



ROMÂNIA
JUDEȚUL IAȘI
CONSILIUL LOCAL SIREȚEL



Sat Sirețel, Com. Sirețel, cod: 707455 SIREȚEL
Telefon; Fax: 0232.732.254

HOTĂRÂREA nr. 34 / 12.08.2024

Privind înființarea Serviciului de Iluminat Public al comunei Sirețel

Având în vedere:

Ședința cu extraordinară, în care s-a supus dezbaterii proiectul de hotărâre nr. 37/08.08.2024 și referatul de aprobare înregistrat sub nr. 4080/27.06.2024;

Raportul de specialitate nr. 4081/27.06.2024, întocmit de Administratorul Public;

Avizul Comisiei pentru programe de dezvoltare economico-socială, buget, finanțe și administrație publică locală, înregistrat sub nr. 4730/12.08.2024;

Avizul Comisiei de amenajare a teritoriului, urbanism, gospodărie comunală, protecția mediului, turism și agricultură, înregistrat sub nr. 4731/12.08.2024;

Avizul Comisiei de învățământ, activități social-culturale, culte, sănătate și familie, muncă și protecție socială, protecția copiilor, tineret și sport, înregistrat sub nr. 4732/12.08.2024;

Prevederile art. 1, alin. (1) și art. (8), alin. (1) din Legea nr. 51/2006 a serviciilor comunitare de utilități publice.

Prevederilor Legii nr. 230/2006 a serviciului de iluminat public, art. 8, alin. (1) și art. 9, alin. (1).

Prevederilor Ordinului Președintelui ANRSC nr. 86/2007 pentru aprobarea Regulamentului cadru de organizare și funcționare al serviciului de iluminat public și a Ordinului Președintelui ANRSC nr. 87/2007 pentru aprobarea Caietului de sarcini cadru al serviciului de iluminat public,

În temeiul dispozițiilor art. 129, alin. (2), lit. (d), alin.(3) lit. (e), alin. (6), lit. (a), alin. (7), lit. (n), art. 139 alin. (1) și (3), lit. e și art.196, alin (1), lit. (a) din OUG nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare.

HOTĂRĂȘTE:

Art. 1 – Se aprobă Strategia locală de dezvoltare a Serviciului de iluminat public în comuna Sirețel 2024-2027.

Art. 2 – Se aprobă studiul de oportunitate privind delegarea Serviciului de iluminat public către un operator economic.

Art. 3 – Se aprobă înființarea Serviciului de Iluminat Public, al comunei Sirețel.

Art. 4 – Se aprobă Regulamentul de organizare și funcționare al Serviciului de Iluminat Public, al comunei Sirețel .

Art. 5 – Se aprobă Caietul de sarcini al Serviciului de Iluminat Public, al comunei Sirețel .

Art. 6 – Se aprobă forma de gestiune delegată a Serviciului de Iluminat Public și demararea procedurii de delegare de gestiune.

Art. 7 - Prezenta hotărâre se comunică, prin intermediul secretarului general al comunei, în termenul prevăzut de lege, primarului Comunei Sirețel și Instituției prefectului - județul Iași, A.N.R.S.C. – Agenția Teritorială Botosani, Compartimentului Achiziții publice, responsabilului cu publicarea în Monitorul Oficial Local.

**Președinte de ședință,
Consilier local,
Ciobanu Valentin**



**Contrasemnează pentru legalitate
Secretar General al Comunei Sirețel
Vasilică Gheorghică / Liviu**

Această hotărâre a fost adoptată în ședința extraordinară, din data de 12.08.2024, cu următoarele voturi:

Total consilieri locali în funcție: 13, Prezenți: 12, Pentru: 11, Împotriva: 0, Abțineri: 1.

APROBATĂ PRIN ART. 1 DIN HCL nr. 34/12.08.2024

**STRATEGIA LOCALA DE DEZVOLTARE A
SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC DIN
COMUNA SIREȚEL, JUDETUL IASI
2024-2027**

INTRODUCERE

Strategia de dezvoltare a serviciului de iluminat public la nivelul comunei Sireșel se dorește a fi corelată cu strategia națională privind serviciile comunitare de utilități publice, ținând cont de planurile de urbanism și de amenajare a teritoriului, de programele de dezvoltare economico-socială ale comunei, precum și de reglementările specifice domeniului, emise de autoritățile de reglementare competente.

Deoarece sistemul actual are o putere instalată mare, un consum de energie și costuri ridicate, pentru reducerea cheltuielilor cu sistemul de iluminat public al comunei, s-a inițiat elaborarea unor studii privind eficientizarea acestui sistem: S.F./D.A.L.I., Audit energetic privind creșterea eficienței energetice a sistemului de iluminat public, Audit luminotehnic al sistemului, în scopul modernizării și dezvoltării sistemului actual de iluminat public al comunei Sireșel .

Capitolul I - MISIUNE

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

Capitolul II - PRINCIPALELE ACTE NORMATIVE CARE REGLEMENTEAZA ORGANIZAREA SI FUNCTIONAREA SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC

Principalele acte normative ce reglementeaza domeniul iluminatului public sunt:

- **Legea nr. 51/2006-** a serviciilor comunitare de utilitati publice, republicata, cu modificarile si completarile ulterioare;
- **Legea nr. 230/2006-** a serviciului de iluminat public;
- **Hotararea Guvernului Romaniei nr. 246/2006-** pentru aprobarea Strategiei Nationale privind Accelerarea Dezvoltarii Serviciilor Comunitare de Utilitati Publice;
- **Ordinul Presedintelui A.N.R.S.C. nr. 86/2007** - pentru aprobarea Regulamentului-cadru al serviciului de iluminat public;
- **Ordinul Presedintelui A.N.R.S.C. nr. 87/2007-** pentru aprobarea Caietului de sarcini-cadru al serviciului de iluminat public;
- **Ordinul Presedintelui A.N.R.E. si al presedintelui A.N.R.S.C. nr.93/2007-** pentru aprobarea Contractului-cadru privind folosirea infrastructurii sistemului de distributie a energiei electrice pentru realizarea serviciului de iluminat public.

Capitolul III - OBIECTIVE

III.1. Obiective generale

Organizarea si desfasurarea serviciului de iluminat public trebuie sa asigure satisfacerea unor cerinte si nevoi de utilitate publica ale comunitatii locale, si anume:

- asigurarea dezvoltarii durabile a comunei Sireșel ;
- cresterea gradului de securitate individuala si colectiva in cadrul comunitatii locale;
- punerea în valoare, prin iluminat adecvat, a elementelor arhitectonice si peisagistice ale comunei Sireșel precum si marcarea evenimentelor festive si a sarbatorilor legale sau religioase;
- ridicarea gradului de civilizatie, a confortului si a calitatii vietii;
- marirea gradului de siguranta a circulatiei rutiere si pietonale;
- crearea unui ambient placut;
- sustinerea si stimularea dezvoltarii economico-sociale a localitatii;
- asigurarea functionarii si exploatarei în conditii de siguranta, rentabilitate si eficienta economica a infrastructurii aferente serviciului.

Serviciul de iluminat public va respecta si va îndeplini, la nivelul comunitatii locale, indicatorii de performanta aprobati prin Hotarare a Consiliului Local al Comunei Sireșel .

III.2. Obiective strategice

Strategia de dezvoltare a serviciului de iluminat public la nivel comunitar trebuie sa fie corelata cu strategia nationala privind serviciile comunitare de utilitati publice si sa tina cont de planurile de urbanism si de amenajare a teritoriului, de programele de dezvoltare economico-sociala a unitatii administrativ-teritoriale a comunei Sireșel , precum si de reglementarile specifice domeniului, emise de autoritatile de reglementare competente.

Strategia locala va urmari cu prioritate realizarea urmatoarelor obiective:

- asigurarea, la nivelul comunei Sireșel , a unui iluminat public adecvat necesitatilor de confort si securitate, individuala si colectiva, prevazute de normele în vigoare;
- orientarea serviciului de iluminat public catre beneficiari, membri ai comunitatii;
- respectarea normelor privind serviciul de iluminat public stabilite de C.I.E., la care Romania este afiliata, respectiv de C.N.R.I.;

- asigurarea calitatii si performantelor sistemului de iluminat public la nivel comparabil cu cerintele directivelor Uniunii Europene;
- asigurarea accesului nediscriminatoriu al tuturor membrilor comunitatii locale la serviciul de iluminat public din comuna Sireţel ;
- reducerea consumurilor specifice prin utilizarea unor aparate de iluminat performante, a unor echipamente specializate si prin asigurarea unui iluminat public judicios;
- promovarea investitiilor, în scopul modernizarii si extinderii sistemului de iluminat public;
- asigurarea unui iluminat arhitectural, ornamental si ornamental-festiv, adecvat punerii în valoare a edificiilor de importanta publica si/sau culturala si marcarii prin sisteme de iluminat corespunzatoare a evenimentelor festive si a sarbatorilor legale sau religioase;
- promovarea de solutii tehnice si tehnologice performante, cu costuri minime;
- promovarea mecanismelor specifice economiei de piata, prin crearea unui mediu concurential de atragere a capitalului privat;
- instituirea evaluarii comparative a indicatorilor de performanta a activitatii operatorilor si participarea cetatenilor si a asociatiilor reprezentative ale acestora la acest proces;
- promovarea metodelor moderne de management;
- promovarea profesionalismului, a eticii profesionale si a formarii profesionale continue a personalului care lucreaza în domeniu;
- eficientizarea în exploatare a sistemului de iluminat public în vederea asigurarii unui climat de siguranta si confort.

III.3. Obiective specifice

- modernizarea si extinderea sistemului de iluminat public in comuna Sireţel în scopul cresterii sigurantei si confortului cetatenilor ;
- înlocuirea corpurilor uzate cu unele eficiente energetic, care sa aduca economii la bugetul local si sa contribuie in acelasi timp la protejarea mediului ;
- implementarea sistemului de telegestiune la nivel de punct de aprindere si la nivel de punct luminos;
- separarea retelei electrice de iluminat de reseaua electrica de distributie (scoaterea punctelor de aprindere din posturile de transformare, dezvoltarea retelei electrice de iluminat separata);
- urmarirea si îndeplinirea indicatorilor de performanta specifici serviciului de iluminat public;

Capitolul IV - ANALIZA SITUATIEI EXISTENTE

In baza Contractului nr. 2652/21.03.2017, încheiat între DELGAZ grid și Comuna Sireșel , institutia noastră folosește infrastructura sistemului de distribuție a energiei electrice pentru realizarea serviciului de iluminat public în comuna Sireșel .

Categoria și clasa de importanță: sistemul de iluminat public se încadrează la categoria rețele edilitare categoria de importanță C, construcții de importanță normală.

IV.1. Analiza situației existente

In prezent Sistemul de iluminat public din comuna Sireșel nu respectă normele specifice și standardul SR EN 13201-2015 și se prezintă astfel:

- străzile au o distribuție relativ uniformă a stălpilor de iluminat, cu distanțe cuprinse între 27 – 42 m, dispunerea fiind diferită conform tipului de stradă. Sistemul de iluminat în unele locuri, este alcătuit din stâlpi de diferite tipuri, aparținând distribuitorului de energie electrică. Există 2,5 km de străzi noi, unde dezvoltatorul imobiliar a asigurat alimentarea cu energie electrică în cablu subteran, astfel încât, acestea nu beneficiază de iluminat public. În acest caz, UAT Sireșel , își propune să planteze 63 de stâlpi pentru montarea a 63 de lămpi LED.
- În prezent, iluminatul public este asigurat prin lămpi LED, corpuri de iluminat echipate cu lămpi LED și corpuri de iluminat echipate cu lămpi cu vapori de sodiu..
- toate străzile din localitate sunt asigurate cu iluminat nocturn, dar nu toți stâlpii existenți au corpuri de iluminat, prin urmare nu este asigurat nivelul de iluminare prescris de normele și standardele în vigoare.
- de asemenea, străzile secundare și zonele componente dispun de sistem de iluminat, sunt montate corpuri de iluminat pe stâlpii existenți, dar nivelul de iluminare este foarte scăzut și în stare avansată de uzură.
- rețelele de distribuție sunt aeriene și cu nul comun cu rețeaua de alimentare distribuție și alimentare a consumatorilor particulari.

Principalele informații pentru comuna Sireșel, care conțin datele de bază ale actualului SIP, sunt detaliate în continuare:

Nr. crt	Denumire	An PIF	Putere instalată	Putere disponibilă	Punct de aprindere
1.	PTA 1 Sireșel	1969	100 kVA	-	Punct de aprindere separat și bloc de măsură pe stâlpul Delgaz grid

2.	PTA 2 Sireșel	1997	250 kVA	-	Punct de aprindere separat si bloc de masura pe stilpul Delgaz grid
3.	PTA 3 Sireșel	2021	150 kVA	50 kVA	Punct de aprindere separat si bloc de masura pe stilpul Delgaz grid
4.	PTA 1 Bereslogi	1975	160 kVA	25 kVA	Punct de aprindere separat si bloc de masura pe stilpul Delgaz grid
5.	PTA 1 Humosu	1975	250 kVA	-	Punct de aprindere separat si bloc de masura pe stilpul Delgaz grid
6.	PTA 2 Humosu	1975	100 kVA	-	Punct de aprindere separat si bloc de masura pe stilpul Delgaz grid
7.	PTA 1 Satu Nou	1984	160 kVA	-	Punct de aprindere separat si bloc de masura pe stilpul Delgaz grid
8.	PTA 2 Satu Nou	1984	40 kVA	-	Punct de aprindere separat si bloc de masura pe stilpul Delgaz grid
9.	PTA 1 Slobozia	1975	160 kVA		Punct de aprindere in CD a PTA
10.	PTA 2 Slobozia	1975	160 kVA		Punct de aprindere in CD a PTA

Din posturile de transformare comunale, se observa ca puterea disponibila este foarte mica. Acest lucru va conduce la efectuarea unor investitii, în cazul în care se vor efectua extinderi.

De altfel, din configuratia rețelei de distributie a energiei electrice, se observa ca nu s-au efectuat lucrari de mult timp.

Agentii economici, care isi desfasoara activitatea pe raza comunei Sireșel , in general, sunt alimentati cu energie electrica din posturi de transformare proprii.

Art.11 Reteaua de iluminat public se prezinta astfel:

Nr. crt	Locația tronsonului	Aerian/ subteran	Material conducto de iluminat	Ultima revizie	trifazic/ monofazic	Lungime
1.	PTA1 Sireșel plecarea 1	Aerian	OL ZN 50	1997	Trifazic	1,8 km

2.	PTA1 Sireșel plecarea 2	Aerian	OL ZN 50	1997	Trifazic	1,87km
3.	PTA1 Sireșel plecarea 3	Aerian	OL ZN 50	1997	Trifazic	2,06 km
4.	PTA1 Sireșel plecarea 4	Aerian	OL ZN 50	1997	Trifazic	2, 31 km
5.	PTA1 Sireșel plecarea 5	Aerian	TYIR 4x50+2x16	2005	Trifazic	2, 23 km
6.	PTA2 Sireșel plecarea 1	Aerian	OL ZN 50	1997	Trifazic	4,49 km
5.	PTA2 Sireșel plecarea 2	Aerian	TYIR 4x50+2x16	2002	Trifazic	4,92 km
8.	PTA3 Sireșel plecarea 1	Aerian	TYIR 4x50+2x16	2021	Trifazic	1,91 km
9.	PTA3 Sireșel plecarea 2	Aerian	TYIR 4x50+2x16	2021	Trifazic	1,97 km
10.	PTA1Berezlogi plecarea 1	Aerian	TYIR 4x50+2x16	1972	Trifazic	1,86 km
11.	PTA1 Berezlogi plecarea 2	Aerian	TYIR 4x50+2x16	1997	Trifazic	1,17 km
12	PTA1 Humosu plecarea 1	Aerian	OL ZN 25	1997	Trifazic	1,67 km
13.	PTA 1 Humosu plecarea 2	Aerian	OL ZN 25	1987	Trifazic	1,57 km
14.	PTA 2 Humosu plecarea 1	Aerian	TYIR 4x50+2x16	2002	Trifazic	0,64 km
15	PTA 2 Humosu plecarea 2	Aerian	TYIR 4x50+2x16	2002	Trifazic	0,38 km
16.	PTA1 Satu Nou plecarea 1	Aerian	OL ZN 25	1987	Trifazic	3,1 km
17.	PTA 2 Satu Nou plecarea 1	Aerian	TYIR 4x50+2x16	1987	Trifazic	0,4 km
17.	PTA 1 SLobozia Plecarea 1	Aerian	TYIR 4x50+2x16	2002	Trifazic	1,43 km

18.	PTA 1 SLobozia Plecare 2	Aerian	OL ZN 25	1987	Trifazic	1,21 km
	PTA 1 SLobozia Plecare 3	Aerian	TYIR 4x50+2x16	2002	Trifazic	0,28 km
	PTA 2 SLobozia Plecare 1	Aerian	TYIR 4x50+2x16	2002	Trifazic	1,21 km
	PTA 2 SLobozia Plecare 2	Aerian	TYIR 4x50+2x16	2002	Trifazic	1,28 km
19.	PTA 2 SLobozia Plecare 3	Aerian	TYIR 4x50+2x16	2002	Trifazic	0,99 km

Reteaua de iluminat public este de 40,35 km, din care, 12,17 km sunt din conductor torsadat, in special acolo unde s-a efectuat INT de care furnizorul e energie electrica.

Art.12 Situatia corpurilor de iluminat din comuna Sireşel , se prezinta astfel:

Locatie	Lampi LED 30 w	Lampi LED 55 w	Corp il.cu lampi economice	Corp il.cu lampi cu Hg. 160w	Corp il.cu lampi incandescenta 250 w	Total
Sireşel	160	60	119	58	16	413
Berezlogi	-	-	43	17	8	68
Humosu	-	-	106	-	-	106
Satu Nou	-	-	3	33	38	74
Slobozia	-	-	131	17	13	161
Total	160	60	402	125	75	822

La drumul principal, in dreptul caminului cultural si a dispensarului, sau montat 25 de lambadare ornamentale, cu lampi LED de 55w.

Din analiza situatiei corpurilor de iluminat si a lampilor, care este de fapt miza acestui caiet de sarcini, pentru ca de calitatea acestora, depinde confortul, siguranta circulatiei pietonale, circulatia auto, dar si consumul de energie electrica, se observa ca UAT Sireşel , are majoritatea surselor de iluminat public,sunt echipate cu lampi cu vapori de sodiu si cu vapori de mercur, sau corpuri de iluminat cu lampi economice. In continuarea modernizarii iluminatului public in comuna Sireşel , CL, Primaria, au decis sa inlocuiasca toate sursele de iluminat public cu lampi LED. In plus, UAT Sireşel , vrea sa instaleze Sistem de telegestiune a iluminatului public. **Toate aceste lucrari, sunt prevazute intr-un proiect din fonduri de mediu, care nu face obiectul contractului de delegare de gestiune.**

Art. 13 Situația stîlpilor folosiți la iluminatul public, se prezintă astfel:

Locație	SE4	SE10	SE11	SC10002	SC10015	Stilpi de lemn	Total
Sireșel	284	97	19	178	11	-	589
Berezlogi	42	5	2	23	4	-	76
Humosu	65	28	13	-	-	-	106
Satu Nou	19	12	3	-	-	43	77
Slobozia	91	34	9	16	3	7	160
Total	501	176	46	217	18	50	1008

IV.2. Identificarea deficiențelor

Starea generală a sistemului de iluminat public din comuna Sireșel este îngrijorătoare din cauza următoarelor aspecte :

- rețele și echipamente învechite, ineficiente și cu un grad înaintat de uzură;
- costuri cu energia electrică nejustificat de mari față de eficiența luminoasă;
- costuri de întreținere / mentinere în general mari, generate de starea proastă a sistemului;
- nu acoperă activitatea nocturnă a unor importante segmente de populație, generând stări de disconfort general;
- distribuția în teritoriu a punctelor luminoase este inechitabilă și ineficientă, astfel încât, în timp ce în unele zone iluminatul lipsește sau este precar, în altele există o densitate mare;
- distribuția luminii este neconformă cu standardele în vigoare și creează dificultăți participanților la trafic (disconfort, percepție timpurie și incorectă a obstacolelor, orbire, lipsa de fluiditate în trafic, efectul de zebra, de grota, etc);
- în ceea ce privește zonele de conflict - zone de risc sporit (trecuri de pietoni, intersecții), acestea sunt iluminate cu mult sub limitele normale ce reglementează calitatea și cantitatea iluminatului public.

Capitolul V - NECESARUL DE INVESTITII

Din punct de vedere **energetic**, sistemul se alimenteaza din rețeaua de distribuție locală prin posturile de transformare din zonă, administrate de S.C. DELGAZ grid S.A.

Din punct de vedere **tehnicofuncțional**: funcționarea și exploatarea în condiții de siguranță, rentabilitate și eficiență – economică și energetică – a infrastructurii aferente serviciului de iluminat public în comuna Sireșel , necesită :

- Realizarea unei infrastructuri edilitare ca un întreg funcțional, modernă ca bază a dezvoltării economico-sociale a comunei Sireșel ;
- Asigurarea nivelului de iluminare și luminanță în conformitate cu standardele în vigoare – SR – EN 13201;
- Pretabilitatea elementelor la telemanagement: gestiune-monitorizare-control.

Din punct de vedere al **reducerii costurilor** aferente energiei electrice și a costurilor de întreținere și mentinere a Sistemului de iluminat public, se urmărește:

Cresterea eficienței sistemului de iluminat prin:

- Reducerea costurilor cu întreținerea și mentinerea aferentă funcționării în siguranță și regim de continuitate a infrastructurii SIP;
- Reducerea consumului de energie electrică și implicit a costului cu energia electrică aferentă funcționării sistemului;

Implementarea de soluții, sisteme și echipamente care prin modernizarea și reabilitarea elementelor componente SIP să conducă la:

- Reducerea costurilor operaționale necesare funcționării acestuia în parametri proiectați;
- Asigurarea energiei electrice la parametri necesari funcționării în condiții optime a infrastructurii SIP;
- Gestionarea și monitorizarea parametrilor de consum ai infrastructurii SIP din comuna Sireșel ;

Din punct de vedere al **condițiilor socio-economice** specifice zonei:

- Cresterea gradului de siguranță individuală și colectivă în cadrul comunității locale, precum și a gradului de siguranță a circulației rutiere și pietonale;
- Susținerea și stimularea dezvoltării economico-sociale a comunei Sireșel ;
- Ridicarea gradului de civilizație, a confortului și implicit a calității vieții;
- Punerea în valoare, prin iluminat adecvat, a elementelor arhitectonice și peisagistice ale comunei, precum și marcarea evenimentelor festive și a sărbătorilor legale sau religioase;

Din punct de vedere al **protecției mediului** presupune:

- Reducerea poluării luminoase;
- Componente reciclabile - recuperarea integrală a echipamentelor folosite, nefiind permisă folosirea corpurilor care conțin substanțe periculoase;
- Utilizarea în infrastructura SIP a echipamentelor care să reducă poluarea cu emisii CO₂ prin reducerea numărului de intervenții pentru întreținerea-mentinerea sistemului în comuna noastră.

V.1. Modernizarea sistemului de iluminat public în comuna Sireșel

Pe stâlpii întregului sistem de iluminat al comunei se vor monta aparate de iluminat noi cu tehnologie LED.

La sistemul actual, ce va fi modernizat - se vor adăuga extinderile ce se impun, cu stâlpi echipați cu lampi de tip LED. Lampadarele curtilor interioare și stâlpii trecerilor de pietoni, vor fi autonome în alimentarea cu energie electrică, prin sistem fotovoltaic.

Comuna Sireșel , este în măsură să înotcească proiecte de modernizare și extindere a Sistemului de iluminat public, prin finanțarea acestora din Programul Anghel Saligny, prin PNRR și prin accesarea de fonduri europene prin Programul Operational regional 2021-2027. De altfel, comuna Sireșel este în curs de implementare a unui proiect de modernizare a Sistemului de iluminat public, accesând fonduri de la Fondul de mediu

Prin realizarea investiției se ating următoarele obiective:

- **Economia de energie:** Randamentul sistemelor de iluminat cu LED-uri este superior lampilor cu incandescență și respectiv lampilor cu descărcare în gaz adică, la aceeași putere consumată produc cu mult mai multă lumină sau, altfel spus, pot produce aceeași lumină ca și lampile obișnuite la o putere consumată mult mai mică, economisindu-se astfel energia și reducând factura de energie electrică cu 40-60%.
- **Durata de viață:** Dispozitivele LED au o durată de viață de peste 60.000 ore la 100% eficiență luminoasă. Această durată de viață foarte ridicată a lampilor de iluminat cu LED conduce la costuri reduse de mentenanță a sistemului de iluminat și oferă oportunitatea reducerii costurilor reale de investiții.
- **Spre comparație**, lampile cu incandescență au o durată de 1.000 - 2.000 ore, iar lampile compacte fluorescente ajung la 8.000 - 15.000 ore.
- **Eficiența luminoasă >120 lm/W:** Sistemele cu LED-uri produc mai multă lumină pe watt consumat decât lampile obișnuite. Controlul strict al dispersiei luminii realizat prin sistemul optic cu lentile pentru focalizarea fasciculului de lumină de formă dreptunghiulară asigură nepoluarea luminoasă. Lentilele au

- rolul de a reduce pierderile de lumina si elimina riscul de orbire provocat de stralucirea luminilor.
- Culoarea: Sistemele cu LED-uri pot emite nuanta de lumina - culoarea dorita fara utilizarea unor filtre de culoare. Lumina calda, neutra sau rece obtinuta, este foarte apropiata de lumina naturala, arata adevarata culoare a obiectelor si sporeste confortul si vizibilitatea pe timp de noapte.
 - Timpul de pornire-oprire: din momentul alimentarii, lampilor de iluminat cu LED lumineaza practic instantaneu la intensitate maxima fara a avea întârzieri si suporta foarte bine regimurile pornit-oprit, spre deosebire de lampile cu vapori metalici sau cele cu vapori cu sodiu.
 - Tensiunea de alimentare: corpurilor de iluminat cu LED lucreaza la o tensiune de alimentare în gama 85-264 Vca.
 - Intensitatea luminoasa: Fiecare modul are o intensitatea luminoasa constanta indiferent de fluctuatiile tensiunii de retea.
 - Factorul de putere: Sistemele LED au factorul de putere mai mare de 0,98 (acesta este 0,5 pentru lampile cu sodiu) ceea ce reduce substantial pierderile suplimentare în retea si se obtine reducerea consumului de energie electrica.
 - Impactul asupra mediului: Implementarea solutiilor cu LED-uri pentru iluminat implica si o serie de beneficii în domeniul mediului si dezvoltarii durabile:
 - Consumul redus cu peste 40% contribuie la reducerea poluarii si la conservarea combustibililor fosili tinand cont ca peste 70% din energia electrica consumata în Romania este produsa prin tehnologii de ardere a combustibililor fosili cu efecte dezastruoase asupra mediului.

V.2 Modernizarea iluminatului la trecerile de pietoni in comuna Sireșel

In cazul trecerilor de pietoni este nevoie de aparate care vor ilumina doar suprafata trecerilor. Lumina poate fi diferita de cea existenta pe restul strazii (în ceea ce priveste temperatura de culoare) însa va fi de o intensitate crescuta fata de zonele învecinate. In aceasta situatie se indica utilizarea de aparate de acelasi tip cu cele montate pe restul strazii, dar care vor fi amplasate pe stalpii existenti, daca acestia sunt in zona trecerii (max. 1m distanta de la stalp la trecere), sau pe stalpi metalici la înaltimei între 4-8m, in functie de latimea strazii. Stalpii se vor pozitiona cate unul pe ambele parti ale strazii in stanga si dreapta trecerii. Aparatele vor fi avea o distributie luminoasa asimetrica si vor fi echipate astfel încat sa permita cresterea si scaderea fluxului luminos.

In calcule una din marimile importante si de care va trebui sa se tina cont in aceste situatii particulare este si iluminarea verticala. In SR 13201/2015 este prevazut nivelul acesteia pentru trecerile aflate pe fiecare tip de strada.

Functionarea sistemelor se va baza si pe prezenta senzorilor de miscare care vor comanda cresterea fluxului luminos al aparatelor, atunci cand in aria lor de acoperire apar persoane care doresc sa se angajeze in traversarea strazii. Acesti senzori vor crea avantaje pentru o parte din persoanele cu dizabilitati (orbi, persoane cu dizabilitati motorii, etc.), deoarece in momentul in care vor intra in raza de actiune a senzorilor (zona trecerii de pietoni) conducatorii auto vor fi avertizati prin cresterea in intensitate a iluminatului pe trecere, fara a fi nevoie sa se actioneze butoane de acces si fara a obliga aceste persoane sa se miste in ritm alert. Nivelul crescut al intensitatii luminoase va ramane activ pana cand respectivele persoane vor depasi zona de actiune a senzorilor.

Aceste masuri combinate cu prezenta indicatoarelor de circulatie vor duce in mod sigur la micșorarea numarului de incidente si accidente foarte frecvente in aceste zone.

Sistemul de management prin telegestiune va îndeplini armatoarele functiuni:

- Afisarea informatiilor în interfata utilizator în limba romana.
- Transmiterea de la distanta a comenzilor utilizand tehnologii inovatoare pe baza unor protocoale de comunicatie radio (wireless) standardizate, de tip deschis. Nu se accepta tehnologii de comunicatie apartinand unui singur producator, care vor necesita costuri suplimentare de exploatare.
- Pornirea/oprirea/reducerea fluxului luminos la nivelul aparatelor de iluminat, individual sau în grup, conform conditiilor impuse prin programe de functionare prestabilite, care pot fi modificate în interfata utilizator în functie de nevoile autoritatii contractante.
- Controlul cresterii fluxului luminos pe baza unor senzori, care pot fi conectati fizic la oricare dintre aparatele de iluminat/dispozitivele de control oferitate si pe baza carora poate fi gestionat modul de functionare al mai multor aparate de iluminat ce deservesc aceluiasi scop, fara ca toate acestea sa fie conectate direct la acelasi senzor.
- Sistemul de control va permite integrarea iluminatului festiv, precum si a altor consumatori permanenti sau ocazionali, pentru acestia trebuind sa poata fi controlata cel putin oprirea si pornirea, atat dupa un program prestabilit, cat si pe baza de comenzi manuale.
- Sistemul de control trebuie sa fie scalabil, sa permita adaugarea în viitor si a altor dispozitive de control /aparate de iluminat, daca va fi necesar.
- Aplicatia web va putea fi accesata doar de catre utilizatorii predefiniti în sistem, de la orice terminal conectat la internet (care permite navigarea WEB) prin restrictionarea accesului minim cu parola si nume utilizator.
- Colectarea centralizata a datelor de la dispozitivele de control utilizand retele de date mobile (GPRS/GSM sau UMTS) sau Ethernet.

- Utilizarea doar a fluxului luminos necesar (Adjustable Lighting Output). Aceasta permite utilizarea în permanentă a unei anumite puteri instalate pe lampa mai mică decât puterea nominală a acesteia, funcție necesară dacă pentru obținerea rezultatelor lumino-tehnice în teren se va constata ulterior că va fi nevoie de un flux luminos mai mic decât cel considerat în calculele lumino-tehnice depuse în cadrul ofertei tehnice și financiare.
- Menținerea constantă a fluxului luminos, utilizarea doar a fluxului luminos necesar, modificarea statică a fluxului luminos și modificarea dinamică a fluxului luminos trebuie să poată fi realizate simultan, pe oricare din aparatele de iluminat prevăzute cu sistem de telegestiune
- Funcționarea în caz de nevoie prin intermediul comenzilor manuale, ce vor putea fi transmise cel puțin la nivel de punct luminos și la nivel de grup de funcționare selectat, în "timp real" (timp de răspuns în teren maxim 5 minute, în interfața datele vor fi actualizate în maxim 15 minute);
- Programarea și reprogramarea facilă, ori de câte ori este necesar, a unor profile de funcționare economice ale iluminatului public, pentru diferite paliere orare, definite de beneficiar, în funcție de densitatea traficului, încadrarea viitoare a strazilor/zonelor de trafic, evenimente temporare sau de durată lungă, sărbători, etc.
- Cunoașterea de la distanță minim a următorilor parametri electrici și de funcționare la nivel de dispozitiv de control:
 - putere electrică absorbită, cumulată pentru sarcinile electrice alocate dispozitivului de control;
 - tensiunea de alimentare;
 - intensitatea curentului electric;
 - cos phi;
 - energie consumată la nivel de dispozitiv de control individual, cumulată pentru sarcinile electrice alocate dispozitivului de control
 - numărul de ore de funcționare ale sarcinilor electrice conectate;
 - nivelul curent de reducere a puterii și/sau a fluxului luminos;
 - ultima pornire și ultima oprire a aparatului de iluminat;
 - starea în care se află aparatul de iluminat - pornit/oprit.
- Monitorizarea permanentă a aparatelor de iluminat și, la cerere sau în funcție de momente predefinite de timp.
- Aplicație web gratuită, care să permită afișarea grafică a punctelor luminoase și a dispozitivelor de control pe o hartă în sistem GIS sau pe o hartă nepreferențiată, urmărirea în timp real a stării sistemului precum și consultarea datelor înregistrate de către sistem; configurarea dispozitivelor de control individual, configurarea sistemului la nivel de punct luminos;
- Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare.
- Condiții privind conformitatea cu standardele relevante,
- Certificat de conformitate de la producător.

- Inscriptiune CE.

Primaria comunei Sireșel considera oportuna delegarea gestiunii sistemului de iluminat public catre un operator licentiat A.N.R.S.C. cu experienta, care sa poseze capacitatea tehnica si organizatorica, dotarea si experienta manageriala, bonitatea si capacitatea financiara necesare prestarii serviciului încredintat. Structura delegarii trebuie riguros stabilita în contractul încheiat între autoritatea administrativa si persoana juridica delegata, în conformitate cu prevederile din cuprinsul Legii nr.51/2006, respectiv ale Legii nr. 230/2006.

Realizarea investitiilor si introducerea tehnologiei LED în iluminatul public al comunei Sireșel , va reduce consumurile energetice si implicit va înlesni orientarea economiilor astfel realizate catre investitii.

În ceea ce priveste alegerea aparatelor de iluminat performante cu tehnologie LED, se va evita utilizarea surselor de culoare alb rece, chiar daca eficienta luminoasa este superioara celor de culoare alb neutru. Se vor evita contrastele de culoare si se va cauta pastrarea culorii predominant neutre a luminii. Dat fiind ca în prezent exista aparate de iluminat stradal extrem de performante la o temperatura de culoare a luminii de max. $T_c=4000K$, acest lucru este perfect realizabil si mentine actuala dominanta a luminii comunei, calitatea iluminatului va atinge parametrii luminotehnici impusi de normele romanesti si europene.

