciului de iluminat public din Municipiul Galați și Studiul de oportunitate pentru fundamentarea și stabilirea soluțiilor optime de delegare a gestiunii serviciului de iluminat public pentru Municipiul Galați (întreținere - mentenanță)

Inițiator: Viceprimarul municipiului Galați, Florin Popa

Numărul și data depunerii proiectului de hotărâre: 113/16.03.2015

Consiliul local al municipiului Galați, întrunit în ședință extraordinară în data de 30.03.2015;

Având în vedere expunerea de motive nr. 31034/16.03.2015, a inițiatorului - Viceprimarul municipiului Galați, Florin Popa;

Având în vedere raportul de specialitate nr. 31036/16.03.2015, al Direcției Generale Infrastructură și Lucrări Publice;

Având în vedere dispozițiile art. 22, alin. (2) din Legea nr. 51/2006 a serviciilor comunitare de utilități publice, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

Având în vedere dispozițiile art. 23, alin. (1) din Legea nr. 230/2006 a serviciului de iluminat public, cu modificările și completările ulterioare;

Având în vedere dispozițiile art. 36, alin. (2), lit. „d”, alin. (6) lit. „a”, pct. 14, din Legea administrației publice Locale nr. 215/2001 republicată;

În temeiul art. 45, alin. (1) din Legea administrației publice locale nr. 215/2001, republicată în 2007, cu modificările și completările ulterioare,

HOTĂRĂȘTE:

Art. 1 - Se aprobă modalitatea de gestiune pentru serviciul de iluminat public din cadrul Municipiului Galați (întreținere - mentenanță), ca gestiune delegată.

Art. 2 - Se aprobă Studiul de oportunitate pentru fundamentarea și stabilirea soluțiilor optime de delegare a gestiunii serviciului de iluminat public pentru Municipiul Galați (întreținere - mentinere), prevăzut în anexa care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

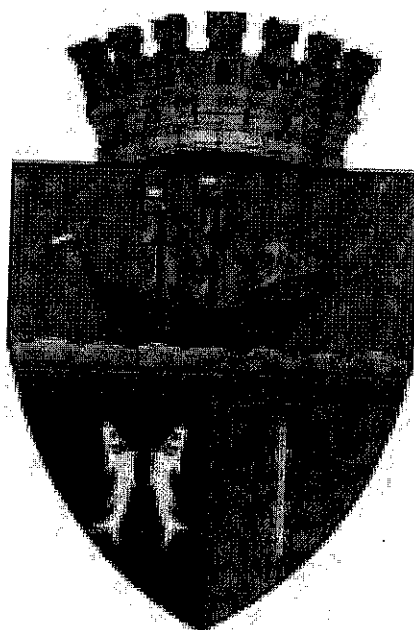
Art. 3 - Primarul municipiului Galați se împuternicește cu ducerea la îndeplinire a prevederilor acestei hotărâri.

Art. 4 - Secretarul municipiului Galați va asigura transmiterea și publicitatea prezentei hotărâri.



Contrasemnează,
Secretarul municipiului Galați,
Radu Octavian Kovacs

*Studiu de oportunitate privind delegarea gestiunii prin
concesionare a Serviciului de Iluminat Public din
Municipiul Galați (intretinere-mentinere).*



**Elaborat pentru Primăria Municipiului Galați de
Master Evaluation SRL.**



CAPITOLUL 1.

1.1 Date generale privind proiectul

Denumirea obiectivului: *Studiu de oportunitate privind delegarea gestiunii prin concesionare a Serviciului de Iluminat Public din Municipiul Galați (intretinere-mentinere).*

Titularul investiției: Primăria Municipiului Galați

Beneficiar: Primăria Municipiului Galați

Amplasamentul: Municipul Galați

Galațiul este reședința și totodată cel mai mare oraș al județului Galați. Conform ultimului recensământ din 2011, populația orașului era de 249.732, fiind al 8-lea oraș din țară ca număr de locuitori. Este unul dintre cele mai mari centre economice din România. Orașul Galați are o istorie încărcată și datorită faptului că este plasat pe Dunăre, cea mai importantă arteră comercial-fluvială europeană, Canalul Dunăre–Main–Rin. Viața economică s-a dezvoltat în jurul Șantierului Naval, Portului Fluvial, în jurul Combinatului Siderurgic și a Portului Mineralier. Este situat în zona estică a României, în extremitatea sudică a platoului Moldovei, la 45° 27' latitudine nordică și 28° 02' longitudine estică; pe malul nordic al Dunării, ocupă o suprafață de 246,4 km², la confluența râurilor Siret (la vest) și Prut (la est), lângă Lacul Brateș, la circa. 80 de kilometri de Marea Neagră.

Informații generale privind proiectul :

În temeiul art. 2, alineat 2 din Legea 230/2006 - "**Serviciul de iluminat public** face parte din sfera serviciilor comunitare de utilități publice și cuprinde totalitatea acțiunilor și activităților de utilitate publică și de interes economic și social general, desfășurate la nivelul unităților administrativ-teritoriale sub conducerea, coordonarea și responsabilitatea autorităților administrației publice locale, în scopul asigurării iluminatului public"

Prezentul studiu are drept scop identificarea și aplicarea soluțiilor de organizare a serviciului de iluminat public din Municipiul Galați. Autoritățile administrației publice locale trebuie să asigure gestiunea serviciului de iluminat public pe criterii de competitivitate și eficiență economică și managerială, având ca obiectiv atingerea și respectarea indicatorilor de performanță a serviciului. Desfășurarea activității de iluminat public în Municipiul Galați se poate efectua prin două modalități, respectiv prin gestiune directă și prin gestiune delegată. În cele ce urmează, vom *analiza oportunitatea delegării serviciului de iluminat public* în Municipiul Galați.

1.2 Cadrul legal în baza căruia s-a elaborat acest studiu:

Din punct de vedere al legislației aplicabile:

- Legea 123/2012 „Legea energiei electrice și a gazelor naturale”
- Legea nr. 337/2006 pentru aprobarea Ordonanței 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 privind regimul juridic al concesiunilor;
- Ordonanța de urgență nr. 34/19.04.2006 privind atribuirea contractelor de achiziție publică, a contractelor de concesiune de lucrări publice și a contractelor de concesiune de servicii;
- Ordinul nr. 77/2007 privind aprobarea Normelor metodologice de stabilire, ajustare sau modificare a valorii activităților serviciului de iluminat public;
- Legea nr. 51/2006 privind serviciile comunitare de utilități publice;
- Legea nr. 213/1998 privind proprietatea publică și regimul juridic al acesteia;
- Legea nr. 230/2006 a serviciului public de iluminat public;
- Ordinul nr. 296 din 1 iulie 2003 privind actualizarea Clasificării produselor și serviciilor asociate activităților – CPSA.

Din punct de vedere eficienței energetice și protajare a mediului:

- Directiva 2012/27/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 25 octombrie 2012 privind eficiența energetică, de modificare a directivelor 2009/125/CE și 2010/30/UE și de abrogare a Directivelor 2004/8/CE și 2006/32/CE, rectificare la Directiva 2012/27/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 25 octombrie 2012 privind eficiența energetică, de modificare a Directivelor 2009/125/CE și 2010/30/UE și de abrogare a Directivelor 2004/8/CE și 2006/32/CE;
- Strategia energetică a României 2011-2020;
- Strategia de Dezvoltare Durabilă a României 2013-2020-2030;

Standarde naționale și internaționale aplicabile:

- SR-EN 13201 Standard Iluminat Public, partea a II-a Cerințe de performanță;
- CEI EN 60598-1 – 2005/05 (CEI 34-21 VII ed.)
- CEI EN 60598-2-1 – 1997/10 (CEI 34-23 II ed.)
- CEI EN 60598-2-3 – 2003/10 (CEI 34-33 II ed.)
- Norma CE 115/95 (SR 13433/99–Standard RO) pentru sistemele de iluminat

CAPITOLUL 2.

2.1. Iluminatul public - necesitate și tendințe

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

Principalele funcțiuni ale iluminatului public sunt :

- ☐ iluminatul căilor rutiere;
- ☐ iluminarea zonelor rezidențiale;
- ☐ iluminatul zonelor comerciale;
- ☐ iluminatul zonelor de plimbare;
- ☐ iluminatul zonelor comerciale;
- ☐ iluminatul parcurilor și grădinilor;
- ☐ iluminatul clădirilor și monumentelor.

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

- ☐ utilizarea rațională a energiei electrice;
- ☐ reducerea costului investițiilor;
- ☐ reducerea cheltuielilor anuale de exploatare a instalațiilor electrice de iluminat.

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

Studiile efectuate pe plan mondial arată o îmbunătățire continuă a nivelului tehnic al instalațiilor de iluminat public. Creșterea nivelului de iluminare determină creșterea nivelului investițiilor și conduce la reducerea pierderilor indirecte datorate evenimentelor rutiere. Astfel, experiența unor țări vest europene arată că pe durata nopții riscul de accidente este de 1,6 ori mai mare față de zi și cu o gravitate mult mai mare (numărul de morți de 5,4, iar numărul de răniți de 2,1 ori mai mare față de lumina naturală) .

Raportul Comitetului de Iluminat, CIE 99, evidențiază reducerea numărului de evenimente rutiere, în cazul unui iluminat corespunzător, cu:

- ☐ 30% pe drumuri urbane (trafic mixt);

- ☐ 45% pe drumuri rurale;

Sistemele de iluminat stradal din țara noastră necesită încă eforturi importante pentru creșterea parametrilor luminotehnici, energetici și economici, pentru că, în general, nivelurile de luminanță și iluminare pe baza cărora sunt proiectate instalațiile actuale sunt reduse în raport cu normele europene, determinând o securitate scăzută a traficului rutier și a circulației pietonale.

O privire de ansamblu asupra conceptului de iluminat public ne ajută să înțelegem funcțiunile, arhitectura și costurile sale, ceea ce poate genera strategii și soluții în gestionarea întregului sistem. Iluminatul public trebuie să asigure:

- ☐ siguranța traficului;
- ☐ securitatea persoanelor;
- ☐ îmbunătățirea orientării în trafic;
- ☐ un habitat plăcut;
- ☐ posibilitatea orientării personale.

