ROMÂNIA
JUDEŢUL CLUJ
COMUNA FLOREȘTI
CONSILIUL LOCAL

HOTĂRÂREA

privind aprobarea actualizării Caietului de Sarcini aprobat prin Hotărârea Consiliului Local Floreşti nr. 7/31.01.2023 privind stabilirea modalității de gestiune a Serviciului de iluminat public al comunei Floreşti, jud. Cluj

Consiliul Local al comunei Floreşti, jud. Cluj, întrunit în şedinţă extraordinară la data de 19 noiembrie 2024;

Luând în discuţie Proiectul de hotărâre privind aprobarea actualizării Caietului de Sarcini aprobat prin Hotărârea Consiliului Local Floreşti nr. 7/31.01.2023 privind stabilirea modalității de gestiune a Serviciului de iluminat public al comunei Floreşti, jud. Cluj;

Având în vedere Referatul de aprobare nr. 77018/18.11.2024 a primarului comunei Floreşti, în calitate de iniţiator, Raportul de specialitate nr. 77019/18.11.2024, precum şi avizul favorabil comisiei de specialitate;

În conformitate cu prevederile art. 22 alin. (1), alin. (2) lit. b), alin. (3) şi art. 29 din Legea nr. 51/2006 a serviciilor comunitare de utilităţi publice, cu modificările şi completările ulterioare si ale art. 16 alin. (1) lit. b) şi alin. (2) din Legea nr. 230/2006 a serviciului de iluminat public, cu modificările şi completările ulterioare, art. 7 din Legea 100/2016, cat şi a articolelor 12-15 din HG nr. 867/2016 din 16 noiembrie 2016 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractelor de concesiune de lucrări şi concesiune de servicii din Legea nr. 100/2016 privind concesiunile de lucrari si concesiunile de servicii, prevederile art. 108, lit. a), art. 298 şi urm., art. 362, alin. (1) şi (2) şi art. 139 alin. (3) lit. g) ale O.U.G. nr. 57/2019 privind Codul Administrativ, cu modificările şi completările ulterioare şi art. 64 din Legea nr. 24/2000 privind normele de tehnică legislativă pentru elaborarea actelor normative, republicată, cu modificările şi completările ulterioare;

În temeiul prevederilor art. 129 alin. (2) lit. c), alin. (6) lit. b), precum şi ale art. 196 alin. (1) lit. a), din O.U.G. nr. 57/2019 privind Codul Administrativ, cu modificările şi completările ulterioare;

HOTĂRĂŞTE:

Art. 1. Se aprobă actualizarea *Caietului de Sarcini privind delegarea gestiunii serviciului de iluminat public a comunei Floreşti*, conform Anexei nr. 1 parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art. 2. Cu ducerea la îndeplinire a prezentei hotărâri se încredinţează Primarul comunei Floreşti, Direcţia Economică şi Serviciul achiziţii publice, implementare proiecte, postimplementare proiecte şi situaţii de urgenţă.

Art. 3. Prezenta hotărâre se comunică prin intermediul secretarului general al comunei Floreşti, în termen de maximum 10 zile lucrătoare de la adoptare: Instituţiei Prefectului – Judeţului Cluj; Primarului comunei Floreşti, Direcţiei Economice şi Serviciului achiziţii publice, implementare proiecte şi postimplementare proiecte şi se aduce la cunoştinţă publică, în termen de 5 zile de la data comunicării oficiale către prefect, prin afişare la sediul Primăriei, respectiv pe pagina de internet aferentă www.floresticluj.ro.

Nr. 150 din 19 noiembrie 2024

TOTAL CONSILIERI 21
Prezenţi 21
Voturi pentru 21

ROMÂNIA JUDEŢUL CLUJ COMUNA FLOREŞTI CONSILIUL LOCAL

Preşedinte de şedinţă,
Hinteuar Tatiana-Rodica

Contrasemnează secretar general,
Orza Alin Răzvan

ROMÂNIA
JUDEȚUL CLUJ
COMUNA FLOREȘTI
CONSILIUL LOCAL

ANEXA la
Hotărârea nr. 150 /2024

CAIET DE SARCINI

privind organizarea si derularea procedurii de delegare a gestiunii serviciului de iluminat public in comuna Florești

Cod CPV 50232100-1:Servicii de intretinere a iluminatului public
Cod CPV45310000-3:Lucrari de instalatii electrice

Procedura: Concesiune de lucrari publice

-2024-

CUPRINS:

1. **Obiectul licitatiei**

2. **Terminologie**

3. **Organizatorul licitatiei**

4. **Conditii de participare la procedura de atribuire**

- *Cerințele minime privind calificarea și experiența firmei careia i se va delega serviciul de iluminat public*
- *Cerințele minime pentru îndeplinirea indicatorilor propuși în cadrul regulamentului sistemului de iluminat public si cuantificarea acestora*
- *Criterii de atribuire a ofertei;*
- *Criterii de evaluare a ofertei;*
- Obiective pe termen lung, mediu şi imediate
- *Strategia privind delegarea serviciului de iluminat public pentru Comuna Floresti (localitate cu nr. de locuitori intre 40000 si 45000, si sistem de iluminat public cu peste 4000 puncte luminoase)*
- *Analiza SWOT a sistemului de iluminat public.existent, cu evidentierea punctelor tari si punctelor slabe, a riscurilor si oportunitatilor, solutiilor privind modul de administrare eficienta si a investitiilor necesare pentru optimizarea consumului de energie, imbunatatirea calitatii serviciilor si a parametrilor lumninotehnici*
- *Identificare obiective pe termen lung, mediu şi immediate*

5. **Modul de operare vizat pentru derularea contractului de delegare, inclusiv, investiţiile pe care delegatul va fi obligat să le realizeze şi termenul de realizare a acestora**

- *Modul optim de organizare activitatilor de intretinere si mentinere in functiune a sistemului de iluminat public inclusiv a sistemului de telegestiune (criteriu de evaluare dpdv al timpilor de interventie optimi)*
- *Identificarea proiectelor si obiectivelor privind eficientizarea serviciului si sistemului de iluminat public*
- *Identificrea investitiilor necesare pentru modernizarea, imbunatatirea calitativa a parametrilor luminotehnici si exttinderea sistemului de ilumiant public*
- *Formularea unui PLAN DE INVESTIȚII unde se vor specifica investițiile realizate până la momentul actual cu indicatorii de funcționare impuși și se vor analiza indicatorii pentru viitoarelor investiții, defalcați pe fiecare categorie de sistem de iluminat.*

6. **Descrierea activitatilor, conditii generale tehnice si de calitate**

- *Activitatile serviciului de iluminat public*
- *Conditiile tehnice si de calitate privind activitatile serviciului de iluminat public*
- *Drepturile si obligatiile Delegatului si Autoritatii delegante*
- *Cerințele tehnice minime solicitate pentru aparatele de iluminat și restul componentelor sistemului de iluminat public*

7. Conditii de siguranta in exploatare ,protectia mediului, protectia muncii. Cerinte organizatorice minimale

8. Realizarea matricii riscurilor si propunerea solutilior de eliminare a acestora

9. Cuantumul garanţiilor care urmează a fi constituite

10. Redeventa

11. Clauze financiare si de asigurari

- *Posibilitati de finantare a planului de investitii propus (finantare tip ESCO, accesare fonduri nerambursabile, finantare prin Administratia Fondului pentru Mediu, etc.).*

12. Regimul bunurilor utilizate şi realizate de delegat în timpul derulării contractului de delegare a gestiunii,

13. Dispozitii finale

14. ANEXE

- **Anexa nr. 1 Situatie SIP**
- **Anexa nr. 2 Tehnologia de executie a lucrarilor**
- **Anexa nr. 3 Probe si verificari**
- **Anexa nr. 4 Receptia lucrarilor**
- **Anexa nr. 5 Matricea riscurilor de exploatare pentru concesiunea serviciului de iluminat public**
- **Anexa nr. 6 Lista activitatilor specifice serviciului de iluminat public**

15. FISE TEHNICE

- **Fisa tehnica nr. 1 – Aparate de iluminat stradal cu LED**
- **Fisa tehnica nr. 2 – Sistem telegestiune**
- **Fisa tehnica nr. 3 – Sistem monitorizare si control punct de aprindere**
- **Fisa tehnica nr. 4 – Aparat de iluminat ornamental cu LED**
- **Fisa tehnica nr. 5 – Kit fotovoltaic – iluminat stradal**
- **Fisa tehnica nr. 6 – Stalpi metalici**
- **Fisa tehnica nr. 7 – Brate si bratari**
- **Fisa tehnica nr. 8 – Elemente festive**
- **Fisa tehnica nr 9 – Aparate de iluminat arhitectural cu Led**
- **Fisa tehnica nr. 10 – Senzor Multifunctional**

16. FORMULARE

- **Formular 1** - Declaraţie privind neîncadrarea în situaţiile prevăzute la art. 44 din Legea nr. 100/2016
- **Formular 2** - Declaraţie privind lista principalelor servicii prestate in ultimii 3 ani
- **Formular 3** - Fișa de experiență similar

- **Formular 4** – Angajament privind susţinerea tehnică - experienţă similară a ofertantului/candidatului/ grupului de operatori economici
- **Formular 5** - Declaraţie terţ susţinător experienţă similară
- **Formular 6** - Declaraţie privind utilajele, instalaţiile, echipamentele tehnice de care dispune operatorul economic pentru îndeplinirea corespunzătoare a contractului de servicii
- **Formular 7** - Declaraţie privind partea/părţile din contract care sunt îndeplinite de subcontractanţi şi specializarea acestora
- **Formular 8** - Acord de subcontractare
- **Formular 9** - Declaraţie privind partea/părţile din contract care sunt îndeplinite de asociati şi specializarea acestora
- **Formular 10** - Informaţii despre asociere. Acord de asociere
- **Formular 11** - Formular de ofertă
- **Formular 12** - Declarație Privind respectarea reglementărilor referitoare la condițiile de mediu, social și cu privire la relațiile de muncă
- **Formular 13** - Declarație privind partea/părțile din propunerea tehnică și financiară care au caracter confidențial
- **Formular 14** - Scrisoare de înaintare
- **Formular 15** - Împuternicire
- **Formular 16** - Declaratia prin care operatorul economic declara ca nu se incadreaza in prevederile art. 79 din legea 100/2016
- **Formular 17** - Declaratie privind neincadrarea in prevederile art.80 din legea 100/2016
- **Formular 18** - Declaratia privind neincadrarea in prevederile art. 81 din legea 100/2016
- **Formularele** centralizatoare – C1, C2 sau F1, F2 (in functie de programul utilizat)
- **Formularul Devize pe obiect– C3 sau F3** (in functie de programul utilizat)
- **Formularul** Lista cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotarile– F4
- **Formularul** Fisele tehnice ale utilajelor/echipamentelor tehnologice – F5
- **Formularele** consumuri de material, manopera, utilaj, transport - C6, C7, C8, C9 sau F6, F7, F8, F9 (in functie de programul utilizat).

1. Obiectul licitatiei

1.1 Serviciul de iluminat public - definitie, caracteristici, principii

Serviciul de iluminat public face parte din categoria serviciilor comunitare de utilități publice, fiind reglementat de Legea nr.51/2006 a serviciilor comunitare de utilități publice - republicată, lege generală, precum și de legea speciala în materie, respectiv Legea nr. 230/2006 a serviciului de iluminat public.

Potrivit art. 1 alin. (2) din Legea nr. 230/2006, acest serviciu cuprinde totalitatea acțiunilor și activităților de utilitate publică și de interes economic și social general desfășurate la nivelul unităților administrativ-teritoriale sub conducerea, coordonarea și responsabilitatea autorităților administrației publice locale, în scopul asigurării iluminatului public.

Serviciul de iluminat public este calificat de lege drept un *serviciu de interes economic general si are caracteristici proprii unui serviciu universal,* respectiv:

- asigură satisfacerea nevoilor esenţiale de utilitate şi interes public general cu caracter social ale colectivităţilor locale
- face obiectul unor obligaţii specifice de serviciu public în scopul asigurării unui nivel ridicat al

calităţii siguranţei şi accesibilităţii, egalităţii de tratament, promovării accesului universal şi a drepturilor utilizatorilor

- are caracter economico-social;
- are caracter permanent şi regim de funcţionare continuu;
- regimul de funcţionare poate avea caracteristici de monopol;
- presupune existenţa unei infrastructuri tehnico-edilitare adecvate
- aria de acoperire: comune, orase, municipii sau judete
- este în responsabilitatea autorităţilor administraţiei publice locale;
- este organizat pe principii economice şi de eficienţă
- modalitatea de gestiune este stabilită prin hotărâri ale autorităţilor administraţiei publice locale (Consiliile locale ale comunelor, oraşelor, municipiilor);
- este furnizat/prestat pe baza principiului "beneficiarul plăteşte";
- recuperarea costurilor de exploatare şi de investiţie (n.a. reabilitare, extindere şi modernizare) se face prin tarife sau taxe şi, după caz, din alocaţii bugetare.

Detalierea organizării, dezvoltării, finanţării, funcţionării şi gestionării serviciului de iluminat public se face prin legea specială - Legea nr. 230/2006 a serviciului de iluminat public, prin norme şi reglementări sectoriale adoptate prin hotărâri ale Guvernului şi prin ordine ale A.N.R.S.C., precum şi prin hotărâri ale autorităţilor administraţiei publice locale ale unităţilor administrativ-teritoriale.

Organizarea şi funcţionarea serviciului de iluminat public trebuie să asigure îndeplinirea obligaţiilor de serviciu public și anume:

- satisfacerea cerinţelor cantitative şi calitative ale utilizatorilor;
- sănătatea populaţiei şi calitatea vieţii;
- protecţia utilizatorilor;
- funcţionarea optimă, în condiţii de siguranţă a persoanelor şi a serviciului, de rentabilitate şi eficienţă economică a construcţiilor, instalaţiilor, echipamentelor şi dotărilor, corespunzător parametrilor tehnologici proiectaţi şi în conformitate cu caietul de sarcini, cu instrucţiunile de exploatare şi cu regulamentele serviciilor;
- introducerea unor metode moderne de management;
- introducerea unor metode moderne de elaborare şi implementare a strategiilor, politicilor, programelor şi/sau proiectelor din sfera serviciilor de utilităţi publice;
- dezvoltarea durabilă, protejarea şi valorificarea domeniului public şi privat al unităţilor administrativ-teritoriale şi protecţia şi conservarea mediului, în conformitate cu reglementările specifice în vigoare;
- informarea şi consultarea comunităţilor locale beneficiare ale acestor servicii;
- respectarea principiilor economiei de piaţă, asigurarea unui mediu concurenţial, restrângerea şi reglementarea ariilor de monopol" (Art. 7).

Potrivit Legii nr. 230/2006, *finanţarea cheltuielilor curente de funcţionare şi de exploatare a serviciului de iluminat public* se asigură din veniturile proprii ale operatorilor, care provin din:

„a) alocaţii bugetare, în cazul gestiunii directe;

b) încasarea de la autorităţile administraţiei publice locale, în calitate de reprezentante ale comunităţilor locale beneficiare ale serviciului de iluminat public, a sumelor reprezentând contravaloarea serviciului prestat, în cazul gestiunii delegate".

Conform, art.35 alin.(5), Legea nr.230/2006,sursele de finanţare a lucrărilor de investiţii se asigură potrivit prevederilor Legii nr.51/2006.

1.2. Infrastructura sistemului de iluminat public - regimul proprietății

Planificarea, organizarea și finanțarea iluminatului public reprezinta o atribuție a consiliilor locale, desi majoritatea stâlpilor și rețelelor nu se afla în proprietatea acestora.

Potrivit legii în vigoare, serviciul de iluminat public se realizează prin intermediul unui sistem de iluminat public, definit de Legea nr. 230/2006 ca ansamblu tehnologic și funcțional compus din construcții, instalații și echipamente specifice, componente care asigură funcționarea, întreținerea, menținerea și reabilitarea sistemului.

Sistemul de iluminat public este ansamblul format din puncte de aprindere, cutii de distribuție, cutii de trecere, linii electrice de joasă tensiune subterane sau aeriene, fundații, stâlpi, instalații de legare la pământ, console, corpuri de iluminat, accesorii, conductoare, izolatoare, cleme, armături, echipamente de comandă, automatizare și măsurare utilizate pentru iluminatul public.

Sistemul de distribuţie a energiei electrice este definit de Legea nr. 230/2006 ca fiind "totalitatea instalaţiilor deţinute de un operator de distribuţie care cuprinde ansamblul de linii, inclusiv elemente de susţinere şi de protecţie ale acestora, staţii electrice, posturi de transformare şi alte echipamente electroenergetice conectate între ele, cu tensiunea de linie nominală până la 110 kV inclusiv, destinate transmiterii energiei electrice de la reţelele electrice de transport sau de la producători către instalaţiile proprii ale consumatorilor de energie electrică".

Legea nr.51/2006 *reglementează inclusiv situația în care sistemul de iluminat public se realizează utilizând elemente ale sistemului de distribuție a energiei electrice*, respectiv art. 4 alin. (2) din Legea nr. 230/20061, menționează că în situația respectivă, autoritățile administrației publice locale au dreptul de folosință cu titlu gratuit asupra infrastructurii sistemului de distribuție a energiei electrice, în baza unui contract încheiat cu operatorul sistemului de distribuție a energiei electrice.

Unitățile administrativ teritoriale insa nu pot realiza investiții într-o infrastructură care nu le apaține, întrucât ar încălca Legea nr. 273/2006 a finanțelor publice locale.

Din această perspectivă, se impune tranșarea situației existente fie prin instituirea unor obligații legale pentru operatorii de distribuție concesionari, să efectueze investiții în sistemul de distribuție care este utilizat și pentru iluminatul public sau, în caz contrar, să transmită partea din sistemul de distribuție necesar iluminatului public în patrimoniul autorităților publice locale cu titlu gratuit.

În prezent se identifică mai multe situații în teren cu privire la separarea sistemului de distribuție al energiei electrice de sistemul de iluminat public.

1.3. Gestiunea serviciului de iluminat public

Potrivit Legii nr. 51/2006 serviciilor comunitare de utilităţi publice, delegarea gestiunii serviciului de utilităţi publice reprezintă, cu titlu general, „acţiunea prin care o unitate administrativ-teritorială atribuie unuia sau mai multor operatori, în condiţiile prezentei legi, furnizarea/prestarea unui serviciu ori a unei activităţi din sfera serviciilor de utilităţi publice a cărui/cărei răspundere o are. Delegarea gestiunii unui

serviciu/unei activităţi de utilităţi publice implică operarea propriu-zisă a serviciului/activităţii, punerea la dispoziţie a sistemului de utilităţi publice aferent serviciului/activităţii delegat/delegate, precum şi dreptul şi obligaţia operatorului de a administra şi exploata sistemul de utilităţi publice respectiv."

Potrivit reglementărilor interne, autoritățile administrației publice locale, în calitate de reprezentante ale comunităților locale sunt responsabile de asigurarea serviciului de iluminat public, de respectarea regulamentului serviciului și a prevederilor legislației specifice.

Potrivit art.22 alin.(1) din Legea nr.51/2006:
„autorităţile administraţiei publice locale sunt libere să hotărască asupra modalităţii de gestiune a serviciilor de utilităţi publice aflate sub responsabilitatea lor".

Gestiunea delegată reprezintă, potrivit art. 29 alin. (1) din Legea nr. 51/2006 „modalitatea de gestiune în care autorităţile deliberative ale unităţilor administrativ-teritoriale ori, după caz, asociaţiile de dezvoltare intercomunitară cu obiect de activitate serviciile de utilităţi publice, în numele şi pe seama unităţilor administrativ-teritoriale membre, atribuie unuia sau mai multor operatori toate ori numai o parte din competenţele şi responsabilităţile proprii privind furnizarea/prestarea serviciilor de utilităţi publice, pe baza unui contract, denumit în continuare **contract de delegare a gestiunii**.
Gestiunea delegată a serviciilor de utilităţi publice implică punerea la dispoziţia operatorilor a sistemelor de utilităţi publice aferente serviciilor delegate, precum şi dreptul şi obligaţia acestora de a administra şi de a exploata aceste sisteme."

Gestiunea serviciului de iluminat public, este **delegată** către operatori, cu capital social privat sau mixt, selectați printr-o procedură concurențială, in baza unui **contract de delegare a gestiunii**, ce îmbracă forma unui **contract de achiziție publică** sau a unui **contract de concesiune**.

1.4. Tarifarea serviciului de iluminat public

Deși atât legea nr. 51/2006 cât și legea nr. 230/2006 prevăd termenul de tarif, normele referitoare la stabilirea, ajustarea și modificarea tarifului pentru serviciului de iluminat public se intitulează Normele Metodologice din 2007 de stabilire, ajustare sau modificare a valorii activităţilor serviciului de iluminat public aprobate prin Ordinul președintelui A.N.R.S.C. nr. 77/2007.

Ajustarea valorii pentru activităţile specifice serviciului de iluminat public se face potrivit formulei: V(1) = V(0) + delta(V), unde: V(1) - valoarea ajustata a activităţilor specifice serviciului de iluminat public; V(0) - valoarea actuala a activităţilor specifice serviciului de iluminat public; delta(V) - creşterea valorii aferente activităţilor specifice serviciului de iluminat public; delta(V) = [delta(ct) + delta(ct) x r%], unde: delta(ct) - creşterea cheltuielilor totale ca urmare a ajustarilor intervenite în costuri; r% - cota de profit.

Conform Normelor, activitățile specifice serviciului de iluminat public cuprind două componente: întreținerea și modernizarea serviciului.

Normele prevăd activitățile specifice serviciului de iluminat public, respectiv:
a) luminatul stradal rutier;
b) iluminatul stradal pietonal;
c) iluminatul arhitectural;
d) iluminatul ornamental;

e) iluminatul ornamental-festiv

Valorile activităţilor serviciului de iluminat public se fundamentează pe baza cheltuielilor de producţie şi exploatare, a cheltuielilor de întreţinere şi reparaţii, a amortismentelor aferente capitalului imobilizat în active corporale şi necorporale, a costurilor pentru protecţia mediului, a costurilor financiare asociate creditelor contractate, a costurilor derivând din contractul de delegare a gestiunii, precum şi a unei cote de profit.

Stabilirea, ajustarea sau modificarea valorilor activităților specifice serviciului de iluminat public, se face conform anexelor 1 sau 2 , la Ordinul 77/2007.

Potrivit art.8 din Ordinul nr.77/2007, valorile activităților specifice serviciului de iluminat public sunt aprobate de către autoritățile administrației publice locale, care au competență *exclusivă* în acest sens.

1.5. Atribuirea contractului de delegarea a gestiunii serviciului de iluminat public

Încheierea contractului de delegare a gestiunii serviciului de iluminat public se va aproba prin hotărâre de atribuire a contractului de delegare a gestiunii, adoptat de Consiliul Local al comunei Florești.

Potrivit art.29 alin.(10) din Legea nr.51/2006, Contractul de delegare a gestiunii, va fi însoțit în mod obligatoriu de următoarele anexe:

- caietul de sarcini privind furnizarea/prestarea serviciului *(Caietul de sarcini al serviciului de iluminat public din comuna* Florești *cu Anexe);*
- regulamentul serviciului *(Regulamentul serviciului de iluminat public din comuna* Florești *cu Indicatorii de performanta);*
- inventarul bunurilor mobile şi imobile, proprietate publică sau privată a unităţilor administrativ-teritoriale, aferente serviciului;
- procesul-verbal de predare-preluare a bunurilor prevăzute la lit. c);
- indicatorii tehnici corelati cu tintele/obiectivele asumate la nivel national

1.6 Obiectivele delegarii serviciului de iluminat public in comuna Florești

Obiectul delegarii este prestarea activitatilor specifice serviciului de iluminat public si modernizarea sistemelor de iluminat public din comuna Florești, dupa cum urmeaza::

- Aducerea si mentinerea în parametrii nominali a sistemului de iluminat public din comuna Florești, prin raportarea in scris a rezultatelor masuratorilor luminotehnice imediat dupa incheierea contractului de delegare si periodic, la interval de 1-2 ani;
- Întretinerea si mentinerea în functiune a sistemului de iluminat public;
- Operarea sistemului de iluminat public existent, inclusiv extinderile vizate de UAT a fi realizate, prin intermediul unui dispecerat
- Modernizarea si extinderea sistemului actual de iluminat public în zonele deficitare, utilizand tehnologia LED si echipamentele ce deservesc Sistemului de Iluminat Public. Extinderea sistemului are in vedere completarile de retea de iluminat public care nu depasesc lungimea de 200m pe strazile existente.
- Monitorizarea si programarea functionarii sistemului de iluminat public stradal in intervale orare, printr-un sistem inteligent de telegestiune, corelate cu sisteme de monitorizare a traficului;

- Gestionarea si optimizarea consumului de energie electrica a sistemelor de iluminat public din comuna Florești, prin identificarea permanenta de solutii tehnologice si echipamente performante
- Iluminatul public festiv cu ocazia sarbatorilor de primavara/iarna, inclusiv evenimente publice .
- Interventii operative in caz de avarii, cu revenire la parametrii luminotehnici nominali, conform standardelor in vigoare, in cel mai scurt timp.
- Cresterea gradului de confort, siguranta si civilizatie a cetatenilor
- Eliminarea evenimentelor de agresiuni sociale pe timp de noapte si a accidentelor.

Prin delegarea Serviciului de iluminat public se va urmari realizarea unui raport calitate/ cost cat mai bun pentru perioada de derulare a contractului de delegare si un echilibru între riscurile si beneficiile asumate prin contract.

Structura si tarifele practicate vor reflecta costul efectiv al prestatiei si vor fi în conformitate cu prevederile legale.

1.7. Durata delegarii

Contractul de delegare prin concesiune a gestiunii serviciului de iluminat public in comuna Florești, fiind un contract cu investitii, se va incheia pe durata de **5 ani**, cu posibilitatea de a fi prelungita perioada o perioadă egală cu cel mult jumătate din durata sa inițială prin acordul de vointa a partilor. Pe durata stabilita se interzice operatorului/delegatului subconcesionarea serviciului public de iluminat.

2.Terminologie

a) **contract** - contract și toate anexele sale;
b) **autoritate contractanta/achizitor/delegatar/concedent** si **ofertant/operator/ delegat/ concesionar** - părțile contractante, așa cum sunt acestea numite în prezentul contract; în cazul unei asocieri ai operatorilor economici „Delegat/Concesionar" înseamnă liderul desemnat al asocierii. În acest caz „Asociat" înseamnă operator economic, membru al asocierii, altul decat liderul desemnat al asocierii.
c) **autoritate contractanta / achizitor / delegator / concedent** – autoritatea care deleaga serviciul
d) **ofertant / operator /delegate / concesionar** – societatea/societatile care preia singur sau in asociere serviciul
e) **subcontractant** - persoana numita în contract subcontractant, sau orice persoana desemnată ca Subcontractant pentru o parte din concesiune și succesorii legali ai acestor persoane.
f) **terț susținător** - Situația economica și financiara și/sau capacitatea tehnică și profesională a Delegatului poate fi susținută, dacă este cazul, și de o altă persoană, în calitate de terț susținător, indiferent de natura relațiilor juridice existente între concesionar și persoana respectivă. Răspunderea Delegatului și terțului/terților susținător/susținători în legătură cu derularea contractului de concesiune, potrivit dispozițiilor alin. (1), art. 41 din Hotărârea Guvernului nr. 867/2016 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractelor de concesiune de lucrări și concesiune de servicii din Legea nr. 100/2016 privind concesiunile de lucrări și concesiunile de servicii, este solidară.
g) **prețul contractului** - prețul plătibil Delegatului de către Delegatar, în baza contractului, pentru îndeplinirea integrală și corespunzătoare a tuturor obligațiilor asumate prin contract;

h) **serviciu de iluminat public** - activitate de utilitate publică, de interes economic și social general, aflată sub autoritatea administrației publice locale, cu scopul de a asigura iluminatul căilor de circulație auto/arhitectural/pietonal ornamental;

i) **mentenanța sau întreținerea** - ansamblul de operații de volum redus, executate periodic/ neprogramat în activitatea de exploatare, având drept scop menținerea la parametrii luminotehnici normali și în stare tehnică corespunzătoare a sistemului de iluminat public, care se realizează atât cu înlocuirea de componente (menținere) cât și fără înlocuirea acestora (întreținere);

j) **reabilitare** - ansamblul de operațiuni efectuate asupra unor echipamente și/sau instalații care, *fără modificarea tehnologiei inițiale*, restabilesc starea tehnică și de eficiență a acestora la un nivel apropiat de cel avut la începutul duratei de viață;

k) **lucrari de reabilitare** - lucrări fizice exprimate cantitativ, calitativ şi valoric, pentru readucerea sistemului de iluminat la nivelul tehnic prevăzut de reglementările tehnice în vigoare, pentru categoria de încadrare a lor.

l) **modernizare** - ansamblul activităților de pregătire-finanțare-realizare a investițiilor în sistemul de iluminat public,în vederea adaptării la cerințele și exigențele stabilite în normele legale în vigoare și în programele de dezvoltare; *extinderea sistemului de iluminat public* se asimilează ca modernizare a serviciului de iluminat public;

m) **lucrari de modernizare** - Lucrări fizice exprimate cantitativ, calitativ şi valoric, pentru ridicarea nivelului performanţelor prevăzute iniţial.

n) **lucrari de extindere** - Lucrări realizate prin construirea unei noi rețele în continuarea celei existente, legate structural şi funcţional de sistemul existent (aceeaşi destinaţie şi funcţionare a sistemului nou creat condiţionată de funcţionarea sistemului iniţial). Lungimea extinderilor nu va depasi 200m / strada.

o) **sistemul de iluminat public** - ansamblul tehnologic și funcțional format din puncte de aprindere, cutii de distribuție, cutii de trecere, linii electrice de joasă tensiune subterane sau aeriene, fundații, elemente de susținere a liniilor, instalații de legare la pământ, console, corpuri de iluminat, accesorii, conductoare, izolatoare, cleme, armături, echipamente de comandă, automatizare și măsurare, utilizate cu scopul realizarii unui mediu luminos confortabil și/sau funcțional și/sau estetic capabil să asigure desfășurarea în condiții optime a circulației rutiere și pietonale, a unei activități, a unui eveniment cultural-sportiv, a unui efect estetic-arhitectural și altele;

p) **aria delegării** - zona teritorială a comunei Florești

q) **regulamentul si caietul de sarcini al serviciului** – Regulamentul serviciului de iluminat public din comuna Florești cu Indicatorii de performanta ai serviciului si Caietul de sarcini al serviciului de iluminat public din comuna Florești cu Anexe,

r) **forța majoră** - un eveniment mai presus de controlul părților, care nu se datorează greșelii sau vinei acestora, care nu putea fi prevăzut la momentul încheierii contractului și care face imposibilă executarea și, respectiv, îndeplinirea contractului; sunt considerate asemenea evenimente: războaie, revoluții, incendii, inundații sau orice alte catastrofe naturale, restricții apărute ca urmare a unei carantine, embargou, enumerarea nefiind exhaustiva, ci enunțiativa. Nu este considerată forță majoră un eveniment asemenea celor de mai sus care, fară a crea o imposibilitate de executare, face extrem de costisitoare executarea obligațiilor uneia din parți;

s) **zi** - zi calendaristică; an - 365 de zile.

