

CAIET DE SARCINI
pentru delegarea gestiunii Serviciului de Iluminat Public din
Comuna Merești

CAP.I

Obiectul caietului de sarcini

ART.1

Prezentul caiet de sarcini stabilește condițiile de desfășurare activităților specifice serviciului de iluminat public, stabilind nivelurile de calitate si condițiile tehnice necesare funcționării acestui serviciu în condiții de eficiența si siguranța.

ART.2

Prezentul caiet de sarcini a fost elaborat spre a servi drept documentație tehnica si de referință in vederea stabilirii condițiilor specifice de desfășurării delegării de gestiune a serviciului de iluminat public.

ART.3

Caietul de sarcini face parte integranta din documentația necesara desfășurării activităților de realizare a serviciului de delegare de gestiune pentru iluminatul public si constituie ansamblul cerințelor tehnice de baza.

ART.4

(1) Prezentul caiet de sarcini conține specificațiile tehnice care definesc caracteristicile referitoare la nivelul calitativ, tehnic si de performanta, siguranța în exploatare, precum si sistemul de asigurarea a calității, terminologie simboluri, condițiile pentru certificarea conformității cu standardele specifice sau altele asemenea.

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

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

ART.5

Terminologia utilizata este cea din Regulamentul Cadru al Serviciului de Iluminat Public.

CAP II

Obiectul contractului

ART.6

Obiectul contractului este Delegarea de Gestiune a Serviciului de iluminat public din Comuna Merești care presupune următoarele activități:

- activități de întreținere și reparații a sistemului de iluminat public, precum și verificarea / repararea, montarea / demontarea ornamentelor de sărbători
- întreținerea sistemului de iluminat public stradal, împărțite pe clase ale sistemului de iluminat după cum urmează :
- extinderea sistemului de iluminat public stradal;
- modernizarea si extinderea sistemului de iluminat ornamental (pe alei, in parcuri, zone verzi, pietre) in conformitate cu proiectele de amenajare urbana;
- iluminatul zonei centrale, precum si al altor zone de interes pentru patrimoniul arhitectonic al comunei sau zone de interes turistic;

- realizarea unui iluminat public eficient din punct de vedere energetic.

ART.7

Obiectivul contractului a fost realizarea unui sistem de iluminat unitar si eficient, care sa corespunda normativelor in vigoare in paralel cu optimizarea consumului energetic pentru Comuna Merești

Scopul sistemului de iluminat public al Comunei Merești este de a satisface următoarele cerinte de utilitate publica:

- ridicarea gradului de civilizație, a confortului si a calității vieții;
- creșterea gradului de securitate individuala si colectiva in cadrul comunității locale;
- asigurarea siguranței circulației rutiere si pietonale;
- punerea in valoare, printr-un iluminat adecvat, a patrimoniului arhitectural si peisagistic al localității;
- realizarea unei infrastructuri edilitare moderne si coerente, ca baza a dezvoltării economico-sociale a comunității din Comuna Merești
- funcționarea si exploatarea în condiții de siguranță, rentabilitate si eficienta economica a infrastructurii aferente serviciului
- garantarea permanentei in funcționarea iluminatului public;

Prin delegarea Serviciului de iluminat public se va urmări realizarea unui raport calitate /cost cat mai bun pe întreaga durata de viața a sistemului de iluminat.

Structura si nivelul tarifelor practicate vor reflecta costul efectiv al prestației si vor fi in conformitate cu prevederile legale.

ART.8

Condițiile de exploatare

Scopul contractului este de a menține un sistem modern si eficient de iluminat public care să corespundă cerințelor normelor internaționale, in paralel cu optimizarea consumurilor energetice.

Prin acest contract se urmărește:

- Garantarea dreptului cetățenilor din Comuna Merești la un spațiu public de calitate
- Modernizarea, extinderea sistemului de iluminat si a echipamentelor ce deserveșc sistemul de iluminat, bazate pe o proiectare si o execuție care sa asigure calitatea, garanția, eficienta economica si exploatarea optima a întregului sistem si optimizarea consumului de energie electrica.
- Garantarea indicatorilor de performanta luminotehnica proiectați, urmare a lucrărilor de modernizare si extindere executate
- Întreținerea si menținerea în funcțiune a sistemului de iluminat public la parametrii proiectati
- Asumarea si garantarea optimizării consumului de energie electrică.
- Garantarea permanentei în funcționare a iluminatului public.

