

CAIET DE SARCINI AL SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC SFANTU GHEORGHE

CAP. 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 spre 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 baza.

ART. 4

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

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

(3) Caietul de sarcini precizează reglementările obligatorii referitoare la 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

(5.1.) **Serviciul de iluminat public** face parte din sfera serviciilor comunitare de utilități publice și cuprinde totalitatea acțiunilor și activităților de utilitate publică și de interes economic și social general, desfășurate la nivelul U.A.T- , sub conducerea, coordonarea și

responsabilitatea autorităților administrației publice locale, în scopul asigurării iluminatului public.

(5.1.2.) Serviciul de iluminat public cuprinde iluminatul stradal-rutier, iluminatul stradal-pietonal, iluminatul arhitectural, iluminatul ornamental și iluminatul ornamental-festiv din U.A.T.

(5.1.3.) Serviciul de iluminat public se realizează prin intermediul unui ansamblu tehnologic și funcțional, alcătuit din construcții, instalații și echipamente specifice, denumit în continuare sistem de iluminat public.

(5.2.) **Sistem de distribuție a energiei electrice** - totalitatea instalațiilor, deținute de operatorul de distribuție, care cuprinde ansamblul de linii, inclusiv elemente de susținere și de protecție ale acestora, stații electrice, posturi de transformare și alte echipamente electroenergetice conectate între ele, cu tensiunea de linie nominală până la 110 kV inclusiv, destinate transmiterii energiei electrice de la rețelele electrice de transport sau de la producători către instalațiile proprii ale consumatorilor de energie electrică;

(5.3.) **Sistem de iluminat public** - ansamblul format din;

- a) puncte de aprindere, cutii de distribuție, cutii de trecere;
- b) instalații de legare la pământ, console;
- c) rețele electrice de joasă tensiune supraterane sau subterane, destinate iluminatului public;
- d) stâlpi de susținere a rețelei cu fundațiile aferente, respectiv a corpurilor de iluminat, destinați exclusiv iluminatului public;
- e) posturi de transformare și cutii de distribuție aeriene, terane sau subterane, destinate exclusiv iluminatului public;
- f) echipamente de comandă, automatizare, măsurare și control;
- g) aparate de iluminat echipate cu sursă de lumină corespunzătoare, console și accesorii;
- h) dispecerat de monitorizare și intervenție.

(5.4.) **Autorități de reglementare competente** - Autoritatea Națională de Reglementare pentru Serviciile Comunitare de Utilități Publice, denumită în continuare A.N.R.S.C., și Autoritatea Națională de Reglementare în Domeniul Energiei, denumită în continuare A.N.R.E.

(5.5.) **Dispozitiv (corp) de iluminat** - aparatul de iluminat care servește la distribuția, filtrarea sau transmisia luminii produse de la una sau mai multe lămpi către exterior.

(5.6.) **Iluminat arhitectural** - iluminatul destinat punerii în evidență a unor monumente de artă sau istorice ori a unor obiective de importanță publică sau culturală pentru U.A.T

(5.7.) **Iluminat ornamental** - iluminatul zonelor destinate parcurilor, spațiilor de agrement, piețelor, târgurilor și altora asemenea din U.A.T

(5.8.) **Iluminat ornamental-festiv** - iluminatul temporar utilizat cu ocazia sărbătorilor și altor evenimente festive din U.A.T

(5.9.) **Iluminat stradal-pietonal** - iluminatul căilor de acces pietonal din U.A.T

(5.10.) **Iluminat stradal-rutier** - iluminatul căilor de circulație rutieră din U.A.T

(5.11.) **Licență** - actul tehnic și juridic emis de A.N.R.S.C., prin care se recunoaște calitatea de operator al serviciului de iluminat public, precum și capacitatea și dreptul de a presta acest serviciu;

(5.12.) **Luminanță maximă L_{max}** - cea mai mare valoare luminanței de pe suprafața avută în vedere și în direcția de desfășurare a traficului rutier.

(5.13.) **Luminanță media L_m** – media aritmetică a luminanțelor de pe suprafața avută în vedere.

(5.14.) **Luminanță minimă L_{min}** – cea mai mică valoare a luminanței de pe suprafața avută în vedere.

(5.15.) **Nivel de iluminare/nivel de luminanță** – nivelul ales pentru valoarea iluminării/luminanței.

(5.16.) **Uniformitate generală a luminanței** – raportul dintre luminanța minimă și luminanța medie, ambele considerate pe toată suprafața de calcul.