Avantajele unui iluminat public de calitate:

- ☐ Scăderea costurilor comunității;
- ☐ reducerea accidentelor;
- ☐ reducerea criminalității;
- ☐ utilizarea eficientă a rețelei de drumuri;
- ☐ orientare;
- ☐ confort psihic și vizual.

2.2. Zonele de aplicație ale Sistemului de Iluminat Public

DRUMURILE PRINCIPALE

- ☐ datorită puterii instalate mari, costul energiei este cea mai mare problemă; soluția este un sistem optic eficient în cazul unei instalații noi sau renovate;
- ☐ o bună distribuție luminoasă mărește distanța dintre stâlpi reducând astfel drastic, costurile proprietarului sistemului de iluminat în cazul unor noi instalații;
- ☐ iluminatul eficient trebuie adaptat cerințelor cetățenilor, normelor de iluminat și posibilităților bugetului.

DRUMURI SECUNDARE ȘI REZIDENȚIALE

- ☐ majoritatea punctelor de lumină sunt instalate în aceste zone;
- ☐ cerințele sunt funcționalitatea, economia (în special în consumul de energie) și designul plăcut;
- ☐ lumina "albă" este folosită pentru a crea zone rezidențiale plăcute, unde oamenii să se simtă în siguranță;
- ☐ iluminatul eficient presupune scăderea infracționalității și securitate sporită.

ZONE COMERCIALE ȘI PUBLICE

- ☐ asigurarea securității este aici fundamentală, cerințele sunt similare iluminatului rezidențial;
- ☐ un bun iluminat în zonele comerciale și spații publice (de exemplu: parcuri, zone de promenadă etc) trebuie să înfrumusețeze orașul aducând atmosfera propice, ambianță, identitate = ÎNFRUMUSEȚAREA ORAȘULUI.

ZONELE DE CONFLICT

- ☐ intersecții, joncțiuni de autostrăzi și zone pietonale;
- ☐ joncțiuni de cale ferată,
- ☐ intersecții de drumuri cu geometrie variată.

COSTURILE PROPRIETARULUI de Sistem Public de Iluminat

Analiza acestui aspect presupune:

- ☐ un mod realist de a privi asupra costurilor iluminatului public;
- ☐ încercarea de a înțelege nevoile clienților;
- ☐ crearea celei mai economice soluții pentru o specificație tehnică dată (nivel de iluminare cerut);
- ☐ analiza atât a investiției inițiale, cât și a costurilor de funcționare, care sunt de multe ori o consecință a deciziilor inițiale.

O privire în detaliu asupra acestor costuri arată ceea ce trebuie făcut pentru a pune în funcțiune o instalație de iluminat :

- ☐ faza pregătitoare: cost proiectare, aprovizionare, instalare = INVESTIȚIE ÎNȚĂLĂ

- faza de exploatare = COSTURILE CU ENERGIA + COSTURILE DE ÎNTREȚINERE
- faza de sfârșit de viață: înlocuirea, eliminarea sau reciclarea produsului
- COSTURILE TOTALE = INVESTIȚIE + ENERGIE + ÎNTREȚINERE

2.3. Cadrul legislativ actual privind serviciul public de iluminat în România

Pentru o evaluare corectă e nevoie de înțelegerea nevoilor beneficiarilor (noi toți) și administratorilor de sistem (primăriile). De asemenea, nu trebuie uitată problema proprietății asupra componentelor sistemului, ca și cea a organizării și desfășurării serviciilor în iluminat pusă într-o lumină nouă de Legea nr. 230/2006. Astfel, SC ELECTRICA SA-F.E.D. MUNTENIA NORD deține de facto rețeaua de joasă tensiune, incluzând stâlpii de susținere, sistemele de contorizare, în proprietatea primăriilor fiind corpurile / aparatele de iluminat, brațele de susținere cu elementele de fixare, cablurile de conectare.

Urmărind ce trebuie făcut pentru a pune în funcțiune o instalație de iluminat, deosebim:

- **faza pregătitoare:** cost auditare + proiectare + aprovizionare + instalare = INVESTIȚIE ÎNȚĂLĂ
- **faza de exploatare** = COSTURILE CU ENERGIA + COSTURILE DE ÎNTREȚINERE
- **faza de sfârșit de viață** = înlocuirea, eliminarea și/sau reciclarea produselor

Deoarece în majoritatea cazurilor înlocuirea elementelor vechi se face odată cu montarea elementelor noi, iar eliminarea/reciclarea primelor este încă o problemă ce așteaptă rezolvări, putem concludiona:

$$\text{COSTURILE TOTALE} = \text{INVESTIȚIE} + \text{ENERGIE} + \text{ÎNTREȚINERE}$$

Ce reprezintă, totuși, aceste costuri și cum se poate interveni asupra lor?

Analizând cheltuielile operate de-a lungul unei perioade martor de 15 ani, observăm următoarea structură a costului:

Investiția: poate fi optimizată prin costuri minime de audit și proiectare, constând în principal din valoarea echipamentelor achiziționate.

Principiile generale ale reducerii costurilor de investiție sunt:

- creșterea distanței dintre corpurile de iluminat;
- folosirea aranjamentului pe o parte sau central;
- alegerea corpurilor de iluminat eficiente energetic;
- folosirea cablării existente;
- montarea corpurilor de iluminat direct pe stâlp;
- respectarea normelor de iluminare M1-M5;
- găsirea unui echilibru între consum și lumină pe drum.

Analizând prețurile din piață, se poate ajunge la ideea că valoarea investiției inițiale reprezintă 10-15% din costul total.

Costul de întreținere este dat de:

- costul lămpii înlocuite x frecvența;
- costul aparatului înlocuit x frecvența;
- gradul de protecție al compartimentului optic, care indică și frecvența de curățare a difuzorului;
- verificarea de siguranță și înlocuirea componentelor electrice.

Întreținerea poate reprezenta până la 10-20% din costul total al sistemului.

Prețul energiei electrice fiind în continuă creștere, factura de energie reprezintă o problemă dificilă și se poate soluționa doar printr-o alegere cât mai bună a soluției tehnice:

- spațiere cât mai mare;
- folosirea surselor economice (ex: înlocuirea surselor cu vapori de mercur cu cele cu vapori de sodiu sau chiar cu lămpi fluorescente);
- contorizare diferențiată (zi/noapte);
- folosirea corpurilor cu element optic reglabil, continuu și de înaltă calitate (puritate, geometrie, material);
- folosirea sistemelor de dimming în afara orelor de vârf;
- reducerea numărului de ore de funcționare (fotocelulă);
- introducerea unde este posibil a telegestiunii.

Deosebit de importantă este crearea unui echilibru între posibilitățile bugetului și iluminatul stradal eficient. Acest lucru presupune o analiză atât a investiției inițiale, cât și a costurilor de funcționare, care sunt de multe ori o consecință a deciziilor inițiale.

Specific abordării iluminatului public în România este reducerea bugetelor pentru iluminatul stradal, în timp ce costurile cu energia și întreținerea cresc. Din câte se poate observa, problematica iluminatului public este destul de complexă și departe de a o

menține în o poziția deloc favorabilă în ceea ce privește facilitățile publice asigurate de administrațiile locale.

O noutate pentru părțile interesate de problematica iluminatului public este că începând din ianuarie 2003 există reglementări legislative referitoare la activitățile care abordează această problematică. Astfel, se poate menționa apariția Ordonanței nr. 42/2003 și a Legii serviciului de iluminat public nr. 230/2006, prin care se au fost definite următoarele:

- legislația aplicabilă procedurilor de achiziție a serviciilor de iluminat public;
- organismul de monitorizare și control al serviciilor: ANRSC;
- modul de gestionare a serviciilor de iluminat public;
- factorii de referință (nivel de iluminare, capacitate managerială etc);
- relația operator-beneficiar.

De asemenea, o altă remarcă pozitivă este legată de faptul că în România s-a standardizat iluminatul căilor de circulație prin SR EN 13433, spre deosebire de comunitatea europeană, pe teritoriul căreia există doar recomandări ale CIE (Comisia Internațională de Iluminat).

Teoretic, pe baza Ordonanței 42/2003 orice administrație publică locală înțelege că:

- este obligată să reabiliteze, să întrețină și să mențină sistemul de iluminat public (direct sau prin delegare de gestiune), astfel încât acesta să corespundă normelor impuse prin SR EN 13433;
- este obligată să înființeze (dacă nu există) un serviciu de iluminat public performant, capabil să respecte cerințele impuse de ANRSC prin procedura de licențiere / autorizare.

La polul diametral opus se pot semna lipsa unor norme clare și coerente de aplicare a acestei ordonanțe, precum și a legislației terțiare referitoare la activitatea ANRSC, ridică un zid de probleme în jurul primărilor, a căror simplă bună intenție nu mai este de ajuns.

Pe de o parte avem constrângerile legale, procedura de licențiere / autorizare de către ANRSC a operatorilor și standardizarea iluminatului căilor rutiere, iar pe de altă parte, o primărie se confruntă cu un șir întreg de priorități costisitoare, programe de dezvoltare, integrare sau politice, dar mai ales cu o lipsă acută de fonduri.

În acest context, un rol major îl reprezintă relația cu distribuitorul de energie, SC FDEE ELECTRICA MUNTENIA NORD SA-S.D.E.E. Galați care a gestionat până acum cea mai mare parte a sistemelor de iluminat public din țară. Cum însă același distribuitor gestionează și iluminatul casnic și în mare măsură cel industrial, iată o listă cu principalele probleme generate:

- nu există un transfer protocolar de gestiune între SC ELECTRICA S.A. și primării, nefiind definit, identificat și evaluat patrimoniul componentelor sistemului de iluminat public;
- nu există o diferențiere clară în toate situațiile a iluminatului public față de celelalte sisteme de iluminat (casnic, industrial);
- nu există o bază de date coerentă privind gestiunea sistemului de iluminat care să poată fi transferabilă;
- nu există norme care să reglementeze transferul de gestiune și nici relația ulterioară dintre primării și furnizorul de energie privind serviciile acordate.

