

**CAIET DE SARCINI-CADRU
AL SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC
DIN COMUNA SOCODOR**

OBIECTUL CAIETULUI DE SARCINI – CADRU

Prezentul caiet de sarcini a fost elaborat spre a servi drept documentație tehnică și de referință în stabilirea condițiilor specifice de desfășurare a serviciului de iluminat public – ordin ANRSC 87/2007

1.- Prezentul Caiet de sarcini-cadru stabilește modul de întocmire a Caietelor de sarcini de către Consiliul Local al Comunei Socodor sau asociațiile de dezvoltare comunitară, după caz, care înființează, organizează, conduc, coordonează și controlează funcționarea serviciului de iluminat public și care au totodată atribuția și responsabilitatea de a monitoriza și de a controla gestiunea și administrarea acestuia, precum și modul de funcționare și exploatare a infrastructurii tehnico-edilitare aferente, indiferent de forma de gestiune adoptată.

2.- (1) Caietele de sarcini se vor întocmi în concordanță cu necesitățile obiective ale autorității administrației publice locale sau ale asociației de dezvoltare comunitară, după caz, cu respectarea în totalitate a regulilor de bază precizate în Caietul de sarcini-cadru și în Regulamentul-cadru al serviciului de iluminat public.

(2) Caietele de sarcini vor fi supuse aprobării Consiliului Local al Comunei Socodor sau asociațiilor de dezvoltare comunitară, după caz.

3.- La întocmirea Caietelor de sarcini, Consiliul Local al Comunei Socodor sau asociația de dezvoltare comunitară, după caz, are obligația de a utiliza documentația prevăzută în prezentul Caiet de sarcini-cadru, după cum urmează:

a) în conținutul documentației Caietului de sarcini se vor prelua din prezentul Caiet de sarcini-cadru activitățile și condițiile tehnice specifice activității desfășurate;

b) conținutul Caietului de sarcini va fi elaborat prin transcrierea identică a textelor scrise cu caractere normale, cu excepția numerelor de articole care vor căpăta o nouă numerotare prin completarea datelor necesare în conformitate cu indicațiile precizate prin textele scrise cu caractere înclinate din conținutul documentației Caietului de sarcini-cadru;

c) conținutul Caietului de sarcini va cuprinde setul de formulare precizate ca fiind obligatorii în Caietul de sarcini-cadru, la care se pot adăuga și alte formulare considerate necesare pentru realizarea corespunzătoare a serviciului.

4.- Consiliul Local al Comunei Socodor sau asociația de dezvoltare comunitară, după caz are obligația ca la întocmirea Caietului de sarcini, să definească specificațiile tehnice prin referire la reglementările tehnice, astfel cum sunt acestea definite în legislația internă referitoare la standardizarea națională.

CAPITOLUL I

Obiectul Caietului de sarcini

Art.1. - Prezentul Caiet de sarcini, stabilește condițiile de desfășurare a serviciului de iluminat public, stabilind nivelurile de calitate și condițiile tehnice necesare funcționării acestui serviciu

în condiții de eficiență și siguranță.

Art.2. - Prezentul Caiet de sarcini a fost elaborat pentru a servi drept documentație tehnică și de referință în vederea stabilirii condițiilor specifice de desfășurare a serviciului de iluminat public, indiferent de tipul de gestiune.

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

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

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

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

Art.5. - Terminologia utilizată este cea din regulamentul serviciului de iluminat public.

CAPITOLUL II

Cerințe organizatorice minimale

Art.6. - Operatorii serviciului de iluminat public vor asigura:

a) respectarea legislației, normelor, prescripțiilor și regulamentelor privind igiena și protecția muncii, protecția mediului, urmărirea comportării în timp a sistemului de iluminat public, prevenirea și combaterea incendiilor;

b) exploatarea, întreținerea și reparația instalațiilor cu personal autorizat, funcție de complexitatea instalației și specificul locului de muncă;

c) respectarea indicatorilor de performanță și calitate stabiliți prin contractul de delegare a gestiunii, sau prin hotărârea de dare în administrare a serviciului și precizați în regulamentul serviciului de iluminat public;

d) întreținerea și menținerea în stare de permanentă funcționare a sistemelor de iluminat public;

e) furnizarea autorității administrației publice locale, respectiv A.N.R.S.C., a informațiilor solicitate și accesul la documentațiile pe baza cărora prestează serviciul de iluminat public, în condițiile legii;