(5.17.) **Uniformitatea longitudinală a luminanței** – raportul între luminanța minimă și luminanța maximă, ambele considerate în axul benzii de circulație al zonei de calcul și în direcția de desfășurare a traficului rutier.

(5.18.) **Indice de prag** – creșterea pragului percepției vizuale, TI care conduce la orbirea inconfortabilă, caracterizând orbirea provocată de sursele de lumină aflate în câmpul vizual, în raport cu luminanța medie a căii de circulație.

(5.19.) **Dispecerat de monitorizare și control** – locație de unde se comandă și se urmărește, prin intermediul sistemului de gestiune, activitatea sistemului de iluminat public.

(5.20.) **Lampă** – sursă de lumină aferentă aparatului de iluminat .

CAP. II

CERINȚE ORGANIZATORICE MINIMALE

ART. 6

Operatorul serviciului de iluminat public, din U.A.T , va 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, în 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 din U.A.T;

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 U.A.T, 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 stabilirea 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 legătura 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;

t) elaborarea planurilor anuale de revizii și reparații executate cu forțe proprii și cu terți și aprobarea acestora de către administrația publică locală;

u) executarea în bune condiții și la termenele prevăzute a lucrărilor de reparații care vizează funcționarea economică și siguranța în exploatare;

v) elaborarea planurilor anuale de investiții pe categorii de surse de finanțare și aprobarea acestora de către administrația publică locală;

w) corelarea perioadelor și termenelor de execuție a investițiilor și reparațiilor cu planurile de investiții și reparații a celorlalți furnizori de utilități, inclusiv cu programele de reabilitare și dezvoltare urbanistică ale administrației publice locale;

x) inițierea și avizarea lucrărilor de modernizări și de introducere a tehnicii noi pentru îmbunătățirea performanțelor tehnico-economice ale sistemului de iluminat public;

y) o dotare proprie cu instalații și echipamente specifice necesare pentru prestarea activităților asumate prin contract sau prin hotărârea de dare în administrare;

z) alte condiții specifice stabilite de autoritatea administrației publice locale sau asociația de dezvoltare comunitară, după caz.

ART. 7

Obligațiile și răspunderile personalului operativ al operatorului sunt cuprinse în regulamentul pentru desfășurarea serviciului de iluminat public în Cap. III - Drepturile și obligațiile operatorilor serviciului de iluminat public.

ART. 8

Condițiile de realizare a reparațiilor (curente și capitale), sunt cele stabilite în capitolul II, secțiunea a 8-a, Exploatarea și întreținerea instalațiilor de iluminat public, din regulamentul pentru desfășurarea serviciului de iluminat public din U.A.T.

(1) Finanțarea cheltuielilor curente de funcționare și de exploatare a serviciului de iluminat public se asigură din veniturile proprii ale operatorilor.

(2) Veniturile proprii ale operatorilor provin din:

a) alocații de la bugetul local al U.A.T, în cazul gestiunii directe;

b) încasarea de la autoritățile administrației publice locale, în calitate de reprezentante ale comunităților locale beneficiare ale serviciului de iluminat public, a sumelor reprezentând contravaloarea serviciului prestat, în cazul gestiunii delegate.

(3) Sumele necesare finanțării funcționării și exploatării serviciului de iluminat public se prevăd în bugetul local al U.A.T și se aprobă odată cu acesta, prin hotărâre a consiliului local.

(4) Finanțarea investițiilor pentru dezvoltarea, funcționarea și exploatarea serviciului de iluminat public se face din fonduri de la bugetul local în baza hotărârii consiliului local al U.A.T, potrivit legii.

(5) Sursele de finanțare a lucrărilor de investiții se asigură potrivit prevederilor Legii nr. 51/2006, a serviciilor comunitare de utilități publice.

(6) Hotărârile de dare în administrare, respectiv contractele de delegare a gestiunii, vor prevedea sarcinile concrete ce revin autorităților administrației publice locale, respectiv operatorului, în ceea ce privește finanțarea și realizarea investițiilor.

(7) Bunurile rezultate din investițiile pentru reabilitarea, modernizarea și dezvoltarea infrastructurii specifice sistemelor de iluminat public, care se realizează din fonduri proprii ale operatorilor, rămân în proprietatea acestora pe toata durata contractului de delegare a gestiunii, dacă la încheierea acestuia nu s-a convenit altfel și dacă, conform legii, nu fac parte din categoria bunurilor de retur; în contractul de delegare a gestiunii se va preciza și regimul bunurilor, realizate în perioada de concesiune, la încetarea contractului.

