



PRIMĂRIA ORAȘULUI OVIDIU
ROMÂNIA - JUDEȚUL CONSTANȚA

Str. Sănătății, Nr. 7, cod poștal 905900, Tel. 0241.255.340, Fax 0241.255.341
C.I.F: 4301359, email: primariaovidiu@gmail.com, www.primariaovidiu.ro



**PRIMAR,
GEORGE SCUPRA**

**Caiet de sarcini
privind obiectivul de investitii
“Modernizarea sistemului de iluminat public prin montare aparate de
iluminat cu LED în Orașul OVIDIU,
Județul Constanța”**

Capitolul I : DATE GENERALE

1.1. OBIECTUL INVESTITIEI,

Denumire : “Modernizarea sistemului de iluminat public prin montare aparate de iluminat cu LED în Orașul OVIDIU, Județul Constanța”

Procedura are ca obiect înlocuirea corpurilor de iluminat existente cu aparate de iluminat cu LED-uri în Orașul OVIDIU, Județul Constanța, prin executarea următoarelor lucrări electrice:

Cod de clasificare CPV: 45316110-9 Instalare de echipament de iluminare stradala

TERMINOLOGIE

A - CIE - Comisia Internațională de Iluminat;

B - Beneficiar al serviciului de iluminat public - comunitatea locală în ansamblul ei;

C - Sistem de iluminat public (SIP)- ansamblu tehnologic și funcțional, amplasat într-o dispunere logică în scopul realizării unui mediu luminos confortabil și/sau funcțional și/sau estetic, capabil să asigure desfășurarea în condiții optime a unei activități /spectacol/sport/circulație/, a unui efect luminos estetic-arhitectural și altele, alcătuit din construcții, instalații și echipamente specifice, care cuprinde:

a) stâlpi de susținere a rețelei cu fundațiile aferente, respectiv a corpurilor de iluminat, destinați exclusiv iluminatului public;

b) rețele electrice de joasă tensiune supraterane sau subterane, destinate iluminatului public;

c) posturi de transformare și cutii de distribuție aferente sistemului de distribuție a energiei electrice și iluminatului public;

d) echipamente de comandă, automatizare, măsurare și control;

e) corpuri de iluminat echipate cu sursă de lumină corespunzătoare, console și accesorii.

D - Aparat de iluminat -aparatul de iluminat ce servește la distribuția, filtrarea și transmisia luminii produse de la una sau mai multe lămpi către exterior, care cuprinde toate dispozitivele necesare fixării și protejării lămpilor, circuitele auxiliare și componentele electrice de conectare la rețeaua de alimentare, care asigură funcționarea stabilă a surselor de lumină;

E - Caracteristici tehnice - totalitatea datelor și elementelor de natura tehnică;

F - Fișe tehnice - totalitatea datelor și elementelor de natura tehnica și lumino tehnice (fotometria);

G -Factor de menținere a fluxului luminos - raportul între fluxul luminos al unei lămpi la un moment dat al vieții sale și fluxul luminos inițial, lampa funcționând în condițiile specificate;

H - Iluminare (E) - raportul dintre fluxul luminos receptat de o suprafață și aria respectivă;

I - Iluminare medie (E_m) -valoarea medie a iluminării orizontale pe suprafața drumului;

J - Iluminare minimă(E_{min}) -valoarea medie a iluminării orizontale pe suprafața drumului;

K- Indice de creștere a pragului orbirii (TI) – măsurarea pierderii vizibilității provocate de orbirea fiziologică/ de disconfort de la aparatele de iluminat ale instalației de iluminat public;

L - Raportul de continuitate (al iluminării părții carosabile a unui drum) de zona alăturată (SR) -- raportul dintre iluminarea medie pe benzi situate în exteriorul marginilor carosabilului șoselei și iluminarea medie pe benzi situate în interiorul acestor margini;

M- Lămpi cu LED – lămpi care utilizează diode emițătoare de lumină (LED-uri), ca sursă de lumină;

O- Luminanță L – raportul dintre intensitatea elementară emisă către ochiul observatorului și suprafața aparentă de emisie [$cd.m^{-2}$];

R - Luminanță maximă L_{max} – cea mai mare valoare a luminanței de pe suprafață avută în vedere și în direcția de desfășurare a traficului rutier;