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

g) prestarea serviciului de iluminat public la toți utilizatorii din raza unității administrativ-teritoriale pentru care are hotărâre de dare în administrare sau contract de delegare a gestiunii;

h) personal de intervenție operativă;

i) conducerea operativă prin dispecer;

j) înregistrarea datelor de exploatare și evidența lor;

k) analiza zilnică a modului în care se respectă realizarea normelor de consum și stabili-

rea operativă a măsurilor ce se impun pentru eliminarea abaterilor, încadrarea în norme și evitarea oricărei forme de risipă;

- l) elaborarea programelor de măsuri pentru încadrarea în normele de consum de energie electrică și pentru raționalizarea acestor consumuri;
- m) realizarea condițiilor pentru prelucrarea automată a datelor referitoare la funcționarea economică a instalațiilor de iluminat public;
- n) statistica incidentelor, avariilor și analiza acestora;
- o) instituirea unui sistem de înregistrare, investigare, soluționare și raportare privind reclamațiile făcute de beneficiari în legătură cu calitatea serviciilor;
- p) lichidarea operativă a incidentelor;
- q) funcționarea normală a tuturor componentelor sistemului de iluminat public;
- r) evidența orelor de funcționare a componentelor sistemului de iluminat public;
- s) aplicarea de metode performante de management care să conducă la funcționarea cât mai bună a instalațiilor de iluminat și reducerea costurilor de operare;
- ș) elaborarea planurilor anuale de revizii și reparații executate cu forțe proprii și cu terți și aprobarea acestora de către administrația publică locală;
- t) executarea în bune condiții și la termenele prevăzute a lucrărilor de reparații care vizează funcționarea economică și siguranța în exploatare;
- u) elaborarea planurilor anuale de investiții pe categorii de surse de finanțare și aprobarea acestora de către administrația publică locală;
- v) corelarea perioadelor și termenelor de execuție a investițiilor și reparațiilor cu planurile de investiții și reparații a celorlalți furnizori de utilități, inclusiv cu programele de reabilitare și dezvoltare urbanistică ale administrației publice locale;
- w) inițierea și avizarea lucrărilor de modernizări și de introducere a tehnicii noi pentru îmbunătățirea performanțelor tehnico-economice ale sistemului de iluminat public;
- x) o dotare proprie cu instalații și echipamente specifice necesare pentru prestarea activităților asumate prin contract sau prin hotărârea de dare în administrare;
- y) alte condiții specifice stabilite de autoritatea administrației publice locale sau asociația de dezvoltare comunitară, după caz.

Art.7. - Obligațiile și răspunderile personalului operativ al operatorului sunt cuprinse în regulamentul de serviciu (regulamentul de serviciu se întocmește, pe baza regulamentului-cadru al serviciului de iluminat public).

Art.8. - În Caietele de sarcini se vor preciza condițiile de realizare a reparațiilor (curente și capitale), a investițiilor precum și a altor cheltuieli pe care le va face operatorul, specificându-se modul de aprobare și decontare a acestora în cadrul relațiilor contractuale dintre autoritatea administrației publice locale și operator.

CAPITOLUL III

Sistemul de iluminat public

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

Art.10. - Posturile de transformare care alimentează cu energie electrică instalațiile de iluminat public și cele disponibile sunt prezentate în studiu de oportunitate.

Art.11. - Planul de situație cu amplasarea componentelor sistemului de iluminat este prezentat în anexa nr. 1

Art.12. Clasificarea căilor de circulație și caracteristicile acestora sunt prezentate în anexa nr. 1.

Art.13. - Inventarul corpurilor de iluminat este prezentat în anexa nr. 1

Art.14. - Documentația tehnică pentru arterele de circulație prevăzute sau nu cu sisteme de iluminat public, cu precizarea categoriei arterei de circulație, denumirea arterei/străzii, lungimea acesteia, modul de realizare a iluminatului, tipul rețelei de alimentare, tipul corpurilor de iluminat și puterea lămpilor utilizate, tipul stâlpilor și distanța dintre aceștia, înălțimea de montare a corpurilor de iluminat, tipul armăturilor pentru montarea corpurilor de iluminat.

Art.15. - Căile de circulație destinate traficului pietonal și/sau cicliștilor sunt prezentate în anexa nr. 1.