(8) În scopul atragerii de fonduri pentru modernizarea, extinderea sau reabilitarea sistemului de iluminat public, precum și pentru eficientizarea serviciului de iluminat public, operatorul va putea constitui garanții asupra dreptului de a exploata bunurile publice existente sau nou-create, cu aprobarea titularului dreptului de proprietate.

Decontarea cheltuielilor curente și de capital se face în limita bugetului aprobat în baza documentelor justificative stabilite în cadrul contractului de delegare de gestiune sau a hotărârii de dare în administrare.

CAP. III

DESCRIEREA ACTIVITĂȚILOR

ART. 9

(9.1.) Înlocuirea echipamentelor de iluminat public (aparate de iluminat ,accesorii: lampi ,balasturi ,ignitere ,carje,cabluri electrice , stalpi) cu altele noi, cu performanțe tehnice ridicate, în scopul obținerii parametrilor luminotehnici, în funcție de clasele în care sunt încadrate arterele de circulație, conform cu EN13201.

- Înlocuirea aparatelor se va face ținând cont de actuala configurație a sistemului și de necesitatea de uniformitate a componentelor sale.
- Soluția trebuie să prevadă asigurarea în timp a înlocuirii aparatelor de iluminat, a caror durata de viață a expirat, cu altele noi performante.
- Prioritatea înlocuirii corpurilor de iluminat public din sistemul de iluminat public va fi stabilită în funcție de reducerea consumului de e.e., de îmbunătățirea factorilor de putere și reducerea energiei reactive pe punctele de aprindere ,care sunt precizați în facturile de consum de energie electrică .
- Materialele recuperate ca urmare a demontării lor, din sistemul de iluminat public, se vor valorifica în conformitate cu procedura legală, veniturile rezultate se folosesc în cadrul serviciului.
- Montarea noilor echipamente pentru iluminatul public va ține cont de clasa de drum și proiectul luminotehnic pentru fiecare arteră de circulație rutieră ,

cu respectarea standardului EN13201/2004;

(9.2.) Montarea de aparate de iluminat noi și performante, pe stâlpi existenți în rețea, dar care nu au fost folosiți la iluminat până în prezent,

(9.3.) Înlocuirea stâlpilor aflați într-o stare avansată de uzură cu acordul scris a SC ENEL SA.

(9.4.) Lucrări de extindere a rețelei de iluminat public prin montarea de stâlpi, cabluri și aparate de iluminat noi ,inclusiv proiectare tehnică, obținerea de avize și autorizări.

Prioritatea executării lucrărilor de extindere va fi stabilită de comun acord între Operator și Primărie.

(9.5.) Instalarea unui sistem de telegestiune care va asigura :

- monitorizarea sistemului ,
- comanda și supravegherea în timp real dintr-un dispecerat
- posibilitatea diminuării consumului energetic prin reducerea nivelului de iluminare pe anumite perioade ale nopții când traficul este scăzut, în vederea minimalizării consumului de energie electrică.

Reducerea fluxului luminos se va face numai pe strazile pentru care în fișa de date a amplasamentului sunt impuse clasele M1-M4.

(9.6.) Înființarea unei unități de intervenție care să asigure permanența tehnică în sistemul de iluminat public.

(9.7.) Serviciul de întreținere ,mentenanță și monitorizare a sistemului de iluminat public (iluminat pietonal-stradal; ornamental, ornamental-festiv , arhitectural).

(9.8.) Asigurarea iluminatului ornamental –festiv temporar utilizat cu ocazia sărbătorilor și altor evenimente festive în UAT.

(9.9.) Realizarea iluminatului arhitectural la obiectivele solicitate de către autoritatea locală.

(9.10.) Realizarea iluminatului ornamental la obiectivele solicitate de către autoritatea locală.

(9.11.) Respectarea indicatorilor de performanță și calitate aprobați de autoritatea locală;

(9.12.) Respectarea normelor de protecția muncii privind execuția de lucrări electrice precum și normele de siguranță în exploatare a sistemului de iluminat public.

(9.14.) Respectarea normelor de protecția mediului impuse de comunitatea europeană și de legislația română în vigoare.

(9.15.)Toate produsele și echipamentele care vor fi folosite la reabilitarea, modernizarea și extinderea sistemului de iluminat public vor corespunde calitativ cerințelor din Caietul de sarcini . Înainte de montarea lor în sistem , se va verifica dacă, acestea sunt însoțite de certificat de conformitate (dacă e cazul) certificate de calitate și garanții, în original.

