

**ACTUALIZARE STUDIU DE
OPORTUNITATE DELEGARE
GESTIUNE SERVICIUL DE ILUMINAT
PUBLIC COMUNA VINGA, JUDETUL
ARAD**

**OBIECTIV:ACTUALIZARE STUDIU DE
OPORTUNITATE DELEGARE SERVICIUL DE
ILUMINAT PUBLIC**

BENEFICIAR :U.A.T.COMUNA VINGA

ELABORATOR:AMIRAS GREEN PROIECT SRL

CUPRINS

1.INFORMATII GENERALE	PAG.4
2.SCOPUL STUDIULUI	PAG.5
3.OBIECTUL DELEGARII	PAG.6
4.DESCRIEREA CONSTRUCTIVA SI FUNCTIONALA	PAG.9
5.CALCULE LUMINOTEHNICE SI CLASIFICAREA SISTEMULUI DE ILUMINAT	PAG.10
6.NECESITATEA SI OPORTUNITATEA DELEGARII	PAG.13
7.ZONELE DE APLICATIE A ILUMINATULUI PUBLIC	PAG.16
8.CADRUL LEGISLATIV AUTORIZARII OPERATORILOR	PAG.20
9.OBLIGATIILE AUTORITATII PUBLICE LOCALE	PAG.21
10.RECOMANDARI GENERALE	PAG.22
11.COSTURI,ANALIZA COMPARATIVA	PAG.23
12.COMPONENTELE ILUMINATULUI PUBLIC	PAG.27
13.SUSTINEREA FINANCIARA ILUMINAT PUBLIC	PAG.28
14.CONCLUZIILE STUDIULUI	PAG.34
15.ANEXA-INDICATORI DE PERFORMANTA	PAG.37

1. INFORMATII GENERALE

1.1. Denumirea obiectului lucrării

ACTUALIZARE STUDIU DE OPORTUNITATE PRIVIND DELEGAREA
SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC, COMUNA VINGA, JUDETUL ARAD

1.2. Ordonator principal de credite/investitor

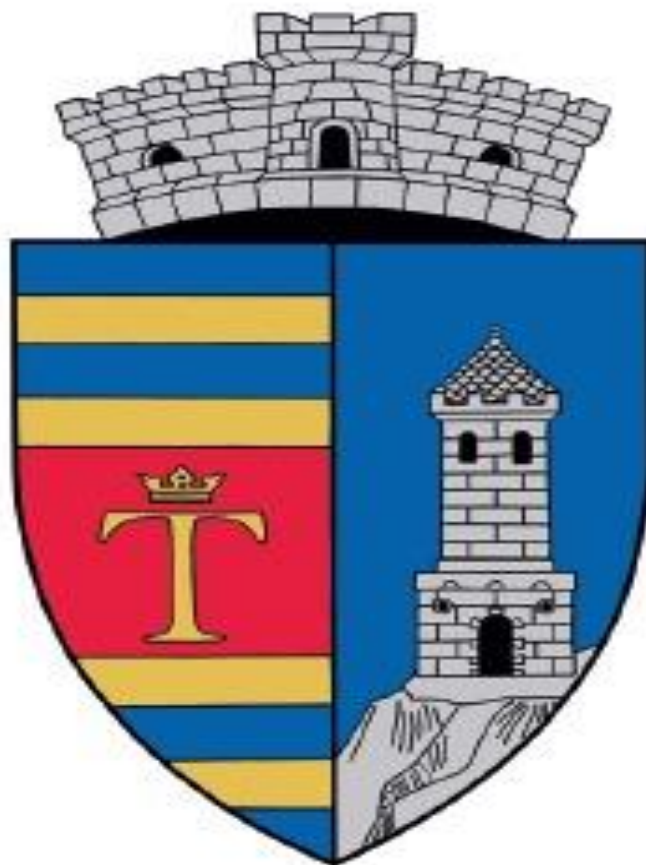
CONSILIUL LOCAL VINGA-PRIMARIA COMUNEI VINGA

1.3. Beneficiarul studiului

UAT COMUNA VINGA

1.4. Elaboratorul studiului de oportunitate

AMIRAS GREEN PROIECT SRL BUCURESTI



Vinga (germană *Theresiopolis*) este satul de reședință al comunei cu același nume din județul Arad, Banat, România. Prima atestare a localității Vinga datează din 1231. După ce a fost jefuită și distrusă de turci, Vinga a fost repopulată la 1741 (după alte surse la 1737) cu circa 125 de familii de bulgari din Ciprovți (Чипровци, vestul Bulgariei), care au traversat Dunărea și s-au stabilit în diferite părți din Câmpia Banatului. La 1 august 1744, Vinga a primit statutul de oraș, având un magistrat și diverse privilegii din partea împărătesei Maria Tereza.

După primul război mondial, multe familii de bulgari din Vinga s-au mutat în Arad și Timișoara. După cel de-al doilea război mondial, s-a produs un adevărat exod al bulgarilor spre orașe, deoarece familiile bulgare dețineau proprietăți importante de pământ și ca atare au fost expropriate de regimul comunist.

Odată cu reorganizarea teritorial-administrativă comunistă, localitatea și-a pierdut statutul de oraș. 1 august a rămas ziua oficială a Vingăi. Deși nu deține elemente ale fondului turistic natural de mare valoare, fondul construit al localității Vinga, rezultat al comuniunii mai multor etnii, este unul deosebit și de mare interes. Cel mai important obiectiv turistic de natură antropică este biserica romano-catolică cu două turlă, monument de arhitectură datat din anul 1892. Biserica construită în stilul neo-gotic este opera arhitectului E. Reiter și nu trebuie ocolită de turiștii aflați în comună sau în tranzit prin aceste locuri.

- Biserica romano-catolică Vinga
- Clădirea primăriei
- Fosta fabrică de ciocolată "Vinga"

2.SCOPUL STUDIULUI

Studiul are ca scop identificarea și aplicarea soluțiilor de organizare a serviciului de iluminat public din comuna Vinga. 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.

Autoritățile administrației publice locale vor urmări obținerea unui serviciu de iluminat public corespunzător interesului general al comunităților locale pe care le reprezintă, în conformitate cu legislația în vigoare și cu reglementările C.I.E.

Studiul de oportunitate s-a întocmit la solicitarea primăriei Vinga care are obligația de a hotărî modul de gestiune și obligația de a elabora studiul de oportunitate. Studiul de oportunitate și caietele de sarcini se aprobă prin hotărâre a Consiliului Local. Studiul de oportunitate face parte din documentația de

delegare a gestiunii serviciului de iluminat public din comuna Vinga. Desfășurarea activității de iluminat public în comuna Vinga se poate efectua prin două modalități, respectiv prin gestiune directă și prin gestiune delegată.

La elaborarea acestui studiu s-au avut în vedere următoarele:

- serviciile publice trec printr-o perioadă de schimbări majore, de căutări de soluții viabile;
- caracteristicile serviciilor publice de interes general și anume: universalitate, continuitate, adaptabilitate și gestiune pe termen lung, transparentă.

În ceea ce privește organizarea serviciilor publice există două tendințe majore:

- tendința de globalizare a serviciilor și de deschidere a pieței, însoțită de apariția și dezvoltarea unor companii;
- tendința de menținere a contractului de către autoritățile locale, prin asociere în gestionarea acestor servicii cu companii private, în cadrul unor parteneriate publice – private.

Delegarea serviciului de iluminat public din comuna Vinga prezintă următoarele avantaje autorității locale:

- investiții acoperite numai parțial de autoritatea locală;
- scăderea costurilor comunității,
- reducerea accidentelor,
- reducerea criminalității,
- utilizarea eficientă a rețelei de drumuri,
- orientare, confort psihic și vizual,
- respectarea principiilor pe care se organizează și se desfășoară aceste servicii publice.
- autoritatea locală alege operatorul potrivit legii și poate detine controlul prin clauzele contractuale;

3.OBIECTUL DELEGĂRII

Obiectul contractului de delegare a gestiunii constă în concesiunea serviciului de iluminat public din comuna VINGA, inclusiv dreptul și obligația de a administra și de a exploata infrastructura tehnico-edilitară aferentă acestuia.

Autoritatea concedentă a serviciului de iluminat public din comuna VINGA este Consiliul Local al comunei VINGA.

Prestarea serviciului de iluminat public se va executa astfel încât să se realizeze:

- a) verificarea și supravegherea continuă a funcționării rețelelor electrice de joasă tensiune, posturilor de transformare, cutiilor de distribuție și a corpurilor de iluminat;
- b) corectarea și adaptarea regimului de exploatare la cerințele utilizatorului;
- c) controlul calității serviciului asigurat;

- d)întretinerea tuturor componentelor sistemului de iluminat public;
- e)meninerea în stare de functionare la parametrii proiectati a sistemului de iluminat public;
- f)măsurile necesare pentru prevenirea deteriorării componentelor sistemului de iluminat public;
- g)întocmirea sau reactualizarea, după caz, a documentatiei tehnice necesare realizării unei exploatări economice si în conditii de siguranță;
- h)respectarea instructiunilor furnizorilor de echipamente;
- i)functionarea instalatiilor de iluminat, în conformitate cu programele aprobate;
- j)respectarea instructiunilor/procedurilor interne si actualizarea documentatiei;
- k)respectarea regulamentului de serviciu aprobat de autoritatea administratiei publice locale, în conditiile legii;
- l)functionarea pe baza principiilor de eficientă economică, având ca obiectiv reducerea costurilor specifice pentru realizarea serviciului de iluminat public;
- m)meninerea capacitătilor de realizare a serviciului si exploatarea eficientă a acestora, prin urmărirea sistematică a comportării retelelor electrice, echipamentelor,întretinerea acestora, planificarea reparatiilor capitale, realizarea operativă si cu costuri minime a reviziilor/reparatiilor curente;
- n)îndeplinirea indicatorilor de calitate ai serviciului prestat, specificati în regulamentul serviciului;
- o)încheierea contractelor cu furnizorii de utilități, servicii, materiale si piese de schimb, prin aplicarea procedurilor concurentiale impuse de normele legale în vigoare privind achizițiile de lucrări sau de bunuri;
- p)dezvoltarea/modernizarea, în conditii de eficientă a sistemului de iluminat public în conformitate cu programele de dezvoltare/modernizare elaborate de către consiliul local, sau cu programele proprii aprobate de autoritatea administratiei publice locale;
- r)un sistem prin care să poată primi informatii sau să ofere consultanță si informatii privind orice problemă sau incidente care afectează sau pot afecta siguranta,disponibilitatea si/sau alti indicatori de performanță ai serviciilor de iluminat;
- q)asigurarea, pe toată durata de executare a serviciului, de personal calificat si în număr suficient pentru îndeplinirea activitătilor ce fac obiectul serviciului de iluminat public;
- s)urmărirea si înregistrarea indicatorilor de performanță aprobati pentru serviciul de iluminat public se va face de către operator pe baza unei proceduri specifice;
- ș)instituirea si aplicarea unui sistem de comunicare cu beneficiarii cu privire la reglementările noi ce privesc serviciul de iluminat public si modificările survenite la actele normative din domeniu.
- t)stabilirea prețurilor și tarifelor – operațiunea de stabilire a structurii și nivelurilor prețurilor și tarifelor inițiale, după caz, pentru serviciile de utilități publice, pe baza metodologiei de calcul al prețurilor și tarifelor, elaborată și aprobată de autoritatea de reglementare competentă;

t) ajustarea prețurilor și tarifelor – operațiunea de corelare a nivelurilor prețurilor și tarifelor stabilite anterior, cu evoluția generală a prețurilor și tarifelor din economie, pe baza metodologiei de calcul al nivelului prețurilor și tarifelor existente, elaborată și aprobată de autoritatea de reglementare competentă;

u) modificarea prețurilor și tarifelor – operațiunea de corelare a nivelurilor prețurilor și tarifelor stabilite anterior, aplicabilă în situațiile în care intervin schimbări în structura costurilor care conduc la recalcularea prețurilor și tarifelor, pe baza metodologiei de calcul al structurii și nivelului prețurilor și tarifelor existente, elaborată și aprobată de autoritatea de reglementare competentă;

In termen de 60 de zile calendaristice de la data încredințării serviciului de iluminat public va prezenta autorității administrației publice locale modul de organizare a acestui sistem.

v) informarea utilizatorului și a beneficiarilor despre planificarea anuală a reparațiilor/reviziilor ce se vor efectua la sistemul de iluminat public.