Sistemul de iluminat public se află în administrarea consiliilor locale care trebuie să urmărească aplicarea unor soluții moderne, variante de scheme și echipamente cu scopul îmbunătățirii calității iluminatului prin obținerea unor parametri luminotehnici ridicați și creșterii eficienței energetice prin reducerea consumului de energie.

Conform legislației privind organizarea și funcționarea serviciilor de iluminat public, serviciile de iluminat public vor respecta și vor îndeplini, la nivelul comunităților locale, în întregul lor, indicatorii de performanță aprobați prin hotărâri ale consiliilor locale.

Înființarea, dezvoltarea și modernizarea sistemelor de iluminat public se fac în baza unor studii de fezabilitate întocmite din inițiativa autorităților administrației publice locale, care vor analiza necesitatea și oportunitatea înființării/dezvoltării acestora, vor evalua indicatorii tehnico-economici, vor identifica sursele de finanțare a investițiilor și vor indica soluția optimă din punct de vedere tehnico-economic.

2.4. Criterii de calitate în iluminatul public

Iluminatul public stradal se realizează pentru iluminatul căilor de circulație publică, străzi, trotuare, piețe, intersecții, parcuri, treceri de pietoni, poduri, pasaje, pasaje subterane.

Pentru toate aceste obiective, standardul român SR EN 13433 precum și normele europene (CIE) stabilesc criterii clare de calitate și cantitate a iluminatului, în care scop și în

acord cu legislația română specifică recomandăm îndeplinirea cu strictețe a acestora de către operatorul care va gestiona serviciul de iluminat public.

Mărimile principale ce se supun reglementărilor normativelor amintite sunt:

- ☐ nivelul de luminanță a suprafeței drumului sau iluminarea (după caz);
- ☐ uniformitatea acestei luminanțe / iluminări;
- ☐ limitarea orbirii cauzate de sistemul de iluminat (orbire de incapacitate și de discomfort).

Dacă în cazul iluminării căilor de circulație aspectele tehnico-economice sunt prioritare, în asigurarea mediului confortabil luminos în cazul centrului orașului trebuie realizat un echilibru între mai multe aspecte după cum urmează:

- o Selecționarea unor aparate de iluminat cu performanțe bune dar care să răspundă și unei anumite cerințe estetice, pentru ca astfel să se poată realiza o armonie între aspectul arhitectural și peisajul urban;
- o Iluminatul trebuie să asigure securitatea pietonilor în raport cu vehiculele aflate în mișcare și la potențialele comportamente criminale;
- o Controlul iluminării panourilor publicitare și al efectelor altor reflectoare prin utilizarea unor surse de lumină utilizabile din punct de vedere al iluminării maxime admise, al temperaturii de culoare corelată, al culorii surselor de iluminat și al poziționării acestora față de traficul rutier, în vederea evitării distragerii atenției participanților la trafic și a armonizării culorilor reclamelor luminoase cu cele utilizate la iluminatul public;
- o Protejarea mediului contra poluării luminoase;
- o Protejarea echipamentului contra actelor de vandalism;
- o Întreținerea facilă a instalației.

CAPITOLUL 3.

Descrierea sistemului de iluminat public existent în MUNICIPIUL GALAȚI

3.1 Prezentarea situației actuale pe categorii de elemente componente a infrastructurii

a) Infrastructura Sistemului de Iluminat Public /structură și proprietate

1.1.1 Corpuri de Iluminat

- proprietate Primăria Galați - 15402 buc
- proprietate Electrica-Muntenia Nord - 448 buc

1.1.2 Stâlpi

- proprietate Primăria Galați - 4436 buc
- proprietate Electrica- Muntenia Nord - 5989 buc

1.1.3 Puncte de aprindere

- proprietate Primăria Galați - 167 buc
- proprietate Electrica Muntenia Nord - 64 buc

Dacă din anul 2003 până în anul 2008 Sistemul de Iluminat Public (S.I.P) al Municipiului Galați a trecut printr-un amplu proces de reabilitare înlocuindu-se vechile corpuri echipate cu lămpi cu vapor de mercur, cu altele echipate cu lămpi cu vapori de sodiu, din anul 2008 nu s-au mai făcut investiții majore în S.I.P.

b)Elementele componente ale SIP aflate în proprietatea municipalității sunt:

1.Corpuri de iluminat:

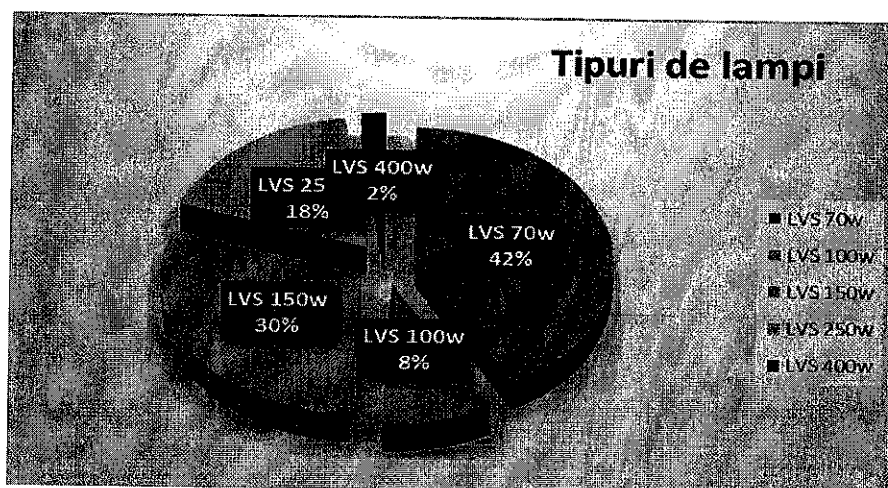
Denumire produs		UM	2014
Corp de iluminat tip pietonal	ST 70W	buc	6379
Corp Submersibil	150W	buc	0
	300W	buc	12
Corp iluminat stradal tip usor	ST 70W	buc	236
	ST 100W	buc	1203
	ST 150W	buc	2144
Corp iluminat stradal tip greu	ST 70W	buc	25
	ST 100W	buc	141
	ST 150W	buc	2239
	ST 250W	buc	2535
Corp de iluminat tip suspendat	ST 400W	buc	273
	ST 150W	buc	127

Proiector iluminat cu descărcare	ST 250W	buc	64
	ST(HM) 1000W	buc	19
	ST(HM) 150W	buc	165
	ST(HM) 250W	buc	218
	ST(HM) 400W	buc	15
	ST(HM) 70W	buc	45
Proiector iluminat cu halogen	200W	buc	10
Total corpuri		buc	15850

Caracteristicile sistemului de iluminat public din Municipiul Galați din punct de vedere al surselor de iluminat se prezintă astfel :

- pe arterele secundare sunt predominante sursele cu vapori de sodiu la înaltă presiune/tubulare de 70 W /100W
- pe arterele principale sunt predominante sursele cu vapori de sodiu la înaltă presiune/tubulare de 150W/250W
- în zonele pietonale și parcuri sunt predominante sursele cu vapori de sodiu la înaltă presiune/tubulare de 70 W
- proiectoarele montate pun în valoare din punct de vedere arhitectural instituții precum Primăria Municipiului, Universitatea, Catedrala Ortodoxă, Mănăstirea Precista, Palatul Arhiepiscopal, Prefectura, Casa de Cultură, Colegiul Vasile Alecsandri, Sala Sporturilor, columna VIP 2000, statuia lui Mihai Eminescu.

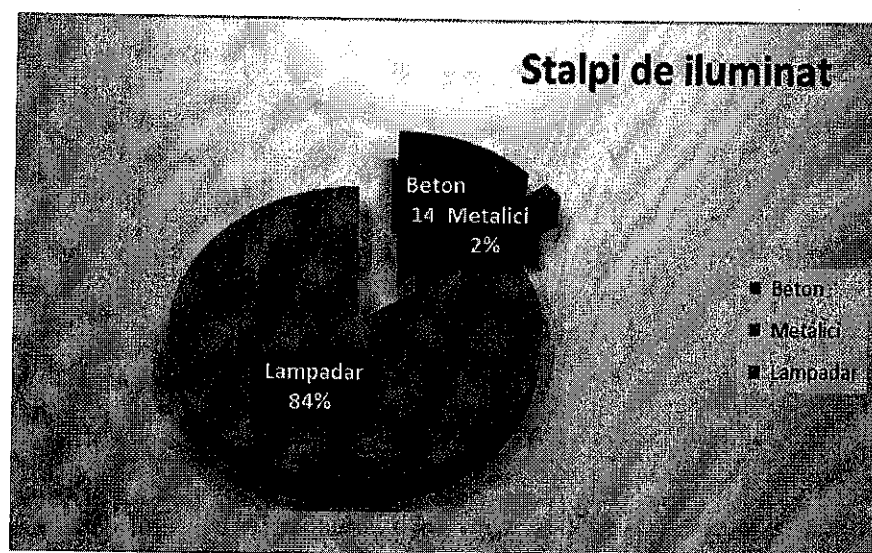
Structura pe tipuri de surse pentru corpurile existente în S.I.P Galați este prezentată în graficul următor:



2. Stâlpi de susținere a rețelei, respectiv a corpurilor de iluminat, destinați iluminatului public

Stalp beton	SC 10001	buc	416
	SC 10005	buc	279
	SCP 10002	buc	115

	SE10	buc	0
Stalp metalic	h = 8 - 10m	buc	111
	h = 10 - 12m	buc	20
Stalp decorativ	REGAL	buc	150
	fibra de sticla cu h<5m	buc	4898
Total stalpi		buc	5989



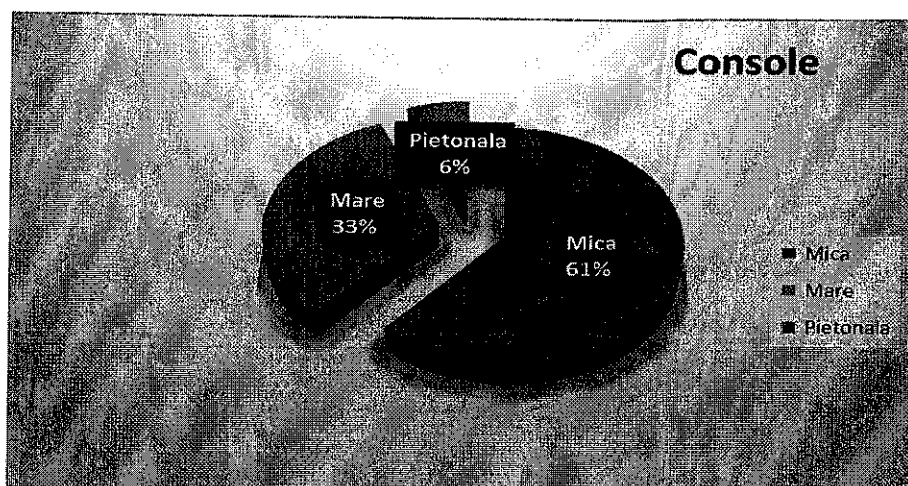
Dupa cum se poate observa și în graficul de mai sus majoritatea stâlpilor sunt de tip lampadar, montați pe străzile lăturalnice acolo unde străzile sunt foarte înguste și în toate parcurile.