(9.16.) Operatorul are obligația să asigure stocul de materiale consumabile , materiale de construcții , alte materiale sau piese de schimb aferente sistemului de iluminat public , necesar derulării lucrărilor și serviciilor de întreținere.

Parametrii minimali urmăriți în evaluare sunt următorii:

- nivelul de iluminare;
- uniformitatea longitudinală;
- uniformitatea transversală;
- factorul de orbire.

(9.17.) Valorile acestor parametri sunt stipulate în standardul român EN13201, pentru fiecare tip de obiectiv (strada).

(9.18.) La elaborarea proiectelor luminotehnice se va avea în vedere ca factorul de menținere al corpurilor, se va lua 0,9 pentru IP66 sau grade de protecție superioare.

CAP. IV.

CARACTERISTICI TEHNICE ȘI DE CALITATE

Art. 10.

(10.1.) Caracteristicile tehnice (minime) principale impuse noilor aparate de iluminat.

- Pentru a se putea verifica concordanța între caracteristicile solicitate pentru aparatele de iluminat, acestea vor fi însoțite de certificate de atestare și încercare, buletinele de încercare pentru caracteristicile corpurilor de iluminat (inclusiv curbele fotometrice) emise de laboratoare acreditate RENAR sau UE, precum și procesele verbale de omologare/validare și declarațiile de conformitate;
- Este obligatorie inscripționarea CE precum și inscripționarea tipului corpului de iluminat și a mărcii producătorului. Tipul corpului de iluminat și marca producătorului, astfel inscripționate, trebuie să se identifice cu tipul corpurilor de iluminat și producătorul, pentru care s-au prezentat atestatele și buletinele de analiză solicitate, cu cele prezentate ca mostre, cu cele folosite în proiectele luminotehnice;
- Durata de viață medie a corpurilor de iluminat, achiziționate, să fie de minim 10 ani, fără a necesita reparații, altele decât schimbarea lămpii, balasturilor și/sau a igniterelor.

(10.2.) Aparatele de iluminat destinate străzilor din clasele M1-M3

- Aparat de iluminat cu lămpi cu vapori de sodiu de 100,150,250 W.
- Grad de protecție: IP66 (compartiment optic și compartiment aparataj).
- Placă de aparataj amovibilă.
- Clasa de protecție II.
- Dulie E 40 cu sistem de blocare.
- Reflector cu posibilitatea reglării elementului optic în funcție de situația impusă de calea de circulație rutieră, minim 5 poziții, (descrierea acestora prin prezentarea diagramelor intensităților luminoase).

- Reflector continuu din aluminiu ambutisat . Reflectorul trebuie să fie componentă separată de carcasa corpului de iluminat și să fie din aluminiu, nu din plastic acoperit cu un strat de aluminiu.
- Carcasa corpului va fi realizată din polipropilena armată cu fibră de sticlă și stabilizată UV sau aluminiu acoperit cu vopsea gri rezistentă la intemperii.
- Dispersorul va fi realizat din policarbonat stabilizat UV cu o rezistență mecanică la socuri IK10 echivalent 20 KJ.
- Corpul va fi echipat cu siguranță fuzibilă pentru protecție la supratensiune.
- Aparatul va fi echipat cu un condensator pentru ameliorarea factorului de putere.
- Corpul trebuie să fie prevăzut, la compartimentul optic, cu filtru anticondens care permite circulația aerului între compartimente, fără a afecta gradul de protecție.
- Corpul de iluminat trebuie să aibă posibilitatea de montare atât în vârful stâlpului cât și pe braț.
- Posibilitatea unei exploatare facile și în siguranță.
- Tensiunea nominală: 230V.
- Frecvența nominală: 50Hz.
- $\cos \varphi$: min 0,95.
- Marcare CE, a tipului aparatului de iluminat și a firmei producătoare.
- Randament luminos : minim 0,8.
- Greutate: maxim 10 kg.
- Modul de montaj: stuț din aliaj și bridă metalică.

