

Tot echipamentul propus de contractori trebuie să fie fabricat în conformitate cu îndrumările, cerințele tehnice și specificațiile solicitate mai jos; să posede certificate europene (CE) și / sau certificate moldovenești, care confirmă datele din pașapoartele tehnice.

**Notă pentru ofertanți:** *Oricând specificațiile tehnice solicită un produs concret, brand specific, nume / model, ofertanții pot veni cu propunerea pentru coordonarea unui oricare alt produs egal în toate aspectele cu produsul specificat, întrunind cerințele de origine, toți parametrii fizici, funcționali și de performanță.*

## **CERINȚE TEHNICE SI DE CALITATE PENTRU CORP DE ILUMINAT LED**

Tot echipamentul propus de contractori trebuie să fie fabricat în conformitate cu îndrumările, cerințele tehnice și specificațiile solicitate mai jos; să posede certificate europene (CE) și/sau certificate moldovenești, care confirmă datele din pașapoartele tehnice.

**Cerințe tehnice minime** impuse fata de corpurile de iluminat cu LED, folosite pentru iluminatul rutier și zonele pietonale:

- Este obligatorie inscripționarea tipului corpului de iluminat și a mărcii producătorului.

\* **Toate aparatele de iluminat vor fi certificate conform standardelor CE/ROHS/REACH**

\* **Toate aparatele de iluminat vor avea un design adaptat tehnologiei LED. Sursa de iluminat să fie de tip multiled SMD pentru a preîntâmpina pierderea a mai mult de 20 %.**

\* **din fluxul luminos emis de aparat în cazul în care un LED se deteriorează indiferent de formă.**

\* **Nu se acceptă aparate de tip retrofit.**

\* **Nu se acceptă 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.**

**Cerințe tehnice pentru aparate/corpuri de iluminat cu LED cu puterea de  $\leq 50W$ , folosite pentru iluminatul rutier și zonelor pietonale care să satisfacă asigurarea nivelului de iluminat solicitat în documentația de proiect:**

Denumire caracteristici tehnici fata de corpul de iluminat	Caracteristici tehnici impuși
Puterea nominala a corpului de iluminatcu LED solicitata	50W
Flux luminos	6201 lm $\pm 10\%$
Tensiunea nominala	220-240 V
Frecvența	50-60 Hz
Flux luminos corp de iluminat	-
Eficiența luminoasă a corpului de iluminat	Minim 124 Lm/W
Temperatura de culoare K	4000K - 6000K
Indicele de redare a culorii CRI	$> 70$
Randamentul corpului de iluminat	$\geq 75\%$
Capac optic	Sticla plata/material transparent rezistent la razele UV
Unghiul de dispersare pe longitudinal	130– 170 grade

Unghiul de dispersare pe transversal	75 – 90 grade
Gradul de protecție a componentei optice	min IP 66
Gradul de protecție a corpului de iluminat	min IP 66
Material carcasa	Aluminiu turnat
Rezistență la șocuri mecanice a difuzorului (protecție la vandalism)	min IK 08
Rezistență la șocuri mecanice a corpului de iluminat	min IK 08
Factorul de putere	≥0,9
Protecție împotriva electrocutării	Clasa I
Protecție la descărcări atmosferice	minim 6 kV
Funcționare la temperaturi între	-40 și +50 grade Celsius
Tip conectare borne	Cablu 3 poli
Durata de viață cu asigurarea a minim 70% din fluxul luminos inițial	100 000 h
Garanție producător	minim 5 ani

- Reflector din aluminiu continuu de puritate ridicată.
- Carcasa realizată din aluminiu rezistent la coroziune, dimensionată astfel încât să îndeplinească și funcția de radiator pasiv pentru LED;
- Distribuția luminoasă va fi de tip stradal și de tip iluminarea terenurilor sportive;
- Posibilitatea reparării corpului de iluminat (posibilitatea dezmembrării și înlocuirii componentelor defecte, deschiderea fără unelte, placa LED amovibilă, placă aparată amovibilă);

Echipează cu siguranță fuzibilă în componenta corpului de iluminat (de menționat și de indicat):

- Protecții corozive pentru păstrarea în timp a aspectului inițial;
- Corpul de iluminat trebuie să fie dotat cu dispozitiv cu posibilitatea reglării unghiului de inclinare  $0^{\circ}$  -  $15^{\circ}$ ;

**Vă rugăm să rețineți că, dacă nu este indicat altfel, modelele și mărcile declarate sunt doar pentru descrierea ilustrativă. Este acceptabil un substitut echivalent, astfel cum este stabilit prin specificații, egal în toate aspectele cu produsul specificat, întrunind cerințele de origine, toți parametrii fizici, funcționali și de performanță.**

**Documente care să ateste respectarea condițiilor tehnice**

**Corpuri de iluminat:**

- Prospect tehnic/fișa de catalog aparat de iluminat;
- Declarații/certificatul de conformitate CE de la producător, din care să rezulte caracteristicile tehnice solicitate și conformitatea cu standardele EN 60598 / IEC60598 în vigoare;
- Dovada producătorului că deține sisteme de management integrate conform standardelor: ISO seria 14000 (de protecția mediului); seria ISO 9000 (de calitate); seria ISO 18000 (de sănătate și protecția muncii) sau ISO.
- 45001 "Sisteme de management al sănătății și securității ocupaționale | Sistem de management al sănătății și securității în muncă, ISO 50001 managementul energiei, valabile la prezentarea ofertei;
- Certificatul RoHS, valabil la prezentarea ofertei;

- Certificatul EN 61547 / EN 61000-4-2, -3, -4, -5, -6, -8, -11; EN 55015: 2014
- Compatibilitate electromagnetica, valabile la prezentarea ofertei;
- Certificat de garanție min. 5 ani
- Raport de încercări pentru confirmarea gradului de protecție IP, IK. Se va face dovada acreditării laboratoarelor care au emis raportul, conform EN ISO/IEC 17025, valabile la prezentarea ofertei;
- Test termic pentru fiecare tip de aparat de iluminat, emis de un organism recunoscut. Se va face dovada acreditării laboratoarelor care a emis raportul;
- Sa vor prezenta Rapoartele fotometrice pentru corpurile de iluminat propuse emise de către un laborator fotometric acreditat conform EN ISO/IEC 17025.
- Se va prezenta diagrama polară a intensității luminoase și curbele de tip K pentru corpul de iluminat propus;

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

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

Este obligatorie inscripționarea tipului corpului de iluminat și a mărcii producătorului

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

**Ofertele care nu respectă această cerință vor fi declarate neconforme.**