Art.16. - Prestarea serviciului de iluminat public se va executa astfel încât să se realizeze:

- a) verificarea și supravegherea continuă a funcționării rețelelor electrice de joasă tensiune, posturilor de transformare, cutiilor de distribuție și a corpurilor de iluminat;
- b) corectarea și adaptarea regimului de exploatare la cerințele utilizatorului;
- c) controlul calității serviciului asigurat;
- d) întreținerea tuturor componentelor sistemului de iluminat public;
- e) menținerea în stare de funcționare la parametrii proiectați a sistemului de iluminat public;
- f) măsurile necesare pentru prevenirea deteriorării componentelor sistemului de iluminat public;
- g) întocmirea sau reactualizarea, după caz, a documentației tehnice necesare realizării unei exploatare economice și în condiții de siguranță;
- h) respectarea instrucțiunilor furnizorilor de echipamente;
- i) funcționarea instalațiilor de iluminat, în conformitate cu programele aprobate;
- j) respectarea instrucțiunilor/procedurilor interne și actualizarea documentației;
- k) respectarea regulamentului de serviciu aprobat de autoritatea administrației publice locale sau asociația de dezvoltare comunitară, după caz, în condițiile legii;
- l) funcționarea pe baza principiilor de eficiență economică, având ca obiectiv reducerea costurilor specifice pentru realizare a serviciului de iluminat public;
- m) menținerea capacităților de realizare a serviciului și exploatarea eficientă a acestora, prin urmărirea sistematică a comportării rețelelor electrice, echipamentelor, întreținerea acestora, planificarea reparațiilor capitale, realizarea operativă și cu costuri minime a reviziilor/reparațiilor curente;
- n) îndeplinirea indicatorilor de calitate ai serviciului prestat, specificați în normativele în vigoare;
- o) încheierea contractelor cu furnizorii de utilități, servicii, materiale și piese de schimb, prin aplicarea procedurilor concurențiale impuse de normele legale în vigoare privind achizițiile de lucrări sau de bunuri;
- p) dezvoltarea/modernizarea, în condiții de eficiență a sistemului de iluminat public în conformitate cu programele de dezvoltare/modernizare elaborate de către consiliul local, sau cu programele proprii aprobate de autoritatea administrației publice locale;
- q) un sistem prin care să poată primi informații sau să ofere consultanță și informații privind orice problemă sau incidente care afectează sau pot afecta siguranța, disponibilitatea și/sau alți indicatori de performanță ai serviciilor de iluminat;
- r) asigurarea, pe toată durata de executare a serviciului, de personal calificat și în număr

suficient pentru îndeplinirea activităților ce fac obiectul serviciului de iluminat public;

s) urmărirea și înregistrarea indicatorilor de performanță aprobați pentru serviciul de iluminat public se va face de către operator pe baza unei proceduri specifice;

ș) instituirea și aplicarea unui sistem de comunicare cu beneficiarii cu privire la reglementările noi ce privesc serviciul de iluminat public și modificările survenite la actele normative din domeniu. În termen de 60 de zile calendaristice de la data încredințării serviciului de iluminat public va prezenta autorității administrației publice locale modul de organizare a acestui sistem;

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

Întreținerea sistemului de iluminat public

Activitatea de întreținere a sistemului de iluminat public din Comuna Socodor se refera la toate operațiile necesare aducerii și menținerii sistemului de iluminat public la parametrii normali (electrici, lumentehnici, etc.).

Întreținerea reprezintă ansamblul de operații de volum redus, executate periodic sau neprogramat în activitatea de exploatare, având drept scop menținerea în stare tehnică corespunzătoare a diferitelor subansambluri ale instalațiilor.

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

- admitere la lucru;
- supravegherea lucrărilor;
- scoatere și punere sub tensiune a instalațiilor;
- control al lucrărilor.

Operațiile de întreținere cuprind:

- a) **Lucrări operative:** constând dintr-un ansamblu de operații și activitatea pentru supravegherea permanentă a instalațiilor, executarea de manevre programate sau accidentale pentru remedierea deranjamentelor, urmărirea comportării în timp a instalațiilor
- b) **Revizii tehnice:** constând dintr-un ansamblu de operații și activități de mică amploare executate periodic pentru verificarea, curățarea, reglarea, eliminarea defectăunilor și înlocuirea unor piese, având drept scop asigurarea funcționării instalațiilor până la următoarea lucrare planificată.
- c) **Reparații curente:** constând dintr-un ansamblu de operații executate periodic, în baza unor programe, prin care se urmărește readucerea tuturor părților instalației la parametrii proiectați, prin remedierea tuturor defectăunilor și înlocuirea părților din instalație care nu mai prezintă un grad de fiabilitate corespunzător

În cadrul lucrărilor operative se execută:

- a) Intervenții pentru remedierea unor deranjamente accidentale la aparatele de iluminat și accesorii;
- b) Manevre pentru întreruperea și repunerea sub tensiune a diferitelor porțiuni ale instalației de iluminat în vederea executării unor lucrări;
- c) Manevre pentru modificarea schemelor de funcționare în cazul apariției unor deranjamente;
- d) Analiza stării tehnice a instalațiilor;
- e) Identificarea defectelor în conductoarele electrice care alimentează instalațiile de iluminat;
- f) Intervenții ca urmare a unor sesizări, sau în cazul vandalizării;

În cadrul reviziilor tehnice se execută cel puțin următoarele operații:

- a) Revizia aparatele de iluminat

- b) Revizia tablourilor si a punctelor de conectare/deconectare;
- c) Revizia liniei electrice aparținând sistemului de iluminat public.

La revizia aparatelor de iluminat si a accesoriilor (balast, igniter, condensator, siguranța, etc.) se executa următoarele operații:

- a) ștergerea aparatului de iluminat (reflectoarele si structurile de protecție vizuala) ;
- b) înlocuirea siguranței sau a componentelor, daca exista o defectiune ;
- c) verificarea contactelor conductoarelor electrice la diferite conexiuni.

La lucrările de revizie tehnica la aparatele de iluminat pentru verificarea bunei funcționari se lucrează cu linia electrica sub tensiune, aplicându-se masurile specifice de protecție a muncii in cazul lucrului sub tensiune.

La revizia rețelei electrice de joasa tensiune destinata iluminatului public se realizează următoarele operații:

- a) verificarea traseelor si îndepărtarea obiectelor străine;
- c) Verificarea ancorelor si întinderea lor;
- d) Verificarea stării conductoarelor electrice;
- e) Refacerea legăturilor la izolatoare sau a legăturilor fasciculelor torsadate, daca este cazul;
- f) Îndreptarea după caz, a consolelor;
- g) Verificarea stării izolatoarelor si înlocuirea celor defecte;
- h) Strângerea sau înlocuirea clemelor de conexiune electrica, daca este cazul;
- i) Măsurarea rezistentei de dispersie a rețelei generale de legare la pamat ;
- j) Verificarea instalației de legare la pamat (legătura conductorului electric de nul de protecție la armatura stâlpului, legătura la priza de pamat etc.) ;

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

- a) înlocuirea siguranțelor necorespunzătoare;
- b) înlocuirea contactoarelor si a dispozitivelor de automatizare defecte;
- c) înlocuirea, după caz, a ușilor tablourilor de distribuție;
- d) refacerea inscripționărilor, daca este cazul.

Întreținerea reprezintă ansamblul de operații de volum redus, executate periodic sau neprogramat in activitatea de exploatare. având drept scop menținerea in stare tehnica corespunzătoare a diferitelor subansambluri ale instalațiilor.

Operațiile de întreținere si de menținere sunt aplicabile tuturor elementelor ce constituie un sistem de iluminat.

Întreținerea aparatelor de iluminat consta in:

a) îndepărtarea impurităților de pe suprafața exterioara a aparatului de iluminat, la un interval optim de curățire (T) care poate fi determinat ținând cont de gradul de poluare si gradul de protecție al aparatului de iluminat in așa fel încât factorul de menținere utilizat sa nu coboare sub 0,8 sau sub cel utilizat in proiectul inițial:

- b) verificarea legăturilor electrice si remedierea acestora;
- c) verificarea prinderilor mecanice ale aparatului de iluminat si remedierea acestora;
- d) verificarea unghiului de reglaj si remedierea acestuia;
- e) verificarea vizuala a integrității aparatului de iluminat ;

Întreținerea prelunzirilor cu braț consta in:

- a) îndepărtarea impurităților de pe suprafața exterioara a prelunzirilor cu braț;
- b) verificarea legăturilor electrice si remedierea acestora;
- c) verificarea prinderilor mecanice ale prelunzirilor cu braț si remedierea acestora;

d) verificare vizuala a integrității stratului de protecție anticoroziv. a geometriei prelungirilor cu braț și remedierea acestora.

Întreținerea cablurilor consta în:

- a) verificarea rezistenței de izolație;
- b) verificarea capetelor terminale, a legăturilor electrice și remedierea acestora;
- c) verificarea prinderilor sistemelor de întindere și ale sistemelor de susținere pentru cablurile aeriene și remedierea acestora;
- d) verificarea vizuala a cablurilor aeriene.