Pe arterele principale și secundare din oraș se regasesc stâlpi de beton armat tip SCP și SE.

Stâlpii de metal se regăsesc în curtea școlilor de jur-împrejurul terenurilor de sport.

3. Console și sisteme de susținere a corpurilor de iluminat

Consola (Prelungire)	TG1 051015	buc	5758
	TG1 151515	buc	118
	TG1L- 241715	buc	2340
	TG1 202015	buc	591
	TGS1 000700	buc	59
	A1.0-600090	buc	443
	A1.0-150090	buc	30
	BRAT PROIECTOR	buc	40
	TGS1 001500	buc	57
	TG1 151545	buc	15
Total prelungiri		buc	9451



4. Punctele de aprindere a iluminatului public

Cele 181 puncte de aprindere proprietate a municipaliității sunt externalizate în BMPIIP-uri (bloc de măsură și protecție iluminat public).

Cele 34 puncte de aprindere proprietate a SC Electrica SA –Muntenia Nord sunt în curs de externalizare .

Aprinderea și stingerea iluminatului public se realizează după un program bine stabilit de către autoritatea locală, prin intermediul ceasurilor programatoare montate în toate punctele de aprindere.

Sistemul de iluminat public din Municipiul Galați are nevoie de întreținere datorită unor aspecte apărute în ultima perioadă:

- ☐ dezvoltarea infrastructurii stradale și extinderea zonelor rezidențiale ale Municipiului nu au fost corelate și cu dezvoltarea infrastructurii S.I.P., aceasta fiind una subdimensionată la acesta data;
- ☐ exista încă rețele și echipamente învechite, ineficiente și cu un grad înaintat de uzură;
- ☐ în multe situații rețeaua de iluminat este comună cu cea de distribuție pentru consumatorii casnici;
- ☐ distribuția în teritoriu a punctelor luminoase este ușor asimetrică, prezentând însă o formă acceptabilă de acoperire a necesităților
- ☐ aspectul nocturn al orașului este net inferior celui diurn, nereușind să pună în valoare elementele arhitectonice, ornamental-peisagistice și personalitatea orașului;

3.1.1 Evoluții pozitive înregistrate în cadrul gestionării rețelei de iluminat public a Municipiului Galați (în perioada de referință 2007 -2013)

Rolul acestui subcapitol este de a evidenția progresele și evoluțiile pozitive înregistrate în cadrul gestionării rețelei de iluminat public a Municipiului Galați în intervalul de analiză 2003 -2013 (pentru care au putut fi identificate date certe și fundamentate, în cadrul analizei întreprinse).

1. *Un prim parametru evidențiat în cadrul analizei de progres întreprinse, îl reprezintă evoluția numărului de puncte luminoase, precum și a puterii instalate a acestora*, evaluate în cadrul perioadei de referință.

Evoluția numărului de puncte luminoase între momentul preluării contractului de către LUXTEN SA (la nivelul anului 2003) și anul 2013 este prezentată în cadrul următorului tabel centralizator.

ANUL	STADIU	NR. PUNCTE LUMINOASE	PUTERE INSTALATA A PUNCTELOR LUMINOASE DIN S.I.P. [KW]	PUTERE MEDIE / PUNCT LUMINOS [W / PL]
2003	La preluarea contractului de către LUXTEN SA	7891	1836	232.67
2003	La sfârșitul anului 2003	10011	1872	186.99
2004	La sfârșitul anului 2004	13172	1932	146.67
2005	La sfârșitul anului 2005	14471	1997	138.00
2006	La sfârșitul anului 2006	15387	2128	138.30
2007	La sfârșitul anului 2007	15478	2140	138.26
2008	La sfârșitul anului 2008	15650	2161	138.08
2009	La sfârșitul anului 2009	15650	2169	138.59
2010	La sfârșitul anului 2010	15650	2173	138.85
2011	La sfârșitul anului 2011	15701	2187	139.29
2012	La sfârșitul anului 2012	15798	2191	138.69
2013	La sfârșitul anului 2013	15850	2201	138.86

În perioada celor 10 ani analizați se observă o dublare a numărului de puncte luminoase (de la 7891 puncte luminoase în 2003 la 15860 puncte luminoase la nivelul anului 2013). În paralel cu creșterea numărului de puncte luminoase se observă și o mărire a puterii instalate pentru punctele luminoase din SIP (de la 1836 KW în 2003 la 2201 KW la nivelul anului 2013).

2. Un al doilea parametru evidențiat în cadrul prezentei analize, îl reprezintă **evoluția consumului de energie activă versus consumul de energie reactivă** în cadrul perioadei analizate 2003 -2013.

Trebuie menționat încă de la bun început faptul că în ceea ce privește consumul de energie reactivă, acesta a reprezentat o preocupare permanentă în cadrul gestionării rețelei de iluminat public, ținta fiind micșorarea consumului de energie reactivă în cadrul rețelei.

În ceea ce privește consumul de energie reactivă, prezentăm în cadrul tabelului de mai jos o evoluție a consumului de energie electrica reactivă în ultimii 2 ani analizați (2012 -2013) :

An	Energie electrică REACTIVĂ [kVAR]	Valoare(lei)
2012	511,637	51400,49
2013	494,124	44530,30

Ceea ce se poate constata este faptul că din datele analizate, consumul de energie reactivă a scăzut cu 17,513kVAr în 2013 fața de 2012.

În ceea ce privește consumul de energie, se pot evidenția drept factori favorizanți reducerii consumului de energie reactivă, ca urmare a:

- înlocuirii aparatelor de iluminat cu mercur
 - de la 100 W mercur la 70 W sodiu
 - de la 125 W mercur la 70 W si 100 W sodiu
 - de la 250 W mercur la 150 W si 250 W sodiu
 - de la 400 W mercur la 250 W si 400 W sodiu

- implementării soluțiilor de eficiență energetică puse în practică în perioada analizată

Evoluția detaliată a evoluțiilor înregistrate la nivelul consumului de energie electrică activă versus reactivă este prezentată în cadrul următorului tabel.

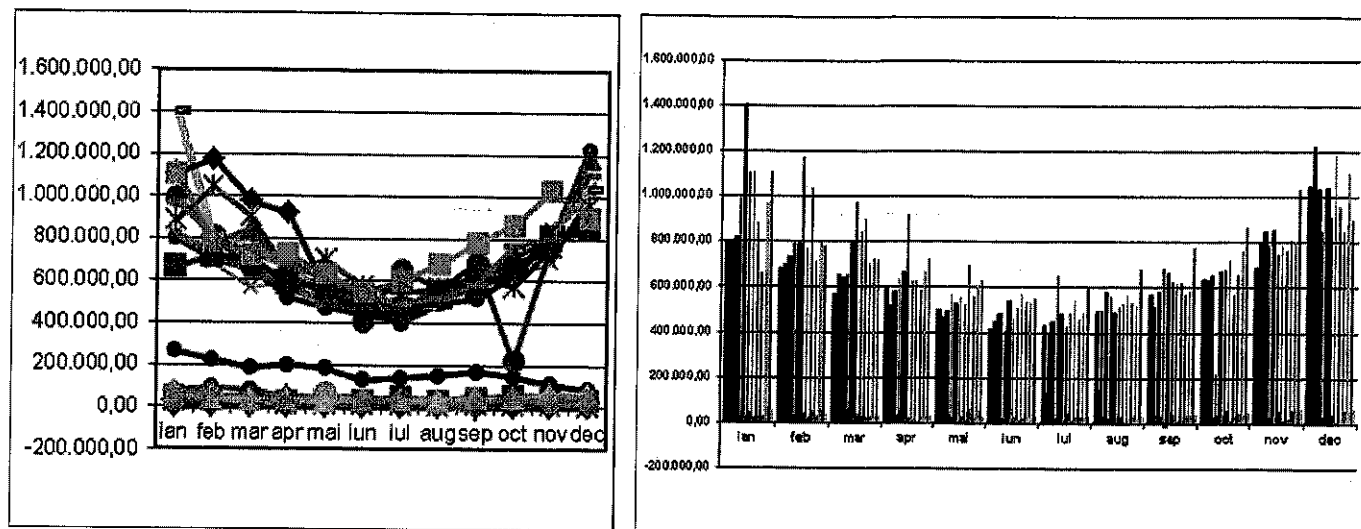
Evolutia consumului de energie electrică în anii analizați 2003-2013