3. Organizatorul licitatiei , cadrul legal
3.1. Informatii despre autoritatea contractanta

Denumirea legală completă	*Comuna Floreşti*
Naţionalitatea	*Română*
Statutul legal	*Unitate administrativ teritorială*
Adresa oficială	*Strada Avram Iancu, nr. 170, Judeţul Cluj*
Nr. telefon:	*0264 265 101*
Adresa e-mail	*primaria@floresticluj.ro,*

3.2 Cadrul legal aplicabil serviciului public de iluminat

3.2.1 Legislatie primara

- **Legea nr. 51/2006** privind serviciile comunitare de utilităţi publice
- **Legea nr.230/2006** a serviciului de iluminat public, cadrul legal specific serviciului de iluminat public
- **Legea 121/2014** privind eficienţa energetică
- **Legea nr. 211/2011** privind regimul deşeurilor
- **Legea nr. 123/2012** energiei electrice şi a gazelor naturale
- **Legea nr. 100/2016** concesiunile de lucrări şi concesiunile de servicii
- **Legea nr. 98/2016** privind achiziţiile publice**Legea nr. 10/1995** privind calitatea în construcţii
- **Legea nr. 50/1991** privind autorizarea executării lucrărilor de construcţii
- **Legea nr. 350/2001** privind amenajarea teritoriului şi urbanismul

3.2.2. Legislatie secundara

- **H.G. nr.867/2016** pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractelor de concesiune de lucrări şi concesiune de servicii din Legea nr. 100/2016 privind concesiunile de lucrări şi concesiunile de servicii
- **Ordinul nr. 77/2007 ANRSC** privind aprobarea Normelor metodologice de stabilire, ajustare sau modificare a valorii activităţilor serviciului de iluminat public
- **Ordinul nr. 86/2007** pentru aprobarea Regulamentului-cadru al serviciului de iluminat public
- **Ordinul nr. 87/2007** pentru aprobarea Caietului de sarcini-cadru al serviciului de iluminat public
- **Ordinul nr. 93/2007** pentru aprobarea Contractului-cadru privind folosirea infrastructurii sistemului de distribuţie a energiei electrice pentru realizarea serviciului de iluminat public
- **Regulamentul 2020/01-oct-2019** de stabilire a cerinţelor în materie de proiectare ecologică aplicabile surselor de luminăşi dispozitivelor de comandăseparate în temeiul Directivei 2009/125/CE a Parlamentului European şi a Consiliului şi de abrogare a Regulamentelor (CE) nr. 244/2009, (CE) nr. 245/2009 şi (UE) nr. 1194/2012 ale Comisiei

- **Ordinul 1162/2020** pentru aprobarea Ghidului de finanţare a Programului privind sprijinirea eficienţei energetice şi a gestionării inteligente a energiei în infrastructura de iluminat public.
- **H.G. nr. 1037/2010** privind echipamentele electrice si electronice ale serviciului de iluminat
- **H.G. nr. 322/2013** privind restrictiile de utilizare a anumitor substante periculoase in echipamente electrice şi electronice
- **OUG nr. 5/2015** privind deşeurile de echipamente electrice şi electronice
- **HG nr.1132/2008** privind regimul bateriilor şi acumulatorilor şi al deşeurilor de baterii şi acumulatori
- **Hotărârea nr. 907/2016** privind etapele de elaborare şi conţinutul-cadru al documentaţiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiţii finanţate din fonduri publice

3.2.3.Legislatie tertiara

- **SR EN 13201 :2015 Iluminat public** - standard roman privitor la Iluminat Public ce stabileste modalitatile de incadrare a sistemelor de iluminat aferente cailor de circulatie in clase de iluminat, parametrii luminotehnici aferenti claselor de iluminat, regulile generale de realizare a sistemelor de iluminat, modul de efectuare a masurarilor luminotehnice
- **SR-EN 13201-1 :2015 Iluminat public** - Partea 1: Selectarea claselor de iluminat
- **SR-EN 13201-2 :2016 Iluminat public** - Partea 2: Cerinţe de performanţă
- **SR-EN 13201-3 :2016 Iluminat public** - Partea 3: Calculul performanțelor
- **SR-EN 13201-4 :2016 Iluminat public** - Partea 4: Metode de măsurare a performanțelor fotometrice.
- **SR-EN 13201-5 :2016 Iluminat public**.- Partea 5: Indicatori de performanţă energetică

4. Criterii de calificare si selectie

4.1. Cerințele minime privind calificarea și experiența firmei careia i se va delega serviciul de iluminat public

4.1.1. Ofertantii (ofertant individual/ofertant asociat), tertii sustinatori si subcontractantii propusi nu trebuie sa se regaseasca în situatiile prevazute la art.44, 79, 80, 81 din Legea nr.100/2016.
Modalitatea de îndeplinire: Prezentarea declaratiei pe proprie raspundere privind neincadrarea in situatiile prevazute la art. 44, 79, 80, 81 din Legea nr.100/2016 si de documente considerate edificatoare din acest punct de vedere în tara de origine sau în tara în care ofertantul este stabilit, cum ar fi:
• certificate constatatoare privind lipsa datoriilor restante, cu privire la plata impozitelor, taxelor sau a contributiilor la bugetul general consolidat (buget local, buget de stat, etc.) la data limita de depunere a ofertelor;
• cazierul judiciar al operatorului economic si al membrilor organului de administrare, de conducere sau de supraveghere al respectivului operator economic, sau a celor ce au putere de reprezentare, de decizie sau de control în cadrul acestuia, asa cum rezulta din certificatul constatator emis de ONRC / actul constitutiv;
• dupa caz, documente prin care se demonstreaza faptul ca operatorul economic poate beneficia de derogarile prevazute la art. 80 alin. (3),(4) si (5), art. 81 alin. (2), art.82 si art. 84 din Legea 100/2016 privind concesiunile de lucrari si concesiunile de servicii;

• alte documente echivalente emise de autoritati competente din tara respectiva. În cazul în care în tara de origine sau în tara în care este stabilit ofertantul / tertul sustinator/ subcontractantul propus nu se emit documente de natura celor mentionate anterior, sau respectivele docum. nu vizeaza toate situatiile prevaz. la art. 79, 80 si 81 din Legea nr.100/2016, AC are obligatia de a accepta o declaratie pe propria raspundere sau, daca în tara respectiva nu exista prevederi legale referitoare la declaratia pe propria raspundere, o declaratie autentica data în fata unui notar, a unei autoritati administrative sau judiciare sau a unei asociatii profesionale care are competente în acest sens.
Documentele de mai sus pot fi prezentate în oricare dintre formele original / copie legalizata / copie cu mentiunea "conf. cu originalul", iar documentele emise în alta limba vor fi insotite de traducerea autorizata în lb. româna.
În vederea îndeplinirii cerinței se vor completa:

- Declaratiile pe propria raspundere prezente in sectiunea Formulare
- DUAE prezent in format editabil in sectiunea Formulare

Operatorul va depune o declaraţie pe propria răspundere, prin care certifică următoarele:

- conţinutul ofertei depuse a fost stabilit în mod independent, fără consultarea, comunicarea sau realizarea unei înţelegeri cu un alt concurent referitor la preţurile ofertate, intenţia de a depune o ofertă sau metodele ori elementele utilizate pentru stabilirea preţurilor ofertate;

- preţurile din ofertă nu au fost şi nu vor fi divulgate de către ofertanţi, direct sau indirect, oricărui alt ofertant ori competitor anterior deschiderii ofertelor (atunci când ofertele se depun în plic închis), respectiv anterior atribuirii contractului (în cazul în care se utilizează procedura de negociere);

- nu a încercat şi nu va încerca să determine alţi operatori economici să depună sau să nu depună o ofertă;

- îi este cunoscut faptul că participarea cu oferte trucate la licitaţie sau la orice alte forme de concurs de oferte constituie contravenţie şi se sancţionează în conformitate cu prevederile Legii concurenţei nr. 21/1996, republicată.

- Intrega oferta va fi prezentata atat in format tiparit cat si in format electronic.

4.1.2. Capacitatea de exercitare a activităţii profesionale (înregistrare)
Operatorii Economici (Ofertant individual, membru al Asocierii, Subcontractant și Terț Susținător) trebuie să fie înscriși într-un registru profesional sau comercial din țara în care sunt stabiliți.
Modalitatea prin care poate fi demonstrata indeplinirea cerintei:

Documentele doveditoare trebuie sa demonstreze ca:
a. Operatorul Economic este legal constituit in tara sa de origine si ca nu se afla in niciuna dintre situatiile de anulare a constituirii,
b. desfasoara in mod licit pe piata activitatea sa profesionala, respectiv:

i.exista corespondenta intre obiectul Contractului si activitatea economica inscrisa in documentul de constituire al Operatorului Economic sub forma de cod NACE (Clasificarea statistica a activitatilor economice in Comunitatea Europeana sau echivalent) pentru Operatorul/Operatorii Economici ofertanti;

ii.exista corespondenta intre activitatea asociata rolului Operatorului Economic in procedura si activitatea economica inscrisa in documentul de constituire al acestuia sub forma de cod NACE

(Clasificarea statistica a activitatilor economice in Comunitatea Europeana sau echivalent) pentru Subcontractant si/sau tert sustinator

iii.Corespondenta se determina prin raportarea cel putin la sectiunea din economia nationala, determinata pe principiul omogenitatii la nivel de Clasificare a activitatilor din economia nationala, cu luarea in considerare a naturii serviciilor prestate;

În situatia participarii la procedura cu oferta comuna cerinta este îndeplinita daca asociatii au ca domenii de activitate cele cu codul corespunzator pentru partea din contract pe care o realizeaza. Tertul nu poate sustine un operator economic ofertant cu codul sau CAEN, din considerentul ca un cod CAEN ii apartine în nume propriu.

Certificat constatator eliberat de Oficiul Registrului Comerţului de pe anga Camera de Comerţ si Industrie naţionala sau teritoriala privind autorizarea activitatii principale sau secundare .

Operatorul economic va face dovada desfasurarii activitatii pe baza atestatului ANRE (Atestate: C1A si C2A). In conformitate cu Ordinul ANRE 45/2016 privind aprobarea Regulamentului pentru atestarea operatorilor economici care proiecteaza, executa si verifica instalatii electrice, operatorul economic trebuie sa fie atestat pentru a putea presta servicii in instalatii electrice de medie si joasa tensiune.

- Pentru persoanele fizice/juridice cu domiciliul stabilit in alta tara , va fi considerat suficient si relevant orice document considerat edificator, cum ar fi : certificate , caziere juridice sau alte documente echivalente emise de autoritatile competente din tara respectiva .

- **Persoanele juridice straine vor depune documentatiile cerute corespunzator criteriilor de calificare si eligibilitate in original si traduse de un traducator autorizat.**
- **Lipsa sau neindeplinirea conditiilor de valabilitate ale documentelor cerute pentru calificare si eligibilitate atrage dupa sine excluderea din procedura de delegare.**

! Perioada de valabilitate a certificatelor este cea data de organele emitente

4.1.3. Situaţia economico-financiară

- **Fisa de informaţii generale** Se completează **Formularul B2**
- Capacitatea financiara a Ofertantul va face dovada unei cifre de afaceri medie anuală pentru ultimele 3 exerciții financiare disponibile (anii: 2021,2022,2023), de cel puțin 1.335.000 lei fără TVA raportata la valoarea primului an de concesionare.
- Pentru exprimarea în altă valută se va utiliza cursul mediu anual comunicat de Banca Națională a României (http://www.bnr.ro/Cursul-de-schimb-3544.aspx).

Modalitatea de indeplinire:

La momentul depunerii se va completa DUAE urmand ca documentele doveditoare sa fie prezentate doar de catre ofertantul clasat pe primul loc in calasamentul intermediar.

Documentele doveditoare sunt documentele financiare ale companiei (bilantul contabil, situatia modificarilor capitalului propriu, rapoarte de audit, alte documente relevante, etc) pe ultimii 3 ani, verificate si semnate de un expert contabil, în copie lizibila cu mentiunea „conform cu originalul", *.4.2. Cerințele minime tehnice*

4.1.4. Lista de experienţă similară inclusiv pentru asociati si/sau subcontractanti

- Se completeaza **Formularul 3**

- Se solicita dovada derularii in bune conditii (in ultimii trei ani) a cel putin unui contract finalizat sau in curs de desfasurare, care a avut ca obiect prestarea unor servicii similare celor care fac obiectul prezentului contract,inclusiv o recomandare de la beneficiarul acelui contract.
- Se solicita acte doveditoare privind administrarea in ultimii trei ani de sisteme de iluminat public si pt alta localitate de dimensiuni similare cu comuna Florești.(minim 2000 puncte luminoase).
- fie a operat/administrat un sistem de iluminat de minim 2000 puncte luminoase intr-un contract de concesiune pentru o perioada de 3 ani.

4.1.5. Informaţii privind asigurarea calităţii lucrărilor

Dosarul de prezentare a sistemului propriu de conducere si de asigurare a calitatii lucrarilor va cuprinde:

• Certificat eliberat de o institutie cu recunoastere internationala privind implementarea Sistemului de management al calitatii conform SR EN ISO 9001 pentru : pentru activitatea principala a contractului, valabile la data depunerii ofertelor

• Certificat eliberat de o institutie cu recunoastere internationala privind implementarea Sistemului de management al mediului conform SR EN ISO 14001 pentru: pentru activitatea principala a contractului, valabile la data depunerii ofertelor

4.1.6. Informatii privind dotarile

Declaratie cu informatiile privind dotarile specifice, utilajele, echipamentul tehnic, mijloacele de transport si alte mijloace fixe pe care canditatul/ofertantul se angajeaza sa le utilizeze pentru indeplinirea contractului **conform *Formular 6***

Ofertantii vor trebui sa faca dovada dotarii cu urmatoarele :

- **Utilaje tip PRB** (minim un utilaj in proprietate / inchiriere / punere la dispozitie)-min.2 buc.
- **Utilaje si echipamente specifice** pentru buna derulare a contractului
  - (macarale, buldoexcavatoare, derulatoare cabluri, alte dispozitive, aparate de masura flux luminos si luminanta, rez. de dispersie, rez. de izolatie)
- **Mijloace de transport** materiale care vor fi montate/demontate - **minim 2buc.**
- **autolaborator PRAM** – 1 buc
- **Utilaje de mica mecanizare:**
- Masina de taiat beton si asfalt – 1 bucata;
- Polizor unghiular – 2 bucati;
- Masina de gaurit si insurubat portabila – 2 buc;
- Generator electric – 1 bucata;
- Generator sudura – 1 buc.
- **Mijloace de protectie a muncii si PSI**
- **Detinere Dispecerat** –documente justificative din care sa rezulte ca au in proprietate sau contracte de inchiriere valabile la data deschiderii ofertei pentru locatia prezentata.
- **Detinere sediu punct de lucru operare**–documente justificative din care sa rezulte ca ofertantii au in proprietate/ chirie locatia sediu/pentru punct de lucru. Ofertantii vor putea prezenta si o declaratie pe propria raspundere ca se obliga ca in cazul in care vor fi declarati castigatori, in termen de 5 zile de la data semnarii contractului, sa prezinte dovada detinerii (proprietate sau inchiriere) sediului/punctului de lucru operare. La punctul de lucru se vor afla utilajele de interventie si personalul care asigura intretinerea si mentenanta sistemului. Sediul/punctul de lucru operare se va afla locat in comuna Floresti sau pe o raza de maxim 30 km de acesta.

4.1.7. Informaţii privind personalul angajat şi cadrele de conducere

- **Declaratie care contine informatii privind numarul mediu, in ultimele 12 luni, al personalului angajat, structura personalului, asigurarea cu personal de specialitate, numarul si pregatirea cadrelor de conducere precum si persoanele responsabile direct de indeplinirea contractului.**
  - Se vor prezenta in **structura personalului angajat :**
  - ***manager de proiect/manager punct de lucru****(conform cod COR 242101),* persoana absolvent cu diploma de studii si licenta sau echivalent in domeniul stiintelor ingineresti cu experienta in domeniul iluminatului public ;
  - • ***specialist in iluminat atestat*** *(conform COR 214237 introdus prin Ordinul MMFPSPV 2176/2013 respectiv Ordinul INS 931/2013) sau care deține o atestare similară emisă de un organism acreditat* (persoana absolvent cu diploma de studii si licenta sau echivalent in domeniul stiintelor ingineresti, cu experienta in domeniul iluminatului public ;
  - • ***inginer proiectant atestat ANRE gradul IIIB*** *(conform ordin ANRE , 99/2021),* persoana absolvent cu diploma de studii si licenta sau echivalent in domeniul stiintelor ingineresti cu experienta in domeniul iluminatului public ;
  - • *Toate proiectele vor fi realizate sau vizate de un specialist în iluminat care va deține în paralel și autorizare ANRE minim grad II A. Proiectele vor fi verificate de verificatori atestati ANRE si ISC.*
  - • ***responsabil tehnic cu executia RTE*** *(conform legii 10/1995) în domeniul instalatii electrice* (persoana absolvent cu diploma de studii si licenta sau echivalent in domeniul stiintelor ingineresti cu experienta in domeniul iluminatului public ;
  - • ***responsabil CQ*** *(conform legii 10/1995);*
  - • ***inginer autorizat ANRE gradul II A, II B****(conform ordin ANRE , 99/2021),* – minim 3 persoane (electrotehnica, electronica si telecomunicatii / instalatii, cel putin 1persoana cu *experienta in asigurarea mentenantei sistemului de telegestiune*);
  - • ***electrician autorizat ANRE gradul II B*** *(conform ordin ANRE , 99/2021)* – minim 6 persoane;
  - • ***conducatori auto*** – 2 persoane;
  - • ***inspector protectia muncii*** *(conform legii 319/2006 actualizata)*

- Se vor anexa, in copie, urmatoarele **documente justificative :**
  - certificatele si atestarile, care vor fi valabile la data depunerii ofertelor.
  - curriculum vitae, actual semnat si datat la data depunerii ofertei, care să cuprindă principalele proiecte în care a fost implicat și poziția deținută în cadrul acestora. Se vor prezenta minim 5 proiecte la care personalul cheie (manager proiect, specialist in iluminat, inginer proiectant ANRE grad IIIB) a participat;
  - recomandari din partea beneficiarilor (UAT-uri) din care sa reiasa experienta in pozitia pentru care persoana este desemnata. Se vor prezenta recomandari de la toate proiectele care au fost declarate ca experienta pentru personalul cheie;
  - atestat ISC pentru RTE– isti si Decizie de numire CQ si inspector protectia muncii.
  - copii „conform cu originalul" după contractul de muncă sau extras Revisal pentru personalul care este angajat al ofertantului. Contractul de colaborare/de servicii sau/și angajamentul de participare pentru personalul care nu este angajat al ofertantului.

Informaţii privind subcontractanţii

- Se vor completa **Formularele 7 si 8** .

- Toti subcontractantii care urmeaza sa indeplineasca servicii in cadrul contractului trebuie nominalizati.
- Ofertantii pot participa la licitatie in calitate de ofertant principal, cu sau fara subcontractanti.

! Pe durata contractarii si derularii contractului **este interzisa** schimbarea sau anularea acordului de subcontractare, fara acordul autoritatii contractante.

4.1.8. Asociere

- Acordul de asociere în cazul în care anumite persoane juridice vor depune ofertă comună – ***(Formularul 10)***
- ***Pentru orice asociat se vor prezenta documentele de calificare solicitate in documentatia de atribuire, utilajele specifice specializarii acestuia si personalul calificat in domeniu.***
- Mai multi operatori economici au dreptul de a se asocia cu scopul de a depune oferta comuna, fara a fi obligati sa isi legalizeze din punct de vedere formal asocierea.
- Autoritatea contractanta are dreptul de a solicita ca asocierea sa fie legalizata numai in cazul in care oferta comuna este declarata castigatoare si numai daca o astfel de masura reprezinta o conditie necesara pentru buna indeplinire a contractului.
- În cazul asocierii mai multor persoane juridice, cerinţele privind situatia personala si capacitatea de exercitare a activitatii profesionale trebuie să fie îndeplinite de fiecare asociat în parte, iar celelalte cerinţe privind capacitatea tehnică şi capacitatea economico-financiară trebuie să fie îndeplinite prin cumul de grupul de asociaţi.
- Ofertanţii asociaţi nu au dreptul de a depune, pe lângă oferta comună, alte oferte în mod individual sau în altă asociere ori de a participa în calitate de subcontractant la procedură.

4.1.9. Declaratie privind obligativitatea respectarii conditiilor de munca, protectia muncii si protectia mediului

- **Declaratie privind obligativitatea respectarii conditiilor de munca, protectia muncii si protectia mediului** : Ofertantii au obligatia de a indica in cadrul ofertei faptul ca la elaborarea acesteia au tinut cont de obligatiile referitoare la conditiile de munca si protectia muncii, protectia mediului conform : Legii privind securitatea si sanatatea in munca **nr.319/2006**, HG nr.1091/2006 , Cerinte minime de securitate si sanatate privind locul de munca,OG nr. 195/2005 privind protectia mediului modificata si completata si a Legii mr. 307/2006 privind apararea impotriva incendiilor.
- Site-uri Internet guvernamentale de unde se pot obtine informatii privind:
  - Legislatia fiscala: www.mfinante.ro
  - Legislatia in domeniul protectiei mediului: www.gnm.ro
  - Protectia muncii si conditii de munca: www.inspectmun.ro

4.2. Cerinţele minime pentru îndeplinirea indicatorilor propuşi în cadrul regulamentului sistemului de iluminat public si cuantificarea acestora

- Se va oferta in conformitate cu indicatorii de performanta din ANEXA la Regulamentul serviciului de iluminat public din comuna Florești.

4.3. Criterii de atribuire si evaluare a ofertei;

Criteriul de selectie al ofertelor va fi:

Cel mai bun raport "pret – calitate", obtinut prin însumarea punctajului dupa cum urmeaza :

A. Punctajul pentru Factorul de evaluare (Pp)

"Pretul ofertei, fara TVA – maxim 28 puncte", se acorda astfel:

a) pentru cel mai scazut dintre preturile ofertelor se acorda punctajul maxim alocat factorului de evaluare (28 puncte).

b) pentru alt pret decat cel prevazut la lit a), punctajul se acorda astfel:

Pp(n) = (pret minim/ pret n) x punctajul maxim alocat (28 puncte), unde:

P(n)= Punctajul ofertei (n)

Pret n = pretul ofertei n)

punctaj maxim = punctajul pentru pretul minim conform pct.a) (28 puncte)

Ofertantul care va oferi pretul total aferent cantitatilor maxime cel mai mic, va primi punctaj maxim de 28 puncte, iar restul ofertelor vor primi punctaj conform formulei:

Punctaj obtinut = (Pretul cel mai mic oferit / Pretul oferit) x 28 puncte;

Pretul care se compara în vederea acordarii punctajului este pretul total ofertat (exclusiv TVA).

B. Punctajul pentru Factorul de evaluare (Ptu)

"Valoare tarife unitare activitati serviciu iluminat public – maxim 10 puncte", se acorda astfel:

a) Pentru cea mai mica valoare a tarifelor insumate se vor obtine 10 puncte

b) Pentru restul ofertelor punctajul se va calcula cu ajutorul algoritmului:

Ptu= Vmin/Vofx10 ;

Ptu –pret tarif **unitar activitate serviciu** iluminat public;

Vmini –Cea mai mica valoare a tarifelor unitare activitati serviciu iluminat public însumate

Vofi – Valoarea ofertata a tarifelor unitare activitati serviciu iluminat public însumate.

Valoarea care se compara în vederea acordarii punctajului este valoarea total ofertata (exclusiv TVA), rezultata din insumarea valorilor tarifelor unitare ofertate, stabilite conform Ordinului 77/2007, ANRSC, stabilite conform **Anexa nr. 6 Lista activitatilor specifice serviciului de iluminat public.**

C. Punctajul pentru Factorul de evaluare (Pe)

"Eficienta energetica a proiectului "-maxim 30 puncte",

- Ofertantii vor calcula coeficientul **De** pentru fiecare strada prezente in proiect.

Modalitatea de calcul a De este cea prezentata in standardul SR EN 13201/2015, dupa cum urmeaza :

$$\mathbf{De} = \frac{\sum_{j=1}^{n} \bar{P}_j \cdot t_j}{A} \quad \mathbf{[kW \cdot h \cdot m\text{-}2]}$$

unde: P¯j = puterea instalatiei asociata perioadei de timp j (SR-EN 13201-2), in [W];

t_j = durata de timp din parcursul unui an (4000h) in care este utilizata puterea P¯j in (h)

A = aria suprafetei iluminate, m2- calculata conform informatiilor din fisa strazilor atasata

m = numarul de combinatii intre putere si intervale de timp

Pentru dispunerea unilaterala P¯j= 1*P unitara

Pentru dispunerea bilaterala P¯j= 2*P unitara

- Ofertantii au obligatia sa calculeze si sa completeze rezultatele obtinute, pentru:

- puterea instalata a fiecarui aparat;

- puterea instalata a modului de telegestiune pentru aparat;
- total putere instalata pentru fiecare strada;
- valoarea calculata pentru consumul de energie la functionarea 100% si pentru treptele de dimming;

- **P unitara = P aparat de iluminat + P sistem de control/aparat**

Componenta sistemului de telegestiune va functiona in regim de 100% pentru toate cele 4000h.
Numarul de combinatii intre putere si intervale de timp s-au stabilit astfel:
tfull = durata anuala de functionare pentru functionare 100%, in h; tfull = 1.700h
tred = durata anuala de functionare in regim redus, tred=2300h;

- Pentru a permite verificarea facila a rezultatelor, ***tabelul se va transmite in format xls.***

1. Se va considera cea mai buna oferta, oferta care are cea mai mica valoare a coeficientului **De insumat – 30 puncte**

2. Pentru restul Ofertelor admisibile, punctajul se va calcula utilizând următoarea formulă:
Pe ofertant = (Et min / Et ofertant) *30 puncte

Et ofertant – eficienta energetica obtinuta prin De insumat conform ofertei "n"
Et min – eficienta energetica e insumat conform celei mai bune oferte
Pe – punctaj eficienta energetica oferta "n"

Se evalueaza doar ofertele care indeplinesc **parametrii luminotehnici solicitati.**
Ofertele care nu indeplinesc in integralitate (pentru fiecare situatie tip) parametrii luminotehnici solicitati conform indicatorilor aprobati in Regulamentul serviciului de iluminat public din comuna Florești vor fi considerate neconforme.

D. Punctajul pentru Factorul de evaluare (Ppe):
"Timpul de executie al investitiei – maxim 10 puncte", se acorda astfel:
Ofertantul care va oferi durata de executie cea mai scurta, va primi punctaj maxim de 10 puncte, iar restul ofertelor vor primi punctaj conform formulei:
Punctaj obtinut = (Termen oferit / Termen minim) x 10 puncte;
Termenul maxim admis pentru efectuarea investitiei, este de 2 ani.
Ofertele ce depasesc aceasta valoare vor fi declarate neconforme.

E. Garantia oferita (Pg)-maxim 12 puncte
Pentru garantii oferite de :
•Aparate de iluminat : Pgail
- 5 ani – 0 puncte
- <5 - 7 ani – 1 punct
- <7 - 10 ani – 4 puncte

•Sistem de telegestiune : Pgst
- 5 ani – 0 puncte
- <5 - 7 ani – 1 punct
- <7 - 10 ani – 4 puncte

•Executie lucrari : Pgel
- 3 ani – 0 puncte
- <3 - 4 ani – 1 punct

- <4 - 5 ani – 4 puncte

Punctaj total obtinut : Pg=Pgail+Pgst+Pgel
Punctaj maxim 12 puncte

F. Timp de interventie in caz de avarie/reclamatie: maxim 10 puncte
Pentru timpii de interventie se vor asigura urmatoarele punctaje:
Pentru maxim 2 ore – 10 puncte
Peste 2 ore maxim 12 ore – 5 puncte
Peste 12 ore maxim 23 ore – 1 punct
Pentru 24 ore - 0 puncte
Peste 24 ore – oferta este neconforma

Nota: Se punctează timpul de deplasare, constatarea avariei și întocmirea planului de intervenție.

Punctajul total se va calcula:
Pt = Pp + Ptu + Pe + Ppe+Ptg+Pfi, unde:
Pt = Punctaj total,
Pp = Punctaj pret
Ptu = Punctaj tarife unitare activitati luminat public
Pe = Punctaj eficienta energetica,
Ppe= Punctaj perioada de executie,
Ptg = Punctaj termen de garantie
Pfi = Punctaj timp de interventie

4.4. Obiective pe termen lung, mediu şi imediate

4.4.1 Situatia tehnica si energetica actuala

Sistemul de iluminat public din comuna Florești, cuprinde iluminatul public stradal, stradal pietonal, arhitectural, ornamental (din parcuri si parcari) si ornamental festiv si are urmatoarele componente:

- **1915 aparate de iluminat public**, din care:
  - **64** aparate de iluminat public cu descarcari in vapori de sodiu inalta presiune
  - **114** aparate de iluminat public cu lampi fluorescente
  - **18** aparate iluminat public cu halogenuri metalice
  - **6** aparate iluminat public cu descarcari in vapori de mercur
  - **1713** aparate de iluminat public cu LED
- **1896 stalpi** de iluminat public;
- **19 puncte de aprindere iluminat public (PAIP)**
- reţea electrică aeriana (LEA)
- retea electrica subterana (LES);

Consumul de energie electrica anual al sistemului de iluminat public (stradal, arhitectural, ornamental si ornamental- festiv temporar) este **456,228 MWh.**

4.4.2 OBIECTIVE pe termen lung, mediu şi imediate

INVESTITII

- Delegatul va realiza, in *maxim 3 luni* de la semnarea contractului, o verificare a auditului existent, in baza careia, se va preda pe baza de proces verbal de predare-primire incheiat intre delegatar si delegat, patrimoniul cu infrastructura SIP .
  Concluziile documentelor mentionate, trebuie să conțină în mod obligatoriu următoarele informații privind distribuția aparatelor de iluminat existente pe străzile din comuna Florești: strada, tip stalpi, numar stalpi, tip retea electrica, lungime retea electrica, tip aparate de iluminat, numar aparate de iluminat, putere aparate de iluminat (lampa, balast) si monitorizare TG/dimming, analiza energetica cu solutii de reducere a consumului de energie electrica.

- Elaborarea unei *strategii de modernizare si extindere a sistemului de iluminat* public inclusiv a sistemului de telegestiune existent, cu evaluare si grafice de executie, care sa cuprinda investitiile necesare a fi realizate, respectiv :

- *Modernizarea sistemului de iluminat public stradal, ornamental si arhitectural*
- *Extinderea sistemului de iluminat public in zonele identificate ca fiind neiluminate sau slab iluminate*
- *Extinderea si modernizarea sistemului de telegestiune existent*
- *Aplicare de tehnologii specifice unui iluminat inteligent*
- *Reducerea consumului de energie a sistemului de iluminat public cu cel putin 40% fata de cel actual si implicit a emisiilor de gaze cu efect de seră*
- *Stabilirea unor ținte/obiective anuale, prin creșterea eficienței energetice a sistemelor de iluminat public, folosind* ***tehnologie SSL.***
  Tehnologia SSL este reprezentată de surse de lumină LED, diode electroluminiscente organice (OLED), aparate de iluminat şi dispozitive de comandă, *fiind cea mai eficientă şi versatilă tehnologie din punct de vedere energetic,oferind o iluminare şi o perfomanţă de înaltă calitate.*

- ***Intocmire DALI*** *pentru* obiectivul de investiţii propus conform *HG nr.907/2016 privind etapele de elaborare şi conţinutul-cadru al documentaţiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/ proiectelor de investiţii finanţate din fonduri publice, cu modificările şi completările ulterioare,* care să cuprindă obligatoriu următoarele:

- **evidenţierea situaţiei actuale:**
  - auditul sistemului actual, cu identificarea minimă a corpurilor de iluminat existente, a stâlpilor, a reţelelor de distribuţie;
  - identificarea consumului actual în condiţii normale de funcţionare consumului inițial anual de energie în iluminat public (kWh/an) **(Ci);**
- **dovedirea parametrilor proiectaţi:**
- rapoarte şi calcule/studii luminotehnice conform standardelor din seria SR EN13201, cu respectarea încadrării în clasa de iluminat a drumului/străzii, inclusiv calculele luminotehnice care să ateste în cazul dimării încadrarea în clasa de iluminat a drumului/străzii sau cel mult diminuarea cu o clasă de iluminat față de situația fără sistem de dimare;
- Rapoartele, calculele/studiile luminotehnice vor fi realizate de specialiști ce dețin atestat profesional de specialist in iluminat;

- **evidenţierea consumului final anual de energie în iluminat public (kWh/an) (Cf)** consumului rezultat din calculele luminotehnice în urma implementării proiectului.
- **Referitor la piesele desenate**, se vor prezenta: plan de încadrare în zonă, plan de situație cu situația existentă (identificarea străzilor din proiect, a stâlpilor de iluminat echipați cu corpuri de iluminat existente, inclusiv puterile nominale ale corpurilor și după caz a stâlpilor care nu sunt echipați cu corpuri de iluminat), plan de situatie cu situația propusă (identificarea străzilor din proiect și a stâlpilor de iluminat pe care vor fi montate corpurile de iluminat propuse, inclusiv puterile nominale ale acestora).
- Din **colectivul de elaborare al DALI va face parte obligatoriu și un specialist în iluminat cod COR214237** (se va depune document doveditor în acest sens).
  DALI va fi însoțită de o Notă privind încadrarea în standardele de cost propuse

➢ **Intocmire proiect tehnic de execuție**, întocmit conform Hotărârii Guvernului nr. 907/2016, cu modificările şi completările ulterioare

Observatii:

- Auditul, Strategia, DALI si Proiectul tehnic vor fi supuse aprobarii Autoritatii contractante.
- Programul de modernizare a sistemului de iluminat public stradal si pietonal în comuna Florești, se va încadra **în termenul de maxim 24 luni** de la începerea lucrarilor, prevazand termene pentru fiecare etapa în derulare,
- In cazul in care, pana la data incheierii contractului de delegare, Auditul energetic, DALI si Proiectul tehnic au fost intocmite si aprobate de Delegatar, investitiile vor fi executate de Delegat in baza acestora, iar modalitatea de finantare va fi stabilita la momentul respectiv, in caz contrar, delegatul va avea obligatia intocmirii ducumentelor mentionate.