Activitățile ce se vor asigura în urma delegării serviciului de iluminat public din COMUNA VINGA 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 ANRE, 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 baza cărora prestează serviciul de iluminat public, în condițiile legii;

-creșterea eficienței sistemului de iluminat în scopul reducerii tarifelor, prin reducerea costurilor de producție, a consumurilor specifice de materiale și materii, energie electrică și prin modernizarea acestora;

-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;

- analiza zilnică a modului în care se respectă realizarea normelor de consum si stabilirea operativă a măsurilor ce se impun pentru eliminarea abaterilor, încadrarea în norme si evitarea oricărei forme de risipă;
- elaborarea programelor de măsuri pentru încadrarea în normele de consum de energie electrică si pentru rationalizarea acestor consumuri;
- realizarea conditiilor pentru prelucrarea automată a datelor referitoare la functionarea economică a instalatiilor de iluminat public;
- statistica incidentelor, avariilor si analiza acestora;
- instituirea unui sistem de înregistrare, investigare, solutionare si raportare privind reclamatiiile făcute de beneficiari în legătură cu calitatea serviciilor;
- lichidarea operativă a incidentelor;
- functionarea normală a tuturor componentelor sistemului de iluminat public;
- evidenta orelor de functionare a componentelor sistemului de iluminat public;
- aplicarea de metode performante de management care să conducă la functionarea cât mai bună a instalatiilor de iluminat si reducerea costurilor de operare;
- elaborarea planurilor anuale de revizii si reparatii executate cu forte proprii si cu terti si aprobarea acestora de către administratia publică locală;
- executarea în bune conditii si la termenele prevăzute a lucrărilor de reparatii care vizează functionarea economică si siguranta în exploatare;
- elaborarea planurilor anuale de investitii pe categorii de surse de finantare si aprobarea acestora de către administratia publică locală;
- corelarea perioadelor si termenelor de executie a investitiilor si reparatiilor cu planurile de investitii si reparatii a celorlalti furnizori de utilități, inclusiv cu programele de reabilitare si dezvoltare urbanistică ale administratiei publice locale;
- initierea si avizarea lucrărilor de modernizări si de introducere a tehnicii noi pentru îmbunătățirea performantelor tehnico-economice ale sistemului de iluminat public;
- o dotare proprie cu instalatii si echipamente specifice necesare pentru prestarea activitătilor asumate prin contract sau prin hotărârea de dare în administrare;
- alte conditii specifice stabilite de autoritatea administratiei publice locale sau asociatia de dezvoltare comunitară, după caz.

4.DESCRIEREA CONSTRUCTIVA SI FUNCTIONALA

Iluminatul public, are o arie larga de actiune cu un impact direct asupra membrilor unei comunitati locale, efectul sau asupra gradului de confort si al sigurantei este unul important si reprezinta unul din criteriile de calitate ale civilizatiei moderne, avind rolul de a asigura atit orientarea si circulatia in siguranta a pietonilor si vehiculelor pe timp de noapte, cit si crearea unui ambient corespunzator in orele fara lumina naturala.

Principalele functiuni ale iluminatului public sunt:

- iluminatul cailor rutiere;
- iluminarea zonelor rezidentiale;
- iluminatul zonelor comerciale;
- iluminatul zonelor de plimbare;
- iluminatul parcurilor si gradinilor;
- iluminatul cladirilor si monumentelor.

Iluminatul public trebuie sa indeplineasca conditiile prevazute de normele luminotehnice, fiziologice, de siguranta a circulatiei, si de estetica arhitectonica, in urmatoarele conditii:

- 1.utilizarea rationala a energiei electrice;
- 2.recuperarea costului investitiilor intr-o perioada considerata cat mai mica;
- 3.reducerea cheltuielilor anuale de exploatare a elementelor componente SIP instalatiilor electrice de iluminat.

Realizarea unui iluminat corespunzator determina in special, reducerea riscului de accidente rutiere, reducerea numarului de agresiuni contra persoanelor, imbunatatirea orientarii in trafic, imbunatatirea climatului social si cultural prin cresterea sigurantei activitatilor pe durata noptii.

Studiile efectuate pe plan mondial arata o imbunatatire continua a nivelului tehnic al instalatiilor de iluminat public. Cresterea nivelului de iluminare determina cresterea nivelului investitiilor si conduce la reducerea pierderilor indirecte datorate evenimentelor rutiere.

Astfel experienta unor tari vest europene arata ca pe durata noptii riscul de accidente este de 1,6 ori mai mare fata de zi si cu o gravitate mult mai mare (numarul de morti de 5,4, iar numarul de raniti de 2,1 ori mai mare fata de lumina naturala).

Raportul Comitetului European de Iluminat, CIE 99, evidentiaza reducerea numarului de evenimente rutiere, in cazul unui iluminat corespunzator, cu 30 % a numarului total de accidente pe timp de noapte pentru drumurile urbane, cu 45 % pe cele rurale si cu 30 % pentru autostrazi. Totodata, iluminatul corespunzator al trotuarelor reduce substantial numarul de agresiuni fizice, conducand la cresterea increderii populatiei pe timpul noptii.

5.CALCULE LUMINOTEHNICE SI CLASIFICARE SISTEME DE ILUMINAT

Împărțirea pe clase ale sistemelor de iluminat este realizata conform situatiilor martor prezentate mai jos:

Situatia 1- clasa sistemului de iluminat M5 : aparate de iluminat de tipul FT1

Situatia 2- clasa sistemului de iluminat M6 : aparate de iluminat de tipul FT1

Situatia 3- clasa sistemului de iluminat P3 : aparate de iluminat de tipul FT2

Situatia 4-clasa sistemului de iluminat P4 : aparate de iluminat de tipul FT2

Situatia 1- clasa sistemului de iluminat M5 : aparate de iluminat de tip FT 1

FT1 maxim 55W

- Montaj : unilateral
- Distanta medie intre stalpi : 35 m
- Latime carosabil : 5 m
- Retragera stalp : 0.5 m
- Inaltimea maxima de montaj : 9 m
- Lungime brat : minim 0.5m, maxim - nu va depăși ¼ din înălțimea de montaj
- Unghi inclinare: maxim 15°
- Tip carosabil: asfalt R3007, coeficient de reflexie Q0=0.07
- Factor de mentinere : 0.8

Parametrii minim solicitati pentru situatia 1-clasa sistemului de iluminat M5 :

	Lmed[cd/m2], minim	U0, minim	UI1, minim	UI2, minim	Uow, minim	TI[max]	SR[min]
M5	0.50	0.35	0.4	0.4	0.15	15	0.3

Situatia 2- clasa sistemului de iluminat M6 : aparate de iluminat de tip FT1

maxim 35W

- Montaj : unilateral
- Distanta medie intre stalpi : 35 m
- Latime carosabil : 5 m
- Retragera stalp : 0,5 m
- Inaltimea maxima de montaj : 9 m
- Lungime brat : minim 0.5m, maxim - nu va depăși ¼ din înălțimea de montaj
- Unghi inclinare: maxim 15°
- Tip carosabil: asfalt R3007, coeficient de reflexie Q0=0.07
- Factor de mentinere : 0.8

Parametrii minim solicitati pentru situatia 1-clasa sistemului de iluminat M6 :

	Lmed[cd/m2], minim	U0, minim	UI1, minim	UI2, minim	Uow, minim	TI[max]	SR[min]
M6	0.30	0.35	0.4	0.4	0.15	20	0.3

Situatia 3- clasa sistemului de iluminat P3 : aparate de iluminat de tip FT2
maxim 20W

- Montaj : unilateral
- Distanta medie intre stalpi : 20 m
- Latime carosabil : 5 m
- Retragera stalp : 0,5 m
- Inaltimea maxima de montaj : 4 m
- Tip carosabil: asflat R3007, coeficient de reflexie $Q_0=0.07$
- Factor de mentinere : 0.8

Parametrii minim solicitati pentru situatia 1-clasa sistemului de iluminat P3 :

	Emed[lx], minim	Emin, minim	Ev minim	Esc, minim
P3	7.5	1.5	2.5	1.5

Situatia 4- clasa sistemului de iluminat P4 : aparate de iluminat de tip FT2
maxim 20W

- Montaj : unilateral
- Distanta medie intre stalpi : 25 m
- Latime carosabil : 5 m
- Retragera stalp : 0,5 m
- Inaltimea maxima de montaj : 4 m
- Tip carosabil: asflat R3, coeficient de reflexie $Q_0=0.07$
- Factor de mentinere : 0.8

Parametrii minim solicitati pentru situatia 1-clasa sistemului de iluminat P4 :

	Emed[lx], minim	Emin, minim	Ev minim	Esc, minim
P4	5.0	1.0	1.5	1.0

Aparatele de iluminat vor fi echipate cu surse LED, iar puterea lor se va alege în urma efectuării calculului luminotehnice, însă se va tine cont de cerintele cuprinse in prezenta documentatie.

La elaborarea calculului luminotehnice se vor avea in vedere si urmatoarele :

- in calculele luminotehnice efectuate pe strazi martor se va considera carosabil conform situatiilor 1-2 descrise in prezenta documentatie.
- calculele luminotehnice se efectueaza in conformitate cu prevederile standardului SR-EN 13201/2015.
- calculele luminotehnice se vor efectua fie cu un program neutru recunoscut de catre CIE (Comisia Internațională de Iluminat), fie cu un program de calcul certificat de un organism internațional sau național acreditat CIE.
- valorile minime pentru clasele de iluminat vor fi conform situatiilor 1-4 descrise

6.NECESITATEA SI OPORTUNITATEA DELEGARII- LEGISLATIE

Sistemele de iluminat stradal din tara noastra necesita inca eforturi importante pentru cresterea parametrilor luminotehnici, energetici si economici, pentru ca, in general, nivelurile de luminanta si iluminare pe baza carora sunt proiectate instalatiile actuale sunt reduse in raport cu normele europene, determinand o securitate scazuta a traficului rutier si a circulatiei pietonale.