Iluminatul public cuprinde: iluminatul: cailor de circulație rutiera, pietonal, arhitectural, ornamental din parcuri, parări.

Ofertantul va avea in vedere la stabilirea soluției propuse toate componentele acestui serviciu.

Iluminatul zonei centrale, precum si al altor zone de interes pentru patrimoniul arhitectonic al orașului sau zone de interes turistic vor fi tratate distinct, constituind parte integranta a proiectelor de reabilitare urbana. Ofertantul va proba experiența sa in proiectarea si ofertarea sistemelor de iluminat integrate amenajărilor de spatii publice urbane.

Ofertantul câștigător va efectua următoarele :

- audit de detaliu ;
- proiectare luminotehnica pe fiecare categorie de cale de circulație in parte;
- lucrări de modernizare a sistemului de iluminat public existent ;
- menținerea sistemului de iluminatului public la parametrii luminotehnici proiectați, prin lucrări de întreținere
- gestionarea iluminatului public si optimizarea consumului de energie electrica

ART.9

Caracteristicile tehnice ale echipamentelor utilizate

Pentru iluminatul rutier proiectarea sistemului de iluminat trebuie sa garanteze atingerea următoarelor obiective :

- asigurarea nivelurilor luminotehnice care sa aibă valori egale sau superioare celor reglementate de standardele naționale.
- asigurarea unui nivel minim al consumului de energie electrica, in condițiile îndeplinirii tuturor cerințelor, prin următoarele mijloace:
 - Surse de lumina eficiente ;
 - Aparate de iluminat cu randament mare si costuri de mentenanta redusa, cu grad mare de protectie si cu caracteristici optice deosebite ;
 - Componentele sistemului de iluminat vor fi executate in conformitate cu standardele in vigoare si vor avea certificate de conformitate.
 - Un aspect deosebit de important in vederea aprecierii solutiei tehnice propuse va fi puterea electrica instalata a aparatelor de iluminat utilizate in proiectarea si realizarea sistemelor de iluminat cerute. Obligativu aceasta va fi calculata de fiecare ofertant.

Condiții de calitate ale produselor :

A. Aparate de iluminat

- Vor fi prezentate certificate de conformitate sau procese verbale de omologare si buletine de încercări care sa ateste calitățile aparatelor de iluminat. Acestea vor fi eliberate de laboratoare acreditate.
- Se asigura garanție conform contract pentru aparatul de iluminat in condiții normale de funcționare si exploatare
- Durata de viața medie a aparatelor de iluminat sa fie de minim 10 ani, fără a necesita reparații, altele decât schimbarea lămpii, balasturilor, igniterelor si a condensatoarelor unde este cazul.

Aparatele de iluminat folosite in oferta vor îndeplini următoarele cerințe minime:

A.1. Pentru aparatele de iluminat care se adresează iluminatului rutier

- Grad de protecție minim pentru compartimentul optic IP 66
- Grad de protecție minim pentru compartimentul aparataj IP66
- Reflector cu performante luminotehnice ridicate din aluminiu sau plastic fațetat, obținut prin tehnologia metalizării sub vid. Reflectorul va constitui componenta separata de carcasa aparatului de iluminat si va fi de tip continuu.
- Difuzor din poli carbonat stabilizat UV sau din sticla tratata termic. Pentru aparatele de iluminat montate la înălțimi de pana la 4m difuzorul este obligatoriu sa fie din poli carbonat.
- Se vor prezenta diagrama polara a intensității luminoase si curbele K ale randamentului luminos pentru aparatul de iluminat propus
- Distribuția luminoasa va fi de tip stradal
- Randament luminos mai mare de 80%
- Corpul si carcasa aparatelor de iluminat din aluminiu vopsit (posibilitate de a fi furnizat in orice culoare din paleta RAL solicitata)
- Rezistenta la soc minim IK 08 (conf. SR EN 60598-1/94 sau EN 60598).
- Rezistenta aerodinamica (vant din lateral) CxS: maxim 0,060 m2
- Protecție împotriva electrocutării Clasa I sau II
- Siguranțe fuzibile pentru cele alimentate din rețea electrica aeriana.
- certificate de conformitate emise de organisme acreditate

