

## Criterii si cerinte de calificare

Ofertantul va include in oferta urmatoarele documente/ cerinte

nr	Denumirea documentului/ cerintelor	Mod de demonstrare a indeplinirii cerintei	Obl Da/nu
1	Formularul Oferta	Formularul ofertei F3.1	da
2	Grafic de executie a lucrarilor	Formularul F3.3	da
3	Formularul informativ despre ofertant	Formularul F3.7	da
4	Declaratie privind obligatiile contractuale fata de alti beneficiari	Formularul F3.8	da
5	Declaratie privind experienta similara (in domeniu)	Formularul F3.9	da
6	Declaratie privind lista principalelor lucrari executate in ultimul an de activitate	Formularul F3.10	da
7	Declaratie privind dotarile specificate, utilajul si echipamentul necesar pentru indeplinirea corespunzatoare a contractului	Formularul F3.11	da
8	Declaratie privind personalul de specialitate	Formularul F3.12	da
9	Certificat de inregistrare a intreprinderii Extras din Registrul de Stat al persoanelor juridice	Copie confirmata prin aplicarea semnaturii si stampilei ofertantului	da
10	Certificat de efectuare sistematica a platii impozitelor,contributiilor eliberate de Inspectoratul Fiscal	Copie confirmata prin aplicarea semnaturii si stampilei ofertantului	da
11	Raportul financiar pe anul 2018	Copie confirmata prin aplicarea semnaturii si stampilei ofertantului	da
12	Deviz de cheltuieli	Original Conform F3,F5,F7	da
13	Document Unic de Achizitii European (DUAE)	Original, conform documentului atasat in SIA RSAP MTender	da
14			



#### 4. OBIECTUL CONTRACTULUI

4.1 Modernizarea eficientizarea sistemului de iluminat public stradal se va face prin achiziționarea și montarea a \_\_\_\_\_ aparate de iluminat echipate cu surse LED pe stâlpi existenți (sau nou montați după caz), împărțite pe clase ale sistemului de iluminat conform descrierii de mai jos:

- Situația 1 - clasă de iluminat M6: aparate de iluminat de tipul 1

și cuprinde furnizarea corpurilor de iluminat, consoalelor, cleme de conexiune, cablu de alimentare, etcetera în conformitate cu specificațiile tehnice, precum și montajul acestora pe stâlpii LEAI-0.4kV și LEC-0.4kV.

Aparatele de iluminat vor fi echipate cu surse LED, iar puterea lor se va alege de către fiecare ofertant în urma efectuării calculului luminotehnice pentru fiecare situație martor prezentată și detaliată în prezenta documentație, însă se va ține cont de următoarele:

- Pentru iluminarea străzilor încadrate în categoria M6, Situația 1 conform descrierii de mai jos, puterea instalată va fi de maxim 30W;

Configurația și cerințele pentru situație este descrisă mai jos:

##### Situația 1 : drum local

##### **clasă de iluminat M6:**

- Montaj : unilateral
- Distanța între stâlpi : 35 m
- Lățime carosabil : 5 m
- Retrageră stâlp : 1 m
- Înălțime montaj aparat de iluminat : 7,5 m



- Lungime braț : 1 m
- Unghi înclinare : 0° - maxim 15°
- Factor de menținere : 0.85

#### Parametrii minim solicitați pentru situația 1-clasă sistemului de iluminat M6

Situația 1			
Parametrii minimi solicitați		Parametrii ofertati	
Clasa de iluminat	M6	Clasa de iluminat	M6
Luminanta medie Lave cd/m <sup>2</sup>	0.3	Luminanta medie Lave cd/m <sup>2</sup>	
Uniformitate generala U <sub>0</sub>	0.35	Uniformitate generala U <sub>0</sub>	
Uniformitate longitudinal U <sub>1</sub>	0.4	Uniformitate longitudinal U <sub>1</sub>	
Creștere prag Ti	20	Creștere prag Ti	
Iluminare medie Eave, lx	5	Iluminare medie Eave, lx	

Cantitățile de lucrări și utilaj necesare sunt prezentate detaliat în Lista cantităților de licrări anexată.

Toate lucrările se vor executa în conformitate cu instrucțiunile specifice fiecărei categorii elaborate, cu respectarea prevederilor din normele și legile în vigoare la data execuției.

#### 5. CERINȚE TEHNICE SI DE CALITATE

Pentru iluminatul rutier și pietonal, calculele lumino tehnice trebuie să garanteze atingerea următoarelor obiective :

- Asigurarea nivelurilor lumino tehnice care să aibă valori egale sau superioare celor reglementate de standardele naționale și internaționale. Ne referim aici la nivelurile de iluminare și luminanța, uniformități generale, longitudinale și transversale atât pentru iluminare cât și pentru luminanța, pragul de orbire, etc.

Toate aparatele de iluminat vor avea un design adaptat tehnologiei LED, indiferent de forma. Nu se accepta aparate de tip **retrofit**, adică aparate de iluminat dezvoltate pentru surse cu descărcări sau incandescența, care ulterior au fost adaptate pentru surse LED. Ofertele care nu respecta acesta cerință vor fi declarate neconforme.

##### 5.1 Cerințe tehnice minime impuse pentru aparate de iluminat cu LED, folosite pentru iluminatul exterior al zonelor carosabile și pietonale.