V.3 Sisteme de alimentare cu panouri fotovoltaice

In cadrul acestei lucrari de investii, sistemele de alimentare cu panouri fotovoltaice se vor monta pentru asigurarea iluminatului curtilor interioare a blocurilor în locul lampadelor existente si la trecerile de pietoni.

V.4 Realizarea iluminatului festiv

Iluminatul festiv este o componenta sezoniera a sistemului de iluminat si care este utilizata de sarbatori religioase sau cu prilejul anumitor evenimente importante din viata comunitatii (Zilele comunei, etc.). Pentru realizarea iluminatului festiv se vor utiliza urmatoarele tipuri de produse, toate echipate cu LED – uri, în functie de destinatia acestora: Figurine 3D, Siruri luminoase, Ghirlande luminoase, Plase luminoase, Turturi luminoase, Globuri luminoase.

Capitolul VI. Analiza SWOT

PUNCTE TARI	PUNCTE SLABE
<ul style="list-style-type: none"> • 90% din strazile comunei sunt asigurate cu iluminat public; • Iluminatul public este functional pe toata perioada de noapte; • Exista iluminat ornamental - festiv în fiecare an, în preajma sarbatorilor de iarna; • Este asigurata întretinerea SIP, prin contracte de servicii încheiate anual. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lipsa iluminatului public pe 10 % din strazile comunei, din cauza accesului foarte greu si/sau a distantelor foarte mari între locatia postului trafo si zonele locuite; • Putere electrica instalata mare, deci consum mare de energie electrica si implicit cheltuieli mari; • SIP învechit, corpuri de iluminat si retele electrice uzate fizic si moral; • Iluminatul ornamental-festiv si arhitectural este necorespunzator; • Operatorul care asigura serviciile de întretinere nu este licentiat A.N.R.S.C.
OPORTUNITATI	AMENINTARI
<ul style="list-style-type: none"> • Modernizarea sistemului de iluminat in comuna Sireşel si localitatile componente utilizand tehnologia LED; • Implementarea unui sistem de telegestiune; • Îmbunatatirea iluminatului festiv si arhitectural. • Delegarea de gestiune pe termen mai lung, catre un operator cu licenta A.N.R.C. pentru iluminat public. 	<ul style="list-style-type: none"> • Producerea de avarii importante care sa conduca la imposibilitatea furnizarii serviciului; • Periclitarea sigurantei locuitorilor comunei Sireşel ; • Producerea de accidente rutiere.

Capitolul VII. SURSE SI OPORTUNITATI DE FINANTARE

Avand în vedere resursele bugetare limitate ale administratiilor locale, se recomanda o analiza detaliata a investitiilor si a solutiilor tehnice în ceea ce priveste iluminatul public local care sa aiba în vedere mai multe optiuni cum ar fi: obtinerea de fonduri europene, angajarea contractuala cu diversi operatori/posibili investitori pentru modernizarea sistemelor locale de iluminat public sau bugetul local prin actiuni limitate (modernizare pe tronsoane sau zone mai mici) dar periodice, fara întreruperi, astfel încat sistemul de iluminat public din comuna Sirețel sa fie modernizat în totalitate avand o eficienta energetica ridicata si parametrii tehnici conform standardelor în vigoare.

S-a initiat un proiect de modernizare a Sistemului de iluminat public cu finantare de la Fondul de mediu.

Proiectele de modernizare a iluminatului public cu finantare din fonduri nationale sau europene, nu fac obiectul Contractului de delegare de gestiune.

Se pot accesa fonduri europene prin PNRR sau prin exercitiul financiar 2021-2027, în care vor fi alocate fonduri pentru investitii în eficienta energetica a cladirilor publice, rezidentiale si iluminat public care sa cuprinda:

- extinderea/reîntregirea sistemului de iluminat;
- achizitionarea/instalarea de sisteme de telegestiune a iluminatului public;
- utilizarea surselor regenerabile de energie.

Capitolul VIII. CONCLUZII GENERALE

Strategia locala privind dezvoltarea si functionarea serviciului de iluminat public este un document care permite sa se stabileasca, pe termen mediu si lung, modul de gestionare durabila a serviciului pe teritoriul comunei Sireţel . Abordarea integrata a tuturor aspectelor din acest proces este o modalitate prin care se identifica, cuantifica si evalueaza activitatile în vederea adoptarii celor mai bune decizii.

S.C. YMELDA S.R.L
Ing. Toader JOSAN



Capitolul VIII. CONCLUZII GENERALE

Strategia locala privind dezvoltarea si functionarea serviciului de iluminat public este un document care permite sa se stabileasca, pe termen mediu si lung, modul de gestionare durabila a serviciului pe teritoriul comunei Sireţel . Abordarea integrata a tuturor aspectelor din acest proces este o modalitate prin care se identifica, cuantifica si evalueaza activitatile în vederea adoptarii celor mai bune decizii.

S.C. YMELDA S.R.L
Ing. Toader JOSAN



Preşedinte de şedinţă,
Consilier local,
Ciobanu Valentin



Contrasemnează pentru legalitate
Secretar General al UAT Sireţel
Vasilică Gheorghită Liviu

APROBAT PRIN ART. nr. 2 DIN HCL nr. 34/12.08.2024

STUDIU DE OPORTUNITATE

**PRIVIND DELEGAREA DE GESTIUNE
A SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC
IN COMUNA SIREȚEL,
JUDETUL IASI**

1. Considerații generale privind serviciul de iluminat public

Serviciul de iluminat public reprezintă activitatea de utilitate publică și de interes economic și social general, aflată sub autoritatea Consiliului local și care are drept scop asigurarea iluminatului rutier, pietonal, arhitectural, ornamental (parcuri, piețe, zone de agrement) și ornamental festiv precum și întreținerea și menținerea acestuia, prestată în perimetrul **Comunei Sirețel**.

Serviciul de iluminat public se realizează prin intermediul unei infrastructuri tehnico-edilitare specifice, denumită în continuare **sistem de iluminat public**.

Sistemul de iluminat public constituie un ansamblu tehnologic și funcțional, alcătuit din construcții, instalații și echipamente specifice, care cuprinde:

- a) rețele electrice de joasă tensiune aeriene sau subterane, destinate iluminatului public;
- b) stâlpi de susținere a rețelei, respectiv a corpurilor de iluminat, destinați iluminatului public;
- c) puncte de aprindere aflate în posturi de transformare și cutii de distribuție aeriene, terane sau subterane, destinate exclusiv iluminatului public;
- d) echipamente de comandă, automatizare, măsurare și control;
- e) corpuri (aparate) de iluminat, console și accesorii.

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:

- Securitatea traficului rutier;
- Securitatea persoanelor și bunurilor;
- Ambianță și confort;
- Estetică arhitectonică;

Iluminatul public trebuie să îndeplinească condiții prevăzute de normele lumino tehnice, fiziologice, de siguranță a circulației, și de estetică arhitectonică, în condițiile: utilizării raționale a energiei electrice, reducerii costului investițiilor și reducerii cheltuielilor anuale de exploatare și întreținere a instalațiilor de iluminat public.

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).

Asigurarea unui iluminat corespunzător, poate conduce la o reducere cu 30% a numărului total de accidente pe timp de noapte pentru drumurile rurale. Totodată, iluminatul corespunzător al trotuarelor, sau părții carosabile de circulație (unde nu sunt trotuare), reduce substanțial numărul de agresiuni fizice, conducând la creșterea încrederii populației pe timp de noapte și circulația în condiții de siguranță.

Din cele prezentate se poate concluziona că cele mai importante criterii pentru obținerea unui iluminat performant sunt:

- Nivelul luminanței carosabilului;
- O slabă orbire datorată corpurilor de iluminat utilizate;
- O bună uniformitate a luminanței carosabilului;
- Nivelul luminanței trotuarelor.

O altă componentă a sistemului de iluminat, pe lângă iluminatul public este iluminatul decorativ, prin cele două componente ale sale – iluminat arhitectural al clădirilor de patrimoniu și iluminat ornamental festiv cu ocazia sărbătorilor de iarnă, de Paști sau cu ocazia unor manifestări culturale-artistice în zilele festive ale comunei.

Dacă în cazul iluminatului public stradal și pietonal, predomină utilul și eficiența energetică, în iluminatul ornamental, predominant este frumosul și simțul estetic. Iluminatul ornamental este în sarcina exclusivă a administrației locale, în acest caz nemaexistând puncte comune cu instalațiile furnizorului de energie (în cazul nostru DELGAZ GRID).

Chiar dacă consumul de energie electrică a crescut cu mult după 1989, sistemul de iluminat public din localitatea Sireșel, necesită eforturi importante pentru creșterea parametrilor luminotehnici, energetici și economici, pentru că nivelurile de luminanță și iluminare pe baza cărora sunt proiectate instalațiile nu mai corespund normelor naționale și internaționale de iluminat stabilite de Norma CIE 115/1995 – Comisia Internațională de Iluminat precum și de SR 13433/1999 standard român pentru iluminat.

În Norma C.I.E. (Comisia Internațională de Iluminat) nr.115/1995 se recomandă, pentru realizarea unor sisteme de iluminat corespunzătoare destinate drumurilor, utilizarea a cinci clase ale sistemelor de iluminat, **M1,....., M5**.

Atribuirea unei anumite clase a sistemului de iluminat unui tip de cale de circulație (drum) se face în funcție de următorii factori: intensitatea traficului, complexitatea configurației căii de rulare, controlul traficului, separarea anumitor benzi de circulație destinate altor categorii de participanți la trafic (tabelul 1)

1. Intensitatea traficului rutier se referă la valoarea numărului de vehicule pe ora, banda și sens, care circula pe un drum.

2. Complexitatea configurației drumului se referă la infrastructura, modificări ale traficului și vecinătăți. Factorii de care trebuie să se țină seama sunt: numărul de benzi de circulație de pe fiecare sens, panta drumului, indicatoare și panouri de semnalizare rutiera.

3. Controlul traficului se referă la existența indicatoarelor și a panourilor de semnalizare rutiera, existența semafoarelor. Acolo unde acestea lipsesc, controlul traficului se apreciază a fi scăzut și invers.

4. **Separarea** anumitor benzi de circulație destinate altor categorii de participanți la trafic se refera la benzile de circulație, special destinate unei anumite categorii, cum ar fi: camioane, autobuze, biciclete, pietoni.

Tabelul 1.

Clasele sistemelor de iluminat pentru diferite tipuri de cai de circulație

Caracteristicile cailor de circulație	Clasa sistemului de iluminat corespunzător
<p>Cai de circulație destinate traficului cu viteza mare de deplasare, cu sensuri de circulație separate, fara intersectii si cu controlul accesului (autostrazi, cai de circulație expres) Intensitatea traficului si complexitatea configuratiei rutiere:</p> <p>Ridicate Medii Scazute</p>	<p>M1 M2 M3</p>
<p>Cai de circulație destinate traficului de mare viteza, cu doua sensuri de circulație.</p> <p>Controlul traficului si separarea benzilor de circulație:</p> <p>Ridicate Scazute</p>	<p>M1 M2</p>
<p>Cai de circulație rurale cu trafic important, cai de circulație radiale. Controlul traficului si separarea benzilor de circulație:</p> <p>Ridicate Scazute</p>	<p>M2 M3</p>
<p>Cai de circulație rurala cu trafic mai puțin important si de acces în zonele rezidentiale.</p> <p>Controlul traficului si separarea benzilor de circulație:</p> <p>Ridicate Medii Scazute</p>	<p>M4 M5 M6</p>

Pentru a realiza un ambient luminos corespunzător, sistemele de iluminat destinate cailor de circulație, trebuie sa ia în considerație următorii factori:

- nivelul de luminanța si uniformitatea distribuției luminanței pe suprafața drumului;
- nivelul de iluminare al vecinătăților;
- limitarea orbirii de inconfort si incapacitate;

– ghidajul vizual.

Primii trei factori din enumerarea de mai sus pot fi controlați prin valori limita, date de clasele sistemelor de iluminat M1,....,M5, aceste valori fiind recomandate de C.I.E..

În tabelul 2 sunt prezentate valorile recomandate pentru cele cinci clase ale sistemului de iluminat.

Tabelul 2.

Valorile mărimilor de referință (Lm , U0 , UI , TI, SR)

Clasa sist. de iluminat	Domeniul de aplicare				
	Toate caile de circulații	Toate caile de circulație		Cai de circulații fără intersecții	Cai de circulații cu trotuar neluminat
		Lm s cd/m ² t val.admi sa	U0 val.min.		
M1	2	0,4	10	0,7	0,5
M2	1,5	0,4	10	0,7	0,5
M3	1	0,4	10	0,5	0,5
M4	0,75	0,4	15	-	-
M5	0,5	0,4	15	-	-
M6	0,3	0,4	15	-	-

Precizări asupra nivelului de iluminare:

Pentru anumite zone destinate circulației rutiere cum ar fi intersecții cu alte cai de circulație sau cai ferate, piețe, pasaje, sensuri giratorii nesemanlizate si zone destinate circulației pietonale, unde viteza de deplasare a observatorului este relativ mica în comparație cu cea din circulație rutiera, care sta la baza calculului sistemelor de iluminat este **iluminarea**.

Zonele periculoase sunt zonele în care traficul rutier este îngreunat de prezenta unui număr mare de autovehicule, pietoni, bicicliști si alți participanți la trafic, sau zone în care caile de circulație se îngustează datorita reducerii numărului de benzi de circulație. În aceste zone, posibilitatea de apariție a coliziunilor între autovehicule sau între autovehicule si ceilalți participanți la trafic, este mare.

În funcție de tipul zonei periculoase, C.I.E. recomanda șase clase ale sistemelor de iluminat **C0,.....,C5** (tabelul 3).

Pentru o zonă periculoasă importantă, clasa sistemului de iluminat **C (i-1)** este superioară (din punct de vedere al cerințelor luminotehnice impuse) clasei sistemului de iluminat al celui mai important drum ce se intersectează și căreia îi corespunde clasa sistemului de iluminat **M i**.

Tabelul 3.

Clasele sistemelor de iluminat pentru diferite tipuri de zone

Tipul zonei periculoase	Clasa sistemului de iluminat corespunzător
Intersecții de două sau mai multe cai de circulație, rampe, zone în care se face reducerea numărului de benzi de circulație	C (i – 1) = Mi
Intersecții cu cai ferate sau cu linii de tramvai: - simple - complexe	Ci = Mi C (i-1) = Mi
Sensuri giratorii fără semnalizare rutieră: - complexe sau mari - de complexitate medie - simple sau mici	C1 C2 C3
Zone aglomerate (în care traficul se desfășoară greu):	C1

- complexe sau mari	
- de complexitate medie	C2
- simple sau mici	C3

Condițiile lumino tehnice impuse de clasele sistemelor de iluminat C0, ..., C5, sunt prezentate în tabelul 4

Tabelul 4.

Condiții lumino tehnice impuse de clasele sistemelor de iluminat C

Clasa sistemului de iluminat	Em slxt val. admisa	U0 (E) val. minima
C0	50,0	0,4
C1	30,0	0,4
C2	20,0	0,4
C3	15,0	0,4
C4	10,0	0,4
C5	7,5	0,4

ZONE PENTRU PIETONI

Necesitățile vizuale ale pietonilor diferă mult de cele ale conducătorilor auto, deoarece viteza de deplasare este mai mica, timpul de adaptare vizuala este mai mare si obiectele aflate în apropiere sunt mai importante decât cele aflate la distanta.

Realizarea unui ambient luminos corespunzător, are ca urmare descurajarea crimei asupra persoanelor si proprietarilor, mărind securitatea zonei si a vecinătăților acesteia. Acest lucru este posibil prin alegerea unei clase a sistemului de iluminat corespunzătoare, conform tabelului 5.

Tabelul 5.

Clasele sistemelor de iluminat pentru diferite tipuri de cai de circulatie destinate pietonilor si biciclistilor

Caracteristicile cailor de circulație pentru pietoni sau bicicliști	Clasa sistemului de iluminat corespunzător
- foarte importante	P1
- greu de utilizat de pietoni sau bicicliști pe	

timpul nopții	P2
- moderat utilizate de pietoni sau bicicliști pe timpul nopții	P3
- rar utilizate de pietoni sau bicicliști pe timpul nopții, în zone rezidențiale	P4
- rar utilizate de pietoni sau bicicliști pe timpul nopții în zone rezidențiale, importante arhitectural	P5
- foarte rar utilizate de pietoni sau bicicliști pe timpul nopții în zone rezidențiale, importante arhitectural	P6
- unde exista numai ghidaj vizual provenit de la C.I.L. existente	P7

Valorile iluminărilor recomandate de Comisia Internațională de Iluminat pentru clasele **P1,....,P7** sunt date în tabelul 6.

Tabelul 6.

Valorile nivelurilor de iluminare pentru clasele sistemului de iluminat (P)

Clasa sistemului de iluminat	<i>Em</i> slxt val. admisa	<i>Emin</i> slxt val. minima
P1	20,0	7,5
P2	10,0	3,0
P3	7,5	1,5
P4	5,0	1,0
P5	3,0	0,6
P6	1,5	0,2
P7	fără valoare im pusa	fără valoare im pusa

Concluzia importantă care se desprinde din studiul surselor de iluminat este că , din punct de vedere al eficienței luminoase si a considerentelor economice, se impune folosirea lămpilor economice sau a lămpilor cu LED, din urmatoarele considerente. Recomandarea este sa fie lămpi cu LED, avind in vedere tendinta de scadere a preturilor la aceste produse si eficienta ridicata a acestora.

- **dimensiuni mult mai mici;**
- **indicele de redare al luminii suficient pentru iluminatul public;**
- **consum energetic redus**

Din studiul corpurilor de iluminat exterioare stradale, ambientale sau ornamentale se impune utilizarea celor cu grade ridicate de protecție la pătrunderea prafului și a umidității, cu grad ridicat de rezistență la șocuri și vibrații, compensate din punct de vedere electric, protejate cu siguranțe fuzibile și deconectare de la tensiune în caz de deschidere (voită sau accidentală). De asemenea corpurile cu reflector continuu geometric și dispersor antistrălucire aduc un avantaj atât luminotehnic cât și estetic.

Până în anii 1990, mărimea de referință pentru analiza sistemelor de iluminat era **iluminarea**. Studiile de specialitate precizează că nivelul de iluminare poate constitui o mărime de bază corectă numai în aprecierea sistemului de iluminat exterior în care elementul în mișcare este omul. Această limitare de domeniu se explică prin faptul că iluminarea caracterizează modul în care o sursă de lumină “vede” o anumită suprafață, fără a ține cont de elementul subiectiv ce îl constituie percepția vizuală a unei suprafețe luminate.

Această mărime ia în considerare modul în care conducătorul unui vehicul percepe razele de lumină reflectate de suprafața unui drum, în funcție de caracteristicile sursei de lumină și de îmbrăcămintea drumului. **Luminanța** evaluează modul în care ochiul uman, din poziția de conducător de autovehicul vede o suprafață de referință plasată la o distanță cuprinsă între 60-160m.

O altă anomalie în analiza sistemelor de iluminat de până în anii 1990 era că se aveau în vedere doar aspectele cantitative ale sistemelor de iluminat, cele calitative rămânând în plan secundar.

Pentru modernizarea efectivă a sistemelor de iluminat, trebuie să fie luate în calcul și distribuția luminanțelor în planul orizontului util și în câmpul vizual precum și ghidajul vizual (pentru sistemele de iluminat rutier) cât și cele legate de culoarea luminii (redarea culorii și culoarea aparentă) mai ales pentru iluminatul decorativ (ornamental și arhitectural).

În ceea ce privește distribuția luminanțelor, pentru evitarea orbirii psihologice este necesară realizarea unei uniformități în limite diferite și anume uniformitatea generală (pe planul drumului) trebuie să fie de cel puțin 0,4 iar uniformitatea longitudinală (măsurată în lungul axului unui culoar) să fie de cel puțin 0,5.

Pentru evitarea orbirii directe fiziologice provocate de sursele de lumină, se vor folosi corpuri de iluminat cu unghi de protecție mare, astfel încât la unghiuri de privire normale, sursa să nu fie văzută.

2. Prezentarea sistemului de iluminat din comuna Sirețel

Sistemul de iluminat public existent în comuna Sirețel a fost proiectat pe baza normelor prevăzute de Ordinul 437/1976, norme care puneau accent pe reducerea la maxim a consumului de energie electrică .

Comuna Sirețel are în componența cinci sate: Berezlogi, Humosu, Satu Nou, Sirețel (unde este și sediul administrativ) și Slobozia. Din punct de vedere al rețelei de drumuri comuna Sirețel este strabatută de drumul județean Dj 281, care face legătura între Lespezi

si Podul Iloaie. Restul sunt drumuri comunale. Facind media, au rezultat valorile cu rosu din studiul nostru.

Situatia retelei de iluminat public din comuna Sireșel , este asemanatoare cu retelele de iluminat public din comunele din Romania, adica pe stilpi comuni cu rețeaua de distributie a energiei electrice, avind conductorul de faza pentru iluminat public separat, dar conductorul de nul, comun cu rețeaua de distributie. Punctele de aprindere pentru iluminat public sunt in cutiile de distributie a posturilor de transformare ale distribuitorului de energie electrica, sau pe stilpii speciali.

Începând cu anii 1990 s-a trecut la înlocuirea lămpilor cu vapori de mercur , cu lămpi cu vapori de sodiu de înaltă presiune mai ales pe arterele din categoriile M4 si M5, investiții realizate la acea dată de Electrica.

Din păcate, însă, datorită faptului că aria de alegere a corpurilor de iluminat , în perioada 1990-1997 era limitată, mult mai mică decât cea de acum, s-au achiziționat corpuri de iluminat mai puțin performante, (ne referim la caracteristicile reflectorului și difuzorului, precum și la gradele relativ mici de protecție a compartimentului optic și aparataj).

Dupa anul 2006, dupa promulgarea Legii nr.51/2006 – privind serviciile de utilitati publice si a Legii nr.230/2006 – privind serviciul de iluminat public, comunitatile locale au inceput sa schimbe corpurile de iluminat si lampile, in vederea obtinerii unui iluminat performant.

Si in comuna Sireșel, autoritatile publice au inlocuit o parte din corpurile vechi sau lampile cu vapori de mercur sau cu vapori de sodiu, cu corpuri noi, echipate cu lampi economice, raminand o mare parte din lampile cu vapori de sodiu si chiar cu vapori de mercur. Lampile economice au avantajul de a consuma foarte putina energie electrica, dar performantele de iluminare, nu se ridica la standardele de iluminare acceptate. De aceea, Primaria Sireșel a inceput modernizarea Sistemului de iluminat public, inca di 2021, reusind sa inlocuiasca o parte din corpurile de iluminat, echipate cu lampi de tip vechi, cu lampi LED. Astfel, au fost montate un numar de 220 de lampi LED de 33w, furnizate de Electromagnetica. In continuare, primaria Seretel a decis sa inlocuiasca toate corpurile de iluminat existente, cu lampi LED, la fel de economice dar cu performante de iluminare superioare. In acest sens, autoritatile locale, au demarat un proiect de modernizare a Sistemului de iluminat public, prin accesarea de fonduri de la Fondul de mediu.

Proiectul de modernizare a Sistemului de iluminat prin accesarea de fonduri AFM, nu face obiectul contractului de delegare a gestiunii Serviciului de iluminat public.

In ceea ce priveste rețeaua de iluminat public, aceasta e compusa din conductor clasic funie aluminiu montat de distribuitorul de energie electrica si conductor TYIR 3x95+50+16, montat de distribuitorul de energie electrica. In comuna Sireșel , sunt montate mai multe posturi de transformare pentru agenti economici si dezvoltatori imobiliari si nu au legatura cu iluminatul public.

Situatia Sistemului de iluminat public din comuna Siretel se prezinta astfel:

Nr. crt	Denumire	An PIF	Putere instalata	Putere disponibila	Punct de aprindere
---------	----------	--------	------------------	--------------------	--------------------

1.	PTA 1 Sirețel	1969	100 kVA	-	Punct de aprindere separat si bloc de masura pe stilpul Delgaz grid
2.	PTA 2 Sirețel	19997	250 kVA	-	Punct de aprindere separat si bloc de masura pe stilpul Delgaz grid
3.	PTA 3 Sirețel	2021	150 kVA	50 kVA	Punct de aprindere separat si bloc de masura pe stilpul Delgaz grid
4.	PTA 1 Bereslogi	1975	160 kVA	25 kVA	Punct de aprindere separat si bloc de masura pe stilpul Delgaz grid
5.	PTA 1 Humosu	1975	250 kVA	-	Punct de aprindere separat si bloc de masura pe stilpul Delgaz grid
6.	PTA 2 Humosu	1975	100 kVA	-	Punct de aprindere separat si bloc de masura pe stilpul Delgaz grid
7.	PTA 1 Satu Nou	1984	160 kVA	-	Punct de aprindere separat si bloc de masura pe stilpul Delgaz grid
8.	PTA 2 Satu Nou	1984	40 kVA	-	Punct de aprindere separat si bloc de masura pe stilpul Delgaz grid
9.	PTA 1 Slobozia	1975	160 kVA		Punct de aprindere in CD a PTA
10.	PTA 2 Slobozia	1975	160 kVA		Punct de aprindere in CD a PTA

Din posturile de transformare comunale, se observa ca puterea disponibila este foarte mica. Acest lucru va conduce la efectuarea unor investitii, în cazul în care se vor efectua extinderi.

De altfel, din configuratia rețelei de distributie a energiei electrice, se observa ca nu s-au efectuat lucrari de mult timp.

Agentii economici, care isi desfasoara activitatea pe raza comunei Sirețel , in general, sunt alimentati cu energie electrica din posturi de transformare proprii.

Reteaua de iluminat public se prezinta astfel:

Nr. crt	Locația tronsonului	Aerian/ subteran	Material conducto de iluminat	Ultima revizie	trifazic/ monofazic	Lungime
1.	PTA1 Sirețel plecarea 1	Aerian	OL ZN 50	1997	Trifazic	1,8 km
2.	PTA1 Sirețel plecarea 2	Aerian	OL ZN 50	1997	Trifazic	1,87km
3.	PTA1 Sirețel plecarea 3	Aerian	OL ZN 50	1997	Trifazic	2,06 km
4.	PTA1 Sirețel plecarea 4	Aerian	OL ZN 50	1997	Trifazic	2, 31 km
5.	PTA1 Sirețel plecarea 5	Aerian	TYIR 4x50+2x16	2005	Trifazic	2, 23 km
6.	PTA2 Sirețel plecarea 1	Aerian	OL ZN 50	1997	Trifazic	4,49 km
5.	PTA2 Sirețel plecarea 2	Aerian	TYIR 4x50+2x16	2002	Trifazic	4,92 km
8.	PTA3 Sirețel plecarea 1	Aerian	TYIR 4x50+2x16	2021	Trifazic	1,91 km
9.	PTA3 Sirețel plecarea 2	Aerian	TYIR 4x50+2x16	2021	Trifazic	1,97 km
10.	PTA1 Berezlogi plecarea 1	Aerian	TYIR 4x50+2x16	1972	Trifazic	1,86 km
11.	PTA1 Berezlogi plecarea 2	Aerian	TYIR 4x50+2x16	1997	Trifazic	1,17 km
12	PTA1 Humosu plecarea 1	Aerian	OL ZN 25	1997	Trifazic	1,67 km
13.	PTA 1 Humosu plecarea 2	Aerian	OL ZN 25	1987	Trifazic	1,57 km
14.	PTA 2 Humosu plecarea 1	Aerian	TYIR 4x50+2x16	2002	Trifazic	0,64 km

15	PTA 2 Humosu plecarea 2	Aerian	TYIR 4x50+2x16	2002	Trifazic	0,38 km
16.	PTA1 Satu Nou plecarea 1	Aerian	OL ZN 25	1987	Trifazic	3,1 km
17.	PTA 2 Satu Nou plecarea 1	Aerian	TYIR 4x50+2x16	1987	Trifazic	0,4 km
17.	PTA 1 SLobozia Plecarea 1	Aerian	TYIR 4x50+2x16	2002	Trifazic	1,43 km
18.	PTA 1 SLobozia Plecarea 2	Aerian	OL ZN 25	1987	Trifazic	1,21 km
	PTA 1 SLobozia Plecarea 3	Aerian	TYIR 4x50+2x16	2002	Trifazic	0, 28 km
	PTA 2 SLobozia Plecarea 1	Aerian	TYIR 4x50+2x16	2002	Trifazic	1,21 km
	PTA 2 SLobozia Plecarea 2	Aerian	TYIR 4x50+2x16	2002	Trifazic	1,28 km
19.	PTA 2 SLobozia Plecarea 3	Aerian	TYIR 4x50+2x16	2002	Trifazic	0,99 km

Reteaua de iluminat public este de 40,35 km, din care, 12,17 km sunt din conductor torsadat, in special acolo unde s-a efectuat INT de care furnizorul e energie electrica.

Situatia corpurilor de iluminat din comuna Sirețel , se prezinta astfel:

Locatie	Lampi LED 30 w	Lampi LED 55 w	Corp il.cu lampi economice	Corp il.cu lampi cu Hg. 160w	Corp il.cu lampi incandescenta 250 w	Total
Sirețel	160	60	119	58	16	413
Berezlogi	-	-	43	17	8	68
Humosu	-	-	106	-	-	106
Satu Nou	-	-	3	33	38	74
Slobozia	-	-	131	17	13	161

Total	160	60	402	125	75	822
--------------	------------	-----------	------------	------------	-----------	------------

La drumul principal, in dreptul caminului cultural si a dispensarului, sau montat 25 de lambadare ornamentale, cu lampi LED de 55w.

Din analiza situatiei corpurilor de iluminat si a lampilor, care este de fapt miza acestui caiet de sarcini, pentru ca de calitatea acestora, depinde confortul, siguranta circulatiei pietonale, circulatia auto, dar si consumul de energie electrica, se observa ca UAT Sireţel , are majoritatea surselor de iluminat public, sunt echipate cu lampi cu vapori de sodiu si cu vapori de mercur, sau corpuri de iluminat cu lampi economice. In continuarea modernizarii iluminatului public in comuna Sireţel , CL, Primaria, au decis sa inlocuiasca toate sursele de iluminat public cu lampi LED. In plus, UAT Sireţel , vrea sa instaleze Sistem de telegestiune a iluminatului public. **Toate aceste lucrari, sunt prevazute intr-un proiect din fonduri de mediu, care nu face obiectul contractului de delegare de gestiune.**

Situația stlpilor folosiți la iluminatul public, se prezinta astfel:

Locatie	SE4	SE10	SE11	SC10002	SC10015	Stilpi de lemn	Total
Sireţel	284	97	19	178	11	-	589
Berezlogi	42	5	2	23	4	-	76
Humosu	65	28	13	-	-	-	106
Satu Nou	19	12	3	-		43	77
Slobozia	91	34	9	16	3	7	160
Total	501	176	46	217	18	50	1008

Din cele prezentate, se observa ca in comune si orasele mici, deci si in comuna Sireţel , Sistemul de iluminat public si Sistemul de distributie a energiei electrice, coexista, existind interferente intre ele. Din acest motiv, Autoritatea Nationala de Reglementare in Domeniul Energiei (ANRE) si Autoritatea Nationala De Reglementare pentru Serviciile Comunitare de Utilitati Publice (ANRSC), au emis Ordinul comun nr.93/2007, pentru aprobarea Contractului-cadru privind folosirea infrastructurii Sistemului de distributie a energiei electrice, pentru realizarea Serviciului de iluminat public. Acest ordin prevede preluarea in mod gratuit de la distribuitorul de energie electrica, de catre autoritatile publice locale, a elementelor care constituie Sistemul de iluminat public, si utilizarea in mod gratuit, a elementelor Sistemului de distributie a energiei electrice a elementelor comune. Ordinul prevede ca punctele de delimitare intre cele doua sisteme sunt clemele si implicit contactele electrice, la care se racordeaza coloanele de alimentare a corpurilor

de iluminat public, in rețeaua aeriana. Si UAT Sirețel , a preluat de la distribuitorul de energie electrica DELGAZ grid, infrastructura Sistemului de iluminat public.

In concluzie, Sistemul de iluminat public din comuna Sirețel , prin grija autoritatilor locale, este in curs de modernizare. Pina la deplina modernizare a Sistemului de iluminat public din comuna Sirețel , se impune ca in anii ce urmeaza, sa se faca anumite investitii.

1. Inlocuirea corpurilor de iluminat existente, echipate cu lampi economice sau cu vapori de sodiu, cu lampi LED.
2. Scoaterea blocurilor de masura si a punctelor de aprindere din cutiile de distributie a distribuitorului de energie electrica, in cutii de distributie apartinand primariei.
3. Instalarea sistemului de telegestiune.

Aceste obiective, nu pot fi realizate prin fonduri proprii, de aceea, primaria comunei Sirețel , trebuie sa faca demersuri pentru obtinerea fondurilor din Programul Anghel Saligny, PNRR sau fonduri europene din exercitiul finantat 2021-2027 al UE.

3. Motive de ordin economic, financiar social și de mediu care justifică delegarea de gestiune.

Avind in vedere experienta și practica altor localitati din țară, privind modernizarea sistemelor de iluminat public, considerăm că procedura delegarii de gestiune a serviciului de iluminat de pe teritoriul comunei Sirețel , se justifică, motivat de:

1. dispersarea efortului financiar pentru modernizarea și extinderea sistemului de iluminat public pe o perioadă anumita;
2. executarea și finalizarea tuturor lucrărilor într-un termen cât mai scurt și aducerea sistemului la parametri performanți, micșorând numărul reclamațiilor;
3. redirectionarea unor garanții către alte proiecte care necesită finanțare și care constituie o prioritate pentru Consiliul local;
4. degrevarea Consiliului local de constituirea formatiei proprii pentru intretinerea si modernizarea SIP, care presupune personal calificat si autorizat, procurarea de utilaje specifice, autorizari ANRE si licentiere ANRSC

4. Prin delegarea de gestiune a serviciului de iluminat public se are in vedere:

- Asigurarea calității si performanțelor serviciului de iluminat la nivelul cerințelor impuse de normele internaționale in vigoare, prin delegarea gestiunii unui agent economic, specializat si dotat pentru furnizarea acestui tip de serviciu.
- Orientarea serviciilor de iluminat public in mod nediscriminatoriu către toți beneficiarii comunei;
- Reducerea consumurilor specifice , respectiv a facturii de energie electrica , prin utilizarea unor corpuri de iluminat performante si a unor echipamente specializate;

- Asigurarea la nivelul comunei a unui iluminat al cailor de circulație și pietonal adecvat necesităților de confort și securitate individuală și colectivă, prevăzute de normele în vigoare;
 - Promovarea de soluții tehnice și tehnologice performante cu costuri minime;
 - Adaptarea permanentă la cerințele utilizatorilor;
 - Optimizarea și gestionarea consumului de energie electrică la nivelul comunei;
- Delegarea de gestiune a serviciului de iluminat public nu implică proceduri speciale de mediu.