(10.3.) Aparatele de iluminat destinate străzilor din clasa M4

- Aparat de iluminat cu lămpi cu led de 36 W.
- Grad de protecție: minim IP65 (compartiment optic).
- Grad de protecție : minim IP43 (compartiment aparataj).
- Placă de aparataj amovibilă.
- Clasa de protecție II.
- Dulie E 27 cu sistem de blocare.
- Reflector cu posibilitatea reglării elementului optic în funcție de situația impusă de calea de circulație rutieră, minim 3 poziții, (descrierea acestora prin prezentarea diagramelor intensităților luminoase).
- Reflector continuu din aluminiu ambutisat . Reflectorul trebuie să fie componentă separată de carcasa corpului de iluminat și să fie din aluminiu, nu din plastic acoperit cu un strat de aluminiu.
- Carcasa corpului va fi realizată din polipropilenă armată cu fibră de sticlă și stabilizată UV sau aluminiu acoperit cu vopsea gri rezistentă la intemperii.

- Dispersorul va fi realizat din policarbonat stabilizat UV cu o rezistență mecanică la socuri IK10 echivalent 20 KJ.
- Corpul va fi echipat cu siguranță fuzibilă pentru protecție la supratensiune.
- Aparatul va fi echipat cu un condensator pentru ameliorarea factorului de putere.
- Corpul trebuie să fie prevăzut, la compartimentul optic, cu filtru anticondens care permite circulația aerului între compartimente fără a afecta gradul de protecție.
- Corpul de iluminat trebuie să aibă posibilitatea de montare atât în vârful stâlpului cât și pe braț.
- Posibilitatea unei exploatare facile și în siguranță.
- Tensiunea nominală: 230V.
- Frecvența nominală: 50Hz.
- $\cos \varphi$: min 0,94.
- Randament luminos minim 0,7.
- Marcare CE, a tipului aparatului de iluminat și a firmei producătoare.

(10.4.) Aparatele de iluminat destinate străzilor din clasa M5

- Să permită echiparea cu următoarele tipuri de surse de lumină:
Lămpi cu led de 36 W
- Sursa fluorescentă compactă cu consum redus de energie, de putere 24W sau 36W.
- Lămpi cu vapori de sodiu de înaltă-presiune cu balon tubular transparent de puteri 50W, 70W.
 - Grad de protecție: IP65 (compartiment optic și compartiment aparataj).
 - Clasa de protecție I.
 - Placă de aparataj amovibilă.
 - Carcasa corpului va fi realizată din polipropilenă armată cu fibră de sticlă stabilizată UV.
 - Dispersorul să permită o bună distribuție a luminii pe suprafața utilă, cu o rezistență mecanică, la socuri, IK 08.
 - Posibilitatea echipării cu siguranță fuzibilă, balast electronic.
 - Aparatul va fi echipat cu un condensator pentru ameliorarea factorului de putere.
 - Corpul de iluminat trebuie să aibă posibilitatea de montare atât în vârful stâlpului cât și pe braț.
 - Posibilitatea unei exploatare facile și în siguranță.
 - Tensiunea nominală: 230V.
 - Frecvența nominală: 50Hz.
 - $\cos \varphi$: min 0,94.

- Marcare CE, a tipului aparatului de iluminat și a firmei producătoare.
- Randament luminos : minim 0.75.
- Greutate: maxim 3 kg.

(10.5.) Aparatele de iluminat destinate parcurilor, aleilor și zonelor pietona

Lampi cu led de 36 W

- Aparat de iluminat cu lămpi cu vapori de sodiu sau halogenuri metalice de 70W, 100W,150W.
- Carcasă realizată din aluminiu sau polipropilenă, armată cu fibră de sticlă, vopsită în negru cu vopsea rezistentă la intemperii.
- Reflector decorativ vopsit la partea superioară în aceeași culoare ca și carcasa, iar la cea inferioară vopsit cu vopsea alba reflectorizanta.
- Reflector independent de carcasa corpului de iluminat.
- Reflectorul trebuie sa fie din aluminiu nu din material plastic (acoperit cu aluminiu sau lacuit).
- Dispersor din policarbonat cu rezistenta IK 10.
- Ansamblu interior reflectorizant , cu element optic direct/indirect.
- Ansamblu scut termic pentru protecția contra acțiunii prelungite a lămpii asupra părții superioare a dispersorului.
- Montarea facilă a dispersorului.
- Montarea se face în mod uzual pe stalpi cu D=60mm.
- Grad de protecție la umiditate și praf: minim IP65 clasa de izolație I.
- Aparatul va fi echipat cu un condensator pentru ameliorarea factorului de putere.
- Rezistența la socuri mecanice a difuzorului (protecție la vandalism) min IK10, stabilizat UV.
- Factor de putere minim 0,92.
- Inscriptionare CE precum și inscriptionarea firmei producătoare
- Componentele electrice să prezinte posibilitatea schimbării facile (fixare cu surub, nu cu nituri).