BUN. MONTH	ORE PRO- DUCE	2003			2004			2005			2006			2007			2008			2009			2010			REV.
		ACT. TIVA	REAC. TIVA	REAC. TIVA	ACT. TIVA	REAC. TIVA	REAC. TIVA	ACT. TIVA	REAC. TIVA	REAC. TIVA	ACT. TIVA	REAC. TIVA	REAC. TIVA	ACT. TIVA	REAC. TIVA	REAC. TIVA	ACT. TIVA	REAC. TIVA	REAC. TIVA	ACT. TIVA	REAC. TIVA	REAC. TIVA	ACT. TIVA			
jan	446.00	796.0 66	262.01 1	796.5 65	76,343	814.9 88	18,381	992.6 40	23,010	1,400. 073	30,377	1,104, 542	48,609	1,108, 432	23,601	883.9 82	24,591	660.7 14	30,829	972.00 2	67,116	1,107, 501	54,760			
feb	368.40	681.5 09	222.65 0	697.2 12	92,499	728.3 62	53,856	802.7 14	29,828	790.3 81	39,513	1,173, 014	42,839	770.1 86	23,304	1,040, 922	52,834	715.5 76	33,383	800.82 8	61,642	781.3 33	36,616			
mar	360.20	564.2 20	183.01 9	682.5 59	78,947	640.9 16	36,025	655.2 01	51,278	796.0 71	38,386	973.6 65	34,836	843.7 14	29,069	901.3 55	22,470	702.1 57	33,003	726.50 7	37,259	721.8 36	31,492			
apr	289.50	594.5 29	199.29 5	516.6 83	48,720	575.7 60	27,471	632.6 37	46,955	682.4 99	21,118	920.1 10	23,194	628.3 70	11,937	827.2 30	10,287	583.9 73	31,379	669.31 3	33,325	723.9 71	28,756			
mai	287.30	494.7 97	184.70 3	468.6 69	44,627	491.5 94	28,397	565.5 42	19,947	525.6 92	16,603	556.3 10	31,340	525.0 56	13,834	998.8 39	67,422	551.2 77	25,904	614.02 0	52,321	629.8 81	25,390			
iun	242.30	412.6 55	127.34 6	446.5 63	46,662	478.0 00	20,296	406.4 80	11,272	535.8 89	19,443	464.9 77	29,007	510.5 18	13,902	569.4 08	22,517	536.4 42	30,124	531.19 9	26,430	546.8 93	32,775			
iul	266.30	431.1 86	138.18 5	395.8 59	30,430	448.9 37	18,658	651.3 11	15,408	479.9 24	23,149	430.0 57	48,955	483.6 33	12,486	543.8 77	30,115	458.3 74	29,065	491.80 3	33,539	602.1 73	31,813			
aug	296.30	492.7 41	150.34 1	492.3 53	28,378	575.7 35	22,075	580.2 92	11,237	484.5 51	29,944	516.3 70	33,500	528.0 63	9,475	564.9 31	18,988	530.8 45	36,774	517.62 7	19,593	681.6 08	33,021			
sep	329.00	567.4 45	187.15 7	513.8 46	34,488	577.7 99	23,756	685.2 31	-6,737	661.8 46	54,808	630.7 81	43,654	619.0 18	15,002	621.6 23	21,673	569.9 30	39,370	585.07 4	33,978	777.2 85	43,839			
oct	391.05	636.5 24	142.34 5	631.5 86	33,689	651.4 99	26,495	221.0 76	33,090	667.6 88	42,062	681.2 79	58,789	721.7 71	11,406	572.5 58	38,465	654.9 50	45,475	767.77 2	40,996	868.4 18	46,197			
nov	418.40	686.4 40	108.60 3	800.6 95	56,370	846.6 14	41,376	785.3 05	27,421	850.5 60	43,971	750.6 92	62,938	795.8 19	16,285	762.9 52	23,702	308.6 52	61,771	805.63 2	49,813	1,090 547	66,738			
dec	480.55	1,042, 607	86,500	1,222, 635	27,855	1,030, 400	23,174	848.1 09	23,040	1,037, 438	42,019	913.9 38	39,523	1,186, 047	7,515	956.8 38	19,277	850.5 92	61,274	1,107.7 55	55,645	901.5 58	62,727			
2010 Total	3,575.25	7,399, 721	1,172, 155	5,590.11	53,910	3	39,950	262.9	202,293	3,575.25	3,575.25	1,115, 735	18,715	18,715	18,715	8,743, 515	7,632, 882	8,588.9	8,588.9	8,588.9	8,588.9	9,373, 004	9,373, 004			

Ceea ce se poate observa în perioada analizată este că la nivel anual se observă tendința evidentă de creștere a energiei active în rețea, în paralel cu diminuarea drastică a energiei.

Pentru energia activă se înregistrează o evoluție anuală de la 7.339.721 kWh (în 2003) la 9.373.004 kWh (în 2013), în timp ce pentru energia reactivă trendul de evoluție este invers, înregistrându-se o descreștere evidentă și totodată semnificativă între un total de 1.972.155 KVARh (în 2003) la un total de 494.124 KVARh (în 2013).

O perspectivă grafică asupra consumului de energie electrică în perioada 2003-2013, poate fi prezentat în cadrul următoarelor reprezentări :



Unde, reprezentările grafice evidențiază următoarele caracteristici:

-  energie electrică activă consumată în anul 2003
-  energie electrică activă consumată în anul 2004
-  energie electrică activă consumată în anul 2005
-  energie electrică activă consumată în anul 2006
-  energie electrică activă consumată în anul 2007
-  energie electrică activă consumată în anul 2008
-  energie electrică activă consumată în anul 2009
-  energie electrică activă consumată în anul 2010
-  energie electrică activă consumată în anul 2011
-  energie electrică activă consumată în anul 2012
-  energie electrică activă consumată în anul 2013

Se poate observa și din această perspectivă de analiză, evoluția crescătoare a energiei electrice active consumate pe parcursul perioadei 2003 -2013.

CONSUMUL DE ENERGIE ELECTRICĂ ÎN MUNICIPIUL GALAȚI ÎN ANUL 2013

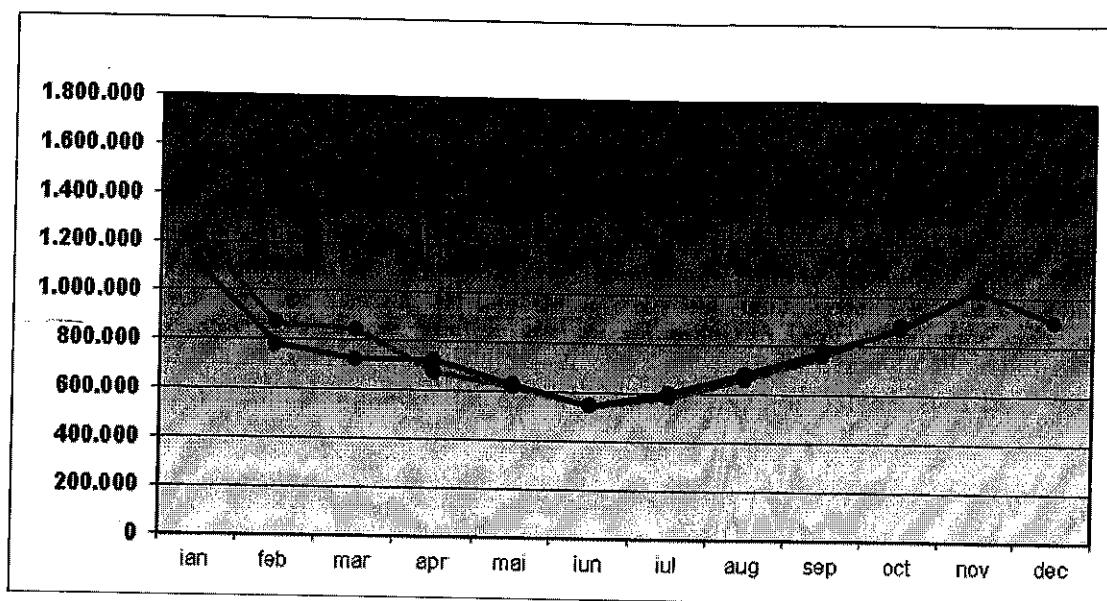
STAREA		CONSUM												TOTAL	
DETALII		ian	feb	mar	april	mai	iun	iul	aug	sept	oct	noi	dec	TOTAL	
ENERGIE ELECTRICALĂ	ORE FUNCTIONARE	-	446.00	368.40	360.20	289.50	267.30	242.50	256.30	296.30	329.00	391.05	418.40	460.55	4,125.50
	CONSUM	prezumat	1,223,850	867,298	843,677	674,553	620,878	545,090	582,640	658,722	757,068	883,651	1,038,558	1,698,718	10,394,703
		consumat	1,107,501	781,333	721,836	723,971	629,881	546,893	602,173	681,608	777,285	868,418	1,030,547	901,558	9,373,004
		prezumat	69,000	62,000	58,000	41,000	39,000	33,000	25,000	27,930	32,000	37,400	42,300	59,200	525,830
		consumat	54,760	36,616	31,492.00	28,766.00	25,390.00	32,775.00	31,813.00	33,021.00	43,839.00	46,197.00	66,738.00	62,727.00	494,124
	VALOARE	ACTIVĂ	-	700,167.00	502,745.00	459,580	458,541	393,109	340,045	382,232.00	391,986.00	440,619.00	501,353.00	627,317.00	5,727,871.00
	REACTIVĂ	-	6,649.45	4,237.98	2,502	2,258	1,559	3,396	2,625.29	2,503.33	3,062.12	3,267.07	5,090.48	7,439.81	44,530.30
	TOTAL	-	706,816.45	506,982.98	462,082.41	460,798.82	394,667.74	343,380.80	384,857.29	394,489.33	443,681.12	504,620.07	632,407.48	537,616.81	5,772,401.30
PUTERE ELECTRICALĂ ACTIVĂ	prezumat	2,744	2,354	2,342	2,330	2,323	2,248	2,273	2,223	2,301	2,260	2,482	3,688	2,520	
	consumat	2,483	2,121	2,004	2,501	2,356	2,255	2,349	2,300	2,363	2,221	2,463	1,958	2,272	

O altă perspectivă de analiză a constituit-o balanța de energie activă, respective reactivă estimată versus cea consumată efectiv.