5. Modalitatea de acordare a delegării de gestiune și durata delegării

Propunem ca procedură a delegării de gestiune a serviciului de iluminat public din comuna Sirețel, prin selectarea ofertelor prezentate pe SEAP de către operatorii economici eligibili, detinatori a unui Atestat ANRE pentru lucrări în instalații electrice. Operatorul economic selectat, are obligația ca în termen de 30 de zile, să obțină Licența pentru serviciul de iluminat public în comuna Sirețel.

Contractul de delegare de gestiune se va încheia pe o perioadă de 5 ani și va cuprinde următoarele activități de bază:

- Reabilitarea prin modernizare și extindere a sistemului de iluminat public, **care nu este prins în proiectul finanțat din Fondul de mediu.**
- Întreținerea și menținerea sistemului de iluminat public;
- Gestionarea și optimizarea consumului de energie electrică;

INTOCMIT
S.C. YMELIDA S.R.L.
Ing.Toader JOȘAN



- Asigurarea la nivelul comunei a unui iluminat al cailor de circulație și pietonal adecvat necesităților de confort și securitate individuală și colectivă, prevăzute de normele în vigoare;
 - Promovarea de soluții tehnice și tehnologice performante cu costuri minime;
 - Adaptarea permanentă la cerințele utilizatorilor;
 - Optimizarea și gestionarea consumului de energie electrică la nivelul comunei;
- Delegarea de gestiune a serviciului de iluminat public nu implică proceduri speciale de mediu.

5. Modalitatea de acordare a delegării de gestiune și durata delegării

Propunem ca procedură a delegării de gestiune a serviciului de iluminat public din comuna Sirețel, prin selectarea ofertelor prezentate pe SEAP de către operatorii economici eligibili, detinatori a unui Atestat ANRE pentru lucrări în instalații electrice. Operatorul economic selectat, are obligația ca în termen de 30 de zile, să obțină Licența pentru serviciul de iluminat public în comuna Sirețel. Contractul de delegare de gestiune se va încheia pe o perioadă de 5 ani și va cuprinde următoarele activități de bază:

- Reabilitarea prin modernizare și extindere a sistemului de iluminat public, care nu este prins în proiectul finanțat din Fondul de mediu.
- Întreținerea și menținerea sistemului de iluminat public;
- Gestionarea și optimizarea consumului de energie electrică;

INTOCMIT
S.C. YMELIDA S.R.L.
Ing.Toader JOȘAN



Președinte de ședință
Consilier local
Ciobanu Valentin



Contrasemnează pentru legalitate
Secretar General al UAT Sirețel
Vasilică Gheorghită - Liviu

APROBAT PRIN ART nr. 4 DIN HCL nr. 34/12.08.2024

**REGULAMENT
AL SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC
DIN COMUNA SIREȚEL ,
JUDETUL IASI**

CAP. I DISPOZITII GENERALE

ART. 1

(1) Prevederile prezentului regulament se aplica serviciului de iluminat public din comuna Sireșel.

(2) Prezentul regulament stabilește cadrul juridic unitar privind desfășurarea serviciului de iluminat public, definind modalitățile și condițiile ce trebuie îndeplinite pentru asigurarea serviciului, indicatorii de performanță, condițiile tehnice, raporturile dintre operator și utilizator.

(3) Prevederile prezentului regulament se aplica, de asemenea, la proiectarea, executarea, recepționarea, utilizarea și întreținerea componentelor sistemului de iluminat public.

(4) Operatorii serviciului de iluminat public, indiferent de forma de proprietate, organizare și de modul în care este organizată gestiunea serviciului în comuna Sireșel, se vor conforma prevederilor prezentului regulament.

(5) Condițiile tehnice și indicatorii de performanță prevăzuți în prezentul regulament, au caracter minimal. Consiliul local al comunei Sireșel, poate aproba pe viitor și alte condiții tehnice sau alți indicatori de performanță pentru serviciul de iluminat public, pe baza unor studii de specialitate.

(6) Orice dezvoltare a rețelei electrice de joasă tensiune destinată iluminatului public se face cu respectarea prezentului regulament.

ART. 2

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

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

ART. 3

În sensul prezentului regulament, termenii și noțiunile utilizate se definesc după cum urmează:

3.1 autorități de reglementare competente - Autoritatea Națională de Reglementare pentru Serviciile Comunitare de Utilități Publice, denumită în continuare A.N.R.S.C., și Autoritatea Națională de Reglementare în Domeniul Energiei, denumită în continuare A.N.R.E.;

3.2 balast - dispozitiv montat în circuitul de alimentare a unei sau mai multor lampi cu descărcări, având drept scop limitarea curentului la valoarea necesară;

3.3 beneficiari ai serviciului de iluminat public - comunitățile locale în ansamblul lor;

- 3.4 caracteristici tehnice - totalitatea datelor și elementelor de natura tehnica, referitoare la o instalatie sau la un sistem de iluminat;
- 3.5 dispozitiv (corp) de iluminat - aparatul de iluminat care servește la distribuția, filtrarea sau transmisia luminii produse de la una sau mai multe lampi către exterior;
- 3.6 echipament de măsurare - aparatura și ansamblul instalațiilor care servesc la măsurarea parametrilor serviciului de iluminat public furnizat;
- 3.7 efect de grota neagra - senzatie vizuala realizată la trecerea de la o valoare foarte mare a luminantei la o alta mult mai mica;
- 3.8 exploatarea/utilizarea sistemului de iluminat public - ansamblu de operațiuni și activități executate pentru asigurarea continuității și calității serviciului de iluminat public în condiții tehnico-economice și de siguranta corespunzătoare;
- 3.9 factor de menținere a fluxului luminos - raportul între fluxul luminos al unei lampi la un moment dat al vieții sale și fluxul luminos inițial, lampa funcționând în condițiile specificate;
- 3.10 flux luminos Φ - mărimea derivata din fluxul energetic, evaluată prin acțiunea sa luminoasa asupra unui observator fotometric de referinta;
- 3.11 grad de asigurare în furnizare - nivel procentual de asigurare a furnizarii serviciului necesar utilizatorului, într-un interval de timp, precizat în anexa la contractul de furnizare/prestare a serviciului de iluminat public;
- 3.12 igniter - dispozitiv care produce impulsuri de tensiune destinate sa amorseze o lampa cu descărcări fără preincalzirea electrozilor;
- 3.13 iluminare E - raportul dintre fluxul luminos receptat de o suprafata și aria respectiva;
- 3.14 iluminare medie E(m) - media aritmetica a iluminarilor pe suprafata de calcul avută în vedere;
- 3.15 iluminare minima E(min) - cea mai mica valoare a iluminarii punctuale pe suprafata de calcul avută în vedere;
- 3.16 iluminat arhitectural - iluminatul destinat punerii în evidenta a unor monumente de arta sau istorice ori a unor obiective de importanta publica sau culturală pentru comunitatea locală;
- 3.17 iluminat ornamental - iluminatul zonelor destinate parcurilor, spațiilor de agrement, piețelor, targurilor și altora asemenea;
- 3.18 iluminat ornamental-festiv - iluminatul temporar utilizat cu ocazia sarbatorilor și altor evenimente festive;
- 3.19 iluminat stradal-pietonal - iluminatul căilor de acces pietonal;
- 3.20 iluminat stradal-rutier - iluminatul căilor de circulație rutiera;
- 3.21 indicatori de performanta garantați - parametri ai serviciului de iluminat public prestat, pentru care se stabilesc niveluri minime de calitate și pentru care sunt prevăzute penalizări în licenta sau în contractele de delegare de gestiune, în cazul nerealizării lor;
- 3.22 indicatori de performanta generali - parametri ai serviciului de iluminat public prestat, pentru care se stabilesc niveluri minime de calitate, urmăriți la nivelul operatorilor și care reprezintă condiții de acordare sau de retragere a licenței, dar pentru care nu sunt prevăzute penalizări în contractele de delegare de gestiune, în cazul nerealizării lor;

- 3.23 indice de prag TI - creșterea pragului percepției vizuale TI, care conduce la orbirea inconfortabilă, caracterizând orbirea provocată de sursele de lumină aflate în câmpul vizual, în raport cu luminanța medie a căii de circulație;
- 3.24 intensitate luminoasă I - raportul dintre fluxul luminos elementar emis de sursă și unghiul solid elementar pe direcția dată;
- 3.25 întreținere - ansamblul de operații de volum redus, executate periodic sau neprogramat în activitatea de exploatare, având drept scop menținerea în stare tehnică corespunzătoare a diferitelor subsansambluri ale instalațiilor;
- 3.26 lampi cu descărcări - lampi a căror emisie luminoasă este produsă printr-o descărcare electrică într-un gaz sau în vapori metalici ori într-un amestec de mai multe gaze și/sau vapori metalici;
- 3.27 lampi cu incandescență - lampi a căror emisie luminoasă este produsă cu filamentul încălzit la incandescență prin trecerea unui curent electric;
- 3.28 lampi cu incandescență cu halogen - lampi incandescente având, în balonul de construcție specială, un mediu de un anumit halogen, care creează un ciclu regenerativ al filamentului pentru mărirea duratei de funcționare și pentru realizarea unui flux emis aproximativ constant;
- 3.29 lampi cu incandescență cu utilizări speciale - lampi cu filament central, lampi ornamentale, lampi cu reflector, lampi foto;
- 3.30 licența - actul tehnic și juridic emis de A.N.R.S.C., prin care se recunoaște calitatea de operator al serviciului de iluminat public, precum și capacitatea și dreptul de a presta acest serviciu;
- 3.31 luminanța L - raportul dintre intensitatea luminoasă elementară emisă de către ochiul observatorului și suprafața aparentă de emisie;
- 3.32 luminanța maximă L(max) - cea mai mare valoare a luminanței de pe suprafața de calcul avută în vedere;
- 3.33 luminanța medie L(m) - media aritmetică a luminanțelor de pe suprafața de calcul avută în vedere;
- 3.34 luminanța minimă L(min) - cea mai mică valoare a luminanței de pe suprafața de calcul avută în vedere;
- 3.35 nivel de iluminare/nivel de luminanță - nivelul ales pentru valoarea iluminării/luminanței;
- 3.36 operator - persoana juridică titulară a unei licențe de furnizare/prestare, emisă de autoritatea competentă;
- 3.37 punct de delimitare în cazul sistemelor folosite exclusiv pentru iluminatul public - punctul de separare între sistemul de distribuție a energiei electrice și sistemul de iluminat public, care se stabilește la punctul de racord al cablurilor de plecare din tablourile și cutiile de distribuție;
- 3.38 punct de delimitare în cazul sistemelor folosite atât pentru iluminatul public, cât și pentru distribuția energiei electrice - punctul de separare între sistemul de distribuție a energiei electrice și sistemul de iluminat public, care se stabilește la clemele de racord ale coloanelor de alimentare a corpurilor de iluminat public;
- 3.39 raport de zonă alăturată SR - raport între iluminarea medie de pe o porțiune de 5 m lățime sau mai puțin, dacă spațiul nu o permite, de o parte și de alta a sensurilor de circulație, și iluminarea medie a căii de circulație de pe o lățime de 5 m sau jumătate din lățimea fiecărui sens de circulație, dacă aceasta este mai mică de 5 m;

- 3.40 reabilitare - ansamblul de operațiuni efectuate asupra unor echipamente și/sau instalații care, fără modificarea tehnologiei inițiale, restabilesc starea tehnica și de eficiența a acestora la un nivel apropiat de cel avut la începutul duratei de viață;
- 3.41 rețea electrică de joasă tensiune destinată iluminatului public - ansamblu de posturi de transformare, cutii de distribuție, echipamente de comandă/control și măsură, instalații de legare la pământ, conductoare, izolatoare, cleme, armături, stâlpi, fundații, console, aparate de iluminat și accesorii destinate exclusiv iluminatului public;
- 3.42 serviciu de iluminat public - activitate de utilitate publică și de interes economic și social general, aflată sub autoritatea administrației publice locale, care are drept scop asigurarea iluminatului căilor de circulație auto, arhitectural, pietonal, ornamental și ornamental-festiv;
- 3.43 sistem de distribuție a energiei electrice - totalitatea instalațiilor deținute de un operator de distribuție care cuprinde ansamblul de linii, inclusiv elemente de susținere și de protecție ale acestora, stații electrice, posturi de transformare și alte echipamente electroenergetice conectate între ele, cu tensiunea de linie nominală până la 110 kV inclusiv, destinate transmiterii energiei electrice de la rețelele electrice de transport sau de la producători către instalațiile proprii ale consumatorilor de energie electrică;
- 3.44 sistem de iluminat public - ansamblu tehnologic și funcțional, amplasat într-o dispunere logică în scopul realizării unui mediu luminos confortabil și/sau funcțional și/sau estetic, capabil să asigure desfășurarea în condiții optime a unei activități, spectacol, sport, circulației, a unui efect luminos estetic-arhitectural și altele, alcătuit din construcții, instalații și echipamente specifice, care cuprinde:
- linii electrice de joasă tensiune, subterane sau aeriene;
 - corpuri de iluminat, console și accesorii;
 - puncte de aprindere, cutii de distribuție, cutii de trecere;
 - echipamente de comandă, automatizare și măsurare;
 - fundații, elemente de susținere a liniilor, instalații de legare la pământ, conductoare, izolatoare, cleme, armături, utilizate pentru iluminatul public;
- 3.45 sursa de lumină/lampă - obiectul sau suprafața care emite radiații optice în mod uzual vizibile, produse prin conversie de energie, și care este caracterizată printr-un ansamblu de proprietăți energetice, fotometrice și/sau mecanice;
- 3.46 tablou electric de alimentare, distribuție, conectare/deconectare - ansamblu fizic unitar ce poate conține, după caz, echipamentul de protecție, comandă, automatizare, măsură și control, protejat împotriva accesului accidental, destinat sistemului de iluminat public;
- 3.47 temperatura de culoare corelată $T(c)$ - temperatura radiatorului integral, a cărei culoare, percepută datorită încălzirii, se aseamăna cel mai mult, în condițiile de observare precizate, cu cea percepută a unui stimul de culoare de aceeași strălucire;
- 3.48 uniformitate generală a iluminării $U(0)[E]$ - raportul dintre iluminarea minimă și iluminarea medie, ambele considerate pe toată suprafața de calcul;
- 3.49 uniformitate generală a luminanței $U(0)[L]$ - raportul dintre luminanța minimă și luminanța medie, ambele considerate pe toată suprafața de calcul;
- 3.50 uniformitatea longitudinală a luminanței $U(l)[L]$ - raportul dintre luminanța minimă și luminanța maximă, ambele considerate în axul benzii de circulație al zonei de calcul și în direcția de desfășurare a traficului rutier;

- 3.51 utilizatori - autoritățile administrației publice locale sau asociațiile de dezvoltare comunitară constituite cu acest scop în calitate de reprezentant al comunității locale;
- 3.52 zona alăturată - suprafața din vecinătatea imediată a căii de circulație, aflată în câmpul vizual al observatorului;
- 3.53 C.N.R.I. - Comitetul Național Român de Iluminat;
- 3.54 C.I.E. - Comisia Internațională de Iluminat.

ART. 4

(1) Înființarea, organizarea, coordonarea, monitorizarea și controlul funcționării serviciului de iluminat public al comunei Sirețel, precum și înființarea, dezvoltarea, modernizarea, administrarea și exploatarea sistemului de iluminat public, intra în competența exclusivă a consiliului local al comunei.

(2) Consiliul local al comunei 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, stabiliți prin contractul de delegare a gestiunii, respectiv prin hotărârea de dare în administrare, în cazul gestiunii directe.

(3) Indiferent de forma de gestiune a serviciului de iluminat public adoptată, consiliul local al comunei va urmări obținerea unui serviciu de iluminat public corespunzător interesului general al comunității locale pe care le reprezintă, în conformitate cu legislația în vigoare și cu reglementările C.I.E.

ART. 5

(1) Sistemul de iluminat public se amplasează, de regulă, pe terenuri aparținând domeniului public sau privat al comunei.

(2) Utilizarea unor elemente ale sistemului de distribuție a energiei electrice pentru servicii și activități publice, altele decât iluminatul public, se face cu aprobarea consiliului local al comunei.

ART. 6

(1) Serviciul de iluminat public va respecta și va îndeplini, la nivelul comunei, indicatorii de performanță prevăzuți în prezentul regulament, aprobați prin hotărâre a consiliului local al comunei.

(2) Consiliul local al comunei poate aproba și alți indicatori de performanță în baza unor studii de oportunitate în care se va ține seama cu prioritate de necesitățile comunei, de starea tehnică și eficiența sistemelor de iluminat public existente, precum și de standardele minimale privind iluminatul public, prevăzute de normele interne și ale Uniunii Europene în acest domeniu.

(3) Indicatorii de performanță se stabilesc cu respectarea prevederilor prezentului regulament al serviciului de iluminat public.

ART. 7

(1) Serviciul de iluminat public se organizează la consiliul local al comunei Sirețel .

(2) Serviciul de iluminat public se prevede pe toate căile de circulație publică din comună, cu respectarea principiilor ce guvernează organizarea și funcționarea serviciilor comunitare de utilități publice.

ART. 8

Serviciul de iluminat public trebuie sa îndeplinească, concomitent, următoarele condiții de funcționare:

- a) continuitatea din punct de vedere cantitativ și calitativ;
- b) adaptabilitate la cerințele concrete, diferențiate în timp și spațiu, ale comunei;
- c) satisfacerea judicioasă, echitabilă și nepreferențială a tuturor membrilor comunei, în calitatea lor de beneficiari ai serviciului;
- d) tarifarea pe baza de competiție a serviciului prestat;
- e) administrarea și gestionarea serviciului în interesul locuitorilor comunei;
- f) respectarea reglementărilor specifice în vigoare din domeniul transportului, distribuției și utilizării energiei electrice;
- g) respectarea valorilor minime din standardele privind iluminatul public, prevăzute de normele interne și ale Uniunii Europene în acest domeniu, care sunt identice cu cele ale C.I.E..

CAP. II

DESFASURAREA SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC

SECȚIUNEA 1

Principiile și obiectivele realizării serviciului de iluminat public

ART. 9

Administrarea serviciului de iluminat public se realizează cu respectarea principiului:

- a) autonomiei locale;
- b) descentralizării serviciilor publice;
- c) subsidiarității și proportionalității;
- d) responsabilității și legalității;
- e) asocierii intercomunitare;
- f) dezvoltării durabile și corelării cerințelor cu resursele;
- g) protecției și conservării mediului natural și construit;
- h) asigurării igienei și sănătății populației;
- i) administrării eficiente a bunurilor din proprietatea publică sau privată a unităților administrativ-teritoriale;
- j) participării și consultării cetățenilor;
- k) liberului acces la informațiile privind serviciile publice.

ART. 10

Funcționarea serviciului de iluminat public trebuie să se desfășoare pentru:

- a) satisfacerea interesului general al comunității;
- b) satisfacerea cât mai completă a cerințelor beneficiarilor;
- c) protejarea intereselor beneficiarilor;
- d) întărirea coeziunii economico-sociale la nivelul comunităților locale;
- e) asigurarea dezvoltării durabile a unităților administrativ-teritoriale;
- f) creșterea gradului de securitate individuală și colectivă în cadrul comunităților locale;
- g) punerea în valoare, prin iluminat adecvat, a elementelor arhitectonice și peisagistice ale localităților;
- h) ridicarea gradului de civilizație, a confortului și a calității vieții;
- i) mărirea gradului de siguranță a circulației rutiere și pietonale;
- j) crearea unui ambient plăcut;
- k) creșterea oportunităților rezultate din dezvoltarea turismului;
- l) asigurarea funcționării și exploatarei în condiții de siguranță, rentabilitate și eficiență economică a infrastructurii aferente serviciului.

ART. 11

În exercitarea atribuțiilor conferite de lege, cu privire la elaborarea și aprobarea strategiilor locale de dezvoltare a serviciului de iluminat public, a programelor de investiții privind dezvoltarea și modernizarea infrastructurii tehnico-edilitare aferente, a regulamentului propriu al serviciului, a caietului de sarcini, alegerea modalității de gestiune, precum și a criteriilor și procedurilor de delegare a gestiunii, consiliul local al comunei Sirețel va urmări atingerea următoarelor obiective:

- a) orientarea serviciului de iluminat public către beneficiari, membri ai comunității;
- b) asigurarea calității și performanțelor sistemelor de iluminat public, la nivel compatibil cu directivele Uniunii Europene;
- c) respectarea normelor privind serviciul de iluminat public stabilite de C.I.E., la care România este afiliată, respectiv de C.N.R.I.;
- d) asigurarea accesului nediscriminatoriu al tuturor membrilor comunității locale la serviciul de iluminat public;
- e) reducerea consumurilor specifice prin utilizarea unor corpuri de iluminat performante, a unor echipamente specializate și prin asigurarea unui iluminat public judicios;
- f) promovarea investițiilor, în scopul modernizării și extinderii sistemului de iluminat public;
- g) asigurarea, la nivelul localității, a unui iluminat stradal și pietonal adecvat necesităților de confort și securitate, individuală și colectivă, prevăzute de normele în vigoare;
- h) asigurarea unui iluminat ornamental și ornamental-festiv, adecvat punerii în valoare a edificiilor de importanță publică și/sau culturală și marării prin sisteme de iluminat corespunzătoare a evenimentelor festive și a sărbătorilor legale sau religioase;
- i) promovarea de soluții tehnice și tehnologice performante, cu costuri minime;
- j) promovarea mecanismelor specifice economiei de piață, prin crearea unui mediu concurențial de atragere a capitalului privat;
- k) instituirea evaluării comparative a indicatorilor de performanță a activității operatorilor și participarea cetățenilor și a asociațiilor reprezentative ale acestora la acest proces;
- l) promovarea formelor de gestiune delegată;
- m) promovarea metodelor moderne de management;
- n) promovarea profesionalismului, a eticii profesionale și a formării profesionale continue a personalului care lucrează în domeniu.

SECȚIUNEA a 2-a **Documentație tehnică**

ART. 12

- (1) Prezentul regulament stabilește documentația tehnică minimă necesară desfășurării serviciului.
- (2) Regulamentul stabilește documentele necesare exploatării, obligațiile proiectantului de specialitate, ale unităților de execuție cu privire la întocmirea, reactualizarea, păstrarea și manipularea acestor documente.
- (3) Detalierea prevederilor prezentului regulament privind modul de întocmire, păstrare și reactualizare a evidenței tehnice se va face prin instrucțiuni/proceduri de exploatare proprii, specifice principalelor tipuri de instalații.
- (4) Personalul de conducere al operatorului răspunde de existența, completarea corectă și păstrarea documentațiilor tehnice conform prevederilor prezentului regulament.
- (5) Proiectarea și executarea sistemelor de iluminat stradal-rutier, iluminat stradal-pietonal, iluminat ornamental și iluminat ornamental-festiv sau a părților componente

ale acestora, se realizează în conformitate cu normativele și prescripțiile tehnice de proiectare și execuție în vigoare, avizate de autoritățile de reglementare din domeniile de competență. La proiectare se va ține seama de reglementările în vigoare privind protecția și conservarea mediului.

ART. 13

(1) Operatorul trebuie să dețină, să păstreze la sediul său, documentația pusă la dispoziție de autoritatea administrației publice locale, după caz, necesară desfășurării în condiții de siguranță a serviciului de iluminat public.

(2) Operatorul, în condițiile alin. (1), va actualiza permanent următoarele documente:

a) planul cadastral și situația terenurilor din aria de deservire;

b) planurile generale cu amplasarea construcțiilor și instalațiilor aflate în exploatare, inclusiv cele subterane, actualizate cu toate modificările sau completările;

c) planurile clădirilor sau ale construcțiilor speciale având actualizate toate modificările sau completările;

d) studiile, datele geologice, geotehnice și hidrotehnice cu privire la terenurile pe care sunt amplasate lucrările aflate în exploatare sau conservare;

e) cărțile tehnice ale construcțiilor;

f) documentația tehnică a instalațiilor și, după caz, autorizațiile de punere în funcțiune a acestora;

g) planurile de execuție ale părților de lucrări sau ale lucrărilor ce devin ascunse;

h) proiectele de execuție ale lucrărilor, cuprinzând memoriile tehnice, breviarele de calcul, devizele pe obiecte, devizul general, planurile și schemele instalațiilor și rețelelor etc.;

i) documentele de recepție, preluare și terminare a lucrărilor cu:

- procese-verbale de măsurători cantitative de execuție;
- procese-verbale de verificări și probe, inclusiv probele de performanță și garanție,
- buletinele de verificări, analiza și încercări;
- procese-verbale de realizare a indicatorilor tehnico-economici;
- procese-verbale de punere în funcțiune;
- procese-verbale de dare în exploatare;
- lista echipamentelor montate în instalații cu caracteristicile tehnice;
- procese-verbale de preluare ca mijloc fix, în care se consemnează rezolvarea neconformităților și a remedierilor;

j) schemele de funcționare a instalațiilor, planurile de ansamblu, desenele de detaliu actualizate conform situației de pe teren, planurile de ansamblu și de detaliu ale fiecărei instalații, inclusiv planurile și cataloagele pieselor de schimb;

k) parametrii luminotehnici de proiect și/sau rezultați din calcul, aferenți tuturor instalațiilor de iluminat public în exploatare;

l) instrucțiunile furnizorilor de echipament sau ale organizației de montaj privind manipularea, exploatarea, întreținerea și repararea echipamentelor și instalațiilor, precum și cărțile/fișele tehnice ale echipamentelor principale ale instalațiilor;

m) normele generale și specifice de protecție a muncii aferente fiecărui echipament, fiecărei instalații sau fiecărei activități;

n) regulamentul de organizare și funcționare și atribuțiile de serviciu pentru întreg personalul;

- o) avizele și autorizațiile legale de funcționare pentru clădiri, laboratoare, instalații de măsură, inclusiv cele de protecție a mediului obținute în condițiile legii;
- p) inventarul instalațiilor și liniilor electrice, conform instrucțiunilor în vigoare;
- q) instrucțiuni privind accesul în instalații;
- r) documentele referitoare la instruirea, examinarea și autorizarea personalului;
- s) registre de control, de sesizări și reclamații, de dare și retragere din exploatare, de manevre, de admitere la lucru etc.

(3) Arhivarea se poate realiza și în format digital.

ART. 14

(1) Documentația de baza a lucrărilor și datele generale necesare exploatării, întocmite de agenți economici specializați în proiectare, se predau titularului de investiție odată cu proiectul lucrării respective.

(2) Agenții economici care au întocmit proiectele au obligația de a corecta toate planurile de execuție, în toate exemplarele în care s-au operat modificări pe parcursul execuției și, în final, să înlocuiască aceste planuri cu altele noi, originale, actualizate conform situației reale de pe teren și să predea proiectul, inclusiv în format optoelectronic, împreună cu instrucțiunile necesare exploatării, întreținerii și reparării instalațiilor proiectate.

(3) Organizațiile de execuție și/sau montaj au obligația ca, odată cu predarea lucrărilor, să predea și schemele, planurile de situații și de execuție modificate conform situației de pe teren. În cazul în care nu s-au făcut modificări față de planurile inițiale, se va preda câte un exemplar din aceste planuri, având pe ele confirmarea ca nu s-au făcut modificări în timpul execuției.

(4) În timpul execuției lucrărilor se interzic abaterile de la documentația întocmită de proiectant, fără avizul acestuia.

ART. 15

(1) Consiliul local al comunei Sireșel, deținătoare de instalații de iluminat public, precum și operatorul care a primit în gestiune delegată serviciul de iluminat public, au obligația să-și organizeze o arhiva tehnică pentru păstrarea documentelor de baza prevăzute la art. 13 alin. (1), organizată astfel încât să poată fi găsit orice document cu ușurință.

(2) Pentru nevoile curente de exploatare se vor folosi numai copii de pe planurile, schemele și documentele aflate în arhiva.

(3) Înstrăinarea sub orice formă a planurilor, schemelor sau documentelor aflate în arhiva este interzisă.

(4) La încheierea activității, operatorul va preda pe baza de proces-verbal întreaga arhiva pe care și-a constituit-o, fiind interzisă păstrarea de către acesta a vreunui document original sau copie.

(5) Fiecare document va avea anexat un borderou în care se vor menționa:

- a) data întocmirii documentului;
- b) numărul de exemplare originale;
- c) calitatea celui care a întocmit documentul;
- d) numărul de copii executate;
- e) necesitatea copierii, numele, prenumele și calitatea celui care a primit copii ale documentului, numărul de copii primite și calitatea celui care a aprobat copierea;

- f) data fiecărei revizii sau actualizari;
- g) calitatea celui care a întocmit revizia/actualizarea și calitatea celui care a aprobat;
- h) data de la care documentul revizuit/actualizat a intrat în vigoare;
- i) lista persoanelor cărora li s-au distribuit copii după documentul revizuit/actualizat;
- j) lista persoanelor care au restituit la arhiva documentul primit anterior revizuirii/modificării.

ART. 16

(1) Toate echipamentele trebuie sa aibă fise tehnice care sa conțină toate datele din proiect, din documentațiile tehnice predate de furnizori sau de executanti și din datele de exploatare luate de pe teren, certificate prin acte de recepție care trebuie sa confirme corespondenta lor cu realitatea.

(2) Pe durata exploatării, în fișele tehnice se trec, după caz, date privind:

- a) incidentele sau avariile;
- b) echipamentele care au fost afectate ca urmare a incidentului sau avariei;
- c) incidentele sau avariile altor echipamente produse de incidentul sau avaria în cauza;
- d) reparațiile efectuate pentru înlăturarea incidentului/avariei;
- e) costul reparațiilor accidentale sau planificate;
- f) perioada cat a durat reparația, planificata sau accidentala;
- g) comportarea în exploatare între doua reparații planificate;
- h) data scadenta și tipul următoarei reparații planificate (lucrări de întreținere curenta, revizii tehnice, reparații curente și capitale);
- i) data scadenta a următoarei verificări profilactice;
- j) buletinele de încercări periodice și după reparații.

(3) Fișele tehnice se întocmesc pentru aparatura, posturi de transformare, fundații, instalațiile de legare la pământ, echipamentele de comanda, automatizare, protecție și pentru instalațiile de teletransmisie și telecomunicații, care tin de Sistemul de iluminat public.

(4) Pentru instalațiile de ridicat se va întocmi și folosi documentația cerută de normele legale în vigoare

(5) Separat, se va tine o evidenta a lucrărilor de întreținere curenta, revizii tehnice, reparații curente și capitale.

ART. 17

(1) Toate echipamentele, precum și conductele, barele electrice, instalațiile independente, trebuie sa fie numerotate după un sistem care sa permită identificarea rapida și ușor vizibila în timpul exploatării.

(2) La punctele de conducere operativă a exploatării trebuie sa se afle atât schemele generale ale instalațiilor, cat și schemele normale de funcționare.

(3) Schemele trebuie actualizate astfel încât sa corespundă situației reale din teren, iar numerotarea și notarea din scheme trebuie sa corespundă notarii reale a instalațiilor conform alineatului (1).

(4) Schemele normale de funcționare vor fi afișate la loc vizibil.

ART. 18

(1) Instrucțiunile/procedurile tehnice interne pe baza cărora se realizează conducerea

operativă a instalațiilor trebuie să fie clare, exacte, să nu permită interpretări diferite pentru o aceeași situație, să fie concise și să conțină date asupra echipamentului, metodelor pentru controlul stării acestuia, asupra regimului normal și anormal de funcționare și asupra modului de acționare pentru prevenirea incidentelor/avariilor.

(2) Instrucțiunile/procedurile tehnice interne trebuie să delimiteze exact îndatoririle personalului cu diferite specialități care concurează la exploatarea, întreținerea sau repararea echipamentului și trebuie să cuprindă cel puțin:

- a) îndatoririle, responsabilitățile și competențele personalului de deservire;
- b) descrierea construcției și funcționării echipamentului, inclusiv scheme și schițe explicative;
- c) reguli referitoare la deservirea echipamentelor în condițiile unei exploatare normale (manevre de pornire/oprire, manevre în timpul exploatareii, manevre de scoatere și punere sub tensiune);
- d) reguli de prevenire și lichidare a avariilor;
- e) reguli de anunțare și adresare;
- f) enumerarea funcțiilor/meseriilor pentru care este obligatorie însușirea instrucțiunii/procedurii și promovarea unui examen sau autorizarea;
- g) măsuri pentru asigurarea protecției muncii.

(3) Instrucțiunile/procedurile tehnice interne se semnează de coordonatorul locului de muncă și sunt aprobate de persoana din cadrul personalului de conducere al operatorului, desemnată în acest sens, menționându-se data intrării în vigoare.

(4) Instrucțiunile/procedurile tehnice interne se revizuiască ori de câte ori este nevoie, certificându-se prin aplicarea sub semnatura a unei ștampile "valabil de la data.."

Modificările și completările se aduc la cunoștința sub semnatura personalului obligat să le cunoască și să aplice instrucțiunea/procedura respectivă.

ART. 19

(1) Fiecare operator care desfășoară una sau mai multe activități specifice serviciului de iluminat public trebuie să elaboreze, să revizuiască și să aplice instrucțiuni/proceduri tehnice interne.

(2) În vederea aplicării prevederilor alineatului (1) toți operatorii vor întocmi liste cu instrucțiunile/procedurile tehnice interne necesare, cu care vor fi dotate locurile de muncă. Lista instrucțiunilor/procedurilor tehnice interne va cuprinde, după caz, cel puțin:

- a) instrucțiuni/proceduri tehnice interne generale;
- b) instrucțiuni/proceduri tehnice interne pentru exploatarea instalațiilor principale, după caz:
 - rețelele de transport și distribuție a energiei electrice destinate exclusiv iluminatului public;
 - instalații de măsură și automatizare;
 - instalațiile de comandă, semnalizare și protecție;
- c) instrucțiuni/proceduri tehnice interne pentru executarea manevrelor curente;
- d) instrucțiuni/proceduri tehnice interne pentru lichidarea avariilor;
- e) instrucțiuni/proceduri tehnice interne pentru protecție și automatizare;
- f) instrucțiuni/proceduri tehnice interne pentru executarea lucrărilor de întreținere.

ART. 20

- (1) În instrucțiunile/procedurile tehnice interne va fi descrisă schema normală de funcționare a fiecărui echipament și pentru fiecare instalație, menționându-se și celelalte scheme admise de funcționare a instalației, diferite de cea normală, precum și modul de trecere de la o schema normală la alta variantă.
- (2) Pe scheme se va figura simbolic starea normală a elementelor componente.
- (3) Abaterile de la funcționarea în schema normală se aproba de conducerea tehnică a operatorului și se consemnează în evidentele operative ale personalului de deservire.

ART. 21

Personalul angrenat în desfășurarea serviciului va întocmi zilnic situații cu datele de exploatare, dacă acestea nu sunt înregistrate și memorate prin intermediul unui sistem informatic. Datele memorate în sistemul informatic sau cele întocmite de personalul operativ, reprezintă forma primară a evidentei tehnice.