S - Luminanță medie L_m –valoarea medie a luminanței pe suprafața de drum carosabil;

T - Luminanță minimă L_{min} – cea mai mică valoare a luminanței de pe suprafața de calcul;

U - Nivel de iluminare/nivel de luminanță – nivelul ales pentru valoarea iluminării/ luminanței;

V - Uniformitate generală a luminanței $U_0[L]$ - raportul dintre luminanța minimă și luminanța medie, ambele considerate pe toată suprafața de calcul;

X - Uniformitate longitudinală (a luminanței suprafeței unei părți carosabile) $U_1[L]$ – 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.

Y - Uniformitate generală a iluminării $U_0[E]$ -raportul dintre valoarea cea mai scăzută și valoarea medie;

Z - Punct de aprindere [PA] - ansamblu fizic unitar destinat sistemului de iluminat public ce poate conține, după caz, echipamentul conectare/deconectare, protecție, comandă, automatizare, măsură și control, protejat împotriva accesului accidental.

1.2.Autoritatea contractanta: Orașul OVIDIU, Județul Constanța

1.3. Finantare: Bugetul local

1.4. Amplasament: aparatele de iluminat cu LED-uri vor fi montate pe **89 de strazi din Orasul Ovidiu, conform Anexei nr.1 la prezentul caiet de sarcini.**

Aparat de iluminat cu LED-uri AIL1, putere 36W, pentru iluminatul căilor de circulație rutieră și/sau pietonală

Nr. crt.	Specificații tehnice		
0	1		
1	Parametri tehnici și funcționali	U.M.	Valoare
1.1	Tensiune la intrare ($\pm 15\%$)	V _{CA}	230
1.2	Frecvența ($\pm 10\%$)	Hz	50
1.3	Factor de putere	-	minim 0,95
1.4	Putere total consumată (include și pierderile din driver)	W	maxim 36
1.5	Flux luminos minim	lm	5400
1.6	Temperatura de culoare CCT ($\pm 5\%$)	K	5700K
1.7	Indice de redare a culorii CRI	-	minim 70
1.8	Dom. temperaturii de lucru	°C	-40...+55
1.9	Umiditate relativă, la temperatura de +25°C	%	maxim 90
2	Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare	U.M.	Valoare
2.1	Clasa de izolație electrică	-	I sau II
2.2	Grad de protecție (întreg aparat de iluminat)	-	IP67
2.3	Indice de rezistență la impact	-	IK10
2.4	Elementul difuzant	-	Sticlă sau policarbonat stabilizat UV
2.5	Durata de viață nominală	-	Declaratie de conformitate
2.6	Protecții cu revenire la starea inițială după înlăturarea cauzei	-	- supratensiuni de comutație; - supratensiuni permanente; - suprasarcină; - scurtcircuit; - supraîncălzire;
2.7	Sistem optic	-	Lentile de tip multilens cu grad de protecție IP67 și IK10
3	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante	U.M.	Document
3.1	Declarații	-	RoHS
3.2	Fiabilitate LED-uri	h	Minim 100.000
4	Condiții de garanție și postgaranție	U.M.	Valoare
4.1	Perioada de garanție	ani	minim 2
4.2	Perioada de postgaranție (durata de utilizare normată)	ani	minim 10
5	Condiții cu caracter tehnic	U.M.	Valoare
5.1	Construcție	-	Toată carcasa este metalica realizată din aliaj de aluminiu turnat sub presiune și vopsit în câmp electrostatic;
5.2	Sistem metalic de prindere pe stâlp (consolă)	-	Diametru:40-50mm;
5.3	Fixarea consolei de susținere a aparatelor de iluminat se poate realiza cu brățară din bandă OL		

	zincată la cald sau bandă de oțel inoxidabil cu cataramă de fixare		
5.4	Dimensiuni de gabarit: L*W*H	mm	Nu sunt impuse

Aparat de iluminat cu LED-uri AIL2, putere 70W, pentru iluminatul căilor de circulație rutieră și/sau pietonală