INTRETINEREA SI MENTENANTA

- ➢ Activitatile de intretinere-mentenenta vor fi asigurate de operator pe toata durata contractului, astfel încat parametrii luminotehnici ai sistemului de iluminat public (*stradal, pietonal , ornamental, arhitectural*) din comuna Florești, sa corespunda normativului national SR 13201/2015, reglementarilor prevazute de legislatia interna si a Uniunii Europene, cerintelor normelor internationale CIE 115/95, CIE 92/92, referitoare la iluminatul public.
- ➢ Operatorul va prelua reclamatiile si va interveni in regim de continuitate prin intermediul dispeceratului pe care il detine..
- ➢ Operatorul va asigura in permanenta continuitatea in comunicare si mentenanta sistemului de telegestiune, astfel incat sa nu apara sincope la transmiterea semnalelor de la modulele locale (montate pe fiecare aparat), catre modulele de zona si in aplicatia on-line
- ➢ In baza informatiilor primite prin intermediul sistemului de telegestiune, operatorul va interveni in permanenta si operativ in sistemul de iluminat public.

ILUMINAT FESTIV

- o In fiecare an, delegatul va prezenta conceptul de design pentru anul respectiv, cu specificarea costurilor necesare, in vederea alocarii si aprobarii fondurilor, in bugetul local de catre delegatar.
- o Delegatul se va ocupa de proiectarea, achizitionarea materialelor si realizarea incluzand montarea, asistenta tehnica, demontarea, predarea si inventarierea,componentelor Iluminatului ornamental festiv temporar pentru sarbatorile iarna /primavara.

- Iluminatul festiv va fi achizitionat/inchiriat in baza ofertei tehnice si financiare, prezentate de delegat si aprobate de delegatar.

4.5. Strategia privind delegarea serviciului de iluminat public in comuna Floreşti

Un *sistem de iluminat public modern si eficient* ar trebui să conțină : aparate cu LED, sistem de telegestiune, un soft adecvat pentru control, monitorizare și mentenanță și posibilitatea de a fi integrat intr-o platforma de smart city.

Aparatele de iluminat public moderne pot integra mai multe funcții, care cumulat, duc la o reducere semnificativă a costurilor atat cu energia cât și cu serviciile de mentenanță și întreținere.

Modernizarea sistemului de iluminat public conduce la eficientizarea si optimizarea serviciului de iluminat public, cu multiple avantaje si beneficii pentru comunitatea locala.

Un SIP astfel gândit ar indeplini următoarele funcțiuni:

- Programul de funcționare se va adapta automat la anotimp;
- In funcție de trafic și palierul orar, fluxul luminos va crește/se va reduce automat;
- Prezența/absența mașinilor sau a oamenilor va genera, de asemenea, posibilitatea de creștere/diminuare a fluxului luminos.
- Defecțiunile sunt raportate în timp real, implicit posibilitatea de intervenție rapidă.
- Programul de mentenanță este organizat și activitățile se pot desfășura pe baza unui plan bine stabilit
- In formularea Indicatorilor de performanță ai serviciului de iluminat public, se va ține cont de avantajele sistemelor nou create, cu privire la obligația operatorilor de a păstra în funcțiune sistemul fără a aștepta lansarea de comenzi de lucru din partea primăriei și reducerea față de situația actuală cu menținerea sub control, a consumului de energie, fără a scădea calitatea iluminatului

Pentru utilizarea, gestionarea și menținerea în funcțiune a SIP este nevoie de personal bine pregătit. Din acest motiv operatorii trebuie să aibă în echipă pe lângă electricieni de intervenție și personal specializat pentru administrarea sistemului de telegestiune.

Deoarece se dorește introducerea în subteran a rețelelor, este nevoie de dotări corespunzătoare pentru operatori care vor fi nevoiți în caz de intervenții, să realizeze decopertări și săpături. Nu este suficient ca un operator să aibă în dotare numai un PRB și o autoutilitară, aceasta fiind explicația pentru care au sunt cuprinse in lista dotărilor obligatorii pentru operator si alte utilaje si echipamente specifice.

Toate proiectele trebuie realizate sau vizate de un specialist în iluminat care va fi responsabil de rezultatele obținute în baza proiectului.

După realizarea iluminatului pe o stradă sau o zonă trebuie să fie obligatorie efectuarea de măsuratori luminotehnice de o firmă terță care să verifice și să ateste obținerea parametrilor conform standard.

4.6. Analiza SWOT a sistemului de iluminat public existent,
cu evidentierea punctelor tari si punctelor slabe, a riscurilor si oportunitatilor, solutiilor privind modul de administrare eficienta si a investitiilor necesare pentru optimizarea consumului de energie, imbunatatirea calitatii serviciilor si a parametrilor lumninotehnici.

PUNCTE TARI	PUNCTE SLABE
• Sistem de iluminat public reabilitat, modernizat la nivelul anului 2013; • Aparate de iluminat cu surse de lumina: vapori de sodiu de inalta presiune, fluorescente si LED • Colaborarea cu un operator, atestat ANRE și licențiat ANRSC • Furnizarea unui serviciu de calitate, în condiţii de siguranţă şi la un preţ accesibil. • Există o bună colaborare cu operatorul de distribuție a energiei electrice • Exista Contract privind folosirea infrastructurii sistemului de distribuţie a energiei electrice pentru realizarea serviciului de iluminat public in comuna Florești, in mod gratuit	• Nivelul de iluminare este neconform standardelor în vigoare în mai multe zone din comuna • Sistemul de iluminat public nu este în patrimoniul public al unităţii administrativ teritoriale; • Costuri relativ mari pentru intretinere la aparatele de iluminat cu lampi de sodiu, balast si igniter; • Întreruperi neprogramate datorate cablurilor de alimentare cu energie electrică uzate moral; • Existenţa unor zone neacoperite, ca urmare a dezvoltarii urbane; • Iluminat insuficient in zona spatiilor verzi, parcarilor si aleilor intre blocuri • sistem de monitorizare/telegestiune a sistemului de iluminat public numai pe arterele principale-aprox 30% din SIP • sincope in functionarea sistemului de telegestiunii din cauza lipsei mentenantei asigurate de catre un operator specializat si cu experienta in domeniu • ponderea aparatelor de iluminat cu LED la nivelul SIP -aprox.10%
OPORTUNITĂŢI	**RISCURI**

• Creşterea gradului de civilizaţie şi securitate prin urmare, a cerinţelor populaţiei prin asigurarea unui iluminat public corespunzător; • Multitudini de elemente de patrimoniu istoric, cultural, arhitectural şi ornamental, necesar a fi puse în valoare, printr-un iluminat special; • Lărgirea ariei urbane; • Necesitatea creşterii eficienţei energetice a întregului sistem de iluminat public, prin modernizare, utilizând tehnologia LED, cu telegestiune la nivel de punct luminos • Existenta unei noi tehnologii **SSL** reprezentată de surse de lumină LED, diode electroluminiscente organice (OLED), aparate de iluminat şi dispozitive de comandă, *fiind cea mai eficientă şi versatilă tehnologie din punct de vedere energetic,oferind o iluminare şi o perfomanţă de înaltă calitate.* • Aparate de iluminat public moderne care pot integra mai multe funcții, care cumulat, pot duce la o reducere semnificativă a costurilor atat cu energia cât și cu serviciile de mentenanță și întreținere • Posibilitatea de a integra iluminatul public intr-o platforma de smart city. • Diverse posibilitati de finantare prin programe de finantare multianuala , fonduri nerambursabile , proiect ESCO sau credit furnizor	• Depăşirea duratei de viaţă a componentelor sistemului de iluminat; • Calamități naturale care produc distrugere de infrastructură energetică • Creșterea costurilor serviciului de iluminat public prin cresterea costurilor cu energia electrica datorata evolutiei preturilor de furnizare pe piata energiei si creșterea costurilor componentelor infrastructurii de iluminat public stradal; pietonal, ornamental si arhitectural • Lipsa/ insuficienta iluminatului public stradal poate duce la periclitarea siguranței cetățenilor si producerea de accidente rutiere • Riscul de cerere - riscul privind cererea reală pentru lucrările/serviciile care fac obiectul concesiunii de lucrări/servicii • Riscul de ofertă - riscul legat de furnizarea lucrărilor/serviciilor care fac obiectul concesiunii de lucrări/ servicii, în special riscul că furnizarea serviciilor nu va corespunde cererii.

4.7. Identificare obiective pe termen lung, mediu şi imediate

Operatorul va identifica obiectivele pe termen lung, mediu şi imediate tinand cont de strategia privind delegarea serviciului de iluminat public in comuna Florești si propriile obiective ale serviciului, mentionate la punctele 4.4.2 si 4.5.

Serviciul de iluminat public supus delegarii trebuie sa cuprinda, etapizat:

- iluminatul stradal, pietonal si zone cu risc de pe strazile, trotuarele, aleile, parcarile, trecerile de pietoni, intersectii, sensuri giratorii, poduri din comuna Florești;
- iluminatul ornamental zonelor verzi (parcuri, scuare, lapitarium)
- Iluminatul arhitectural : cladiri publice, istorice, de cult, monumente
- Iluminat festiv

5. *Modul de operare vizat pentru derularea contractului de delegare:*
activitati intretinere -mentenanta, investiţii, termen de realizare

5.1. Modul optim de organizare activitatilor de intretinere si mentinere in functiune a sistemului de iluminat public inclusiv a sistemului de telegestiune
(criteriu de evaluare dpdv al timpilor de interventie optimi)

Activitatile de întretinere a sistemului de iluminat public, se refera la toate operatiile necesare aducerii si mentinerii sistemului de iluminat public la parametrii nominali (electrici, luminotehnici, etc.) proiectati si vor fi desfasurate pe toata perioada contractului, astfel încat sa corespunda cerintelor normelor internationale CIE 115/95, CIE 92/92, normativului national SR 13201/2015, reglementarilor prevazute de legislatia interna si a Uniunii Europene, referitoare la iluminatul public..

Parametrii nominali recomandați de standardele naționale și internaționale pentru proiectarea iluminatului căilor de circulație (iluminare/luminanță medie), se referă la valori «menținute», reprezentând valori minime raportate la întreaga durată de viață a sistemului de iluminat în condițiile realizării operațiilor de mentenanță.

Realizarea lucrarilor de exploatare si de întretinere a instalatiilor de iluminat public se va face cu respectarea procedurilor specifice de :

- admitere la lucru;
- supravegherea lucrarilor;
- scoatere si punere sub tensiune a instalatiilor;
- control al lucrarilor.

Calitatea, performantele și randamentul sistemului de iluminat public, depinde în cea mai mare măsură de:

- *alegerea corectă și atentă a aparatelor de iluminat si a componentelor*
- *alegerea corectă și atentă a componentelor din circuitul de alimentare etc.,*
- *de mai buna sau mai puțin buna adaptare a acestor elemente între ele*
- *efectuarea operațiilor de întreținere-mentinere, operativ, corect și regulat.*
- *respectarea nivelurilor de iluminare minimale (parametrii luminotehnici)*
- *respectarea indicatorilor de performanta din Anexa1 la Regulamentul serviciului de iluminat public din comuna Florești.*

Descrierea detaliata a operatiilor de exploatare, intretinere si mentinere in stare de functionare a infrastructurii sistemului de iluminat public se regaseste in sectiunea a 8-a din *"Regulamentul serviciului de iluminat public din comuna Florești"*.

Operatorul va asigura in permanenta continuitatea in comunicare si mentenanta sistemului de telegestiune, astfel incat sa nu apara sincope la transmiterea semnalelor de la modulele locale (montate pe fiecare aparat), catre modulele de zona si in aplicatia on-line si va folosi in permanenta informatiile primite pentru a interveni operativ in sistemul de iluminat public.

Pentru stabilirea modului optim de organizarea a activitatilor de intretinere si mentinere in functiune a SIP, operatorul va tine cont de prevederile Regulamentului serviciului de iluminat public in comuna Floreşti si Anexa cu Indicatorii de performanta

Principiile de organizare si exploatare a serviciului vor fi elaborate si expuse detaliat de operator si aprobate de achizitor. Se vor prezenta detaliat modul de organizare, desfasurare si monitorizare permanenta a tuturor activitatilor serviciului si metodele de îmbunatatire a raportului cost/ performanta al serviciului.

Se vor accepta doar metodele care asigura Achizitorului controlul financiar (accesul la evidentele contabile ale societatii privitoare la obiectul delegarii), controlul modului de organizare si administrare al serviciului si al îndeplinirii tuturor obligatiilor contractuale. Controalele se vor efectua de catre personal special împuternicit în acest sens de achizitor

Ofertantul va prezenta un *plan de lucru şi o modalitate de raportare a serviciilor executate* in corelare cu prevederile din Regulamentul serviciului de iluminat public din comuna Floreşti.

5.1.1. Indicatorii de performanta

Indicatorii de performanţă stabilesc condiţiile care trebuie respectate de operatorii serviciului de iluminat public în asigurarea serviciului.

Indicatorii de performanţă asigură condiţiile pe care trebuie să le îndeplinească serviciul de iluminat public, avându-se în vedere:

a) continuitatea serviciului din punct de vedere cantitativ şi calitativ;
b) adaptările la cerinţele concrete, diferenţiate în timp şi spaţiu ale comunităţii locale;
c) satisfacerea judicioasă, echitabilă şi nepreferenţială a tuturor membrilor comunităţii locale, în calitatea lor de utilizatori ai serviciului;
d) administrarea şi gestionarea serviciului în interesul comunităţii locale;
e) respectarea reglementărilor specifice în domeniul transportului, distribuţiei şi utilizării energiei electrice;
f) respectarea standardelor minimale privind iluminatul public, prevăzute de normele naţionale în acest domeniu.

EVENIMENTE MONITORIZATE

- Numărul de reclamaţii
- Număr de reclamaţii justificate
- Număr de remedieri neprogramate *(pe elemente ale sistemului de iluminat: reţea electrică aeriană, reţea eletrică subterană, stâlpi, accesorii electrice, lămpi, aparate de iluminat)*
- Timpul de remediere a unei defecţiuni – ore *(pe elemente ale sistemului de iluminat: reţea electrică aeriană, reţea eletrică subterană, stâlpi, accesorii electrice, lămpi, aparate de iluminat)*

Indicatorii de performanta pentru serviciul de iluminat public se regasesc in **Anexa 1** la ***Regulamentul Serviciului de iluminat public din comuna Floreşti***, aprobat prin HCL Nr.77/06.2022

Platile lunare pentru lucrarile de intretinere a sistemului de iluminat public se vor realiza pe baza centralizatoarelor de plata intocmite in baza situatiilor de lucrari lunare fiind corelate cu Indicatorii de performanta.

5.1.1.1 Sistemul de telegestiune

Sistemul de Telegestiune prin elementele sale componente (hardware și software), trebuie să aibă capabilitatea să controleze, să monitorizeze, sa măsoare si sa gestioneze funcționarea in parametri optimi a rețelei de iluminat public stradal și pietonal a unei localități, indiferent de poziția geografica a acesteia, tipologia rețelei de alimentare cu energie electrica sau alte condiții locale de funcționare a sistemului de iluminat public, cu obținerea de reduceri semnificative de emisii de CO2, de consum de energie electrica si de costuri de exploatare si îmbunătățind, in același timp, fiabilitatea sistemelor de iluminat public.

Caracteristicile sistemului de telegestiune propus, trebuie sa îndeplinească caracteristicile minime solicitate in **Fisa tehnica nr. 2 -Sistem telegestiune**, anexa a prezentului caiet de sarcini.

Sistemul de telegestiune propus pentru a fi implementat va fi *compatibil cu cel existent* si va asigura functionarea intr-o singura interfata. Ofertantii vor prezenta modul in care se va realiza integrarea intre sistemul actual si cel propus.

In cazul in care se propune un sistem de telemanagement, avand caracteristici tehnice si functionale superioare celui existent, *se va face o oferta tehnica si financiara separata, insotite de o analiza swot*, iar ofertantii vor lua in calcul si inlocuirea componentelor existente in aparatele deja modernizate .

Sistemul de management prin telegestiune este legat de urmărirea de la distanţă a iluminatului. În acest caz dimmingul poate fi setat să funcţioneze automat, însă prezintă avantajul intervenţiei manuale atunci când este nevoie, fără a se interveni asupra aparatului de iluminat.

Sistemul de telegestiune propus va permite: vizualizarea stării sistemului de iluminat public stradal in totalitate, comanda şi controlul individual/în grup a punctelor luminoase, inclusiv a celor nou create prin extinderea sistemului de iluminat si a caror monitorizare va fi integrata sin sistemul de telegestiune existent.

Toate puncte luminoase existente in comuna Florești vor aparea pe o **harta GIS** sau similar pentru a fi identificate cu usurinta. In aplicatia GIS punctele luminoase vor avea asociate urmatoare informatii minime:

- Nr identificare stalp/aparat
- Denumire aparat : cod produs, producator etc
- Puterea consumata de aparat in regim full
- Posibilitatea de dimming
- Fluxul luminos al aparatului
- Tip stalp
- Mod de comanda

Toate punctele luminoase din aplicatia GIS vor fi asociate cu aplicatia sistemului de telegestiune.

Aparatele de iluminat stradal cu LED, existente, care nu au dispozitive de control punct luminos, fie vor fi inlocuite cu AIL cu LED, dotate cu dispozitiv de control punct luminos, fie vor fi gasite solutii pentru montarea dispozitivului de control in interiorul aparatelor.

Pe lângă dimming, sistemul de telegestiune a oferi informaţii privind starea lămpii şi a aparatului, va avea rolul de contor individual pentru fiecare aparat, va fi capabil să controleze, să monitorizeze, să măsoare şi să gestioneze funcţionarea în parametrii optimi a reţelei de iluminat public, indiferent de tipologia reţelei de alimentare cu energie electrică sau alte condiţii locale de funcţionare a sistemului de iluminat public, cu obţinerea de reduceri semnificative de emisii de CO2, de consum de energie electrică şi de costuri de exploatare şi îmbunătăţind, în acelaşi timp, fiabilitatea sistemelor de iluminat public.

! Pentru demonstrarea modului de functionare si de performanta a sistemului de telegestiune propus, autoritatea contractanta poate solicita prezentare a in cadrul ofertei a unu numar de minim 3 aparate prezentate in cadrul ofertei echipate cu sistem functional de telegestiune. Ofertantul va putea prezenta functionalitatea sistemului utilizand cele 3 mostre in cadrul unei probe practice la sediul autoritatii.

5.1.1.2. Iluminatul ornamental festiv temporar pentru sarbatorile iarna /primavara

Operatorul va prelua in fiecare sezon iarna/ primavara, gestiunea cu echipamentele si instalatiile destinate iluminatului festiv pentru sarbatorile de iarna /primavara, pe baza de proces verbal predare-primire si inventar.

In vederea aprobarii autoritatii delegante, operatorul va prezenta cu cel putin trei luni inainte de sarbatori, un proiect cu propunerea de amplasare a ornamentelor si instalatiilor luminoase pe raza comunei Florești si daca este cazul, cu propunere de suplimentare materiale.

In vederea asigurarii si aprobarii finantarii de la bugetul local, propunerea de amplasare va fi insotita de o situatie de prestari servicii si grafic de executie, iar propunerea de achizitii materiale va fi insotita de fise tehnice, certificate de garantie si oferta financiara.

Pe durata sarbatorilor de iarna /primavara, delegatul va raspunde de functionalitatea echipamentelor si instalatiilor luminoase montate in sistemul de iluminat public.

Dupa demontare, toate echipamentele si instalatiile luminoase vor fi evaluate estetic, tehnic si functional si vor fi depozitate in magazii, pe categorii, pe baza de procese verbale de predare-primire si centralizator, unde va fi specificata starea lor (foarte bune, bune, necesita reparatii/reparatii capitale), inclusiv propunere de casare pentru cele deteriorate/nefunctionale care nu mai pot fi reparate.

La sfarsitul fiecarui an, se va proceda la inventariere, la care va participa si un reprezentant din partea delegatului.

5.1.1.3. Operarea sistemului de iluminat public prin intermediu unui dispecerat

Ofertantul are obligatia de a detine un dispecerat functional pentru serviciul de iluminat public cu rol de preluarea reclamatiilor si operarea sistemului de iluminat in regim de continuitate. Dispeceratul poate fi amplasat in aceeasi locatie cu punctul de lucru operare sau in locatii diferite.

Cerinte minimale ale dispeceratului :

- Operare cu personal specializat, *cu experienta in operarea sistemelor de iluminat echipate cu telegestiune* – minim 4 persoane , experienta minima 3 ani – se va prezenta CV si contracte de munca cu informatii relevante ce pot fi verificate de catre autoritatea contractanta
- Functionare continua 24h/24h , 7 zile / 7 zile
- Dotare cu linie telefonica publica cu numar de apelare usor de retinut
- Dotare cu tehnica de calcul si comunicatii performante
- Dotare cu sisteme de back-up pentru inregistrarile de date
- Anuntare avarie si interventie in cel mai scurt timp de la sesizare (vezi timpi impusi in Regulamentul sistemului de iluminat public)

Accentul pus pe existența liniei telefonice speciale, dedicată publicului interesat (primărie, cetățeni, organe ale autorităților locale, furnizori de utilități publice, etc) induce și existența procedurilor interne de comunicare dezvoltate în colaborare cu beneficiarul.

Astfel, *se vor avea în vedere următoarele:*

- preluarea și înregistrarea tuturor informațiilor telefonice (direct sau prin copierea mesajelor): sesizări, reclamații, interogări
- furnizarea de informații în limitele competențelor și a cadrului contractual
- furnizarea rapoartelor de defect și a notelor de informare

De asemenea, activitatea dispeceratului va mai acoperi și următoarele activități :

- monitorizarea și controlul instalațiilor de iluminat public prin intermediul soft-ului de telegestiune
- transmiterea alarmelor și informațiilor de disfuncționalitate către echipele operative și preluarea status-ului lucrărilor de intervenție
- gestionarea activităților din teren : arhitectura nou creată, service, manevre, etc
- gestionarea comunicațiilor aferente tuturor canalelor (telefon, fax, poștă, e-mail, website, aplicație on-line)
- înregistrarea în baza de date a informațiilor preluate de la echipele proprii de tehnicieni, etc.

Probarea cerintelor mentionate mai sus va fi realizata prin :

- Acte doveditoare sau declaratie pe proprie raspundere privind detinerea sau disponibilitatea de a înfiinta un dispecerat functional 24h/24h zilnic – 7 zile/7zile pe saptamana pe teritoriul comunei Florești sau in alte localitati cu functionalitatile minime descrise mai sus;
- Acte doveditoare sau declaratie pe proprie raspundere privind detinerea sau disponibilitatea de a înfiinta un punct de lucru operare pe teritoriul comunei Florești sau in localitatile aflate pe o raza de 30 km cu functionalitatile si personalul descrise in documentatie;
- Existenta personalului descris in documentatie angajat permanent al operatorului la punctul de lucru operare sau existenta personalului angajat permanent la un alt punct de lucru si declaratie de disponibilitate privind mutarea catre punctul de lucru Florești sau in localitatile aflate pe o raza de 30 km pe o perioada de minim 5 ani dupa semnarea contractului;
- Carte de identitate auto si talon pentru autospecialele de tip PRB;

*! **Comuna Florești își rezerva dreptul** de a verifica informatiile prezentate de ofertanti si de a considera oferta neconforma, în cazul în care acestea nu se confirma.*

***Informatiile transmise eronat,** se supun rigorilor legii privind falsul în declaratii.*

5.2. Identificarea proiectelor si obiectivelor privind eficientizarea serviciuluisi sistemului de iluminat public

Operatorul va avea ca tinta *eficientizarea serviciului si a sistemului de iluminat public* din comuna Florești, luand in considerarea urmatoarele aspecte:

- *cresterea eficientei serviciului de iluminat public*, prin reducerea costurilor cu intretinerea si mentinerea aferenta functionarii in siguranta si regim de continuitate a infrastructurii SIP
- *reducerea consumului de energie electrica cu cel putin 40% si a costului energiei electrice aferente sistemului*
- *implementarea de solutii, sisteme si echipamente* care prin modernizarea si reabilitarea elementelor componente SIP sa conduca la:
  - *reducerea costurilor operationale* necesare functionarii acestuia la parametri tehnico-functionali reglementati de standarde in vigoare SR- EN 13201/2015,

- *asigurarea energiei electrice la parametrii necesari* functionarii in conditii optime a infrastructurii SIP,
- *integrarea* aparatelor de iluminat cu LED intr-un sistem de telegestiune concept smart city, prin monitorizarea principalelor intersectii, prin controlul luminii cu ajutorul camerelor video
- Cuantificarea impactului *reducerii poluarii luminoase*,
- *Componente reciclabile* - recuperarea integrala a echipamentelor
- Utilizarea in infrastructura SIP a echipamentelor care sa duca la *reducerea in mod direct a poluarii luminoase si in mod indirect poluarea cu emisii CO2*

5.3 Identificarea investitiilor necesare pentru modernizarea, imbunatatirea calitativa a parametrilor luminotehnici si extinderea SIP

Investitii identificate :

- Modernizarea sistemului de iluminat public stradal, ornamental si arhitectural
- Extinderea sistemului de iluminat public in zonele neiluminate sau slab iluminate
- Extinderea si modernizarea sistemului de telegestiune existent
- Integrarea iluminatului public intr-o platforma de smart city.

Pentru realizarea investitiilor, se va tine cont de urmatoarele aspecte:

- Atat la inceputul cat si la finalizarea lucrarilor, operatorul va efectua masuratori luminotehnice pe străzile modernizate pentru verificarea calității lucrărilor și îndeplinirii cerințelor privind parametrii luminotehnici si de eficienta energetica.
- Lămpile cu sodiu de inalta presiune vor fi inlocuite cu lămpi cu eficiență energetică ridicată, durată mare de viață și asigurarea confortului corespunzător (ex. LED),
- Propunerea tehnica si financiara, de inlocuire a lampilor de sodiu de inalta presiune, cu lampi cu LED/tronson de drum, vor fi elaborate in baza proiectelor luminotehnice, de unde se vor deduce, in functie de dimensiunile si categoria de drum: puterea instalata necesara/lampa, lungimea si inclinatia carjei astfel incat sa se obtina un iluminat optim, uniform si economic.
- Unde va fi cazul, se va lua in calcul, inclusiv, reabilitarea/modernizarea instalațiilor electrice – stâlpi, rețele, etc.

- In proiectele tehnice si luminotehnice, se va tine cont de conditiile impuse privind iluminatul public de SR EN 13201 si *SECŢIUNEA a 7-a* Asigurarea parametrilor luminotehnici cantitativi şi calitativi din Regulamentul serviciului de iluminat public din comuna Florești si in mod special, in zonele considerate cu risc: treceri pietoni, poduri, intersectii, sensuri giratorii (Art.64, Art.65, Art.66, Art.67 si Art.68).

- Posibilitatea utitilizarii surselor regenerabile de energie (stalpi cu aparate de iluminat prevazute cu panouri solare) in zonele izolate sau in zone cu risc crescut (treceri pietoni, poduri, intersectii, sensuri giratorii), in cazul in care nu este posibila racordarea la reteaua de iluminat public .
- Orice alte activitati care conduc la indeplinirea realizarii obiectivelor proiectului.

La **prezentarea *solutiei tehnice pentru modernizarea SIP***, ofertantul va depune:

- ***analiza a situatiei existente*** *pentru toate sistemele de iluminat public;*
- *un* memoriu tehnic *cuprinzand programul si solutiile tehnice propuse*;

- ***descrierea parametrilor luminotehnici*** *care urmeaza a fi obtinuti pentru fiecare strada în urma modernizarii sistemului de iluminat cu mentionarea aspectelor cantitative si calitative:*
- *Cantitative*: Lmin/med, Lmin, Lmax;
- *Calitative*: Lmin/med, Lmin/max, Ul toate, TI, SR stanga, SR dreapta, valorile pentru: Imax 80, Imax 85, Imax 90, a fiecarui corp de iluminat utilizat.
- ***Descrierea solutiei de reducere a consumului energetic*** *actual cu minim 40%*
- ***Memoriu privind calcul luminotehnic realizat*** (descrierea programelor luminotehnice, descrierea si prezentarea rezultatelor obtinute);

Programul de modernizare a sistemului de iluminat public în comuna Florești, se va încadra **în termenul de maxim 24 luni de la începerea lucrarilor**, prevazand termene pentru fiecare etapa în derulare.

Echipamente si materiale ofertate

- Ofertantul va depune un borderou cuprinzand denumirea materialelor si echipamentelor propuse pentru reabilitarea/modernizarea sistemelor de iluminat public, cu principalele caracteristici tehnice (fisa tehnica) si preturile unitare.
- In vederea confirmarii caracteristicilor tehnice solicitate, ofertantul va prezenta fisele tehnice ale echipamentelor ofertate, pentru a fi comparate
- Caracteristici tehnice minim solicitate, confom fiselor tehnice:
- **Fisa tehnica nr. 1 – Aparate de iluminat stradal cu LED**
- **Fisa tehnica nr. 2 – Sistem telegestiune**
- **Fisa tehnica nr. 3 – Sistem monitorizare si control punct de aprindere**
- **Fisa tehnica nr. 4 – Aparat de iluminat ornamental cu LED**
- **Fisa tehnica nr. 5 – Kit fotovoltaic – iluminat stradal**
- **Fisa tehnica nr. 6 – Stalpi metalici**
- **Fisa tehnica nr. 7 – Brate si bratari**
- **Fisa tehnica nr. 8 – Elemente festive**
- **Fisa tehnica nr 9 – Aparate de iluminat arhitectural cu Led**
- **Fisa tehnica nr. 10 – Senzor Multifunctional**

5.4. Modul de operare privind investitiile

Executia lucrarilor

5.4.1. Obligatiile operatorului

Înainte de începerea lucrarilor de executie ofertantul desemnat castigator are obligatia de a verifica întreaga documentatie si de a sesiza achizitorul asupra eventualelor neconformitati si neconcordante constatate.

Se considera ca, ofertantul calificat pentru executarea lucrarii cunoaste detaliile care fac parte din regulile specifice executarii instalatiilor în constructii; acestea nu sunt identificate pe planuri si nici în cadrul prezentei specificatii.

Cantitatile de lucrari ce trebuie incluse în oferta comerciala sunt prezentate în anexe. Activitatile descrise în anexe se vor cota în totalitate. Cotarea cu 0 sau cotarea unor operatiuni cu valori nejustificat de mici conduce la considerarea ofertei ca neconforma.

În toate cazurile este indicat ca lucrarea sa fie executata în conformitate cu toate regulile

specifice, astfel încat sa se asigure functionarea corespunzatoare a tututor instalatiilor si totodata un aspect corespunzator al acestora.

Prima etapa în derularea contractului o reprezinta realizarea unui set de masurari luminotehnice din care sa rezulte nivelul de iluminare, respectiv încadrarea în parametrii clasei de iluminat proiectate. În functie de rezultate, operatorul va întocmi un plan de masuri prin care sistemul de iluminat poate fi adus în parametrii. Acest plan va fi aprobat de achizitor în vederea punerii lui în operare.

Tehnologia de executie a lucrarilor pentru retele LES 0.4 kV este detaliata in **Anexa nr. 2 Tehnologia de executie a lucrarilor.**

5.4.2. Probe si verificari

În timpul executiei lucrarii, antreprenorul va efectua diferite verificari partiale si probe pentru a se permite desfasurarea normala a lucrarii si pentru a se putea asigura integrarea instalatiei respective în reteaua de iluminat public a comunei, în concordanta cu proiectul.

Pentru ca acest lucru sa se poata realiza, antreprenorul va face probe asupra unor parti ale instalatiilor, asa cum o cer beneficiarul sau proiectantul, pentru a se permite asigurarea desfasurarii lucrarilor de constructii (acoperirea santurilor, etc).

Pentru cabluri montate în pamant se vor efectua masuratori privind continuitatea si rezistenta de izolatie , înainte de folosirea lor.