ART. 22

Documentația operativă și evidentele tehnice trebuie examinate zilnic de personalul tehnic ierarhic superior, care va dispune măsurile necesare pentru eliminarea eventualelor defecte și deranjamente constatate în funcționarea instalațiilor sau pentru creșterea eficienței și siguranței în exploatare.

SECȚIUNEA a 3-a **Îndatoririle personalului**

ART. 23

- (1) Personalul de deservire se compune din toți salariații care deservește instalațiile aferente infrastructurii serviciului de iluminat public având ca sarcină de serviciu principală, supravegherea funcționării și executarea de manevre în mod nemijlocit la un echipament, într-o instalație sau într-un ansamblu de instalații.
- (2) Subordonarea pe linie operativă și tehnico-administrativă, precum și obligațiile, drepturile și responsabilitățile personalului de deservire operativă se trec în fișa postului și în regulamentele/procedurile tehnice interne.
- (3) Locurile de muncă în care este necesară desfășurarea activității se stabilesc de operator în procedurile proprii, în funcție de:
 - a) gradul de periculozitate a instalațiilor și al procesului tehnologic;
 - b) gradul de automatizare a instalațiilor;
 - c) gradul de siguranță necesar în asigurarea serviciului;
 - d) necesitatea supravegherii instalațiilor;
 - e) existența unui sistem de transmisie a datelor și a posibilităților de executare a manevrelor de la distanță;
 - f) posibilitatea intervenției rapide pentru prevenirea și lichidarea incidentelor și avariilor.
- (4) În funcție de condițiile specifice de realizare a serviciului, operatorul poate stabili ca personalul să-și îndeplinească atribuțiile de serviciu prin supravegherea mai multor instalații amplasate în locuri diferite.
- (5) Principalele lucrări ce trebuie cuprinse în fișa postului personalului de deservire, privitor la exploatare și execuție, constau în:

- a) supravegherea instalațiilor;
- b) controlul curent al instalațiilor;
- c) executarea de manevre;
- d) lucrări de întreținere periodică;
- e) lucrări de întreținere neprogramate;
- f) lucrări de intervenții accidentale.

ART. 24

(1) Lucrările de întreținere periodice sunt cele prevăzute în instrucțiunile furnizorilor de echipamente, regulamente de exploatare tehnica și în instrucțiunile/procedurile tehnice interne și se execută, de regula, fără întreruperea furnizării serviciului.

(2) Lucrările de întreținere curentă neprogramate se execută în scopul prevenirii sau eliminării deteriorărilor, avariilor sau incidentelor și vor fi definite în fișa postului și în instrucțiunile de exploatare.

SECȚIUNEA a 4-a

Analiza și evidența incidentelor și avariilor

ART. 25

(1) În scopul creșterii siguranței în funcționare a serviciului de iluminat și a continuității acestuia, operatorii vor întocmi proceduri de analiză operativă și sistematică a tuturor evenimentelor nedorite care au loc în instalațiile de iluminat, stabilindu-se măsuri privind creșterea fiabilității echipamentelor și schemelor tehnologice, îmbunătățirea activității de exploatare, întreținere, reparații și creșterea nivelului de pregătire și disciplina a personalului.

(2) Evenimentele ce se analizează se referă, în principal, la:

- a) defectiuni curente;
- b) deranjamente din rețelele de transport și de distribuție a energiei electrice, indiferent dacă acestea sunt destinate exclusiv instalațiilor de iluminat sau nu;
- c) incidentele și avariile;
- d) limitările ce afectează continuitatea sau calitatea serviciului de iluminat, impuse de anumite situații existente la un moment dat.

ART. 26

(1) Deranjamentele din rețele de transport și distribuție a energiei electrice sunt acele defectiuni care conduc la întreruperea iluminatului public alimentat de la o ramură a rețelei de transport sau dintr-o rețea de distribuție care asigură iluminatul unui singur obiectiv cultural, parc, alei, pod sau altele asemenea.

(2) Deranjamentele constau în declanșarea voită sau oprirea forțată a unui echipament sau instalație, care nu influențează în mod substanțial asupra calității serviciului, fiind caracteristice echipamentelor și instalațiilor anexa.

ART. 27

Se considera incidente următoarele evenimente:

- a) declanșarea prin protecție sau oprirea voită a instalațiilor ce fac parte din sistemul de iluminat, indiferent de durata, dar care nu îndeplinesc condițiile de avarie;

b) reducerea parametrilor luminotehnici sub limitele stabilite prin reglementări, pe o durată mai mare de 15 minute, ca urmare a defectiunilor din instalațiile proprii.

ART. 28

Prin excepție de la art. 27 nu se considera incidente următoarele evenimente:

- a) ieșirea din funcțiune a unei instalații ca urmare a acționării corecte a elementelor de protecție și automatizare, în cazul unor evenimente care au avut loc într-o altă instalație, ieșirea din funcțiune fiind consecința unui incident localizat și înregistrat în acea instalație;
- b) ieșirea din funcțiune sau retragerea din exploatare a unei instalații sau părți a acesteia, datorită unor defectiuni ce pot să apară în timpul încercărilor profilactice, corespunzătoare scopului acestora;
- c) ieșirea din funcțiune a unei instalații auxiliare sau a unui element al acesteia, dacă a fost înlocuit automat cu rezerva, prin funcționarea corectă a anclansării automate a rezervei, și nu a avut ca efect reducerea parametrilor luminotehnici;
- d) retragerea accidentală din funcțiune a unei instalații sau a unui element al acesteia în scopul eliminării unor defectiuni, dacă a fost înlocuit cu rezerva și nu a afectat calitatea serviciului prestat;
- e) retragerea din exploatare în mod voit a unei instalații pentru prevenirea unor eventuale accidente umane sau calamități;
- f) întreruperile sau reducerile cantitative convenite în scris cu utilizatorul.

ART. 29

Se considera avarii următoarele evenimente:

- a) întreruperea accidentală, totală sau parțială a iluminatului public pentru o perioadă mai mare de 4 ore, cu excepția celui arhitectural, ornamental și ornamental-festiv;
- b) întreruperea accidentală, totală sau parțială a iluminatului arhitectural, ornamental și ornamental-festiv pe o perioadă mai mare decât limitele prevăzute în contracte;
- c) defectarea sau ieșirea accidentală din funcțiune a unor instalații sau subansambluri din instalațiile de iluminat, care conduc la reducerea ariei deservite de serviciul de iluminat public cu 10% pe o durată mai mare de 24 de ore;
- d) defectarea sau ieșirea accidentală din funcțiune a unor instalații de iluminat, indiferent de efectul asupra beneficiarilor, dacă fac ca acestea să rămână indisponibile pe o durată mai mare de 72 de ore;
- e) dacă pe durata desfășurării evenimentului, ca urmare a consecințelor avute, acesta își schimbă categoria de încadrare, respectiv din incident devine avarie, evenimentul se va încadra pe toată durata desfășurării lui în categoria avariei.

ART. 30

(1) Analizele incidentelor sau avariilor vor fi efectuate imediat după producerea evenimentelor respective de către factorii de răspundere ai operatorului, de regulă, împreună cu cei ai autorităților administrației publice locale.

(2) Operatorul are obligația ca cel puțin trimestrial să informeze autoritățile administrației publice locale asupra tuturor avariilor care au avut loc, concluziile analizelor și măsurile care s-au luat.

ART. 31

(1) Analiza incidentelor și avariilor trebuie finalizată în cel mult 5 zile de la lichidarea acestora.

(2) 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 se funcționa sau nu în schema normală, cu indicarea abaterilor de la aceasta;
- c) cauzele care au favorizat apariția și dezvoltarea evenimentelor;
- d) descrierea cronologică a tuturor evenimentelor pe baza diagramelor, rapoartelor, înregistrărilor computerizate și declarațiilor personalului;
- e) manevrele efectuate de personal în timpul desfășurării și lichidării evenimentului;
- f) efectele produse asupra instalațiilor, dacă a rezultat echipament deteriorat, cu descrierea deteriorării;
- g) efectele asupra beneficiarilor serviciului de iluminat, durata de întrerupere, valoarea pagubelor estimate sau alte efecte;
- h) stadiul verificărilor profilactice, reviziile și reparațiile pentru echipamentul sau protecțiile care nu au funcționat corespunzător;
- i) cauzele tehnice și factorii care au provocat fiecare eveniment din succesiunea de evenimente;
- j) modul de comportare a personalului cu ocazia evenimentului și modul de respectare a instrucțiunilor;
- k) influența schemei tehnologice sau de funcționare în care sunt cuprinse instalațiile afectate de incident sau avarie;
- l) situația procedurilor/instrucțiunilor de exploatare și reparații și a cunoașterii lor, cu menționarea lipsurilor constatate și a eventualelor încălcări ale celor existente;
- m) măsuri tehnice și organizatorice de prevenire a unor evenimente asemănătoare cu stabilirea termenelor și responsabilităților.

(3) 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.

(4) În cazul în care în urma analizei rezulta ca evenimentul a avut loc ca urmare a proiectării sau montării instalației, deficiențe ale echipamentului, calitatea slabă a materialelor sau datorită acțiunii sau inacțiunii altor persoane fizice sau juridice asupra sau în legătura cu instalația sau echipamentul analizat, rezultatele analizei se vor transmite factorilor implicați pentru punct de vedere.

(5) Analiza avariei sau incidentului se face la nivelul operatorului care are în gestiune instalațiile respective, cu participarea proiectantului, furnizorului de echipament și/sau a executantului, după caz, participarea acestora fiind obligatorie la solicitarea operatorului sau a autorității administrației publice locale.

(6) Dacă avaria sau incidentul afectează sau influențează funcționarea instalațiilor aflate în administrarea altor operatori sau agenți economici, operatorul care efectuează analiza va solicita de la aceștia transmiterea în maximum 48 de ore a tuturor datelor și informațiilor necesare analizării avariei sau incidentului.

ART. 32

(1) Rezultatele analizei incidentului sau avariei se consemnează într-un formular tip denumit "fișa de incident", iar la exemplarul care rămâne la operator se vor anexa

documentele primare legate de analiza evenimentului.

(2) Conținutul minim al fisei de incident va fi în conformitate cu prevederile art. 31 alin. (2).

ART. 33

(1) În vederea satisfacerii în condiții optime a necesităților comunității locale, operatorii vor urmări evidentierea distinctă a întreruperilor și limitărilor, a duratei și a cauzelor de întrerupere a utilizatorului și a beneficiarilor serviciului de iluminat public, inclusiv a celor cu cauze în instalațiile terților, dacă au afectat funcționarea instalațiilor proprii.

(2) Situația centralizatoare privind aceste întreruperi sau limitări se va transmite trimestrial autorității administrației publice locale.

ART. 34

(1) Analiza deteriorării echipamentelor se face în scopul determinării indicatorilor de fiabilitate ai acestora în condiții de exploatare.

(2) Pentru evidentierea deteriorărilor de echipament care au avut loc cu ocazia incidentelor sau avariilor, analiza se face concomitent cu analiza incidentului sau avariei pentru fiecare echipament în parte, rezultatele consemnându-se într-un formular-tip denumit "fișa pentru echipament deteriorat", care se anexează la fișa incidentului.

(3) Pentru evidentierea deteriorării echipamentelor ca urmare a încercărilor profilactice, manipulării, reparațiilor sau întreținerii necorespunzătoare, neefectuării la timp a reparațiilor sau reviziilor planificate, a scoaterii din funcțiune a acestor echipamente sau a instalației din care fac parte și care au fost înlocuite cu rezerva (indiferent de modul cum s-a făcut aceasta înlocuire) și care au avut loc în afară evenimentelor încadrate ca incidente sau avarii, operatorul va tine o evidenta separată pe tipuri de echipamente și cauze.

(4) Evidentierea defectiunilor și deteriorărilor se face și în perioada de probe de garanție și punere în funcțiune după montare, înlocuire sau reparație capitală.

ART. 35

(1) Fișele de incidente și de echipament deteriorat reprezintă documente primare pentru evidenta statistică și aprecierea realizării indicatorilor de performanță.

(2) Păstrarea evidenței se face la operator pe toată perioada cât acesta operează, iar la încheierea activității de operare se aplică prevederile art. 15 alin. (4).

SECȚIUNEA a 5-a

Asigurarea siguranței de funcționare a instalațiilor

ART. 36

(1) Pentru creșterea siguranței în funcționare a serviciului de iluminat public și a asigurării continuității acestuia, operatorii vor întocmi proceduri prin care se instituie reguli de efectuare a manevrelor în instalațiile aparținând sistemului de iluminat public.

(2) Procedurile prevăzute la alin. (1) se vor întocmi pe baza prevederilor prezentului regulament.

ART. 37

Manevrele în instalații se execută pentru:

- a) modificarea regimului de funcționare a instalațiilor sau ansamblului de instalații fiind determinate de necesitățile obiective de adaptare a funcționării la cerințele utilizatorului, realizarea unor regimuri optime de funcționare, reducerea pierderilor etc. având un caracter frecvent și executându-se mereu la fel, denumite manevre curente;
- b) modificarea configurației instalațiilor sau grupurilor de instalații fără ca acestea să aibă un caracter frecvent sau periodic, precum și cele care au drept scop retragerea din exploatare a echipamentelor pentru lucrări sau probe și redarea lor în exploatare, denumite manevre programate;
- c) izolarea echipamentului defect și restabilirea circuitului funcțional tehnologic al instalației sau ansamblului de instalații executate, cu ocazia apariției unui incident, denumite manevre de lichidare a incidentelor.

ART. 38

În sensul prezentului regulament, nu sunt considerate manevre în instalații modificările regimurilor de funcționare care au loc ca urmare a acțiunii sistemelor de automatizare și protecție sau executate curent de personalul operativ asupra sistemelor de reglaj, pe baza instrucțiunilor de exploatare, fără modificarea schemei de funcționare aprobate.

ART. 39

(1) Persoana care concepe manevra trebuie să cunoască instalația în care se vor executa operațiile cerute de manevra, să dispună de schema detaliată corespunzătoare situației din teren și schema tehnologică de executare a manevrei.

(2) Manevra trebuie concepută astfel încât:

- a) succesiunea operațiilor în cadrul manevrelor să asigure desfășurarea normală a acestora;
- b) trecerea de la starea inițială la starea finală dorită să se facă printr-un număr minim de operații;
- c) ordinea de succesiune a operațiilor trebuie să aibă în vedere respectarea procesului tehnologic stabilit prin instrucțiunile de exploatare a echipamentului sau a instalației la care se execută manevra;
- d) să fie analizate toate implicațiile pe care fiecare operație le poate avea atât asupra instalației în care se execută manevra, cât și asupra restului instalațiilor legate tehnologic de aceasta, în special din punctul de vedere al siguranței în exploatare;
- e) manevra să se efectueze într-un interval de timp cât mai scurt, stabilindu-se operațiile care se pot executa simultan fără a se condiționa una pe alta, în funcție de numărul de executanți și de posibilitatea supravegherii directe de către responsabilul de manevra;
- f) să se țină seama de respectarea obligatorie a normelor de protecție a muncii;
- g) fiecare operație de acționare asupra unui element prin comandă de la distanță să fie urmată de verificarea realizării acestei comenzi sau de verificarea realizării efectului corespunzător.

ART. 40

Manevrele în instalații se efectuează numai pe baza unui document scris, denumit în continuare foaie de manevra, care trebuie să conțină:

- a) tema manevrei;
- b) scopul manevrei;
- c) succesiunea operațiilor;
- d) notații în legătură cu dispunerea și îndeplinirea operațiilor;
- e) persoanele care execută sau au legătura cu manevra și responsabilitățile lor.

ART. 41

După scopul manevrei, foaia de manevra poate fi:

- a) foaie de manevra permanentă, al cărei conținut este prestabilit în instrucțiunile/procedurile tehnice interne, putându-se folosi la:
 - manevre curente;
 - anumite manevre programate, cu caracter curent;
 - anumite manevre în caz de incident, având un caracter curent;
- b) foaie de manevra pentru manevre programate, al cărei conținut se întocmește pentru efectuarea de lucrări programate sau accidentale și care prin caracterul sau necesită o succesiune de operații ce nu se încadrează în foile de manevra permanente.

ART. 42

Prin excepție de la art.40, manevrele cauzate de accidente, se execută fără foaie de manevra, iar cele de lichidare a incidentelor se execută pe baza procedurilor sau instrucțiunilor de lichidare a acestora.

ART. 43

- (1) Întocmirea, verificarea și aprobarea foilor de manevra se fac de către persoanele desemnate de operator, care asigură pregătirea necesară și asigură executarea serviciului operativ și tehnico-administrativ.
- (2) Nu se admite verificarea și aprobarea foilor de manevra telefonic.
- (3) În funcție de necesitate, la foaia de manevra se anexează o schemă de principiu referitoare la manevra care se efectuează.
- (4) Foaia de manevra întocmită, verificată și aprobată se pune în aplicare numai în momentul în care există aprobarea pentru efectuarea manevrei la echipamentul, instalația sau ansamblul de instalații în cauză, conform procedurilor aprobate.
- (5) Manevrele curente, programate sau accidentale pot fi inițiate de persoane prevăzute în procedurile aprobate și care răspund de necesitatea efectuării lor.
- (6) Executarea manevrelor în cazul lucrărilor normale, programate, probelor profilactice trebuie realizată astfel încât echipamentul să nu fie retras din exploatare mai devreme decât este necesar și nici să nu se întârzie admiterea la lucru.

ART. 44

- (1) Manevra începută de personalul nominalizat în foaia de manevra trebuie terminată, de regulă, de același personal, chiar dacă prin aceasta se depășește ora de terminare a programului normal de muncă, în condițiile legii.

(2) Excepțiile de la dispozițiile alin. (1) vor fi prevăzute în regulamentele proprii ale serviciului de iluminat public.

(3) Fiecare operator va stabili prin decizie și procedura internă nomenclatorul cu manevrele ce se execută pe baza de foi de manevra permanente sau pe baza de instrucțiuni/proceduri tehnice interne.

ART. 45

(1) Darea în exploatare a echipamentelor nou-montate se face conform instrucțiunilor de proiectare și/sau ale furnizorului de echipament.

(2) În perioadele de probe, manevrele și operațiile respective cad în sarcina organizației care execută montajul cu participarea personalului de exploatare al operatorului.

ART. 46

(1) În cazul executării manevrelor pe baza unor foi de manevra, nu este necesară înscrierea în evidentele operative a dispozițiilor sau aprobărilor primite, a operațiilor executate, a confirmărilor făcute, toate acestea operându-se în foaia de manevra.

(2) După terminarea manevrei se vor înscrie în evidentele operative ale instalației executarea acestora conform foi de manevra, ora începerii și terminării manevrei, starea operativă, configurația etc., în care s-au adus echipamentele respective, precum și orele la care s-au executat operațiile care prezintă importanță în funcționarea echipamentelor, instalațiilor sau ansamblurilor de instalații.

SECȚIUNEA a 6-a

Condiții tehnice de desfășurare a serviciului de iluminat public

ART. 47

(1) Iluminatul public stradal se realizează pentru iluminatul căilor de circulație publică, străzi, trotuare, piețe, intersecții, parcuri, treceri pietonale din comuna Sirețel.

(2) Iluminatul public se va realiza de regulă cu surse de lumina/lampii LED de diferite puteri, pentru toate tipurile de cai de circulație principale și secundare.

(3) Excepție fac căile de circulație declarate ca având caracter istoric, unde se pot folosi surse de lumina/lampii cu incandescență pentru păstrarea atmosferei tipice momentului istoric ce se dorește a fi scos în evidență

(4) Iluminatul public se realizează prin selectarea celor mai adecvate tehnologii, cu respectarea normelor pentru serviciile de iluminat public stabilite de CIE, respectiv de CNRI.

(5) Alegerea surselor de lumina se face în funcție de eficacitatea luminoasă și de durata de funcționare a acestora, astfel încât costurile de exploatare să fie minime.

ART. 48

(1) Corpurile de luminat se amplasează pe stâlpi amplasați de regulă pe domeniul public, cu orientare spre axul drumului.

(2) În cvartale de locuințe și în parcuri, iluminatul public va fi realizat cu corpuri de iluminat cu distribuție directă, semidirectă sau directă-indirectă, după caz.

(3) În cazul în care pe viitor, rețeaua de alimentare cu energie electrică se va realiza subteran, corpurile de iluminat montate pe stâlpi vor fi racordate la rețeaua de alimentare cu energie electrică în unul dintre următoarele moduri:

- a) prin manson de derivație, montat la baza fiecărui stalp;
- b) prin cleme de intrare-ieșire în nisa stalpului sau cutie de intrare-ieșire, montată la baza fiecărui stalp, prevăzându-se și asigurarea locală a derivației.

ART. 49

(1) În cazuri bine justificate și cu aprobarea autorităților administrației publice locale sau a asociației de dezvoltare comunitară, se admite scăderea uniformității normate prin trecerea de la o categorie de trafic la cea imediat inferioară.

(2) În cazul reglajului în trepte, nivelul de iluminat sau luminanța, după caz, trebuie să poată fi redus sau ridicat la toți stâlpii simultan și în aceeași măsură prin conectare și deconectare comandate în trepte.

ART. 50

Corpurile de iluminat folosite la realizarea iluminatului vor fi alese ținându-se cont de caracteristicile tehnice, care trebuie să fie conforme cu:

- a) destinația iluminatului, care este general, local, exterior, arhitectural, estetic;
- b) condițiile de mediu - normal, cu praf, cu umiditate, cu pericol de explozie;
- c) condițiile de montaj pe stâlpi, suspendat, cu racordare la rețea;
- d) protecția împotriva electrocutării;
- e) condițiile de exploatare - vibrații, socuri mecanice, medii agresive;
- f) randamentul corpurilor de iluminat;
- g) caracteristicile luminotehnice ale corpului de iluminat;
- h) cerințele estetice și arhitecturale;
- i) dotarea cu accesorii pentru ameliorarea factorului de putere;
- j) posibilitățile de exploatare și întreținere.

ART. 51

(1) La realizarea iluminatului public se va urmări minimizarea puterii instalate pe kilometri de stradă, optimizându-se raportul dintre înălțimea de montare a surselor de lumină cu distanța dintre stâlpi, luându-se în calcul luminanțele sau iluminările, după caz, și curbele de distribuție a intensității luminoase specifice corpurilor de iluminat utilizate.

(2) Distribuțiile de intensitate luminoasă ale corpurilor de iluminat vor fi alese astfel:

- a) pentru iluminatul căilor de circulație principale și secundare: exclusiv direct;
- b) pentru iluminatul unor cai de circulație cu circulație auto interzisă sau alei din zonele blocurilor de locuințe sau zone rezidențiale sau parcuri: semidirect sau direct-indirect (în special parcuri).

ART. 52

(1) Iluminatul public se va realiza prin montarea corpurilor de iluminat pe stâlpi special destinați acestui scop și doar acolo unde acest lucru nu este posibil din punct de vedere tehnic sau nu se justifică economic corpurile de iluminat se pot monta pe stâlpii rețelei de distribuție a energiei electrice, în conformitate cu contractul care reglementează toate aspectele cu privire la asigurarea condițiilor pentru prestarea

serviciului de iluminat public, cu respectarea echitabilă a drepturilor și obligațiilor tuturor părților implicate, încheiat între autoritățile administrației publice locale și proprietarul sistemului de distribuție a energiei electrice.

(2) În zonele cu arhitectura specială, iluminatul se va realiza conform condițiilor existente și cerințelor utilizatorului.

ART. 53

Modul de prindere a corpurilor de iluminat pe stâlpi se realizează ținându-se cont de:

- a) tipul corpului de iluminat;
- b) importanța căii de circulație pe care se montează;
- c) tipul stâlpului;
- d) cerințele de ordin estetic impuse.

ART. 54

Realizarea iluminatului public în zonele de interes deosebit, cu cerințe estetice și arhitecturale, se va face prin proiectarea și realizarea de soluții specifice, unicate, adaptate fiecărui caz în parte, conform înțelegerilor dintre utilizator și operator.

ART. 55

(1) De regula, programul de funcționare va fi asigurat prin comanda automată de conectare/deconectare a iluminatului public.

(2) Programul de funcționare a iluminatului public va ține cont de:

- a) longitudinea localității;
- b) luna calendaristică;
- c) ora oficială de vară;
- d) nivelul de luminanță sau de iluminare necesar, corelat cu condițiile meteorologice.

ART. 56

În cazul instalațiilor de iluminat public montate pe aceiași stâlpi pe care este montată și o altă instalație de transport sau distribuție a energiei electrice, conectarea/deconectarea iluminatului public va fi realizată prin utilizarea uneia dintre următoarele soluții:

- a) acționare manuală, prin prevederea unui întrerupător manual la cutia de distribuție a postului de transformare care alimentează rețeaua de distribuție a energiei electrice;
- b) acționare automată, prin prevederea unui dispozitiv automat care acționează contactorul rețelei de iluminat seara și dimineața, în cutia de distribuție a postului de transformare care alimentează rețeaua de distribuție a energiei electrice;
- c) acționare automată individuală, prin utilizarea unui releu cu fotorezistență care echepează fiecare corp de iluminat. Aceasta varianta va fi utilizată în mod deosebit pentru corpurile de iluminat amplasate în puncte izolate.

ART. 57

(1) Echipamentele și aparatura folosite pentru realizarea sistemelor de iluminat public vor respecta dispozițiile legale în vigoare privind evaluarea conformității produselor și condițiile de introducere pe piața a acestora, asigurându-se utilizarea rațională a energiei electrice și economisirea acesteia.

- (2) Distanța dintre sursele luminoase va fi stabilită în funcție de înălțimea de montare a acestora, asigurându-se uniformitatea iluminatului în limitele normate.
- (3) Operatorul serviciului de iluminat public va lua măsuri pentru îmbunătățirea factorului de putere la acele instalații de iluminat public care necesită această operațiune.

ART. 58

- (1) Rețelele electrice realizate prin montaj aerian se execută din conducte electrice izolate torsadate.
- (2) Linia electrică pentru alimentarea corpurilor de iluminat se racordează dintr-un tablou de distribuție, care poate fi:
 - a) tabloul de distribuție din postul de transformare medie/joasă tensiune;
 - b) cutia de distribuție supraterană sau subterană;
 - c) cutia de trecere de la linia electrică subterană la linia electrică supraterană.
- (3) Pe cai de circulație cu trafic redus și foarte redus, alimentarea cu energie electrică a sistemului de iluminat public se realizează cu rețea electrică monofazată sau trifazată, care poate fi pozată împreună cu rețeaua electrică de alimentare a consumatorilor casnici.
- (4) Pe cai de circulație cu trafic intens sau mediu, alimentarea cu energie electrică a sistemului de iluminat public se realizează cu rețea electrică trifazată, asigurându-se posibilitatea reducerii parțiale a iluminatului public, menținându-se uniformitatea luminanței sau iluminării.
- (5) Pe aleile dintre blocurile cvartalelor de locuințe se pot monta stâlpi de înălțime mică între 3 și 6 m.
- (7) În parcuri, alimentarea cu energie electrică se va realiza numai prin montaj subteran.

ART. 59

- (1) În sistemele de iluminat public, protecția contra electrocutărilor se va realiza prin legarea la nulul de protecție, conform standardelor în vigoare.
- (2) Conductorul de nul al rețelei de alimentare a sistemului de iluminat public se va lega în mod obligatoriu la pământ.
- (3) Instalația de legare la pământ care deserveste rețeaua de legare la nul va fi dimensionată astfel ca valoarea rezistenței de dispersie față de pământ, măsurată în orice punct al rețelei de nul, să fie de maximum 4 Ω .
- (4) Carcasele metalice ale corpurilor de iluminat vor fi legate la instalația de protecție prin legare la nul.
- (5) Legarea la nul a corpurilor de iluminat se va realiza aplicându-se una dintre următoarele variante:
 - a) direct, printr-un conductor electric de nul de protecție, special destinat acestui scop, și care va însoți conductele electrice de alimentare;
 - b) conectarea la instalația de legare la pământ la care este legat nulul rețelei.
- (6) Ramificațiile de la rețeaua de alimentare cu energie electrică la corpul de iluminat se vor realiza din conductoare corespunzătoare ca tip de material și ca secțiune urmărindu-se realizarea unui raport optim între costurile de investiții și cele de exploatare.

ART. 60

- (1) În sistemele de iluminat public, protecția contra electrocutarilor se va realiza prin legarea la nulul de protecție, conform standardelor în vigoare.
- (2) Conductorul de nul al rețelei de alimentare a sistemului de iluminat public se va lega în mod obligatoriu la pământ.
- (3) Instalația de legare la pământ care deserveste rețeaua de legare la nul va fi dimensionată astfel ca valoarea rezistenței de dispersie față de pământ, măsurată în orice punct al rețelei de nul, să fie de maximum 4Ω .
- (4) Carcasele metalice ale corpurilor de iluminat vor fi legate la instalația de protecție prin legare la nul.
- (5) Legarea la nul a corpurilor de iluminat se va realiza aplicându-se una dintre următoarele variante:
 - a) direct, printr-un conductor electric de nul de protecție, special destinat acestui scop, și care va însoți conductele electrice de alimentare;
 - b) conectarea la instalația de legare la pământ la care este legat nulul rețelei.
- (6) Ramificațiile de la rețeaua de alimentare cu energie electrică la corpul de iluminat se vor realiza din conductoare corespunzătoare ca tip de material și ca secțiune urmărindu-se realizarea unui raport optim între costurile de investiții și cele de exploatare.

ART. 61

- (1) Modalitatea de fixare a corpurilor de iluminat pe stâlpi va fi aleasă în funcție de tipul corpului de iluminat, de importanța căii de circulație pe care se montează, de tipul stalpului și de cerințele de ordin funcțional și estetic impuse.
- (2) Corpurile de iluminat montate în locuri unde este permis accesul tuturor persoanelor trebuie să prezinte un grad de protecție de minimum IK 08.
- (3) Întreținerea sistemelor de iluminat trebuie să se facă în permanentă, prin curățarea periodică a corpurilor de iluminat, conform factorului de menținere luat în calcul la proiectare astfel încât parametrii luminotehnici să nu scadă sub valorile admise între două operațiuni succesive de întreținere.
- (4) Realizarea unei uniformități satisfăcătoare a repartiției luminantei sau iluminării, după caz, pe suprafața căilor de circulație se va asigura prin alegerea corectă a înălțimii de montare, în funcție de varianta de amplasare a corpurilor de iluminat, având ca referință standardul SR 13433:1999.

SECȚIUNEA a 7-a

Asigurarea parametrilor luminotehnici cantitativi și calitativi

ART. 62

- (1) În vederea realizării unui serviciu de calitate și asigurarea condițiilor impuse de necesitatea realizării unui iluminat corespunzător, autoritățile administrației publice locale trebuie să aibă măsurați parametrii luminotehnici ai căilor de circulație din localitate.

(2) Autoritățile administrației publice locale sunt direct răspunzătoare de realizarea parametrilor luminotehnici stabiliți prin prezentul regulament, având ca referință și standardul SR 13433:1999.

Astfel apreciem următoarele încadrări în clase de iluminat :

- **Drumul județean DJ281 Lespezi -Podul Iloaiei - clasa M4 cu o luminanță de minim 0,75 cd/mp.**

- **Restul drumurilor se încadrează în clasa M5 cu o luminanță de minim 0,5 cd/mp și M6 cu o luminanță de minim 0,3 cd/mp**

ART. 63

(1) Instalațiile de iluminat public trebuie să asigure caracteristicile luminotehnice normate necesare siguranței circulației pe căile de circulație, în funcție de intensitatea traficului și de reflectanța suprafeței căii de circulație și a zonei adiacente.

(2) Toate instalațiile de iluminat destinate circulației auto vor fi dimensionate conform legislației internaționale și naționale, în funcție de nivelul de luminanță, cu excepția intersecțiilor mari și a sensurilor giratorii, care se vor dimensiona în funcție de iluminare.

(3) Parametrii luminotehnici ai instalației de iluminat public vor fi verificați de operator, la preluarea serviciului, la punerea în funcțiune a unor extinderi și periodic, pe parcursul exploatării.

(4) Menținerea în timp a nivelului de iluminare sau luminanță, după caz, realizat de sistemul de iluminat public se asigură prin programul de întreținere, realizându-se înlocuirea lampilor uzate, curățarea lampilor și a corpurilor de iluminat, înlocuirea corpurilor de iluminat și a lampilor cu unele noi, performante și economice.

(5) Parametrii cantitativi sunt:

a) nivelul de luminanță, pentru căile de circulație auto;

b) nivelul de iluminare, pentru intersecții, piețe, sensuri giratorii, zone pietonale, piste pentru biciclete.

(6) Parametrii calitativi sunt:

a) uniformitatea pe zona de calcul;

b) indicele TI pentru evitarea orbirii fiziologice în câmpul vizual central și periferic.

ART. 64

(1) Iluminatul intersecțiilor se va realiza astfel încât nivelul de iluminare să fie mai ridicat cu 50% față de strada cu nivelul cel mai ridicat, incidentă în intersecție, având ca referință standardul SR 13433:1999.

(2) Iluminatul intersecțiilor se va realiza prin amplasarea corpurilor de iluminat cât mai aproape de unghiurile intersecțiilor.

(3) Iluminatul intersecțiilor dintre strazile principale și cele secundare se va realiza prin amplasarea corpurilor de iluminat pe căile de circulație principale în fața căilor de circulație secundare cu care se intersectează, acest mod de amplasare a corpurilor de iluminat constituind un punct de semnalizare pentru circulația rutieră.

ART. 65

(1) Iluminatul trotuarelor se poate realiza cu un nivel de iluminare cu 50% mai redus decât nivelul părții carosabile a căii de circulație respective, potrivit factorului "raport

de zona alăturată" rezultat din proiectare, având ca referința standardul SR 13433:1999.

(2) Iluminatul spațiilor special amenajate pentru parcare se va realiza cu surse de lumina care asigura un nivel de iluminare egal cu cel realizat pe zona de acces la parcare.

ART. 66

(1) Iluminatul podurilor și pasajelor se va realiza cu surse de lumina care trebuie sa asigure o luminanta egala cu cea realizată pe restul traseului, iar corpurile de iluminat vor avea clasa de protecție IP 65, pentru mărirea timpului de buna funcționare.

(2) Pentru poduri se va asigura marcarea luminoasa a capetelor podurilor prin mărirea nivelului mărimii de referința cu 50% și, suplimentar, marcarea structurii construcției.

ART. 67

(1) Iluminatul căilor de circulație în panta se va realiza cu micșorarea distanței dintre sursele de lumina proporțional cu unghiul de inclinare al pantei și progresiv spre varful pantei, în așa fel încât sa se obțină o creștere a nivelului mărimii de referința cu 50%.

(2) Pentru iluminatul curbelor de circulație, corpurile de iluminat se vor amplasa într-o dispunere care sa asigure ghidajul vizual.