Întreținerea cutiilor consta în:

- a) verificarea conformității schemelor electrice cu starea de fapt;
- b) verificarea capetelor terminale, a legăturilor electrice și remedierea acestora;
- c) verificarea prinderilor mecanice și remedierea acestora;
- d) verificare vizuala a integrității stratului de protecție anticoroziv și remedierea acestuia;
- e) verificarea realizării conexiunilor la împământare.

Mentținerea aparatelor de iluminat:

- a) În cazul operației de mentținere programata, aceasta consta în:
 - demontarea de pe amplasament a aparatului de iluminat ;
 - înlocuirea componentelor aparatului de iluminat la expirarea termenului de funcționare în parametri nominali ai componentelor respective;
 - în cazul în care aparatul prezintă defecțiuni majore și se afla și în faza de sfârșit de perioada normata de funcționare el va fi înlocuit cu aparate noi, moderne echipate cu tehnologie LED, adecvate locației și dimensionate conform calculelor lumino tehnice pentru categoria de drum aferenta;
 - montarea pe amplasament a aparatului de iluminat și executarea legăturilor electrice;
 - verificarea funcționării acestora;
- b) În cazul operației de mentținere accidental (în cazul sesizării unui defect), aceasta consta în:
 - înlocuirea componentelor defecte ale aparatului de iluminat respectiv;
 - verificarea funcționării acestora.

Mentținerea consolelor braț:

- consta în aceleași operații ce se desfășoară în cadrul întreținerii, dar se vor desfășura conform unei programări sau în cazul necesității accidentale.

Operațiile de întreținere vor cuprinde:

a) întreținere corectiva:

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

b) întreținere preventiva

- revizii tehnice constând dintr-un ansamblu de operații și activități de mica amploare executate periodic pentru verificarea, curățarea, reglarea, eliminarea defecțiunilor și înlocuirea unor piese, având drept scop asigurarea funcționării instalațiilor până la următoarea lucrare planificata;
- reparații curente constând dintr-un ansamblu de operații executate periodic, în baza unor programe, prin care se urmărește readucerea tuturor părților instalației la parametri proiectați prin remedierea tuturor defecțiunilor și înlocuirea părților din instalație care nu mai prezintă un grad de fiabilitate corespunzător.

Periodicitatea reviziilor tehnice pentru aparatele de iluminat este conform normativelor tehnice

in vigoare sau in funcție de specificațiile fabricantului.

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

Operarea sistemului de iluminat public:

Operatului are obligația de a deține in Comuna Socodor sau pe o raza de 50 km un sediu administrativ propriu (punct de lucru) ce are in componenta minim 1 echipa de intervenție cu următoarea componenta tehnica:

- 2 electricieni;
- autospeciala tip PRB;
- echipamente si scule de lucru specifice activității.

Capacitatea de îndeplinire a contractului:

Cerințele minime, pe care trebuie sa le îndeplinească operatorul concesionar al Serviciului de Iluminat Public, sunt următoarele:

Personal necesar

Ofertantul are obligația de a face dovada deținerii de personal specializat cu următoarele calificări/competente/autorizări:

- 1 Responsabil Tehnic cu Execuția (RTE) – atestat ANRE;
- 1 inginer/subinginer autorizat ANRE gradul III A;
- 1 inginer/subinginer autorizat ANRE gradul III B;
- specialist in iluminat (COR 214237);

4 electricieni gr. II B autorizați ANRE;

Se va prezenta de către ofertant o declarație din care sa rezulte faptul ca la elaborarea ofertei a ținut cont de obligațiile referitoare la condițiile de munca si protecția muncii care sunt in vigoare la nivel național si care trebuie respectate pe parcursul îndeplinirii contractului de lucrări. Experiența profesionala consta in implicarea in minim 6 proiecte de iluminat public tip LED (se va anexa dovada pentru fiecare expert). Se vor atașa documente justificative a fiecărui expert care sa ateste atât nivelul de calificare al expertului cat si experiența profesionala. O singura persoana nu poate cumula mai mult de doua calități. In cazul in care nu poate fi demonstrata experiența unuia dintre experții cheie conform cerințelor, oferta este declarata neconforma.

Ofertantul va prezenta o organigrama cuprinzătoare care sa identifice in mod clar pentru toate obiectele contractului, cu personalul de execuție, pe care ofertantul intenționează sa le utilizeze la execuția lucrărilor:

- Organigrama va fi prezentata descompus in format WBS (Work Breakdown System) si va prezenta alocarea de sarcini a personalului de specialitate, rolurile si ierarhia organizaționala cat si liniile de comunicare dintre membri echipei de specialitate pe fiecare obiectiv.