A.2. Pentru sistemele de iluminat care se adresează iluminatului străzilor din zona centrala a comunei si alte zone de importanta arhitecturala, culturala, turistica si:

- gradul de protecție al aparatului de iluminat minim IP 66;

- aparatele de iluminat vor fi prevăzute cu reflector, va constitui componenta separata de carcasa aparatului de iluminat si va fi de tip continuu
- se va prezenta diagrama polara a intensității luminoase pentru aparatul de iluminat propus
- difuzor din poli carbonat pentru cele amplasate la înălțimi de pana la 4m, pentru înălțimi mai mari difuzor din sticla tratata termic
- distribuție luminoasa adaptata aplicației, se admite si distribuție luminoasa indirecta
- pentru aparatele de iluminat cu distribuție directa randament luminos mai mare de 60%
- carcasa si corpul aparatului de iluminat vor fi din aluminiu (posibilitate de a fi furnizat in orice culoare din paleta RAL solicitata)
- se vor echipa doar cu lămpi cu lumina alba (3000K)
- se vor monta doar pe stâlpi metalici vopsiți (posibilitate de a fi furnizat in orice culoare din paleta RAL solicitata)
- Protecție împotriva electrocutării Clasa I sau II
- vor fi prezentate certificate de conformitate pentru aparatele de iluminat emise de organisme acreditate.
- pentru stâlpi se vor prezenta certificate de conformitate cu standardul EN40

A.3. Pentru aparatul de iluminat care se adresează iluminatului ornamental din zone de parcuri si grădini publice, se pot admite următoarele caracteristici:

- gradul de protecție al aparatului de iluminat si a aparatajului electric minim IP 66;
- rezistenta la impact minim IK08
- corpul aparatului de iluminat va fi din poli carbonat
- difuzorul aparatului de iluminat va fi din poli carbonat
- vor echipa cu surse cu lumina alba (maxim 3000K)
- distribuție luminoasa simetrica sau asimetrica
- se va prezenta diagrama carteziana a intensității luminoase pentru aparatul de iluminat propus
- certificate de conformitate emise de organisme acreditate.
- vor fi prezentate certificate de conformitate sau procese verbale de omologare si buletine de încercări care sa ateste calitățile aparatelor de iluminat. Acestea vor fi eliberate de laboratoare acreditate sau certificate de conformitate emise de organisme acreditate.

B. Surse de lumina

Sursa cu LED

- se vor preciza caracteristicile tehnice pentru tipurile ofertat
- certificate de conformitate emise de organisme acreditate.

C. Console si sisteme de prindere

- braț consola din țeava zincata, Lungimea va fi ofertata in funcție de înălțimea de montaj al corpului de iluminat ofertat rezultat din proiect luminotehnic
- sisteme de prindere formate din 2 seturi de semi coliere din platbanda OL 5x40, zincate, îmbinate cu șuruburi si piulițe
- se vor prezenta câteva modele de console, beneficiarul își rezerva dreptul de a alege tipurile de console din portofoliul ofertantului funcție de caracteristicile geometrice ale strazii, tipul stalpului si a rețelei de alimentare si aparatul de iluminat.

D. Firida Iluminat Public

Firida poli carbonat cu picior IP54 (minim), cu picior - 3 compartimente:

1.Compartiment intrare si măsura:

- Separator de sarcina orizontal cu fuzibil gr. 00 (max.160A)
- Reductori de curent
- Sir cleme de măsura.

2. Compartiment comanda si iluminat si plecari pentru iluminat:

- Contactor 3P, 230V
- Cheie selectoare 3 pozitii M-O-A
- Sosire-plecare fir pilot : Disjuncteur P+N 6A
- Luxomat sau/si intrerupator orar
- Plecări iluminat - 4 buc. sigutante automate cu contact auxiliar
- Cleme

3. Compartiment alocat pentru modul telemanagement

E. CALCULE LUMINOTEHNICE

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

-in calcule se va folosi un factor de menținere (MF) de 0,85, care tine cont de factorul de mentinere al aparatului de iluminat ($LMF=0,94$) si factorul de menținere a fluxului

luminos al lampii ($LLMF=0,90$) - $MF = LLMF \times LMF$

-factorii de menținere solicitați corespund unui ciclu de întreținere de 3 ani a sistemului de iluminat (acest lucru presupune inclusiv efectuarea de operații de curățare a sistemului optic a aparatelor de iluminat).