Nr. crt.	Specificații tehnice		
0	1		
1	Parametri tehnici și funcționali	U.M.	Valoare
1.1	Tensiune la intrare ($\pm 15\%$)	V _{CA}	230
1.2	Frecvența ($\pm 10\%$)	Hz	50
1.3	Factor de putere	-	minim 0,95
1.4	Putere total consumată (include și pierderile din driver)	W	maxim 70
1.5	Flux luminos minim	lm	10150
1.6	Temperatura de culoare CCT ($\pm 5\%$)	K	5700K
1.7	Indice de redare a culorii CRI	-	minim 70
1.8	Dom. temperaturii de lucru	°C	-40...+55
1.9	Umiditate relativă, la temperatura de +25°C	%	maxim 90
2	Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare	U.M.	Valoare
2.1	Clasa de izolație electrică	-	I sau II
2.2	Grad de protecție (întreg aparat de iluminat)	-	IP67
2.3	Indice de rezistență la impact	-	IK10
2.4	Elementul difuzant	-	Sticlă sau policarbonat stabilizat UV
2.5	Durata de viață nominală	-	Declaratie de conformitate
2.6	Protecții cu revenire la starea inițială după înlăturarea cauzei	-	- supratensiuni de comutație; - supratensiuni permanente; - suprasarcină; - scurtcircuit; - supraîncălzire;
2.7	Sistem optic	-	Lentile de tip multilens cu grad de protecție IP67 și IK10
3	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante	U.M.	Document
3.1	Declarații	-	RoHS
3.2	Fiabilitate LED-uri	h	Minim 100.000
4	Condiții de garanție și postgaranție	U.M.	Valoare
4.1	Perioada de garanție	ani	minim 2
4.2	Perioada de postgaranție (durata de utilizare normată)	ani	minim 10
5	Condiții cu caracter tehnic	U.M.	Valoare

5.1	Construcție	-	Toată carcasa este metalica realizată din aliaj de aluminiu turnat sub presiune și vopsit în câmp electrostatic;
5.2	Sistem metalic de prindere pe stâlp (consolă)	-	Diametru:40-50mm;
5.3	Fixarea consolei de susținere a aparatelor de iluminat se poate realiza cu brățară din bandă OL zincată la cald sau bandă de oțel inoxidabil cu cataramă de fixare		
5.4	Dimensiuni de gabarit: L*W*H	mm	Nu sunt impuse

Aparat de iluminat cu LED-uri AIL3, putere 100W, pentru iluminatul căilor de circulație rutieră și/sau pietonală

Nr. crt.	Specificații tehnice impuse prin caietul de sarcini		
0	1		
1	Parametri tehnici și funcționali	U.M.	Valoare
1.1	Tensiune la intrare ($\pm 15\%$)	V _{ca}	230
1.2	Frecvența ($\pm 10\%$)	Hz	50
1.3	Factor de putere	-	minim 0,95
1.4	Putere total consumată (include și pierderile din driver)	W	maxim 100
1.5	Flux luminos minim	lm	14000
1.6	Temperatura de culoare CCT ($\pm 5\%$)	K	5700K
1.7	Indice de redare a culorii CRI	-	minim 70
1.8	Dom. temperaturii de lucru	°C	-40...+55
1.9	Umiditate relativă, la temperatura de +25°C	%	maxim 90
2	Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare	U.M.	Valoare
2.1	Clasa de izolație electrică	-	I sau II
2.2	Grad de protecție (întreg aparat de iluminat)	-	IP67
2.3	Indice de rezistență la impact	-	IK10
2.4	Elementul difuzant	-	Sticlă sau policarbonat stabilizat UV
2.5	Durata de viață nominală	-	Declaratie de conformitate
2.6	Protecții cu revenire la starea inițială după înlăturarea cauzei	-	- supratensiuni de comutație; - supratensiuni permanente; - suprasarcină; - scurtcircuit; - supraîncălzire;
2.7	Sistem optic	-	Lentile de tip multilens cu grad de protecție IP65 și IK08
3	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante	U.M.	Document
3.1	Declarații	-	RoHS
3.2	Fiabilitate LED-uri	h	Minim 100.000
4	Condiții de garanție și	U.M.	Valoare

postgaranție			
4.1	Perioada de garanție	ani	minim 2
4.2	Perioada de postgaranție (durata de utilizare normată)	ani	minim 10
5	Condiții cu caracter tehnic	U.M.	Valoare
5.1	Construcție	-	Toată carcasa este metalica realizată din aliaj de aluminiu turnat sub presiune și vopsit în câmp electrostatic;
5.2	Sistem metalic de prindere pe stâlp (consolă)	-	Diametru:40-60mm;
5.3	Fixarea consolei de susținere a aparatelor de iluminat se poate realiza cu brățară din bandă OL zincată la cald sau bandă de oțel inoxidabil cu cataramă de fixare		
5.4	Dimensiuni de gabarit: L*W*H	mm	Nu sunt impuse