(3) Stâlpii de susținere a corpurilor de iluminat se amplaseaza, în cazul iluminatului unilateral, pe partea exterioară a curbei, distanta dintre aceștia micșorandu-se în funcție de cat de accentuata este curba, care sa conducă la o majorare cu 50% a nivelului mărimii de referința.

(4) În cazul intersecțiilor unor cai de circulație cu niveluri de luminanta diferite, se va asigura trecerea graduala de la un nivel de luminanta la altul pe circa 100 m pe calea de circulație mai puțin iluminata, pentru adaptarea fiziologica și psihologică a participanților la trafic.

ART. 68

(1) Iluminatul trecerilor de pietoni se realizează cu un nivel de luminanta cu 50% mai ridicat decât cel al caii de circulație respective, evitandu-se schimbarea culorii care produce soc vizual și estetic perturbator.

(2) În imediata apropiere a trecerilor de pietoni și a intersecțiilor nu se vor amplasa reclame luminoase care prin efectul de schimbare a culorii și/sau prin variatia intensitatii luminoase sa distraga atenția conducătorilor de vehicule sau a pietonilor.

(3) Iluminatul se realizează prin dispunerea unui corp de iluminat în imediata apropiere a trecerii de pietoni sau amplasarea trecerii în apropierea locului de dispunere a corpurilor de iluminat.

(4) Amplasarea corpurilor de iluminat se va face astfel încât sa se asigure iluminarea pietonilor din sensul de circulație.

(5) Iluminatul trecerilor de pietoni trebuie sa aibă în vedere un indice de orbire cat mai scăzut.

(6) La trecerile de pietoni unde în mod frecvent au loc accidente de circulație, în perioada în care este necesară funcționarea instalațiilor de iluminat nivelul de luminanta menționat la alin. (1) se poate mari pana la 100%.

ART. 69

- (1) Relațiile dintre marimile geometrice ale instalației de iluminat și caracteristicile electrice și luminotehnice ale acestora vor fi corelate astfel încât să rezulte soluții optime din punct de vedere tehnic și economic.
- (2) Înălțimile la care se vor amplasa corpurile de iluminat se calculează în funcție de fluxul luminos al surselor de lumină și de gradul de concentrare a distribuției intensității luminoase a acestora, astfel încât să se asigure uniformitatea normată și limitarea fenomenului de orbire.
- (3) În cazul în care înălțimea stâlpilor este dată de situația existentă în teren și din calcule rezulta necesitatea schimbării acestora se vor alege soluțiile cele mai economice rezultate din înlocuirea stâlpilor existenți, suprainaltarea celor existenți, modificarea fluxului luminos, montarea unor stâlpi suplimentari, modificarea gradului de concentrare a distribuției luminoase, astfel încât să se asigure uniformitatea și limitarea fenomenului de orbire.
- (4) Pentru evitarea fenomenului de orbire, în piețe și intersecții sursele de lumină și corpurile de iluminat se montează la înălțimi cu unghiuri de protecție corespunzătoare.
- (5) Pozitionarea corpurilor de iluminat pentru căile de circulație auto se va determina printr-o analiză care trebuie să prevină fenomenul de orbire.
- (6) Corpurile de iluminat trebuie să asigure o distribuție exclusiv directă a fluxului luminos către calea de circulație rutieră.
- (7) Tipul și dimensiunile consolelor se vor alege pe considerente economice, fotometrice, de întreținere și arhitecturale.
- (8) În funcție de tipul corpului de iluminat, distanța dintre corpurile de iluminat se alege în funcție de înălțimea de montare a acestora, asigurându-se uniformitatea iluminatului conform normelor Uniunii Europene, astfel încât să se reducă numărul de stâlpi/km și numărul de corpuri de iluminat/km, având ca referință standardul SR 13433:1999.

ART. 70

- (1) În cazul în care stâlpii pe care se montează corpurile de iluminat, aparținând sistemelor de iluminat rutier, sunt situați între copacii plantați pe părțile laterale ale străzii, se va adopta o soluție de iluminat corespunzătoare astfel încât în perioada în care coroana copacilor este verde, fluxul luminos să fie astfel distribuit încât să se asigure o distribuție uniformă a luminanței, fără ca pe carosabil să apară pete de lumină și umbre puternice generatoare de insecuritate și disconfort.
- (2) În funcție de vegetația existentă în zona adiacentă căilor de circulație și de sistemul de iluminat ales, corpurile de iluminat se amplasează astfel încât distribuția fluxului luminos să nu se modifice. În acest sens, coronamentul arborilor se ajustează periodic pentru a nu apărea o neuniformitate a fluxului luminos.

ART. 71

Pozitionarea corpurilor de iluminat rutier se face la un unghi de montaj cât mai mic astfel încât să se realizeze o dirijare corespunzătoare a fluxului luminos către carosabil și pentru ca acel corp de iluminat să nu producă orbirea participanților la circulația rutieră sau pietonală, asigurându-se în același timp și uniformitatea necesară.

ART. 72

(1) Iluminatul căilor de circulație foarte late, prevăzute cu arbori de dimensiuni medii, se va realiza prin amplasarea surselor de lumina în linie cu arborii și nu în spatele lor; coronamentul arborilor trebuie să nu modifice distribuția fluxului luminos, iar vegetația trebuie ajustată periodic.

(2) În cazul arborilor de înălțime mică, se va utiliza distribuția axială a corpurilor de iluminat.

(3) În cazul arborilor de înălțime mare sursele de lumina se vor amplasa sub coroana, la nivelul ultimelor ramuri, dacă în urma calculelor rezulta că soluția este acceptabilă.

(4) Pentru căile de circulație cu arbori pe ambele părți se va utiliza, de regula, iluminatul de tip axial.

(5) Iluminarea aleilor din parcuri se va realiza, de regula, cu corpuri de iluminat montate pe stâlpi având o înălțime de 3-6 m de la sol.

ART. 73

(1) Pe căile de circulație, nivelul de luminanță trebuie să asigure perceperea obstacolelor și detaliilor în mod distinct, în timp util și cu siguranță.

(2) Pentru realizarea cerințelor de la alin. (1) valoarea contrastului dintre obiectele ce trebuie percepute și fondul pe care se situează trebuie să aibă valori cuprinse între 0,2-0,5.

(3) Nivelul de luminanță va fi menținut în timp prin întreținerea la perioade specificate a instalațiilor de iluminat, luându-se măsuri pentru înlocuirea lampilor uzate, curățarea lampilor și a corpurilor de iluminat, asigurându-se factorul de menținere stabilit în caietul de sarcini.

ART. 74

(1) Operatorii serviciului de iluminat public au obligația de a executa modificările necesare în sistemul de iluminat public pentru asigurarea respectării condițiilor de iluminat, având ca referință standardul SR 13433:1999.

(2) Condițiile de iluminat privind luminanța medie, uniformitatea generală a luminanței, indicele de prag, uniformitatea longitudinală a luminanței, raportul de zonă alăturată, luminanța zonei de acces, raportul dintre luminanța la începutul zonei de prag și luminanța zonei de acces, luminanța zonei de tranziție, luminanța zonei interioare, luminanța zonei de ieșire, iluminarea medie, uniformitatea generală a iluminării, iluminarea minimă, după caz, vor avea valori cu referință la standardul SR 13433:1999 pentru:

a) clasa sistemului de iluminat pentru categoria cai de circulație destinate traficului rutier;

b) clasa sistemului de iluminat pentru zonele de risc;

c) clasa sistemului de iluminat pentru căile de circulație destinate traficului pietonal și pistelor pentru biciclete.

(3) La montarea reclamelor luminoase în zona de exploatare a sistemului de iluminat public se va obține în prealabil avizul operatorului serviciului de iluminat public privind sursele de lumina utilizabile din punctul de vedere al iluminării maxime admisibile, 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.

(4) Autoritățile administrației publice locale eliberează autorizația de construire pentru montarea firmelor luminoase numai pe baza avizului operatorului de iluminat public care are răspunderea corelării surselor de iluminat pentru creșterea gradului de siguranță a circulației.

(5) Montarea corpurilor de iluminat pe clădiri, în gospodăriile populației sau pe stâlpii din curțile agenților economici în apropierea drumurilor publice se poate realiza numai pe baza avizului autorității administrației publice locale, care va verifica dacă modul în care se realizează montarea, tipul corpului de iluminat și/sau puterea acestuia poate să producă fenomenul de orbire al participanților la trafic în localități, în zonele în care nu se realizează iluminat public și mai ales în afara acestora.

ART. 75

(1) Pentru realizarea unei uniformități satisfăcătoare a repartiției luminanței pe suprafața cailor de circulație, corpurile de iluminat vor fi astfel amplasate încât să asigure parametrii luminotehnici normati, având ca referință standardul SR 13433:1999.

(2) Amplasarea corpurilor de iluminat se va realiza, în funcție de cerințele și condițiile în care se realizează iluminatul public, în unul dintre următoarele moduri:

- a) unilateral;
- b) bilateral alternat;
- c) bilateral față în față;
- d) axial;
- e) central;
- f) catenar.

ART. 76

(1) Iluminatul public al căilor de circulație va fi realizat ținându-se cont de încadrarea în clasele sistemului de iluminat, în funcție de categoria și configurația cailor de circulație, de intensitatea traficului rutier și de dirijarea circulației rutiere, conform normelor în vigoare, putând fi luate în considerare și standardele naționale.

(2) În mediul rural, căile de circulație principale, cu excepția drumurilor naționale, se pot asimila, din punct de vedere al valorilor parametrilor luminotehnici, cu căile de circulație cu trafic mediu, iar căile de circulație secundare se pot asimila cu căile de circulație cu trafic foarte redus.

(3) Tipul corpurilor de iluminat și al armaturilor pentru iluminat se va stabili ținându-se cont ca durata de bună funcționare să fie de cel puțin 10.000 de ore, cu excepția cazurilor în care se dorește o redare foarte bună a culorilor.

SECȚIUNEA a 8-a

Exploatarea și întreținerea instalațiilor de iluminat public

ART. 77

În aplicarea prevederilor art. 13, pentru realizarea lucrărilor curente de exploatare, următoarea documentație tehnică va fi și anexa la hotărârea de dare în administrare

sau, după caz, la contractul de delegare a gestiunii:

a) planul detaliat al instalațiilor de iluminat public pe care le are în exploatare, cu:

- posturile de transformare din care se alimentează rețeaua de iluminat public;
- traseul rețelei;
- punctele de conectare/deconectare a iluminatului public;
- schema de actionare și a cascadei pentru conectarea/deconectarea automată a iluminatului;
- amplasarea corpurilor de iluminat, cu indicarea tipului și puterii lampii;
- locul de amplasare pentru realizarea iluminatului ornamental festiv, cu indicarea punctelor de alimentare, numărului lampilor și a puterii totale consumate;

b) documentația tehnică pentru căile de circulație pe care sunt montate instalațiile de iluminat public, împărțită pe categorii de cai de circulație, conform prevederilor art. 77, care trebuie să cuprindă:

- denumirea;
- lungimea și lățimea;
- tipul de îmbrăcăminte rutiera;
- modul de amplasare a corpurilor de iluminat;
- tipul rețelei electrice de alimentare;
- punctele de alimentare și conectare/deconectare;
- tipul corpurilor de iluminat, numărul acestora și puterea lampilor;
- tipul și distanța dintre stâlpi, înălțimea de montare și unghiul de inclinare a corpurilor de iluminat;

c) proiectele de execuție a instalațiilor de iluminat, cu toate modificările operate, breviarele de calcul și avizele obținute;

d) procesele-verbale de recepție, însoțite de certificatele de calitate.

ART. 78

Operațiile de exploatare vor cuprinde:

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

b) revizii tehnice constând dintr-un ansamblu de operații și activități de mica amploare executate periodic pentru verificarea, curatarea, reglarea, eliminarea defectiunilor și înlocuirea unor piese, având drept scop asigurarea funcționării instalațiilor până la următoarea lucrare planificată;

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

ART. 79

În cadrul lucrărilor operative se vor executa:

a) intervenții pentru remedierea unor deranjamente accidentale la corpurile de iluminat și accesorii;

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

ART. 80

Realizarea lucrărilor de exploatare și de întreținere a instalațiilor de iluminat public se va face cu respectarea procedurilor specifice de:

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

ART. 81

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

- a) revizia corpurilor de iluminat și a accesoriilor (balast, igniter, condensator, sigurantă etc.);
- b) revizia tablourilor de distribuție și a punctelor de conectare/deconectare;
- c) revizia liniei electrice aparținând sistemului de iluminat public.

ART. 82

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

(2) La revizia corpurilor de iluminat se vor executa următoarele operații:

- a) ștergerea corpului de iluminat (reflectoarele și structurile de protecție vizuala);
- b) înlocuirea siguranței sau a componentelor, dacă există o defectiune;
- c) verificarea contactelor conductoarelor electrice la diferite conexiuni.

ART. 83

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

- a) înlocuirea sigurantelor necorespunzătoare;
- b) înlocuirea contactoarelor și a dispozitivelor de automatizare defecte;

- c) înlocuirea, după caz, a uşilor tablourilor de distribuţie;
- d) refacerea inscripţiunilor, dacă este cazul.

ART. 84

La revizia reţelei electrice de joasa tensiune destinată iluminatului public se realizează următoarele operaţii:

- a) verificarea traseelor şi îndepărtarea obiectelor străine;
- b) îndreptarea stălpilor înclinaţi;
- c) verificarea ancorelor şi întinderea lor;
- d) verificarea stării conductoarelor electrice;
- e) refacerea legăturilor la izolatoare sau a legăturilor fasciculelor torsadate, dacă este cazul;
- f) îndreptarea, după caz, a consolelor;
- g) verificarea stării izolatoarelor şi înlocuirea celor defecte;
- h) strângerea sau înlocuirea clemelor de conexiune electrică, dacă este cazul;
- i) verificarea instalaţiei de legare la pământ (legătura conductorului electric de nul de protecţie la armatura stălpului, legătura la priza de pământ etc.);
- j) măsurarea rezistenţei de dispersie a reţelei generale de legare la pământ.

ART. 85

Reparaţiile curente se execută la:

- a) corpuri de iluminat şi accesorii;
- b) tablouri electrice de alimentare, distribuţie şi conectare/deconectare;
- c) reţele electrice de joasa tensiune aparţinând sistemului de iluminat public.

ART. 86

În cadrul reparaţiilor curente la corpurile de iluminat şi accesorii se vor executa următoarele:

- a) înlocuirea lampilor necorespunzătoare cu altele, de acelaşi tip cu cel iniţial în ceea ce priveşte puterea şi culoarea aparentă;
- b) ştergerea dispersorului, a structurilor de protecţie a sursei de lumină/lampii, a structurilor de protecţie vizuală şi a interiorului corpului de iluminat;
- c) înlăturarea cuiburilor de păsări;
- d) verificarea coloanelor de alimentare cu energie electrică şi înlocuirea celor care prezintă porţiuni neizolate sau cu izolaţie necorespunzătoare;
- e) verificarea contactelor la clemele sau papucii de legătură a coloanei la reţeaua electrică;
- f) înlocuirea corpurilor de iluminat necorespunzătoare.

ART. 87

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

- a) verificarea stării uşilor şi a incuietorilor, cu remedierea tuturor defectiunilor;
- b) vopsirea uşilor şi a celorlalte elemente metalice ale cutiei;
- c) verificarea siguranţelor fuzibile, înlocuirea celor defecte şi montarea celor noi, identice cu cele iniţiale (prevăzute în proiect);
- d) verificarea şi strângerea contactelor;

- e) verificarea coloanelor și înlocuirea celor cu izolație necorespunzătoare;
- f) verificarea contactorului sau înlocuirea acestuia, dacă este cazul;
- g) verificarea funcționării dispozitivelor de acționare, cu înlocuirea celor necorespunzătoare sau montarea unora de tip nou, pentru mărirea gradului de fiabilitate sau modernizarea instalației.

ART. 88

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

- a) verificarea distanțelor conductelor față de construcții, instalații de comunicații, linii de înaltă tensiune și alte obiective;
- b) evidențierea în planuri a instalațiilor nou-apărute de la ultima verificare și realizarea măsurilor necesare de coexistență;
- c) solicitarea executării operațiunii de tăiere a vegetației în zona în care se obține distribuția fluxului luminos al corpurilor de iluminat către administrația domeniului public;
- d) determinarea gradului de deteriorare a stălpilor, inclusiv a fundațiilor acestora, și luarea măsurilor de consolidare, remediere sau înlocuire, în funcție de rezultatul determinărilor;
- e) verificarea verticalității stălpilor și îndreptarea celor înclinați;
- f) verificarea și refacerea inscripțiilor;
- g) repararea ancorelor și întinderea acestora, înlocuirea părților deteriorate sau care lipsesc, strângerea suruburilor la cleme și la placa de protecție;
- h) verificarea stării conductoarelor electrice;
- i) verificarea și înlocuirea conductoarelor electrice de tip funie cu fire rupte mai mult de 15% din secțiune, precum și a conductoarelor electrice cu izolația deteriorată care prezintă crapecuri, rosături ori lipsa izolației;
- j) se verifică starea legăturilor conductei electrice la izolator și, dacă este necesar, se reface legătura;
- k) la izolatoarele de susținere și întindere se va verifica dacă acestea nu sunt sparte, glazura nu este deteriorată sau dacă îmbinarea la suport este corespunzătoare, înlocuindu-se toate izolatoarele deteriorate;
- l) la console, bratari sau la celelalte armături metalice de pe stalp se verifică dacă nu sunt corodate, deformate, fisurate ori rupte. Cele deteriorate se înlocuiesc, iar cele corespunzătoare se revopsesc și se fixează bine pe stalp;
- m) la ancorele stălpilor se verifică dacă cablul nu are fire rupte, clemele de strângere nu sunt deteriorate sau corodate și dacă tensiunea de întindere a cablului este cea corespunzătoare. Elementele deteriorate se înlocuiesc, iar dacă este cazul se reglează tensiunea în ancora;
- n) la instalația de legare la pământ a nulului de protecție se va verifica starea legăturilor și îmbinărilor conductorului electric de nul la acesta, precum și a legăturilor acestuia la corpul de iluminat, se va măsura rezistența de dispersie a rețelei generale de legare la pământ, se va măsura și se va reface priza de pământ, având ca referință STAS 12604:1988;
- o) în cazul în care, la verificarea sagetii, valorile măsurate, corectate cu temperatura, diferă de cele din tabelul de sageti, conductele electrice se întind astfel încât sageta formată să fie cea corespunzătoare.

ART. 89

(1) Periodicitatea reviziilor tehnice pentru corpurile de iluminat este conform normativelor tehnice în vigoare sau în funcție de specificațiile fabricantului.

(2) Autoritățile administrației publice locale împreună cu organele de poliție vor stabili, în funcție de condițiile locale, gradul de intensitate a traficului pentru fiecare cale de circulație, locurile și intersecțiile cu grad mare de periculozitate, precum și marile aglomerări urbane.

(3) Gradul de intensitate a traficului se determina în funcție de numărul de vehicule/ora și banda astfel:

- a) foarte intens, peste 600, corespunzand clasei sistemului de iluminat M1;
- b) intens, între 360 și 600, corespunzand clasei sistemului de iluminat M2;
- c) mediu, între 160 și 360, corespunzand clasei sistemului de iluminat M3;
- d) redus, între 30 și 160, corespunzand clasei sistemului de iluminat M4;
- e) foarte redus, sub 30, corespunzand clasei sistemului de iluminat M5.

ART. 90

Periodicitatea reparațiilor curente pentru tablourile electrice de alimentare, distribuție, conectare/deconectare și rețelele electrice de joasa tensiune destinate iluminatului public este de 3 ani, iar pentru corpurile de iluminat este de 2 ani.

CAP. III
DREPTURILE SI OBLIGATIILE OPERATORILOR SERVICIULUI DE
ILUMINAT PUBLIC

ART. 91

Drepturile și obligațiile operatorilor prestatori ai serviciului de iluminat public în comuna Sirețel, se prevăd în:

- a) regulamentul serviciului;
- b) hotărârea de dare în administrare, în cazul gestiunii directe;
- c) contractul de delegare a gestiunii, în cazul gestiunii delegate.

ART. 92

Operatorul care prestează serviciul de iluminat public exercită cu titlu gratuit drepturile de uz și de servitute asupra terenurilor și bunurilor proprietate publică sau privată, aparținând, după caz, statului, unităților administrativ-teritoriale, unor persoane fizice ori juridice, după cum urmează:

- a) dreptul de uz pentru executarea lucrărilor de infrastructură pentru prestarea serviciului de iluminat public;
- b) servitute de trecere subterană, de suprafață sau aeriană pentru instalarea sistemului de iluminat public;
- c) dreptul de acces la utilitățile publice și la Sistemul Energetic Național.

ART. 93

Operatorii serviciului de iluminat public au următoarele obligații:

- a) să gestioneze serviciul de iluminat public pe criterii de competitivitate și eficiență economică;
- b) să promoveze dezvoltarea, modernizarea și exploatarea eficientă a infrastructurii aferente serviciului de iluminat public;
- c) să respecte sarcinile asumate potrivit hotărârii de dare în administrare sau contractului de delegare a gestiunii serviciului sau pe cele stabilite prin hotărârea de dare în administrare, după caz;
- d) să asigure respectarea indicatorilor de performanță ai serviciului de iluminat public, stabiliți de autoritățile administrației publice locale în regulamentul serviciului, anexat la hotărârea de dare în administrare sau la contractul de delegare a gestiunii, după caz;
- e) să respecte și să efectueze serviciul conform prezentului regulament, caietului de sarcini și hotărârii de dare în administrare sau contractului de delegare a gestiunii, după caz;
- f) să furnizeze autorităților administrației publice locale, A.N.R.S.C. și C.N.R.I. informațiile solicitate și să asigure accesul la toate informațiile necesare verificării și evaluării funcționării și dezvoltării serviciului de iluminat public;
- g) să pună în aplicare metode performante de management, care să conducă la reducerea costurilor de operare, inclusiv prin aplicarea procedurilor concurențiale impuse de normele legale în vigoare privind achizițiile de lucrări sau de bunuri;

- h) de a reface locul unde a intervenit pentru reparații sau execuția unei lucrări noi, la un nivel calitativ corespunzător, în termen de maximum 5 zile lucrătoare de la terminarea lucrării, dacă condițiile meteorologice le permit;
- i) sa asigure finanțarea pregătirii profesionale a propriilor salariați.

ART. 94

- (1) Penalitățile pentru nerespectarea de către operatori a indicatorilor de performanță vor fi prevăzute în contractul de delegare de gestiune a serviciului de iluminat public.
- (2) Operatorii serviciilor de iluminat public răspund de îndeplinirea obligațiilor prevăzute la art. 93.

ART. 95

Operatorii serviciului de iluminat public au următoarele drepturi:

- a) sa sisteze serviciul de iluminat public utilizatorilor care nu și-au achitat contravaloarea serviciilor prestate, inclusiv majorările și/sau penalitățile de întârziere, în cel mult 30 de zile calendaristice de la data expirării termenului de plata a facturilor;
- b) sa solicite recuperarea cheltuielilor necesare reluării prestării serviciului de iluminat public;
- c) sa asigure echilibrul contractual pe durata delegării gestiunii;
- d) sa solicite modificarea sau ajustarea tarifului în conformitate cu Normele metodologice-cadru aprobate de A.N.R.S.C.;
- e) sa solicite recuperarea debitelor în instanța.

ART. 96

- (1) Utilizatorii serviciului de iluminat public sunt fie autoritățile administrației publice locale, fie asociațiile de dezvoltare comunitară constituite cu acest scop.
- (2) Sunt beneficiari ai serviciului de iluminat public comunitățile locale în ansamblul lor sau, în cazul unei asociații de dezvoltare comunitară, comunitățile locale componente.
- (3) Autoritățile administrației publice locale, în calitate de reprezentante ale comunităților locale și de semnatare ale contractelor de delegare a gestiunii, sunt responsabile de asigurarea serviciului de iluminat public, de respectarea prezentului regulament.

ART. 97

Dreptul de acces la serviciul de iluminat public și de a beneficia de acesta este garantat tuturor membrilor comunității locale, persoane fizice și persoane juridice, în mod nediscriminatoriu.

ART. 98

Utilizatorii serviciului de iluminat public au următoarele drepturi:

- a) sa aplice clauzele sancționatorii, în cazul în care operatorul nu respecta prevederile hotărârii de dare în administrare sau ale contractului de delegare a gestiunii, după caz, inclusiv prevederile din regulamentul serviciului și din caietul de sarcini anexate la acesta;

- b) sa verifice respectarea clauzelor de administrare, întreținere și predare a bunurilor publice sau private afectate serviciului;
- c) sa solicite informații cu privire la nivelul și calitatea serviciului furnizat/prestat și cu privire la modul de întreținere, exploatare și administrare a bunurilor din proprietatea publica sau privată a unităților administrativ-teritoriale încredințate pentru realizarea serviciului;
- d) sa aprobe stabilirea prețurilor și tarifelor, respectiv ajustarea și modificarea prețurilor și tarifelor propuse de operatori pe baza metodologiei elaborate și aprobate de autoritatea de reglementare competenta;
- e) sa ia măsurile stabilite în hotărârea de dare în administrare sau în contractul de delegare a gestiunii, după caz, în situația în care operatorul nu asigura indicatorii de performanta și continuitatea serviciilor pentru care s-a obligat;
- f) sa refuze, în condiții justificate, aprobarea stabilirii, ajustării sau modificării tarifelor propuse de operator;
- g) sa isi asume plata integrala sau parțială a energiei electrice aferentă consumului instalațiilor de iluminat public conform prevederilor hotărârii de dare în administrare sau ale contractului de delegare a gestiunii, după caz.

ART. 99

Beneficiarii serviciului de iluminat public au următoarele drepturi:

- a) sa aibă acces la serviciul de iluminat public în condițiile respectării regulamentelor specifice;
- b) sa aibă acces la informațiile de interes public privind serviciul de iluminat public, fiind informati periodic despre:
 - starea sistemului de iluminat public;
 - planurile anuale și de perspectiva privind dezvoltarea sistemului de iluminat public;
 - planurile de reabilitare a sistemului de iluminat public;
 - stadiul de realizare a planurilor de reabilitare, modernizare și extindere a sistemului de iluminat public;
 - tarifele aprobate pentru prestarea serviciului și evoluția în timp a acestuia;
 - eficienta măsurilor luate, reflectată în: scăderea numărului de accidente rutiere, creșterea securității individuale și colective și altele asemenea;
- c) rezolvarea cererilor venite din partea beneficiarilor privind reabilitarea, modernizarea și extinderea sistemului de iluminat public.

ART. 100

Beneficiarii persoane fizice și/sau persoane juridice ai serviciului de iluminat public au obligația de a respecta prevederile prezentului regulament al serviciului de iluminat public și de a-și achita obligațiile de plata stabilite sub forma de taxe locale.

CAP. IV INDICATORI DE PERFORMANTA

ART. 101

(1) Indicatorii de performanta stabilesc condițiile ce trebuie respectate de operatorii serviciului de iluminat public în asigurarea serviciului de iluminat public.

(2) Indicatorii de performanta asigura condițiile pe care trebuie sa le îndeplinească serviciul de iluminat public, avându-se în vedere:

- a) continuitatea din punct de vedere cantitativ și calitativ;
- b) adaptarile la cerințele concrete, diferențiate în timp și spațiu, ale comunității locale;
- c) satisfacerea judicioasă, echitabila și nepreferentiala a tuturor membrilor comunităților locale, în calitatea lor de utilizatori ai serviciului;
- d) administrarea și gestionarea serviciului în interesul comunităților locale;
- e) respectarea reglementărilor specifice din domeniul transportului, distribuției și utilizării energiei electrice;
- f) respectarea standardelor minimale privind iluminatul public, prevăzute de normele naționale în acest domeniu.

ART. 102

Indicatorii de performanta pentru serviciul de iluminat public sunt specifici pentru următoarele activități:

- a) calitatea și eficiența serviciului de iluminat public;
- b) îndeplinirea prevederilor din contract cu privire la calitatea serviciului efectuat;
- c) menținerea unor relații echitabile între operator și utilizator prin rezolvarea operativă și obiectivă a problemelor, cu respectarea drepturilor și obligațiilor care revin fiecărei părți;
- d) soluționarea reclamațiilor beneficiarilor referitoare la serviciul de iluminat public;
- e) creșterea gradului de siguranță rutieră;
- f) scăderea infractionalității.

ART. 103

În vederea urmăririi respectării indicatorilor de performanta, operatorul trebuie sa asigure:

- a) gestiunea serviciului de iluminat public, conform prevederilor contractuale;
- b) înregistrarea activităților privind citirea echipamentelor de măsurare, facturarea și încasarea contravalorii serviciului efectuate;
- c) înregistrarea reclamațiilor și sesizarilor beneficiarilor, organelor de poliție și gardienilor publici și soluționarea acestora;
- d) accesul neingradit al autorităților administrației publice centrale și locale, în conformitate cu competențele și atribuțiile legale ce le revin, la informațiile necesare stabilirii:
 - modului de respectare și de îndeplinire a obligațiilor contractuale asumate;
 - calității și eficienței serviciului furnizat/prestat la nivelul indicatorilor de performanta stabiliți în contractul de delegare a gestiunii și în regulamentul de serviciu;

- modului de administrare, exploatare, conservare și menținere în funcțiune, dezvoltare și/sau modernizare a sistemului public de iluminat din infrastructura edilitar urbana încredințată prin contractul de delegare a gestiunii;
- modului de formare și stabilire a tarifelor pentru serviciul de iluminat public;
- stadiului de realizare a investițiilor;
- modului de respectare a parametrilor ceruti prin prescripțiile tehnice.

ART. 104

Indicatorii de performanta generali și garanțați pentru serviciul de iluminat public sunt stabiliți în Caietul de sarcini pentru delegarea gestiunii Serviciului de iluminat public, dupa Anexa la prezentul Regulament.

CAP. V
DISPOZITII FINALE SI TRANZITORII

ART. 105

Încălcarea dispozițiilor prezentului regulament atrage răspunderea disciplinară, patrimonială, civilă, contravențională sau penală, în condițiile legii.

ART. 106

- (1) Regulamentul serviciului de iluminat public, se aproba de consiliul local al comunei Sirețel, și va intra în vigoare la 30 de zile de la aprobarea lui..
- (2) În cadrul regulamentului serviciului de iluminat public se vor preciza: obligativitatea, periodicitatea și modul de efectuare a măsurătorilor parametrilor luminotehnici pe toate căile de circulație.
- (3) Măsurătorile precizate la alin. (2) se vor efectua obligatoriu la începerea activității operatorului, indiferent de modul de gestiune adoptat.
- (4) În urma măsurătorilor se va stabili un plan de măsuri pentru aducerea sistemului de iluminat public la parametri tehnici prevăzuți în normativele în vigoare.
- (5) Pana la aprobarea regulamentului serviciului de iluminat public conform dispozițiilor alin. (1), operatorul va respecta prezentul regulament.

ART. 107

În cadrul contractelor încheiate cu utilizatorii se vor indica standardele, normativele și tarifele legale, valabile la data încheierii acestora.

ART. 108

Operatorul care prestează serviciul de iluminat public are obligația de a întocmi un plan de măsuri care sa aibă o durata de maximum 12 luni, în care sa fie cuprinse termenele de conformare cu obligațiile ce rezulta din prezentul regulament, în special în privinta inventarierii instalațiilor de iluminat, calculării și măsurării parametrilor luminotehnici.

ART. 109

În vederea creșterii siguranței cetățenilor și scaderii infraccionalitatii, organele administrației publice locale împreună cu organele de poliție vor stabili modalități de semnalare operativă a cazurilor de nefuncționare sau de funcționare defectuoasă a sistemului de iluminat public.

ANEXA- INDICATORI DE PERFORMANTA

INTOCMIT
S.C. YMELDA S.R.L.
Ing. Toader JOSAN



PRIMĂRIA COMUNEI SIREȚEL
REGULAMENTUL SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC
ANEXA 1

La regulamentul serviciului de iluminat public

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 13201/2015.