Aglomerarile urbane au presupus in epoca moderna prelungirea activitatilor diurne cu mult dincolo de apusul soarelui ca necesitati si stil de viata. Daca la asta se adauga nevoia omului de a contempla continuu realizarile este lesne de inteles preocuparea pentru realizarea diverselor sisteme de iluminat public.

O data cu cresterea in intensitate a traficului rutier, ceea ce a implicat si perfectionarea sistemelor de semnalizare, a aparut ca necesara o abordare serioasa si profesionala a iluminatului public atat din partea specialistilor cat si a edililor. Aceasta activitate a realizat o conjunctie fericita cu eforturile institutiilor preocupate de combaterea si diminuarea fenomenului infractional.

LEGISLATIE APLICABILA

*Decizia nr. 406/2009/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 aprilie 2009 privind efortul statelor membre de a reduce emisiile de gaze cu efect de seră astfel încât să respecte angajamentele Comunității de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră până în 2020 ,privind îndeplinirea obiectivului de reducere a consumului de energie cu 20 % până în 2020. Foaia de parcurs pentru trecerea la o economie competitivă cu emisii scăzute de dioxid de carbon până în 2050, în special prin reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră din sectorul energiei și la atingerea până în 2050 a obiectivului de producere de energie electrică cu emisii zero.

*Reducerea cu 20% a consumului de energie primara al UE pana in 2020 Europa da tonul sub deviza 20-20-20:consumul de energie primara trebuie redus cu 20% si cota de energii regenerabile sa creasca cu 20 % pana in anul 2020.

*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(1)

*Legea 230/2006 actualizata decembrie 2016 ,legea iluminatului public, care specifica:

(1) Elaborarea si aprobarea strategiilor locale de dezvoltare a serviciului de iluminat public, a programelor de investitii privind dezvoltarea si modernizarea infrastructurii tehnico-edilitare aferente, a regulamentului propriu al serviciului, a caietului de sarcini, alegerea modalitatii de gestiune, precum si a criteriilor si procedurilor de delegare a gestiunii intra in competenta exclusiva a consiliilor locale, a asociatiilor de dezvoltare comunitara;

(3) Strategiile autoritatilor administratiei publice locale vor urmari cu prioritate realizarea urmatoarelor obiective:

e) reducerea consumurilor specifice prin utilizarea unor corpuri de iluminat performante, a unor echipamente specializate si prin asigurarea unui iluminat public judicios;

f) promovarea investitiilor, in scopul modernizarii si extinderii sistemelor de iluminat public;

*Planul National de Actiune in domeniul Eficientei Energetice aprobat de HG 122/2015 si publicat in M.O. 169 bis/11.03.2015.

De asemenea autoritățile publice locale realizează programe pe modernizare a iluminatului public urmarind atât îmbunătățirea calității serviciului cât și reducerea facturii la energie.

Îmbunătățirea eficienței energetice a sistemelor de iluminat (de exemplu, înlocuirea lămpilor existente cu altele noi, mai eficiente, utilizarea sistemelor digitale de control, a senzorilor de mișcare pentru sistemele de iluminat);

- Legea 121/2014 privind eficienta energetica, modificata si completata prin legea 160/2016.
- Legea nr. 230/2006 a serviciului de iluminat public;
- Legea nr. 51/2006 a serviciilor comunitare de utilitati publice republicata, modificata prin legea 225/2016;
- Legea nr. 123/2012 a energiei electrice si a gazelor naturale;
- Ordin ANRSC nr. 77/2007 privind aprobarea Normelor metodologice de stabilire, ajustare sau modificare a valorii activitatilor serviciului de iluminat public;
- Ordin ANRSC nr. 86/2007 pentru aprobarea Regulamentului-cadru al serviciului de iluminat public;
- H.G. nr. 745/2007 pentru aprobarea Regulamentului privind acordarea licentelor in domeniul serviciilor comunitare de utilitati publice;
- Ordin ANRSC nr. 367/2011 privind modificarea tarifelor de acordare si

menținere a licențelor/autorizațiilor și a modelului de licență/autorizație eliberate în domeniul serviciilor comunitare de utilități publice;

- 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;
- Ordinul 86/2007 pentru aprobarea Regulamentului-cadru al serviciului de iluminat public - publicat în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 320, din 14 mai 2007;
- Ordinul 5/93 din 20.03.2007 pentru aprobarea Contractului-cadru privind folosirea infrastructurii sistemului de distribuție a energiei electrice pentru realizarea serviciului de iluminat public - publicat în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 320, din 14 mai 2007;
- Ordonanța Guvernului 71/2002 privind organizarea și funcționarea serviciilor publice de administrare a domeniului public și privat de interes local - publicată în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 648, din 31 august 2002;

SIGURANTA TRAFICULUI

Atât pentru automobilisti cât și pentru pietoni, lumina este sinonimă cu o creștere a siguranței. Participanții la trafic disting mai bine obstacolele și identifică mai ușor semnalizările. Sensibilitatea lor la perceperea contrastelor va crește, acuitatea sa vizuală crește, limitele câmpului său vizual și abilitatea sa de apreciere a distanțelor vor deveni normale.

SENTIMENTUL DE SECURITATE

Pentru pieton, lumina are virtuți de liniștire și conferă un sentiment de securitate. Dacă este dificil să măsoare sentimentele, totuși anchetele au demonstrat de la ce punct un iluminat performant interesează și constituie un factor important în aprecierea calității vieții unei comunități.

Un iluminat de calitate face ca oamenii să se simtă în siguranță și mai protejați, îi încurajează să iasă seara îmbunătățind viața socială și culturală a unui oraș.

CONFORTUL VIZUAL

Ambientul luminos confortabil este influențat de distribuția luminanțelor atât în plan util-carosabilul, cât și în câmpul vizual al observatorului. Minimizarea importanței acestui criteriu de calitate duce la realizarea unor sisteme de iluminat necorespunzătoare cu efecte negative asupra circulației rutiere și pietonale. Efectele distribuției necorespunzătoare a luminanțelor conduc la apariția fenomenului de orbire de inconfort și incapacitate, cu consecințe directe asupra siguranței desfășurării traficului rutier.

7.ZONELE DE APLICATIE ALE SISTEMULUI DE ILUMINAT PUBLIC

DRUMURILE PRINCIPALE

- datorita puterii instalate mari, costul energiei este cea mai mare problema, solutia este un sistem optic eficient, obtinut prin folosirea unor instalatii noi sau reabilitate;
- prin folosirea unei infrastructuri distincte pentru sistemul de iluminat (stalpi, retele) se poate obtine raportul optim intre performantele sistemului de iluminat public si costurile de exploatare ale acestuia;
- iluminatul eficient trebuie adaptat cerintelor cetatenilor, normelor de iluminat, dar si posibilitatilor bugetare.

DRUMURI SECUNDARE SI REZIDENTIALE

- majoritatea punctelor de lumina sunt instalate in aceste zone, cerintele sunt functionalitatea, economia (in special in consumul de energie) si designul placut;
- lumina "alba" este folosita pentru a crea zone rezidentiale placute, unde oamenii sa se simta in siguranta;
- iluminatul eficient presupune scaderea infractionalitatii si securitate sporita.

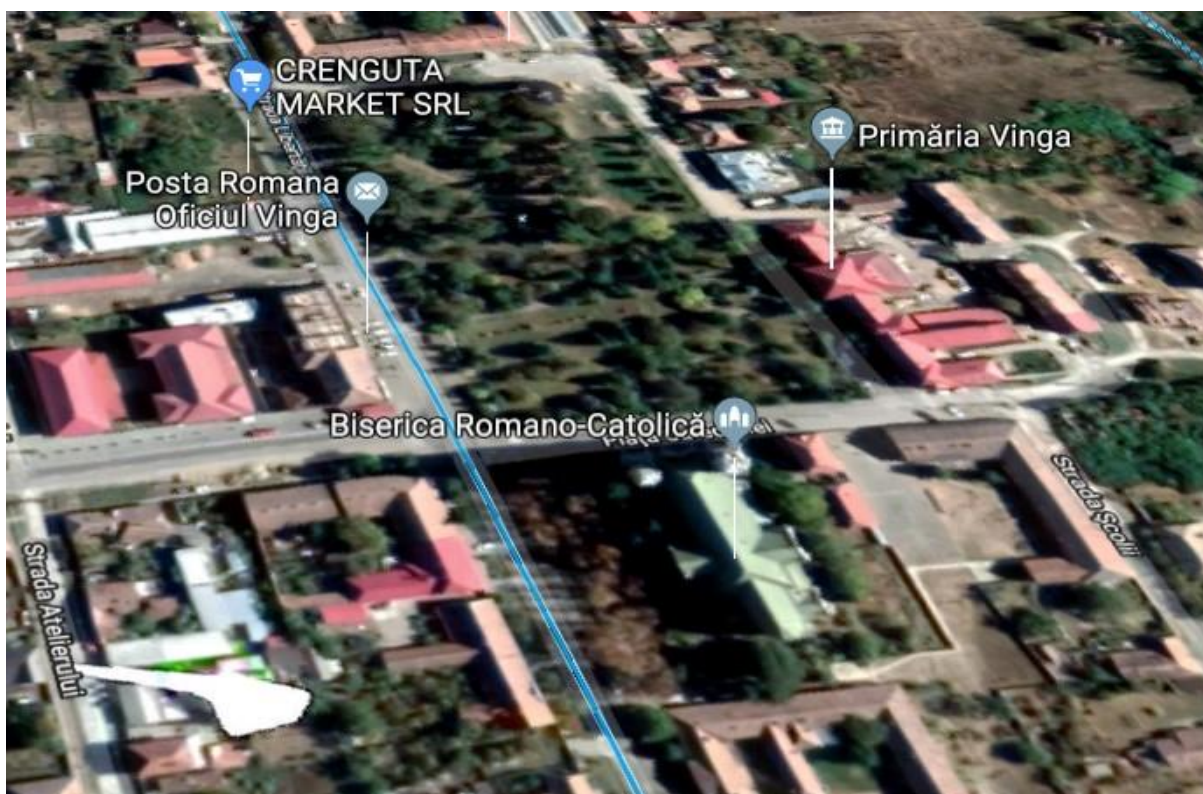
ZONE COMERCIALE SI PUBLICE

- asigurarea securitatii este aici fundamentala, cerintele sunt similare iluminatului rezidential;
- un bun iluminat in zonele comerciale si spatii publice (de exemplu: parcuri, zone de promenada etc) trebuie sa infrumuseteze localitatea aducand atmosfera propice, ambianta, identitate .