În cadrul acestei analize punctuale a fost ales ca an de referință 2013 (ultimul an al perioadei investigate).

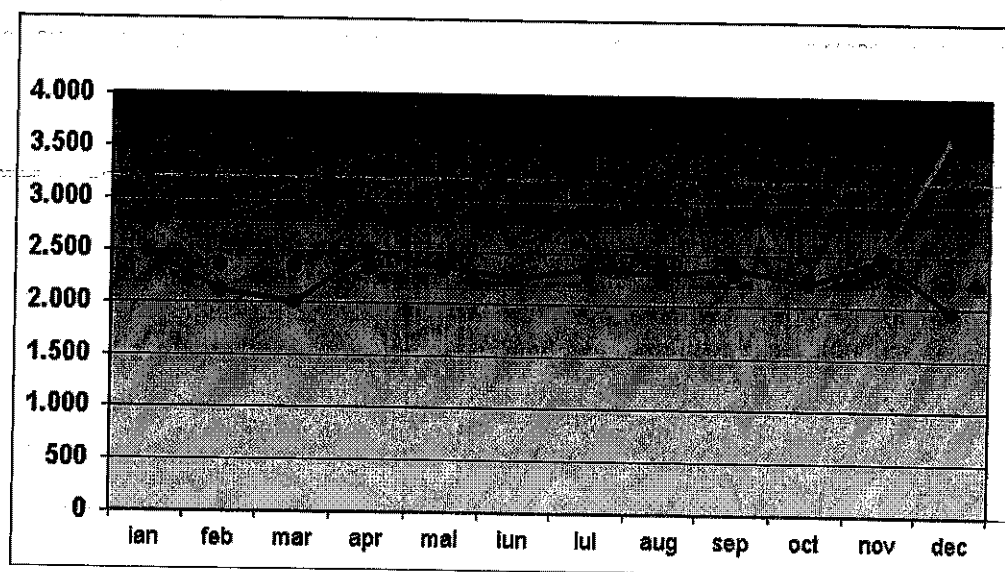
Se observă diferențe acceptabile (sub 10%) în balanța de analiză prezumat versus consumat *în ceea ce privește balanța energie de consum activă prezumată/ estimată* (un consum total prezumat la 10.394.703 kWh față de 9.373.004 kWh consumat), respectiv *în ceea ce privește balanța energie de consum reactivă prezumată/ estimată* (un consum total prezumat la 525.830 kWh față de 494.124 kWh consumat).

ENERGIE ELECTRICĂ activă 2013 [kWh]



— energie electrică activă prezumată
 — energie electrică activă consumată

PUTEREA ELECTRICA activă 2013 [Kw]



— putere electrică activă prezumată
 — putere electrică activă consumată

Concluzie: În perioada 2003 -2013 au fost realizate progrese remarcabile în ceea ce privește evoluția numărului de puncte luminoase din rețea, precum și a puterii instalate a acestora, o creștere evidentă a puterii active consummate în rețea, coroborată cu diminuare drastică a consumului de energie reactive, ce constituie premise certe pentru un bun management al rețelei de iluminat public în perioada analizată (anii 2003 -2013).

3.2. Prezentarea activităților care fac obiectul prezentului studiu

3.2.1 Intreținerea și menținerea sistemului de iluminat public:

- Intervenții pentru remedieri disfuncționalități sesizate de cetățeni, autorități, autosesizări:
 - înlocuit lămpi de iluminat;
 - înlocuit balasturi;
 - înlocuit ignitere;
 - înlocuit elemente de conectică;
 - reparații cabluri aeriene și subterane;
 - înlocuit siguranțe;
 - înlocuit cutii de aprindere, etc.
- Intervenții pentru asigurarea nivelului de iluminare conform standardelor și reglementărilor în vigoare pe categorii de cale rutieră, respectiv intervenții la:
 - înlocuit lămpi de iluminat
 - curățare compartimente optice ale corpurilor de iluminat;
 - conectică corpuri de iluminat;
 - prinderi mecanice ale corpului de iluminat
 - corectarea unghiului de reglaj
- Intervenții pentru punerea în siguranța a rețelei cetățenilor și evitarea pericolelor de electrocutare, precum și a celor de natură mecanică: căderi de stâlpi, corpuri de iluminat - în urma accidentelor de circulație, vandalizărilor, fenomenelor meteorologice extreme.
- Intervenții pentru remediere avarii la patrimoniu:
 - înlocuirea elementelor sistemului de iluminat public (corpuri, stâlpi, console sau subansamble ale acestora: capace corp iluminat, dispersor, capac stâlp, etc.) datorată furturilor, vandalizărilor, accidentelor auto, fenomenelor meteorologice, lucrărilor edilitare efectuate de terți
- Activități de întreținere preventivă la suporti (console, stâlpi):
 - îndepărtarea impurităților de pe suprafața exterioară;
 - verificarea legăturilor electrice și remedierea acestora;
 - verificarea prinderilor mecanice ale echipamentului de susținere și remedierea acestora;
 - verificarea verticalității și remedierea acesteia;
 - verificare vizuală a integrității stratului de protecție anticoroziv și remedierea

acestui;

- verificare integritate instalație împământare;

➤ Activități de întreținere preventivă la tablouri:

- verificare/remediere contactor;
- verificare/remediere automate programabile;
- verificare/calibrare protecții;
- verificare/remediere elemente de conectică: papuci, capete terminale, etc.,
- verificare/remediere instalație împământare;
- verificare/remediere parte mecanică;
- verificare/refacere protecție anticorozivă.
- verificare conformitate scheme electrice cu starea de fapt.

➤ Activități de întreținere preventive la conductori și accesorii:

- verificare/remediere accesorii fixare conductori (cleme, ancoraje, etc);
- verificare rezistenței de izolație și remedieri.
- verificare capete terminale, legături electrice și remedierea lor;
- verificare vizuală a cablurilor aeriene.

➤ Activitatea de reparație cabluri pozate subteran cuprinde următoarele operații:

- identificarea locului de defect;
- efectuarea decopertării;
- efectuarea de săpătura;
- efectuarea manșonării cablului;
- efectuare 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;

➤ Activitatea de reparație cabluri montate aerian cuprinde:

- identificarea locului de defect;
- deconectarea echipamentelor care se alimentează din cablul respectiv astfel încât să se poată realiza lucrările de mentenanță;
- refacerea continuității cablului;
- realizarea întinderii cablului și reconectarea echipamentelor;
- verificarea rezistenței de izolație;
- verificarea funcționării circuitului respectiv;

- Activități de menținere pentru asigurarea nivelului de iluminare și luminanță datorate expirării duratei de viață a elementelor componente a infrastructurii sistemului de iluminat public
- Activități de menținere pentru asigurarea nivelului de iluminare și luminanță datorate modificării încadrării căii rutiere în clasa de iluminat superioară sau inferioară
- Activități de menținere pentru asigurarea realizării de economii la activitatea de asigurare a serviciului de furnizare a energiei electrice și la activitatea de întreținere - menținere
- Activități de menținere pentru ameliorarea calitativă a iluminatului public impuse de modificările/reamenajările spațiilor de pe domeniul public (parcări noi, locuri joacă, largiri artere circulație și pietonale, relocări de rețele etc.);
- Activități de menținere impuse de necesitatea creșterii nivelului de iluminare ca urmare a modificărilor condițiilor de trafic auto pe diverse artere (cauzate de sistematizarea circulației, noi sensuri unice, etc.);
- Activități pentru înlăturarea efectelor evenimentelor cauzate de accidente, furturi-vandalizări .

3.2.2 Iluminatul festiv

Prin acesta activitate se înțelege punerea în valoare, prin sisteme și soluții de iluminat, a evenimentelor care marchează manifestări culturale tematice, care se desfășoară pe raza Municipiului Galați.

Pe toată durata contractului, în perioada sărbătorilor de iarnă se va realiza iluminatul ornamental festiv prin montarea/demontarea de echipamente necesare realizării acestei activități. Perioada de funcționare a iluminatului festiv va fi stabilită de Autoritatea Contractantă.

Concesionarul va asigura montarea/demontarea acestor echipamente.

Locațiile se vor comunica de către Autoritatea Contractantă.

3.2.3 Avarii, Furturi-Vandalizări

Avariile, accidentele, furturile și vandalizarile care pot apărea în Sistemul de Iluminat Public al Municipiului Galați sunt evenimente ocazionale, necontrolate cauzate din culpa terțelor persoane, calamități naturale și/sau forța majoră sau evenimente energetice.

Analiza incidentelor și avariilor trebuie abordată și monitorizată conform : "REGULAMENT DE ORGANIZARE ȘI FUNCȚIONARE A SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC ÎN MUNICIPIUL GALAȚI".

Analiza fiecărui incident sau avarie va trebui să aibă următorul conținut:

- a) locul și momentul apariției incidentului sau avariei;
- b) situația înainte de incident sau avarie, dacă funcționarea era sau nu în schemă normală, cu indicarea abaterilor de la aceasta;
- c) cauzele care au favorizat apariția și dezvoltarea evenimentelor;
- d) manevrele efectuate de personal în timpul desfășurării și lichidării evenimentului;
- e) efectele produse asupra instalațiilor, dacă a rezultat echipament deteriorat, cu descrierea deteriorării;
- f) efectele asupra beneficiarilor serviciului de iluminat, durata de întrerupere, valoarea pagubelor estimate sau alte efecte;
- g) situația procedurilor/instrucțiunilor de exploatare și reparații și a cunoașterii lor, cu menționarea lipsurilor constatate și a eventualelor încălcări ale celor existente;
- h) măsuri tehnice și organizatorice de prevenire a unor evenimente asemănătoare cu stabilirea termenelor și responsabilităților.

În cazul în care pentru lămurirea cauzelor și consecințelor sunt necesare probe, încercări sau obținerea unor date tehnice suplimentare, termenul de finalizare a analizei incidentului sau avariei va fi de 10 zile de la lichidarea acesteia.

Analiza avariei sau incidentului se face la nivelul operatorului care are în gestiune instalațiile respective, cu participarea autorității administrației publice locale.