Indicatori de performanță specifici pentru calitatea serviciului prestat:
SERVICIUL DE ILUMINAT PUBLIC

Articol	Nivel de servicii	MASURARE/ DETECTARE	TIMP PERMIS PENTRU REPARATII SAU TOLERANTA ADMISA
Luminanța medie	0,9cd/m ² pentru drumuri M 3 0,75 cd/m ² pentru drumuri M 4 0,5 cd/m ² pentru drumuri M 5 0,3 cd/m ² pentru drumuri M 6	Inspectie vizuala, luminanțmetru	Lampile neconforme din zonele cu risc mare trebuie reparate in maxim 48 ore de la detectarea lor
Uniformitatea generală a luminanței	0,6 pentru drunuri M 4 0,35 pentru drumuri M 5 0,3 pentru drumuri M6	Inspectie vizuala, luminanțmetru	Lampile neconforme din zonele cu risc mare trebuie reparate in maxim 48 ore de la detectarea lor
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	Trebuie sa fie prezentate	Inspectie vizuala	Corpurile de iluminat trebuie să fie curățate in

iluminat	complete, curate, cu suprafata vopsita sau cu alt tip de strat acoperitor		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		CONF.REGULAMENTULUI SIP					REALIZAT IN ANUL 202..				
		TRIMESTRUL				TOTAL	TRIMESTRUL				TOTAL
		I	II	III	IV	AN	I	II	III	IV	AN
1.	INDICATORI DE PERFORMANTA GENERALIGENERALI										
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: $IP-Q1 = \frac{\text{numarul de reclamatii rezolvate privind disfunctionalitatile iluminatului public pe tipuri de iluminat} \times 100}{\text{numarul total de reclamatii privind disfunctionalitatile iluminatului public pe tipuri de iluminat}}$										
a1	Iluminat stradal	100	100	100	100						
a2	Iluminat p ietonal				100						
a3	Iluminat ornamental	0	0	0	100						
b)	IP-Q2-Numărul de constatări de nerespectare a calității iluminatului public constatate, pe tipuri de iluminat - stradal, p ietonal, ornamental, etc. - notificate op eratorului										

	<p>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 și rezolvate x 100/numarul total de constatari de nerespectare a calitatii iluminatului</p>										
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) înregistrate/lungimea strazilor, drumurilor, aleilor echipate cu sistem de iluminat public (in km).	0,04	0,04	0,04	0,04						
d)	<p>Numărul de reclamații și notificări justificate de la punctele a) și b) rezolvate în 48 de ore; Algoritm de calcul al indicatorului: IP-Q4= Numărul de reclamații și notificări justificate de la punctele a) și b) rezolvate în 48 de ore x100/Numărul de reclamații și notificări justificate de la punctele a) și b)</p>										
d1	Iluminat stradal	70	70	70	70						

d2	Iluminat pietonal	70	70	70	70						
d3	Iluminat ornamental	0	0	0	100						
e)	IP-Q5-Numărul de reclamații și notificări justificate de la punctele a) și b) rezolvate în 5 zile lucrătoare Algoritm de calcul al indicatorului : $IP-Q5 = \frac{\text{Numărul de reclamații și notificări justificate de la punctele a) și b) rezolvate în 5 zile lucrătoare} \times 100}{\text{Numărul total de reclamații și notificări justificate de la punctele a) și b)}}$										
e1	Iluminat stradal	30	30	30	30						
e2	Iluminat pietonal	30	30	30	30						
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 : $NS\ IC1a = \frac{\text{Numărul de întreruperi neprogramate constatate, pe tipuri de iluminat - stradal, pietonal, ornamental, rezolvate}}{\text{Numărul de întreruperi neprogramate constatate, pe tipuri de iluminat - stradal, pietonal, ornamental}}$										
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										
		100	100	100	100						

	neprogramate Algoritm de calcul al indicatorului: IP-C1b=Numărul de artere, monumente afectate de întreruperile neprogramate rezolvate x100/Numărul de artere, monumente afectate de întreruperile neprogramate										
c)	NS IC1c-Durata medie (în zile) 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						
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 întreruperilor programate Algoritm de calcul al indicatorului: $IP-C2c = \text{Durata totala în ore a întreruperilor programate} / IP-C2a$	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	1	1	1	1						

	sistemului de iluminat public										
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	36	36	36	36						
NS IR- RĂSPUNSURI LA SOLICITĂRILE SCRISE ALE UTILIZATORILOR SAU BENEFICIARILOR INSTALAȚIILOR DE ILUMINAT PUBLIC											
a)	IP-R1-Numărul de sesizări scrise în care se precizează că este obligatoriu răspunsul operatorului	15	15	15	15						

	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						
S 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								
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						

S.C. YMELDA S.R.L.
 Ing. Toader JOSAN



Președinte de ședință
Consilier local,
Ciobanu Valentin



d)	IP-P4-Numărul de facturi de la punctul c) care au justificat contestarea valorilor	0	0	0	0							
	IP-P5-Valoarea reducerilor facturilor datorate contestării valorilor acestora	0	0	0	0							

S.C. YMELDA S.R.L.
Ing. Toader JOSAN



Contrasemează pentru legalitate
Secretar General al UAT Sirefel
Vasilică Gheorghiu

Liviu

APROBAT PRIN ART nr. 5 DIN HCL nr. 34/12.08.2024

CAIET DE SARCINI

**Pentru delegarea de gestiune
a Serviciului de iluminat public din**

**COMUNA SIREȚEL,
JUDETUL IASI**

Capitolul 1. Obiectul Caietului de sarcini

Art.1 Prezentul caiet de sarcini stabilește condițiile de desfășurare a Serviciului de iluminat public din comuna Sirețel , reglementând nivelurile de calitate și condițiile tehnice necesare funcționării acestui serviciu în condiții de eficiență și siguranță.

Autoritatea delegata a Serviciului de iluminat public este **CL al comunei Sirețel**.

Obiectivul prezentei delegari, este gestionarea unui sistem de iluminat unitar și eficient, care să corespundă cerințelor de trafic, eficiența, etc și care presupune următoarele lucrări:

a) Întreținerea sistemului de iluminat public existent in comuna Sirețel și garantarea permanenței în funcționare a iluminatului public.

b) Realizarea iluminatului ornamental festiv de sărbători ;

c) Optimizarea consumului de energie electrică pentru iluminatul public;

d) Realizarea investițiilor stabilite prin Hotarire a Consiliului local si a modernizarilor ca urmare a finantarii din fonduri europene sau nationale accesate;

e) Modernizarea Sistemului de iluminat public din fonduri proprii, la solicitarea Autoritatii delegate;

Durata contractului de delegare a gestiunii Serviciului de iluminat public implicând mentinerea si întreținerea sistemul de iluminat public al comunei Sirețel, modernizarea lui si realizarea investițiilor stabilite, va fi de 5 ani, de la data semnării acestuia.

Art.2 Prezentul caiet de sarcini a fost elaborat spre a servi drept documentație tehnică și de referință în vederea stabilirii condițiilor specifice de desfășurare a Serviciului de iluminat public.

Art.3 Caietul de sarcini face parte integrantă din documentația necesară desfășurării activităților de realizare a Serviciului de iluminat public și constituie ansamblul cerințelor tehnice de bază.

Art.4 (1) Prezentul caiet de sarcini conține specificațiile tehnice care definesc caracteristicile referitoare la nivelul calitativ, tehnic și de performanță, siguranță în exploatare, precum și sisteme de asigurare a calității, terminologie, simboluri, condițiile pentru certificarea conformității cu standardele specifice sau altele asemenea.

(2) Specificațiile tehnice se referă și la prescripții de proiectare și de calcul, la verificarea, inspecția și condițiile de recepție a lucrărilor, tehnici, procedee și metode de exploatare și întreținere, precum și la alte condiții cu caracter tehnic, prevăzute de actele normative și reglementările specifice realizării serviciului de iluminat public.

(3) Caietul de sarcini precizează reglementările obligatorii referitoare la securitatea in munca, la prevenirea și stingerea incendiilor și protecția mediului, care trebuie respectate pe parcursul îndeplinirii și realizării serviciului de iluminat public.

Art.5 Terminologia utilizată este cea din Regulamentul Serviciului de Iluminat Public din comuna Sirețel.

Capitolul 2. Cerințe organizatorice

Art.6 Operatorul serviciului de iluminat public va asigura :

- a) respectarea legislației, normelor, prescripțiilor și regulamentelor privind igiena și securitatea în munca, protecția mediului, urmărirea comportării în timp a sistemului de iluminat public, prevenirea și combaterea incendiilor;
- ă) exploatarea, întreținerea și reparația instalațiilor cu personal autorizat în condițiile legii, în funcție de complexitatea instalației și specificul locului de muncă;
- b) respectarea indicatorilor de performanță și calitate stabiliți prin contractul de delegare a gestiunii și precizați în Regulamentul Serviciului de iluminat public al comunei Sirețel;
- c) întreținerea și menținerea în stare de permanentă funcționare a sistemelor de iluminat public;
- d) modernizarea Sistemului de iluminat public la solicitarea Autorității delegate;
- e) realizarea investițiilor stabilite prin Hotărâre a Consiliului local;
- f) furnizarea către autoritatea 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;
- g) 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;
- h) prestarea serviciului de iluminat public la toți utilizatorii din raza comunei Sirețel:
- i) personal de intervenție operativă în sistemul de iluminat public;
- j) conducerea operativă prin dispecer și reprezentare față de cetățenii comunei Sirețel și autoritățile publice locale;
- k) înregistrarea datelor de exploatare și evidența lor;
- l) analiza zilnică a modului în care se respecta realizarea normelor de consum și stabilirea operativă a măsurilor ce se impun pentru eliminarea abaterilor, încadrarea în norme și evitarea oricărei forme de risipa;
- m) elaborarea programelor de măsuri pentru încadrarea în normele de consum de energie electrică și pentru rationalizarea acestor consumuri;
- n) realizarea condițiilor pentru prelucrarea automată a datelor referitoare la funcționarea economică a instalațiilor de iluminat public;
- o) statistica incidentelor, avariilor și analiza acestora;
- p) instituirea unui sistem de înregistrare, investigare, soluționare și raportare privind reclamațiile făcute de beneficiari în legătura cu calitatea serviciilor;
- q) lichidarea operativă a incidentelor;
- r) funcționarea normală a tuturor componentelor sistemului de iluminat public;
- s) evidența orelor de funcționare a componentelor sistemului de iluminat public;
- t) aplicarea de metode performante de management care să conducă la funcționarea cât mai bună a instalațiilor de iluminat și reducerea costurilor de operare;
- ț) elaborarea planurilor anuale de revizii și reparații executate cu forțe proprii și cu terți și aprobarea acestora de către administrația publică locală;
- u) executarea în bune condiții și la termenele prevăzute a lucrărilor de reparații care vizează funcționarea economică și siguranța în exploatare;

- y) elaborarea planurilor anuale de investiții pe categorii de surse de finanțare și aprobarea acestora de către administrația publică locală;
- w) corelarea perioadelor și termenelor de execuție a investițiilor și reparațiilor cu planurile de investiții și reparații a celorlalți furnizori de utilități, inclusiv cu programele de reabilitare și dezvoltare urbanistică ale administrației publice locale;
- x) inițierea și avizarea lucrărilor de modernizări și de introducere a tehnicii noi pentru îmbunătățirea performanțelor tehnico-economice ale sistemului de iluminat public;
- y) o dotare proprie cu instalații și echipamente specifice necesare pentru prestarea activităților asumate prin contract.
- z) alte condiții specifice stabilite de autoritatea administrației publice locale sau asociația de dezvoltare comunitară, după caz.

Art.7 Obligațiile și răspunderile personalului operativ al operatorului, sunt cuprinse în regulamentul serviciului de iluminat public.

În completare, precizăm următoarele condiții necesare a fi îndeplinite de operator pentru încheierea contractului de delegare a gestiunii:

7.1. Dispecerat

Inițierea unui dispecerat pentru preluarea sesizărilor privind defecțiunile apărute în sistemul de iluminat public. Dispeceratul va acționa pe toată raza comunei Sirețel. Pentru preluarea reclamațiilor și sesizărilor operatorul, va alocă un număr de telefon public (linie telefonică) care va fi făcut cunoscut în mass-media. Prelucrarea reclamațiilor se va face 24 ore pe zi inclusiv sărbătorile legale.

Inițierea Serviciului de întreținere, mentenanță și monitorizare a sistemului de iluminat public (iluminat pietonal-stradal, ornamental, ornamental festiv, arhitectural) pe toată perioada contractului. În cadrul acestuia se va înființa o unitate de intervenție care să asigure permanența tehnică în sistemul de iluminat public. Serviciul de întreținere, mentenanță și monitorizare a sistemului de iluminat public va asigura gama de servicii specifice 24 ore /24, inclusiv în zilele de sărbători legale.

7.2. Personal minim

Operatorul va deține personal de specialitate, după cum urmează :

- 1 responsabil sau contract cu o firmă care asigură protecția și securitatea muncii conform Legii nr. 319/2006, actualizată.
- 1 inginer/subinginer autorizat ANRE gradul III A conform Ordin ANRE nr. 99/2021, Ordin ANRE nr. 134/2021
- 1 inginer/subinginer autorizat ANRE gradul III B conform Ordin ANRE nr. 99/2021, Ordin ANRE nr. 134/2021
- 2 electricieni

Conform Ordin ANRE nr. 134/2021, Ordin ANRE nr. 99/2021, este obligatorie atestarea și autorizarea persoanelor responsabile de îndeplinirea contractului. Pentru personalul nominalizat cu îndeplinirea contractului, se vor prezenta după caz următoarele documente: documente din care să rezulte că persoanele nominalizate sunt angajate ale ofertantului. Se va prezenta de către fiecare ofertant în parte lista personalului utilizat pentru lucrările de modernizare, realizare a iluminatului ornamental festiv și întreținerea-mentenanța sistemului de iluminat public.

Decizia administratorului pentru nominalizarea dispecerului, cu menționarea numărului de telefon.

7.3. Utilaje

Operatorul va face dovada (prin intermediul documentelor) a unei dotări minime (ce poate fi prezentată sub diverse forme: în proprietate/inchiriere/alte forme de deținere/ angajament de punere la dispoziție) astfel cum aceasta este solicitată pentru clasa 3 de atribuire a licențelor pentru prestatorii de servicii de iluminat utilități publice, prin Ordinul nr.100 din 2023 al ANRSC, pentru aprobarea Regulamentului privind acordarea licențelor în domeniul serviciilor comunitare de utilități publice, așa cum sunt acestea specificate și în caietul de sarcini, respectiv: autospeciala cu brat ridicător telescopic cu operare la înălțime 16m - min 1 buc; - 1 ciocan hidraulic (picon); - 1 compactor mecanic; - aparate pentru măsurat parametrii de rețea și luminotehnici: Luxmetru digital; Multimetru digital portabil - cu capacitate pentru minim următoarele măsurători: tensiune, intensitate; Aparat măsurare rezistența izolație (tensiuni nominale încercare 100-5000 V.c.c); Aparat măsurare valoare rezistența de dispersie pentru prize de pământ; Pentru toate aparatele de măsurat parametrii de rețea și luminotehnici, se vor prezenta:

- documente care atestă deținerea în proprietate/ închiriere/ alte forme de deținere/ angajament de punere la dispoziție;
 - documente care atesta deținerea (dotare proprie/ închiriere sau alte forme de punere la dispoziție) a echipamentelor tehnice, utilaje instalațiile și echipamentele tehnice declarate.
 - documente care sa demonstreze verificarea metrologica in termen;
- Prioritate vor avea operatorii economici care au dotarea in proprietate.

7.4. Punct de lucru

Deschiderea, în maxim 30 de zile de la semnarea contractului, a unui punct de lucru în comuna Sirețel, în cadrul căruia să fie organizat și un depozit de materiale în care se va constitui un stoc format din minim 3 bucăți din fiecare element de rețea.

7.5. Autorizații și atestate

Operatorul va face dovada desfășurării activității pe baza atestatelor și licențelor eliberate de autoritățile de reglementare competente: ANRE (Atestate: C1Asi C2A), ANRSC (Licența de operator de iluminat public Clasa 3 - cu Anexele aferente).

În cazul selectării ofertei a unui operator care nu posedă Licența pentru iluminat public, acesta se obligă ca în termen de 30 de zile, să înainteze la ANRSC, documentația în vederea obținerii licenței. Prioritate au agenții economici care dețin deja licența. Aceștia sunt obligați ca în termen de 30 de zile, să solicite ANRSC, extinderea licenței și pentru UAT Sirețel.

Art.8 a) Condițiile generale de realizare a mentenanței sistemului de iluminat public al comunei Sirețel sunt specificate în Regulamentul Serviciului.

b) Operatorul va desfășura activități de proiectare la solicitarea Autorității delegate, concretizate în documentații tehnice pentru:

- lucrări de iluminat ornamental festiv

c) Realizarea iluminatului festiv

Serviciile de iluminat ornamental festiv, vor fi prestate pentru următoarele

evenimente:

- Sarbatorile pascale;
- Sarbatorile de iarna;

Prestarea serviciului de iluminat ornamental festiv implică următoarele activități:

- operatorul va elabora și va propune conceptul de decorațiuni festive ale comunei, pe baza temei de proiectare furnizată de Autoritatea delegata. Această temă va preciza locații, tipuri generale de decorare, inventarul echipamentelor funcționale aflate în proprietatea comunei Sirețel și bugetul aprobat pentru acest tip de iluminat. Conceptul va conține variante explicative, exemple de echipamente și tehnologii, simulări, evaluări energetice, de timp și financiare, aprecieri privind impactului asupra comunei.

- după aprobarea formei finale a conceptului, operatorul va elabora proiectul tehnic bazat pe documentația tehnică pusă la dispoziție de Autoritatea delegata privind echipamentele deținute de Autoritatea delegata

- Autoritatea delegata poate achiziționa direct sau închiria alte echipamente de iluminat festiv potrivit conceptului sau poate delega această sarcină operatorului

- operatorul va monta și alimenta toate elementele de iluminat festiv puse la dispoziție de către Autoritatea delegata, potrivit documentației tehnice, a instrucțiunilor de montaj furnizate de autoritatea contractantă.

- verificarea și supravegherea continuă a funcționării instalației de iluminat ornamental festiv;

- corectarea și adaptarea regimului de exploatare la cerințele utilizatorului, cu respectarea proiectului tehnic;

- controlul calității serviciului asigurat;

- întreținerea tuturor componentelor sistemului de iluminat ornamental festiv pe durata sărbătorilor;

- menținerea în stare de funcționare la parametrii proiectați ai sistemului de iluminat ornamental festiv pe toată durata sărbătorilor;

- respectarea instrucțiunilor furnizorilor de echipamente;

- asigurarea, pe toată durata de executare a serviciului, de personal calificat și în număr suficient pentru îndeplinirea activităților ce fac obiectul serviciului de iluminat ornamental festiv;

Pentru varianta închirierii de echipamente de iluminat festiv conform conceptului aprobat, din resursele operatorului, acesta va trebui să propună elemente de noutate.

Alimentarea instalației de iluminat ornamental festiv se face din instalația de iluminat public.

Caracteristicile minimale ale echipamentelor sunt prezentate mai jos și în fișele tehnice anexate. Modelele prezentate în fișele tehnice sunt orientative. Operatorul va prezenta echipamente asemănătoare ca aspect și caracteristici tehnice.

Capitolul 3. Sistemul de iluminat public

Art. 9 Operatorul are permisiunea de exploatare comercială, în condițiile legii, a sistemului de iluminat public, în aria administrativ-teritorială a comunaii Sirețel.

Stabilirea categoriilor de bunuri:

a) Bunuri de retur - acele bunuri publice transmise cu titlu gratuit în administrarea operatorului, inclusiv cele realizate pe perioada proiectului în scopul îndeplinirii obiectivelor delegării gestiunii și care, la încetarea contractului revin de drept, gratuit, în bună stare, exploatabile și libere de orice sarcini sau obligații, Autorității delegante.

b) În prezent sunt părți componente din sistemul de iluminat public, respectiv din infrastructura necesară prestării serviciului de iluminat public care aparțin distribuitorului de energie electrică - proprietarul sistemului de distribuție a energiei electrice (DELGAZ GRID). Ca urmare, odata cu încheierea contractului de delegare a gestiunii serviciului, autoritatea administrației publice locale va cesa operatorului de iluminat public drepturile și obligațiile ce derivă din Contractul privind folosirea infrastructurii sistemului de distribuție a energiei electrice pentru realizarea serviciului de iluminat public conform Ordinului comun al ANRE și ANRSC Nr. 93 din 20 martie 2007 pentru aprobarea Contractului - cadru privind folosirea infrastructurii sistemului de distribuție a energiei electrice pentru realizarea serviciului de iluminat public. Deși Ordinul comun al ANRE și ANRE prevede darea în folosință gratuită a infrastructurii sistemului de iluminat public către UAT, UAT Sirețel, are încheiat Contract de vânzare-cum[arare cu S.C. DELGAZ GRID S.A., nr.23696/12.04.2022 la S.C. DELGAZ GRID S.A și nr. 7721 din 30.10.2022 la UAT, privind folosirea infrastructurii Sistemului de distribuție a energiei electrice pentru realizarea serviciului de iluminat public. Pentru realizarea serviciului de iluminat public, operatorul va încheia, o convenție de exploatare și una de lucrări cu operatorul de distribuție a energiei electrice.

c) La sfârșitul contractului de delegare a gestiunii, operatorul va fi obligat să predea sistemul de iluminat public și patrimonial aferent dat spre folosire și în administrare, inclusiv toate componentele care au devenit parte din sistem, Autorității delegate, conform clauzelor prevăzute în contract, după efectuarea auditului finalizat cu cel puțin 3 luni înainte de finalizarea contractului.

d) Toate utilajele și dotările, proprietatea operatorului, utilizate de acesta în derularea contractului sunt și vor rămâne proprietatea acestuia și după încheierea delegării.

e) Materialele recuperate ca urmare a demontării lor din sistemul de iluminat public se vor preda pe categorii, cu proces-verbal, anterior emiterii situațiilor de plată, către un reprezentant al autorității publice locale la locația comunicată de către autoritatea locală. Din comisia de recepție privind predarea acestor materiale vor face parte și reprezentantul desemnat din cadrul comunei Sirețel

Art.10 Caracteristici Sistemului de iluminat public din comuna Sirețel

Situația rețelei de iluminat public din comuna Sirețel, este asemănătoare cu rețelele de iluminat public din comunele din România, adică pe stâlpi comuni cu rețeaua de distribuție a energiei electrice, având conductorul de fază pentru iluminat public separat, dar conductorul de nul, comun cu rețeaua de distribuție. Sistemul de iluminat public din comuna Sirețel, are punctele de aprindere, localizate fie în

cutiile de distributie a PTA fie in cutii separate, montate pe stilii distribuitorului de energie electrica. UAT Siretel a inceput modernizarea Sistemului de iluminat public cu an in urma, reusind sa inlocuiasca corpurile de iluminat echipate cu lampi de tip vechi, cu lampi LED, furnizate de Electromagnetica, reusind sa inlocuiasca un numar de 120 de lampi.

Sistemul de iluminat public, este alimentat din posturile de transformare ale distribuitorului de energie electrica, astfel:

Nr. crt	Denumire	An PIF	Putere instalata	Putere disponibila	Punct de aprindere
1.	PTA 1 Siretel	1969	100 kVA	-	Punct de aprindere separat si bloc de masura pe stilpul Delgaz grid
2.	PTA 2 Siretel	19997	250 kVA	-	Punct de aprindere separat si bloc de masura pe stilpul Delgaz grid
3.	PTA 3 Siretel	2021	150 kVA	50 kVA	Punct de aprindere separat si bloc de masura pe stilpul Delgaz grid
4.	PTA 1 Bereslogi	1975	160 kVA	25 kVA	Punct de aprindere separat si bloc de masura pe stilpul Delgaz grid
5.	PTA 1 Humosu	1975	250 kVA	-	Punct de aprindere separat si bloc de masura pe stilpul Delgaz grid
6.	PTA 2 Humosu	1975	100 kVA	-	Punct de aprindere separat si bloc de masura pe stilpul Delgaz grid
7.	PTA 1 Satu Nou	1984	160 kVA	-	Punct de aprindere separat si bloc de masura pe stilpul Delgaz grid
8.	PTA 2 Satu Nou	1984	40 kVA	-	Punct de aprindere separat si bloc de masura pe stilpul Delgaz grid
9.	PTA 1 Slobozia	1975	160 kVA		Punct de aprindere in CD a PTA
10.	PTA 2 Slobozia	1975	160 kVA		Punct de aprindere in CD a PTA

Din posturile de transformare comunale, se observa ca puterea disponibila este foarte mica. Acest lucru va conduce la efectuarea unor investitii, în cazul în care se vor efectua extinderi.

De altfel, din configuratia retelei de distributie a energiei electrice, se observa ca nu s-au efectuat lucrari de mult timp.

Agentii economici, care isi desfasoara activitatea pe raza comunei Sirețel , in general, sunt alimentati cu energie electrica din posturi de transformare proprii.

Art.11 Reteaua de iluminat public se prezinta astfel:

Nr. crt	Locația tronsonului	Aerian/ subteran	Material conducto de iluminat	Ultima revizie	trifazic/ monofazic	Lungime
1.	PTA1 Sirețel plecarea 1	Aerian	OL ZN 50	1997	Trifazic	1,8 km
2.	PTA1 Sirețel plecarea 2	Aerian	OL ZN 50	1997	Trifazic	1,87km
3.	PTA1 Sirețel plecarea 3	Aerian	OL ZN 50	1997	Trifazic	2,06 km
4.	PTA1 Sirețel plecarea 4	Aerian	OL ZN 50	1997	Trifazic	2, 31 km
5.	PTA1 Sirețel plecarea 5	Aerian	TYIR 4x50+2x16	2005	Trifazic	2, 23 km
6.	PTA2 Sirețel plecarea 1	Aerian	OL ZN 50	1997	Trifazic	4,49 km
5.	PTA2 Sirețel plecarea 2	Aerian	TYIR 4x50+2x16	2002	Trifazic	4,92 km
8.	PTA3 Sirețel plecarea 1	Aerian	TYIR 4x50+2x16	2021	Trifazic	1,91 km
9.	PTA3 Sirețel plecarea 2	Aerian	TYIR 4x50+2x16	2021	Trifazic	1,97 km
10.	PTA1Berezlogi plecarea 1	Aerian	TYIR 4x50+2x16	1972	Trifazic	1,86 km
11.	PTA1 Berezlogi plecarea 2	Aerian	TYIR 4x50+2x16	1997	Trifazic	1,17 km
12	PTA1 Humosu plecarea 1	Aerian	OL ZN 25	1997	Trifazic	1,67 km
13.	PTA 1 Humosu plecarea 2	Aerian	OL ZN 25	1987	Trifazic	1,57 km

14.	PTA 2 Humosu plecarea 1	Aerian	TYIR 4x50+2x16	2002	Trifazic	0,64 km
15	PTA 2 Humosu plecarea 2	Aerian	TYIR 4x50+2x16	2002	Trifazic	0,38 km
16.	PTA1 Satu Nou plecarea 1	Aerian	OL ZN 25	1987	Trifazic	3,1 km
17.	PTA 2 Satu Nou plecarea 1	Aerian	TYIR 4x50+2x16	1987	Trifazic	0,4 km
17.	PTA 1 SLobozia Plecarea 1	Aerian	TYIR 4x50+2x16	2002	Trifazic	1,43 km
18.	PTA 1 SLobozia Plecarea 2	Aerian	OL ZN 25	1987	Trifazic	1,21 km
	PTA 1 SLobozia Plecarea 3	Aerian	TYIR 4x50+2x16	2002	Trifazic	0, 28 km
	PTA 2 SLobozia Plecarea 1	Aerian	TYIR 4x50+2x16	2002	Trifazic	1,21 km
	PTA 2 SLobozia Plecarea 2	Aerian	TYIR 4x50+2x16	2002	Trifazic	1,28 km
19.	PTA 2 SLobozia Plecarea 3	Aerian	TYIR 4x50+2x16	2002	Trifazic	0,99 km

Reteaua de iluminat public este de 40,35 km, din care, 12,17 km sunt din conductor torsadat, in special acolo unde s-a efectuat INT de care furnizorul e energie electrica.

Art.12 Situatia corpurilor de iluminat din comuna Sireşel , se prezinta astfel:

Locatie	Lampi LED 30 w	Lampi LED 55 w	Corp il.cu lampi economice	Corp il.cu lampi cu Hg. 160w	Corp il.cu lampi incandescenta 250 w	Total
Sireşel	160	60	119	58	16	413
Berezlogi	-	-	43	17	8	68
Humosu	-	-	106	-	-	106
Satu Nou	-	-	3	33	38	74
Slobozia	-	-	131	17	13	161
Total	160	60	402	125	75	822

La drumul principal, in dreptul caminului cultural si a dispensarului, sau montat 25 de lambadare ornamentale, cu lampi LED de 55w.

Din analiza situatiei corpurilor de iluminat si a lampilor, care este de fapt miza acestui caiet de sarcini, pentru ca de calitatea acestora, depinde confortul, siguranta circulatiei pietonale, circulatia auto, dar si consumul de energie electrica, se observa ca UAT Siretel , are majoritatea surselor de iluminat public,sunt echipate cu lampi cu vapori de sodiu si cu vapori de mercur, sau corpuri de iluminat cu lampi economice. In continuarea modernizarii iluminatului public in comuna Siretel , CL, Primaria, au decis sa inlocuiasca toate sursele de iluminat public cu lampi LED. In plus, UAT Siretel , vrea sa instaleze Sistem de telegestiune a iluminatului public. **Toate aceste lucrari, sunt prevazute intr-un proiect din fonduri de mediu, care nu face obiectul contractului de delegare de gestiune.**

Art. 13 Situația stîlpilor folosiți la iluminatul public, se prezinta astfel:

Locatie	SE4	SE10	SE11	SC10002	SC10015	Stilpi de lemn	Total
Siretel	284	97	19	178	11	-	589
Berezlogi	42	5	2	23	4	-	76
Humosu	65	28	13	-	-	-	106
Satu Nou	19	12	3	-		43	77
Slobozia	91	34	9	16	3	7	160
Total	501	176	46	217	18	50	1008

Capitolul 4. Caile de circulatie

Art. 14 Clasificarea cailor de circulatie si caracteristicile acestora

Clasele sistemelor de iluminat pentru diferite tipuri de cai de circulație

Caracteristicile cailor de circulatie	Clasa sistemului de iluminat corespunzator
Cai de circulatie destinate traficului cu viteza mare de deplasare, cu sensuri de circulatie separate, fara intersectii si cu controlul accesului (autostrazi, cai de circulatie expres). Intensitatea traficului si complexitatea configuratiei rutiere: Ridicate Medii Scazute	M1 M2 M3
Cai de circulatie destinate traficului de mare viteza, cu doua sensuri de circulatie. Controlul traficului si separarea benzilor de circulatie: Ridicate Scazute	M1 M2
Cai de circulatie urbane cu trafic important, cai de circulatie radiale. Controlul traficului si separarea benzilor de circulatie: Ridicate Scazute	M2 M3
Cai de circulatie rurale cu trafic mai putin important si de acces în zonele rezidentiale. Controlul traficului si separarea benzilor de circulatie: Ridicate Medie Scazute	M4 M5 M6

Valorile mărimilor de referință (Lm , U0 , UI , TI, SR)

Clasa sist. de iluminat	Domeniul de aplicare				
	Toate caile de circulație	Toate caile de circulație		Cai de circulație fără intersecții	Cai de circulație cu trotuar neluminat
	Lm s cd/m ² t val.admisa	U0 val.min.	TI% val.max.	UI val.min.	SR* val.min.
M1	2	0,4	10	0,7	0,5
M2	1,5	0,4	10	0,7	0,5
M3	1	0,4	10	0,5	0,5
M4	0,75	0,4	13	0,5	0,5
M5	0,5	0,4	15	-	-
M6	0,3	0,4	15	-	-

Art.15 Fișe tehnice completate pentru echipamente

a) Se va prezenta pentru fiecare tip de echipament solicitat în caietul de sarcini fișe tehnice– anexa la prezentul caiet de sarcini – care să conțină o coloană cu cerințele caietului de sarcini și o coloană cu caracteristicile echipamentelor oferite, descrise

detaliat fără a utiliza expresii de tipul “DA”, “CONFORM”, etc. Caracteristicile echipamentelor oferite trebuie să îndeplinescă întocmai sau să fie superioare celor solicitate. Declarațiile ofertanților vor fi dovedite prin prezentarea de fișe de catalog alături de certificate, rapoarte de încercări, mostre sau alte documente avizate din care să reiasă cele declarate. De asemenea se va prezenta fișa producătorului în original și traducerea în limba română.

b) Ofertanții care nu prezintă fișele tehnice, sau care nu îndeplinesc cerințele minime ale echipamentelor solicitate prin caietul de sarcini vor fi descalificați.

Capitolul 5. Zonele de risc

Art.16 Inventarul zonelor de risc

Clasele sistemelor de iluminat pentru diferite tipuri de zone

Tipul zonei periculoase	Clasa sistemului de iluminat corespunzator
Intersectii de doua sau mai multe cai de circulatie, rampe, zone în care se face reducerea numarului de benzi de circulatie	$C(i-1) = M_i$ $C_i = M_i$
Treceri de pietoni semnalizate și lipsa trotuarelor	$C_i = M_i$ $C(i-1) = M_i$
Sensuri giratorii fara semnalizare rutiera: - complexe sau mari - de complexitate medie - simple sau mici	C1 C2 C3
Zone aglomerate (în care traficul se desfasoara greu): - complexe sau mari - de complexitate medie - simple sau mici	C1 C2 C3

Zonele de risc din comuna Sireșel sunt:

Nr. crt.	Tipul zonei de risc	Locatie	lungine suprafata	Clasa sistemului de iluminat	E(lx) min.	E(lx) max
1.	Trecere de pietoni	Scoala gimnaziala Sireșel	60 m	C3	0,4	15
2.	Trecere de pietoni	Scoala gimnaziala Berezlogi	60 m	C3	0,4	15
3.	Trecere de pietoni	Scoala primara Humosu	60 m	C3	0,4	15
4.	Trecere de pietoni	Scoala primara Slobozia	60 m	C3	0,4	15
5.	Trecere de pietoni	Gradinita cu program normal	60 m	C3	0,4	15
6.	Trecere de pietoni	Primarie	60 m	C3	0,4	15

7.	Trecere de pietoni	Caminul cultural	60 m	C3	0,4	15
8.	Trecere de pietoni	Postul de politie	60 m	C3	0,4	15
9.	Trecere de pietoni	Cimitirul comunei Sirețel	60 m	C3	0,4	15
10.	Trecere de pietoni	Biserica ortodoxa Sfantul Nicolae Siretel	60 m	C3	0,4	15
11.	Trecere de pietoni	Biserica ortodoxa Nasterea Maicii Domnului Slobozia	60 m	C3	0,4	15
12.	Trecere de pietoni	Biserica ortodoxa Acoperamintul maicii Domnului Satu Nou	60 m	C3	0,4	15
13.	Trecere de pietoni	Biserica ortodoxa Sfanta Paraschiva Berezlogi	60 m	C3	0,4	15
14.	Trecere de pietoni	Biserica ortodoxa Sfanta Maria Humosu	60 m	C3	0,4	15

În cadrul delegării de gestiune, atât operatorul, cât și autoritatea publică, își împart celelalte riscuri.

Riscurile de exploatare ale delegării de gestiune prevăzute în matricea de mai jos se vor repartiza între autoritatea delegată și operator, astfel încât serviciul de iluminat public să funcționeze în condiții optime.

Operatorul își asuma prin oferta depusă riscurile conform celor precizate în Matricea riscurilor – Anexa 1 .

Capitolul 6. Poduri si tuneluri

Art. 17 Situatia podurilor.

In comuna Sirețel, este un singur pod mai important, peste Paraul Siretel, dar dimensiunile lui nu comporta un iluminat special. Restul, sunt podete peste piriurile afluate ale piriului Siretel.

Art. 18 Tuneluri.

In comuna Siretel nu sunt tuneluri

Capitolul 6.Documentatia necesara delegarii de gestiune

Art.19 Documente obligatorii care vor fi prezentate în oferta tehnică și care vor rămâne operaționale

a)Pentru Aparate de iluminat

- Prospect tehnic/fișă de catalog aparat de iluminat
- Declarație de conformitate CE producător, din care să rezulte caracteristicile tehnice solicitate și conformitatea cu standardele EN60598
- Certificat ENEC sau echivalent care demonstrează respectarea standardelor de siguranță în domeniul electric
- Certificat de garanție
- Raport de încercări IP pentru fiecare tip de aparat de iluminat, emis de un organism recunoscut. Se va face dovada acreditării laboratorului care a emis raportul (daca este cazul)

b)Pentru Surse de alimentare

- Prospect tehnic/fișă de catalog
- Declarație de conformitate CE producător

Art.20 Riscurile de exploatare ale delegării de gestiune prevăzute în matricea de mai jos se vor repartiza între autoritatea delegată și operator, astfel încât serviciul de iluminat public să funcționeze în condiții optime.

Operatorul își asumă prin oferta depusă riscurile conform celor precizate în Matricea riscurilor – Anexa 1 .

Art.21 La depunerea ofertei se vor prezenta mostre sub formă de pliante, catalog,etc pentru aparatele de iluminat cu LED. Este obligatorie inscripționarea CE precum și inscripționarea tipului de aparat și a mărcii producătoare.