Dupa efectuarea probelor partiale si daca înaintarea lucrarilor de constructie necesita aceasta , antreprenorul va putea sa efectueze lucrarile de vopsitorii si izolatii care nu se pot executa ulterior.

Antreprenorul va asigura atat manopera necesara efectuarii probelor cat si echipamentele si materialele necesare.

Functionarea anumitor utilaje sau echipamente poate fi verificata în atelier, înainte de montarea în instalatie.

Orice întarziere, lucrare suplimentara sau paguba provocata de neefectuarea probelor partiale va fi suportata de catre antreprenor.

Înainte de receptia lucrarilor, antreprenorul trebuie sa realizeze probele si verificarile descrise in **Anexa nr.3 Probe si verificari.**

Rezultatele tuturor acestor probe trebuie sa fie consemnate de catre antreprenor în rapoarte de proba care vor fi transmise proiectantului.

Proiectantul va avea la dispozitie 5 zile lucratoare pentru examinarea rezultatelor probelor si verificarilor si pentru a-si prezenta observatiile sale antreprenorului care trebuie sa le puna în practica înainte de receptie.

Antreprenorul trebuie sa remedieze orice defect constatat în timpul efectuarii probelor înainte de data stabilita pentru receptie, suportand costurile aferente acestor operatii.

Masuratorile luminotehnice pe fiecare strada vor fi executate periodic la un interval de 1-2 ani de catre o echipa formata din minim 3 persoane, din care cel putin una specialist in iluminat, angajati ai operatorului sau subcontractanti.

Pentru efectuarea masuratorilor ofertantul trebuie sa faca dovada detinerii in proprietate sau sub forma de inchiriere a urmatoarelor aparate, cu etalonarea la zi conform legislatiei in vigoare:

- luminantmetru dedicate pentru efectuarea masuratorilor stradale
- luxmetru echipat si cu sensor pentru masurarea temperaturii de culoare

Datele vor fi inregistrate pentru fiecare strada intr-un registru special conceput pentru masuratori luminotehnice . Datele vor fi analizate si comparate cu parametrii luminotehnici de referinta, din Caietul

de sarcini al serviciului de iluminat public, urmand a se lua masurile necesare astfel incat sa se incadreze in parametrii nominali si indeplinirea **Indicatorilor de performanta specifici pentru calitatea serviciului prestat din Anexa 1 la Regulamentul serviciului de iluminat public din comuna Floreşti.**

5.4.3. Receptia lucrarilor

Recepția lucrărilor se va realiza conform ***HG nr 343/2017 - Regulament de recepţie a lucrărilor de construcţii şi instalaţii aferente acestora.***

Recepția calitativă a sistemelor de iluminat are două componente:

- Recepția la terminarea lucrarilor și punerea in funcțiune;
- Recepția finală la terminarea perioadei de garanție.

Cele două tipuri de recepții urmăresc aceeași listă de verificări dar din perspective diferite: în cazul recepției finale există deja un istoric al evenimentelor apărute pe perioada garanției și o serie de operațiuni de menținere întreținere care trebuiau executate, inclusiv în perioada de garanție.

În toate cazurile descrise este necesară existența unui *diriginte de șantier de specialitate,* angajat de către beneficiar pentru a verifica și confirma conformitatea execuției cu proiectul și cu normele și standardele în vigoare.

Recepţia instalaţiei de iluminat: din punct de vedere fotometric, recepţia se realizează conform SR EN 13201-4:2016 «Metode de măsurare a performanţelor fotometrice», de către firme specializate şi se certifică printr-un raport de măsurări. Acest raport ţine seama, pe lângă mărimile fotometrice şi de tensiunea de alimentare, temperatura mediului ambiant, condiţiile climatice (umezeală, ploaie) şi de starea părţii carosabile. De reţinut este faptul că se recomandă pentru realizarea măsurărilor utilizarea aceleaşi grile care a fost folosită pentru calcule conform SR EN 13201-3:2016

Anexa nr.4 Receptia lucrarilor, cuprinde o descriere detaliata a celor doua tipuri de receptii.

5.4.4. Standarde si normative ce guverneaza proiectarea si executia lucrarii

Instalatiile electrice trebuie executate conform proiectului – partea scrisa si partea desenata – si in conformitate cu urmatoarele standarde, normative si prescriptii:

- I7 – Normativ pentru proiectarea si executarea instalatiilor electrice cu tensiuni pana la 1000 Vc.a. si 1500 Vc.a.
- SR EN 13201-1, SR EN 13201-2, SR EN 13201-3, SR EN 13201-4, SR EN13201-5
- I7.1 – Instructiuni tehnice privind calculul de dimensionare al coloanelor electrice din cladiri de locuit
- I18 – Normativ pentru proiecatarea si executarea instalatiilor interioare de telecomunicatii din cladiri civile si industrial
- I20 - Normativ pentru proiecatarea si executarea instalatiilor de protectie contra traznetului a constructiilor
- P118 – Norme tenice de proiectare si de realizare a constructiilor privind protectia impotriva focului
- NTE 007 – Normativ pentru proiectarea si executarea retelelor de cabluri electrice PE124 - Normativ privind alimentarea cu energie electrica a consumatorilor industriali si similari
- PE136 – Normativ republican privind folosirea rationala a energiei electrice la iluminatul artificial si in utilizari casnice
- STAS 553/2 – Aparate de comutatie pana la 1000 Vc.a. si pana la 4000 A. Conditii tehnice
- STAS 2612 – Protectie impotriva electrucutarilor. Limite admise

- STAS 3184 – Prize, fise si cuple pentru instalatiile electrice pana la 380 Vc.a si pana la 250 Vc.a. si pana la 25 A. Conditii tehnice speciale de calitate
- STAS 5325 – Grade normale de protectie asigurate prin carcase. Clasificare si metode de verificare
- STAS 6865 – Conducte cu izolatie de PVC pentru instalatii electrice fixe
- STAS 6990 – Tuburi pentru instalatii electrice di policlorura de vinil neplastifiat
- STAS 8114/42 – Aparate de iluminat. Conditii tehnice generale
- STAS 8666 – Intrerupatoare automate mici pentru protectia conductoarelor din instalatiile electrice de curent alternativ pana la 415 V si 82 A
- STAS 8778/1,2 – Cabluri de energie cu izolatie si 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. Insatalatii 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 restrictiva.

5.4.5. Masuri de protectie a muncii, PSI si a mediului

- Norme utilizate pentru protectia muncii
- Legea securitatii si sanatatii in munca nr. 319/2006, aprobata prin HG 1425 din 11.10.2006 publicata in MO 882/30.10.2006.
- Lucrarile se incadreaza in *prevederile NSPM* in vigoare.
- Nu este necesara elaborarea de noi norme de protectia muncii.

NSPM la executarea lucrarilor

Pentru perioada de executie, se va respecta HG 1146 30.08.2006 prin care fiecare firma trebuie sa-si faca *INSTRUCTIUNI PROPRII* ,privind cerintele minime de securitate si sanatate in munca MO 815/3.10.2006.

Inainte de inceperea lucrarilor executantul va identifica toate intersectiile si apropierile cu retelele electrice si neelectrice de pe traseu, pentru a evita atingerea acestora cu materialele folosite in executie.

Lucrarile care se executa se impart in doua categorii:

A. Lucrari ce se executa *fara scoaterea de sub tensiune* a instalatiilor existente:

- executia gropilor pentru fundatii pentru care se vor respecta art. 78 si 79 din lucrarea 65/2002
- pozarea cablurilor j.t. si a cutiilor de distributie si contorizare
- montarea prizelor de pamant

Pentru lucrari la posturi trafo se va respecta capitolul 5.2., pentru lucrarile de pozare a cablurilor se va respecta capitolul 5.4. din lucrarea nr.65/2002, iar pentru lucrarile LEA se va respecta capitolul 5.3 (art. 331;353), cap 3.6 . Masuri de protectia muncii la executia lucrarilor la inaltime.

B. Lucrari ce se executa *cu scoaterea de sub tensiune* a instalatiilor existente :

- racordarea retelelor proiectate la retelele existente

Pentru toate aceste lucrari se va respecta Legea securitatii si sanatatii in munca nr. 319/2006.

Se vor respecta cu strictete masurile privind scoaterea si repunerea sub tensiune a instalatiilor electrice existente, inclusiv delimitarea zonei de lucru si de protectie. Masurile privind scoaterea de sub tensiune a instalatiilor electrice se iau de catre personalul de servire operativa. Mijloacele de protectie , scule si dispozitive utilizate vor indeplini conditiile din Legea securitatii si sanatatii in munca nr. 319/2006.

NSPM pentru perioada de exploatare

Pentru perioada de exploatare s-au prevazut urmatoarele masuri de protectia muncii:

- legarea tuturor elementelor metalice de pe stalpi, care in regim normal nu sunt sub tensiune la borna stalpului;
- montarea de prize de pamant la stalpii specificati;
- numerotarea stalpilor;
- inscriptionarea plecarilor in CD si firide cu destinatia acestora si sectiunea coloanelor si cablurilor;
- Marcarea cablurilor pe traseu;
- Inscriptionarea cu semnalizarea de identificare, avertizare si interzicere. Personalul de exploatare va urmari periodic respectarea prevederilor normelor de protectia muncii si anume:
- distantele minime de apropiere fata de instalatii si constructii noi;
- verificarea prizelor de pamant prin efectuarea de masuratori periodice conf. Pct. 2.3 din STAS 12604/5-90

Masuri PSI

Documentatia s-a întocmit în conformitate cu prevederile OMI 775/98 – Norme generale de prevenire si stingere a incendiilor.

Amplasarea retelelor electrice în raport cu constructiile existente respecta distantele minime prevazute NTE 003/04/00 Normativ pentru constructia liniilor aeriene de energie electrica cu tensiuni peste 1000 V.

În cazul unui incendiu stingerea se va face cu stingatoare cu praf CO2 aflate la echipa de interventie.

5.5. Formularea unui PLAN DE INVESTIȚII

Ofertantul va formula o propunere cu investitiile care urmeaza a fi realizate cu indicatorii de functionare impusi si analiza/categorie de sistem de iluminat (tehnico-economica), sub denumirea PLAN DE INVESTITII .

6. Descrierea activitatilor, conditii generale tehnice si de calitate

6.1. Activitatile serviciului de iluminat public

Potrivit art.22 din Legea nr. 230/2006, Legea iluminatului public:

„pot face obiectul contractelor de delegare a gestiunii activităţile de operare propriu-zisă - gestionare, administrare, exploatare, întreţinere -, precum şi activităţile de pregătire, finanţare şi realizare a investiţiilor din infrastructura aferentă serviciului de iluminat public."

Componentele principale ale serviciului de iluminat public sunt ***modernizarea și întreținerea/mentenanța serviciului*** care vor constitui obiectul contractului de delegare.

Activitățile componente ale serviciului de iluminat public:

- *iluminat stradal-rutier* - iluminatul căilor de circulaţie rutieră;

- *iluminat stradal-pietonal* - iluminatul căilor de acces pietonal;
- *iluminat ornamental* - iluminatul zonelor destinate parcurilor, spaţiilor de agrement, pieţelor, târgurilor şi altora asemenea
- *iluminat arhitectural* - iluminatul destinat punerii în evidenţă a unor monumente de artă sau istorice ori a unor obiective de importanţă publică sau culturală pentru comunitatea locală
- *iluminat ornamental-festiv* - iluminatul temporar utilizat cu ocazia sărbătorilor şi altor evenimente festive;

6.2. Conditiile tehnice si de calitate privind activitatile serviciului de iluminat public

Activitatile serviciului de iluminat public vor fi executate in conformitate cu conditiile prevazute in *SECŢIUNEA a 6-a Condiţii tehnice de desfăşurare a serviciului de iluminat public* si *SECŢIUNEA a 7-a Asigurarea parametrilor luminotehnici cantitativi şi calitativi din Regulamentul serviciului de iluminat public in comuna Floreşti,,* aprobat de Consiliul Local, prin HCL Nr..../.....

6.3 Drepturile si obligatiile Delegatului si Delegatarului

Drepturile si obligatiile Delegatului/operatorului si Delegatarului/Autoritatii contractante sunt prevazute in Cap.V "Drepturile/obligaţiile operatorilor/beneficiarilor serviciului de iluminat public " din *Regulamentul serviciului de iluminat public in comuna Floreşti,,* aprobat de Consiliul Local, conform HCL Nr...../..... si in contractul de delegare.

6.3.1. Obligatiile specifice operatorului/delegatului

Operatorul serviciului de iluminat public, va asigura:

a) respectarea legislatiei, normal, prescriptiilor si regulamentelor privind igiena si protectia muncii, protectia mediului, urmarirea comportarii in timp a sistemului de iluminat public, prevenirea si combaterea incendiilor;
b) exploatarea, intretinerea si reparatia instalatiilor cu personal autorizat, in functie de complexitatea instalatiei si specificul locului de munca;
c) respectarea indicatorilor de performanta si calitate stabiliti prin contractul de delegare a gestiunii sau prin hotararea de dare in administrare a serviciului (sunt precizati in regulamentul serviciului de iluminat public);
d) intretinerea si mentinerea in stare de permanenta functionare a sistemului de iluminat public;
e) furnizarea autoritatii administratiei publice locale, respectiv A.N.R.S.C., a informatiilor solicitate si accesul la documentatiile pe baza carora presteaza serviciul de iluminat public, in conditiile legii;
f) prestarea serviciului de iluminat public la toti utilizatorii din raza unitatii administrativ-teritoriale pentru care are hotarare de dare in administrare sau contract de delegare a gestiunii;
g) personal de interventie operativa;
h) conducerea operativa prin dispecer;
i) inregistrarea datelor de exploatare si evidenta lor;
j) analiza zilnica a modului in care se respecta realizarea normelor de consum si stabilirea operativa a masurilor ce se impun pentru eliminarea abaterilor si incadrarea in norme;
k) elaborarea programelor de masuri pentru incadrarea in normele de consum de energie electrica si pentru rationalizarea acestor consumuri;
l) emiterea de avize pentru eventualele lucrari de constructii realizate in vecinatatea retelelor de iluminat public
m) realizarea unui plan de masuri in ceea ce priveste aducerea sistemului de iluminat in

parametrii proiectati.

n) realizarea conditiilor pentru prelucrarea automata a datelor referitoare la functionarea economica a instalatiilor de iluminat public;
o) statistica incidentelor, avariilor si analiza acestora;
p) instituirea unui sistem de inregistrare, investigare, solutionare si raportare privind reclamatiile facute de beneficiari in legatura cu calitatea serviciilor;
q) lichidarea operativa a incidentelor;
r) functionarea normala a tuturor componentelor sistemului de iluminat public;
s) evidenta orelor de functionare a componentelor sistemului de iluminat public;
t) aplicarea de metode performante de management care sa conduca la functionarea cat mai buna a instalatiilor de iluminat si reducerea costurilor de operare;
u) executarea in bune conditii si la termenele prevazute a lucrarilor de reparatii care vizeaza functionarea economica si siguranta in exploatare;
v) o dotare proprie cu instalatii si echipamente specifice necesare pentru prestarea activitatilor asumate prin contract sau prin hotararea de dare in administrare.

Prestarea serviciului de iluminat public se va executa astfel incat sa se realizeze :

- Verificarea si supravegherea continua a functionarii retelelor electrice de joasa tensiune, a posturilor de transformare , a cutiilor de distributie, a corpurilor de iluminat.
- Corectarea si adaptarea regimului de exploatare la cerintele utilizatorului
- Controlul calitatii serviciului asigurat
- Intretinerea tuturor componentelor sistemului de iluminat public
- Mentinerea in stare de functionare la parametrii proiectati a sistemului de iluminat public
- Masuri necesare pentru prevenirea deteriorarii componentelor sistemului de iluminat
- Respectarea instructiunilor furnizorilor de echipamente
- Functionarea instalatiilor de iluminat in conformitate cu programele aprobate
- Respectarea regulamentului serviciului de iluminat public din comuna Florești
- Indeplinirea indicatorilor de calitate a serviciului prestat, specificati in regulamentul serviciului
- Asigurarea pe toata durata de executare a serviciului de personal calificat si in numar suficient pentru indeplinirea activitatilor ce fac obiectul serviciului de iluminat public.
- Urmarirea si inregistrarea indicatorilor de performanta aprobati pentru serviciul de iluminat public se va face de catre operator pe baza unei proceduri specifice si verificarea de catre achizitor.

6.4. Cerințele tehnice minime solicitate pentru aparatele de iluminat și restul componentelor sistemului de iluminat public

6.4.1.Cerinte tehnice si de calitate

Ofertantii trebuie sa prezinte în cadrul **propunerii tehnice** un raspuns detaliat la fiecare dintre cerintele tehnice cuprinse în prezentul Caiet de Sarcini si în Fisele Tehnice. Nu se admit raspunsuri de tipul „DA", „CONFORM" sau simpla copiere a cerintelor. Ofertele care nu prezinta în detaliu, inclusiv numele produselor si ale producatorilor acestora, solutia propusa pentru fiecare dintre cerintele prezentului Caiet de Sarcini si Fisele Tehnice, vor fi respinse conform legislatiei în vigoare.

În vederea obținerii unui sistem de iluminat fiabil și performant, aparatele de iluminat ofertate

trebuie să îndeplinească toate cerințele din Fișele Tehnice F5 anexate la prezentul caiet de sarcini. Toate cerințele impuse prin Formularele F5 vor fi dovedite prin prezentarea de documente justificative. În cadrul Formularelor F5 depuse în propunerea tehnică se vor indica documentele care demonstrează îndeplinirea cerinței și pagina din propunerea tehnică la care acestea se regăsesc dovada îndeplinirii cerințelor. Simpla completare a Formularelor F5 nu dovedește conformitatea ofertei, iar neprezentarea documentelor doveditoare conform cerințelor de mai sus va duce automat la declararea ca neconformă a ofertei.

6.4.2. Calitatea materialelor, utilajelor si echipamentelor

6.4.2.1. Aparatele de iluminat si sistemul de telegestiune

Sistemul de iluminat public are ca parte activă aparatul de iluminat, care contribuie în mod esențial la dimensionarea și performanța sistemului de iluminat.

Aparatul de iluminat trebuie privit ca un ansamblu de elemente constructive (aparatul de iluminat propriu-zis, sursa de lumină, aparatajul electric sau electronic) care împreună determină perfomanța generală.

Aparatele de iluminat stradal/ornamental/tip proiector, care vor fi ofertate, trebuie sa indeplineasca caracteristicile minime solicitate in fisa tehnica anexata prezentului caiet de sarcini. *Fisa tehnica nr.1- Aparate de iluminat stradal cu LED.*

Îndeplinirea caracteristicilor tehnice minime solicitate in fisele tehnice este obligatorie, nerespectarea acestora atrage descalificarea ofertelor respective.

Pentru aparatele de Iluminat echipate cu surse LED, specificațiile tehnice se vor referi la întreg ansamblul, deoarece atât sursele LED cât și sursele de alimentare, au durată de viață echivalentă, similară cu a aparatului de iluminat, iar în funcționarea lor se influențează reciproc.

La ofertarea aparatelor de iluminat stradal cu LED, se va avea in vedere dotarea acestora cu dispozitive de control punct luminos compatibile cu sistemul de telegestiune existent/propus (conditie obligatorie).

Pe parcursul procedurii, autoritatea isi rezerva dreptul de a solicita prezentarea de mostre perfect functionale complet echipate pentru aparatele de iluminat stradale, ornamentale si tip proiector pentru confruntarea acestora cu fisele tehnice completate.

Fisele tehnice vor fi completate cu caracteristicile proprii ale produsului propus prin oferta, denumirea produsului si al producatorului acestuia.

Se vor anexa pentru verificarea informatiilor si fisele tehnice ale producatorului, in original si traducerea acestora in limba romana. Acestea vor fi completate cu caracteristicile propriilor echipamente ofertate ce vor trebui sa indeplineasca conditiile minime descrise si confirmate de producator prin stampilare si semnara autorizata. Completarea cu expresii de tipul „DA" sau „CONFORM" sau neindicarea producatorului vor fi considerate neconformitati ale ofertei.

În mod obligatoriu ofertanții vor pune la dispoziția autorității contractante un link către site-ul producătorului de aparate de iluminat unde este prezentat fiecare tip de aparat de iluminat ofertat astfel încât în orice moment al etapei evaluării tehnice autoritatea contractantă să aibă posibilitatea de a accesa acest link cu scopul de a verifica corespondența din Formulare F5 cu cele regăsite pe site-ul producătorului. Accesul prin intermediul link-ului se va face direct la aparatul/aparatele de iluminat ofertate. În situația în care link-ul pus la dispoziție în cadrul propunerii tehnice nu duce direct în site-ul producătorului, la produsul ofertat, oferta va fi declarată în mod automat neconformă. În cazul în care producătorii nu au site sau produsele ofertate nu se regăsesc pe site-ul producătorului, autoritatea contractantă își rezervă dreptul de a verifica în orice modalitate existența produselor ofertate, precum și

îndeplinirea cerințelor impuse prin Formularele F5. Dacă se constată că produsele ofertate nu există în mod real, ofertantul/ofertanții care au prezentat produsele vor fi descalificați și oferta va fi declarată neconformă. Pe această cale, autoritatea contractantă dorește să verifice îndeplinirea cerințelor menționate în documentația de atribuire de către produsele ofertate și prezentate în fișele tehnice și să elimine posibilitățile de fraudă.

Este obligatorie inscriptionarea CE precum si inscriptionarea tipului de aparat si a marcii producatoare.

Tipul aparatului de iluminat si marca producatorului astfel inscriptionate trebuie sa se identifice cu tipul aparatelor de iluminat si producatorul pentru care s-au prezentat atestatele si buletinele de incercare solicitate, cu cele prezentate ca mostre, cu cele folosite in proiectele luminotehnice si cu cele ofertate.

Documente care vor fi prezentate obligatoriu:

- ***pentru aparatele de iluminat :***

- Fise tehnice confirmate de producator
- Prospect tehnic/fisa de catalog aparat de iluminat
- Se va prezenta declaratie de conformitate CE
- Se va prezenta certificat ENEC (sau similar)
- Se va prezenta declaratie RoHS
- Se va prezenta raport de testare pentru rezistenta la impact IK09
- Se va prezenta raport de testare pentru gradul de etanseitate IP66
- Se va prezenta raport EMC din care sa reiasa conformitatea cu standardele EN 55015, EN61547
- Se va prezenta raport de masuratori electrice din care sa reiasa minim:
    - factorul de putere: minim 0.95, THD: maxim 8%
- Raport de testare pentru Ta +45°C
- Raport de testare la vibratii in conformitate cu standardul IEC 68-2-6
- Raport de testare fotometrica
- Se va face dovada atestarii laboratoarelor care au emis rapoaratele de testare

- ***pentru sistemul de telegestiune propus:***

- Prospect tehnic/ fisa de catalog
- Declaratie de conformitate CE pentru aparate si echipamente, de la producator
- Declaratii de calitate producator
- Certificat de garantie
- Declaratie RoHS producator

6.4.2.2. Stalpi de iluminat

Stalpii de iluminat ofertati, trebuie sa îndeplineasca caracteristicile minime solicitate in fisa tehnica, anexa a prezentului caiet de sarcini, **Fisele tehnice nr. 3 si 4 - Stalp de iluminat h=8m si h= 7m.**

Fisele tehnice vor fi completate cu caracteristicile proprii ale produsului propus prin oferta, denumirea produsului si al producatorului acestuia.

Se vor anexa pentru verificarea informatiilor si fisele tehnice ale producatorului precum si

traducerea acestora.

6.4.2.3. Kit fotovoltaic

Panourile fotovoltaice, acumulatorii și controlerul bateriei, trebuie sa îndeplinească caracteristicile minime solicitate in fisa tehnica, anexa a prezentului caiet de sarcini, **Fisa tehnica nr. 5 – Kit fotovoltaic.**

Fisele tehnice vor fi completate cu caracteristicile proprii ale produsului propus prin oferta, denumirea produsului si al producatorului acestuia.

Se vor anexa pentru verificarea informatiilor si fisele tehnice ale producatorului precum si traducerea acestora.

6.4.2.4. Caracteristicile materialelor utilizate pentru întretinerea iluminatului public, pana la realizarea investitiei:

Se vor prezenta fise tehnice pentru fiecare produs:

- **Surse de lumina** (sodiu inalta presiune, LED)

Alegerea surselor de lumină se va face în funcţie de eficacitatea luminoasă şi de durata de funcţionare a acestora, astfel încât costurile de exploatare să fie minime.

- **Balasturi (electromagnetice / electronice programabile)**
- **Ignitere**
- **Cleme de legatura pentru retele aeriene**
- **Cleme derivatie**
- **Condensatoare**
- **Dulii ceramice E27 si E 40**
- **Patroane siguranta 10A, 16A, 25A**

Garantiile pentru echipamentele livrate:

- Aparate de iluminat -minim 5 ani;
- Surse de iluminat-minim 3 ani
- Balasturi (electromagnetice / electronice programabile)- minim 3 ani
- Ignitere- minim 3 ani
- Cleme de legatura pentru retele aeriene- minim 3 ani
- Cleme derivatie- minim 3 ani
- Condensatoare- minim 3 ani
- Dulii ceramice E27 si E 40- minim 3 ani
- Patroane siguranta 10A, 16A, 25A- minim 3 ani

7. Conditii de siguranta in exploatare ,protectia mediului, protectia muncii. Cerinte organizatorice minimale

7.1 Operatorul va respecta prevederile cuprinse in urmatoarele documente aprobate prin HCL Nr...../..... si va tine cont de acestea la intocmirea *planului de lucru și modalitatea de raportare a serviciilor executate pentru intretinere-mentinere SIP.*

- **Caietul de sarcini al serviciului de iluminat public din comuna Florești**
  - *CAP.II Cerinte organizatorice minimale*
  - *CAP.III Sistemul de iluminat public*

- Impactul asupra mediului
- Conditii de siguranta in exploatare, protectia mediului, securitate si protectie in munca .

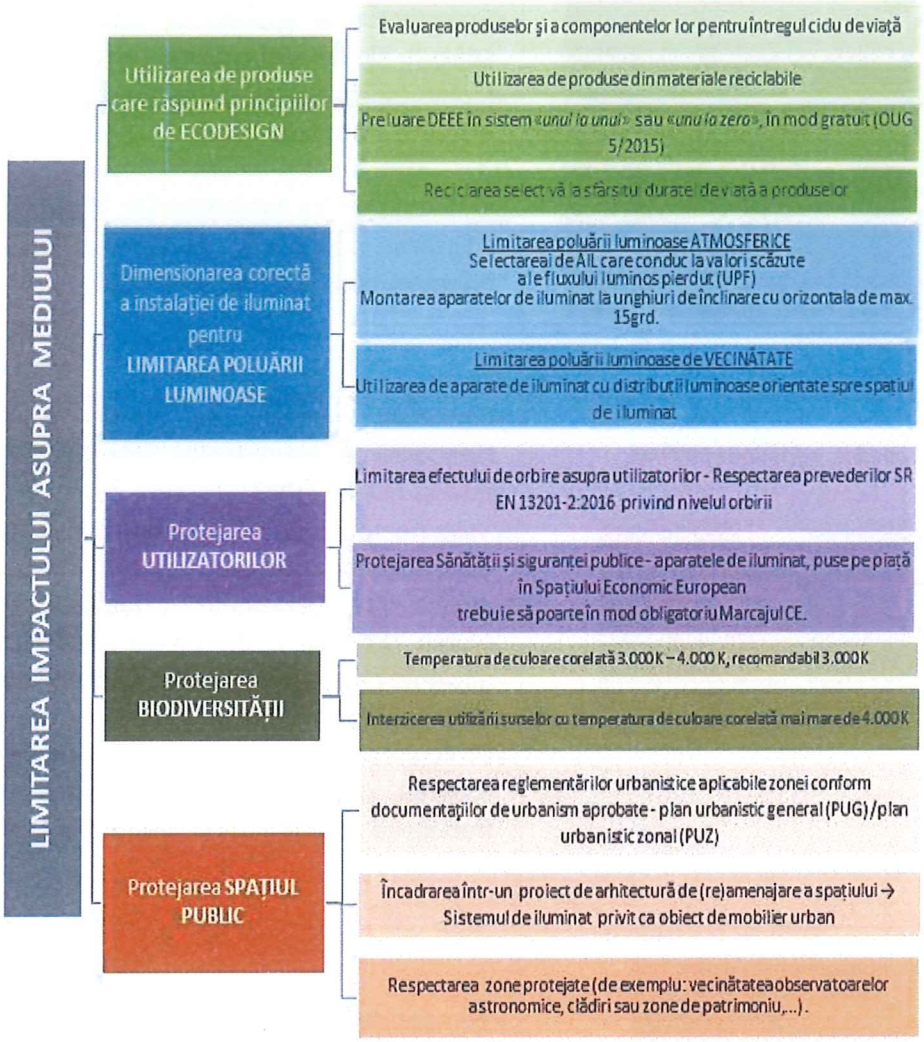
- **Regulamentul serviciului de iluminat public in comuna Florești**
  - *SECŢIUNEA a 2-a Documentaţie tehnică*
  - *SECŢIUNEA a 3-a Îndatoririle personalului*
  - *SECŢIUNEA a 4-a Analiza şi evidenţa incidentelor şi avariilor*
  - *SECŢIUNEA a 5-a Asigurarea siguranţei de funcţionare a instalaţiilor*
  - *SECŢIUNEA a 8-a Exploatarea şi întreţinerea instalaţiilor de iluminat public*

7.2. Masuri pentru protectia mediului înconjurator

Cand ne referim la un sistem de iluminat performant trebuie avute in vedere produse prin care se limitează impactul asupra mediului utilizand mai bine si mai putine materii prime, integrand procese de fabricatie nepoluante, veghind asupra ciclului de viată al produsului. Cand se aduce in discutie Ecodesign-ul ne referim la metode integrate in proces, in cazul iluminatului cailor de circulatie accentul se muta de la produs – aparatul de iluminat – catre servicul de iluminat public. In acesti termeni evaluarea iluminatului căilor de circulatie presupune urmatoarele criterii:

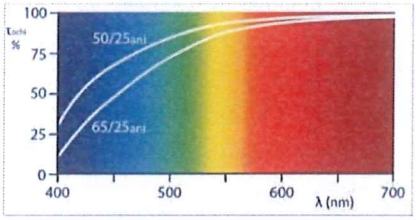
- analiza ciclului de viata a produsului si a componentelor sale;
- studiul mai aprofundat al impactului iluminatului asupra utilizatorilor si ambientului;
- analiza mai atenta in alegerea materialelor si tehnologiilor si utilizarea de materiale reciclabile;
- durabilitatea produsului privit ca un serviciu si nu doar ca un obiect.

Figura de mai jos prezinta pricipalele insusiri care caracterizeaza un iluminat astfel conceput incat sa limiteze impactul asupra mediului.