ZONELE DE CONFLICT

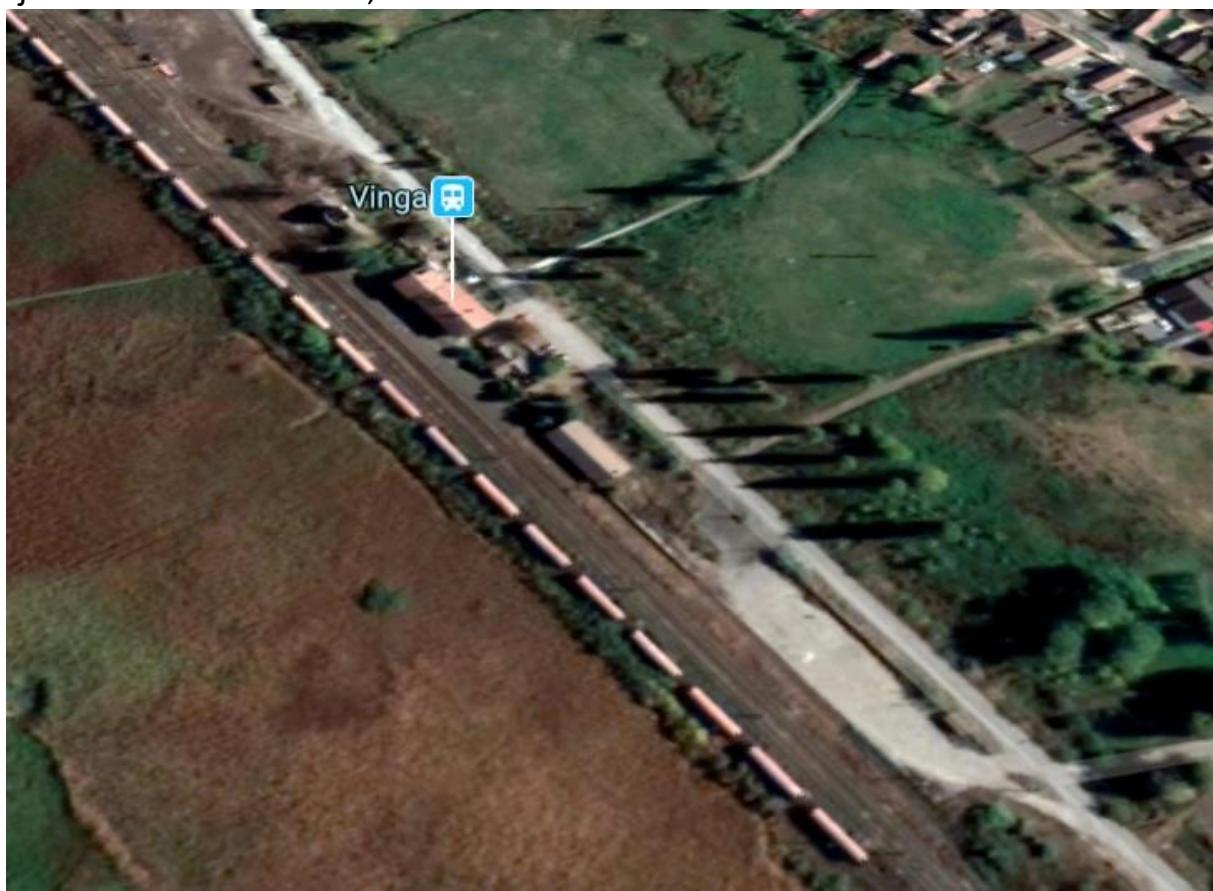
- intersectii, jonctiuni de autostrazi si zone pietonale;

STUDIU OPORTUNITATE STABILIRE GESTIUNE SERVICIUL DE ILUMINAT PUBLIC IN
COMUNA VINGA, JUDETUL ARAD



STUDIU OPORTUNITATE STABILIRE GESTIUNE SERVICIUL DE ILUMINAT PUBLIC IN
COMUNA VINGA, JUDETUL ARAD

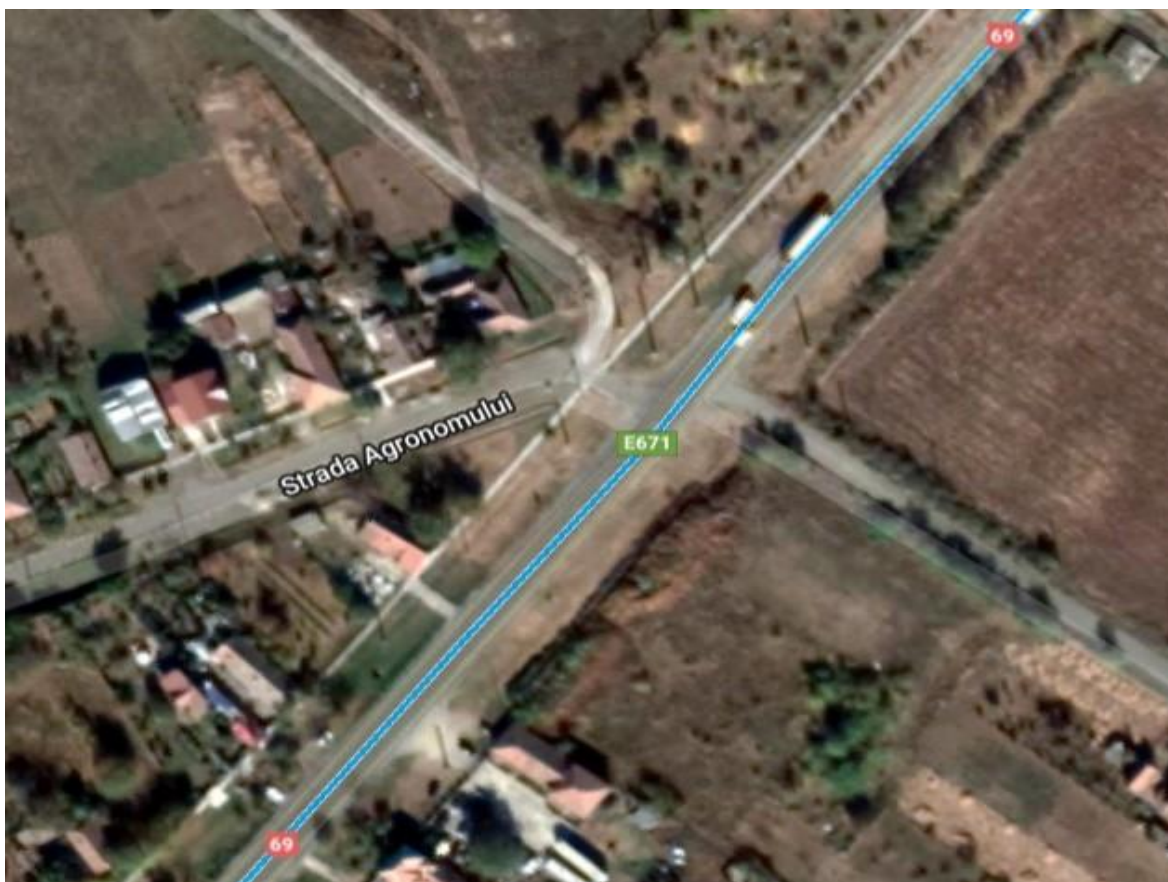
-jonctiuni de cale ferata;



-intersectii de drumuri cu geometrie variata.



STUDIU OPORTUNITATE STABILIRE GESTIUNE SERVICIUL DE ILUMINAT PUBLIC IN
COMUNA VINGA, JUDETUL ARAD



8.CADRUL LEGISLATIV APLICABIL AUTORIZARII OPERATORILOR

- Legea nr. 230/2006 a serviciului de iluminat public;
- Legea nr. 51/2006 a serviciilor comunitare de utilitati publice, modificata cu legea 225/2016;
- Legea nr. 123/2012 a energiei electrice si a gazelor naturale;
- Ordin ANRSC nr. 77/2007 privind aprobarea Normelor metodologice de stabilire, ajustare sau modificare a valorii activitatilor serviciului de iluminat public;
- Ordin ANRSC nr. 86/2007 pentru aprobarea Regulamentului-cadru al serviciului de iluminat public;
- H.G. nr. 745/2007 pentru aprobarea Regulamentului privind acordarea licentelor in domeniul serviciilor comunitare de utilitati publice si O.U.G.58/2016 pentru modificarea si completarea H.G. 745/2007 ;
- Ordin ANRSC nr. 367/2011 privind modificarea tarifelor de acordare si mentinere a licentelor/autorizatiilor si a modelului de licenta/autorizatie eliberate in domeniul serviciilor comunitare de utilitati publice;
- Directiva 2012/27/UE a Parlamentului European si a Consilului din 25 octombrie 2012 privind eficienta energetica, de modificare a Directivelor 2009/125/CE și 2010/30/UE și de abrogare a Directivelor 2004/8/CE și 2006/32/CE;
- Ordinul comun 5/93 ANRE/ANRSC din 20.03.2007 pentru aprobarea Contractului-cadru privind folosirea infrastructurii sistemului de distributie a energiei electrice pentru realizarea serviciului de iluminat public - publicat in Monitorul Oficial, Partea I, nr. 320, din 14 mai 2007;
- Ordin ANRE 45/2016 de atestare a operatorilor economici care proiecteaza, executa si verifica instalatii electrice.

S-a standardizat iluminatul cailor de circulatie prin SR-CEN 13201-1-2-3-4:

Principalele acte normative luate in considerare sunt:

Standarde și normative referitoare la calitatea construcției aparatelor de iluminat:

- 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.)
- CEI EN 55015– 2008/04 (CEI 110-2 VI ed.)
- CEI EN 61000-3-2 – 2007/04 (CEI 110-31 IV ed.)
- CEI EN 61000-3-3/A1 – 2002/05 (CEI 110-28 IV)
- CEI EN 61000-3-3 – 1997/06 (CEI 110-28 I ed.)
- CEI EN 61547– 1996/04 (CEI 34-75)
- CEI EN 61547/A1– 2001/08 (CEI 34-75 V1)

Directivele 2006/95/CE – Joasă Tensiune, 2002/95/CE RoHS și 2002/96/CE – DEEE pentru aparatele de iluminat

9.OBLIGATIILE AUTORITATII PUBLICE LOCALE

In baza Legii 230 /2006 orice administratie publica locala:

1.Este obligata sa reabiliteze, sa intretina si sa mentina sistemul de iluminat public (direct sau prin delegare de gestiune), astfel incat acesta sa corespunda normelor impuse prin SR-EN 13201 Standard Iluminat Public, partea a II-a Cerințe de performanță.

2.Este obligata sa infiinteze (daca nu exista) un serviciu de iluminat public, dar nu unul oarecare, ci unul capabil sa respecte cerintele impuse de ANRSC prin procedura de licentiere/autorizare.

3.Conform legislatiei privind organizarea si functionarea serviciilor de iluminat public, serviciile de iluminat public vor respecta si vor indeplini, in intregul lor, indicatorii de performanta aprobati prin hotarari ale consiliilor locale.

In baza Legii 230/2006, a serviciului de iluminat public, republicata in Monitorul Oficial, orice administratie publica locala are urmatoarele obligatii:

- de a elabora si a aproba strategia locala de dezvoltare a SIP si a infrastructurii aferente, cu consultarea prealabila a cetatenilor;

- de a sprijini rezolvarea sesizarilor cu privire la deficientele aparute in prestarea serviciului de iluminat public.

- de a planifica si urmarii lucrarile de investitii necesare asigurarii functionarii sistemului in conditii de siguranta si la parametrii ceruti prin prescriptiile tehnice;

-In baza Legii 121/2014 republicata privind eficienta energetica si promovarea utilizarii la consumatorii finali a surselor regenerabile de energie, publicata in Monitorul Oficial, orice administratie publica locala are urmatoarele obligatii:

- Autoritatile administratiei publice centrale si locale au obligatia sa ia masuri de imbunatatire a eficientei energetice, prin promovarea cu precadere a masurilor care genereaza cele mai mari economii de energie in cel mai scurt interval de timp.