1.5. CONDIȚII DE PARTICIPARE

- a) Ofertantul va prezenta oferta tehnică și oferta financiară pentru: corp de iluminat stradal cu LED-uri de puteri 36W, 54W, 70W, 100W, accesoriile necesare pentru instalarea aparatelor de iluminat pe stâlp (console, bratari, cleme de conexiuni CDDIL15, conductor), lucrările de demontare și montare a corpului de iluminat pe stâlp.
- b) Ofertantul trebuie să facă dovada unui contract de lucrări similare în ultimul an.
- c) Ofertantul vor prezenta certificat privind Sistemul de management al calitatii ISO 9001:2008, precum și certificat privind Sistemul de management de mediu ISO 14001:2005, emise de un organism de certificare acreditat,
- d) Prestatorul va prezenta o declarație care conține informații privind dotările specifice, utilajele (PRB minim 2 buc), echipamentul tehnic, mijloacele de transport și alte mijloace fixe pe care ofertantul se angajează să le utilizeze pentru îndeplinirea contractului;
- e) Asigurarea personalului de specialitate care este considerat strict necesar pentru îndeplinirea contractului de lucrări:
- f) Specialiști în iluminat (COR 214237–Specialist în iluminat) – minim 2 persoane se va prezenta copie după certificate.
- g) Responsabil lucrare electrician categoria IIIA / IIIB autorizat ANRE: -.conform Ordin 11/2013 art. 10;
- h) 4 electricieni - minim gradul 2B;
- i) Se vor prezenta legitimațiile (copie) ANRE valabile la data semnării contractului.
- j) Instrucțiuni proprii SSM pentru montarea și reabilitarea sistemului de iluminat public stradal;
- k) Personal de intervenție rapidă (remedierea defectelor în decurs de 48 ore de la momentul solicitării primite prin intermediul fax, e-mail);
- l) Firmele să fie atestate obligatoriu ANRE – minim C1A și C2A .
- m) Pentru întocmirea ofertei tehnice și comerciale, ofertantul va avea în vedere următoarele activități:**
 - lucrările de înlocuire a sistemului de iluminat public existent, care constau în achiziționarea și montarea corpurilor de iluminat cu tehnologie LED, a brațelor și a sistemului de prindere, conectarea lor la rețea prin cleme și cablul de alimentare pentru corpuri de iluminat, **în număr total de 904 buc. pentru înlocuirea corpurilor clasice existente**, din care :

- **884 buc. aparat de iluminat stradal LED-uri de 36W;**
 - **17 buc. aparat de iluminat stradal LED-uri de 70W;**
 - **3 buc. aparat de iluminat stradal LED-uri de 100W.**
- Demontarea 904 corpurilor de iluminat existente și montarea aparatelor de iluminat cu LED-uri nou achiziționate;
 - Termenul de realizare a lucrărilor de modernizare 30 zile

Capitolul II: OBIECTUL SI SCOPUL ACHIZITIEI

2.1. Obiectul prezentei proceduri îl constituie furnizarea și montarea de aparate de iluminat cu LED-uri, procedura ce este necesară pentru modernizarea rețelei locale de iluminat public stradal pe **Drumul Național E87, Strada Poiana, Strada Pescarilor, Strada Pescarilor A, Strada Primaverii 1, Strada Primaverii 2, Strada Primăriei, Strada Poporului, Strada Sanatării** din Orasul Ovidiu.

2.2. Sunt necesare aparate de iluminat stradal LED de 36W – 884 buc, aparate de iluminat stradal LED de 70W – 17 buc, aparate de iluminat stradal LED de 100W – 3 buc, la care se adaugă consola din teava Zn, bratari prindere consola pe stalp din banda Zn (30x3 mm), cablu pentru conexiune la rețea MYYM 3x1mm, cleme de conectare cablu CDD/CDD.IL.