- Se va prezenta o organigrama cuprinzătoare care sa identifice in mod clar toate echipamentele, utilajele si mijloacele de transport, pe care ofertantul intenționează sa le utilizeze la execuția lucrărilor (cu repartizarea lor in concordanta cu Graficul Gantt de execuție).

Ofertantul va prezenta o organigrama cuprinzătoare care sa identifice in mod clar pentru toate obiectele contractului, cu personalul de execuție, pe care ofertantul intenționează sa le utilizeze la execuția lucrărilor:

- Organigrama va fi prezentata descompus in format WBS (Work Breakdown System) si va prezenta alocarea de sarcini a personalului de specialitate, rolurile si ierarhia organizaționala cat si liniile de comunicare dintre membri echipei de specialitate pe fiecare obiectiv.

- Se va prezenta o organigrama cuprinzătoare care sa identifice in mod clar toate echipamentele, utilajele si mijloacele de transport, pe care ofertantul intenționează sa le utilizeze la execuția lucrărilor

(cu repartizarea lor in concordanta cu Graficul Gantt de execuție).

Dotări si utilaje

Operatorul trebuie sa prezinte lista utilajelor si echipamentelor tehnologice, inclusiv dotările de care dispune, pentru îndeplinirea corespunzătoare a serviciului de întreținere a sistemului de iluminat public.

Operatorul trebuie sa aibă in dotare minim următoarele utilaje:

- 2 platforme ridicătoare cu braț (PRB) cu înălțimea de lucru min.12 m;
- 1 excavator;
- 1 autovehicul pentru transport material;
- 1 aparat de măsurare valoare rezistenta de dispersie pentru prize de pamat;
- 4 multimetre digitale portabile cu capabilitate pentru minim următoarele maturatori: tensiune, intensitate;

a) Autorizații si atestate

Operatorul trebuie sa prezinte dovada certificării sistemului de management al calității, in conformitate cu standardul ISO 9001, si sistemului de management de mediu, in conformitate cu standardul ISO 14001.

Operatorul trebuie sa facă dovada desfășurării activității pe baza licenței eliberate de autoritatea de reglementare competenta: ANRE – atestate tip C1A si C2A.

Operatorul se obliga ca, in cazul in care oferta sa este declarata câștigătoare, sa obțină, în termen de 90 zile de la data semnării contractului de delegare a gestiunii, licența ANRSC, pentru activitățile specifice serviciului de iluminat public care fac obiectul contractului.

DURATA CONCESIUNII

Contractul de concesiune având ca scop delegarea gestiunii Serviciului de Iluminat Public se încheie pe o perioada de 5 ani.

Caracteristicile tehnice ale echipamentelor utilizate:

Caracteristici impuse aparatelor de iluminat tip LED:

Grad de protecție minim :

- compartiment optic IP 66;
- compartiment aparataj IP 66;
- Rezistenta la impact minim IK 10;
- Carcasa din aluminiu turnat la înalta presiune. Nu se accepta material plastic ranforsat sau tabla ambutisata;

- Dispersorul este realizat din policarbonat sau sticla;

- Culoare: orice culoare RAL solicitata de beneficiar;

- Acces separat la compartimentele optic si aparataj cu acces facil, chiar si prin folosirea de unelte;

- Aparatul de iluminat va avea sistem optic cu leduri multiple, dotate individual cu sistem de distribuție a luminii de tip colimator;

- Placă led va fi amovibila, putând fi ușor înlocuita

- Dispersorul nu va fi lipit de carcasa aparatului, acesta fiind element înlocuibil

- Driverul electronic va fi piesa înlocuibilă

- Temperatura de lucru: $-35^{\circ}\text{C} + 50^{\circ}\text{C}$;

- Temperatura de culoare,: Tc 4000 K;

- Indicele de redare al culorilor $R_a > 70$;

Alimentare electrică:

- Tensiune nominală 220-240 V;
- Frecvența nominală 50-60 Hz;
- Asigurarea funcționării la factorul de putere minim : 0.95.
- Clasa de izolație electrică: Clasa I sau II;
- Protecție la supratensiuni/ descărcări atmosferice: minim 10 KV;
- Durata de viață minim L80 / 100.000 ore;
- Putere maxima: 30 W

Balastul electronic programabil, compatibil cu tipul de sursă luminoasă utilizată, va avea minim următoarele funcții:

- asigurarea funcționării cu factorul de putere $>0,92$, pentru funcționare la 100%;
- posibilitate de comunicare prin protocoalele de comunicare DALI sau 1-10V;
- In scopul obținerii unei economii suplimentare de energie, la cererea autorității contractante, echipamentul trebuie sa permită funcționarea lămpii la cel puțin 5 trepte ale fluxului luminos.
- Scenariul de funcționare trebuie sa permită modificări ulterioare la cererea autorității publice, corelat cu eventuale modificări ale cerințelor de trafic, fără conectarea prin cablu la aparatul de iluminat;
- Se va prezenta dispozitivul programabil precum si funcțiile software-lui pentru programarea funcționării lămpii care va avea minim următoarele funcții:
 - Setarea curbei de dimmare
 - Adaptarea automata la punctul „ miezul nopții”.
 - Ajustarea automata a curbei de dimare bazându-se pe timpul de funcționare din ultimele doua zile presupunând ca punctul central al curbei de dimare este miezul nopții (ora: 00:00), timer simplu
 - Setarea curbei de dimare fora a genera schimbări automate de reglare funcționării conform perioadei de apus respectiv răsărit, setarea inițiala a timpului in care dispozitivul este ON pentru 2 moduri de autoadaptare, setarea orei 00:00 (miezul nopții) ca referința de start, setarea nivelului de dimming inițial înainte de rularea curbei, numerotarea pașilor de dimming, fiecare pas poate fi programat independent.
 - Selectarea seria driverului apoi setarea sa ca implicit
 - Eficienta luminoasa minim 120 lm/W
 - Aparatul se va livra pre-cablat din fabrică cu cablu cu conector IP 66 pentru a nu deschide aparatul de iluminat la montaj;
 - Sistem de fixare pe consolă cu două șuruburi din oțel inoxidabil;
 - Sistemul de fixare pe consolă permite:
 - reglaj pe braț: 0, -5, -10, -15 grade;
 - reglaj în vârful stâlpului: 0, 5, 10, 15 grade;
 - Sistem de fixare pe consolă din aluminiu turnat, permite fixarea pe consola între 48-62 mm
 - Se va prezenta declarație de conformitate a produselor cu cerințele esențiale prevăzute de directivele Uniunii Europene (marca CE).
 - Se va prezenta certificat ENEC sau echivalent, care va confirma respectarea următoarelor standarde: EN 60598-2-3:2003/A1:2011 si EN 60598-1:2015
 - Se va prezenta raport de testare a rezistenței la impact IK, care va confirma îndeplinirea valorii minime solicitate. Testul va fi in conformitate cu EN 60598.
 - Se va prezenta raport de compatibilitate electromagnetica, care va confirma respectarea următoarelor standarde: EN 55015, EN 61547, directiva 2014/30/UE.
 - garanție minim 5 ani.

Cleme de conexiuni la rețea, cerințe minime:

- Clema de derivație cu dinți pentru iluminatul public CDD15IL

- Curent nominal 15 A
- Secțiunea conductorului principal LEA-Al izolat 35,50,75 mm² – Ol Al izolat 50/8 mm²
- Secțiunea conductorului secundar – conductorul Al 4 mm²
- Secțiunea cablului secundar – cablu Cu 3x1,5 mm²
- Realizate din material termoplast, rezistent la variații de temperatura în intervalul -30 °C la 40 °C și la acțiunea agenților atmosferici.

Se va prezenta fișa tehnică și declarație de conformitate.

Specificațiile tehnice minime pentru conductor tip CYY-F:

Construcție:

- Conductor de cupru sau aluminiu unifilar clasa 1 sau multifilar clasa 2, conform SR CEI 60228;
- Izolație de PVC;
- Înveliș comun;
- Manta interioară;
- Armatura din bandă de oțel;
- Manta exterioară de PVC;
- Standard de referință: SR CEI 60502-1;
- Tensiunea nominală $U_0/U=0,6/1,0$ kV;

Temperatura minimă a cablului (măsurată pe manta):

- la montaj: + 5 °C
- în exploatare: - 33 °C

Temperatura maximă admisă pe conductor în condiții normale de exploatare: + 70 °C;

Tensiunea de încercare:

-3,5 kV, 50 Hz, timp de 5 minute Raza minimă de curbura la pozare.

Se va prezenta fișa tehnică și declarație de conformitate.

Neprezentarea cerințelor de mai sus duce la declararea ofertei neconforme.