-Lista indicativa a masurilor de imbunatatire a eficientei energetice prevazute la alin. (1) sila art. 5 alin. (1) este cuprinsa in anexa nr. 1.o d) iluminat (de exemplu, lampi de iluminat noi si eficiente, sisteme de comanda digitala,);

-Autoritatile administratiei publice locale din localitatile cu o populatie mai mare de 5.000 de locuitori au obligatia sa intocmeasca programe de imbunatatire a eficientei energetice, in care includ masuri pe termen scurt si masuri pe termen lung (3-6 ani), vizand un program de investitii pentru care se vor intocmi studiile de fezabilitate.

10.RECOMANDARI GENERALE

Pentru o evaluare corecta e nevoie de intelegerea nevoilor beneficiarilor (noi toti ca si contribuabili, dar ca si comunitate) si administratorilor/proprietarilor de sistem (primariile).

De asemenea, nu trebuie uitata problema proprietatii asupra componentelor sistemului, ca si cea a organizarii si desfasurarii serviciilor in iluminat pusa intr-o lumina noua de Legea nr. 230/2006. Astfel, furnizorul de energie electrica detine de facto reseaua de joasa tensiune, incluzand stalpii de sustinere, sistemele de contorizare, in proprietatea primariilor fiind corpurile, aparatele de iluminat, bratele de sustinere cu elementele de fixare, cablurile de conectare.

Specific abordarii iluminatului public in Romania este reducerea bugetelor pentru iluminatul stradal, in timp ce costurile cu energia si intretinerea si mentinerea SIP cresc. Din cate se poate observa, problematica iluminatului public este destul de complexa si departe de a mentine in pozitia de "cenusareasa" a facilitatilor publice asigurate de administratiile locale.

COMUNA VINGA in baza legii 230/2006 a incheiat cu E-Distributie Banat SA contractul prin care poate folosi infrastructura de distributie a energiei electrice proprietatea E-Distributie Banat SA cu titlu gratuit pentru reabilitarea si mentinerea in functionare a sistemul de iluminat public din comuna. Proprietarul acestor bunuri poate solicita o justa despagubire pentru transferul acestui patrimoniu sau poate solicita o redeventa lunara.

Pina la aceasta data autoritatea competenta ANRE nu a reglementat si nu a stabilit o metodologie de calcul a valorii actualizate a activelor sau a redeventei.

In aceste conditii, administratia publica locala va intreprinde urmatoorii pasii:

1. Analiza tehnica, economica si sociala a starii actuale a sistemului, un astfel de studiu ar putea fi elaborat (servicii externe de cercetare si proiectare);
2. Incadrarea iluminatului public intr-o lista ferma de prioritati;
3. Determinarea gradului de suportabilitate a comunitatii privind un anumit nivel de investitie in serviciul de iluminat;
4. Cerere oficiala a transferarii patrimoniului gestiunii serviciului de iluminat public de catre distribuitorul de energie electrica autoritatii locale: un protocol privind intentia primariei, de a prelua patrimoniul componentelor de sistem, baza de date sau informatiile specifice - planuri, scheme, tabele cantitative, informatii privind functionarea, masurarea, controlul sau deteriorarea elementelor din sistem;
5. Proiectarea, in etape sau pe ansamblu, a intregului sistem de iluminat in concordanta cu normele impuse;
6. Cercetarea posibilitatilor de finantare externa: operatori de iluminat, guvern, banci, entitati europene, alti investitori interesati, solutii alternative;

In consecinta, pentru cazul specific al comunei, nu se pune numai problema reducerii consumului de energie electrica pentru sistemele de iluminat, ci mai curand a gasirii unor solutii eficiente care sa realizeze un iluminat economic, in conditii de confort acceptabil din punct de vedere cantitativ si calitativ, care sa respecte normele de proiectare nationale si europene, vezi SR-EN 13201. In acest sens, desi nu trebuie neglijate aspectele energetice (randament, eficienta energetica), este necesar sa se ia in considerare si alte criterii pentru evaluarea iluminatului public.

11. COSTURI-ANALIZA COMPARATIVA

COSTURILE AUTORITATII LOCALE

Analiza acestui aspect presupune:

- un mod realist de a privi asupra costurilor iluminatului public;
- crearea celei mai economice solutii pentru o specificatie tehnica data (nivel de iluminare cerut);
- analiza atat a investitiei initiale, cat si a costurilor de functionare, care sunt de multe ori o consecinta a deciziilor initiale

Sistemul de iluminat public se afla in administrarea Consiliului Local al comunei VINGA care trebuie sa urmareasca:

1. aplicarea unor metode moderne de gestiune si coordonare a SIP,
2. identificarea de solutii, sisteme si echipamente in scopul imbunatatirii calitatii iluminatului prin obtinerea unor parametri luminotehnici ridicati si cresterii eficientei energetice prin reducerea consumului de energie si a costurilor operationale de functionare a SIP.

Urmarind ce trebuie facut pentru a pune in functiune o instalatie de iluminat, deosebim:

- **faza pregatitoare:** cost auditare + proiectare + aprovizionare + instalare = INVESTITIE INITIALA
- **faza de exploatare** = COSTURILE CU ENERGIA + COSTURILE DE INTRETINERE SI MENTINERE
- **faza de sfarsit de viata** = inlocuirea, eliminarea si/sau reciclarea sistemului, echipamentelor

De oarece in majoritatea cazurilor inlocuirea elementelor vechi se face odata cu montarea elementelor noi, iar eliminarea/reciclarea primelor este inca o problema ce asteapta rezolvare, putem concludiona:

COSTURILE TOTALE=INVESTITIE+ENERGIE+ INTRETINERE+MENTINERE

Analizand cheltuielile operate de-a lungul unei perioade martor de trei ani, observam urmatoarea structura a costului:

Investitia: poate fi optimizata prin costuri minime de audit si proiectare, constand in principal din valoarea **SOLUTIILOR , ECHIPAMENTELOR SI PRODUSELOR IMPLEMENTATE.**

Principiile generale ale reducerii costurilor de investitie sunt:

- maximizarea distantei dintre corpurile de iluminat folosind corpuri de iluminat performante si fara a afecta parametrii luminotehnici;
- folosirea aranjamentului pe o parte sau central;
- alegerea corpurilor de iluminat eficiente energetic;
- montarea corpurilor de iluminat direct pe stalp;
- respectarea normelor de iluminare M5-M6 aferente strazilor din localitate si P3,P4 aferente parcurilor si aleilor pietonale din comuna;
- gasirea unui echilibru intre consum si lumina de drum;

Analizand preturile din piata, se poate ajunge la ideea ca valoarea investitiei initiale reprezinta 10-15% din costul total.

Costul de intretinere este dat de:

- costul lampii inlocuite x frecventa;
- costul aparatajului inlocuit x frecventa;
- gradul de protectie al compartimentului optic, care indica si frecventa de curatare a difuzorului;
- curatarea compartimentului optic x frecventa;
- verificarea de siguranta si inlocuirea componentelor electrice.

Costul de mentinere este dat de:

- costul aparatajului inlocuit x frecventa dupa expirarea duratei de viata

Pretul energiei electrice fiind in continua crestere, factura de energie reprezinta o problema dificila si se poate solutiona doar printr-o alegere cat mai buna a solutiei tehnice:

- spatiere cat mai mare;
- folosirea surselor economice (ex: inlocuirea surselor cu vapori de mercur,vapori de sodiu sau chiar a lampi fluorescente sodiu cu tehnologie LED de mare putere si eficienta energetica ridicata);
- contorizare diferentiata (zi/noapte);
- folosirea corpurilor cu element optic reglabil, continuu si de inalta calitate(puritate, geometrie, material);
- folosirea sistemelor de dimming in afara orelor de varf;
- reducerea numarului de ore de functionare (fotocelula);
- introducerea unde este posibil a sistemului de telegestiune;

Deosebit de importanta este crearea unui echilibru intre posibilitatile bugetului si iluminatul stradal eficient. Prețurile și tarifele pentru plata serviciilor de utilități publice se propun de operatori și se stabilesc, se ajustează sau se

modifică prin hotărâri ale autorităților deliberative ale unităților administrativ-teritoriale ori, după caz, ale asociațiilor de dezvoltare intercomunitară cu obiect de activitate serviciile de utilități publice, cu respectarea metodologiilor elaborate de autoritatea de reglementare competentă.

Hotărârile autorităților deliberative ale unităților administrativ-teritoriale sau, după caz, ale asociațiilor de dezvoltare intercomunitară cu obiect de activitate serviciile de utilități publice, în numele și pe seama unităților administrativ-teritoriale membre, vor ține seama, după caz, de avizele de specialitate ale autorităților de reglementare competente. Acest lucru presupune o analiza atât a investiției inițiale, cât și a costurilor de funcționare, care sunt de multe ori o consecință a deciziilor inițiale.

Orarul de funcționare în condiții meteorologice normale reglementat este;

Luna	Numar de zile	Aprindere		Stingere	
		Ora	Minut	Ora	Minut
ianuarie	31	17	31	7	28
februarie	28	18	15	6	55
martie	31	18	55	6	4
aprilie	30	20	35	6	7
mai	31	21	13	5	22
iunie	30	21	39	5	4
iulie	31	21	35	5	17
august	31	20	56	5	52
septembrie	30	19	59	6	30
octombrie	31	18	4	6	10
noiembrie	30	17	19	6	52
decembrie	31	17	7	7	25

365

Pe un an calendaristic Sistemul de iluminat public va funcționa aprox.4000 ore .

O ilustrare a economiilor ca rezultat a unor decizii inițiale bune este următoarea:

Costuri comparative de energie la un corp cu sursă cu vapori de mercur față de unul cu sursă cu vapori de sodiu și unul cu LED de mare putere la același flux luminos:

- 250W mercur x 4000 ore funcționare anuală x 0,54lei/kWh = 540 lei/an;
- 150W sodiu x 4000 ore funcționare anuală x 0,54 lei/kWh = 324 lei/an;
- 60W LED x 4000 ore funcționare anuală x 0.54lei/kWh = 129,6 lei/an;

Economia pentru o lampa de 150W sodiu este de 216 lei/an si pentru una cu LED de 410,4 lei, mai mult decat dublu la acelasi rezultat (flux) luminos. Durata de viata a produselor cu LED este mai mare de cat cea a becurilor normale cu pana la 300%: 50 000-100.000 ore in comparatie cu celelalte produse care au o durata de viata cuprinsa intre 2500 - 20000 ore. Rezulta costuri reduse la consumul de energie: reducerea facturilor de energie cu minim 100%.

Este foarte important ca in locurile unde prin defectarea unei lampi se pune in pericol siguranta sau securitatea in deplasare a utilizatorilor, aceasta sa fie inlocuita imediat.

Cum deteriorarea fluxului luminos al lampii, constituie o sursa de risipa a energiei, asigurarea unui serviciu de intretinere corect conduce la un ciclu de viata eficient al acesteia.