Tipul aparatului de iluminat și marca producătorului astfel inscripționate trebuie să se identifice cu tipul aparatelor de iluminat și producătorul pentru care s-au prezentat atestatele și buletinele de încercare solicitate, cu cele prezentate ca mostre, cu cele folosite în proiectele lumino tehnice și cu cele oferite.

În cazul în care ofertanții nu prezintă mostrele solicitate, însoțite de documentele menționate mai sus, ofertele vor fi declarate neconforme.

Art.22 Autoritatea delegată recomandă efectuarea unei vizite în teren, cu înștiințarea prealabilă a Autorității delegate, ocazie cu care își vor culege toate informațiile necesare întocmirii ofertei .

Art.23 Mostre produse oferite

Se vor prezenta mostre sub formă de pliante, catalog,etc pentru aparatele de iluminat.

Art.24 Garanții

a) Ofertanții au obligația de a respecta următoarele garanții minime solicitate de autoritatea contractantă:

- o servicii de mentenanță: 2 ani;
- o aparate de iluminat complet echipate conform cerințe caiet de sarcini (surse de alimentare, surse led, deflectoare, etc): 5 ani;

b) Ofertantul care va oferi perioada de garanție pentru servicii de mentenanță cea mai mare, va primi punctaj maxim de 25 puncte, iar restul ofertelor vor primi punctaj conform formulei:

$$\text{Punctaj} = (\text{Garanție oferită} / \text{Garanție maximă}) \times 25 \text{ puncte}$$

Garanția maximă solicitată este de 5 ani, ofertele ce depășesc aceasta valoare nu vor fi punctate suplimentar.

c) Pe perioada în care lucrările de mentenanță și echipamanetele sunt în perioada de garanție, ofertanții au obligația de a remedia pe cheltuiala proprie orice defect apărut în instalația pusă în funcțiune.

Art.25 Ofertanții își vor lua măsuri specifice de protecție a echipamentelor electrice și electronice oferite.

Datele și informațiile cuprinse în propunerea tehnică vor fi utilizate la întocmirea propunerii financiare constituind date de fundamentare a acesteia. Orice necorelare între datele și informațiile cuprinse în propunerea tehnică și datele și valorile cuprinse în propunerea financiară dă dreptul Autorității delegate să respingă în totalitate oferta care nu respectă aceasta cerință.

Capitolul 8. Conținutul propunerii financiare

Art.26 Propunerea financiară se va prezenta sub forma de tarife formate din manopera, materiale, transport, utilaje, alte cheltuieli, în vederea susținerii fiecărui tarif oferat.

Art.27 Cantitățile de servicii de mentenanță ce trebuie incluse în propunerea financiară se vor stabili de comun acord în Contractul de delegare de gestiune. Activitățile descrise se vor cota în totalitate.

Capitolul 9. Punctajul maxim

Art.28 Punctajul maxim acordat ofertei globale este de 100 de puncte.

Art.29 Oferta globală validă care obține 100 de puncte sau se apropie cel mai mult de 100 de puncte va fi declarată câștigătoare. Punctajul se calculează astfel:

- a) Valoarea cea mai mică = 40 puncte
- b) Garanția maximă = 25 puncte
- c) Dotarea tehnică proprie = 15 puncte
- d) Experiența în domeniu = 20 puncte (prioritate are operatorul care a făcut mentenanța la Sistemul de iluminat public Sirețel).

Capitolul 10. Aprobarea și decontarea cheltuielilor operative

Art.30 Aprobarea și decontarea cheltuielilor operative, se vor parcurge următoarele proceduri:

- se vor face recepții lunare ale lucrărilor efectuate, în urma cărora se vor încheia procese verbale pe baza cărora se vor emite situațiile de plată
- la recepții vor participa din partea Autoritatea delegataului persoanele împuternicite de acesta
- ori de câte ori este cazul, se vor recepționa lucrările care devin ascunse, conform reglementărilor în vigoare
- dacă reprezentanții autorizați ai Autoritatea delegataului nu se prezintă la recepția lunară a lucrărilor, operatorul va notifica această situație și după 10 zile de la notificare lucrările se vor considera recepționate în lipsa beneficiarului și se vor putea emite situațiile de plată
- operatorul va elabora situațiile de plată conform proceselor verbale de recepție și după aprobarea acestora de către Autoritatea delegata va emite factura corespondentă

Capitolul 11. Prestarea serviciului de iluminat public

Art.31 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 aparatelor de iluminat aflate în proprietatea Autoritatea delegatului și date în gestiune operatorului;
- b. corectarea și adaptarea regimului de exploatare la cerințele utilizatorului;
- c. controlul calității serviciului asigurat;
- d. întreținerea tuturor componentelor sistemului de iluminat public;
- e. menținerea în stare de funcționare la parametri proiectați a sistemului de iluminat public;
- f. măsurile necesare pentru prevenirea deteriorării componentelor sistemului de iluminat public;
- g. întocmirea sau reactualizarea, după caz, a documentației tehnice necesare realizării unei exploatare economice și în condiții de siguranță;
- h. respectarea instrucțiunilor furnizorilor de echipamente;
- i. funcționarea instalațiilor de iluminat, în conformitate cu programele aprobate;
- j. respectarea instrucțiunilor /procedurilor interne și actualizarea documentației;
- k. respectarea regulamentului de serviciu aprobat de autoritatea administrației publice locale, în condițiile legii;
- l. funcționarea pe baza principiilor de eficiență economică , având ca obiectiv reducerea costurilor specifice pentru realizarea serviciului de iluminat public;
- m. menținerea capacităților de realizare a serviciului și exploatarea eficientă a acestora, prin urmărirea sistematică a comportării rețelelor electrice, echipamentelor, întreținerea acestora, planificarea reparațiilor capitale, realizarea operativ și cu costuri minime a reviziilor/reparațiilor curente;
- n. îndeplinirea indicatorilor de calitate a serviciului prestat, specificați în regulamentul serviciului;
- o. încheierea contractelor cu furnizorii de utilități, servicii, materiale și piese de schimb, prin aplicarea procedurilor concurențiale impuse de normele legale în vigoare privind achiziționarea de bunuri sau lucrări;
- p. un sistem prin care să poată primi informații sau să ofere informații sau să ofere consultanță și informații privind orice problemă sau incidente care afectează sau pot afecta siguranța, disponibilitatea și/sau alți indicatori de performanță ai sistemului de iluminat;
- q. asigurarea, pe toată durata de executare a serviciului, de personal calificat și în număr suficient pentru îndeplinirea activităților ce fac obiectul serviciului de iluminat public;
- r. urmărirea și înregistrarea indicatorilor de performanță aprobați pentru serviciul de iluminat public se va face de către operator și verificați de autoritatea delegată;
- s. procedurile de lucru pentru remediere/soluționare vor fi stabilite conform regulamentului serviciului, însă vor trebui să conțină următoarele:
- t. Verificarea periodică împreună cu reprezentanții desemnați ai comunei Sirețel a stării de funcționare a S.I.P
- ș. emiterea de către autoritatea locală a unor comenzi de lucru pentru remedierea defectelor constatate la verificarile efectuate

- u. în cazul defecțiunilor de alimentare pe arii extinse se va anunța Compartimentul de specialitate din cadrul comunei Sireșel , dispeceratul furnizorului de energie electrică(deranjamente) cu localizarea cât mai exactă a zonelor respective;
- v. menținerea (asigurarea permanenței în funcționare) a echipamentelor aferente sistemului de iluminat public, unui raport optim între parametrii luminotehnici la nivelul cerințelor standardului SR 13201 și a consumului de energie electrică, printr-un serviciu de întreținere-mentinere eficient.
- x. îndeplinirea indicatorilor de performanță pe baza ofertei tehnice. Urmărirea indicatorilor de performanță și reactualizarea lor conform evoluției sistemului de iluminat.

Art.32 Standarde, normative, fișe tehnologice și precipții care trebuiesc respectate la execuția lucrărilor de întreținere-mentinere a echipamentelor urbane. Instalațiile electrice trebuie executate în conformitate cu prezentul proiect – partea scrisă și partea desenată – și în conformitate cu următoarele standarde, normative și precipții:

- I7 – Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor electrice cu tensiuni până la 1000 Vc.a. și 1500 Vc.a.
 - I7.1 – Instrucțiuni tehnice privind calculul de dimensionare al coloanelor electrice din clădiri de locuit
 - I18 – Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor interioare de telecomunicații din clădiri civile și industriale
 - I20 - Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor de protecție contra trăsnetului a construcțiilor
 - P118 – Norme tehnice de proiectare și de realizare a construcțiilor privind protecția împotriva focului
 - PE107 – Normativ pentru proiectarea și executarea rețelelor de cabluri electrice
 - PE124 – Normativ privind alimentarea cu energie electrică a consumatorilor industriali și similari
 - PE136 – Normativ republican privind folosirea rațională a energiei electrice la iluminatul artificial și în utilizări casnice
 - STAS 553/2 – Aparată de comutație până la 1000 Vc.a. și până la 4000 A.
- Condiții tehnice**
- STAS 881 – Mașini electrice asincrone trivazate. Puteri, tensiuni, turații nominale
 - STAS 2612 – Protecție împotriva electrocutărilor. Limite admise
 - STAS 3184 – Prize, fișe și cuple pentru instalațiile electrice până la 380 Vc.a și până la 250 Vc.a. și până la 25 A. Condiții tehnice speciale de calitate
 - STAS 5325 – Grade normale de protecție asigurate prin carcase. Clasificare și metode de verificare
 - STAS 6865 – Conducte cu izolație de PVC pentru instalații electrice fixe
 - STAS 6990 – Tuburi pentru instalații electrice din policlorura de vinil neplastifiat
 - STAS 8114/42 – Aparată de iluminat. Condiții tehnice generale
 - STAS 8666 – Întrerupătoare automate mici pentru protecția conductoarelor din instalațiile electrice de curent alternativ până la 415 V și 82 A
 - STAS 8778/1,2 – Cabluri de energie cu izolație și manta de PVC

- STAS 9954/1,2,3 – Instalatii si echipamente electrice in zone cu pericol de explozie. Prescriptii de proiectare si montare
- STAS 1220/1,4,5,6 – Cabluri si cordoane cu izolatia de cauciuc
- STAS 12604 – Protectie impotriva electrocutarilor prin atingere indirecta. Instalatii electrice fixe. Prescriptii generale
- STAS 12604/5 – Idem. Prescriptii de proiectare si de executie
- C56 – Normativ pentru verificarea calitatii lucrarilor de constructii si a instalatiilor aferente

Prezenta lista nu este restrictiva, se va lua in considerare intotdeauna ultima editie a actului normativ. In cazul a doua prevederi complementare se va aplica masura cea mai restrictivă.

Capitolul 12. Protecția mediului înconjurător

Art.33 Operatorul care va executa lucrările de întreținere – menținere a echipamentelor, trebuie să acorde o foarte mare importanță în protecției mediului înconjurător. De aceea în cele ce urmează se va analiza influența lucrărilor asupra mediului.

- Protecția calității apei

Procesul tehnologic, specific execuției echipamentelor ce se vor utiliza, execuției lucrărilor de canalizare electrica subterana si a functionarii echipamentelor în cadrul operațiilor de intretinere / mentinere, nu trebuie sa aiba impact asupra apei.

- Protecția aerului

Art.34 Tehnologia specifica execuției echipamentelor, execuției lucrărilor de canalizare electrica subterana si a functionarii echipamentelor, nu trebuie să conducă la poluarea aerului decât în masura în care praful rezultat din prelucrari, spargeri și sapaturi reduce întrucâtva calitatea acestuia. Pe tot parcursul derularii lucrărilor se vor lua masuri de reducere la maxim a prafului, atât prin udarea acestuia cât și prin manevrarea cu grija a utilajelor folosite.

- Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Se vor folosi scule și utilaje cu grad sporit de silențiozitate.

- Protecția împotriva radiațiilor

Echipamentele si lucrările care se vor executa nu trebuie sa produca radiații.

- Protecția solului și subsolului

Art.35 Deși specificul lucrărilor de rețele afectează atât solul cât și subsolul, acestea nu poluează mediul decât prin faptul ca apar corpuri straine în sol (cablurile, electrozii și platbanda, confecționate din materiale greu degradabile). Aceste corpuri straine sunt protejate prin tehnologia de lucru pentru foarte multe acțiuni straine, conducând implicit și la protecția solului și subsolului.

- Lucrările din prezenta documentație nu afectează alte instalații sau cladiri, ele fiind în concordanța cu PE 106/2003 și NTE 007/08/00 și nu produc agenți poluanți pentru aer sol sau apa freatica, pentru perioada de exploatare, iar prin măsurile luate nu se produc accidente, decât în caz de calamitate naturala.

- În conformitate cu prevederile OUG 195/2005 – “Ordonanța de urgență privind protecția mediului”, la executarea lucrărilor din prezenta documentație se vor respecta prevederile privind protecția așezărilor umane, protecția solului, protecția atmosferei.

- Lucrările cuprinse în prezenta documentatie, nu impun lucrari de reconstrucție ecologica, deoarece nu afectează mediul înconjurător.

- La încheierea lucrărilor de construcții montaj, constructorul va curăța terenul și va reface cadrul natural existent înainte de începerea lucrărilor. Surplusul de pamânt rezultat se va transporta la groapa de gunoi.

- Execuția echipamentelor, execuția lucrărilor și funcționarea echipamentelor, se realizează în conformitate cu prevederile UE, cu privire la protecția mediului.

**ANEXA 1 – MATRICEA DE RISCURI
ANEXA 2 – PRETURI DE REFERINTA
FISE TEHNICE**

**INTOCMIT
S.C. YMELDA S.R.L.
Ing.Toader JOSAN**



ANEXA 1 LA CAIETUL DE SARCINI

MATRICEA DE RISCURI

Nr. crt.	Categoria de risc	Descriere	Consecințe	Asumare risc		
				Integral de autoritate delegata	Împărțit egal	Integral de operator
I. Riscuri referitoare la ocazie						
1	Aprobări	Nu pot fi obținute toate aprobările necesare sau acestea pot fi obținute sub rezerva unor condiții neprevăzute	Întârzieri în începerea sau finalizarea proiectului și creșteri ale costurilor aferente realizării proiectului	x		
2	Curățare și viabilizare	Pregătirea terenului are ca rezultat costuri mult mai mari decât cele prevăzute și necesită un timp cu mult peste termenii contractului	Costuri și timp suplimentar pentru a finaliza intervenția			x
3	Moștenire culturală al descoperirii unor situri	Creșterea costurilor și a perioadei de timp ca rezultat finalizarea proiectului arheologice și/sau patrimoniu național	Costuri și timp suplimentar pentru a finaliza proiectul		x	
4	Mediu	În timpul intervenției, apar contaminări ale proprietăților adiacente, care au efect asupra proprietăților pe care există rețeaua	Costuri de decontaminare			x
II. Riscuri de proiectare						
5	Schimbări în proiectare de către ambele părți	Proiectarea nu este conformă cu specificațiile tehnice de calitate și protecție.	Costuri și timp suplimentar necesare pentru a finaliza montajului.			x
6	Întârzieri în obținerea avizelor/ permiselor pentru teren	Nu pot fi obținute toate aprobările necesare sau sunt înregistrate întârzieri în obținerea acestora	Întârzieri în începerea montajului sau în finalizarea lui și creșterea costurilor aferente realizării montajului	x		
7	Schimbări ulterioare ale proiectării	Variații ale proiectării datorită problemelor apărute cu relocarea utilităților sau datorită schimbărilor din legislație	Întârziere în implementare și majorare de costuri		x	

8	Studii specifice proiectării	Evaluarea Impactului asupra Mediului (EIM) ar putea necesita o perioadă mai lungă decât cea stabilită	Țimp și costuri suplimentare pentru a finaliza proiectul			X
III. Riscuri de finanțare a proiectului						
9	Insolvabilitate și risc aferent creditorului extern	Concesionarul (sau oricare dintre acționarii săi) devine insolubil sau efectuarea prestațiilor necesită o finanțare mai mare decât cea estimată de Concesionar	Neîndeplinirea prestațiilor solicitate de către autoritatea contractantă și pierderi pentru participanții la investiție			X
10	Indisponibilitatea finanțării	Concesionarul nu e capabil să asigure resursele financiare și de capital conform bugetului și în timpul prevăzut	Lipsa finanțării pentru continuarea sau finalizarea investiției			X
11	Modificări ale dobânzilor	Ratele dobânzilor sunt supuse schimbărilor, modificând astfel termenii financiari ai Ofertei	Creștere/scădere a costurilor proiectului.		X	
12	Finanțare suplimentară	Datorită schimbărilor de legislație, de politică sau de altă natură, sunt necesare finanțări suplimentare pentru reconstrucție, modificare, re-echipare etc.	Concesionarul nu poate suporta financiar costurile schimbării		X	
13	Modificări în sistemul de taxe și impozite	Pe parcursul implementării proiectului, sistemul de Concesionarului	Impact negativ asupra veniturilor financiare ale Concesionarului		X	
III. Riscuri aferente cererii și veniturilor						
14	Înrăutățirea condițiilor economice generale	Producerea unor schimbări fundamentale și neașteptate în condițiile economice generale care conduc la reducerea cererii pentru prestațiile contractate	Venituri sub previziunile financiare anterioare		X	
15	Schimbări competitive	Altă investiție, care există deja, este extinsă sau îmbunătățită sau retărită, astfel încât competiția în domeniul prestațiilor efectuate conform contractului crește	Venituri sub previziunile anterioare, ca urmare a reducerii prețurilor și/sau scăderii cererilor, datorită concurenței			X
16	Concurență	Apariția pe piață a concurenților în domeniul prestațiilor efectuate, conform contractului, de Concesionar	Venituri sub previziunile anterioare ca urmare a reducerii prețurilor și/sau a reducerii cererii ca urmare a concurenței			X
IV. Riscuri naturale						

17	Război sau situații conflictuale	Izbucnirea războiului/a situațiilor conflictuale are ca rezultat întârzieri în derularea contractului și/sau costuri crescute de operare	Distrugerea sau deteriorarea activelor aferente sistemului		x	
18	Cutremur și alte evenimente naturale	Cutremurele etc. au ca rezultat întârzieri și/sau costuri crescute de mentenanță	Distrugerea sau deteriorarea activelor aferente sistemului		x	
19	Terorism	Actul de terorism generează întârzieri și/sau costuri crescute de mentenanță	Distrugerea sau deteriorarea activelor aferente sistemului		x	
20	Forța majoră Riscurile etapei de Pregătire/atribuire	Forța majoră, așa cum este definită prin lege, împiedică executarea contractului	Distrugerea sau deteriorarea activelor aferente sistemului		x	

V. Riscuri referitoare la derularea generală contractului

21	Dreptul de acces	Dreptul de acces la elementele din sistem este blocat	Întârziere intervenția și creșterea a costurilor	x		
22	Litigii de muncă/personal insuficient calificat	Lipsa personalului calificat pentru unele din etapele aferente rezolvării defectului.	Întârzierea intervenției și creșterea costurilor			x
23	Furnizare a utilităților	Utilitățile (de ex. Curent electric, gaz și apă) necesare pentru a duce la bun sfârșit intervenția nu sunt disponibile.	Costuri și timp suplimentar necesare pentru a finaliza intervenția		x	
24	Insolvabilitatea sub-antreprenorilor sau a furnizorilor	Riscul legat de nerespectarea obligațiilor subantreprenorului - furnizorilor sau insolvabilitate.	Costuri și timp suplimentar necesare pentru a finalizarea intervenției			x
25	Condiții meteo nefavorabile	Înundarea zonelor împiedică intervenția, provocând întârziere și costuri crescute	Întârzierea intervenției și creșterea costurilor		x	
26	Variație excesivă a contractului	Prea multe modificări în obiectivul lucrărilor, datorate costurilor crescute, a schimbărilor legislative etc.	Întârzierea intervențiilor și creșterea costurilor		x	
27	Lucrări defecte	Defecte descoperite în urma intervențiilor, care provoacă costuri suplimentare și/sau întârziere	Costuri și timp suplimentar necesare pentru a finalizarea intervențiilor			x
28	Explozibile	Descoperirea de muniție/dispozitive neexplodate în zona amplasamentului intervenției împiedică finalizarea construcției la timp	Întârzierea intervenției și creșterea costurilor		x	

29	Securitatea pe șantier	Securitatea deficitară duce la furturi și/sau deteriorarea echipamentului sau a materialelor	Întârzierea intervenției și creșterea costurilor			x
30	Lipsa angajamentelor părților	Lipsa de experiență în domeniul implementării Concesiunilor de lucrări publice și servicii poate conduce la neîndeplinirea obligațiilor de către ambele părți	Întârzieri importante în derularea contractului sau încetarea derulării.		x	
31	Aspecte privind protecția mediului	Nu se respectă cerințele și nu se realizează monitorizarea efectelor semnificative asupra mediului	Rezilierea Concesiunii			x
VI. Riscuri de operare și de întreținere						
32	Schimbarea cerințelor Concedentului în afara limitelor agreeate prin contract	Concedentul schimbă cerințele după semnarea contractului	Schimbarea cerințelor pe timpul derulării contractului conduce la creșterea valorii contractului		x	
33	Resurse de intrare/input	Resursele necesare pentru operare costă mai mult decât cele estimate inițial, nu au calitatea orespunzătoare sau nu sunt disponibile în cantități suficiente	Creșteri ale costurilor și, în unele cazuri, efecte negative asupra calității serviciilor furnizate în cadrul contractului.			x
34	Risc de furnizare a utilităților	Utilitățile (de ex., curent electric) necesare pentru realizarea intervenției nu sunt disponibile.	Costuri și timp suplimentar necesare pentru a finaliza intervenția		x	
35	Soluții tehnice vechi sau neadecvate	Soluțiile tehnice propuse nu sunt corespunzătoare din punct de vedere tehnologic pentru a asigura funcționalitatea sistemului	Concedentul nu primește prestațiile solicitate sau nu este asigurată continuitatea serviciului. Generează costuri suplimentare prin intervenții repetate			x
36	Risc de disponibilitate	Lucrările și serviciile care fac obiectul contractului nu sunt furnizate sau nu îndeplinesc specificațiile tehnice de calitate prevăzute în contract	Întârzieri importante în desfășurarea contractului. Obiectivele contractului nu pot fi realizate. Rezilierea contractului.			x
37	Capacitate de management	Concesionarul nu-și poate îndeplini obligațiile conform contractului	Lucrările și serviciile care fac obiectul contractului nu sunt furnizate			x
38	Risc de depășire a costurilor	Costurile de operare sunt mai mari decât costurile de operare previzionate	Costuri și timp suplimentar necesare pentru finalizarea intervențiilor prevăzute în contract			x
39	Risc de defecte ascunse	Defecte ascunse în structurile pre-existente aferente sistemului.	Creșteri de cost, și efecte negative asupra calității serviciilor furnizate în cadrul serviciului; timp suplimentar necesar			x

40	Condiții neprevăzute	Condiții neprevăzute cauzează costuri mai mari de întreținere.	Creșteri de cost, și efecte negative asupra calității serviciilor furnizate în cadrul serviciului; timp suplimentar necesar			x
41	Întreținere și reparații	Costul de întreținere a activelor poate diferi de costul de întreținere prevăzut inițial.	Creșterea costurilor, cu efecte negative asupra acțiunilor întreprinse până în acel moment.			x
42	Lipsa angajamentului părților	Lipsa de experiență în domeniul implementării Concesiunilor de lucrări publice și servicii poate conduce la neîndeplinirea obligațiilor de ambele părți	Întârzieri importante în derularea contractului.		x	
43	Risc de asigurare	Riscurile asigurabile pot deveni neasigurabile pe durata perioadei proiectului sau creșteri substanțiale ale ratelor la care se calculează primele de asigurare.	Întârzieri în desfășurarea contractului și creșterea costurilor			x
44	Întreținere	Întreținerea sistemului nu corespunde specificațiilor tehnice de calitate stipulate în Contractul de concesiune.	Activele sunt predate Concedentului la sfârșitul contractului într-o condiție necorespunzătoare.			x

INTOCMIT
Toader JOSAN



PRETURI DE REFERINTA

Mentenananta Sistemului de iluminat public din comuna Siretel este de 4500 lei/luna+TVA si cuprinde:

- Verificare instalatie cu frecventa de 1/luna
- Masuratori parametrii instalatie cu vrecventa 1/luna
- Identificare defecte cu frecventa de 2/luna
- Verificarea si masurarea prizelor de pamint cu frecventa 2/an
- Transport aparate si muncitori

Pentru lucrari suplimentare, solicitate de Autoritatea delegata, decontarea se va face pe baza de Situatiilor de lucrari, intocmite de Operator, utilizind urmatoarele norme de deviz. Situatiile de lucrari vor avea recapitulatia conform legislatiei in vigoare, la care se adauga TVA.

Nr.crt	DENUMIRE	PRET/BUC	MANOPERA
1.	Demontare corp de iluminat vechi	-	95 lei
2.	Montare punct de aprindere nou iluminat public	-	2600 lei
3.	Defrisari gabarit retea	-	400 lei/ora
4.	Bec stradal cu LED 30w	85 lei	65 lei
5.	Lampa 13W E27 Philips	128 lei	65 lei
6.	Dulie ceramica	73 lei	40 lei
7.	Corp de iluminat nou echipat cu lampa 13W E27 Philips	830 lei	125 lei
8.	Corp de iluminat echipat cu lampa LED 30w	740 lei	125 lei
9.	Corp de iluminat echipat cu lampa LED 18w	710 lei	125 lei
10.	Corp de iluminat echipat cu lampa LED 60w	840 lei	125 lei
11.	Ceas programator	910 lei	765 lei
12.	Contactator 63 A, 3p Schneider	815 lei	495 lei
13.	Siguranta MPR mignon 63A	85 lei	95 lei
14.	Inlocuire suport corp de iluminat (cirja)	155 lei	125 lei
15.	Lampa stradala 30w LED OR	285 lei	90 lei
16.	Conductor Al 2,5mmp	5,5 lei/m	14 lei/m

INTOCMIT
Toader JOSAN



FIȘĂ TEHNICĂ Nr. 1

Aparat de iluminat LED max. 20-45 wW cu sistem de dimare

Nr. crt.	Specificații tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Producător
0	Parametri tehnici și funcționali		
1	Aparat de iluminat cu LED		
	Să fie destinat iluminatului stradal: alei, trotuare, parcuri, zone pietonale, drumuri rurale, drumuri secundare, parcuri, gări, autogări, etc		
1.1	Tensiune alimentare: 230Vca / 50Hz		
1.2	Functionare la fluctuatii de tensiune : 90-305 Vca		
1.3	Clasa de izolare electrica : I		
1.4	Grad de protectie (minim) IP67		
1.5	Rezistență la impact (minim) IK10		
1.6	Putere instalata maxima: 20-45W		
1.7	Eficiența luminoasă aparat de iluminat (alimentare, sistem optic, sursă): minim 160 lm/W		
1.8	Durata de viață: minim 100.000 ore		
1.9	Mentineră fluxului luminos: L70 la 100.000 ore de funcționare (Ta 25°C)		
1.10	<p>Aparat de iluminat cu următoarele componente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Carcasă realizată din aluminiu turnat sub presiune; • Compartimentul accesoriilor electrice și compartimentul optic vor constitui incinte separate, pentru a evita pătrunderea prafului/murdărirea compartimentul optic în cazul în care se intervine în compartimentul accesoriilor electrice pentru efectuarea de remedieri; • Compartimentul optic echipat cu dispersor din sticlă clară, plană, securizată • Compartimentul optic trebuie să își păstreze caracteristicile IK și IP, chiar și fără dispersorul din sticlă. • Compartimentul accesoriilor electrice va trebui să permită deschiderea sa pentru operații de mentenanță, fără utilizarea de unelte. Pentru a facilita operațiile de mentenanță, acesta trebuie să poată fi deschis într-un interval scurt de timp, fără deteriorarea componentelor aparatului de iluminat 		

- Compartimentul accesorii electrice va fi **prevazut cu dispozitiv pentru mentinerea capacului in pozitia "DESCHIS"** pe durata realizarii interventiilor, cu siguranta de mentinere;
- Compartimentul optic trebuie să permita deschiderea sa pentru operații de mentenanță, chiar dacă prin intermediul unor unelte. Pentru a facilita operațiile de mentenanță, acesta trebuie să poată fi deschis într-un interval scurt de timp, fără deteriorarea componentelor aparatului de iluminat; **nu se acceptă aparate de iluminat pentru care dispersorul este lipit de carcasă;**
- Managementul termic se va realiza fara a **utiliza striatii sau decupaje pe exteriorul aparatului** (pentru evitarea acumularii de praf si frunze)
- Culoare carcasa Gri sau orice alta culoare RAL solicitata de beneficiar;
- Distributia luminoasa va fi de tip stradal si nu va fi influentata de aparitia unor defecte asupra unora dintre LED-uri; fiecare dintre LED-uri va avea asociata acelasi tip de lentila specifica, care reproduce distributia luminoasa completa a aparatului de iluminat;
- Placa LED trebuie sa contina minim 12 LED-uri, in cazul defectarii unui LED valoarea fluxului luminos sa nu scada cu mai mult de 10%;
- Placa LED va fi amovibila, pentru a facilita operatiile de mentenanta si pentru a permite schimbarea acesteia intr-un mod facil, in caz de defect, dupa perioada perioadei de garantie;
- Placa LED va fi fixata direct de carcasa aparatului de iluminat, pentru a permite extragerea rapida a caldurii produsa de sursele LED, astfel carcasa va avea si rolul de radiator;
- Alimentarea placii LED sa fie facuta prin **conectori rapizi**, pentru o inlocuire facila a placii in caz de defectare.
- Posibilitate de echipare la partea superioara cu **priza universala de tip NEMA sau ZHAGA**, ce permite instalarea/conectarea ulterioara a unui modul extern de telegestiune.
- Posibilitatea de echipare la partea inferioara cu senzori de miscare sau fotocelula.
- Prevăzut cu **conector tip baioneta** care să permită intreruperea automată a alimentării electrice in momentul deschiderii compartimentului electric.