Niveluri de performanță pentru sistemul de iluminat – LIMITAREA IMPACTULUI asupra MEDIULUI

Utilizarea de produse care răspund principiilor de ecodesign		• Evaluarea produselor şi a componentelor lor pentru întregul ciclu de viaţă • Utilizarea de produse din materiale reciclabile • *«La furnizarea unui produs nou, la solicitarea cumpărătorului, distribuitorii sunt obligaţi să preia DEEE în sistem "unul la unul", în mod gratuit, în aceleaşi condiţii precum cele de livrare a produsului nou, dacă echipamentul este de tip echivalent şi a îndeplinit aceleaşi funcţii ca echipamentul nou furnizat şi să informeze cumpărătorul despre această posibilitate înainte de achiziţionarea produsului»* (OUG 5/2015 Art 11, alin (1)) • Colectarea selectivă la sfârşitul duratei de viaţă a produselor şi reciclarea lor folosind cele mai bune metode (se detaliază în Îndrumarul Tehnic)
	**DEZVOLTARE DURABILĂ**	
Limitarea poluării luminoase		<u>Limitarea poluării luminoase ATMOSFERICE</u>

 Sursa fotografiei : www.cost-lonne.eu	•Selectareai de aparate de iluminat care conduc la valori scăzute ale fluxului luminos pierdut (UPF) •Montarea aparatelor de iluminat la unghiuri de înclinare cu orizontala de max. 15grd. Limitarea poluării luminoase DE VECINĂTATE •Utilizarea de aparate de iluminat cu distribuții luminoase orientate spre spațiul de iluminat
Protejarea utilizatorilor  	•Limitarea efectului de orbire asupra utilizatorilor - Respectarea prevederilor SR EN 13201 – partea a 2-a privind nivelul orbirii • Interzicerea utilizării surselor cu temperatură de culoare corelată mai mare de 4.000 K (Sursele de lumină cu o emisie pre-ponderentă în domeniul albastru a spectrului (surse de lumină de cu-loare alb-rece) sunt mai puțin eficiente pentru persoanele în vârstă, deoarece doar o mică parte a componentei albastre ajunge la retină). •Protejarea Sănătății și siguranței publice - aparatele de iluminat, puse pe piață în Spațiului Economic European trebuie să poarte în mod obligatoriu Marcajul CE.
Protejarea biodiversității  Sursa fotografiei : www.cost-lonne.eu	•Temperatura de culoare corelată recomandată **3.000 K** •Interzicerea utilizării surselor cu temperatură de culoare corelată mai mare de **4.000 K**
Încadrarea în spațiul public	•Reglementări urbanistice aplicabile zonei conform documentaţiilor de urbanism aprobate - plan urbanistic general (PUG) /plan urbanistic zonal (PUZ) •Existenţei unor zone protejate sau de protecţie
Adaptarea iluminatului la gradul de utilizare al spațiului	•Controlul luminatului pe timpul nopții prin utilizarea de sisteme de telegestiune, corelat cu gradul de utilizare a spațiului

Reducerea gazelor cu efect de seră	Nivel de CO_2 echivalent produs de consum, pe intreaga durata de viata Amprenta de carbon corespunde cantității totale de emisii de gaze cu efect de seră asociate direct și indirect cu activitățile. Sursele acestor emisii pot fi, de exemplu, producția de energie electrică în centrale electrice sau operațiunile de transport. Gazele cu efect de seră precum dioxidul de carbon (CO_2), metanul (CH_4), protoxidul de azot (N_2O) și hidrofluorocarburile au un potențial diferit de încălzire globală. De exemplu, o tonă de metan este echivalentă cu 25 de tone de CO_2. Pentru a se ține seama de acest aspect, cantitatea de emisii pentru fiecare gaz este transformată în dioxid de carbon echivalent (CO_2e), astfel încât impactul total din toate sursele să poată fi agregat într-o singură cifră. Protocolul privind gazele cu efect de seră folosit pe scară largă face distincție între trei categorii de surse de emisii („sfere").

8. Realizarea matricii riscurilor si propunerea solutilior de eliminare a acestora

Riscurile de exploatare ale delegarii prevazute in matricea din **Anexa 5** se vor repartiza intre achizitor si operator, astfel incat serviciul de iluminat public sa functioneze in conditii optime.

Fiecare ofertant isi va asuma prin oferta depusa riscurile conform celor precizate in matricea de riscuri din **Anexa 5** in cazul neacceptarii de catre ofertant a repartitiei riscurilor conform **Anexei 5**, oferta va fi declarata neconforma.

Prin solutia intocmita de fiecare ofertant, in conditiile prevazute prin caietul de sarcini, intregul sistem de iluminat public din comuna Florești trebuie sa ajunga sa corespunda cerintelor prescrise din normele interne si internationale referitoare la iluminatul public si sa fie exploatat si condus unitar.

9. Cuantumul garanţiilor care urmează a fi constituite

- ***Garantia de participare la licitatie*** este de 13.350,00 Lei, reprezentand 1% din valoarea estimată medie anuală a contractului de concesiune conform Art. 71 (5) din Legea 100/2016

- Garanţia de participare trebuie să fie irevocabilă, necondiţionată şi se constituie prin: a) virament bancar, se constituie in contul de trezorerie RO67TREZ2165006XXX014366 deschis la Trezoreria Cluj Napoca , cod fiscal 4485391 ; b) instrumente de garantare emise în condiţiile legii astfel: (i) scrisori de garanţie emise de instituţii de credit bancare din România sau din alt stat; (ii) scrisori de garanţie emise de instituţii financiare nebancare din România sau din alt stat pentru concesiunile de lucrări a căror valoare estimată este mai mică sau egală cu 40.000.000 lei fără TVA şi respectiv pentru concesiunile de servicii a căror valoare estimată este mai mică sau egală cu 7.000.000 lei fără TVA; (iii) asigurări de garanţii emise: - fie de societăţi de asigurare care deţin autorizaţii de funcţionare emise în România sau într-un alt stat membru al Uniunii Europene şi/sau care sunt înscrise în registrele publicate pe site-ul Autorităţii de Supraveghere Financiară, după caz; - fie de societăţi de asigurare din state terţe prin sucursale autorizate în România de către Autoritatea de Supraveghere Financiară; c) depunerea la casierie a unor sume în numerar dacă valoarea este

mai mică de 5.000 lei; - Garanţia de participare trebuie valabila pentru o perioada de 6 luni de la data limita de depunere a ofertelor. - Garanţia trebuie să fie irevocabilă şi trebuie să prevadă că plata garanţiei de participare se va executa necondiţionat, respectiv la prima cerere a beneficiarului, pe baza declaraţiei acestuia cu privire la culpa persoanei garantate - Instrumentul de garantare se transmite in original, cel mai târziu la data şi ora-limită de depunere a ofertelor.

- ***Garantia de buna executie*** este de 10% din valoarea contractului aferenta primului an , fara TVA:
  - delegatul va constitui, in termen de 5 zile lucratoare de la data semnarii contractului, conform legii, pe propriul sau cost si va mentine în vigoare, pe toata durata contractului, garantia de buna executie pentru realizarea corespunzatoare a contractului, în favoarea delegatarului, în cuantum de 10% din valoarea contractului.
  - Garanţia de bună execuţie se constituie prin una dintre urmatoarele modalitati:

  -prin virament bancar sau printr-un instrument de garantare emis de o instituţie de credit din România sau din alt stat sau de o societate de asigurări, în condiţiile legii.

  -prin reţineri succesive din sumele datorate pentru facturi parţiale. In acest caz, Delegatul are obligaţia de a deschide un cont la dispoziţia autorităţii contractante, la unitatea Trezoreriei Statului din cadrul organului fiscal competent în administrarea acestuia. Suma iniţială care se depune de către contractant în contul de disponibil astfel deschis va fi de 0,5% din preţul contractului, fără TVA.

  - In situatia constituirii garantiei de buna executie prin instrument de garantare, termenul de valabilitate al garantiei de buna executie poate fi compus din doua perioade succesive de 5 ani, cu conditia ca termenul total de valabilitate sa acopere intreaga perioada contractuala. In acest sens, cu cel putin 30 de zile înainte de data de expirare a garanţiei, Delegatul are obligatia de a preda Delegatarului dovada prelungirii valabilitatii acesteia.

  Pentru evitarea oricarui dubiu, constituirea garantiei de buna executie nu reduce si nu limiteaza în nici un fel responsabilitatea delegatului în legatura cu obligatiile care-i revin conform contractului si nu împiedica delegatarul în exercitarea atributiilor sale de monitorizare a executarii contractului si aplicare a penalitatilor sa ia orice alta masura permisa de legea în vigoare de clauzele contractului în legatura cu încalcarea de catre delegat a obligatiilor sale.
  - Garantia de buna executie poate fi executata de catre delegatar, în limita prejudiciului creat, pentru plata sumelor mentionate în prezentul contract, numai dupa notificarea delegatului în acest sens, si, daca este cazul, a emitentului instrumentului de garantare, cu cel putin 5 (cinci) zile înainte, precizand obligatiile care nu au fost respectate, precum si termenul acordat pentru remedierea acestora. Daca delegatul nu remediaza prejudiciul în termenul acordat, delegatarul va executa garantia de buna executie, fara nici o alta notificare.
  - Delegatarul va returna operatorului garantia de buna executie în termen de cel mult 14 (paisprezece) zile de la data semnarii procesului-verbal de predare-primire a bunurilor de retur care sunt restituite delegatarului, odata cu încetarea contractului, daca nu sunt constatate deficiente si daca delegatarul nu a ridicat pana la acea data pretentii asupra ei, ca urmare a nerespectarii de catre delegat a unor obligatii contractuale.
  - În cazul constatarii unor deficiente, garantia de buna executie se va restitui dupa remedierea acestora.

10. Redeventa

Seviciul de iluminat public nu este o activitate care genereaza venituri, este un serviciu care genereaza doar cheltuieli. Singura activitate care poate fi asimilata unui venit este reducerea cheltuielilor cu

energia electrica prin modernizarea sistemului existent. Toate cheltuielile legate de mentinerea in functiune a sistemului de iluminat si executarea activitatilor specifice serviciului de iluminat public se regasesc in sumele de bani pe care primaria le va achita catre operator. Din aceste considerente operatorul economic nu va plati redeventa.

11. Clauze financiare si de asigurari

11.1 Tarife unitare

Operatorul serviciului de iluminat public va practica tarifele unitare aprobate de Consiliul Local al comunei Florești, prin incheierea Contractului de delegare, intocmite in conformitate cu Fisa de fundamentare pentru stabilirea valorii activităţilor specifice serviciului de iluminat public, *Anexa 1* la Ordinul Nr.77/2007 privind aprobarea Normelor metodologice de stabilire, ajustare sau modificare a valorii activităţilor serviciului de iluminat public.

Facturarea se va face in baza tarifelor unitare aprobate si a cantitatilor efective, determinate conform prevederilor contractuale pe baza raportarilor si proceselor verbale de receptie.

Autoritatea contractanta va finanta din bugetul local plata lunara a serviciilor de întretinere-mentinere in functiune a infrastructurii sistemului de iluminat public .

Tarifele pot fi *actualizate* in baza unui Memoriu tehnic si in conformitate cu Fisa de fundamentare pentru ajustarea sau modificarea valorii activităţilor specifice serviciului de iluminat public, *Anexa 2* la Ordinul Nr.77/2007, privind aprobarea Normelor metodologice de stabilire, ajustare sau modificare a valorii activităţilor serviciului de iluminat public, prin Hotararea Consiliului Local al comunei Florești.

11.2. Finantarea investitiilor

- Investitiile în sistemul de iluminat public, care se realizeaza din fondurile proprii ale operatorului/delegatului, raman în proprietatea acestuia în perioada derularii contractului, urmand ca la încetarea contractului, sa fie returnate, libere de orice sarcini, Autoritatii contractante/ delegatarului, ca bunuri de retur.
- Pana la finalul contractului de concesiune, comuna Florești înregistreaza extracontabil valoarea investitiilor.
- Investitiile din fondurile proprii ale operatorului/delegatului se vor realiza, in maxim 24 luni de la data primirii ordinului de incepere lucrari, urmand ca recuperarea investitiilor sa fie facuta fie in rate egale/lunare pe restul perioadei de delegare.
- În urma receptiei la finalizarea lucrarilor finantate de operator, cele doua parti (Achizitorul si operatorul) îsi vor asuma *graficul de recuperare a investitiei.*
- In situatia in care vor exista apeluri de finantare nerambursabila pentru care doar UAT Comuna Florești (Autoritatea contractanta) este eligibila pentru accesare de fonduri, in vederea modernizarii SIP, atributiile operatorului / delegatului se suspenda pentru componenta din SIP pentru care se propun modernizari din surse de finantare nerambursabila.
- Un criteriu important in evaluarea investitiilor, este reducerea consumului de energie electrica activa/an pentru tot sistemul de iluminat public. Din estimari o reducere ideala (maxima) tinand cont de tehnologia existanta pe piata, ar fi de la 1235 Mwh la 675 Mwh, in conditiile modernizarii sistemului de luminat public stradal, inclusiv cu modernizare si extindere sistem de telegestiune si dimmare.

11.3 Clauze financiare si de asigurari

(1) Modalitatile de returnare a creditelor (în cazul accesarii acestora), termenele de rambursare, perioada de amortizare, standardele de calitate ale bunurilor aduse ca investitii, modalitatile de preluare a bunurilor care au facut obiectul investitiilor, clauzele referitoare la pastrarea patrimoniului încredintat

pe perioada delegarii si la predarea bunurilor de retur la sfarsitul delegarii vor fi astfel stabilite încat la încheierea contractului, capacitatea de realizare a serviciului de catre delegatar /delegat sa fie superioara celei existente la data intrarii în vigoare a contractului.

(2) Operatorul are obligatia sa încheie si sa onoreze contractele de asigurari pentru mijloacele din patrimoniul public conform legislatiei în vigoare privind asigurarile.

(3) Intra în sarcina operatorului recuperarea daunelor daca din vina acestuia se provoaca avarii la instalatiile ce nu fac obiectul serviciului sau la beneficiarii acestor retele. Remedierea se face pe cheltuiala vinovatului.

(4) Întreruperile cauzate de deficientele constatate la lucrarile efectuate nu modifica graficul stabilit pentru reabilitare. Recuperarea întarzierilor va cadea în sarcina contractantului.

(5) Acordarea unei perioade de gratie la plata de minim 3 luni de la receptia lucrarii

12. Regimul bunurilor utilizate de operator în derularea delegarii

Bunurile utilizate de operator/delegat în derularea activitatii sale sunt:

a) **Bunurile de retur**
- Patrimoniul sistemului de iluminat public din comuna Florești;
- Bunurile care au rezultat în urma investitiilor impuse prin caietul de sarcini si care devin proprietatea comuna Florești;
- Bunurile de retur nu pot fi înstrainate.
- Inainte cu 3 luni de incetarea contractului de delegare, bunurile de retur vor fi auditate/inventariate , urmand sa fie predate in buna stare de functionare in baza auditului acceptat de ambele parti, printr-un proces verbal de predare -primire .
- Operatorul/delegatul, este obligat sa efectueze in baza contractului de delegare, întretinerea, reparatiile curente si accidentale precum si cele capitale ce se impun la bunurile din patrimoniul public conform prevederilor din Regulamentul serviciului de iluminat public din comuna Florești.
- Operatorul va scoate din functiune mijloacele fixe apartinand patrimoniului sistemului de iluminat public, supus delegarii, în baza legislatiei în vigoare, si va înlocui aceste mijloace conformprogramului de modernizare propus .
- Operatorul va transmite anual situatia patrimoniului public pana la 31 decembrie si modificarile privind acest patrimoniu pentru a fi înscrise în contabilitatea Achizitorului.
- Inainte cu 3 luni de incetarea contractului de delegare, bunurile de retur vor fi auditate/inventariate de catre o comisie mixta delegat/delagatar, urmand sa fie predate catre Delegatar, in buna stare de functionare, in baza auditului si a unui protocol/proces verbal de predare -primire, acceptate si semnate de ambele parti.
- La încetarea contractului de delegare prin concesiune, bunurile de retur vor fi restituite Delegatarului/ Comunei Florești, in mod gratuit si libere de orice sarcina.

b) ***Bunurile de preluare*** - aparatura si echipamentele folosite de operator la verificarea incadrarii iluminatului public în parametrii ceruti de normativele în vigoare;

c) ***Bunurile proprii***- autovehiculele si utilajele folosite de operator în derularea activitatii.

13. Propunerea financiara si tehnica

13.1. Continutul propunerii financiare

Propunerea financiara se va realiza în urma verificarii si centralizarii tuturor datelor din Fisa de date a achizitiei si a Caietului de sarcini si va cuprinde:

- *Pretul total pentru activitatea de întretinere mentinere* a sistemului de iluminat public;
- *Borderou de tarife unitare* pentru activitatile serviciului de iluminat public;
- *Pretul total pentru realizarea investitiei* de modernizare, reabilitare si extindere a sistemului de iluminat public;
- *Pretul total pentru implementarea sistemului de telemanagement*;
- *Valoarea costurilor de proiectare* pentru realizarea investitiei;
- *Graficul de executie fizic si valoric* al lucrarilor de investitie;
- *Graficul de esalonare a platilor pentru investitii* respectiv pentru activitatile de întretinere/mentinere a sistemului de iluminat public.

Contravaloarea lucrarilor de intretinere-mentinere respectiv iluminat festiv, se va plati lunar in baza situatiilor de lucrari acceptate de beneficiar.

Plata lucrarilor de investitii (extindere, modernizare) finantate de operator, se va face esalonat, in rate lunare egale, la finalizarea lucrarilor, in baza procesului verbal de receptie la terminarea lucrarilor si punere in functiune si a graficului de recuperare a investitiei,semnate si asumate de cele doua parti (Achizitorul si operatorul)

Pentru realizarea propunerii financiare se vor respecta obligatoriu urmatoarele *cerinte minime:*

- Propunerea financiara se va prezenta in RON si va cuprinde obligatoriu toate elementele necesare cuantificarii valorice a lucrarilor, in conformitate cu prevederile Fisei de date a achizitiei si Caietului de sarcini, in ceea ce priveste continutul.
- Propunerea financiara va fi OBLIGATORIU numerotata pe fiecare pagina, va fi insotita obligatoriu de OPIS cu paginatia aferenta si va contine toate cerintele si Formularele in ordinea cronologica stabilita in continuare:

1. Formularul de oferta si Anexele - Formularul nr.11 si Anexele
2. Formularele centralizatoare – C1, C2 sau F1, F2 (in functie de programul utilizat)
3. Formularele devize pe obiect – C3 sau F3 (in functie de programul utilizat)
4. Formularul cu Lista cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotarile – F4
5. Formularele cu Fisele tehnice ale utilajelor/echipamentelor tehnologice – F5
6. Formularele consumuri de material, manopera, utilaj, transport - C6, C7, C8, C9 sau F6, F7, F8, F9 (in functie de programul utilizat)
7. Ofertantii vor depune in Propunerea financiara toate Listele de cantitati de lucrari cu incadrarea lor in norme de consum (articole din indicatoarele de norme de deviz). Pentru listele cu cantitati de lucrari pentru constructii provizorii OS (organizare de santier), se poate utiliza Formularul F3.
8. Ofertantii vor depune in Propunerea financiara toate *Anexele cu Listele unitare de cantitati de lucrari pentru: Anexa nr. 6 – Activitati SIP stradal, pietonal, ornamental, arhitectural, telegestiune;*

Pretul total pentru activitatea de intretinere si mentinere se va oferta pentru o perioada de 5 ani.

Aceasta valoare se stabileste pe baza Borderoului de tarife unitare pentru aceste activitati, prezentate in Anexa 6.

Fiecare ofertant, pe baza experientei proprii, isi va estima propriile cantitati necesare, pe perioada celor 5 ani, pentru activitatea de intretinere si mentinere.

Valoarea totala stabilita trebuie sa fie mai mica sau egala cu valoarea totala estimata prevazuta pentru aceasta activitate anual : .....

9. Ofertantii vor depune si *clauzele contractuale* aferente concesiunii de servicii, asumate si completate cu datele ofertantului, semnate de catre reprezentantul autorizat al ofertantului sau imputernicitul asocierii (dupa caz) inclusiv cu valorile ofertei (total, respectiv pentru proiectare si pentru executie si mentenanta), termenele de realizare a proiectarii, de executie a lucrarilor si perioada de garantie acordata serviciilor de mentenanta.

Nu vor fi acceptate propuneri de modificare a clauzelor contractuale care sunt in mod evident dezavantajoase pentru AC. In caz contrar pe parcursul evaluarii ofertelor daca devine aplicabil, AC va avea in vedere dispozitiile Art. 89, alin. (3), lit. b) din HG nr.867/2016.

10. Se vor utiliza *indicatoarele de norme de deviz* recunoscute de organismele cu atributii în domeniu sau propriile consumuri de resurse corespunzatoare tehnologiilor de executie, cu conditia respectarii cerintelor cantitative si calitative prevazute în SF, cu respectarea prevederilor Ordinului MLPAT nr. 1568 din 15.10.2002 „Ghidul privind elaborarea devizelor pe categorii de lucrari si obiecte P91-1/2002".

11. Pentru Propunerile financiare care contin preturi care nu sunt rezultatul liberei concurente si care nu pot fi justificate sau/si daca propunerea financiara nu este corelata cu elementele propunerii tehnice ceea ce ar putea conduce la executarea defectuoasa a contractului, sau constituie o abatere de la legislatia incidenta, alta decat cea in domeniul achizitiilor publice, autoritatea contractanta va avea in vedere dispozitiile Art. 89, alin. (3), lit. c) si d) din HG nr. 867/2016.

12. *Pretul ofertei* cuprins in *Formularul de oferta financiara*, trebuie sa acopere toate categoriile de lucrari descrise in Caietul de sarcini.

Nu se accepta ofertarea numai pentru o parte din lucrari.

Ofertantul va respecta cerintele impuse in Documentatia de atribuire privind modul de prezentare al Propunerii financiare.

Ofertantii vor avea in vedere ca, in functie de investitiile care vor aparea in perioada de concesiune este posibil ca valoarea contractului sa fie majorata cu pana la 10 % , in conditiile art. 100-109 din Legea nr.100/2016..Acest lucru nu obliga insa autoritatea contractanta la majorarea contractului daca aceasta nu este necesara.

13. Se vor depune obligatoriu *Graficele fizice si valorice* atat pentru Proiectarea lucrarilor, Executia lucrarilor si Perioada de concesiune *(in total 120 luni calendaristice)*

14. Ofertele se vor elabora fara a depasi *valoarea total estimata a contractului de concesiune a serviciului de iluminat public*, ce face obiectul prezentei proceduri.

15. In caz contrar, oferta intra sub rezerva considerarii ei ca fiind inacceptabila. Toate preturile vor fi exprimate cu doua zecimale, inclusiv preturile unitare de materiale, manopera, utilaj, transport care concura la întocmirea ofertei financiare si care vor sta la baza întocmirii situatiilor de plata. La recapitulatia devizului se vor folosi coeficientii stabiliti de lege, cu valabilitate si aplicare la data depunerii ofertei) alaturi de coeficientii proprii ai ofertantului (indirecte si profit) si taxa pe valoare adaugata (TVA) valabila pe anul 2024. Compararea ofertelor se va realiza la valoarea totala a Formularului de oferta, prezentat (fara TVA).

16. In cazul in care exista componente in Listele de preturi si cantitati pentru care ofertantul nu a introdus o valoare, se va considera ca pretul acelor componente are valoare de: "0" (zero).

17. Neprezentarea pe articole de deviz in Listele de cantitati sau omiterea din devizele oferta a unor categorii si cantitati de lucrari obligatorii, identificate si stabilite in cadrul Caietului de sarcini, sau in baza unor clarificari ulterioare in SICAP, atrage neconformitatea Propuneri financiare si/sau Propunerii tehnice (dupa caz) si in consecinta respingerea ofertei ca fiind Neconforma.

19. Cursul leu/euro la care se raporteaza oferta este cursul leu/euro la data publicarii *invitatiei de participare/anuntului simplificat* in SICAP.

20. In cadrul devizelor pe categoriile de lucrari cat si in extrasul de resurse cu mana de lucru, valoarea manoperei directe declarate, trebuie sa asigure atat personalului de proiectare cat si personalului de executie, nivelul de salarizare cu respectarea legislatiei muncii in ceea ce priveste, salarizarea si toate contributiile catre Bugetul de stat conform celor stabilite prin OUG 114/2018;

21. Propunerea financiara se va analiza si in functie de categoriile, numarul de personal specializat propus si disponibil alocat acestora, conform organigramelor de personal de proiectare si personal de executie concordanta cu graficele fizice si valorice din Propunerea financiara si in corelare cu Graficele din Propunerea tehnica si in functie de echipamentele si utilajele propuse si disponibile alocate investitiei conform organigramelor de echipamente si utilaje si a graficelor propuse;

23. Pretul pentru toate materiale, echipamentele si utilajele declarate, trebuie sa reflecte preturile reale de pe piata iar in cadrul *Lista cuprinzand consumurile de materiale – C6* vor fi obligatoriu identificati furnizorii, ale caror oferte au fost luate in considerare la intocmirea Propunerii financiare.

24. In cazul in care, pe parcursul evaluarii Propunerii financiare, se constata existenta unor elemente cu un pret aparent neobisnuit de scazut, autoritatea contractanta are obligatia de a efectua verificari detaliate in legatura cu aceste aspect.

25. In cazul in care ofertantul declara preturi, in mod evident, mai mici decat cele practicate pe piata la data desfasurarii procedurii de evaluare a ofertelor, el trebuie sa dovedeasca in scris prin documente edificatoare provenienta lor si faptul ca ele respecta cerintele si specificatiile tehnice si de calitate, solicitate in cadrul Documentatiei de atribuire.

26. Explicatiile aduse de ofertant conform prevederilor de mai sus vor fi insotite de dovezi concludente privind elementele prevazute, precum si, dupa caz, documente privind ofertele de preturi (care au fost obtinute de la furnizori inainte de data depunerii ofertei).

27. In cazul in care ofertantul nu prezinta Comisiei de evaluare informatiile si/sau documentele solicitate sau acestea nu justifica in mod corespunzator nivelul scazut al pretului sau al costurilor propuse, oferta va fi considerata inacceptabila.

28. In cadrul Propunerii financiare, se va depune si *Declaratie privind asigurarea perioadei de garantie acordata lucrarilor*. Perioada de garantie acordata lucrarilor nu va fi mai scurta de 36 luni calendaristice.

29. Oferta va fi evaluata cu aplicarea factorilor de evaluare stabiliti in cadrul Criteriului de evaluare declarat pentru aceasta procedura. Preturile se vor exprima în lei, fara TVA.

Echivalenta leu/euro pentru ofertarea pretului se va determina corespunzator cursul euro la data publicarii *invitatiei de participare/anuntului simplificat* in SICAP.

Pe parcursul perioadei de evaluare a ofertelor NU se vor accepta completari sau modificari ale continutului Propunerii financiare, decat cele stabilite prin exceptie de prevederile Art. 87 si Art. 88 din HG 867/2016. O propunere financiara incompleta atrage respingerea ofertei.

13.2. Continutul propunerii tehnice

Va cuprinde descrierea *modului de realizare a intretinerii si mentinerii pe perioada contractului de delegare a sistemului de iluminat din comuna Florești,* avand in vedere sistemul de management propus a fi implementat de fiecare ofertant prin oferta sa tehnica.

De asemenea va cuprinde *descrierea solutiei tehnice privind dispecerizarea si telegestiunea in regim de continuitate* prin proiectarea si implementarea sistemului de management al serviciului de iluminat public.

Toate ***etapele de intretinere si modernizare*** *vor fi in conformitate* ***cu normele proprii ale ofertantului,*** *respectand si anexele din "Regulamentul serviciului de iluminat public din comuna Florești".* Fiecare ofertant trebuie sa prezinte propriile planuri si etape in cadrul descrierii solutiei tehnice.

Fisele tehnice vor fi completate cu caracteristicile proprii ale produsului propus prin oferta, denumirea produsului si al producatorului acestuia. Se vor anexa pentru verificarea informatiilor si *fisele tehnice ale producatorului* precum si traducerea acestora precum si restul documentelor specificate in fisele tehnice.

Ofertantii au obligatia de a prezenta urmatoarele documente:

- Declarație pe propria răspundere de a obține licența ANRSC pentru prestarea serviciului de iluminat public, in maxim 3 luni de la incheierea contractului
- Declarație pe propria răspundere de a obține Convenția de lucrări si Conventia de exploatare care vor fi încheiate cu distribuitorul local de energie electrica în termen de 15 zile de la data semnării contractului.
- Autorizare pentru livrarea produselor, emisa de producatori sau de catre reprezentantul autorizat al acestuia pentru: aparatele de iluminat, surse, cabluri, stalpi si sistem de telegestiune.

Ofertantii au obligatia de a respecta urmatoarele *garantii minime solicitate de autoritatea contractanta:*

- *Lucrari de constructii-montaj: minim 3 ani;*
- Aparate de iluminat tip LED, complet echipate, conform cerinte caiet de sarcini: minim 5 ani;
- Componentele sistemului de telegestiune: minim 5 ani;
- *Oferta trebuie sa prevada perioada de garantie a lucrarii, care nu va fi mai scurta de 36 luni calendaristice.*

Pe perioada in care *lucrarile de constructii-montaj si echipamentele sunt in perioada de garantie, ofertantii au obligatia de a remedia pe cheltuiala proprie orice defect aparut in instalatia pusa in functiune.* Ofertantii isi vor lua masuri specifice de protectie a echipamentelor electrice si electronice ofertate.

Ofertantii sunt obligati sa fundamenteze prin calcule tehnice, pe baza de documente, toate informatiile cuprinse in oferta lor tehnica.

Datele si informatiile cuprinse in oferta tehnica vor fi utilizate la intocmirea ofertei financiare

constituind date de fundamentare a acesteia. Orice necorelare intre datele si informatiile cuprinse in oferta tehnica si datele si valorile cuprinse in oferta financiara da dreptul autoritatii contractante sa respinga in totalitate oferta care nu respecta aceasta cerinta.

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

Oferta prezentata de ofertant se va depune ***Offline*** si va fi realizata pentru ambele componente ,,Proiectare + Executie" conform Fisei de date si Caietului de sarcini.

Personalul de specialitate minim, asa cum este solicitat in caietul de sarcini, cu declaratie de disponibilitate, atestat (dupa caz), legitimatie eliberata de ANRE, valabile la data limita pentru depunerea ofertelor, in copie legalizata sau copie lizibila cu mentiunea „conform cu originalul".

Informatii referitoare la utilaje, instalatii, echipamente tehnice de care poate dispune operatorul economic pentru indeplinirea corespunzatoare a contractului, care sa cuprinda cel putin *dotarile minime* asa cum sunt solicitate in Caietul de sarcini.

NOTA:

Cerintele impuse in caietul de sarcini sunt considerate cerinte minimale, nerespectarea acestora ducand la respingerea ofertei ca fiind INACCEPTABILA si/sau NECONFORMA.

Nu se admite forma de prezentare a ofertei prin copierea în tot sau în parte a caietului de sarcini în cadrul propunerii tehnice, ofertantii avand obligatia de a proba conformitatea ofertei cu cerintele acestuia prin prezentarea abordarii asupra modului de îndeplinire a contractului de concesiune de servicii si de rezolvare a eventualelor dificultati legate de îndeplinirea acestuia, prin raportare la continutul propunerii tehnice.

Ofertele care sunt nesustenabile/care nu pot fi fundamentate din punct de vedere tehnic, logistic si a resurselor prevazute în oferta,de natura sa nu asigure satisfacerea cerintelor din caietul de sarcini, vor fi respinse ca neconforme.

Orice necorelare, omisiune ori neconformitate constatata în privinta documentelor ofertei, în raport cu caietul de sarcini ori prevederile legislatiei în vigoare, inclusiv în cazul lipsei unui document aferent propunerii financiare/tehnice si/sau completarea gresita a unui document ori neprezentarea acestuia în forma solicitata poate conduce la declararea ofertei ca fiind NECONFORMA.

13.2.1. Cerinte pentru proiectarea lucrarilor:

Propunerea tehnica privind Proiectarea lucrarilor va contine descrieri a metodologiei de îndeplinire a serviciului de proiectare:

1. Pentru întocmirea proiectului tehnic, ofertantul va prezenta *metodologia de realizare a serviciilor de proiectare* pentru obiectivul ofertat.Documentatia tehnica se va întocmi cu respectarea întocmai a *continutului – cadru al proiectului tehnic (prevazut în HG nr. 907/2016)*
2. Propunerea tehnica va prezenta *intr-o descriere toate solutiile propuse* in confomitate cu prevederile din Fisa de date si Caietul de sarcini, dar si modul de raportare a acestora la legislatia in vigoare care guverneaza activitatea de proiectare (structura documentatiei si legislatia avuta in vedere).

   Vor fi prezentate aspectele relevante – modalitatile de realizare, resurse umane si materiale implicate - pentru realizarea fiecarei sarcini propuse si pentru fiecare etapa si subetapa de proiectare.

13.2.2. Prevederi explicite privind prezentarea propunerii tehnice:

1. ***Termenul de predare si finalizarea lucrarilor*** va fi încadrat obligatoriu in perioada *maxima de 24 luni calendaristice* din care:

1.1. ***Termenul de predare a proiectului*** va fi de *maxim 3 luni calendaristice*

1.2. ***Termenul de finalizare a lucrarilor*** va fi de *maxim 21 luni calendaristice*

2. *Lipsa propunerii tehnice* la data limita de depunere a ofertelor sau nesemnarea ei cu Semnatura electronica EXTINSA de tip p7s, are ca efect *descalificarea ofertantului* si considerarea ofertei ca fiind inacceptabila.

3. *Propunerea tehnica* elaborata de ofertant va respecta in totalitate specificatiile si cerintele explicite din Caietul de sarcini si Fisa de date a achizitiei, precum si normele/normativele tehnice in vigoare.

4. Propunerea tehnica va indeplini prevederile legale referitoare la asigurarea calitatii, la protectia mediului, la securitatea si sanatatea in munca, salarizarea legala a personalului de specialitate si de executie, paza si organizarea santierului si colectarea deseurilor iar costurile specifice acestor cerinte, vor fi obligatoriu cotate valoric si distinctiv in cadrul Propunerii financiare.