Specificațiile tehnice minime pentru conductor tip TYIR:

- Conductor de oțel-aluminiu, izolat cu PVC;
- Conductoare de fază din aluminiu pentru rețele trifazate de alimentare a abonaților casnici, izolate cu PVC;
- Conductoare de fază din aluminiu pentru rețeaua de iluminat public, izolate cu PVC;
- Tensiunea nominală: $U_0/U= 0,6/1$ kV;
- Temperatura minimă a cablului (măsurată pe manta):
 - la montaj: -5 °C;
 - în exploatare: - 30 °C;
- Temperatura maximă admisă pe conductor în condiții normale de exploatare: +70°C;

Surse de lumină cu descărcări în vapori de sodiu la înaltă presiune

- Puteri: 70 W, 100 W, 150 W, 250 W, 400 W;
- Dulie E27 sau E40;
- Temperatura de culoare 2000K, indicele de redare a culorilor $R_a=25$ %;
- Flux luminos minim: 6500 lm pentru sursele de 70 W;
- Flux luminos minim 18000 pentru sursele de 150 W;
- Necesită aparatăj extern dedicat acestor surse pentru aprindere;
- Poziție de funcționare: orice poziție;
- Alimentare la 220-240 V c.a. , 50 Hz (în montaj cu balast și igniter);
- Durata de funcționare: minim 20000 ore;

Balast dedicat pentru amorsarea surselor cu descărcări în vapori de sodiu la înaltă presiune:

Tipul: balast cu protecție termică conform EN 60598 – 1;

Puterea consumata: maxim 10 % din puterea nominala deservita;

Siguranța – EN 61347;

Performanta – EN 60923;

Marcare CE;

MODALITATEA DE ÎNTOCMIRE A OFERTEI

Propunerea tehnica

În redactarea propunerii tehnice, se vor respecta cerințele de mai jos:

1. Se va prezenta un program de asigurare a calitatii pentru execuția contractului, care trebuie sa cuprindă în cadrul structurii sale, cel puțin, următoarele:
 - a) Descrierea sistemului calitativ.
 - b) Planul de control al calității, verificări si încercări, conținând metodologia detaliata pentru execuția testelor si verificărilor de calitate pentru lucrările executate;
 - c) Lista standardelor si normativelor aplicabile. Din descrierea activităților care se vor executa, trebuie sa rezulte îndeplinirea cerințelor minime ale caietului de sarcini din cadrul documentației tehnico-economice
2. Propunerea tehnica prezentata de ofertant va trebui sa demonstreze corespondenta cu specificațiile Caietului de sarcini prin prezentarea de Fise tehnice/Specificații tehnice din care sa rezulte îndeplinirea cerințelor tehnice minime pentru materiale prezentate. Neprezentarea fiselor tehnice pentru toate materialele descrise în caietul de sarcini duce la respingerea ofertei.
3. În propunerea tehnica ofertantul își va prezenta concepția proprie privind modalitatea de organizare si funcționare a serviciului, cu resursele necesare a fi implicate: personalul atestat, utilajele folosite, modul de lucru, activitățile si sarcinile concrete care vor fi încredințate personalului implicat în îndeplinirea contractului de concesiune precum si orice alte informații considerate semnificative pentru evaluarea corespunzătoare a propunerii tehnice si pentru demonstrarea corespondentei acestora cu cerințele Caietului de sarcini.
4. Personalul de specialitate minim, așa cum este solicitat în caietul de sarcini, cu declarație de disponibilitate, atestat (după caz), legitimație eliberata de ANRE, valabile la data limita pentru depunerea ofertelor, în copie lizibila cu mențiunea „conform cu originalul”.
5. Informații referitoare la utilaje, instalații, echipamente tehnice de care poate dispune operatorul economic pentru îndeplinirea corespunzătoare a contractului, care sa cuprindă cel puțin dotările minime așa cum sunt solicitate în Caietul de sarcini.

Conținutul ofertei comerciale

Oferta comerciala se va realiza în urma centralizării datelor din oferta tehnica si va cuprinde:

- Prețul total pentru activitatea de întreținere menținere a sistemului de iluminat public

În sistemul de iluminat public sunt incluse: iluminatul stradal, iluminatul pietonal, iluminatul piețelor si parcurilor, iluminatul ornamental, iluminatul podurilor si iluminatul arhitectural așa cum este prevăzut în anexe.

Prețul pentru fiecare operație prevăzuta în lista din devizul oferta va conține ca elemente de fundamentare valorile pentru materialul, manopera, utilajul, transportul necesare, cotele aferente cheltuielilor directe si indirecte precum si cota de profit. Acest preț va fi utilizat pentru întocmirea situațiilor de lucrări si a facturilor pe întreaga perioada a contractului de concesiune.

**Președinte de ședință,
Hanza Remus Ovidiu**

**Secretar general,
Crișan Gheorghe**