-in calculele luminotehnice efectuate pentru oferta pe străzi martor se va considera carosabil de tip R2. In proiectele luminotehnice pe care le va întocmi ofertantul câștigător, tipul carosabilului va fi ales funcție de situația din teren. Pentru lucrările de amenajare urbana, deoarece in prezent se utilizează diferite tipuri de pavaje, ofertantul câștigător trebuie sa-si determine singur coeficientii de reflexie a acestora, astfel încât la monitorizarea rezultatelor reflexia pavimentelor sa nu constituie o scuza pentru rezultatele necorespunzătoare.

-calculele luminotehnice se efectuează in conformitate cu prevederile standardului SREN 13201.

-pentru calculul martor al unei treceri de pietoni aparatele de iluminat sunt dispuse in poziție standard (transversal pe axul caii de circulație) si se vor calcula parametrii luminotehnici conform specificațiilor din anexa 1.

-calculele luminotehnice se vor efectua fie cu un program neutru recunoscut de către CIE (Comisia Internațională de Iluminat), fie cu un program de calcul certificat de un organism international sau național acreditat CIE Îndeplinirea cerințelor tehnice minime enunțate mai sus este obligatorie, nerespectarea acestora atrage descalificarea ofertelor respective.

Avize si acorduri

Ofertantul câștigător va avea obligația ca in documentațiile tehnice pe care le va întocmi, sa cuprindă (unde este necesar) :

- Documentație pentru obținere C.U.
- Documentație pentru Inspectorat de Stat in Construcții.
- Alte avize si acorduri necesare potrivit legislației in vigoare.

Parte desenata :

- plan de situație
- plan de încadrare in zona
- plan de situație pe care vor fi trasate instalațiile electrice si punctele luminoase ;
- proiectul tehnic pe fiecare strada in parte;

ART.10

OFERTA TEHNICA va conține :

a) Evaluare energetica a soluției propuse.

b) Performantele aparatelor de iluminat (IP, IK, curbele fotometrice, etc) si a celorlalte materiale utilizate (console, sisteme de prindere, cabluri, conductori, cleme, sigurante), demonstrata prin descrierea tehnica a acestora si prezentarea de certificate de conformitate, eliberate de laboratoare acreditate si de avize MLPTL/MLPAT pentru console si sisteme de prindere.

c) Descrierea soluțiilor tehnice propuse si a parametrilor luminotehnici obținuți pe fiecare tip de strada (clasa de iluminat) in urma modernizării sistemului de iluminat, mentionadu-se aspectele

calitative si cantitative. Prezentarea calculului prin proiecte luminotehnice si descrierea programelor luminotehnice utilizate.

Prezentarea a calculului luminotehnice pentru configurațiile martor, tratarea speciala a zonelor de risc: intersecții, treceri de pietoni (anexa 1).

d) Modalitatea de determinare a parametrilor descriși (capabilitatea determinării caracteristicilor sistemului de iluminat public cu mijloace de măsură specifice, verificate metrologic precum si capabilitatea determinării caracteristicilor fotometrice ale aparatelor de iluminat). Descrierea echipamentului propriu de determinare a reflexiei suprafețelor carosabile si a modului cum pot transcrie rezultatul in programul de calcul.

Ofertanții care nu prezinta fisele tehnice, sau care nu îndeplinesc cerințele minime ale echipamentelor solicitate prin caietul de sarcini vor fi descalificați

Art.11

OFERTA COMERCIALA se va realiza in urma centralizării datelor din oferta tehnica si va cuprinde :

A. VALOAREA ABONAMENTULUI LUNAR pe care beneficiarul îl va plăti pentru întreținerea sistemului de iluminat public pentru:

nr.crt.	Aparat de iluminat	cant (buc)	Putere instalată unitară (W)	Putere instalată totală (kW)
1	AIL 1- LED 24W	160	24	3.84
2	AIL 2- LED 32W	42	32	1.34
3	AIL 3- LED 40W	77	40	3.08
4	AIL 4- LED 60W	50	60	3

La stabilirea ofertei comerciale se vor utiliza numai produsele (aparate de iluminat complet echipate, brațe si sistem de fixare) rezultate din oferta tehnică.