5. Prezentarea unor informatii care nu au legatura cu contractul de concesiune supus procedurii de achizitie conduc la constatarea ofertei ca fiind neconforma.

6. Ofertele in care Propunerea tehnica nu asigura corelarea cerintelor din Caietul de sarcini si Fisa de date a achizitiei si/sau corelarea cu Propunerea financiara se vor considera oferte neconforme.

7. Ofertantul va prezenta informatii detaliate în legatura cu modul de asigurare a serviciilor de proiectare si a executiei tuturor categoriilor de lucrari, în conformitate cu reglementarile legale aplicabile.

8. Propunerea tehnica va fi OBLIGATORIU numerotata pe fiecare pagina din continut si va contine un OPIS cu toate formularele, informatiile si cerintele identificate, in ordinea cronologica descrisa .

9. In situatia nerespectarii in totalitate a cerintelor mentionate mai sus, in ceea ce priveste prezentarea Propunerii tehnice, ofertele vor fi respinse ca fiind NECONFORME.

10. Este obligatoriu ca prin Propunerea tehnica, ofertantul sa convinga ca si-a insusit documentatia de atribuire si a inteles si avut in vedere la momentul intocmirii ofertei, cerintele Caietului de sarcini si a Documentatiei tehnice.

In acest sens, orice propunere tehnica elaborata prin simpla copiere a Caietului de sarcini va fi respinsa ca NECONFORMA.

Prevederi/cerinte explicite *privind prezentarea Propunerii tehnice:*

1. Lipsa Propunerii tehnice la data limita de depunere a ofertelor are ca efect descalificarea ofertantului.
2. Propunerea tehnica va fi intocmita astfel incat sa asigure posibilitatea verificarii corespondentei acesteia cu specificatiile din Fisa de date a achizitiei si Caietul de sarcini. Specificatiile prevazute in Fisa de date a achizitiei si Caietul de sarcini sunt cerinte minim obligatorii. In situatia nerespectarii in totalitate a cerintelor mentionate mai sus, ofertele vor fi respinse ca fiind neconforme;
3. Propunerea tehnica trebuie sa indeplineasca prevederile legale referitoare la asigurarea calitatii, la protectia mediului si la securitatea si sanatatea in munca;
4. Propunerea tehnica se va intocmi astfel incat sa rezulte ca sunt indeplinite si asumate in totalitate cerintele Documentatiei de atribuire;

5. Prezentarea unor informatii ce nu au legatura cu contractul de concesiune supus procedurii de achizitie, poate conduce la constatarea neconformitatii ofertei;
6. Ofertele in care Propunerea tehnica nu asigura corelarea cerintelor din Fisa de date a achizitiei si Caietul de sarcini si/sau corelarea cu Propunerea financiara se considera neconforme;
7. Orice referire din Caietul de sarcini cu privire la o anumita origine, procedeu, marca, brevet, tipuri, sau productie specifica, se considera a fi insotita de sintagma "sau echivalent";
8. Ofertantul va prezenta informatii în legatura cu modul de asigurare a tuturor operatiunilor în conformitate cu reglementarile legale aplicabile;

13.2.3. Prezentarea Propunerii tehnice

se va face cu includerea în mod obligatoriu a urmatoarelor aspecte:

I. Planul de lucru pentru fiecare faza a contractului de concesiune, corelat cu graficele de realizare pe etape si subetape de realizare, cu prezentarea modului de alocare a resurselor umane, astfel încat sa fie acoperite toate sarcinile solicitate, cu respectarea obligatorie a intervalului de timp propus.

Se va prezenta obligatoriu *organigrama proiectului si alocarea responsabilitatilor personalului de specialitate pentru proiectare.* La alocarea resurselor umane, se va avea în vedere evidentierea numarului de ore alocate pentru fiecare dintre specialistii care raspund de cate o sarcina.

II. Se vor depune **Graficul Gant** cat si **Drumul critic** (ambele cu si fara rezerva de timp) cu privire la realizarea proiectului tehnic, in care vor fi mentionate toate subetapele cu duratele prevazute pentru fiecare in parte, la nivel de categorie de lucrari (deviz).

III. Se vor prezenta toate **normele si normativele tehnice utilizate** pentru realizarea fiecarei sarcinii, cu indicarea sectiunii/proiectului la care sunt utilizate.

IV. Se vor prezenta (fara valori):

- Formularul cu Lista cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotarile
- Formularele cu Fisele tehnice ale utilajelor/echipamentelor tehnologice

14. Clauze referitoare la încetarea delegarii de gestiune

Încetarea delegarii de gestiune se face în urmatoarele situatii:

a) In cazul în care operatorului i se retrage autorizatia de functionare sau aceasta nu este prelungita dupa expirarea termenului ei de valabilitate;
b) La expirarea duratei stabilite prin contractul de concesiune de servicii, daca partile nu convin în scris prelungirea acestuia, în conditiile legii;
c) în cazul în care interesul național sau local o impune, prin denunțarea unilaterala de către Delegatar, cu plata unei despăgubiri juste și prealabile în sarcina Delegatarului
d) în cazul revocării hotărârii prin care s-a aprobat delegarea gestiunii;
e) In cazul nerespectarii obligatiilor contractuale de catre operator, prin reziliere, cu plata unei despagubiri în sarcina operatorului ;
f) In cazul nerespectarii obligatiilor contractuale de catre achizitor, prin reziliere, cu plata unei despagubiri în sarcina Achizitorului ;
g) In cazul în care operatorul nu detine autorizatiile legale sau cand acestea ori licenta îi sunt

retrase.

i) in alte situatii prevazute in contractul de delegare.

15. Dispozitii finale

1. *In termen de 90 zile de la data* ***atribuirii*** *contractului de concesiune de servicii de iluminat,* prestatorul desemnat, va prezenta Autoritatii contractante, *originalul si copia dupa licenta A.N.R.S.C.* prin care dovedeste ca este atestat de autoritatea competenta. (se va retine la dosar doar copia) .
2. Operatorul va comunica Achizitorului trimestrial balanta de venituri si cheltuieli.
3. Operatorul va comunica lunar stadiul operatiunilor, studiilor si lucrarilor aflate în desfasurare. El are obligatia de a permite verificarea acestora si controlul tehnic si financiar prin personalul special desemnat de catre achizitor .
4. Conditiile prevazute în caietul de sarcini sunt minimale pentru desfasurarea licitatiei pentru delegarea prin concesiune a serviciului de iluminat public din comuna Florești. Neîndeplinirea conditiilor minimale de catre ofertant duce automat la considerarea ofertei ca fiind neconforma sau inacceptabila (dupa caz), respectiv descalificarea acestuia.
5. Ofertantii pot propune si alte conditii preconizate a fi favorabile unei bune desfasurari a activitatii acestui serviciu, care pot fi incluse în contractul încheiat cu operatorul .

Întocmit,

RAVLUX PROIECT S.R.L., pentru comuna Florești.

Fișa tehnică nr. 1 – Aparate de iluminat stradal cu LED

Nr. crt.	Specificatiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producator
0	1	2	3
0	**Parametrii tehnici si functionali:**		
1	**Caracteristici generale**		
1.1	Aparat de iluminat cu LED Aparatele de iluminat stradale vor permite integrarea într-un sistem de control fără fir care permite controlul individual la distanță. Aparatele vor apatține unei singure familii.		
1.2	Numarul de LED uri: minim 6 LED		
1.3	Alimentare electrică: 220V-240V		
1.4	Grad de protecţie compartiment optic (minim): IP66		
1.5	Grad de protecție compartiment accesorii (minim): IP66		
1.6	Rezistență la impact(minim): IK09		
1.7	Clasa de izolaţie electrică: Clasa 1 - împământare		
1.8	Dimensiuni aparat de iluminat LxIxH: nu se impun		
1.9	Greutate (maxim): Nu se impun		
1.10	Flux luminos aparat de luminat (minim): nu se impune		
1.11	Putere aparat de iluminat între 24W – 200 W		
1.12	Aparat de iluminat cu următoarele componente:		
1.13	Carcasă realizată din aluminiu turnat sub presiune sau aluminiu extrudat.		
1.14	Managementul termic se va realiza specific producatorului, dar fara a utiliza striatii sau decupaje pe exteriorul aparatului pentru evitarea acumularii de praf si frunze.		
1.15	Carcasa nu va prezenta striatii lamele sau denivelari, pentru evitarea acumularii de praf si frunze si pentru evitarea formarii de turturi ce pot reprezenta un pericol pentru viata oamenilor si cauza accidente in trafic		
1.16	Difuzor din sticlă tratată termic, securizata, plană		
1.17	Difuzorul va fi de tip securit si in caz de spargere se va dezmembra in bucati pentru evitarea de accidente. Se va prezenta raport de testare ce va demonstra respectarea cerintei in conformitate cu standardul EN 60598-2-3: 2011.		
1.18	Fluxul luminos total al aparatului de iluminat va fi determinat de numărul de LED-uri şi/sau de curentul aplicat la bornele LED-urilor;		

1.19	Compartimentul accesoriilor electrice şi 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 electrice pentru efectuarea de remedieri.		
1.20	Compartimentul optic si comparatimentul accesorii electrice trebuie să permita deschiderea sa pentru operaţii de mentenanţă, chiar dacă prin intermediul unor unelte. Pentru a facilita operaţiile dementenanţă, acesta trebuie să poată fi deschis într-un interval scurt de timp, de maxim 2 minute, fără deteriorarea componentelor aparatului de iluminat; nu se acceptă aparate de iluminat pentru care difuzorul este lipit de carcasă;		
1.21	Placa LED va fi amovibilă, pentru a facilita operaţiile de mentenanţă şi pentru a permite schimbarea acesteia într-un mod facil, in caz de defect, după terminarea perioadei de garanţie;		
1.22	Placa LED va fi fixată direct de carcasa aparatului de iluminat, pentru a permite extragerea rapidă a căldurii produsa de sursele LED, astfel carcasa va avea şi rolul de radiator ;		
1.23	Placa LED va fi compusă din minim 6 LED-uri, indiferent de tehnologia de fabricaţie a LED-ului, pentru a preîntâmpina pierderea a mai mult de 20% din fluxul luminos emis de aparat, în cazul în care un LED se va deteriora		
1.24	Placa LED va fi prevăzută cu un senzor termic, ce permite, împreună cu tipul de driver utilizat, reducerea fluxului luminos în cazul în care temperatura pe sursele LED depăşeşte pragul critic prestabilit. Această măsură se impune pentru a evita reducerea duratei de viaţă a LED-urilor din această cauză.		
1.25	Familia de corpuri de iluminat va avea optice standardizate din PMMA pentru un randament superior al aparatului. Familia de corpuri de iluminat propusă va avea cel putin 8 distribuţii luminoase (2 inguste, 2 medii, 2 largi si 2 pentru treceri de pietoni) din care să aleagă pentru a se potrivi precis în orice aplicaţie, respectând în acelaşi timp normele de iluminat. Se vor prezenta fisierele ldt si rapoartele fotometrice emise de laborator acreditat din UE.		
1.26	Sistemul de montaj va fi din aluminiu turnat la inalta presiune si va fi vopsit in culoarea aparatului de iluminat. Sistemul de montaj pe consola va permite, fara a se defecta, sustinerea a minum de patru ori greutatea aparatului de iluminat. Se va prezenta raport de testare conform standard 60598-2-3.		
1.27	Echipare cu sursă luminoasă tip LED de mare putere (se va preciza modelul şi producătorul - temperatura de culoare Tc = 4000±10% ; - indicele de redare al culorilor Ra≥70.		
1.28	Prevăzut în interior cu conector tip baioneta sau alt tip de conector care să permită intreruperea automata a alimentării in momentul deschiderii compartimentului electric.		

1.29	Balastul electronic programabil, compatibil cu tipul de sursă luminoasă utilizată, va avea minim următoarele funcţii: asigurarea funcţionării cu factorul de putere >0.92,pentru functionare la 100%; permite comunicarea cu componentele de comandă ale sistemelor de control, cel puţin prin protocoalele de comunicare DALI sau 1-10V; permite reducerea fluxului luminos cu minim 90% din valoarea fluxului nominal, în trepte de minim 1%.		
1.30	Aparatul propus va fi echipată cu tehnologie NFC (comunicare în câmp apropiat), astfel încât driverull să poată fi (re)programat la locaţie fără a fi nevoie să dezasamblaţi corpul de iluminat. Aparatul propus va fi programabil de pe smartphone cu software dedicat instalat.		
1.31	Aparatele vor permite obligatoriu conectarea ulterioara a unei prize pentru iluminat suplimentar pe o iesire separata, prin care se va putea comanda acest iluminat, fara a fi influentat de functionarea aparatului de iluminat. Ambele vor fi pozate in interiorul bratului de sustinere, iar conductorul de comanda a prizei pentru iluminat suplimentar va fi prevazut la capat cu o mufa de protectie IP65. Sistemul de control va permite integrarea ulterioara a iluminatului suplimentar pe aceasta iesire separator, precum si a altor consumatori permanenti sau ocazionali, pentru acestia trebuind sa poata fi controlata cel putin oprirea sau pornirea, atat dlupa un program prestabilit, cat si pe baza de comenzi manual, fara a fi influentata functionarea aparatului de iluminat. Sistemul de control trebuie sa permita, prin intermediul fiecarui aparat de iluminat/ fiecarui dispozitiv de control alocat iluminatului suplimentar, controlul individual si pe baza de scenarii de functionare diferentiate (ex. Aparatul de iluminat public isi reduce fluxul luminos la ora 22:00 de la nivelul 75%, iar iluminatul suplimentar de la acelasi stalp/ dispozitiv de control se stinge intre orele 24:00- 5:00) Fiecare dispozitiv de control individual utilizat in aparatele de iluminat va fi capabil sa controleze functionarea independent a cel putin 2 sarcini electrice diferite(1 aparat de iluminat+ element iluminat suplimentar/ festiv). Acest lucru va trebui dovedit in cadrul probei practice.		
1.32	Aparatul permite menţinerea constantă a fluxului luminos în timp al surselor LED, prin intermediul driverului electronic.		
1.33	Funcţionare la Ta= -40 ~+50 °C		
1.34	Protectie încorporată la descărcări si supratensiuni atmosferice de până la 10kV, pentru toate componentele electronice integrate în aparatul de iluminat. Se va prezenta raport de testare conform standardului EN:61547		
2	Mentenanta si intretinere		

2.1	Producatorul va pune la dispozitia beneficiarului o aplicatie mobila gratuita in limba romana, cu urmatoarele componente si functii: - aplicatie mobila disponibila gratuit minim in sistemele IOS sau Android. Se va indica numele aplicatiei pentrudescarcare gratuita din magazinul de aplicatii specificsistemului de operare, iar autoritatea contractanta va verifica functionalitatea conform cerintelor de mai jos - aplicatia va avea minim doua functiuni principale a) furnizare de date unice despre aparatul de iluminat b) introducere de date suplimentare despre ansamblul de iluminat Aplicatia va furniza minim urmatoarele date ale aparatului de iluminat: - Denumirea comerciala completa - Fluxul luminos al surselor - Fluxul luminos al sistemului - Culoarea aparatului - temperatura de culoare a luminii - Tipul distributiei luminoase - Numarul de leduri - Clasa de izolatie - factorul de putere - indicele de redare a culorii - tensiunea de alimentare - curentul de functionare - Data productiei - Codul comercial de comanda al aparatului - Nivelul de protectie la supratensiuni - Eficacitatea luminoasa (lm/W) - permite descarcarea instructiunilor de montaj - permite descarcarea manualului de service - furnizeaza codurile de comanda pentru minim urmatoarele piese de schimb: dispersor, driver, placa led, sistem optic, clemele/clema de inchidere, dispozitivul de protectie la supratensiuni. Acest lucru va trebui dovedit in cadrul probei practice.		
2.2	Aplicatia va recunoaste individual fiecare aparat de iluminat prin cel putin una din urmatoarele variante: - introducerea in aplicatie a unui cod unic al aparatului, furnizat si inscriptionat pe acesta - scanarea unui cod QR sau cod de bare, furnizate impreuna cu aparatul Acest lucru va trebui dovedit in cadrul probei practice.		
2.3	Aplicația dedicată va permite înregistrarea produsului la fața locului, după instalare, de exemplu pentru înscrierea produsului într-un posibil program de garanție.		
2.4	Cu ajutorul aplicatiei, prin tehnologia NFC, poate sa se faca (re)programarea pe loc a driverelor (flux luminos, nivele de dimare, putere aparat) - in caz de inlocuire driver defect cu driver nou, sau rescrierea driverului existent, fara a fii nevoie ca corpul/driverul sa fie alimentat la tensiune. Acest lucru va trebui dovedit in cadrul probei practice.		

2.5	In caz de defect a unui modul de telegestiune la un aparat de iluminat, prin intermediul aplicatiei se poate asocia/adauga un modul nou, la corpul existent, aceste modificari fiind vizibile si in platforma de telegestiune, dupa conectarea aparatului la platforma. Se vor prezenta capturi de ecran din aplicatie pentru demonstrarea acestei functii.		
2.6	Se va furniza in cadrul propunerii tehnice aplicatia gratuita si un cod serial/cod QR/cod de bare a unui aparat existent, indiferent de familia lui, pentru verificarea functiunilor solicitate ale aplicatiei. Aceasta vor trebui sa respecte intru totul solicitarile.		
3.	**Specificaţii de performanţă şi condiţii privind siguranța în exploatare**		
3.1	Condiţii privind conformitatea cu standardele relevante		
3.1.1	Certificat de conformitate de la Producător CE		
3.1.2	Se va prezenta certificat ENEC si ENEC Plus ce va confirma respectarea urmatoarelor standarde: EN 60598-2-3:2003 EN 60598-2-3:2003/ A1:2011 EN 60598-1:2021 EN 62262:2002 EN 62722-2-1:2016 EN 62722-1:2016 EPRS 003:2018		
3.1.3	Se va prezenta declaratie RoHS care va confirma respectarea standarelor: EN 63000:2018		
3.1.3	Se va prezenta declaratie de conformitate cu Directiva de compatibilitate Electomagnetica (EMC), care va confirma respectarea standarelor: EN 61547:2009 EN 55015:2019+A11:2020 EN 61000-3-3:2013 EN 61000-3-2:2019;		
3.1.4	Se va prezenta declaratie de conformitate cu Directiva joasa tensiune (LVD) 2014/35/EU , care va confirma respectarea standarelor • EN IEC 60598-1:2021 + A11:2022 • EN 60598-2-3:2003 + A1:2011		
3.1.5	Se va prezenta declaratie de conformitate cu Radio Equipment Directive 2014/53/EU (RED) care va confirma respectarea standarelor: • EN IEC 60598-1:2021+A11/2022 • EN 60598-2-3:2003 + A1:2011+AC:2005 • EN IEC 55015:2019, • EN IEC 55015:2019/A11:2020 • EN 61547:2009 • EN 61000-3-2:2014 • EN IEC 61000-3-2:2019 • EN 61000-3-3:2013 • EN 301 489-1 V1.9.2 • EN 301 511 V12.5.1 • EN 303 413 V1.2.1 • EN 300 220-2 V3.1.1 • EN 300 328 V2.2.2		

3.1.6	Se va prezenta raport de testare a rezistentei la impact IK ce va confirma indeplinirea valorii minime solicitate (IK09). Testul va fi in conformitate cu: IEC 62262:2002 + A1:2021 IEC/TR 62696:2011 IEC 60068-2-75:2014		
3.1.7	Se va prezenta raport de testare a gradului de etanseitate IP ce va confirma indeplinirea valorii minime solicitate (IP66). Testul va fi in conformitate cu: IEC 60598-1:2020 Section 9.2 IEC 60598-2-3:2002 + AMD1:2011		
3.1.8	Se va prezenta un raport de rezistenta la vibratii.		
3.1.8	Rezistenta aerodinamica testata la minim 150 km/h frontal si se va atasa raportul de testare		
3.1.9	Se va prezenta raport termic pt 50gr cf cu EC 60598-1:2020 Sectiunea 12.4 IEC 60598-2-3:2002 + AMD1:2011		
3.1.10	Toate testele si certificarile prezentate vor fii efecturate de laboratoare acreditate in UE, conform ISO 17025:2017;		
4	**Condiţii de garanţie şi postgaranţie**		
4.1	Garanţie aparat de iluminat — 5 ani		
4.2	Garanţie accesorii electrice — 5 ani		

Notă:
Coloana 2 se completează de către ofertant cu specificațiile tehnice ale produsului ofertat.
Certificatele solicitate vor fi emise de către laboratoare/organizații independente acreditate.
Nu se acceptă completarea fișelor tehnice cu formulări de tipul: Da, Identic, Îndeplinit, Conform, Similar sau altele de acest gen sau copierea cerinței fără a oferi informații.
Coloana 2 se va completa cu informații specifice echipamentelor ofertate și se vor indica locul în care acestea se regăsesc în fișele tehnice ale producătorului sau în certificările, rapoartele, testele prezentate, în caz contrar oferta va fi declarată neconformă.

Ofertant,

Fișa tehnică nr. 2 – Sistem telegestiune

Nr. crt.	Specificațiile tehnice minime obligatorii impuse prin Caietul de sarcini	Corespondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producător
	1	2	3
	Parametrii tehnici si funcționali:		
1	**Sistem de telegestiune**		
	Funcții pentru aparatele de iluminat și interfața utilizator		
1.1	Afișarea informațiilor în interfața utilizator în limba română.		
1.2	Soluția tehnică pentru comunicare va fi punct la punct, de la un singur operator de comunicații iar acesta va asigura acoperirea rețelei pe întreaga arie pe care este implementat sistemul de control/monitorizare; Sistemul va putea funcționa și în protocol GSM 4G.		
1.3	Va asigura controlul și monitorizarea individuală a fiecărui aparat de iluminat (astfel încât fiecare aparat de iluminat să poată fi pornit/oprit sau să i se regleze intensitatea luminoasă atât în mod automat, conform unor programe prestabilite și/sau a unor senzori cât și în mod manual) și să permită reglarea fluxului luminos pe grupuri de corpuri de iluminat;		
1.4	Sistemul va garanta un număr nelimitat de interogări cu fiecare aparat de iluminat; Sistemul va garanta trafic nelimitat de date pentru interogări cu fiecare corp de iluminat;		
1.5	Sistemul de control trebuie să fie scalabil, să permită adăugarea în viitor și a altor dispozitive de control /aparate de iluminat, dacă va fi necesar.		
1.6	Aplicația web va putea fi accesată doar de către utilizatorii predefiniți în sistem, de la orice terminal conectat la internet (care permite navigarea WEB) prin restricționarea accesului minim cu parolă și nume utilizator. Aplicația va permite înregistrarea de utilizatori multipli. Utilizatorul de tip "Administrator" va putea stabili drepturile / nivelele de utilizare a altor utilizatori.		
1.7	Sistemul va asigura securitatea datelor prin: - criptarea transmisiilor între servere și aparatele de iluminat pe minim 128 biți; - criptarea comunicației între servere și interfața utilizator pe minim 128 biți; - stocarea datelor se va face redundant, pe servere multiple, aflate în zone geografice diferite;		
1.8	Sistemul va localiza și încărca în rețea caracteristicile aparatelor de iluminat instalate (denumire, putere instalată, flux, temperatură de culoare, optice, etc.) și va putea transmite comenzi către aparatele de iluminat. Reprezentarea grafică a fiecărui dispozitiv de control/aparat de iluminat și a stării acestuia, va fi pe o hartă, în funcție de coordonatele GPS ale sale.		
1.9	Sistemul permite modificarea nivelului de focalizare (zoom) în interfața grafică, putându-se observa amplasarea individuală a fiecărui punct luminos poziționat în teren.		

1.10	Sistemul permite menținerea constantă a fluxului luminos (Constant Lumen Output). Aceasta permite compensarea deprecierii fluxului luminos al unui aparat de iluminat și elimină costurile suplimentare datorate supradimensionării inițiale a fluxului luminos și implicit, a puterii absorbite.		
1.11	Controlul aparatelor de iluminat nu va depinde de o comandă din punctul de aprindere.		
1.12	Modificarea statică a fluxului luminos (după programe prestabilite, definite de beneficiar) -cu posibilitatea de programare / dimare / stingere și aprindere a aparatelor de iluminat atât individual, punct cu punct, cât și pe zone, în funcție de paliere orare, calendar stabilit de beneficiar etc.; -cu posibilitatea de a programa minim 10 niveluri de dimare pe un ciclu pornit/oprit; - cu posibilitatea grupării aparatelor pe strada, zona, cartier, etc. Aceste grupuri vor putea fi denumite de utilizator și li se vor putea aloca programe de dimare comune.		
1.13	În cazul lipsei de comunicație aparatele de iluminat vor funcționa normal, pe baza celei mai recente programării transmise;		
1.14	Sistemul de control permite ca aparatele de iluminat conectate la un senzor să răspundă prin creșterea fluxului luminos la nivelul prestabilit, în cazul în care se îndeplinesc condițiile limită de declanșare a semnalului de comandă.		
1.15	Sistemul permite 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 1 minut);		
1.16	Sistemul permite 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 străzilor/zonelor de trafic, evenimente temporare sau de durată lungă, sărbători, etc.;		
1.17	Se vor putea stabili un număr de minim 50 de calendare de dimare pentru ca utilizatorul să aibă o suficienta flexibilitate de a crea scenarii în funcție de zile, sărbători, etc.;		
1.18	Scenariul de funcționare și reducerea orară a consumului/luminii vor fi înregistrate în fiecare corp de iluminat. Funcționarea adecvată a corpului de iluminat nu va depinde de comunicarea continuă cu serverul sau cu un alt corp de iluminat;		
1.19	Sistemul de control permite cunoașterea de la distanță a stării sistemului de iluminat public privind: starea aparatului de iluminat / starea dispozitivului de control, disfuncționalități în funcționare;		

1.20	Fiecare aparat de iluminat, va putea fi interogat, iar acesta va furniza minim următoarelor date: -Nivelul de dimare la momentul interogării; -Nivelul de dimare programat la momentul interogării; -Energia totală consumată de aparat, de la momentul instalării, pe toată durata de funcționare; -Nivelul de tensiune la momentul interogării (V); -Valoarea curentului la momentul interogării (mA); -Valoarea puterii consumate la momentul interogării (W); -Valoarea frecventei la momentul interogării (Hz); -Valoarea iluminării naturale la momentul interogării (lx); -Temperatura exterioară la momentul interogării (°C); -Coordonatele GPS ale aparatului de iluminat la momentul interogării (long/lat); -Valoarea iluminării la care este programată fotocelula să pornească aparatul de iluminat (lx); -Valoarea iluminării la care este programată fotocelula să oprească aparatul de iluminat (lx); -Data și ora locală; -Regimul de comutare programat (fotocelulă, ceas astronomic sau prin rețeaua de alimentare).		
1.21	În cazul lipsei de comunicație, aparatele de iluminat vor funcționa normal, pe baza celei mai recente programării transmise; În cazul unei avarii la rețea, după revenirea alimentării, sistemul de control trebuie să fie operațional în maximum 5 minute;		
1.22	Sistemul permite monitorizarea permanentă a aparatelor de iluminat și crearea de rapoarte cu privire cel puțin la energia consumată; Rapoartele generate vor fi disponibile și vor putea fi accesate în urma cu minim 5 ani de la data interogării;		
1.23	Sistemul permite monitorizarea permanentă a aparatelor de iluminat și crearea de rapoarte cu privire cel puțin la aparatele de iluminat nefuncționale sau cu evenimente în curs ; Rapoartele generate vor fi disponibile și vor putea fi accesate în urma cu minim 5 ani de la data interogării;		
1.24	Sistemul va avea posibilitatea de a exporta rapoarte cu informații despre consum, defecte, stare de funcționare sistem / corpuri de iluminat; Sistemul va avea posibilitatea de a transmite alerte, cel puțin prin intermediul e-mail-urilor, către destinatarii predefiniți în sistem, cu privire cel puțin la aparatele de iluminat;		
1.25	Sistemul de o interfață de programare a aplicației (API- Application Programming Interface), pentru interacțiunea viitoare cu o platformă tip Smart City.		
2	**Specificații de performanță și condiții privind siguranța**		
2.1	**Modulul de control**		
2.1.1	Modulul va fi conectat direct la aparatul de iluminat printr-un conector standardizat de tip Nema sau Zhaga;		
2.1.2	Modulul de control va conform cu directiva 2014/35 / EU si va avea certificare ENEC;		
2.1.3	Modulul nu necesită nicio programare sau comisionare — este de tip "plug & play". Odată ce corpul de iluminat este alimentat electric, serverul va recunoaște, comunica și poziționa automat corpul de iluminat pe harta online;		

2.1.4	Modulul reprezintă componenta înlocuibilă, fiind conectat la aparat printr-un conector standardizat, instalarea și dezinstalarea acestuia de pe aparat făcându-se fără utilizarea de unelte și fără deschiderea aparatului de iluminat;		
2.1.5	Modul de control comunica cu driverul aparatului de iluminat prin protocoalele de comunicare DALI, DALI2, 1-10V sau D4I;		
2.1.6	Modulul de control va conține obligatoriu: modul comunicație GSM, modul poziționare și recepție timp universal tip GPS, senzor de lumină (tip fotocelulă), senzor de temperatură;		
2.1.7	Grad de protecție: IP65;		
2.1.8	Alimentare: 230V CA -+10% sau 24V CC;		
2.1.9	Putere consumată în stand-by: max. 0.5 W;		
2.1.10	Temperatură de operare: -40°C - +70°C.		
3	**Condiții privind conformitatea cu standardele relevante**		
3.1	Se va prezenta declarație de conformitate a produselor cu cerințele esențiale prevăzute de directivele Uniunii Europene (marca CE) și cu respectarea următoarele standarde: - EN 61347-2-11:2001 - EN 61347-1:2015 - EN62368-1:2014+A11:2017 - ETSI EN 301511 V12.5.1 (2017-03) - ETSI EN 301908-1 V11.1.1 (2016-07) - ETSI EN 301908-13 V11.1.2 (2017-07) - ETSI EN 303413 V1.1.1 (2017-06) - EN 62479:2010 - EN IEC 62311:2020 - ETSI EN 301 489-1 V2.2.0 (2017-03); - ETSI EN 301 489-1 V2.1.1 (2016-11); - ETSI EN 301 489-52 V1.1.0 (2016-11); - ETSI EN 301 489-19 V2.1.1 (2019-04); - EN IEC 61000-3-2:2019; - EN 61000-3-3:2013+A1:2019; - EN 61547:2009; - EN IEC 55015:2019;		
3.2	Se va prezenta conformitatea cu următoarele standarde EN 61347-2-11:2001 si EN 61347-1:2015		
4	**Condiții de garanție**		
4.1	Garanție de producător — minim 5 ani. Se va prezenta certificatul de garanție emis de către producător.		
5.	**Condiții post garanție**		
5.1	Componente sistem de telegestiune – se înlocuiesc contracost cu componente identice sau versiuni actualizate, cu funcțiuni similare celor livrate inițial – perioada de minim 5 ani		

Notă:
Coloana 2 se completează de către ofertant cu specificațiile tehnice ale produsului ofertat.
Certificatele vor fi emise de către laboratoare/organizații independente acreditate.
Nu se acceptă completarea fișelor tehnice cu formulări de tipul: Da, Identic, Îndeplinit, Conform, Similar sau altele de acest gen sau copierea cerinței fără a oferi informații.
Coloana 2 se va completa cu informații specifice echipamentelor ofertate și se vor indica locul în care acestea se regăsesc în fișele tehnice ale producătorului sau în certificările, rapoartele, testele prezentate, în caz contrar oferta va fi declarată neconformă.