(10.6.) Aparatele de iluminat destinate iluminării trecerilor pentru pietoni

Lampi cu led de 36 W

- Aparat de iluminat cu lampi cu halogenuri metalice de 150W, 250 W.
- Gradul de protecție al compartimentului optic: min IP65.
- Placa de aparataj amovibilă.
- Clasa de protecție I.
- Dulie E 40 cu sistem de blocare.
- Reflector asimetric specializat pentru iluminatul trecerilor pentru pietoni, cu variante de orientare stanga – dreapta.

- Reflector aluminiu eloxat. Reflectorul trebuie sa fie componentă separata de carcasa corpului de iluminat și să fie din aluminiu nu din plastic acoperit cu un strat de aluminiu.
- Carcasa corpului va fi realizată din polipropilenă armată cu fibră de sticlă si stabilizată UV, sau aluminiu acoperit cu vopsea gri rezistentă la intemperii.
- Dispersorul va fi realizat din policarbonat stabilizat UV cu o rezistență mecanică la socuri IK10, echivalent 20 KJ.
- Corpul va fi echipat cu siguranță fuzibilă pentru protecție la supratensiune.
- Aparatul va fi echipat cu un condensator pentru ameliorarea factorului de putere.
- Corpul trebuie sa fie prevăzut, la compartimentul optic, cu filtru anticondens care permite circulația aerului între compartimente, fara a afecta gradul de protecție.
- Corpul de iluminat trebuie sa aibă posibilitatea de montare atât în vârful stâlpului cât si pe braț.
- Posibilitatea unei exploatare facile și în siguranță.
Inscriptionare CE precum si inscriptionarea firmei producatoare.
Aparatele de iluminat vor trebui sa corespunda standardului de fabricatie EN60598 si sa fie conforme standardelor de incercari EN60529 si EN50102.

(10.7.) Caracteristicile tehnice principale impuse surselor de iluminat.

a) Lămpi tubulare cu vapori de sodiu la înalta presiune de 250W:

- flux luminos min. 32000 lm,
- soclu E40,
- temp de culoare min 1950 K,
- tensiune de alimentare 230V,
- funcționare în orice pozitie.

b) Lămpi tubulare cu vapori de sodiu la înalta presiune de 150W:

- flux luminos min. 17500 lm,
- soclu E40,
- temp de culoare min. 1950 K,
- tensiune de alimentare 230V,
- functionare in orice pozitie.

c) Lămpi tubulare cu vapori de sodiu la înalta presiune de 100W:

- flux luminos min. 10500 lm,
- soclu E40,
- temp de culoare min. 1950 K,
- tensiune de alimentare 230V,
- functionare in orice pozitie.

d) Lămpi tubulare cu vapori de sodiu la înalta presiune de 70W:

- flux luminos min. 6500 lm/W,
- soclu E27,
- temp de culoare min. 1950 K,
- tensiune de alimentare 230V,
- functionare in orice pozitie.

e) Lămpi fluorescent compacte de 36W:

- flux luminos min 2900 lm/W,
- soclu 2G11,
- tensiune de alimentare 230V,
- temp de culoare min 3000 K,

f) Lămpi tubulare cu halogenuri metalice de 70W:

- flux luminos min. 6300 lm/W,
- soclu E27,
- temp de culoare min. 2800 K,
- tensiune de alimentare 230V,
- functionare in orice pozitie.

g) Lămpi tubulare cu halogenuri metalice de 100W:

- flux luminos min. 8500 lm/W,
- soclu E40,
- temp de culoare min. 2800 K,
- tensiune de alimentare 230V,
- functionare in orice pozitie.

h) Lămpi tubulare cu halogenuri metalice de 150W:

- flux luminos min. 13500 lm/W,
- soclu E40,
- temp de culoare min 2800 K,
- tensiune de alimentare 230V,
- functionare in orice pozitie.

i) Lămpi tubulare cu halogenuri metalice de 250W:

- flux luminos min. 20500 lm/W,
- soclu E40,
- temp de culoare min. 4500 K,
- tensiune de alimentare 230,
- functionare in orice pozitie.

j) Lampi cu led de 36W

(10.8.) Caracteristici tehnice principale- accesorii corpuri de iluminat.

a) Balasturi pentru lămpi cu vapori de sodiu/halogenuri metalice de 250W:

- balast cu protecție termică,
- tensiune de alimentare 230V/50Hz,
- putere consumata (pierderi) pe balast max 23,1 W.

b) Balasturi pentru lămpi cu vapori de sodiu/halogenuri metalice de 150W:

- balast cu protecție termică,
- tensiune de alimentare 230V/50Hz,
- putere consumata (pierderi) pe balast max 16,3W.

c) Balasturi pentru lămpi cu vapori de sodiu/halogenuri metalice de 100W:

- balast cu protectie termică,
- tensiune de alimentare 230V/50Hz,
- putere consumata (pierderi) pe balast max 14,9W.

d) Balasturi pentru lămpi cu vapori de sodiu/halogenuri metalice de 70W:

- balast cu protectie termică,
- tensiune de alimentare 230V/50Hz,
- putere consumata (pierderi) pe balast max 13,8W.

e) Balasturi pentru lămpi fluorescent compacte de 36W:

- balast cu protectie termică,
- tensiune de alimentare 230V/50Hz,
- putere consumata (pierderi) pe balast max 8,1 W.

f) Ignitere pentru lămpi cu vapori de sodiu/halogenuri metalice de 70W:

- tensiune de alimentare 230V/50Hz,
- putere consumata (pierderi) pe igniter max 0,5W.

g) Ignitere pentru lămpi cu vapori de sodiu/halogenuri metalice de 100-250W:

- tensiune de alimentare 230V/50Hz,
- putere consumata (pierderi) pe igniter max 0,5W.

CAP.V.

CONDIȚII DE SIGURANȚĂ ÎN EXPLOATARE , PROTECȚIA MEDIULUI, PROTECȚIA MUNCII .

Art.11.

(11.1.) Operatorul serviciului de iluminat public va 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) 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;
- d) creșterea eficienței și a randamentului sistemului în scopul reducerii tarifelor, prin eliminarea pierderilor în sistem, reducerea costurilor de producție, a consumurilor specifice de materiale și materii, energie electrică și prin reechiparea, reutilizarea și re tehnologizarea acestora;
- e) 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;
- f) personal de intervenție operativă;
- g) conducerea operativă prin dispecer;
- h) înregistrarea datelor de exploatare și evidența lor;
- I) analiza zilnică a modului în care se respectă parametrii, realizarea normelor de consum, stabilirea operativă a măsurilor ce se impun pentru eliminarea abaterilor, încadrarea în norme și evitarea oricărei forme de risipă;
- j) elaborarea programelor de măsuri pentru încadrarea în normele de consum de energie electrică și pentru raționalizarea acestor consumuri;
- k) realizarea condițiilor pentru prelucrarea automată a datelor referitoare la funcționarea economică a instalațiilor de iluminat public;
- l) statistica incidentelor, avariilor și analiza acestora;
- m) realizarea unui sistem de evidență a sesizărilor și reclamațiilor și de rezolvare operativă a acestora;
- n) lichidarea operativă a incidentelor;
- o) funcționarea normală a tuturor componentelor sistemului de iluminat public;
- p) evidența orelor de funcționare a componentelor sistemului de iluminat public.
- r) aplicarea de metode performante de management, care să conducă la reducerea costurilor de operare;
- s) 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;

(11.2.) 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 parametri proiectați a sistemului de iluminat public;
- f) măsurile necesare pentru prevenirea deteriorării componentelor sistemului de iluminat public;
- g) întocmirea sau reactualizarea, după caz, a documentației tehnice necesare realizării unei exploatări 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 Consiliul local al U.A.T, 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 regulamentul serviciului;
- o) încheierea contractelor cu furnizorii de utilități, servicii, materiale și piese de schimb, prin aplicarea procedurilor concurențiale impuse de normele legale în vigoare privind 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.

CAP. VI.

SISTEMUL DE ILUMINAT PUBLIC

ART. 12.

Operatorul are permisiunea de exploatare comercială, în condițiile legii, a sistemului de iluminat public, în aria U.A.T.

ART. 13.

Posturile de transformare care alimentează cu energie electrică instalațiile de iluminat public și cele disponibile sunt prezentate în anexa nr. 1 CS. Actualizarea și completarea ulterioară a acesteia revine în sarcina operatorului.

ART. 14.

Componentele rețelei de distribuție a energiei electrice care alimentează instalațiile de iluminat public sunt prezentate în anexa nr. 2 CS. Actualizarea și completarea ulterioară a acesteia revine în sarcina operatorului.

ART. 15.