- Abonamentul trebuie să conțină următoarele operații si materiale:

o Aparate de iluminat complet echipate inclusiv lămpi conform ofertei tehnice unde este cazul la solicitarea UAT Comuna Merești

o Brațe noi si sisteme de fixare pe stâlpi existenți conform ofertei tehnice unde este cazul

o Racord de la rețeaua existenta (inclusiv cleme)

o Operații de demontare aparate de iluminat si brațe existente

o Transport si depozitare materiale recuperate

o Operații de montare aparate de iluminat si brațe noi

o Operații de întreținere conform ofertei tehnice

o Audit cantitativ si calitativ

o Proiectare luminotehnica

o Realizarea bazei de date informatice a noului sistem de iluminat, avand ca suport programul AutoCAD, de la AutoDESK

Cantitățile sunt orientative, reprezentând valori minime, necesare pentru evaluarea ofertelor.

Ofertanții vor descrie modelele (se vor prezenta inclusiv imagini) pentru fiecare tip de instalație oferat.

Nota: Oferta întocmita pentru produsele de mai sus se preia in contract, in cazul ofertantului declarat câștigător.

CAP. III

Cerințe organizatorice minimale

ART.12

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, 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 de serviciu 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 hotărârea conform model de contract de delegare a gestiunii prin achiziție directă;
- h) personal de intervenție operativă ;
- j) înregistrarea datelor de exploatare și evidența lor ;
- k) elaborarea programelor de măsuri pentru încadrarea în normele de consum de energie electrică și pentru raționalizarea acestor consumuri ;
- l) realizarea condițiilor pentru prelucrarea automată a datelor referitoare la funcționarea economică a instalațiilor de iluminat public ;
- m) statistica incidentelor, avariilor și analiza acestora;
- n) instituirea unui sistem de înregistrare, investigare, soluționare și raportare privind reclamațiile făcute de beneficiari în legătura cu calitatea serviciilor;
- o) lichidarea operativă a incidentelor;
- p) funcționarea normală a tuturor componentelor sistemului de iluminat public;
- q) elaborarea planurilor anuale de revizii și reparații executate cu forțe proprii și cu terți și aprobarea acestora de către administrația publică locală;
- r) executarea în bune condiții și la termenele prevăzute a lucrărilor de reparații care vizează funcționarea economică și siguranța în exploatare ;
- s) inițierea și avizarea lucrărilor de modernizări și de introducere a tehnicii noi pentru îmbunătățirea performanțelor tehnico-economice ale sistemului de iluminat public ;
- t) o dotare proprie cu instalații și echipamente specifice necesare pentru prestarea activităților asumate prin contract sau prin hotărâre de dare în administrare ;

ART. 13

Obligațiile și răspunderile personalului operativ al operatorului sunt cuprinse în regulamentul de serviciu.

CAP. IV

Sistemul de iluminat public

ART. 14

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 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) funcționarea pe baza principiilor de eficiență economică , având ca obiectiv reducerea costurilor specifice pentru realizarea serviciului de iluminat public ;
- l) îndeplinirea indicatorilor de calitate a serviciului prestat, specificați în regulamentul serviciului;
- m) încheierea contractelor cu furnizorii de utilități, servicii, materiale și piese de schimb, prin aplicarea procedurilor concurențiale impuse de normele legale în vigoare privind achiziționarea de bunuri sau lucrări ;
- n) dezvoltarea/modernizarea în condiții de eficiență a sistemului de iluminat public în conformitate cu programele de dezvoltare/ modernizare elaborate de consiliul local, sau cu programe proprii aprobate de autoritatea administrației publice locale ;
- o) un sistem prin care să poată primi informații sau să ofere informații sau să ofere consultanță și informații privind orice problemă sau incidente care afectează sau pot afecta siguranța, disponibilitatea și/sau alți indicatori de performanță ai sistemului de iluminat ;
- p) 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 ;
- q) urmărirea și înregistrarea indicatorilor de performanță aprobați pentru serviciul de iluminat public se va face de către operator ;
- r) informarea utilizatorului și a beneficiarilor despre planificarea anuală a reparațiilor/reviziilor ce se vor efectua la sistemul de iluminat public.

**INIȚIATOR PRIMAR,
TIKOSI LASZLO**

**AVIZAT
SECRETAR GENERAL,
Golicza Gyöngyi**