Costurile pentru inlocuirea corectiva

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

unde: L = costul lampii=650 lei

S = costul muncii (inclusiv costul inspectarii)=150 lei/lampa

E = costul echipamentului de acces=150 lei/ora

D = costul depozitarii deseurilor=150 lei/tona

Costurile pentru inlocuirea preventiva

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

unde: L = costul lampii=650 lei

S = costul muncii pentru inlocuirea de grup pe lampa=250 lei

E = costul echipamentului de acces=150 lei/ora

D = costul depozitarii deseurilor=150 lei/tona

Costurile pentru inlocuirea combinata

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

unde: F = procentul de lampi defecte si inlocuite prioritar inlocuirii programate, minim 2;

Curatarea aparatelor de iluminat

Intervalul de curatare optim (T) pentru un aparat de iluminat se obtine cand costurile fluxului luminos pierdut egaleaza costul curatarii. Intervalul optim de curatare (T) poate fi determinat cu formula:

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

Unde: T = intervalul de curatare optim= 3 luni

Cc = costul curatarii unui aparat de iluminat o singura data-20 lei

C_a = costul anual de functionare a aparatului de iluminat fara curatare=100 lei

Δ = rata medie anuala a murdaririi aparatului de iluminat=cel putin 4

Pentru reducerea consumului de energie electrica aferent iluminatului public se recomanda clasificarea strazilor conform normativelor internationale si stabilirea parametrilor luminotehnici in functie de aceasta clasificare;

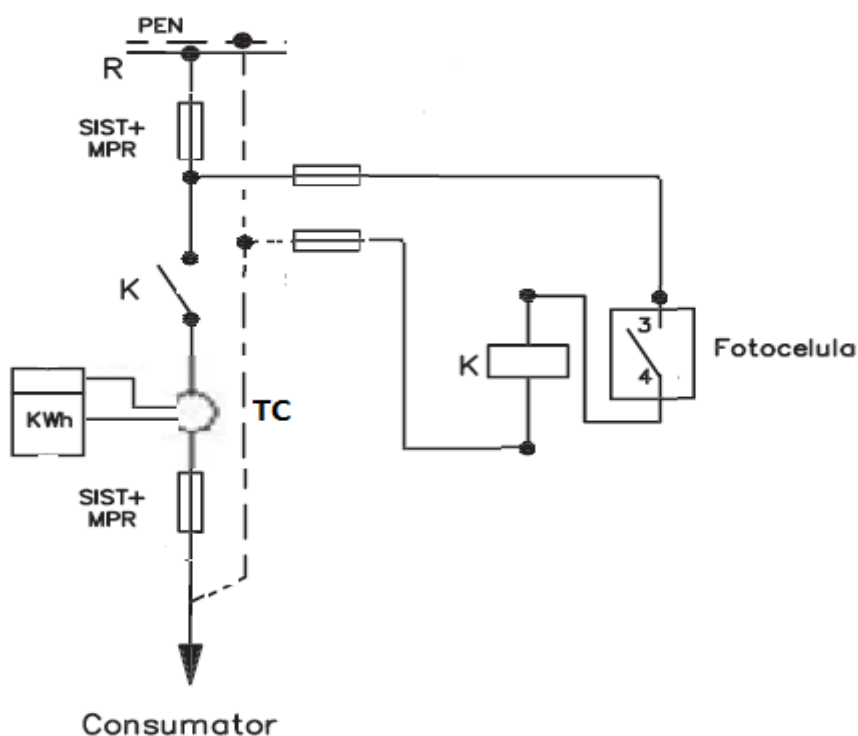
Reducerea nivelului de iluminare pe durata orelor cu trafic redus (0,5) prin reducerea tensiunii de alimentare cu circa 10 % se poate realiza o reducere a fluxului luminos cu circa 10 % si o reducere a puterii absorbite, pe acest interval de timp, cu circa 20 % , adoptarea acestei masuri permite reducerea consumului de energie electrica pentru iluminat cu circa 10 %;

Adoptarea de masuri pentru reducerea pretului unitar de revenire a energiei electrice (lei/kWh)pentru iluminat public, in special prin negocierea unui tarif redus, avind in vedere consumul pe durata noptii (gol in curba de sarcina a furnizorului de energie electrica);utilizarea lampilor performante in procesul de reabilitare a instalatiilor de iluminat public si a corpurilor de iluminat performante.

Conform legislatiei privind organizarea si functionarea serviciilor de iluminat public, serviciile de iluminat public vor respecta si vor indeplini, la nivelul comunitatilor locale, in intregul lor,indicatorii de performanta aprobati prin hotarari ale consiliilor locale.

12.COMPONENTELE ILUMINATULUI PUBLIC DIN COMUNA VINGA

Schema monofilara punct de aprindere



Componentele principale ale iluminatului public din comuna VINGA sunt :

- Iluminatul stradal rutier (iluminatul cailor de circulatie rutiera) ;
- Iluminatul ornamental (iluminatul zonelor de agrement, parcuri, pietele , tirguri);
- Iluminatul ornamental festiv (iluminatul temporar utilizat cu ocazia sarbatorilor si altor evenimente festive specifice);
- Iluminatul arhitectural (iluminatul destinat punerii in evidenta a unor monumente de arta sau istorice ori a unor obiective de importanta publica sau culturala pentru comunitatea locala);

Iluminatul rutier

In conformitate cu prevederile SR EN 13201-1-2-3-4,,Conditii de iluminat pentru cai de circulatie destinate traficului rutier” iluminatul public se imparte pe cinci clase ale sistemului de iluminat in functie de configuratia cailor de rulare , a densitatii de trafic , a indicatoarelor si panourilor de semnalizare rutiera .

Realizarea unui iluminat corespunzator determina in special, reducerea riscului de accidente rutiere, reducerea numarului agresiunilor contra persoanelor, imbunatatirea orientarii in trafic, imbunatatirea climatului socio-cultural prin cresterea sigurantei activitatilor pe durata noptii.

13.SUSTINEREA FINANCIARA A MODERNIZARII ILUMINATULUI PUBLIC

Reabilitarea si modernizarea sistemului de iluminat public din COMUNA VINGA in vederea creşterii eficienţei energetice în iluminatul public, prin alocarea de fonduri din bugetul local sau atragerea de fonduri guvernamentale sau europene pentru:

- înlocuirea lămpilor cu un consum ridicat de energie electrică cu lămpi cu eficienţă energetică ridicată, durată mare de viaţă şi asigurarea confortului corespunzător (ex. LED), inclusiv prin reabilitarea instalaţiilor electrice – stâlpi, reţele, etc.;
- achiziţionarea/instalarea de sisteme de telegestiune a iluminatului public;
- crearea/ extinderea/reîntregirea sistemului de iluminat public în localităţile urbane;
- utilizarea surselor regenerabile de energie;
- orice alte activităţi care conduc la îndeplinirea realizării obiectivelor proiectului;

Primaria VINGA a alocat in ultimii 3 ani 853,00 mii lei cu o medie anuala de 284,34 mii lei/ an pentru functionarea si intretinerea sistemului de iluminat public

Suma medie de 284,34 mii lei/an este compusa din :

- **108,59** mii lei/an plata energie electrica consumata de iluminatul public;
- **124.26** mii lei investitii in modernizarea iluminatului public;
- 51,49** mii lei/an piese schimb,manopera intretinere iluminat public,ornamental;

CALCULUL VALORII MINIME DE FINANTARE A OPERATORULUI

Serviciul de iluminat public este un serviciu comunitar de utilitate publica si in conformitate cu prevederile legii 51/2006 (Legea serviciilor comunitare de utilitate publica)modificata prin Legea 225/2016 poate fi administrat in gestiune directa sau gestiune delegata de un operator licentiat de ANRSC conform **Regulamentului** de acordare a licentelor in domeniul serviciilor comunitare de interes public aprobat prim HG 745/2007.

Serviciul de iluminat public intr-o localitate cu o populatie de pina in 50 mii locuitori necesita o licenta de clasa 3 cf.art.10 .

Dotarea materiala minima a operatorului cf.anexa 11 la regulament este :

- 1 autoutilitara PRB (platforma ridicatoare cu brat) valoare aprox 60 mii euro, amortiz.in 8 ani;
- 1 autoutilitara sau autoturism transport persoane- marfa,val.10 mii euro amortizabila in 8 ani;

Cheltuielile anuale sunt :

Amortizare – auto Prb-33750 lei

-auto trans-5625 lei	total 39375 lei/an
Asigurari RCA	2000 lei /an
Verificari ISCIR,ITP	1000 lei/an
Revizii,reparatii	5000 lei/an
Carburant	2000 lei/an

Pentru a putea opera sistemul de iluminat public alimentat la reseaua publica de distributie energie electrica operatorul trebuie sa respecte prevederile Regulamentului pentru atestarea operatorilor economici care proiecteaza, executa si verifica instalatii electrice aprobat prin Ordinul 45/2016 al presedintelui ANRE

, care la art.8 precizeaza ca ,, lucrarile de mentenanta la corpurile de iluminat stradal, pietonal, rutier, temporar festiv si ornamental pot fi executate doar de operatori atestati cu gradul B, Be, Bi, C2A, C2b, D, E2.

Dotarea minima pentru atestare si operarea sistemului de iluminat public din comuna VINGA este :

- minim doua PRB;
- 1 inginer autorizat ANRE;
- minim patru electricieni din care doi autorizati ANRE si doi soferi;
- minim trei ani experienta in servicii de mentenanta si intretinere sisteme de iluminat;

Materiala :

- auto PRB si auto transport cu cheltuieli descrise mai sus;
- aparatura masura (megaohmetru 1000V, voltmetre 0-300V clasa 1,5 aparat masurare rezistenta priza pamint) valoare aprox. 25000lei amortizabile in 5 ani ;
- truse scule diverse valoare amortizata in 2 ani 5000 lei
- materiale protectia muncii (ham, manusi, cisme) 2000 lei / an;
- verificari metrologice anuale 2000 lei /an;

Personal :

- 1 electrician autorizat ANRE grad.II min. salariu anual 24000 lei
- 1 electrician calificat salariu anual 22800 lei
- 1 conducator auto salariu anual 22800 lei
- Instruire SSM , Medicina muncii 2000 lei/an

Stabilirea modalitatii de calcul si a valorii totale necesare intretinerii sistemului de iluminat public a fost reglementata prin Ordinul 77/2007 al presedintelui ANRSC pentru aprobarea Normelor metodologice de stabilire , ajustare sau modificare a valorii activitatilor de iluminat public .

Valoarea activitati serviciului de iluminat public se fundamenteaza pe baza cheltuielilor de productie si exploatare, a cheltuielilor de intretinere si reparatii , a amortizamentelor aferente capitalului imobilizat , in active corporale si necorporale , a costurilor pentru protectia mediului a costurilor financiare asociate

creditelor contractate ,a costurilor derivind din contractul de delegare a gestiunii, precum si a unei cote de profit.Valorile activitatilor serviciului de iluminat public nu cuprind cheltuielile cu energia electrica consumata pentru iluminat , care se factureaza separat .

Avind in vedere faptul ca,intregul sistem de iluminat a fost modernizat in urma cu trei ani si lucrarea este in garantie delegarea se va face pentru lucrari de intretinere,respectiv curatarea lampilor de cel putin doua ori pe an,verificarea prizelor de impamintare,a punctelor de aprindere,remedieri in eventualitatea unor intreruperi din cauza intemperiilor,etc.Alte lucrari se vor face cu aprobarea consiliului local.