Planul de situație cu amplasarea componentelor sistemului de iluminat se va întocmi prin grija operatorului în termen de un an de la data delegării gestiunii sau dării în administrare, acesta are obligația de actualizare a planului ori de câte ori acesta suferă modificări semnificative.

ART. 16.

Documentația privind instalațiile electrice aferente instalațiilor de iluminat cu schemele monofilare: bransamente, instalații de forță, instalații de legare la pământ, instalații de automatizări, măsură și control, puncte de aprindere etc. se va întocmi prin grija operatorului în termen de un an de la data delegării gestiunii sau dării în administrare, acesta are obligația de actualizare a documentației ori de câte ori acesta suferă modificări semnificative.

ART. 17.

Clasificarea căilor de circulație și caracteristicile acestora sunt prezentate în anexa nr. 3 CS. Actualizarea și completarea ulterioară a acesteia revine în sarcina operatorului.

ART. 18.

Inventarul corpurilor de iluminat este prezentat în anexa nr. 4 CS. Actualizarea și completarea ulterioară a acesteia revine în sarcina operatorului.

ART. 19.

Inventarul zonelor de risc, altele decât tunelurile și podurile este prezentat în anexa nr. 5 CS. Actualizarea și completarea ulterioară a acesteia revine în sarcina operatorului.

ART. 20.

Schemele de acționare și de lucru a cascadei, pentru conectarea/deconectarea iluminatului, se vor întocmi prin grija operatorului, urmând a fi aprobate de către operatorul de distribuție a e.e., în termen de două luni de la data delegării gestiunii sau dării în administrare.

ART. 21.

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, vor fi preluate din documentația aferentă Strategiei de dezvoltare a Serviciului de Iluminat Public, după aprobarea în Consiliul Local al acesteia.

ART. 22.

Caracteristicile sistemului de iluminat destinat punerii în evidență a unor monumente de artă sau istorice, ori a unor obiective de importanță publică sau culturală pentru comunitatea locală, sunt prezentate în anexa nr. 6 CS. Această anexă va fi completată și actualizată la data aprobării Strategiei de dezvoltare a Serviciului de Iluminat Public cu specificațiile cuprinse în aceasta.

ART. 23

În cazul construirii unor tunelurilor/pasaje subterane rutiere , caracteristicile acestora se vor prezenta, așa cum vor rezulta din proiect, în conformitate cu tabelul prezentat în anexa nr. 7 CS. Obligația completării acesteia revine operatorului.

ART. 24.

Caracteristicile podurilor, inclusiv a pasarelelor sunt prezentate în anexa nr. 8 CS.

ART. 25.

Căile de circulație destinate traficului pietonal și/sau cicliștilor sunt prezentate în anexa nr. 9 CS. Actualizarea și completarea ulterioară a acesteia revine în sarcina operatorului.

ART. 26.

Parcurile, spațiile de agrement, piețele, târgurile și altele asemenea sunt prezentate în anexa nr. 10 CS. Actualizarea și completarea ulterioară a acesteia revine în sarcina operatorului.

ART. 27.

În vederea determinării costurilor de exploatare și a personalului necesar, Caietul de Sarcini se va completa, prin HCL cu următoarele :

- a) factorul de menținere va fi de ...% (se va trece valoarea factorului de menținere. Valoarea stabilită va fi de minim 70%);
- b) c) programele de conectare/deconectare a sistemului de iluminat;
- d) programul de reabilitare și extindere a sistemului de iluminat public;
- e) alte date necesare definirii serviciului din punct de vedere al parametrilor instalațiilor și cantităților, inclusiv elementele de dezvoltare considerate necesare din Strategia de Dezvoltare.

ART. 28.

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 Consiliul Local ;
- 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 Regulamentul Serviciului;

o) încheierea contractelor cu furnizorii de utilități, servicii, materiale și piese de schimb, prin aplicarea procedurilor concurențiale impuse de normele legale în vigoare privind achizițiile publice 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 acesta;

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 serviciului de iluminat;

r) asigurarea, pe toata 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, stadiul realizării lor va fi adus la cunoștință, semestrial, Consiliului Local precum și la A.N.R.G.N la termenele și cu frecvența solicitată de aceasta;

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 operatorul va prezenta, spre aprobare Consiliului Local, organigrama și modul de organizare a acestuia;

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

Anexele, de la nr. 1CS la nr.10CS, fac parte integrantă din prezentul Caiet de Sarcini.

Sfantu Gheorghe , 2018

Întocmit