2.3. Scopul contractului este de a realiza un sistem modern și eficient de iluminat public care să corespundă cerințelor și normelor naționale și internaționale, în paralel cu optimizarea consumurilor energetice. Prin acest contract se urmărește:

- Garantarea dreptului cetățenilor din comună la un spațiu public de calitate;
- Ridicarea gradului de civilizație, a confortului și calității vieții;
- Creșterea gradului de securitate individuală și colectivă în cadrul comunității locale;
- Asigurarea siguranței circulației pietonale și rutiere;
- Realizarea unei infrastructuri edilitare moderne, ca bază a dezvoltării economico-sociale a comunității locale;
- *reducerea poluării mediului prin reducerea consumului de energie electrică și implicit a gazelor cu efect de seră CO2, prin folosirea de materiale și tehnologii inovative;*
- funcționarea și exploatarea în condiții de siguranță, rentabilitate și eficiență economică a infrastructurii sistemului de iluminat public (SIP)
- Modernizarea sistemului de iluminat, bazat pe utilizarea de aparate de iluminat performante, care să asigure calitatea, garanția, eficiența energetică și exploatarea optimă a întregului sistem și optimizarea consumului de energie electrică;
- Garantarea indicatorilor de performanță lumentehnică calculați, urmare a lucrărilor de modernizare;
- Asumarea și garantarea optimizării consumului de energie electrică;
- Garantarea permanenței în funcționare a iluminatului public;
- Îmbunătățirea esteticii sistemului de iluminat public.

2.4. Avantajele sistemelor de iluminat cu LED uri:

Consumul extrem de redus de energie: Lumina generată de LED utilizează mult mai eficient energia electrică decât în cazul surselor cu incandescent, unde aproape 90% din energie este utilizată pentru a încălzi filamentul până la incandescent. Pe lângă aceasta, sistemul optic utilizat este superior din punctul de vedere al pierderilor. Eficiența surselor de alimentare este un alt factor important.

Toate acestea, cumulate, duc la o eficiență mult superioară față de soluțiile clasice. Aceasta se va reflecta în consumul de energie electrică.

Lumina mult mai bună, aproape de cea naturală: LED-urile nu necesită filter pentru a produce lumina de o anumită culoare. Culoarea este generată de materialul semiconductor.

Cheltuieli practice zero cu mentenanța: În minim 2-3 ani cheltuielile cu achiziționarea corpurilor de iluminat stradal cu led-uri se amortizează doar din economiile obținute prin reducerea consumului energetic.

Durata de viață: Durata de viață a LED-urilor 100.000 ore o depășește substanțial pe cea a surselor de iluminat cu incandescent (1000-2000 ore) sau fluorescente (8.000-15.000 ore). În plus sursele de iluminat cu LED sunt mult mai rezistente la variații de temperatură, vibrații și socuri mecanice , fiind deci mai fiabile decât cele cu incandescență sau descărcări în gaze.

Dispersia luminii: În cazul LED-urilor lumina este direcționată spre o anumită locație fără a utiliza un reflector extern în timp ce în cazul surselor cu incandescent este răspândită în toate direcțiile.

Controlul superior: LED-urile se pot controla mult mai ușor cu sisteme de dimming, de controlul culorii sau programe de scenariu iluminare etc.

Impactul asupra mediului: LED-urile conservă energia și nu emit radiații UV (ultraviolet). Ele nu conțin substanțe periculoase pentru mediu înconjurător spre deosebire de sursele de iluminat cu descărcare în gaze care conțin mercur. Durata de viață mult mai îndelungată face ca sursele de iluminat cu LED să fie mult mai atractive din punctul de vedere al protecției mediului.

Tendința mondială este de renunțare la sursele de lumina clasice, neeficiente energetic și promovarea surselor de lumina performante, categorie din care fac parte LED-urile. Legislația europeană prevede înlocuirea până în 2020 a surselor de iluminat cu incandescență și descărcare în gaze.