- Grad de protecție minim IP 65 pentru compartimentul optic
- Grad de protecție minim IP 65 pentru compartimentul aparataj
- Rezistență la șoc minim IK 08, pentru întreg aparatul de iluminat
- Carcasa realizată din aluminiu sau alt aliaj metalic necoroziv, pentru menținerea în timp a caracteristicilor mecanice inițiale, dimensionata astfel încât să aibă și rolul de radiator pasiv pentru sursele LED.
- Distribuția luminoasă va fi de tip stradal
- Durata de viață minim 100000 ore cu păstrarea a minim 70% din fluxul luminos inițial
- Randamentul luminos al aparatului de iluminat va fi minim 75%
- Sistemul de fixare al aparatelor va fi pentru montaj pe braț
- Balastul electronic - compatibil cu tipul de sursă luminoasă utilizată cu factorul de putere 0,85

- Protecție împotriva electrocutării Clasă I
- Aparatele de iluminat vor fi echipate cu surse de iluminat având temperatura de culoare cuprinsă între 4000K+/-500K
- Funcționare la temperaturi între -20 și +40 grade Celsius
- Prevăzut cu protecție la descărcări atmosferice minim 10kV
- Garanție producător minim 5 ani.
- Se va prezenta declarație de conformitate a produselor cu cerințele esențiale prevăzute de directivele Uniunii Europene ( marca CE )

## 5.2 Brațe de prindere

### Cerințe tehnice minime impuse pentru brațe și coliere de prindere aparate de iluminat stradal

- Material: țevă de oțel protejată de corozie, având diametru minim  $\varnothing 32\text{mm}$
- Dimensiuni: în funcție de geometria străzii , lungimea minimă a brațului pe orizontală 500mm; lungimea maximă nu va depăși  $\frac{1}{4}$  din înălțimea de montaj
- Unghiuri de înclinare: în funcție de soluția aleasă dar nu mai mari de  $15^\circ$  față de planul orizontal
- Prinderea concozelor pe stâlpi se va face în brațări pereche cu șuruburi

## 5.3 Componente electrotehnice

Pentru montaj de utilizat numai materiale si utilaje certificate conform legislatiei in vigoare. Se admite înlocuirea materialelor si componentelor electrotehnice preconizate în specificația proiectului tehnic cu analogice.

### 5.4 Cerințe tehnice impuse pentru realizarea calculelor luminotehnice:

- in calcule se va folosi un factor de menținere global  $MF=0.85$
- in calculele luminotehnice efectuate pentru oferta pe străzi martor se va considera carosabil conform situațiilor 1 din prezenta documentație.
- calculele luminotehnice se efectuează în conformitate cu prevederile standardului SM EN 13201
- 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 internațional sau național acreditat CIE
- valorile minime pentru clasele de iluminat vor fi conform situațiilor 1 din prezenta documentație .

## 5.5 Documente care să ateste respectarea condițiilor tehnice

### 5.6.1 Corpuri de iluminat

- Prospect tehnic/fisa de catalog aparat de iluminat in limba romana
- Certificat/Licența de la un organism de certificare teif independent acreditat in domeniul produselor electrice
- Declarații de conformitate CE producător, din care sa rezulte caracteristicile tehnice solicitate și conformitatea cu standardele EN60598
- Declarații de calitate producător
- Certificat de garanție
- Raport de încercări IP pentru fiecare tip de aparat de iluminat, emis de un organism recunoscut. Se va face dovada acreditarii laboratoarelor care a emis raportul.

- Teste IK pentru fiecare tip de aparat de iluminat, emis de un organism recunoscut. Se va face dovada acreditării laboratoarelor care a emis raportul.
- Teste EMC pentru fiecare tip de aparat de iluminat, emis de un organism recunoscut. Se va face dovada acreditării laboratoarelor care a emis raportul.
- Test termic pentru fiecare tip de aparat de iluminat, emis de un organism recunoscut. Se va face dovada acreditării laboratoarelor care a emis raportul.
- Raport de încercare/testare fotometrică pentru fiecare tip de aparat de iluminat, emis de un organism recunoscut. Se va face dovada acreditării laboratoarelor care a emis raportul.
- Pentru verificarea calculelor luminotehnice de prezentat originalul fișierilor electronice în format „.ldt” sau „.ies”, confirmate prin rapoarte fotometrice emise de un laborator cu dovada acreditării.

Produsele și componentele oferite trebuie să fie marcate corespunzător documentațiilor prezentate.

*Îndeplinirea cerințelor tehnice minime anunțate mai sus este obligatorie, nerespectarea acestora atrage descalificarea ofertelor respective.*

## **6. PREZENTARE OFERTĂ TEHNICĂ :**

**6.1** Se va prezenta pentru fiecare tip de echipament solicitat în caietul de sarcini la punctele 6.1, **fise tehnice semnate și stampilate**, care să conțină o coloană cu cerințele caietului de sarcini și o coloană cu caracteristicile echipamentelor oferite. Caracteristicile echipamentelor oferite trebuie să îndeplinească întocmai sau să fie superioare celor solicitate. Declarațiile ofertanților vor fi dovedite prin prezentarea de certificate de conformitate sau alte documente avizate din care să reiasă cele declarate.

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

**6.2** Prezentarea calculelor luminotehnice și descrierea programelor luminotehnice utilizate, pentru configurațiile de cai de circulație marțor – situația 1 din prezenta documentație.

Descrierea soluțiilor tehnice propuse și a parametrilor luminotehnici obținuți pe fiecare tip de stradă (clasă de iluminat) în urma reabilitării sistemului de iluminat, menționându-se aspectele calitative și cantitative.

**Dacă un parametru luminotehnic al unei situații nu este îndeplinit oferta va fi descalificată din punct de vedere tehnic.**

## **7. Garanții solicitate:**

- lucrări de construcții montaj: 2 ani;
- aparate de iluminat: 5 ani;

## **8. Avize și acorduri**

Ofertantul câștigător va avea obligația să obțină avizele și acordurile necesare potrivit legislației în vigoare pentru realizarea lucrărilor.

**Prezentul Caiet de sarcini este parte integrantă din documentația de atribuire la achiziție publică.**