Autoritatile administratiei publice locale au competenta exclusiva in aprobarea valorii activitatilor de iluminat public .” art.6-8 din Norme

FISA de FUNDAMENTARE

Pentru stabilirea valorii activitatilor specifice intretinerii Serviciului de iluminat public comuna.VINGA (Ordin 77/2007)

Specificatie	Intretinere activitate	Modernizare
1. Cheltuieli materiale, din care	14000 lei	
-Materii prime si materiale		
-Amortizare		
-Transport	2000 lei	
-Aparatura	5000 lei	
-SDV	2500 lei	
-Alte cheltuieli materiale		
2. Cheltuieli cu munca vie, din care	75166 lei	
Salarii	69600 lei	
-Fond gar. creante sal.2,25%	1566 lei	
-SSM, medicina muncii	4000 lei	
3. Cheltuieli operationale	29000 lei	
- Asigurari RCA –	2000 lei	
- Verificari ISCIR,ITP	1000 lei	

STUDIU OPORTUNITATE STABILIRE GESTIUNE SERVICIUL DE ILUMINAT PUBLIC IN
COMUNA VINGA, JUDETUL ARAD

- Revizii, reparatii	5000 lei
- Carburant	2000 lei
- Obiecte inventar protectii (ham, combinezon, manusi, cisme)	2000 lei
- Verificari metrologice anuale	2000 lei
- Taxe autorizari, licentieri ANRSC, ANRE	5000 lei
I. Cheltuieli de exploatare (1+2+3)	118.166 lei

Rezulta un nivel minim de finantare a operatorului serviciului de iluminat public cu respectarea reglementarilor legale de functionare de aprox. 118 mii lei anual.

In Fisa de Fundamentare nu au fost estimate amortizarea activelor serviciului de iluminat public si valoarea materiilor prime si materialelor necesare mentenantei sistemului pentru mentinerea in parametrii functionali .

In acest moment in comuna VINGA au fost schimbate lampile de iluminat cu vapori de mercur si sodiu cu lampi led de inalta eficienta energetica, ceea ce a condus la scaderea cheltuielilor cu energia electrica si cele de intretinere.

In acest sens consideram necesara asigurarea unui nivel minim de 118 mii lei anual pentru achizitionarea de materii prime si materiale pentru functionarea in parametrii a serviciului de iluminat public.

Aceste sume se incadreaza in media anuala a sumelor alocate de Primaria VINGA in ultimii 3 ani pentru sustinerea iluminatului public din mun. VINGA (522,58 mii lei/an intretinere si modernizare si de 47,63 mii lei/an valoare energie electrica consumata de iluminatul public).

Avind in vedere faptul ca, intregul sistem de iluminat a fost modernizat si lucrarea este in garantie delegarea se va face pentru lucrari de intretinere, respectiv curatarea lampilor de cel putin doua ori pe an, verificarea prizelor de impamintare, a punctelor de aprindere, remedieri in eventualitatea unor intreruperi din cauza intemperiilor, etc. Delegarea se va face catre societati autorizate ANRE care au cel putin trei ani de functionare si mai gestioneaza si in alte localitati serviciul de iluminat. Indeplinind cerintele de mai sus se poate aprecia un tarif rezonabil pentru gestiunea serviciului de iluminat din comuna Vinga conform notei de fundamentare finale. Alte lucrari solicitate de primarie si activitatile de

montare demontare a elementelor decorative de sarbatori se vor face pe baza de
deviz aprobat de consiliul local.

Rezulta nota de fundamentare finala - de delegare

FISA DE FUNDAMENTARE

Pentru stabilirea valorii activitatilor specifice-delegare

Serviciului de iluminat public comuna VINGA (Ordin 77/2007)

Specificatie	Intretinere activitate	Modernizare
1.Cheltuieli materiale, din care	6.500 lei	
- Materii prime si materiale		
- Amortizarea		
- Transport		
- Aparatura		
- SDV		
- Alte cheltuieli materiale		
2. Cheltuieli cu munca vie , din care:	14.000 lei	
- Salarii		
- Fond gar. creante sal.2,25%		
- SSM, medicina muncii		
3. Cheltuieli operationale	5.000 lei	
- Asigurari RCA –		
- Verificari ISCIR,ITP		
- Revizii		
- Carburant		
- Obiecte inventar protectii		
(ham, combinezon, manusi,cizme)		
- Verificari metrologice anuale		
- Taxe autorizari, licentieri		
ANRSC, ANRE		
I. Cheltuieli de exploatare (1+2+3)	25.500 lei	

II. Profit 3%	765 lei
III. Val. activitate de iluminat public	26.265 lei

Dupa iesirea din garantie a lucrarii de modernizare a sistemului de iluminat public se va reface studiul de oportunitate si se va calcula o noua valoare pentru delegare. Orice modificare legala a elementelor componente, respectiv salarii, combustibil, etc ale fisei de fundamentare va duce implicit la modificarea pretului delegarii, care se va face prin hotarire a consiliului local.

14. CONCLUZIILE STUDIULUI DE OPORTUNITATE

Pentru a reduce costurile de intretinere si functionare sistemul de iluminat public din comuna a fost modernizat si eficientizat energetic conform legislatiei nationale si europene in vigoare SR EN 13201. Primaria comunei VINGA prin fonduri proprii a modernizat sistemul de iluminat public, ceea ce a dus la eficientizarea acestuia prin reducerea cheltuielilor cu energia electrica si a costurilor de intretinere si mentenanta.

În exercitarea atribuțiilor ce le revin în domeniul administrării și coordonării serviciilor de iluminat public autoritățile administrației publice locale adoptă hotărâri sau emit dispoziții, după caz, privitoare la:

- a) aprobarea programelor de reabilitare, extindere și modernizare a dotărilor existente, precum și a programelor de înființare a unor noi sisteme de iluminat public, în condițiile legii;
- b) coordonarea proiectării și execuției lucrărilor tehnico-edilitare în scopul realizării acestora într-o concepție unitară și corelată cu programele de dezvoltare economico-socială a localităților și de amenajare a teritoriului, de urbanism și mediu;
- c) aprobarea studiilor de fezabilitate privind reabilitarea, extinderea și modernizarea dotărilor publice aferente serviciilor de iluminat public;
- d) promovarea de solutii tehnice si tehnologice performante, cu costuri minime;
- e) promovarea mecanismelor specifice economiei de piata, prin crearea unui mediu concurential de atragere a capitalului privat;
- f) instituirea evaluarii comparative a indicatorilor de performanta a activitatii operatorilor si participarea cetatenilor si a asociatiilor reprezentative ale acestora la acest proces;
- g) promovarea formelor de gestiune delegata;
- h) promovarea metodelor moderne de management

STUDIU OPORTUNITATE STABILIRE GESTIUNE SERVICIUL DE ILUMINAT PUBLIC IN
COMUNA VINGA, JUDETUL ARAD

Dacă în cazul gestiunii directe autoritatea administrativă este responsabilă în integralitate de modul de îndeplinire a obligațiilor care decurg din lege, în privința delegării gestiunii, legea îi permite acesteia să împartă sarcinile cu un operator public sau privat, acordând totodată posibilitatea ca prin contractul de delegare să fie impuse exigențe specifice, în acord cu nevoile și situația concretă de la nivelul comunității locale incidente.

Rățiunea bunei administrări a sistemului de iluminat public în comuna VINGA nu poate fi pusă în discuție, obiectul prezentului studiu având menirea să sprijine în mod obiectiv desemnarea unei soluții optime de gestionare a serviciului de iluminat public: directă sau delegata.

Pentru a putea compara ușor avantajele și dezavantajele gestiunii directe cu cele ale gestiunii indirecte (delegate) a sistemului de iluminat public, acestea se prezintă în continuare sub forma unui tabel:

	GESTIUNE DIRECTA	GESTIUNEA INDIRECTA (DELEGATA)
AV AN TA JE	<ul style="list-style-type: none"> • menținerea responsabilității față de populația deservită; • tarife mai mici decât în cazul gestiunii delegate, neexistând profit; • menținerea autorității nemijlocite a primăriei asupra activității; • accesul la fonduri europene destinate autorităților publice. 	<ul style="list-style-type: none"> • parametrii serviciilor și necesarul de investiții vor fi clar definite în contract, cu mecanisme care impun ca majoritatea riscurilor să treacă la operator; • accelexarea investițiilor din momentul când operatorul își intră în drepturi; nevoia de profit a operatorului va genera schimbarea rapidă a proceselor interne și a relațiilor cu clientii; • Autoritatea locală transferă sarcina investițiilor și (potențial a) finanțării către operatorul pentru partea ce îi revine; • Consiliul local va avea calitatea de a superviza și a reglementa conformarea operatorului la cerințele impuse în contract și nu de gestiune directă a serviciului; • Consiliul local va avea drept de control final asupra derulării serviciului, având posibilitatea de a

STUDIU OPORTUNITATE STABILIRE GESTIUNE SERVICIUL DE ILUMINAT PUBLIC IN
COMUNA VINGA, JUDETUL ARAD

		<p>întrerupe delegarea de gestiune în cazul în care operatorul are o activitate defectuoasă care persistă – prin clauzele de penalizare și de reziliere ale contractului;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Consiliul local are putere decizională pentru ca în momentul încredințării contractului, acesta să includă toate prevederile optime; • reducerea imixtiunii politicului în deciziile de afaceri, investiții și personal; • criteriile de management comercial se pot îndeplini pentru a avea acces la fonduri bancare.
DE ZA VA NT AJ E	<ul style="list-style-type: none"> • ritm lent de investiții, bazat exclusiv pe fluxul de numerar din exploatare și pe sumele puse la dispoziție de către ordonatorul de credite; • Consiliul local ar trebui să furnizeze în continuare fonduri și garanții în calitate de acționar unic (dacă se organizează o societate pe acțiuni pentru operarea serviciului); • creșterea numărului de persoane din cadrul aparatului propriu al Primarului, personal care să se ocupe de serviciul respectiv; • activitatea de atragerea de surse de finanțare; • costuri suplimentare cu: dotări cu echipamente și utilaje specifice, mijloace de transport și intervenție, personal, instruire personal, autorizare personal; • costuri de licențiere la ANRSC. 	<ul style="list-style-type: none"> • negocierea unui contract detaliat pe termen lung, în special pentru prima parte a contractului, cea în care se realizează investițiile; • Consiliul local trebuie să își adapteze rolurile de administrator și reglementator pe durata contractului și va trebui să se concentreze pe negociere, monitorizare și supervizare. • monopol pe termen lung atribuit operatorului, cu dificultăți de ieșire din contract în caz de neperformanță; • Consiliul local trebuie să asigure finanțarea prestării serviciului;

Numărul mai mare de dezavantaje, precum și cel mai mic de avantaje al gestiunii directe în raport cu gestiunea delegată, costurile ridicate de înființare și

intretinere a unui serviciu propriu de iluminat public RECOMANDAM
GESTIUNEA DELEGATA CA FIIND CEA MAI AVANTAJOASA PENTRU
COMUNA VINGA.

**Consiliul local al comunei VINGA va decide daca opteaza pentru
gestiunea directa sau gestiunea delegata.**

Serviciul de Iluminat Public nu este o activitate care genereaza venituri, este
un serviciu care genereaza doar cheltuieli. Singura componenta care ar putea fi
asimilata unui venit este reducerea cheltuielilor cu energia electrica prin
modernizarea sistemului existent.