Capitolul III. CERINTE TEHNICE ȘI DE CALITATE

3.1. Se va asigura un nivel minim al consumului de energie electrică, în condițiile îndeplinirii tuturor cerințelor, prin următoarele mijloace :

- Aparat de iluminat stradal cu randament mare și costuri de mentenanță redusă, cu grad mare de protecție și cu caracteristici optice deosebite, echipate cu sursă LED tip multiled;
- Componentele sistemului de iluminat vor fi executate în conformitate cu standardele în vigoare și vor avea certificate de conformitate;
- Puterea electrică instalată a aparatelor de iluminat stradal utilizate pentru modernizare va fi calculată în funcție de clasa de drum..

3.2 Este obligatorie 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 certificatele de conformitate solicitate, certificate ale laboratoarelor acreditate din care să rezulte gradul de protecție IK și IP, atât pentru produsele prezentate ca mostre, cât și pentru cele folosite în proiectele luminotehnice și oferite.

3.3. Toate aparatele de iluminat vor avea un design adaptat tehnologiei LED, indiferent de formă.

NOTA! Nu se acceptă aparate de tip retrofit, adică aparate de iluminat dezvoltate pentru surse cu descărcări sau incandescență, care ulterior au fost adaptate pentru surse LED.

Nu se accepta aparate cu tip LED – COB LED, această tehnologie fiind depășită din punct de vedere luminotehnic și al distribuției luminoase. Ofertele care nu respectă această cerință vor fi declarate neconforme.

3.4. Cerințele tehnice minime impuse pentru corpuri de iluminat cu LED, folosite pentru iluminatul rutier și zonele pietonale:

- Gradul de protecție a componentei optice: min. IP 67;
- Gradul de protecție al unității de alimentare: min. IP 67;
- Carcasa realizată din aluminiu turnat sau extrudat, cu rol de radiator pasiv pentru LED;
- Sursa de iluminat să fie de tip multiled pentru a preîntâmpina pierderea a mai mult 20 % din fluxul luminos emis de aparat în cazul în care un LED se deteriorează;
- Tensiunea de alimentare: 230 VA;
- Distribuție luminoasă prin lentile optice din policarbonat cu posibilitatea de schimbare a lentilei optice de dispersie a luminii în funcție de fiecare stradă – lățime, înălțime stâlp, pentru a folosi același tip/model de lampă;
- Rezistența la impact IK10;
- Durata de viață minim 100.000 ore, cu asigurarea a minim 70% din fluxul luminos inițial;
- Randamentul corpului de iluminat minim 75%;
- Blocul electronic, compatibil cu tipul sursei de lumină utilizată, asigurarea funcționării la minim un factor de putere de 0,95;
- Protecție împotriva electrocutării Clasa I sau Clasa II;
- Corpuri de iluminat echipate cu surse de tip LED de mare putere, având temperatura de culoare cuprinsă între 4000K-5000K;
- Flux luminos minim 150 Lm/W;
- Fluxul luminos pentru aparatele de iluminat ce se montează se calculează în funcție de fiecare stradă – lățime, înălțime stâlp, clasa de drum;
- Funcționare la temperaturi între -40 și +60 grade Celsius;
- Greutate maximă 7,5 kg;
- Garanție producător: minim 3 ani.

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

- Material: țevă de oțel zincată, având diametru minim $\varnothing 48$ mm pentru aparate de iluminat cu greutatea mai mici sau egale cu 4,5kg; și diametru minim $\varnothing 60$ mm pentru aparate de iluminat cu greutatea mai mari sau egale cu 4,5kg;
- 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° față de planul orizontal;
- Prinderea brațelor pe stâlpi se va face în brațări pereche, cu șuruburi.

3.6. Documente care să ateste respectarea condițiilor tehnice pentru corpuri de iluminat (inclusiv componentele acestuia) :

- Prospect tehnic/fișă de catalog aparat de iluminat care să conțină toate specificațiile cerute de autoritatea contractantă;

- Declarații/certificatul de conformitate de la producător, din care să rezulte caracteristicile tehnice solicitate și conformitatea cu standardele în vigoare;
- Certificat eliberat de un laborator acreditat pentru testele IK și IP.

NOTA! Specificațiile tehnice trebuie interpretate ca fiind cerințe minime pentru achiziția produselor.