Ofertant,

Fișa tehnică nr. 3 – Sistem monitorizare si control în punctul de aprindere

Nr. crt.	Specificațiile tehnice minime obligatorii impuse prin Caietul de sarcini	Corespondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producător
	1	2	3
	Parametrii tehnici si funcționali:		
1	**Sistem de monitorizare punct de aprindere**		
1.1	Sistem de monitorizare montat în punctul de aprindere trebuie să aibă următoarele funcțiuni și componente: • permite măsurarea energiei consumate pe punctul de aprindere. Energia consumată va putea fi vizualizata în interfața sistemului de telegestiune. Se vor prezenta capturi de ecran din sistemul de telegestiune pentru a face dovada măsurării energiei consumate. • sistemul va poziționa automat în interfața sistemului de telegestiune punctele de aprindere. Se va face dovada prin probă practică. • va conține fotocelula ce va putea comanda pornirea și oprirea alimentării pe rețeaua de iluminat public. Se va prezenta fișa tehnică a producătorului. • datele măsurate vor fi stocate în același mediu cu cel al sistemului de telegestiune și vor putea fi oricând extrase și exportate în format Excel, pe o perioada de minim 3 luni din ultimii 5 ani; Se vor prezenta capturi de ecran din sistemul de telegestiune pentru a face dovada la datele stocate in ultimi 5 ani. • În cazul în care ușa punctului de aprindere este deschisă, va detecta și raporta aceasta situație în sistemul de telegestiune. Se vor prezenta capturi de ecran din sistemul de telegestiune pentru a face dovada. • va monitoriza minim următoarele proprietăți ale rețelei de alimentare: - tensiunea de alimentare medie și de vârf pe fiecare fază; - curentul mediu și de vârf pe fiecare fază; - frecvența rețelei; - scurgerile la pământ; Se vor prezenta capturi de ecran din sistemul de telegestiune pentru a face dovada. Se va susține probă practică, pentru demonstrarea acestui lucru.		
1.2	**Hardware-ul instalat trebuie să includă obligatoriu următoarele funcționalități:** • Unitate centrală de procesare care se conectează la un sistem de telegestiune; • Utilizarea tehnologiei de conectivitate celulară (minim 3G). • Protecție la supratensiune pentru sistemul de control. • Comutare separată a curentului de sarcină care împiedică trecerea curentului de sarcină prin controler. • Un contor de energie care să trimită date în sistemul de telegestiune minim o dată pe oră. • Setarea tipurilor de alarme care monitorizează starea sistemului de iluminat. Se vor prezenta capturi de ecran din sistemul de telegestiune pentru a face dovada. • Modulul baterie permite controlerului să stocheze date și să trimită o alarmă primară de pană de curent, la serverul central prin GSM înainte de a se închide în condiții de siguranță. Se va prezenta fișa tehnică a producătorului.		
1.3	**Asigurarea obligatorie a următoarelor alarme:** • Sistemul trebuie să poată spune sistemului de telegestiune, că trece la modul baterie, din cauza unei		

	pene de curent în rețea. Se va prezenta captura de ecran din sistemul de telegestiune. • Sistemul trebuie să poată indica când puntea/bucla din modulul bateriei nu este conectată. Se va prezenta captura de ecran din sistemul de telegestiune. • Sistemul trebuie să poată indica faptul că un modul (o componentă a sistemului de monitorizare) care a fost comisionat trebuie să transmită întreruperea comunicării din cauza unei probleme de cablare sau deconectare sau modul lipsa/defect. Se va prezenta captură de ecran din sistemul de telegestiune. • Sistemul trebuie să poată indica faptul că lipsește un contor, care a fost comisionat și care din cauza unei probleme de cablare sau de conectare, nu mai este funcțional. Se va prezenta captură de ecran din sistemul de telegestiune. • Sistemul trebuie să indice faptul că ușa cabinetului a fost deschisă. Se va prezenta captură de ecran din sistemul de telegestiune. • Sistemul trebuie să indice, momentul în care aparatele de iluminat sunt într-un mod diferit față de cel prestabilit (adică ON când e setat OFF) și va indica dacă curentul măsurat în orice moment a fiecărei faze a circuitului electric, nu coincide cu valoarea prestabilită. Se va prezenta captură de ecran din sistemul de telegestiune. • Sistemul trebuie indice când modulul de comutare nu funcționează. • Sistemul trebuie să indice eroarea la supratensiune/ tensiune scăzută (L1, L2 sau L3) . Se va prezenta captură de ecran cu setările de tensiune minimă și maximă admise în sistem. • Sistemul trebuie să indice faptul că o parte din aparatele de iluminat stradale conectate sunt defecte. Se va prezenta captură de ecran din sistemul de telegestiune unde se fac setările de curent minim și maxim admise pe fiecare fază. • Sistemul trebuie să detecteze scurgerile de curent la pământ. Se va prezenta captură de ecran din sistemul de telegestiune. • Sistemul trebuie să indice informația conform căreia modul de urgență (100% LIGHT ON) a fost activat manual. Se va prezenta captură de ecran din sistemul de telegestiune. • Sistemul trebuie să transmită dacă modulul de transmitere semnal a pierdut comunicația sau este deconectat. Se va prezenta captură de ecran din sistemul de telegestiune.		
1.4	**Specificații generale**		
1.4.1	Sistemul de automatizare a iluminatului public va include o soluție web pentru gestionarea la distanță a sistemelor de iluminat stradal.		
1.4.2	Sistemul trebuie să controleze și să monitorizeze de la distanță punctele de aprindere iluminatului stradal prin comunicații fără fir, GSM, ca rețea principală de comunicații către server. Locul în care este instalat cabinetul trebuie să aibă o acoperire fiabilă/permanentă a semnalului celular pentru a permite o comunicare eficientă cu sistem central de management al iluminatului (CMS). Se va prezenta schema monofilară a sistemului de monitorizare.		
1.4.3	Sistemul trebuie să asigure controlul on/off pentru optimizarea timpului de oprire, întreținere simplă și un sistem acționat la distanță. Se va susține probă practică, pentru demonstrarea acestui lucru.		
1.4.4	Programul ON/OFF va fi activat de la distanță și poate fi modificat în orice moment. Orele de pornire/oprire vor fi		

	optimizate pentru diferite ore de zi, în fiecare zi, pentru optimizarea consumului de energie. Optimizarea poate fi făcută bazat pe ceas astronomic, fotocelula sau apus/răsărit în fiecare zi. Se va prezenta captură de ecran din sistemul de telegestiune.		
1.4.5	Citirile contorului electric trebuie să fie disponibile în interfața cu utilizatorul și trebuie să se poată descărca ca date. Vizualizarea grafică a citirilor consumului de energie va fi disponibilă online pentru a se controla zilnic, lunar și anual consumul de energie electrică. Se va prezenta captură de ecran din sistemul de telegestiune.		
1.4.6	Toate evenimentele de detectare a alarmei/defectelor vor fi înregistrate și disponibile pentru tipărirea rapoartelor minim în format Excel și html. Se va prezenta captură de ecran din sistemul de telegestiune.		
1.4.7	Toate datele de comutare (orele exacte pentru pornit și oprit) ale punctelor de aprindere trebuie raportate în sistem. Se va prezenta captură de ecran din sistemul de telegestiune.		
1.4.8	Sistemul permite controlul independent al circuitelor de iluminat din același punct de aprindere. Se va prezenta captură de ecran din sistemul de telegestiune.		
2	**Specificațiile componentelor**		
2.1	**Specificațiile controlerului**		
2.1.1	Controlerul trebuie să includă o memorie RAM flash încorporată pentru stocare.		
2.1.2	Controlerul trebuie să monitorizeze tensiunea pe fiecare fază în punctul de aprindere.		
2.1.3	Controlerul trebuie să execute în mod autonom activități complexe bazate pe configurațiile setului de utilizatori. Se va prezenta captură de ecran din sistemul de telegestiune cu tipurile de utilizatori și setările aferente.		
2.1.4	Datele trebuie sa fie stocate local până la trimiterea rapoartelor preprogramate sau livrate imediat, în funcție de natura informațiilor.		
2.1.5	Controlerul trebuie sa accepte minim 2 intrări analogice și o intrare digitală (pentru intrare fotocelulă sau alte semnale externe de la senzori sau camere video)		
2.1.6	Controlerul trebuie să aibă comunicare celulară integrată cu serverul din cloud.		
2.1.7	Controlerul trebuie sa aibă interfață USB pentru actualizarea software-ului sau să poată fi actualizat online.		
2.1.8	Controlerul trebuie să poată ocoli comenzile de iluminat stradal cu un comutator local / manual pornit / oprit în caz de întreținere. Se va prezenta o schemă monofilară cu aceasta automatizare.		
2.2	**Specificațiile bateriei**		
2.2.1	Modulul bateriei trebuie să permită controlerului să stocheze date și să trimită o alarmă primară de pană de curent la serverul central prin GSM înainte de a se închide în condiții de siguranță.		
2.3	**Specificațiile antenei GPS si GSM**		
2.3.1	Antena GPS și GSM vor fi integrate într-o singură componentă și va fi montată în exterior pe punctul de aprindere.		
2.4	**Specificațiile modulului de comutare**		
2.4.1	Modulul de comutare va avea 1 releu de comutare (contact NO si NC)		
2.4.2	Modulul de comutare va avea 1 releu cu contact normal deschis (NO)		
3	**Funcționalitate**		
3.1	Sistemul trebuie să aibă capacitatea de a detecta atunci când corpurile de iluminat primesc tensiune prea mare/prea mică, ceea ce scurtează durata de viață a corpurilor de iluminat sau scade nivelul de lumină.		

3.2	Sistemul trebuie să accepte configurarea la distanță a programărilor, alarmelor și actualizării firmware-ului incintelor de control.		
3.3	Sistemul trebuie să permită testarea internă și să dea alarmă în cazul în care modulele sunt furate sau nu funcționează pentru a se asigura funcționalitatea iluminatului stradal.		
3.4	Sistemul va permite programarea de calendare diferite pentru punctele de aprindere. Se va prezenta captură de ecran din sistemul de telegestiune.		
3.5	Sistemul trebuie să permită stocarea datelor relevante pentru rapoarte.		
3.6	Sistemul trebuie să suporte citirea automată și la cerere, a contorului electric. Sistemul va detecta furturile de curent din rețea, realizând o comparație între consumurile pe aparatele de iluminat și cele din punctele de aprindere.		
3.7	Sistemul trebuie să sprijine detectarea scurgerilor de curent la pământ.		
3.8	Sistemul trebuie raporteze zilnic consumul de energie pe punctul de aprindere.		
3.9	Sistemul trebuie să fie modular astfel, controlerul trebuie să controleze un număr de minim 10 circuite de iluminat din același punct de aprindere.		
3.10	Sistemul trebuie trimită automat locația geografică a cabinetului către sistemul de telegestiune.		
4	**Măsurători**		
4.1	Sistemul trebuie să realizeze o diagramă grafică cu bare care indică rezumatul consumului de energie al fiecărei zile pentru o lună selectată. Se vor prezenta capturi de ecran din sistemul de telegestiune.		
4.2	Sistemul trebuie să realizeze o diagramă grafică cu bare care să indice rezumatul consumului de energie al tuturor cabinetelor pentru un an selectat. Se vor prezenta capturi de ecran din sistemul de telegestiune		
4.3	Sistemul trebuie să realizeze exportul consumului energetic. Se vor prezenta capturi de ecran din sistemul de telegestiune		
5	**Programare**		
5.1	Sistemul trebuie sa creeze programări de calendar pe baza unei planificări fixe ON-OFF. Se vor prezenta capturi de ecran din sistemul de telegestiune		
5.2	Sistemul trebuie activeze programul stabilit din calendarul zilnic, săptămânal sau lunar. Se vor prezenta capturi de ecran din sistemul de telegestiune		
5.3	Sistemul trebuie să realizeze activarea programului definit pe baza unui interval de timp (De ex: de la zi la zi pe lună). Se vor prezenta capturi de ecran din sistemul de telegestiune		
5.4	Sistemul trebuie sa gestioneze calendare bazate pe răsărit si apus (tabel crepuscular) și să se definească o abatere în minute de la apus si de la răsărit. Se vor prezenta capturi de ecran din sistemul de telegestiune		
5.5	Sistemul trebuie genereze un tabel crepuscular bazat pe o locație geografică. Se vor prezenta capturi de ecran din sistemul de telegestiune		
5.6	Sistemul trebuie să combine un tabel crepuscular de baza, cu o fotocelulă primară și secundară si să se poată defini o întârziere sau o devansare față de ceasul astronomic. Se vor prezenta capturi de ecran pentru a demonstra acest lucru.		
6	**Actualizare software**		
6.1	Sistemul trebuie să realizeze actualizări de software de la distanță (online) prin intermediul aplicației site-ului și local prin portul USB.		
7	**Condiții de garanție și certificări**		
7.1	Garanție componente minim 5 ani. Se va prezenta certificatul de garanție emis de către producător.		
8	**Certificare componente**		
8.1	Controlerul va fii conform următoarelor standarde:		

	EN IEC 62368-1:2018 ETSI EN 301511 V12.5.1 ETSI TS 151 010-1 V12.8.0 ETSI EN 301908-1 V13.1.1 ETSI EN 301908-2 V11.1.2 ETSI TS 134 121-1 V11.1.0 ETSI EN 301908-13 V13.1.1 ETSI EN 303413 V1.1.1 EN 62479:2010 ETSI EN 301 489-1 V2.2.3; ETSI EN 301 489-52 V1.1.0 (2016-11); ETSI EN 301 489-19 V2.1.1; EN 55032:2015+A11:2020; EN 55035:2017+A11:2020 EN IEC 63000:2018		
8.2	Antena GPS și GSM va respecta următoarele standarde: EN 61000-6-3: 2007+A1:2011, EN 55022:2010, EN 60945:2002, EN 61000-4-2:2009, EN61000-4-3:2006 +A1:2008 + A2:2010, EN61000-4-4:2012, EN61000-4-6:2014 EN 60950-1: 2006, EN 60950-1/A11: 2009, EN 60950-1/A1: 2010, EN 60950-1/A12: 2011, EN 60950-1/AC: 2011, EN60950-1/A2:2013, EN 300 440-1 V1.5.1 (2009) EN 300 440-2 V1.3.1(2009)		
8.3	Bateria de rezervă va respecta următoarele standarde: EN60950-1:2006+A11:2009+A1:2010+A2:2013 EN 62493:2015 EN55015:2013+A1:2015 EN 50581:2012		
8.4	Se vor prezenta Declarații de conformitate a CE și fișele tehnice ale tuturor componentelor sistemului de monitorizare.		

Notă:
Coloana 2 se completează de către ofertant cu specificațiile tehnice ale produsului ofertat.
Certificatele vor fi emise de către laboratoare/organizații independente acreditate.
Nu se acceptă completarea fișelor tehnice cu formulări de tipul: Da, Identic, Îndeplinit, Conform, Similar sau altele de acest gen sau copierea cerinței fără a oferi informații.
Coloana 2 se va completa cu informații specifice echipamentelor ofertate și se vor indica locul în care acestea se regăsesc în fișele tehnice ale producătorului sau în certificările, rapoartele, testele prezentate, în caz contrar oferta va fi declarată neconformă.

Ofertant,

Fişa tehnică nr. 4 – Aparate de iluminat ornamental cu LED

Nr. crt.	Specificatiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producator
0	1	2	3
0	Parametrii tehnici si functionali:		
1	Caracteristici generale		
1.1	Aparat de iluminat cu LED Aparatele de iluminat vor permite integrarea într-un sistem de control fără fir care permite controlul individual la distanţă.		
1.2	Numarul de LEDuri: minim 6 LED		
1.3	Alimentare electrică: 220V-240V		
1.4	Grad de protecţie compartiment optic (minim): IP66		
1.5	Grad de protecţie compartiment accesorii (minim): IP66		
1.6	Rezistenţă la impact(minim): IK09		
1.7	Clasa de izolaţie electrică: Clasa 1 - împământare		
1.8	Dimensiuni aparat de iluminat LxIxH: -		
1.9	Greutate (maxim): -		
1.10	Montaj aparat de iluminat in cap de stalp		
1.10	Putere aparat de iluminat (maxim): 30W		
1.11	Eficacitate luminoasă (minim):115 lm/W		
1.12	Aparat de iluminat cu următoarele componente:		
1.13	Carcasă realizată din aluminiu turnat sub presiune sau aluminiu extrudat		
1.14	Managementul termic se va realiza specific producatorului, dar fara a utiliza striatii sau decupaje pe exteriorul aparatului pentru evitarea acumularii de praf si frunze.		
1.15	Carcasa nu va prezenta striatii lamele sau denivelari, pentru evitarea acumularii de praf si frunze si pentru evitarea formarii de turturi ce pot reprezenta un pericol pentru viata oamenilor si cauza accidente in trafic		
1.16	Fluxul luminos total al aparatului de iluminat va fi determinat de numărul de LED-uri şi/sau de curentul aplicat la bornele LED-urilor;		
1.17	Compartimentul accesoriilor electrice şi 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 electrice pentru efectuarea de remedieri.		

1.18	Compartimentul optic si comparatimentul accesorii electrice trebuie să permita deschiderea sa pentru operaţii de mentenanţă, chiar dacă prin intermediul unor unelte. Pentru a facilita operaţiile dementenanţă, acesta trebuie să poată fi deschis într-un interval scurt de timp, de maxim 2 minute, fără deteriorarea componentelor aparatului de iluminat; nu se acceptă aparate de iluminat pentru care difuzorul este lipit de carcasă;		
1.21	Placa LED va fi amovibilă, pentru a facilita operaţiile de mentenanţă şi pentru a permite schimbarea acesteia într-un mod facil, in caz de defect, după terminarea perioadei de garanţie;		
1.22	Placa LED va fi fixată direct de carcasa aparatului de iluminat, pentru a permite extragerea rapidă a căldurii produsa de sursele LED, astfel carcasa va avea şi rolul de radiator ;		
1.23	Placa LED va fi compusă din minim 6 LED-uri, indiferent de tehnologia de fabricaţie a LED-ului, pentru a preîntâmpina pierderea a mai mult de 20% din fluxul luminos emis de aparat, în cazul în care un LED se va deteriora		
1.24	Placa LED va fi prevăzută cu un senzor termic, ce permite, împreună cu tipul de driver utilizat, reducerea fluxului luminos în cazul în care temperatura pe sursele LED depăşeşte pragul critic prestabilit. Această măsură se impune pentru a evita reducerea duratei de viaţă a LED-urilor din această cauză.		
1.25	Sistemul de montaj va fi din aluminiu turnat la inalta presiune si va fi vopsit in culoara aparatului de iluminat. Sistemul de montaj pe consola va permite, fara a se defecta, sustinerea a minum de patru ori greutatea aparatului de iluminat. Se va prezenta raport de testare conform standard 60598-1:2014 si 60598-2-3:2011		
1.26	Echipare cu sursă luminoasă tip LED de mare putere (se va preciza modelul şi producătorul - temperatura de culoare Tc = 4000±10% ; - indicele de redare al culorilor Ra≥70.		
1.27	Balastul electronic programabil, compatibil cu tipul de sursă luminoasă utilizată, va avea minim următoarele funcţii: asigurarea funcţionării cu factorul de putere >0.92,pentru functionare la 100%; permite comunicarea cu componentele de comandă ale sistemelor de control, cel puţin prin protocoalele de comunicare DALI sau 1-10V; permite reducerea fluxului luminos cu minim 90% din valoarea fluxului nominal, în trepte de minim 1%.		
1.29	Aparatul permite menţinerea constantă a fluxului luminos în timp al surselor LED, prin intermediul driverului electronic.		
1.30	Funcţionare la Ta= -40 ~+50 °C		
1.40	Protectie încorporată la descărcări si supratensiuni atmosferice de până la 10kV, pentru toate componentele electronice integrate în aparatul de iluminat. Se va prezenta raportul de testare.		
2	Mentenanta si intretinere		

2.1	Producatorul va pune la dispozitia beneficiarului o aplicatie mobila gratuita cu urmatoarele componente si functii: aplicatie mobila disponibila gratuit minim in sistemele IOS sau Android. Se va indica numele aplicatiei pentrudescarcare gratuita din magazinul de aplicatii specificsistemului de operare, iar autoritatea contractanta va verifica functionalitatea conform cerintelor de mai jos - aplicatia va avea minim doua functiuni principale a) furnizare de date unice despre aparatul de iluminat b) introducere de date suplimentare despre ansamblul de iluminat Aplicatia va furniza minim urmatoarele date ale aparatului de iluminat: - Denumirea comerciala completa - Fluxul luminos al surselor - Fluxul luminos al sistemului - Culoarea aparatului - temperatura de culoare a luminii - Tipul distributiei luminoase - Numarul de leduri - Clasa de izolatie - factorul de putere - indicele de redare a culorii - tensiunea de alimentare - curentul de functionare - Data productiei - Codul comercial de comanda al aparatului - Nivelul de protectie la supratensiuni - Eficacitatea luminoasa (lm/W) - permite descarcarea instructiunilor de montaj - permite descarcarea manualului de service - furnizeaza codurile de comanda pentru minim urmatoarele piese de schimb: dispersor, driver, placa led, sistem optic, clemele/clema de inchidere, dispozitivul de protectie la supratensiuni		
2.2	Aplicatia va recunoaste individual fiecare aparat de iluminat prin cel putin una din urmatoarele variante: - introducerea in aplicatie a unui cod unic al aparatului, furnizat si inscriptionat pe acesta - scanarea unui cod QR sau cod de bare, furnizate impreuna cu aparatul		
2.3	Aplicatia va recunoaste individual fiecare aparat de iluminat prin cel putin una din urmatoarele variante: - introducerea in aplicatie a unui cod unic al aparatului, furnizat si inscriptionat pe acesta - scanarea unui cod QR sau cod de bare, furnizate impreuna cu aparatul		
2.4	Se va furniza in cadrul propunerii tehnice aplicatia gratuita si un cod serial/cod QR/cod de bare a unui aparat existent, indiferent de familia lui, pentru verificarea functiunilor solicitate ale aplicatiei. Aceasta vor trebui sa respecte intru totul solicitarile.		
3.	Specificaţii de performanţă şi condiţii privind siguranţa în exploatare		
3.1	Condiţii privind conformitatea cu standardele relevante		
3.1.1	Certificat de conformitate de la Producător CE		

3.1.2	Se va prezenta certificat ENEC si ENEC Plus ce va confirma respectarea urmatoarelor standarde: EN 60598-2-3:2003 EN 60598-2-3:2003/ A1:2011 EN 60598-1:2015/A1:2018 EN62262: 2002 EN 62722-2-1:2016 EN 62722-1:2016 EPRS 003:2018		
3.1.3	Se va prezenta declaratie RoHS care va confirma respectarea standarelor: EN 63000:2018		
3.1.3	Se va prezenta declaratie de conformitate cu Directiva de compatibilitate Electomagnetica (EMC), care va confirma respectarea standarelor: EN 61547:2009 EN 55015:2013 EN 61000-3-3:2013 EN 61000-3-2:2014		
3.1.4	Se va prezenta declaratie de conformitate cu Directiva joasa tensiune (LVD) 2014/35/EU , care va confirma respectarea standarelor EN 60598-1:2015+A1:2018 EN 60598-2-3:2003 + A1:2011 EN 62471:2008 EN 62493:2015		
3.1.5	Se va prezenta declaratie de conformitate cu Radio Equipment Directive 2014/53/EU (RED) care va confirma respectarea standarelor: EN 60598-1:2015 + A1:2018 EN 60598-2-3:2003 + A1:2011 EN 62471:2008 EN 62493:2015 EN 55015:2013 + A1:2015 EN 61547:2009 EN 61000-3-2:2014 EN 61000-3-3:2013 EN 301 511 V12.5.1 EN 301 489-1 V1.9.2		
3.1.6	Se va prezenta raport de testare a rezistentei la impact IK ce va confirma indeplinirea valorii minime solicitate (IK09). Testul va fi in conformitate cu: IEC 62262 Editia 2002-02		
3.1.7	Se va prezenta raport de testare a gradului de etanseitate IP ce va confirma indeplinirea valorii minime solicitate (IP66). Testul va fi in conformitate cu: EN 60598-1:2014 EN 60598 - 2-5:2015		
3.1.8	Se va prezenta un raport de rezistenta la vibratii		
3.1.8	Rezistenta aerodinamica testata la minim 150 km/h frontal si se va atasa raportul de testare.		
3.1.9	Se va prezenta raport termic pt 50gr cf cu EN 60598-2-5-2015 EN 60598-1-2014/AC:2015+AI:2017		
4	Condiţii de garanţie şi postgaranţie		
4.1	Garanţie aparat de iluminat — 5 ani		
4.2	Garanţie accesorii electrice — 5 ani		

Notă:

Coloana 2 se completează de către ofertant cu specificațiile tehnice ale produsului ofertat.
Certificatele vor fi emise de către laboratoare/organizații independente acreditate.
Nu se acceptă completarea fișelor tehnice cu formulări de tipul: Da, Identic, Îndeplinit, Conform, Similar sau altele de acest gen sau copierea cerinței fără a oferi informații.
Coloana 2 se va completa cu informații specifice echipamentelor ofertate și se vor indica locul în care acestea se regăsesc în fișele tehnice ale producătorului sau în certificările, rapoartele, testele prezentate, în caz contrar oferta va fi declarată neconformă.

Ofertant,

Fişa tehnică nr. 5 – Kit fotovoltaic – Iluminat stradal

Nr. crt.	Specificaţii tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Corespondenţa propunerii tehnice cu specificaţiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Producător
0	**Parametri tehnici şi funcţionali**		
	Caracteristici generale		
1	**Aparat de iluminat cu LED**		
1.1	Putere aparat de iluminat: maxim 80W		
1.2	Eficacitate luminoasa aparat de iluminat: minim 170 lm/W		
1.3	Curentul de functionare driver : minim 350mA		
1.4	Tensiunea de alimentare driver: 24Vdc±5%		
1.5	Tensiune placa/modul LED : 50-64 Vdc		
1.6	Temperatura de culoare: 3000-4000k		
1.7	Indicele de redare a culorilor: Ra>=70		
1.8	Unghi fascicul luminos: Distributie stradala		
1.9	Grad de protectie: minim IP67		
1.10	Rezistenta la impact: min IK09		
1.11	Temperatura de functionare: – 40 ... + 70 °C		
1.12	Material carcasa: aliaj din aluminiu		
1.13	Durata de viata: minim 100.000 h		
1.14	Garantie: minim 8 ani		
1.15	Se va prezenta certificat CE		
1.16	Se va prezenta certificat ENEC		
1.17	Se vor prezenta rapoarte de testare pentru IP si IK		
1.18	Se vor prezenta rapoarte de testare pentru IEC 60598 si IEC 62471		
2	**Panou fotovoltaic**		
2.1	Tip constructiv: monocristalin		
2.2	Putere Minima totala (Pmin) : 300Wp		
2.3	Tensiunea la Putere Maxima (Vmp) : minim 31,2 V		
2.4	Intensitatea Curentului la Putere Maxima (Imp) : minim 9,4A		
2.5	Curent de scurtcircuit (Isc) : minim 9,6A		
2.6	Tensiunea la circuit deschis Voc – minim 37.2V		
2.7	Coeficient de temperatura – Isc (%/°C) : maxim +0,06		
2.8	Coeficient de temperatura – Voc (%/°C) : maxim -0,35		
2.9	Coeficient de temperatura – Pmax (%/°C): maxim - 0,38		
2.10	Nr. celule fotovoltaice : minim 60 buc		
2.11	Tipul celulelor: siliciu de inalta eficienta		
2.12	Dimensiune celule: minim 6" (156x156 mm)		
2.13	Dimensiune panou : maxim 1722x1135x35 mm		
2.14	Greutate: maxim 27Kg		
2.15	Temperatura ambientala de functionare : -40°C/+85°C		
2.16	Sticla panoului va fi securizata si cu autocuratare		
2.17	Grosimea sticlei: minim 3,2mm (+/- 0,2 mm)		
2.18	Garantia de eficienta a modulelor: 90% din Pmax pentru 10 ani 80% din Pmax pentru 25 de ani		
2.19	Standarde: IEC-61215; IEC-61730		

3	**Sistem de stocare: Acumulatori NI-MH (Nickel Metal Hydride)**		
3.1	Curent de incarcare de la panoul fotovoltaic : maxim 2,5A		
3.2	Tensiunea de iesire din baterie: 24V		
3.3	Capacitatea de stocare: minim 624 Wh		
3.4	Capacitatea maxima de descarcare: 100%		
3.5	Durata de viata: minim 3650 cicluri / 10 ani		
3.6	Eficienta baterie : minim 92%		
3.7	Grad etansare minim cutie acumulatori: IP65		
3.8	Cutie acumulatori : polipropilena (PP) cu 40% Talc		
3.9	Temperatura de operare -40°C - +70°C		
3.10	Dimensiuni: maxim 489x406x100 mm		
3.11	Sistem de protectie impotriva furtului si vandalismului		
3.12	Se va prezenta certificat CE		
3.13	Se vor prezenta rapoarte de testare pentru IP si IK		
3.14	Standarde: NFC 58-510; EN 55015; EN 61000		
4	**Controler management baterie**		
4.1	Control tip BMS		
4.2	Mod de selectare a tensiunii pt baterii: automat		
4.3	Algoritm de incarcare : Adaptiv in mai multe trepte		
4.4	Protectie la : descarcare totala; suprasarcina, scurtcircuit, temperatura peste nivelul admis, inversare polaritate baterii, inversare polaritate panou		
4.5	Temperatura de operare -40°C - +70°C		
4.6	Gestioneaza iluminatul in functie de starea de incarcare a bateriei. Indeplineste functia de controler automat. Poate realiza oprirea programabila si dimmingul in timpul noptii. Urmareste perioada de functionare Urmareste starea SOH si SOC a bateriei		
4.7	Posibilitate de comunicare: RF/WI-FI		
4.8	Durata de viata: minim 20 ani		
4.9	Se va prezenta certificat CE		
4.10	Se va prezenta raport de testare EMC		
4.11	Standarde: EN 55015; EN 61547; EN 62493; EN 61000		
5	**Stalp sistem fotovoltaic**		
5.1	Stâlp conic rotund, realizat din oţel, rotund, sudura invizibila cu laser, galvazinat conform standardului EN ISO 1461		
5.2	Conicitate minim: 1:14		
5.3	Diametru la vârf: 76mm		
5.4	Înălţime utilă Hu=8m		
5.5	Grosime perete: 4mm		
5.6	Montaj cu flanşă sau ingropat		
5.7	Stalpii se pot livra la cerere vopsiti in camp electrostatic si in culoarea RAL indicata de beneficiar		
5.8	Se vor prezenta certificate de conformitate de la producator		
6	**Specificatii de performanță și condiții privind siguranța în exploatare**		
6.1	**Specificatii tehnice ale producatorului (fisa tehnica)**		

Notă:
Coloana 2 se completează de către ofertant cu specificațiile tehnice ale produsului ofertat.
Certificatele solicitate vor fi emise de către laboratoare/organizații independente acreditate.
Nu se acceptă completarea fișelor tehnice cu formulări de tipul: Da, Identic, Îndeplinit, Conform, Similar sau altele de acest gen sau copierea cerinței fără a oferi informații.
Coloana 2 se va completa cu informații specifice echipamentelor ofertate și se vor indica locul în care acestea se regăsesc în fișele tehnice ale producătorului sau în certificările, rapoartele, testele prezentate, în caz contrar oferta va fi declarată neconformă.