Ofertantii au obligatia de a efectua o vizita in teren, pe cont propriu, cu
instiintarea autoritatii contractante, ocazie cu care isi vor culege toate informatiile
necesare intocmirii ofertei tehnice si financiare.

ANEXA

Indicatori de performanță generali și garanți pentru Serviciul de Iluminat
Public Nivelurile de luminanță și iluminare sunt stabilite în conformitate cu
prevederile reglementărilor internaționale și naționale privind iluminatul public -
Comisia Internațională de Iluminat (CIE) TR 115, respectiv standardul SR EN
13201.

Indicatori de performanță specifici pentru calitatea serviciului prestat:

Iluminat Public			
Articol	Nivel de servicii	MASURARE/ DETECTARE	TIMP PERMIS PENTRU REPARATII SAU TOLERANTA ADMISA
Luminanța medie	0,5 cd/m ² pentru drumuri ME 5	Inspectie vizuala, luminanțmetru	Lampile neconforme din zonele cu risc mare trebuie reparate in maxim 48 ore de la detectarea lor
Uniformitatea generală a luminanței	0,35 pentru drumuri ME 6	Inspectie vizuala, luminanțmetru	Lampile neconforme din zonele cu risc mare trebuie reparate in maxim 48 ore de la detectarea lor

STUDIU OPORTUNITATE STABILIRE GESTIUNE SERVICIUL DE ILUMINAT PUBLIC IN
COMUNA VINGA, JUDETUL ARAD

Factorul de putere	> 0.92	Multimetru	Corpurile de iluminat neconforme trebuie inlocuite sau reparate in maxim 5 zile de la detectarea (sesizarea) defectiunii
Corpuri (aparate) de iluminat	Trebuie sa fie prezentate complete, curate, cu suprafata vopsita sau cu alt tip de strat acoperitor	Inspectie vizuala	Corpurile de iluminat trebuie să fie curățate in maxim 5 zile de la semalarea deficienței ca parte a operațiunilor de întreținere, altfel minim odata la 4 ani.
Stalpii de iluminat	Trebuie sa fie prezentati curati fara defectiuni, fara coroziune	Inspectie vizuala	Stalpii de iluminat defectati in urma accidentelor trebuie sa fie inlocuiti in termen de 14 zile

NR. CRT.	INDICATORI DE PERFORMANȚĂ	Trimestrul				Σ an
		I	II	III	IV	
0	1	2	3	4	5	6
1	INDICATORI DE PERFORMANȚĂ GENERALI					
1.1	IP-Q1-Calitatea serviciilor prestate					
a)	Numărul de reclamații privind disfuncționalitățile iluminatului public pe tipuri de iluminat - stradal, pietonal, ornamental Algoritm de calcul al indicatorului: IP-Q1= numarul de reclamatii rezolvate privind disfunctionalitatile iluminatului public pe tipuri de iluminat x100/numarul total de reclamatii privind disfunctionalitatile iluminatului public pe tipuri de iluminat					
a1)	Iluminat stradal	100	100	100	100	
a2)	Iluminat pietonal				100	
a3)	Iluminat ornamental	0	0	0	100	

STUDIU OPORTUNITATE STABILIRE GESTIUNE SERVICIUL DE ILUMINAT PUBLIC IN
COMUNA VINGA, JUDETUL ARAD

b)	IP-Q2 -Numărul de constatări de nerespectare a calității iluminatului public constatate, pe tipuri de iluminat - stradal, pietonal, ornamental, etc. - notificate operatorului Algoritm de calcul al indicatorului: NSIQ2=Numărul de constatări de nerespectare a calității iluminatului public constatate, pe tipuri de iluminat - stradal, pietonal, ornamental, etc. - notificate operatorului si rezolvate x 100/numarul total de constatari de nerespectare a calitatii iluminatului					
b1)	Iluminat stradal	100	100	100	100	
b2)	Iluminat pietonal				100	
b3)	Iluminat ornamental	0	0	0	100	
c)	Gradul de asigurare în funcționare al serviciului Algoritm de calcul al indicatorului: IP-Q3=Numarul total de intreruperi neprogramate(avarii) inregistrate/lungimea strazilor, drumurilor, aleilor echipate cu sistem de iluminat public(in km).	0.04	0.04	0.04	0.04	
d)	Numărul de reclamații și notificări justificate de la punctele a)si b) rezolvate în 48 de ore; Algoritm de calcul al indicatorului: IP-Q4= Numărul de reclamații și notificări justificate de la punctele a)si b) rezolvate în 48 de ore x100/Numărul de reclamații și notificări justificate de la punctele a)si b)					
d1)	Iluminat stradal	100	100	100	100	
d2)	Iluminat pietonal				100	
d3)	Iluminat ornamental	0	0	0	1000	
e)	IP-Q5 -Numărul de reclamații și notificări justificate de la punctele a) si b) rezolvate în 5 zile lucrătoare Algoritm de calcul al indicatorului : IP-Q5=Numărul de reclamații și notificări justificate de la punctele a) si b) rezolvate în 5 zile lucrătoare x100/Numărul total de reclamații și notificări justificate de la punctele a) si b)					
e1)	Iluminat stradal	50	50	50	50	

STUDIU OPORTUNITATE STABILIRE GESTIUNE SERVICIUL DE ILUMINAT PUBLIC IN
COMUNA VINGA, JUDETUL ARAD

e2)	Iluminat pietonal				50	
e3)	Iluminat ornamental	0	0	0	50	
NS IC-Continuitatea Serviciului de Iluminat Public						
ÎNTRERUPERI ȘI LIMITĂRI ÎN FURNIZAREA SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC						
NS IC1- Intreruperi accidentale datorate operatorului						
a)	IP-C1a- Numărul de întreruperi neprogramate constatate, pe tipuri de iluminat - stradal, pietonal, ornamental Algoritm de calcul al indicatorului : $NS\ IC1a = \frac{\text{Numărul de întreruperi neprogramate constatate, pe tipuri de iluminat - stradal, pietonal, ornamental}}{\text{Numărul de întreruperi neprogramate constatate, pe tipuri de iluminat - stradal, pietonal, ornamental}} \times 100$					
a1)	Iluminat stradal	100	100	100	100	
a2)	Iluminat pietonal	100	100	100	100	
a3)	Iluminat ornamental	0	0	0	100	
b)	IP- IC1b- Numărul de artere, monumente afectate de întreruperile neprogramate Algoritm de calcul al indicatorului: $IP-C1b = \frac{\text{Numărul de artere, monumente afectate de întreruperile neprogramate rezolvate}}{\text{Numărul de artere, monumente afectate de întreruperile neprogramate}} \times 100$					
		100	100	100	100	
c)	NS IC1c- Durata medie (în ore) a întreruperilor pe tipuri de iluminat - stradal, pietonal, ornamental					
c1)	Iluminat stradal	1	1	1	1	
c2)	Iluminat pietonal	1	1	1	1	
c3)	Iluminat ornamental	0	0	0	1	
NS IC2-ÎNTRERUPERI PROGRAMATE						
a).	IP-C2a- Numărul de întreruperi programate, anunțate utilizatorilor, pe tipuri de iluminat - stradal, pietonal, ornamental					
a1)	Iluminat stradal	1	1	1	1	
a2)	Iluminat pietonal	1	1	1	1	

STUDIU OPORTUNITATE STABILIRE GESTIUNE SERVICIUL DE ILUMINAT PUBLIC IN
COMUNA VINGA, JUDETUL ARAD

a3)	Iluminat ornamental	0	0	0	1	
b)	IP-C2b -Numărul de artere, monumente afectate de întreruperile programate	5	5	5	5	
c)	IP-C2c -Durata medie (în ore) a intreruperilor programate Algoritm de calcul al indicatorului: IP-C2c=Durata totala in ore a intreruperilor programate/IP-C2a	2	2	2	2	
d)	IP-C2d -Numărul de întreruperi programate, care au depășit perioada de întrerupere programată, pe tipuri de iluminat - stradal, pietonal, ornamental					
d1)	Iluminat stradal	0	0	0	0	
d2)	Iluminat pietonal	0	0	0	0	
d3)	Iluminat ornamental	0	0	0	0	
NS IC3- ÎNTRERUPERI NEPROGRAMATE DATORATE UTILIZATORILOR						
a)	IP-C3a -Numărul de întreruperi neprogramate datorate distrugerilor de obiecte aparținând sistemului de iluminat public	0	0	0	0	
b)	IP-C3b -Durata medie (în ore) de remediere și repunere în funcțiune pentru întreruperile de la punctul a) Algoritm de calcul al indicatorului : IP-C3b=Durata totala in ore a intreruperilor neprogramate datorate distrugerilor de obiecte apartinand sistemului de iluminat public/IP-C3a	0	0	0	0	
NS IR- RĂSPUNSURI LA SOLICITĂRILE SCRISE ALE UTILIZATORILOR SAU BENEFICIARILOR INSTALAȚIILOR DE ILUMINAT PUBLIC						

STUDIU OPORTUNITATE STABILIRE GESTIUNE SERVICIUL DE ILUMINAT PUBLIC IN
COMUNA VINGA, JUDETUL ARAD

a)	IP-R1 -Numărul de sesizări scrise în care se precizează că este obligatoriu răspunsul operatorului	10	10	10	10	
b)	IP-R2 -Procentul din sesizările de la punctul a) la care s-a răspuns în termen de 30 de zile calendaristice Algoritm de calcul al indicatorului : $IP-R2 = \text{Numarul de sesizari la care s-a raspuns in } 30 \text{ de zile} \times 100 / IP-R1$	100	100	100	100	
INDICATORI DE PERFORMANȚĂ GARANTAȚI						
NS IL-INDICATORI DE PERFORMANȚĂ GARANTAȚI PRIN LICENȚĂ						
a)	IP-L1 -Numărul de sesizări scrise întemeiate privind nerespectarea de către operator a obligațiilor din licență	0	0	0	0	
b)	IP-L2 -Numărul de încălcări a obligațiilor operatorului rezultate din analizele și controalele A.N.R.S.C. și modul de soluționare pentru fiecare caz de încălcare a acestor obligații	0	0	0	0	
NS IP-INDICATORI DE PERFORMANȚĂ A CĂROR NERESPECTARE ATRAGE PENALITĂȚI CONFORM CONTRACTULUI DE DELEGARE A GESTIUNII						
a)	IP-P1 -Valoarea despăgubirilor acordate de operator în cazul deteriorării din cauze imputabile lui a instalațiilor utilizatorului	100%				

STUDIU OPORTUNITATE STABILIRE GESTIUNE SERVICIUL DE ILUMINAT PUBLIC IN
COMUNA VINGA, JUDETUL ARAD

b)	IP-P2 -Valoarea despăgubirilor acordate de operator pentru nerespectarea parametrilor de furnizare					
c)	IP-P3 -Numărul de facturi contestate de utilizator	0	0	0	0	
d)	IP-P4 -Numărul de facturi de la punctul c) care au justificat contestarea valorilor	0	0	0	0	
e)	IP-P5 -Valoarea reducerilor facturilor datorate contestării valorilor acestora	0	0	0	0	

Data:06.08.2019

Specialist iluminat CNRI

Stelica Zangur