	<ul style="list-style-type: none"> • Prevăzut cu dispozitiv separat de protecție la supratensiune: minim 20kV • Sistemul de montaj va fi din aluminiu turnat la înalta presiune și va fi vopsit în culoarea aparatului de iluminat. • Sistemul de montaj va permite montarea atât pe consola cât și în vârful de stalp cu înclinare ajustabilă între: 0°- 180° cu posibilitate de reglare a unghiului din 5 în 5 grade. • Ajustarea înclinării aparatului pe braț se face fără deschiderea acestuia • Accesoriile și organele de asamblare utilizate pentru fixarea elementelor corpului de iluminat vor fi confecționate din oțel inoxidabil grad minim 1.4301 conform EN10088-1 sau SAE304 conform AISI • Pentru instalarea corpului pe brațe și console se vor utiliza șuruburi și contrapiulițe pentru a asigura instalarea acestora împotriva răsucirii sau rotirii în jurul consolelor sau brațelor. <p>Corpurile de iluminat vor fi dotate cu bula de nivel pentru a asigura instalarea corectă în plan orizontal.</p>		
1.11	<p>Echipare cu sursă luminoasă tip LED de mare putere;</p> <ul style="list-style-type: none"> • temperatura de culoare: $T_c = 4000K \pm 10\%$ • indicii de redare al culorilor: $R_a \geq 70$ 		
1.12	<p>Balastul electronic programabil, compatibil cu tipul de sursă luminoasă utilizată, va avea minim următoarele funcții:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asigurarea funcționării cu factorul de putere minim 0,95 pentru funcționare la 100%; • Plaja tensiunilor de intrare acceptate: 90-305 Vac • Distorsiuni armonice - THD , maxim 10% pentru funcționare la 100% din putere. • Eficiența minimă de 86% la 220V pentru funcționare la 100% din putere. • Protecție la Scurt Circuit cu funcție de revenire automată la funcționare normală după eliminarea factorilor perturbatori, fără intervenție asupra corpului. • Protecție la temperaturi ridicate prin reducerea puterii în funcție de temperatura de funcționare și revenire la funcționare normală când temperatura scade. • Posibilitate de conectare la un termistor instalat în compartimentul optic, pentru controlul puterii în funcție de temperatura din compartiment. • Posibilitatea de comunicare cu module de 		

	<p>telegestiune prin protocoale 0-10V/PWM;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Posibilitatea prestabilirii unui program fix de functionare, cu setarea orelor de aprindere, stingere si cel putin 5 trepte de diming al iluminatului; • Posibilitatea de dimare in 5 trepte de putere prestabilite in functie de miezul noptii, cu auto-ajustare a timpilor de dimare si a orelor de functionare. • Posibilitate de ajustare a timpului de aprindere de tip Soft-Start. • Posibilitate de alarmare pentru sfarsitul perioadei de viata, prin efect de flicker la aprinderea aparatului • Sursa este prevazuta cu iesire auxiliara 12V, pentru alimentarea senzorilor de maxim 6W. • Sursa este prevazuta cu functia CLO (Constant Light Output); • Sursa este prevazuta cu protectie interna la supratensiune de pana la L/N-PE: 10kV, L-N: 6kV; • Umiditate relativa de functionare: 10~90% • Grad de protectie: IP67; <p>Durata de viata minim 100.000 ore la temperatura de functionare de maxim 65°C cu 80% din putere.</p>		
1.13	Temperatura de funcționare a aparatului de iluminat: -40°C ÷ 55°C		
1.14	Dimensiuni maxime: 450x250x90 mm		
1.15	Greutate: max.4.0 kg		
2	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante		
2.1	<p>Se vor prezenta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fișe tehnice emise de producător • Certificat de garanție emis de producător • Marcajul CE • Marcajul ® • Declarația UE de Conformitate • Certificat DEEE • Certificat privind Directiva de Joasă Tensiune • Certificat privind Directiva de Compatibilitate Electromagnetica • Certificat/Declaratie RoHS 		
2.2	<ul style="list-style-type: none"> • Se va prezenta raport de testare privind Directiva de Joasă Tensiune ce va confirma respectarea urmatoarelor standarde: • SR EN 60598-1:2015+AC:2016+A1:2018 • SR EN 60598-2-3:2004+A1:2004+AC:2015 • SR EN 62031:2009+A:2013+A2:2015, art.13.2 si 15 • Se va prezenta raport de testare privind 		

Directiva de Compatibilitate Electromagnetica ce va confirma respectarea urmatoarelor standarde:

- SR EN 55015:2014+A1:2015
- SR EN 61000-3-3:2014
- SR EN 6100-3-2:2015
- SR EN 61547:2010
- Se va prezenta raport de testare pentru gradele de protectie IP 67, IK 10 ce va confirma respectarea urmatoarelor standarde:
- SR EN 60598-2-3:2004+A1:2004+AC:2015, pct.3.13
- (SR EN 60598-1:2015+AC:2016+A1:2018, pct.9.2)
- SR EN 62262:2004, cap.5,6,7
- Se va prezenta raport de testare pentru incercarile la temperature de functionare a aparatului, ce va confirma respectarea urmatoarelor standarde:
- SR EN 60068-2-1:2007, Incercare Ae
- Se va prezenta raport de testare pentru Lumina Albastra la temperaturile de culoare (K) ale LED'urilor, ce va confirma respectarea urmatoarelor standarde:
- SR EN 60598-2-3:2004+A1:2004+AC:2005, pct. 3.6
- (SR EN 60598-1:2015+AC:2016+A1:2018, pct. 4.24)
- SR EN 60598-2-3:2004+A1:2004+AC:2015, pct.3.13
- (SR EN 60598-1:2015+AC:2016+A1:2018, pct.9.2)
- Se va prezenta certificat de conformitate pentru elementele de trecere cablu ce va confirma respectarea standardului SR EN62444:2013
- Se va prezenta certificat de conformitate si raport de testare pentru elementele de conectica utilizate in interiorul corpului de iluminat ce vor confirma respectarea standardului SR EN 60998-1
- Se va prezenta certificat de conformitate pentru elementul de deconectare de la retea care va confirma respectarea standardului SR EN 61984.
- Se va prezenta Certificat de conformitate si raport de testare pentru dispozitivul de protectie la supratensiune ce va confirma respectarea standardului SR EN 61643-11

Se va prezenta Licenta de marca cu dreptul de utilizare al marcii de conformitate ® emisa de catre

	organism de certificare acreditat in conformitate cu SR EN ISO/CI 17065:2013		
3	Condiții de garanție și postgaranție		
3.1	Aparat de iluminat – minim 5 ani		
4	Alte condiții cu caracter tehnic Se va prezenta mostra functionala		

FIȘĂ TEHNICĂ Nr. 2

Aparat de iluminat LED max.50-55w W cu sistem dimare

Nr. crt.	Specificații tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Producător
0	Parametri tehnici și funcționali		
1	Aparat de iluminat cu LED		
	Să fie destinat iluminatului stradal: alei, trotuare, parcuri, zone pietonale, drumuri rurale, drumuri secundare, parcări, gări, autogări, etc		
1.1	Tensiune alimentare: 230Vca / 50Hz		
1.2	Functionare la fluctuatii de tensiune : 90-305 Vca		
1.3	Clasa de izolatie electrica : I		
1.4	Grad de protectie (minim) IP67		
1.5	Rezistență la impact (minim) IK10		
1.6	Putere instalata maxima: 50-55w		
1.7	Eficiența luminoasă aparat de iluminat (alimentare, sistem optic, sursa): minim 160 lm/W		
1.8	Durata de viața: minim 100.000 ore		
1.9	Mentinerea fluxului luminos: L70 la 100.000 ore de funcționare (Ta 25°C)		
1.10	<p>Aparat de iluminat cu următoarele componente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Carcasă realizată din aluminiu turnat sub presiune; • Compartimentul accesoriilor electrice și compartimentul optic vor constitui incinte separate, pentru a evita pătrunderea prafului/murdărirea compartimentul optic în cazul în care se intervine în compartimentul accesorii electrice pentru efectuarea de remedieri; • Compartimentul optic echipat cu dispersor din sticla clara, plana, securizata • Compartimentul optic trebuie sa isi pastreze caracteristicile IK si IP, chiar si fara dispersorul din sticla; • Compartimentul accesorii electrice va trebui să permită deschiderea sa pentru operații de mentenanță, fara utilizarea de unelte. Pentru a facilita operațiile de mentenanță, acesta trebuie să poată fi deschis într-un interval scurt de timp, fără deteriorarea componentelor aparatului de iluminat; 		

- Compartimentul accesorii electrice va fi **prevăzut cu dispozitiv pentru mentinerea capacului in pozitia "DESCHIS"** pe durata realizării intervențiilor, cu siguranța de mentinere;
- Compartimentul optic trebuie să permită deschiderea sa pentru operații de mentenanță, chiar dacă prin intermediul unor unelte. Pentru a facilita operațiile de mentenanță, acesta trebuie să poată fi deschis într-un interval scurt de timp, fără deteriorarea componentelor aparatului de iluminat; **nu se acceptă aparate de iluminat pentru care dispersorul este lipit de carcasă**;
- Managementul termic se va realiza **fără a utiliza striatii sau decupaje pe exteriorul aparatului** (pentru evitarea acumulării de praf și frunze);
- Culoare carcasa Gri sau orice alta culoare RAL solicitata de beneficiar;
- Distribuția luminoasă va fi de tip stradal și nu va fi influențată de apariția unor defecte asupra unora dintre LED-uri; fiecare dintre LED-uri va avea asociată același tip de lentilă specifică, care reproduce distribuția luminoasă completă a aparatului de iluminat;
- Placa LED trebuie să conțină minim 12 LED-uri, în cazul defectării unui LED valoarea fluxului luminos să nu scadă cu mai mult de 10%;
- Placa LED va fi amovibilă, pentru a facilita operațiile de mentenanță și pentru a permite schimbarea acesteia într-un mod facil, în caz de defect, după perioada perioadei de garanție;
- Placa LED va fi fixată direct de carcasa aparatului de iluminat, pentru a permite extragerea rapidă a căldurii produse de sursele LED, astfel carcasa va avea și rolul de radiator;
- Alimentarea plăcii LED să fie făcută prin **conectori rapizi**, pentru o înlocuire facilă a plăcii în caz de defectare.
- Posibilitate de echipare la partea superioară cu **priza universală de tip NEMA sau ZHAGA**, ce permite instalarea/conectarea ulterioară a unui modul extern de telegestiune.
- Posibilitatea de echipare la partea inferioară cu senzori de mișcare sau fotocelulă.
- Prevăzut cu **conector tip baioneta** care să permită întreruperea automată a alimentării electrice în momentul deschiderii compartimentului electric.

	<ul style="list-style-type: none"> • Prevăzut cu dispozitiv separat de protecție la supratensiune: minim 20kV; • Sistemul de montaj va fi din aluminiu turnat la înalta presiune și va fi vopsit în culoarea aparatului de iluminat; • Sistemul de montaj va permite montarea atât pe consola cât și în varf de stalp cu înclinare ajustabilă între: 0°- 180° cu posibilitate de reglare a unghiului din 5 în 5 grade; • Ajustarea înclinatiei aparatului pe brat se face fără deschiderea acestuia • Accesoriile și organele de asamblare utilizate pentru fixarea elementelor corpului de iluminat vor fi confecționate din oțel inoxidabil grad minim 1.4301 conform EN10088-1 sau SAE304 conform AISI • Pentru instalarea corpului pe brate și console se vor utiliza șuruburi și contrapiulite pentru a asigura instalarea acestora împotriva răsucirii sau rotirii în jurul consolelor sau bratelor. • Corpurile de iluminat vor fi dotate cu bula de nivel pentru a asigura instalarea corectă în plan orizontal. 		
1.11	<p>Echipare cu sursă luminoasă tip LED de mare putere;</p> <ul style="list-style-type: none"> • temperatura de culoare: $T_c = 4000K \pm 10\%$ • indicele de redare al culorilor: $R_a \geq 70$ 		
1.12	<p>Balastul electronic programabil, compatibil cu tipul de sursă luminoasă utilizată, va avea minim următoarele funcții:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asigurarea funcționării cu factorul de putere minim 0,95 pentru funcționare la 100%; • Plaja tensiunilor de intrare acceptate: 90-305 Vac • Distorsiuni armonice - THD , maxim 10% pentru funcționare la 100% din putere. • Eficiența minimă de 86% la 220V pentru funcționare la 100% din putere. • Protecție la Scurt Circuit cu funcție de revenire automată la funcționare normală după eliminarea factorilor perturbatori, fără intervenție asupra corpului. • Protecție la temperaturi ridicate prin reducerea puterii în funcție de temperatura de funcționare și revenire la funcționare normală când temperatura scade. • Posibilitate de conectare la un termistor instalat în compartimentul optic, pentru controlul puterii în funcție de temperatura din compartiment. 		

	<ul style="list-style-type: none"> • Posibilitatea de comunicare cu module de telegestiune prin protocoale 0-10V/PWM; • Posibilitatea prestabilirii unui program fix de functionare, cu setarea orelor de aprindere, stingere si cel putin 5 trepte de diming al iluminatului; • Posibilitatea de dimare in 5 trepte de putere prestabilite in functie de miezul noptii, cu auto-ajustare a timpilor de dimare si a orelor de functionare. • Posibilitate de ajustare a timpului de aprindere de tip Soft-Start. • Posibilitate de alarmare pentru sfarsitul perioadei de viata, prin efect de flicker la aprinderea aparatului • Sursa este prevazuta cu iesire auxiliara 12V, pentru alimentarea senzorilor de maxim 6W. • Sursa este prevazuta cu functia CLO (Constant Light Output); • Sursa este prevazuta cu protectie interna la supratensiune de pana la L/N-PE: 10kV, L-N: 6kV; • Umiditate relativa de functionare: 10~90% • Grad de protectie: IP67; • Durata de viata minim 100.000 ore la temperatura de functionare de maxim 65°C cu 80% din putere. 		
1.13	Temperatura de funcționare a aparatului de iluminat: -40°C ÷ 55°C		
1.14	Dimensiuni maxime: 450x250x90 mm		
1.15	Greutate: max. 4.0 kg		
2	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante		
2.1	<p>Se vor prezenta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fișe tehnice emise de producător • Certificat de garanție emis de producător • Marcajul CE • Marcajul ® • Declarația UE de Conformitate • Certificat DEEE • Certificat privind Directiva de Joasă Tensiune • Certificat privind Directiva de Compatibilitate Electromagnetica • Certificat/Declaratie RoHS 		
2.2	<ul style="list-style-type: none"> • Se va prezenta raport de testare privind Directiva de Joasă Tensiune ce va confirma respectarea urmatoarelor standarde: • SR EN 60598-1:2015+AC:2016+A1:2018 • SR EN 60598-2-3:2004+A1:2004+AC:2015 • SR EN 62031:2009+A:2013+A2:2015, art.13.2 		

si 15

- Se va prezenta raport de testare privind Directiva de Compatibilitate Electromagnetica ce va confirma respectarea urmatoarelor standarde:
- SR EN 55015:2014+A1:2015
- SR EN 61000-3-3:2014
- SR EN 6100-3-2:2015
- SR EN 61547:2010
- Se va prezenta raport de testare pentru gradele de protectie IP 67, IK 10 ce va confirma respectarea urmatoarelor standarde:
- SR EN 60598-2-3:2004+A1:2004+AC:2015, pct.3.13
- (SR EN 60598-1:2015+AC:2016+A1:2018, pct.9.2)
- SR EN 62262:2004, cap.5,6,7
- Se va prezenta raport de testare pentru incercarile la temperature de functionare a aparatului, ce va confirma respectarea urmatoarelor standarde:
- SR EN 60068-2-1:2007, Incercare Ae
- Se va prezenta raport de testare pentru Lumina Albastra la temperaturile de culoare (K) ale LED'urilor, ce va confirma respectarea urmatoarelor standarde:
- SR EN 60598-2-3:2004+A1:2004+AC:2005, pct. 3.6
- (SR EN 60598-1:2015+AC:2016+A1:2018, pct. 4.24)
- SR EN 60598-2-3:2004+A1:2004+AC:2015, pct.3.13
- (SR EN 60598-1:2015+AC:2016+A1:2018, pct.9.2)
- Se va prezenta certificat de conformitate pentru elementele de trecere cablu ce va confirma respectarea standardului SR EN62444:2013
- Se va prezenta certificat de conformitate si raport de testare pentru elementele de conectica utilizate in interiorul corpului de iluminat ce vor confirma respectarea standardului SR EN 60998-1
- Se va prezenta certificat de conformitate pentru elementul de deconectare de la retea care va confirma respectarea standardului SR EN 61984.
- Se va prezenta Certificat de conformitate si raport de testare pentru dispozitivul de protectie la supratensiune ce va confirma respectarea standardului SR EN 61643-11

	<ul style="list-style-type: none"> • Se va prezenta Licenta de marca cu dreptul de utilizare al marcii de conformitate ® emisa de catre organism de certificare acreditat in conformitate cu SR EN ISO/CI 17065:2013 		
3	Condiții de garanție și postgaranție		
3.1	Aparat de iluminat – minim 5 ani		
4	Alte condiții cu caracter tehnic Se va prezenta mostra functionala		

Fisa tehnică nr. 3– Sistem de telegestiune a iluminatului public

Nr. crt.	Specificații tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Producător
1	<p>PACHET APLICAȚII SOFTWARE</p> <p>1. Platformă de configurare și operare WEB-based: rulează pe un computer local sau pe un server instalat în cloud care, prin intermediul modulelor de comandă și control permite monitorizarea, controlul și achiziția de date de la sistemul de iluminat public pe care îl deservește.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aplicația nu va fi factor decizional în comanda sistemului de iluminat, în cazul pierderii comunicației între server și echipamentele din câmp, rolul de control va reveni echipamentelor locale, fără ca funcționarea iluminatului să fie întreruptă; - Modul de funcționare standard va fi bazat pe un calendar astronomic aplicația permitând utilizatorului configurarea unor scenarii bazate pe necesitățile acestuia; - Comunicația între modulul central de interfață și serverul aplicației va fi securizată, criptată conform standardului AES cu cheie pe minim 128 biti și se va realiza prin protocoale standardizate, fără generare de costuri suplimentare; - Comunicația redundantă între modulul central de interfață și echipamentele din teren va fi securizată, criptată conform standardului AES, cu cheie pe minim 128 biti și se va realiza exclusiv prin protocol LoRa, fără generare de costuri suplimentare precum servicii terțe (internet LAN/ Wi-Fi, sau GPRS); - Accesul la aplicație se va face securizat, prin nume de utilizator și parolă iar funcțiile disponibile vor fi restricționate prin drepturi de acces de tipul: Vizualizare, Vizualizare și Control, Vizualizare, Control și Configurare. Sistemul va permite definirea minim a următoarelor tipuri de utilizatori: Administrator, Instalator, Tehnician intervenții, Beneficiar, etc. <p>Pe lângă licența Platformei de management – web based (server aplicații și interfața de utilizare web), pachetul de licențe va conține cel puțin 4 tipuri de licențe utilizator- <i>interfața mobil, dedicate rolurilor Instalator, Tehnician, Beneficiar, Intervenție PAP</i> :</p> <p>2. Interfața de utilizare de pe mobil destinată instalatorilor:</p> <ul style="list-style-type: none"> - cu ajutorul acestei interfețe de utilizare, Instalatorul integrează și configurează modulele hardware, componente ale sistemului de iluminat, extinde sau modifică harta infrastructurii de iluminat, creează noduri/ puncte de control, scanează dispozitive și oferă suport 		

tehnicienilor.

- permite accesul operatorului la înregistrări istorice în legătură cu stingerea sau aprinderea temporară a elementelor sistemului de iluminat.

3. Interfata de utilizare de pe mobil destinată tehnicienilor de intervenții și mentenanță:

- cu ajutorul acestei interfețe de utilizare, tehnicienii/echipele de intervenție/mentenanță, vor fi alertați în timp real, pe aplicația mobilă, instalată pe telefonul acestora, prin notificări de tip push, SMS sau email, asupra defecțiunilor, tipului și a locației lor, putând interveni în mod precis, actualizând periodic statusul remedierii în timpul sau după efectuarea intervenției. Aplicația va fi utilă beneficiarului, având scopul de a gestiona avariile, timpul de răspuns și modul de rezolvare al acestora de la distanță sau prin mecanisme de remediere automata.

- beneficiarul va putea genera rapoarte și vizualiza informații înregistrate în sistem prin intermediul interfeței de pe mobil în legătură cu numărul, tipurile de avarii, echipa de intervenție mobilizată în teren și timpul alocat remedierii sau mentenanței.

- utilizatorul va avea acces la modulul de alarmare, va putea modifica statusul alarmelor și va putea consulta înregistrări istorice.

- posibilitatea de a gestiona problemele de mentenanță de pe teren, de către personalul autorizat, direct prin coordonatele GPS preluate de aplicație (coordonate GPS pentru fiecare stâlp sau punct de aprindere).

4. Interfata de utilizare de pe mobil pentru Auditori

- cu ajutorul acestei interfețe, se va putea face evaluarea și cartografierea infrastructurii inițiale de iluminat a beneficiarului

- cu ajutorul acestei interfețe se va putea face marcarea într-o hartă electronică a tuturor locațiilor stîlpilor cu defecte mecanice și/sau vizuale cit și colectarea informațiilor despre acestia;

- cu ajutorul acestei interfețe se va putea face inventarierea echipamentelor asociate infrastructurii de iluminat existente în teren, înainte instalării sistemului de telegestiune a iluminatului public;

- cu ajutorul acestei interfețe se va putea determina necesarul de echipamente în vederea eficientizării și modernizării infrastructurii de iluminat

5. Aplicație mobilă pentru accesul PAP (Pompieri-Ambulanță-Poliție):

- Cu ajutorul acestei aplicații destinate PAP, se permite accesul acestora de pe smartphone/tablete. În cazul unor incidente sau accidente, aceștia vor putea opri/porni sistemul de iluminat într-o anumită zonă.

Alte informații și avantaje ale interfețelor de utilizare de

	<p>pe mobil:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Accesul se va face protejat, prin nume de utilizator și parolă prin intermediul utilizatorilor predefiniți în sistem. - Activarea din teren a modulelor hardware cit și asocierea acestora cu punctele de aprindere se realizează prin intermediul aplicației mobile. - Mentenanța va fi facilă, aplicația de mobil , utilizând internetul, va permite intervenția, de la distanță, pentru remedierea problemelor software. - Aplicația va afișa offline în scop informativ, harta cu nodurile înregistrate și informații precum nume, descriere, locație și ce dispozitive sunt asociate. - Afișarea grafică pe hartă se va face prin intermediul OpenStreetMap, fără costuri suplimentare pentru servicii terțe precum Google Maps. 		
1.1	<p>Facilități platformă de operare WEB-based:</p> <p>1. Supervizare: permite monitorizarea, în timp real, a funcționării sistemului de iluminat pe baza informațiilor primite de la echipamentele din teren:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Starea circuitelor controlate: regim de funcționare, ON/OFF, avarie; - Starea echipamentelor din componența sistemului (funcție de autodiagnoză): stare comunicație, avarii, temperatură, starea bateriilor, etc. - Monitorizarea parametrilor electrici la nivel de punct de aprindere: (tensiuni de linie și de fază, curenți pe faze, putere activă, reactivă și aparentă, energie activă, reactivă și aparentă, factor de putere, frecvență.); - În funcție de gradul de echipare, sistemul va fi capabil să gestioneze informații de interes general provenite de la senzori de: temperatură exterioară, vibrații, viteza vântului, umiditate, CO2, cantitate radiații UV. <p>2. Analiză: datele monitorizate sunt analizate și comparate cu valori limită setabile. În cazul depășirii acestora se vor genera automat alarme privind: starea echipamentelor, calitatea alimentării cu energie electrică, furturi de energie, etc.</p> <p>3. Comandă: permite pornirea/oprirea circuitelor de iluminat stradal/arhitectural/festiv și reglarea intensității luminii pentru aparatele de iluminat prevăzute cu funcție de dimming. Opțional, pot fi controlate și alte tipuri de echipamente (bariere de acces, sisteme de irigații, fântâni arteziene, panouri informative etc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Control automat - pe baza informațiilor analizate anterior și a unor algoritmi de calcul, sistemul intervine cu mărimi de comandă sau reglare, transmise prin intermediul rețelei de comunicație, către elementele de execuție. Permite acționarea secvențială a circuitelor pentru limitarea curenților de pornire; - Control manual - permite controlul operatorului uman, pe 		

baza drepturilor de utilizator asociate, prin intermediul interfețelor grafice web sau mobil, doar în cazul în care, selectoarele de regim din punctele de aprindere se află în poziție "Automat". Sistemul va ține cont de interblocările instituite pentru funcționarea în regim automat.

4. Afișare:

- Interfața grafică permite vizualizarea stărilor și informațiilor sistemelor și subsistemelor deservite cât și localizarea acestora pe hartă offline, prin intermediul OpenStreetMap sau altă aplicație care nu generează costuri (exclus Google Maps). Utilizatorul, în funcție de permisiuni, va putea accesa meniurile de configurare și comandă, liste de alarme, rapoarte și înregistrări istorice, etc;

- Meniul interfeței va fi intuitiv și accesibil în limba română;

- Mentenanță va fi facilă, platforma fiind web-based.

5. Alarmare:

- sistemul va genera automat alarme în baza setărilor și limitărilor predefinite și le va transmite către utilizatori, în funcție de permisiunile acestora, în vederea informării și remedierii defecțiunilor constatate;

- sistemul va permite definirea unor grupuri de utilizatori în raport cu rolul pe care aceștia îl au în remedierea defecțiunilor;

- sistemul va permite prin intermediul notificărilor de tip: e-mail, SMS, notificări push pe mobil, sau direct în interfața grafică Web, aducerea la cunoștința utilizatorului a alarmelor generate automat,

- se vor emite alarme pentru: lipsa alimentării cu energie electrică sau calitatea energiei furnizate, erori în funcționarea componentelor sistemului, lipsa comunicației, consumuri neautorizate de energie, depășirea perioadelor de mentenanță, depășirea numărului de porniri, lipsa feedback de la elementele de acționare, etc;

- se va permite clasificarea avariilor în funcție de statusul acestora: alarmă activă (nouă), alarmă activă, luată la cunoștință (preluată), alarmă activă – defecțiune identificată (constată), alarmă dezactivată – defecțiune remediată / dispariția factorului care a generat-o;

- mesajele transmise vor conține: tipul alarmei, momentul producerii, echipamentul/ circuitul la care s-a constatat defecțiunea, însoțit de locația acestuia.

6. Raportare:

- sistemul va permite vizualizarea statisticilor și rapoartelor specifice: consum înregistrat pe un punct de aprindere, consum per zonă, consum lunar, consum pe locație într-un anumit interval de timp, orar de funcționare, număr de porniri, etc.;

	<p>- cu ajutorul rapoartelor se va mai putea monitoriza: numărul total de avarii, consumul mediu pe un anumit interval de timp, timpul petrecut de către tehnician pentru mentenanță, timpul total de rezolvare a unei avarii, numărul de avarii rezolvate și nerezolvate.</p> <p>7. Arhivare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sistemul va permite pastrarea datelor istorice de tipul alarmelor și evenimentelor, împreună cu data producerii lor, precum și date istorice privind valorile consumurilor de energie; - înregistrările istorice vor fi păstrate în vederea acesării, analizării și raportării pentru o perioadă prestabilită, proporțională cu mediul de stocare disponibil, cu numărul de variabile înregistrate și cu frecvența de citire a datelor. <p>8. Alte facilități:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sistemul va permite funcționarea în mod autonom, bazată pe programe/calendare de funcționare predefinite și pe senzori de intensitate luminoasă; - sistemul va fi prevăzut cu ceas de timp real, informațiile fiind preluate de la satelit printr-un modul GPS, și își adaptează regimul de funcționare în conformitate cu poziția geografică (lat, long) a localității unde a fost instalat; - intensitatea luminoasă reală va fi detectată cu ajutorul unui senzor crepuscular de lumină indirectă, în vederea eficientizării funcționării autonome a sistemului și în vederea diminuării apariției erorilor cauzate de condiții meteo nefavorabile (lumina provenită de la corpurile de iluminat stradal, raze puternice de soare sau lumină scăzută datorită norilor). - structura sistemului va fi modulară, suportând extinderi ulterioare; - sistemul va permite crearea de grupe de puncte de aprindere. Prin gruparea acestora se va facilita configurarea și rularea eficientă a scenariilor de funcționare (calendare). - activarea din teren a modulelor și asocierea acestora cu punctele de aprindere se va putea realiza prin intermediul aplicațiilor mobile. - consultarea datelor înregistrate (parametri tehnici, alarme, evenimente, istoric acces) se va putea face atât prin interfața de utilizare web, cât și prin cea de mobil, în funcție de tipul și permisiunile fiecărui utilizator. 		
2	<p>Element de control local – “MODUL DE COMANDĂ ȘI TESTARE”</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comunica cu aplicația software prin intermediul rețelei de comunicații bidirectionale LoRa, și asigură gestiunea punctului de aprindere. 		
2.1	<p>Facilități:</p> <ul style="list-style-type: none"> - va asigura controlul și monitorizarea descentralizată a sistemului de iluminat, în regim local sau de la distanță. - va putea fi configurabil prin interfața software mobilă, și asociabil unui punct de aprindere; 		

	<ul style="list-style-type: none"> - va putea asigura comanda și monitorizarea simultană a 3 circuite de iluminat prin intermediul intrărilor și ieșirilor digitale. În cazul necesității de control a mai multor circuite, modulele se vor putea instala în cascada, obținând un multiplu de 3 circuite comandate; - modulul va funcționa independent de comunicația dintre serverul aplicației și punctul de aprindere în care este instalat; - modulul are capacitatea de a înregistra log-urile cu parametri monitorizați pe o durată de minim 168h; în cazul pierderii comunicației cu serverul, modulul își va păstra funcția de stocare a logurilor și va furniza acestuia informațiile stocate pentru ultimele 168, ulterior restaurării comunicației. - Echipamentul hardware va funcționa în mod autonom, prin intermediul sistemului propriu de operare, funcția de control a sistemului de iluminat fiind asigurată prin utilizarea de programe/ calendare de funcționare predefinite și de senzori de intensitate luminoasă. 		
2.2	<p>Parametri tehnici și funcționali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - grad de protecție: min. IP20; - porturi de comunicație : bornă cu șurub, secțiune 0,75-1,5mm²; - port alimentare modul și monitorizare parametri electrici: - tip montaj: pe șină DIN; - comunicație: criptată conform AES, 128biti; - tensiune nominală: 100 – 240Vac; - frecvență: 50 – 60Hz; - curent nominal: max. 0,15A; - rezistență de izolație: 10kV - timp de pornire: max. 0,5ms; - temperatură de funcționare: - 40 °C – 70 °C; - umiditate: max. 95%; - altitudine: max 2000m; - condiții de mediu: lipsit de gaze, vapori, pulberi sau substanțe chimice active; - marcaj CE. 		
3	<p>“MODUL DE COMUNICATIE”: Recepționează comenzile de la unitatea de comandă (server) și le distribuie direct sau cu ajutorul modulelor repetitoare, utilizând protocolul LoRa, spre modulele de comandă și testare, din punctele de aprindere.</p>		
3.1	<p>Facilități:</p> <ul style="list-style-type: none"> - va asigura o comunicație bidirecțională, securizată, între serverul de aplicații/unitatea de comandă și componentele de execuție, măsurare și control din teren, prin intermediul 		

	<p>antenei proprii sau a unei antene suplimentare;</p> <ul style="list-style-type: none"> - aa semnaliza unitatii de comandă erorile de comunicare și de sistem pe care le-a detectat. - va detecta cu ajutorul senzorilor integrați: modificările fluxului luminos, modificările poziționării (înclinare stâlp), vibrațiile produse de traficul greu in zona in care este instalat, nivelul de zgomot ambiental, temperatura zonală; Aceste informatii putind fi colectate la nivel de server de aplicatie si expuse in grafice si harti informative (ex. harta poluarii sonore, harta temperatura) - va avea ca funcții integrate: functia de dimming prin semnal analogic unificat de tip 0-10 V și funcția de pornire/oprire a oricărui tip de consumator prin intermediul unui releu integrat. 		
3.2	<p>Parametri tehnici și funcționali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tip montaj: pe stâlp, cu ajutorul clemelor, coliere metalice; - accesorii mecanice: 4 șuruburi metalice; - port conectare accesorii suplimentare: 2 x conector 2 borne cu șurub, secțiune 0,75-1,5mmp; - comunicație: criptată conform AES, 128biti; - tensiune nominală: 12 – 24VDC; - curent nominal: max. 1A - rezistență de izolație: 10kV - timp de pornire: max. 0,5ms; - senzori integrați: accelerometru, senzor de temperatură, senzor crepuscular, GPS; - contact liber de potențial (releu auxiliar): 250Vac, 3A; - module opționale: PLC, GPRS, Wi-Fi; - temperatură de funcționare: - 40 °C – 70 °C; - umiditate: max. 95%; - altitudine: max 2000m; - condiții de mediu: lipsit de gaze, vapori, pulberi sau substanțe chimice active; - marcaj CE. 		
4	<p>“MODUL REPETOR”: Repetorul de semnal este un modul opțional dezvoltat pentru a facilita comunicația cu nodurile din rețea care nu sunt în raza directă a modulelor de comunicație sau cu alte noduri de rețea in care se dorește integrarea altor subsisteme de iluminat sau control/comanda (ex bariere de acces, subsistem iluminat sau parcare, treceri de pietoni, afisaj stradal, sisteme de irigat spatii verzi, etc). Repetorul se va putea instala între un nod care are conexiune la rețeaua controlata de sistemul de telegestiune și un nod fără conexiune la aceasta.</p>		
4.1	<p>Facilități:</p> <ul style="list-style-type: none"> - va asigura extinderea comunicatiei in zonele în care nu este accesibilă comunicația bazată pe protocol LoRa; - va avea funcție integrată de dimming prin semnal analogic unificat de tip 0-10V și funcție de de pornire/oprire a oricărui tip de consumator prin intermediul releului integrat. 		
4.2	<p>Parametri tehnici și funcționali:</p>		

	<ul style="list-style-type: none"> - Grad de protecție: IP67; - Alimentare: bornă cu șurub, secțiune 0,75-1,5mm²; - tip montaj: pe stâlp, cu ajutorul clemelor, coliere metalice; - accesorii mecanice: 4 șuruburi metalice; - port alimentare din baterie: 1 x conector, 2 borne cu șurub, secțiune 0,75-1,5mm²; - port conectare accesorii suplimentare: 2 x conector 2 borne cu șurub, secțiune 0,75-1,5mm²; - comunicație: criptată conform AES, 128biti; - tensiune nominală: 100– 240V; - frecvență: 50Hz; - curent nominal: max. 0,15A; - rezistență de izolație: 10kV - timp de pornire: max. 0,5ms; - acumulator de back-up: 12V, 6,3Ah; - senzori integrați: accelerometru , senzor de temperatură; - contact liber de potențial (releu auxiliar): 250Vac, 3A; - module opționale: PLC, GPRS, Wi-Fi; - temperatură de funcționare: - 40 °C – 70 °C; - umiditate: max. 95%; - altitudine: max 2000m; - condiții de mediu: lipsit de gaze, vapori, pulberi sau substanțe chimice active; - marcaj CE. 		
5	<p>“MODUL DE MASURA”: măsoară următorii parametri electrici: curenții electrici pe faze, tensiuni de linie și de fază, puterea activă, factorul de putere, frecvența, energie activă, reactivă și aparentă.</p>		
5.1	<p>Facilități:</p> <ul style="list-style-type: none"> - va determina, prin măsurare directă, principalii parametri ai energiei electrice și îi va transmite spre analiză și arhivare către serverul de aplicații, prin intermediul unui bus de comunicații, astfel asigurând funcțiile de alertare și raportare statistică; 		
5.2	<p>Parametri tehnici și funcționali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - grad de protecție: min. IP20; - circuit de măsură: 2 x (4 borne cu șurub, secțiune minimă 16mm²). - tip montaj: pe șină DIN; - comunicație: criptată conform AES, 128biti; - tensiune nominală de alimentare: 100– 240V; - tensiune circuit măsură: 3x400V - curent maxim pentru măsură directă: 63A - frecvență: 50-60 Hz; - curent nominal: max. 0,5A - rezistență de izolație: 10kV - timp de pornire: max. 0,5ms; -temperatură de funcționare: - 40 °C – 70 °C; - umiditate: max. 95%; - altitudine: max 2000m; - condiții de mediu: lipsit de gaze, vapori, pulberi sau 		

	substanțe chimice active; - marcaj CE.		
5.3	Standarde de calitate: conform ISO 9001, ISO 14001, SR EN 60598-1:2015.		
6	“INTERFAȚĂ MODUL DE COMUNICATIE”: - Reprezintă interfața hardware între unitatea centrală de comandă (server de aplicații) și echipamentele din teren, ce utilizează sistemul de comunicație LoRa. - În funcție de arhitectura sistemului, modulul de interfață, se conectează la server prin intermediul unui port USB, sau prin intermediul unei rețele LAN, bazată pe un protocol standardizat de tip IP.		
.2	Parametri tehnici și funcționali: - Grad de protecție: min. IP20; - Port comunicație USB și LAN; - tip montaj: pe șină DIN; - comunicație: criptată conform AES, 128biți; - tensiune nominală de alimentare: 100– 240V; - frecvență: 50-60 Hz; - curent nominal: max. 0,15A; - rezistență de izolație: 10kV - timp de pornire: max. 0,5ms; - temperatură de funcționare: - 40 °C – 70 °C; - umiditate: max. 95%; - altitudine: max 2000m; - condiții de mediu: lipsit de gaze, vapori, pulberi sau substanțe chimice active; - marcaj CE.		
7	Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare Echipamentul va fi insotit de cartea tehnica in limba romana în care se vor indica: - Prezentarea generală; - Caracteristici tehnice; - Instrucțiuni de instalare si montaj; - Masuri de tehnica securitatii muncii si PSI		
8	Conditii privind conformitatea cu standardele relevante Se vor prezenta spre examinare, anexate prezentului formular: - Fisa tehnica/Foaie de catalog/Brosura produsului - Declaratie de conformitate emisa de producator - Dovada ca producatorul are implementate un sistem de management al calitatii ISO 9001:2015 si un sistem de management privind securitatea informationala ISO 27001:2015 - Raport de testare privind Directiva de Compatibilitate Electromagnetica ce va confirma respectarea SR EN 61000 - Raport de testare pentru gradul de protecție IP, emis		

	<p>de un organism de testare acreditat</p> <ul style="list-style-type: none"> - Raport de testare, emis de un organism acreditat, care sa ateste conformitatea cu directiva de joasa tensiune (LVD) - Licenta de marca cu dreptul de utilizare al marcii de conformitate ® emisa de catre organism de certificare acreditat 		
9	<p>Conditii de garantie si postgarantie</p> <ul style="list-style-type: none"> - Garantie: minim 60 de luni; - Asigurare service in tara. - Durata de viata a echipamentelor hardware 10 ani 		

	<p>de un organism de testare acreditat</p> <ul style="list-style-type: none"> - Raport de testare, emis de un organism acreditat, care sa ateste conformitatea cu directiva de joasa tensiune (LVD) - Licenta de marca cu dreptul de utilizare al marcii de conformitate ® emisa de catre organism de certificare acreditat 		
9	<p>Conditi de garantie si postgarantie</p> <ul style="list-style-type: none"> - Garantie: minim 60 de luni; - Asigurare service in tara. - Durata de viata a echipamentelor hardware 10 ani 		

Președinte de ședință
 Consilier local,
 Ciobanu Valentin



Contrasemnează pentru legalitate
 Secretar General al UAT Sirețel
 Vasilică Gheorghită - Liviu