Ofertant

Fişa tehnică nr. 6 – Stalpi metalici

Nr. crt.	Specificaţiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenţa propunerii tehnice cu specificaţiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Producător
0	1	2	3
	Parametrii tehnici si funcţionali:		
	1.1. Caracteristici generale		
	Sistem de iluminat compus din :		
1	**Stalp iluminat**		
	Stalp metalic conic rotund		
	Secţiune transversală formă rotunda		
	Secţiune longitudinală formă conica		
	Fabricat din tabla de otel		
	Sudura longitudinala invizibila		
	Cordoane sudura conf. **DIN EN 25817**		
	Certificare sudura conf. **DIN EN 1090**		
	Calitate material: mininm S235 J2+N		
	Otel conf. **DIN EN 10025**		
	Protecţia anticorozivă se realizează prin zincare termică, prin imersie in baie de zinc		
	Norma zincare: **DIN EN ISO 1461**		
	Toate celalate accesorii ale stalpului din material inoxidabil, respectiv zincate termic		
	La cerere vopsire in camp electrostatic conf. **DIN 12944 si/sau DIN 55633**		
	Dimensiune stalp		
	Lungimea totala stalp: 4 – 8 m peste sol		
	Inaltimea de la sol: 4 – 8 m peste sol		
	Fixare cu flansa de prindere		
	Diametru la baza: 136mm - 188mm		
	Diametru la varf: minim 76mm		
	Stut insurubabil la varf, pentru reducere de la 76 la 60mm cu montaj mascat, interiorul stalpului si interiorul lampii.		
	Grosime perete: minim 2mm		
	Dimensionat conf: **EN 40-5 si DIN 12767 / 100HE3**		
	Se vor anexa fise tehnice din care sa rezulte indeplinirea cerintelor		
	Fixare stalp		
	Prindere la sol cu flansa de prindere		
	Flansa de prindere, din material S355 cu grad de rezistenta ridicat		
	Dimensiune flansa de prindere:		

	minim 400x400x20mm		
	Patru gauri echidistante cu dimensiunea de Ø24x47 dispuse la 300/300mm		
	Gaura centrala de trecere cabluri cu diametrul de minim Ø110mm		
	Se vor anexa fise tehnice din care sa rezulte indeplinirea cerintelor		
	Dotari suplimentare stalp		
	Surub de pamantare min. M10 la exterior, pozitionat de la partea inferioara (cota ÷0.00) a stalpului, intre: min. 100mm ÷ max. 300mm.		
	Pentru protectie suplimentara la coroziune si sarur la baza stalpului conf. **DIN 50021**, se propune: Vopsire cu vopsea neagra expoxidica a partii inferioare a stalpului, inclusiv a flansei de prindere, cu o grosime a stratului de min. 80µm, pana la 200mm de la partea inferioara (cota ÷0.00) a stalpului, conf. **DIN 12944 si/sau DIN 55633** - sau - Manseta termocontractabila montata la baza stalpului, min. 200mm, verificate conf. **DIN 30672**		
	Se vor anexa fise tehnice din care sa rezulte indeplinirea cerintelor		
	Usita de vizitare		
	Prevazut in partea inferioara cu usa de vizitare, decupata din corpul stalpului si montata la acelasi nivel cu suprafata stalpului		
	Distanta perimetrala dintre usita de vizitare si corpul stalpului sa nu fie mai mare de 1,5mm, pentru a permita un grad de etanseitate ridicat.		
	Distanta de la partea inferioara (cota ÷0.00) a stalpului la usita de vizitare cuprinsa intre: min. 500mm ÷ max 600mm		
	Usita de vizitare cu dimensiunea de: lxh minim 85x400mm		
	Decupaj realizat in laser, cu colturi/raza rotunda, pentru o transmitere uniforma a solicitariilor pe corpul stalpului		
	Usita de vizitare prevazuta cu sistem antiefractie, dotata cu surub inox M10 cu cap triunghiular, patrat sau semiluna, conf. cerinte client, pentru protectie suplimentara antivandalism si efractie		
	La interior echipat cu sina fixare cutie de cablare, dispusa cu doua piulite M6 pentru fixarea cutie de cablare		
	La interior surub de pamantare M8		
	Se vor anexa fise tehnice din care sa rezulte indeplinirea cerintelor		

2	**Cutie de cablare**		
	Fabricata conf. **CEI 60439-1 DIN VDE 0660-505** si **DIN 43628** La baza, stalpul este prevazut in interior cu cutie de conexiuni (se considera componenta a acestuia), destinata instalarii in interiorul stalpiilor de iluminat, cu ajutorul careia se realizeaza conexiunea intre cablul subteran de alimentare si componentele circuitului de iluminat protejat prin sigurante fuzibile. Dimensiuni maxime: 80 x 80 x 250mm Fabricata din material termoplastic rezistent la impact cu toate partiile metalice protejate la coroziune. Capac transparent. Precablat cu bare (N, 1,3,2,PE(N) Grad de protectie: min. IP 44 Clasa de izolatie electrica: II Elemente de etansare cabluri: Ø 10 - 25 mm cablu subteran (2x) Ø 10 - 23 mm cablu subteran (3x) Ø 8 - 14 mm cablu alimentare lampi Cablurile pentru alimentare lampi pot fi instalate în paralel cu cablurile de alimentare subterane max. Ø 11,5 mm (2x) Sa permita racordarea prin partea inferioara a minim 3 cabluri cu 4 conductoare cu sectiunea de 16mm2, iar prin partea superioara a minim 2 cablu cu 3 conductoare cu sectiunea de minim 2,5mm2 In interior sa fie echipata cu min. 4 borne care sa permita conectarea cablurilor specificate mai sus, cu pana la 2x portfuzibil ce va permite echiparea cu siguranja fuzibila si cu fuzibil dimensionat corespunzator pentru protectia componentelor de iluminat		
	Se vor anexa fise tehnice din care sa rezulte indeplinirea cerintelor		
3	**Kit de buloane fixare stalp pe fundatie**		
	Compus din: 4 tije complet filetate minim M20 Lungime tija: 1.000mm Grupa de rezistenta: minim 8.8 Flansa de smulgere la partea inferioara cu dimensiunea de minim 380x380x8mm, cu 4x gauri echidistante cu dimensiunea minim Ø21, dispuse la 300/300mm si gaura centrala de Ø110mm si flansa de pozitionare la partea superioara cu dimensiunea de minim 380x380x3mm, cu 4x gauri echidistante cu dimensiunea minim Ø21, dispuse la 300/300mm si gaura centrala de Ø110mm 28x piulita hexagonala zincata, minim grupa 8.8 si 8x saibe zincate		

4	**Condiţii de garanţie si postgarantie**		
	Certificat de garantie producator		
	Certificat de performanta producator		
	Inscriptionare **CE** - Se vor prezenta certificate de conformitate cu marca CE pentru stâlpul de iluminat ofertate.		
	Zincare conform standardului EN ISO 1461		
	Certificare producator/furnizor conf. **DIN EN ISO 9001 si 14001**		
	Certificare produse **EN 40-5 si DIN 12767, 100HE3**		
	Certificat de conformitate de la producator		
	Garantie: min. 24 luni		
	Durata de viaţă: min. 25 ani		

Notă:
Coloana 2 se completează de către ofertant cu specificaţiile tehnice ale produsului ofertat.
Certificatele solicitate vor fi emise de către laboratoare/organizaţii independente acreditate.
Nu se acceptă completarea fişelor tehnice cu formulări de tipul: Da, Identic, Îndeplinit, Conform, Similar sau altele de acest gen sau copierea cerinţei fără a oferi informaţii.
Coloana 2 se va completa cu informaţii specifice echipamentelor ofertate şi se vor indica locul în care acestea se regăsesc în fişele tehnice ale producătorului sau în certificările, rapoartele, testele prezentate, în caz contrar oferta va fi declarată neconformă.

Ofertant

Fișa tehnică nr. 7 – Brate si bratari

NR CRT	Specificaţii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenţa propunerii tehnice cu specificaţiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Producător
0	**Parametri tehnici şi funcţionali:**		
	1.1. Caracteristici generale		
1	**Braţ de prindere aparat de iluminat**		
1.1	Braţ de prindere drept, realizat din oţel, rotund		
1.2	Material: ţeavă de oţel galvanizată, având diametru minim: • Ø48-60 mm		
1.3	Dimensiuni: lungimi conform tabelului prezentat în CS		
1.4	Unghiuri de înclinare: din considerente estetice, unghiul de înclinare al braţului de prindere va fi unitar în toate situaţiile, 5° faţă de planul orizontal		
1.5	Prinderea cârjelor pe stâlpi se va face cu brăţări pereche din platbandă galvanizată cu latime de 30 mm si grosime de 3 mm, iar strangerea bratarilor se va face cu suruburi zincate M8 si saiba grower		
2	**Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare**		
3	**Conditii de garantie si post garantie**		
3.1	garanţie braţ de prindere– minim 24 luni		

Notă:
Coloana 2 se completează de către ofertant cu specificaţiile tehnice ale produsului ofertat.
Certificatele solicitate vor fi emise de către laboratoare/organizaţii independente acreditate.
Nu se acceptă completarea fişelor tehnice cu formulări de tipul: Da, Identic, Îndeplinit, Conform, Similar sau altele de acest gen sau copierea cerinţei fără a oferi informaţii.
Coloana 2 se va completa cu informaţii specifice echipamentelor ofertate şi se vor indica locul în care acestea se regăsesc în fişele tehnice ale producătorului sau în certificările, rapoartele, testele prezentate, în caz contrar oferta va fi declarată neconformă.

Ofertant

Fișa tehnică nr. 8 – Materiale pentru iluminat festiv
8.1 Țurțuri luminoși LED cu intermitență

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	**Turturi luminosi cu led**		
1.1	Tensiune de alimentare: 220V-240V_{AC}, 50 Hz		
1.2	Putere nominala: minim 17 W		
1.3	Indicele de protectie/Gradul de protectie: minim IP 66 si minim IP 68 imersat		
1.4	Numar LED-uri statice: maxim 156 led-uri		
1.5	Numar LED-uri intermitente: minim 42 led-uri		
1.6	Numar LED-uri produs: minim 198 led-uri		
1.7	Dimensiune produs: maxim 4m		
1.8	Sursa de lumina: LED		
1.9	Culoare lumina emisa de led-uri : alb rece / alb cald / albastru / rosu		
1.10	Cablu alimentare : Cablu cauciucat cu izolatie de culoare alba sau verde		
1.11	Marcaj CE		
1.12	Rezistenta la impact : IK 10		
1.13	Interconectabil pe o sursa : minim 12 bucati		
1.14	Temperatura ambientala de functionare : -30°C +30°C		
2.	**Conditii privind conformitatea cu standardele relevante**		
2.1	Se vor prezenta certificat de conformitate și rapoarte de testare în conformitate cu standardelor : SR EN IEC 60598-1: 2021 +A11:2022 SR EN 60598-2-20 :2015 SR EN IEC 62031: 2020+A11:2021 SR EN IEC 55015: 2019 + A1:2020 SR EN IEC 61000 -3-2: 2019 SR EN 61000 -3-3:2014 + A1:2019 + A2:2021 / AC:2022 SR EN 61547 : 2020 SR EN 62262 : 2004 Certificat ENEC sau similar		
2.2	Garanție: minim 24 de luni		

Notă:
Coloana 2 se completează de către ofertant cu specificațiile tehnice ale produsului ofertat. Certificatele și rapoartele solicitate vor fi emise de către laboratoare/organizații independente acreditate la nivel național, european sau internaținal.. Nu se acceptă completarea fișelor tehnice cu formulări de tipul: Da, Identic, Îndeplinit, Conform, Similar sau altele de acest gen sau copierea cerinței fără a oferi informații.
Coloana 2 se va completa cu informații specifice echipamentelor ofertate și se vor indica locul în care acestea se regăsesc în fișele tehnice ale producătorului sau în certificările, rapoartele, testele prezentate, în caz contrar oferta va fi declarată neconformă.

Ofertant,

8.2 Tub luminos cu LED

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	**Tub luminos cu LED**		
1.1	Tensiune de alimentare: 220V-240V_{AC}, 50 Hz		
1.2	Factor de putere : ≥ 0.95		
1.3	Putere nominala: minim 3.6 W/ ml		
1.4	Indicele de protectie/Gradul de protectie: minim IP 66 si minim IP 68 imersat		
1.5	Numar LED-uri / metru liniar: minim 36 led-uri		
1.6	Numar LED-uri / produs:minim 3600 led-uri / 100 ml		
1.7	Dimensiune produs: maxim 10.5 mm diametru exterior al tubului luminos		
1.8	Sursa de lumina : LED		
1.9	Culoare lumina emisa de led-uri : alb rece / alb cald / albastru / rosu		
1.10	Cablu alimentare : Cablu cauciucat cu izolatie de culoare alba sau verde		
1.11	Marcaj CE		
1.12	Rezistenta la impact: minim IK 10		
1.13	Interconectabil pe o sursa : minim 5 bucati		
1.14	Temperatura ambientala de functionare : -30°C +30°C		
2.	**Conditii privind conformitatea cu standardele relevante**		
2.1	Se vor prezenta certificat de conformitate și rapoarte de testare conform standardelor : SR EN IEC 60598-1: 2021 +A11:2022 SR EN 60598-2-20:2015 SR EN IEC 62031: 2020+A11:2021 SR EN IEC 55015: 2019 + A1:2020 SR EN IEC 61000 -3-2: 2019 SR EN 61000 -3-3:2014 + A1:2019 + A2:2021 / AC:2022 SR EN 61547: 2020 SR EN 62262 :2004 Certificat ENEC sau similar		
2.2	Garanție: minim 24 de luni		

Notă:
Coloana 2 se completează de către ofertant cu specificațiile tehnice ale produsului ofertat.
Certificatele și rapoartele solicitate vor fi emise de către laboratoare/organizații independente acreditate la nivel național, european sau internaținal..
Nu se acceptă completarea fișelor tehnice cu formulări de tipul: Da, Identic, Îndeplinit, Conform, Similar sau altele de acest gen sau copierea cerinței fără a oferi informații.
Coloana 2 se va completa cu informații specifice echipamentelor ofertate și se vor indica locul în care acestea se regăsesc în fișele tehnice ale producătorului sau în certificările, rapoartele, testele prezentate, în caz contrar oferta va fi declarată neconformă.

Ofertant,

8.3 Șir luminos cu leduri fără intermitență AC/DC

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	**Șir luminos cu leduri fără intermitență**		
1.1	Tensiune de alimentare: 220V-240V_{AC}, 50 Hz / 24V_{DC}		
1.2	Factor de putere : ≥ 0.95		
1.3	Putere nominala: minim 17 W		
1.4	Indicele de protectie/Gradul de protectie: minim IP 66 si minim IP 68 imersat		
1.5	Numar LED-uri / metru liniar: minim 10 led-uri		
1.6	Numar LED-uri / produs:minim 200 led-uri		
1.7	Dimensiune produs: maxim 20m		
1.8	Sursa de lumina: LED		
1.9	Culoare lumina emisa de led-uri : alb rece / alb cald / albastru / rosu		
1.10	Cablu alimentare : Cablu cauciucat cu izolatie de culoare alba sau verde		
1.11	Marcaj CE		
1.12	Rezistenta la impact : IK 10		
1.13	Interconectabil pe o sursa : minim 5 bucati		
1.14	Temperatura ambientala de functionare : -30°C +30°C		
2.	**Conditii privind conformitatea cu standardele relevante**		
2.1	Se vor prezenta certificat de conformitate și rapoarte de testare conform standardelor : SR EN IEC 60598-1: 2021 +A11:2022 SR EN 60598-2-20 :2015 SR EN IEC 62031: 2020+A11:2021 SR EN IEC 55015: 2019 + A1:2020 SR EN IEC 61000 -3-2: 2019 SR EN 61000 -3-3:2014 + A1:2019 + A2:2021 / AC:2022 SR EN 61547 : 2020 SR EN 62262 : 2004 Certificat ENEC sau similar		
2.2	Garanție: minim 24 de luni		

Notă:
Coloana 2 se completează de către ofertant cu specificațiile tehnice ale produsului ofertat.
Certificatele și rapoartele solicitate vor fi emise de către laboratoare/organizații independente acreditate la nivel național, european sau internaținal..
Nu se acceptă completarea fișelor tehnice cu formulări de tipul: Da, Identic, Îndeplinit, Conform, Similar sau altele de acest gen sau copierea cerinței fără a oferi informații.
Coloana 2 se va completa cu informații specifice echipamentelor ofertate și se vor indica locul în care acestea se regăsesc în fișele tehnice ale producătorului sau în certificările, rapoartele, testele prezentate, în caz contrar oferta va fi declarată neconformă.

Ofertant,

8.4 Șir luminos cu leduri bicolore AC/DC

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	**Șir luminos cu leduri bicolore**		
1.1	Tensiune de alimentare: 220V-240V_{AC}, 50 Hz / 24V_{DC}		
1.2	Factor de putere : ≥ 0.95		
1.3	Putere nominala: minim 17 W		
1.4	Indicele de protectie/Gradul de protectie: minim IP 66 si minim IP 68 imersat		
1.5	Numar LED-uri / metru liniar: minim 10 led-uri		
1.6	Numar LED-uri / produs: minim 200 led-uri intermitente care emit 2 culori diferite pe același LED		
1.7	Dimensiune produs: maxim 20m		
1.8	Sursa de lumina: LED		
1.9	Culoare lumina emisa de led-uri : alb rece / alb cald / albastru / rosu		
1.10	Cablu alimentare : Cablu cauciucat cu izolatie de culoare alba sau verde		
1.11	Marcaj CE		
1.12	Rezistenta la impact : IK 10		
1.13	Interconectabil pe o sursa : minim 5 bucati		
1.14	Temperatura ambientala de functionare : -30°C +30°C		
2.	**Conditii privind conformitatea cu standardele relevante**		
2.1	Se vor prezenta certificat de conformitate și rapoarte de testare conform standardelor : SR EN IEC 60598-1: 2021 +A11:2022 SR EN 60598-2-20 :2015 SR EN IEC 62031: 2020+A11:2021 SR EN IEC 55015: 2019 + A1:2020 SR EN IEC 61000 -3-2: 2019 SR EN 61000 -3-3:2014 + A1:2019 + A2:2021 / AC:2022 SR EN 61547 : 2020 SR EN 62262 : 2004 Certificat ENEC sau similar		
2.2	Garanție: minim 24 de luni		

Notă:
Coloana 2 se completează de către ofertant cu specificațiile tehnice ale produsului ofertat.
Certificatele și rapoartele solicitate vor fi emise de către laboratoare/organizații independente acreditate la nivel național, european sau internaținal..
Nu se acceptă completarea fișelor tehnice cu formulări de tipul: Da, Identic, Îndeplinit, Conform, Similar sau altele de acest gen sau copierea cerinței fără a oferi informații.
Coloana 2 se va completa cu informații specifice echipamentelor ofertate și se vor indica locul în care acestea se regăsesc în fișele tehnice ale producătorului sau în certificările, rapoartele, testele prezentate, în caz contrar oferta va fi declarată neconformă.

Ofertant,

8.5 Şir luminos cu leduri intermitente AC/DC

NR CRT	Specificaţii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenţa propunerii tehnice cu specificaţiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Producător
0	**Parametri tehnici şi funcţionali:**		
1	**Şir luminos cu leduri cu intermitenţă**		
1.1	Tensiune de alimentare: 220V-240V_{AC}, 50 Hz / 24V_{DC}		
1.2	Factor de putere : ≥ 0.95		
1.3	Putere nominala: minim 17 W		
1.4	Indicele de protectie/Gradul de protectie: minim IP 66 si minim IP 68 imersat		
1.5	Numar LED-uri / metru liniar: minim 10 led-uri		
1.6	Numar LED-uri / produs: minim 200 led-uri		
1.7	Număr LED-uri cu intermitenţă: minim 48 led-uri		
1.8	Număr LED-uri fără intermitenţă: maxim 152 led-uri		
1.9	Dimensiune produs: maxim 20m		
1.10	Sursa de lumina: LED		
1.11	Culoare lumina emisa de led-uri : alb rece / alb cald / albastru / rosu		
1.12	Cablu alimentare : Cablu cauciucat cu izolatie de culoare alba sau verde		
1.13	Marcaj CE		
1.14	Rezistenta la impact : IK 10		
1.15	Interconectabil pe o sursa : minim 5 bucati		
1.16	Temperatura ambientala de functionare : -30°C +30°C		
2.	**Conditii privind conformitatea cu standardele relevante**		
2.1	Se vor prezenta certificat de conformitate şi rapoarte de testare conform standardelor : SR EN IEC 60598-1: 2021 +A11:2022 SR EN 60598-2-20 :2015 SR EN IEC 62031: 2020+A11:2021 SR EN IEC 55015: 2019 + A1:2020 SR EN IEC 61000 -3-2: 2019 SR EN 61000 -3-3:2014 + A1:2019 + A2:2021 / AC:2022 SR EN 61547 : 2020 SR EN 62262 : 2004 Certificat ENEC sau similar		
2.2	Garanţie: minim 24 de luni		

Notă:
Coloana 2 se completează de către ofertant cu specificaţiile tehnice ale produsului ofertat.
Certificatele şi rapoartele solicitate vor fi emise de către laboratoare/organizaţii independente acreditate la nivel naţional, european sau internaţinal..
Nu se acceptă completarea fişelor tehnice cu formulări de tipul: Da, Identic, Îndeplinit, Conform, Similar sau altele de acest gen sau copierea cerinţei fără a oferi informaţii.
Coloana 2 se va completa cu informaţii specifice echipamentelor ofertate şi se vor indica locul în care acestea se regăsesc în fişele tehnice ale producătorului sau în certificările, rapoartele, testele prezentate, în caz contrar oferta va fi declarată neconformă.

Ofertant,

8.6 Plasă luminoasă cu leduri intermitente

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	**Plasa luminoasă cu leduri intermitente**		
1.1	Tensiune de alimentare: 220V-240V_{AC}, 50 Hz		
1.2	Factor de putere : ≥ 0.95		
1.3	Putere nominala: minim 17 W		
1.4	Indicele de protectie/Gradul de protectie: minim IP 66 si minim IP 68 imersat		
1.5	Numar LED-uri / metru liniar: minim 55 led-uri		
1.6	Numar LED-uri / produs: minim 110 led-uri		
1.7	Număr LED-uri cu intermitență: minim 20 led-uri		
1.8	Număr LED-uri fără intermitență: maxim 90 led-uri		
1.9	Dimensiune produs: maxim 2m x 1m		
1.10	Sursa de lumina: LED		
1.11	Culoare lumina emisa de led-uri : alb rece / alb cald / albastru / rosu		
1.12	Cablu alimentare : Cablu cauciucat cu izolatie de culoare alba sau verde		
1.13	Marcaj CE		
1.14	Rezistenta la impact : IK 10		
1.15	Interconectabil pe o sursa : minim 8 bucati		
1.16	Temperatura ambientala de functionare : -30°C +30°C		
2.	**Conditii privind conformitatea cu standardele relevante**		
2.1	Se vor prezenta certificat de conformitate și rapoarte de testare conform standardelor : SR EN IEC 60598-1: 2021 +A11:2022 SR EN 60598-2-20 :2015 SR EN IEC 62031: 2020+A11:2021 SR EN IEC 55015: 2019 + A1:2020 SR EN IEC 61000 -3-2: 2019 SR EN 61000 -3-3:2014 + A1:2019 + A2:2021 / AC:2022 SR EN 61547 : 2020 SR EN 62262 : 2004 Certificat ENEC sau similar		
2.2	Garanție: minim 24 de luni		

Notă:
Coloana 2 se completează de către ofertant cu specificațiile tehnice ale produsului ofertat.
Certificatele și rapoartele solicitate vor fi emise de către laboratoare/organizații independente acreditate la nivel național, european sau internaținal..
Nu se acceptă completarea fișelor tehnice cu formulări de tipul: Da, Identic, Îndeplinit, Conform, Similar sau altele de acest gen sau copierea cerinței fără a oferi informații.
Coloana 2 se va completa cu informații specifice echipamentelor ofertate și se vor indica locul în care acestea se regăsesc în fișele tehnice ale producătorului sau în certificările, rapoartele, testele prezentate, în caz contrar oferta va fi declarată neconformă.

Ofertant,

8.7 Perdea luminoasă cu leduri intermitente

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	**Perdea luminoasă cu leduri intermitente**		
1.1	Tensiune de alimentare: 220V-240V_{AC}, 50 Hz		
1.2	Factor de putere : ≥ 0.95		
1.3	Putere nominala: minim 69 W		
1.4	Indicele de protectie/Gradul de protectie: minim IP 66 si minim IP 68 imersat		
1.5	Numar LED-uri / metru liniar: minim 150 led-uri		
1.6	Numar LED-uri / produs: minim 450 led-uri		
1.7	Număr LED-uri cu intermitență: minim 100 led-uri		
1.8	Număr LED-uri fără intermitență: maxim 340 led-uri		
1.9	Dimensiune produs: minim 3m x 1,5m		
1.10	Sursa de lumina: LED		
1.11	Culoare lumina emisa de led-uri : alb rece / alb cald / albastru / rosu		
1.12	Cablu alimentare : Cablu cauciucat cu izolatie de culoare alba sau verde		
1.13	Marcaj CE		
1.14	Rezistenta la impact : IK 10		
1.15	Interconectabil pe o sursa : minim 8 bucati		
1.16	Temperatura ambientala de functionare : -30°C +30°C		
2.	**Conditii privind conformitatea cu standardele relevante**		
2.1	Se vor prezenta certificat de conformitate și rapoarte de testare conform standardelor : SR EN IEC 60598-1: 2021 +A11:2022 SR EN 60598-2-20 :2015 SR EN IEC 62031: 2020+A11:2021 SR EN IEC 55015: 2019 + A1:2020 SR EN IEC 61000 -3-2: 2019 SR EN 61000 -3-3:2014 + A1:2019 + A2:2021 / AC:2022 SR EN 61547 : 2020 SR EN 62262 : 2004 Certificat ENEC sau similar		
2.2	Garanție: minim 24 de luni		

Notă:
Coloana 2 se completează de către ofertant cu specificațiile tehnice ale produsului ofertat.
Certificatele și rapoartele solicitate vor fi emise de către laboratoare/organizații independente acreditate la nivel național, european sau internaținal..
Nu se acceptă completarea fișelor tehnice cu formulări de tipul: Da, Identic, Îndeplinit, Conform, Similar sau altele de acest gen sau copierea cerinței fără a oferi informații.
Coloana 2 se va completa cu informații specifice echipamentelor ofertate și se vor indica locul în care acestea se regăsesc în fișele tehnice ale producătorului sau în certificările, rapoartele, testele prezentate, în caz contrar oferta va fi declarată neconformă.

Ofertant,

Fișa tehnică nr. 9 – Aparat de iluminat arhitectural cu LED

Nr. crt.	Specificatiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producator
0	1	2	3
0	**Parametrii tehnici si functionali:**		
1	**Caracteristici generale**		
1.1	Aparat de iluminat arhitectural/ multiștuț/ multimodular pentru exterior cu sursă LED		
1.2	Având posibilitate de iluminare multi direcțională.		
1.3	Posibilitatea modificării unghiului fasciculului luminos pentru iluminare verticală și orizontală.		
1.4	Dotat cu minim 3 optice luminoase, cu fascicul luminos la unghiuri de 11°, 27° și 40°.		
1.5	Cu posibilitate de montare pe stâlp sau pe suprafețe/ clădiri.		
1.6	Alimentare electrică: 220V-240V		
1.7	Dimensiuni aparat de iluminat LxIxH: Nu se impun		
1.8	Greutate (maxim): Nu se impun		
1.9	Temperatura de culoare Tc: 3000K sau 4000 K		
1.10	Putere minimă 2.1 W		
1.11	Echipat cu priză/ pentru conectare de tip plug and play cu IP 68		
1.12	Echipat cu control DALI		
1.13	Cu posibilitatea de a fi integrat în sistem de telegestiune.		
1.14	Carcasa nu va prezenta striatii lamele sau denivelari, pentru evitarea acumularii de praf si frunze si pentru evitarea formarii de turturi ce pot reprezenta un pericol pentru viata oamenilor si cauza accidente in trafic		
1.15	Se va prezenta fișa tehnică a producătorului		
	Garanție		
1.16	Garanție minim 3 ani.		

Notă:
Coloana 2 se completează de către ofertant cu specificațiile tehnice ale produsului ofertat.
Certificatele solicitate vor fi emise de către laboratoare/organizații independente acreditate.
Nu se acceptă completarea fișelor tehnice cu formulări de tipul: Da, Identic, Îndeplinit, Conform, Similar sau altele de acest gen sau copierea cerinței fără a oferi informații.
Coloana 2 se va completa cu informații specifice echipamentelor ofertate și se vor indica locul în care acestea se regăsesc în fișele tehnice ale producătorului sau în certificările, rapoartele, testele prezentate, în caz contrar oferta va fi declarată neconformă.

Ofertant,

Fişa tehnică nr. 10 - Multisenzor

NR CRT	Specificaţii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenţa propunerii tehnice cu specificaţiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Producător
0	**Parametri tehnici şi funcţionali:**		
1	**Caracteristi tehnice senzor**		
1.1	Senzorul va fi conectat la AIL printr-o mufa standardizata tip Zhaga Book 18		
1.2	Alimentare electrică: 24V		
1.3	Putere maxima: 1W		
1.4	Grad de protecţie senzor (minim) IP66		
1.5	Modalitati de control : DALI sau D4i		
1.6	Rezistenţă la impact (minim) IK08		
1.7	Temperatura de functionare : -40 to 70 C		
1.8	Dimensiuni aparat de iluminat LxlxH: nu sunt impuse		
1.9	Durata de viata :minim 90% la 100000 h		
1.9	Greutate: nu se impune		
1.10	Senzorul va avea următoarele functii:		
	o In cazul in care corpul nu este conectat la un sistem de telegestiune, senzorul va putea fii configurat cu ajutorul unei aplicatii din magazin de aplicatii prin intermediul unei telefon mobil. Se va prezenta aplicatia si va anexa un manual de configurare a senzorilor.		
	o In cazul in care corpul de iluminat este conectat la un sistem de telegestiune senzorii vor fii vizibili, in proprietatile aparatelor de iluminat si vor putea fii setati/comisionati din aplicatia de telegestiune. Parametrii care pot fii setati in sistemul de telgestiune trebuie sa fie cel putin urmatorii: Nivel de iluminare la detectie , timp de mentinere dupa detectie, sensibilitate de detectare, limita de viteza (masini si/sau pietoni), sensul de circulatie trafic. Trebuie sa se poata crea minim profile de senzori, bazate pe parametrii de mai sus. Se vor prezenta capturi din platforma de telegestiune a producatorului.		
	o Senzor de luminozitate pentru a măsura nivelurile de lumină ambientală (90 lx pana la 500 lx) din proximitatea corpului de iluminat. Se va prezenta		
	o Senzorul trebuie sa contina o interfata DALI 2.0 pentru a controla un driver sau pentru a comunica cu un controler exterior de iluminat.		
	o Senzor trebuie detecteze miscare pe baza tehnologiei radar, functie care poate fii activata la cerere. Unghiul de ajustare a detectiei este de minim -80 maxim +80 grade. Trebuie sa fie capabil sa detecteze miscarea pietonilor, bicicletelor, masinilor (pana la maxim 140 km/h) .Senzorul poate fii utilizat pentru a partaja evenimentele de detectare a miscarii si pentru a crea o functie de avans luminos.		
	o Trebuie sa detecteze inclinarea stalpului, pe care este montat corpul de iluminat (+-90 grade, cu o precizie de maxim 2 grade); se va prezenta fisa tehnica de la producator.		
	o Trebuie sa detecteze impactul (masurare intre 1 pana la 10G) pentru a stabili starea nesigură a stâlpului de iluminatul		
	o Trebuie sa detecteze zgomotul (minim 60 dB si maxim 120 dB, cu precizie de maxim 3 dB) din jurul corpurilor de iluminat ; se va prezenta fisa tehnica de la producator		

	○ Trebuie sa detecteze temperatura medie ambientala. (-40 la 70 grade C).		
	○ Senzorul va putea comunica si local printr-o retea tip Mesh pe o distanta de minim 60 m. (se va prezenta fisa tehnica de la producator)		
	○ Datele senzorului pot fi citite si inregistrate de un controler de iluminat exterior.si transferate in sistemul de control al acestuia.		
	○ Senzorul nu va stoca date. Senzorul procesează continuu date brute folosind un buffer de date de max. 15 minute. Senzorul pregătește continuu un set mic de date (statistice) care poate fi transferat cu ușurință prin DALI către un controler de iluminat exterior (OLC).		
2	**Specificaţii de performanta si condiţii privind siguranţa in exploatare**		
2.1	Specificatiile tehnice ale producatorului (fise tehnica)		
3	**Conditii privind conformitatea cu standardele relevante**		
3.1	Se va prezenta declaratia de conformitate CE conform standardelor: EN 61347-1:2015_A1:2021 EN 61347-2-11:2001+A1:2019 ETSI EN 301 489-17 V3.2.4 ETSI EN 300 328 V2.2.2		
3.2	Se va prezenta certificatul RoHS conform directivei 2011/65/EU		
3.3	Se va prezenta certificarea DALI-2 si Zhaga-D4i (se va prezenta link-ul pentru verificare in baza de date de pe site-urile organizatiilor respective)		
3.4	Se va prezenta certificat ENEC in conformitate cu standardele: EN61347-1:2015; EN61347-1:2015/A1:2021 EN61347-2-11:2001 EN61347-2-11:20001/C1:2002 EN61347-2-11:20001/A1:2019		
4	**Conditii de garantie**		
4.1	Garantie 5 ani oferit de producator.		

Notă:
Coloana 2 se completează de către ofertant cu specificațiile tehnice ale produsului ofertat.
Certificatele solicitate vor fi emise de către laboratoare/organizații independente acreditate.
Nu se acceptă completarea fișelor tehnice cu formulări de tipul: Da, Identic, Îndeplinit, Conform, Similar sau altele de acest gen sau copierea cerinței fără a oferi informații.
Coloana 2 se va completa cu informații specifice echipamentelor ofertate și se vor indica locul în care acestea se regăsesc în fișele tehnice ale producătorului sau în certificările, rapoartele, testele prezentate, în caz contrar oferta va fi declarată neconformă.

Ofertant,