Capitolul IV. PREZENTARE OFERTĂ TEHNICĂ

Pentru produsele oferite, ofertantul trebuie să prezinte:

- Fișa Tehnică aferentă fiecărui tip de echipament solicitat în caietul de sarcini.
- Certificat de garanție în limba română din care să rezulte perioada minimă de garanție de 3 ani
- Declarația de calitate producător ;

Capitolul V. GARANȚII SOLICITATE

- Lucrări de construcții montaj corpuri de iluminat : 2 ani;
- Corpuri de iluminat (inclusiv componentele acestuia): 2 ani.

5.1. Perioada de mentenanță și garanție a produselor furnizate este de **2 ani** și va începe să curgă de la data recepției și punerii în funcțiune, pe ansamblu sau pe părți din lucrare distincte din punct de vedere fizic și funcțional, până la recepția finală.

5.2. În perioada de garanție, executantul are obligația, în urma dispoziției date de achizitor, de a executa toate lucrările de modificare, reconstrucție și remediere a defectelor a căror cauză este nerespectarea clauzelor contractuale. Termenul de intervenție și remediere este de 48 ore de la primirea sesizării achizitorului.

5.3. Prestatorul are obligația de a executa toate activitățile prevăzute mai sus, pe cheltuiala proprie, în cazul în care ele sunt necesare datorită utilizării de materiale sau a unei manopere neconforme cu prevederile prezentului caiet de sarcini sau datorate neglijenței sau neîndeplinirii de către prestator a oricăreia dintre obligațiile explicite sau implicite care îi revin.

5.4. Constatarea defectiunilor în perioada de garanție se asigură la sediul autorității contractante direct în termen de 48 de ore de la notificare prin telefon, mail, sau fax.

5.5. La primirea unei astfel de notificări, furnizorul se angajează de a remedia defectiunea sau de a înlocui produsul, fără costuri suplimentare pentru achizitor. Produsele care, în timpul perioadei de garanție, le înlocuiesc pe cele defecte, beneficiază de o nouă perioadă de garanție care curge de la data înlocuirii produsului. Perioada de remediere a defectiunilor și de înlocuire a produsului este de 48 de ore.

Capitolul VI. AVIZE ȘI ACORDURI

6.1. Montarea și punerea în funcțiune a aparatelor de iluminat stradal cu LED-uri se va face de către firme atestate ANRE.

Capitolul VII: CONDITII DE LIVRARE ȘI MONTARE A PRODUSELOR

7.1. Ofertantul va proceda la **livrarea, instalarea, testarea și punerea în funcțiune** a aparatelor de iluminat cu LED-uri în termen de 30 de zile de la data constituirii garanției de bună execuție, ulterior semnării contractului de furnizare.

7.2. Recepția cantitativă și calitativă a produselor furnizate se va efectua de către comisia de recepție a achizitorului, în prezența delegaților ofertantului, întocmindu-se **un proces-verbal de recepție, lucrări de instalare, testare și punere în funcțiune.**

7.3. Cerințe principale pentru echipamente

Echipamentele achizitionate de beneficiar (fabricate in tara sau importate) se supun obligatoriu certificarii de catre Ministerul Muncii si Protectiei Sociale, conform Legii 90/96 modificata si completata prin Legea 177/2000 si republicata in M.O 2001 si normele metrologice de aplicare.

Nu se va achizitiona nici un echipament daca nu este insotit de declaratia de conformitate si nu are aplicat distinct sau lizibil marcajul de securitate CE.

Anexe la prezentul caiet de sarcini:

- 1. Anexa 1 : Fisă tehnică- Aparat de iluminat cu Led-uri , putere 100 w**
- 2. Anexa 2: Fisă tehnică- Aparat de iluminat cu Led-uri , putere 70 w**
- 3. Anexa 3: Fisă tehnică- Aparat de iluminat cu Led-uri , putere 36 w**
- 4. Anexa 4: Lista străzilor unde se vor monta corpurile de iluminat**

Prezentul caiet de sarcini este parte integrantă din documentația de atribuire a contractului de achiziție publica.

**SERVICIUL A.T.I.F.E
DRĂGAN GEORGE**

**Întocmit,
LAZĂR ADRIAN**