Pentru fiecare tip de activitate, fie că vorbim despre întreținere –menținere, iluminat festiv, avarii, accidente sau furturi-vandalizări operatorul serviciului de iluminat are obligația de a utiliza proceduri tehnice-operationale și instrucțiuni de lucru agreate de către autoritatea administrației publice locale.

3.3 Exemplificarea stabilirii costurilor operațiilor care trebuie realizate în cadrul activităților de mai sus:

3.3.1 Înlocuirea lămpilor

Costurile de înlocuire a lămpilor cuprind costul lămpilor propriu-zise și costul muncii depuse, care include costurile privind comandarea, aprovizionarea, stocarea, instalarea, etc.

Costurile cu munca efectuată depind de sistemul de înlocuire adoptat și de accesibilitatea la aparatele de iluminat, alternativele fiind următoarele:

- ☐ **Înlocuirea corectivă**, constă în înlocuirea fiecărei lămpi defecte;
- ☐ **Înlocuirea preventivă**, constă în înlocuirea "în grup" a tuturor lămpilor defecte sau bune în același timp, care corespunde de regulă duratei de viață economică a lămpilor;
- ☐ **Înlocuirea combinată.**

Este foarte important ca în locurile unde prin defectarea unei lămpi se pune în pericol siguranța sau securitatea în deplasare a utilizatorilor, aceasta să fie înlocuită imediat.

Cum deteriorarea fluxului luminos al lămpii, constituie o sursă de risipă a energiei, asigurarea unui serviciu de întreținere corect conduce la un ciclu de viață eficient al acesteia.

Costurile pentru înlocuirea corectivă

$$C_b = L + S + E + D$$

unde: L = costul lămpii

S = costul muncii (inclusiv costul inspectării)

E = costul echipamentului de acces

D = costul depozitării deșeurilor

Costurile pentru înlocuirea preventivă

$$C_g = L + S + E + D$$

unde: L = costul lămpii

S = costul muncii pentru înlocuirea de grup pe lampă

E = costul echipamentului de acces

D = costul depozitării deșeurilor

Costurile pentru înlocuirea combinată

$$C_t = C_g + F \times C_b$$

unde: F = procentul de lămpi defecte și înlocuite prioritar înlocuirii programate

3.3.2 Curățarea aparatelor de iluminat

Intervalul de curățire optim (T) pentru un aparat de iluminat se obține când costurile fluxului luminos pierdut egalează costul curățirii. Intervalul optim de curățire (T) poate fi determinat cu formula:

$$T = - C_c / C_a + 2C_c / \text{DELTA } C_a \text{ (ani)}$$

Unde: T = intervalul de curățire optim

C_c = costul curățirii unui aparat de iluminat o singură dată

C_a = costul anual de funcționare a aparatului de iluminat fără curățire

DELTA = rata medie anuală a murdăririi aparatului de iluminat

3.3.3 Suportii aparatelor de iluminat

Pentru stâlpi, console și console murale, este necesară efectuarea de inspecții frecvente și vopsirea acestora, precum și monitorizarea ocazională a stării părților aflate în pământ.

Pentru structuri cu vechime mai mare de 20 de ani, trebuie evaluată stabilitatea întregii structuri și eventual, planificată înlocuirea acesteia. Înlocuirea fiecărei componente trebuie judecată din perspectiva riscului potențial pe care-l constituie pentru funcționarea în siguranță a instalației.

Cum tehnologia în domeniul iluminatului avansează permanent, există suficiente situații în care se înlocuiește întreaga instalație, chiar dacă încă este sigură în funcționare. În astfel de situații investițiile se estimează în funcție de:

- ☐ Posibila economie de energie electrică.
- ☐ Reducerea costurilor de întreținere.
- ☐ Îmbunătățirea ambiantului vizual.

3.3.4 Monitorizarea defectelor

În ultimii ani se discută din ce în ce mai mult despre telegestiunea sistemelor de iluminat, însă deocamdată aplicarea acestui gen de sisteme pentru iluminatul stradal este extrem de costisitoare și nu vor face obiectul acestui studiu.

Pentru monitorizarea stării sistemului de iluminat din Municipiul Galați se poate adopta un sistem simplu de urmărire și evidență computerizată, la costuri minime.

O metodă suplimentară, dar foarte eficientă de informare, asupra defectelor pe lângă inspectarea regulată a instalației de către personalul desemnat, o constituie crearea unei linii telefonice verzi (dedicată acestei activități) pusă la dispoziția utilizatorilor pentru reclamații.

3.3.5 Obstrucționarea iluminatului de către vegetație

Coroanele pomilor și copacilor, pot să constituie adesea o problemă în asigurarea nivelului și calității iluminatului. Toaletarea periodică a copacilor este esențială pentru a permite utilizarea eficientă a aparatelor de iluminat. Personalul responsabil cu această activitate trebuie să colaboreze cu organizațiile specializate în protecția plantelor pentru a asigura nivelul de iluminat corespunzător cu păgubirea minimă vizuală și horticolă a copacilor.

Acesta activitate este gestionată direct de către administrația locală prin compartimentele responsabile de acest lucru, dar care se desfășoară în strânsă legătură cu activitatea de întreținere-menținere a S.I.P.

CAPITOLUL 4.

Modalitatea de acordare a gestiunii delegate avută în vedere pentru serviciile de întreținere-menținere, furturi/vandalizări/accidente și iluminat festiv din cadrul sistemului de iluminat public din municipiul Galați

Serviciile de iluminat public se organizează și funcționează în conformitate cu respectarea principiilor stabilite în Legea 51/2006 privind serviciile comunitare de utilități publice și a Legii nr. 230/2006 a serviciilor de iluminat public, trebuind să asigure satisfacerea următoarelor cerințe:

- ☐ ridicarea gradului de civilizație , a confortului și a calității vieții;
- ☐ creșterea gradului de securitate individuală și colectivă în cadrul colectivităților locale , inclusiv asigurarea siguranței circulației rutiere și pietonale.

Gestiunea serviciului, reprezintă modalitatea de organizare, functionare și administrare a serviciului, în scopul furnizării/prestării acestuia în condițiile stabilite de autoritățile administrației publice locale.

Gestiunea serviciului public se poate organiza în următoarele modalități:

- ☐ gestiune directă
- ☐ gestiune delegată

Cazul gestiuni directe presupune:

- existența unui departament în cadrul Primăriei care să fie compus din personal calificat pentru executarea lucrărilor inclusiv managementul proiectului. La momentul de față, în cadrul Primăriei Municipiului Galați există un departament destinat serviciului de Iluminat Public alcătuit din 1 persoană, precum și un Serviciu Public, care are diverse activități de utilitate publică fără însă a avea capacitatea de a prelua exclusiv întreținerea iluminatului public, iar dotările tehnice de care Primăria dispune sunt aproape inexistente – având în vedere cerințele realizării acestor lucrări.
- obținerea licenței privind desfășurarea acestei activități (eliberată de autoritatea de reglementare competentă ANRSC) care presupune implicit obținerea unui atestat ANRE care să-i confere dreptul de proiectare și execuție de lucrări în Sistemul Energetic Național
- conform legilor menționate mai sus este necesar un personal minim pe specialități : ingineri, electricieni atestați ANRE, șoferi, operatori utilaje (camion, macara, excavator) atestați ISCIR, muncitori necalificați

- dotările de care este nevoie pentru realizarea lucrărilor sunt: autospeciale PRB, autoutilitare și utilaje specializate autorizate ISCIR, autoturisme, echipamente de măsură și control
- existența unui dispecerat care să preia reclamațiile cetățenilor cu privire la nefuncționarea sau funcționarea defectuoasă a iluminatului public
- stocuri de materiale specifice activității de întreținere-menținere (lămpi, bobine, ignitere, cleme etc.), ceea ce presupune imobilizarea unor surse financiare destul de importante

În cazul gestiunii delegate, autoritățile administrației publice locale apelează la un contract de delegare a gestiunii pentru realizarea unui serviciu performant prin intermediul unui agent economic autorizat și licențiat, denumit **Operator**.

In cazul gestiunii delegate, autoritățile administrației publice locale transferă în totalitate ori numai în parte, drepturile și obligațiile cu privire la asigurarea serviciului unui operator (titular de licență); ea păstrând în conformitate cu competențele ce îi revin, potrivit legii, prerogativele și răspunderile privind adoptarea politicilor și strategiilor de dezvoltare a serviciului, precum și obligația de a urmări, de a controla și de a supraveghea modul în care se realizează serviciul.

Delegarea gestiunii serviciului de iluminat public prin concesiune către operatori atestați și licențiați se va face în condiții de transparență, prin licitație publică organizată în condițiile legii.

Operatorii care vor participa la licitația organizată pentru atribuirea contractului de concesiune, vor trebui să facă dovada experienței și capacității tehnice, financiare și operaționale în gestionarea unor servicii similare, a bonității și capacității financiare de a răspunde la cerințele specifice ce vor fi prevăzute în caietul de sarcini și să prezinte garanții de participare în conformitate cu documentele licitației, ce vor fi aprobate de Consiliul Local al Municipiului Galați.

Criteriile care vor sta la baza selecției pentru concesiune vor fi, în condițiile legii, următoarele:

-
- eficiență economică și management performant;
 - prețul prestațiilor, costul lor de utilizare;
 - valoarea tehnică;
 - modul de rezolvare a obligațiilor privind protecția mediului și a problemelor sociale;
 - garanțiile profesionale și financiare propuse de către fiecare ofertant.

Operatorul selecționat în urma licitației publice va avea în sarcina sa responsabilități în conformitate cu Legea 230/2006 pentru realizarea Serviciului de iluminat public cu respectarea concomitentă a următoarelor condiții de funcționare:

- ☐ continuitatea din punct de vedere cantitativ și calitativ;
- ☐ adaptabilitate la cerințele concrete, diferențiate în timp și spațiu, ale comunității locale;
- ☐ satisfacerea judicioasă, echitabilă și nepreferențială a tuturor membrilor comunității locale, în calitatea lor de utilizatori ai serviciului;
- ☐ administrarea și gestionarea serviciului în interesul comunităților locale;
- ☐ respectarea reglementărilor specifice în vigoare din domeniul transportului, distribuției și utilizării energiei electrice;
- ☐ respectarea standardelor minimale privind iluminatul public, prevăzute de normele interne și de cele ale Uniunii Europene în acest domeniu.

Avantajele acestei forme de realizare a serviciului de întreținere-menținere în stare de funcționare a S.I.P și care la rândul său au un impact major asupra costului final, sunt:

- ☐ concesionarul va fi mult mai atent în alegerea personalului și la crearea unei structuri cât mai suple;
- ☐ concesionarul va organiza realizarea lucrărilor într-o perioadă cat mai scurtă;
- ☐ concesionarul deține deja echipamente și utilaje necesare realizării serviciului iar eventualul cost pentru achiziționarea de noi echipamente va fi împărțit și cu alte proiecte pe care concesionarul le va executa;
- ☐ Know - how net superior în desfășurarea activității;
- ☐ transferul riscului către concesionar .

Activitățile ce se vor asigura în urma delegării serviciului de iluminat public din Municipiul Galați și care fac obiectul delegării sunt:

- respectarea legislației, normelor, prescripțiilor și regulamentelor privind igiena și protecția muncii, protecția mediului, urmărirea comportării în timp a sistemului de iluminat public, prevenirea și combaterea incendiilor;
- exploatarea, întreținerea și reparația instalațiilor cu personal autorizat, în funcție de complexitatea instalației și specificul locului de muncă;
- respectarea indicatorilor de performanță și calitate stabiliți prin contractul de delegare a gestiunii, sau prin hotărârea de dare în administrare a serviciului și precizați în regulamentul serviciului de iluminat public;
- întreținerea și menținerea în stare de permanentă funcționare a sistemelor de iluminat public;

- furnizarea autorității administrației publice locale, respectiv A.N.R.S.C, a informațiilor solicitate și accesul la documentațiile pe bază cărora prestează serviciul de iluminat public, în condițiile legii;
- prestarea serviciului de iluminat public la toți utilizatorii din raza unității administrativ-teritoriale pentru care are hotărâre de dare în administrare, sau contract de delegare a gestiunii;
- personal de intervenție operativă;
- conducerea operativă prin dispecer;
- înregistrarea datelor de exploatare și evidența lor;
- statistica incidentelor, avariilor și analiza acestora;
- instituirea unui sistem de înregistrare, investigare, soluționare și raportare privind reclamațiile făcute de beneficiari în legătură cu calitatea serviciilor;
- lichidarea operativă a incidentelor;
- funcționarea normală a tuturor componentelor sistemului de iluminat public;
- aplicarea de metode performante de management care să conducă la funcționarea cât mai bună a instalațiilor de iluminat și reducerea costurilor de operare;
- elaborarea planurilor anuale de revizii și reparații executate cu forțe proprii și cu terți și aprobarea acestora de către administrația publică locală;
- executarea în bune condiții și la termenele prevăzute a lucrărilor de reparații care vizează funcționarea economică și siguranța în exploatare;
- alte condiții specifice stabilite de autoritatea administrației publice locale

CONCLUZIE:

Privind datele menționate mai sus, crearea de posturi noi și angajarea de personal suficient pentru executarea lucrărilor, în cazul gestionării directe, într-o perioadă rezonabilă **nu este o variantă optimă**, având în vedere tendința la nivel național de reducere a structurilor administrative. Mai mult decât atât, doar investițiile pentru procurarea dotărilor necesare lucrărilor pot crește costul de realizare al serviciului.

Recomandăm ca gestiunea serviciului de iluminat public în Municipiul Galați să fie realizată prin *delegarea gestiunii prin concesiune către operatori*.

CAPITOLUL 5.

MOTIVELE DE ORDIN ECONOMIC, FINANCIAR, SOCIAL ȘI DE MEDIU CARE JUSTIFICĂ ACORDAREA CONCESIONĂRII

5.1. Considerații de ordin economic, financiar, social și de mediu

Luând în considerare caracteristicile specifice serviciului de iluminat public, analiza eficienței economico-financiare nu este relevantă, în lipsa unor venituri cuantificabile și generate în formă directă, neputându-se calcula indicatorii uzuali: VNA (valoarea neta actualizata) , RIR (rata internă de rentabilitate) sau DRA.

5.1.1 Motivele de ordin economico – financiar:

- ☐ dotarea tehnică necorespunzătoare a administrației locale în vederea gestionării directe a acestor servicii;
- ☐ lipsa surselor de finanțare ale bugetului local pentru dezvoltarea infrastructurii;
- ☐ structura și nivelul tarifelor practicate vor reflecta costul efectiv al prestației și vor fi în conformitate cu prevederile legale;
- ☐ serviciul public va urmări să se realizeze un raport calitate/preț cât mai bun pentru perioada de derulare a contractului de delegare și un echilibru între riscurile și beneficiile asumate prin contract.

Serviciul de iluminat public oferă, în schimb, beneficii indirecte:

5.1.2 Sociale

- ☐ creșterea gradului de civilizație, a confortului și a calității vieții (cu o puternică componentă socială, designul sistemelor de iluminat carosabil sau pietonal, generează o imagine specifică fiecărui oraș sau spațiu, reprezentând elemente de microarhitectură prin care se transmite foarte mult cu minim de limbaj formal).
- ☐ creșterea gradului de securitate individuală și colectivă în cadrul comunităților locale.
- ☐ asigurarea siguranței circulației rutiere și pietonale, reducerea accidentelor;
- ☐ reducerea criminalității
- ☐ orientare , confort psihic și vizual

- ☐ realizarea unei infrastructuri edilitare moderne.
- ☐ funcționarea și exploatarea în condiții de siguranță, rentabilitate și eficiență economico – socială a comunității locale.

Crearea unei personalități urbane atât pe timpul zilei cât și pe timpul nopții, va aduce cu siguranță mari beneficii în sfera serviciilor, oferind satisfacția de a trăi într-un oraș civilizat comparabil cu alte orașe din Europa.

5.1.3 Mediu

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 (ex.: excluderea utilizării surselor cu vapori de mercur).
- ☐ reducerea poluării luminoase prin orientarea aparatelor de iluminat spre suprafața căii de circulație (aparatele de iluminat nu pot fi utilizate pe post de “reflectoare”).

CONCLUZII

1. Argumentele expuse mai sus relevă NECESITATEA și POSIBILITATEA întreținerii și menținerii în stare bună de funcționare a S.I.P în Municipiul Galați ***prin delegarea serviciului unui operator autorizat în condițiile legii.***

2. Pornind de la soluțiile tehnice deja implementate în Municipiul Galați, a necesităților de întreținere a rețelei de iluminat public pe întreaga suprafață a municipiului, precum și de la necesitatea aducerii iluminatului public în parametrii impuși de SR13433 și alinierea la normele Uniunii Europene, ***se recomandă concesiunea acestui serviciu către un operator autorizat în condițiile legii.***

3. Luând în considerare aspectele de ordin tehnic și financiar-economic, se apreciază că ***gestionarea delegată prin concesiune*** a serviciului de iluminat corespunde nevoilor actuale ale comunității în vederea prestării unui serviciu performant .

In concluzie contractul de delegare a gestiunii prin concesiune, constituie cea mai avantajoasa forma aleasa avand in vedere avantajele gestiunii delegate.

CAPITOLUL 6.

NIVELUL MINIM AL REDEVENȚEI

În conformitate cu prevederile legislației în vigoare dar și a regimului concesiunilor prin care se reglementează faptul că modul de calcul și modul de plată a redevenței se stabilește de către autoritățile administrației publice locale, dar mai ales a Ordinului nr. 77/2007 privind aprobarea normelor metodologice de stabilire, ajustare sau modificare a valorii activităților serviciului de iluminat public:

- a. organizarea și desfășurarea pe principii și criterii comerciale și concurențiale a serviciului prestat;
- b. protejarea autonomiei financiare a operatorilor;
- c. reflectarea costului efectiv al prestării serviciului în structura și nivelul tarifelor;
- d. ajustarea periodică a tarifelor și reflectarea corespunzătoare în nivelul acestora a influențelor generate de majorarea în amonte a unor tarife;
- e. recuperarea integrală a cheltuielilor prin tarife;
- f. acoperirea prin tarife cel puțin a sumelor investite și a cheltuielilor curente de funcționare și întreținere a serviciului,

Luând în considerare specificul acestui tip de serviciu **propunem ca valoarea redevenței anuale în cazul concesiunii prin delegarea gestiunii să fie de minim 5.000 euro /an.**

NOTĂ: în conformitate cu Regulamentul-cadru de delegare a gestiunii serviciilor de iluminat public (cap.III art.8), forma de delegare a gestiunii serviciului public se realizează pe baza contractului de concesiune. Dar de menționat este faptul ca autoritatea administrației publice locale are calitatea de **concendent** (cap.III.art.3-3.44, Regulamentul Cadru al serviciilor de iluminat public) și în același timp și de cea de **utilizator** (cap. III Art.9-9.20 conform Caietului de sarcini Cadru pentru serviciul de iluminat public) în numele membrilor comunității locale.

În concluzie, prin contractul de delegare a gestiunii serviciilor de iluminat public, în cazul contractului de concesiune, administrația publică locală, are calitatea de concendent adică beneficiar al redevenței dar în același timp și plătitor al contravalorii serviciilor prestate.

CAPITOLUL 7.

DURATA ESTIMATA A CONCESIUNII

Durata concesiunii, se stabilește în conformitate cu analizele realizate în cadrul prezentului studiului, corelate cu prevederile cadrului legal, pe o perioadă apreciată la **2 ani**.

Luând în calcul toate informațiile relevante analizate, perioada de minim 2 ani corespunde cerințelor concrete existente la nivelul municipiului.

Contractul de concesiune, în condițiile legii, poate fi prelungit pentru o perioadă egală cu cel mult jumătate din durata sa inițială, în condițiile legii.

