**1.pielikums**

Iepirkumam, identifikācijas

Nr. PSKUS 2018/86, nolikumam

**TEHNISKĀ SPECIFIKĀCIJA**

iepirkumam „Teritorijas apgaismojuma modernizācija"

(identifikācijas Nr. PSKUS 2018/86)

1. **Iepirkuma priekšmets:** Teritorijas apgaismojuma modernizācija VSIA “Paula Stradiņa klīniskā universitātes slimnīcā”
2. **Termiņi:**

2.1. Gaismekļu piegāde - **6 nedēļu** laikā no līguma noslēgšanas brīža.

2.2. Esošo gaismekļu demontāža un jauno gaismekļu montāža un uzstādīšana - **6 nedēļu** laikā no iekārtu piegādes dienas

1. **Iepirkuma priekšmeta informācija:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nr.p.k.** | **Tehnisko parametru saraksts** | **Prasības LED ielas gaismeklim līdz 90W** | **Pretendenta tehniskais piedāvājums** |
| 3.1 |  Prognozējamais gaismekļu skaits: | 47 gabali |  |
| 3.2 | Gaismas avota tips: | LED (gaismas diodes) |  |
| 3.3 | Gaismas plūsmas veids: | Asimetriska ielas optika (lēcu optika) |  |
| 3.4 | Gaismekļa korpusa izpildījums: | Liets alumīnijs |  |
| 3.5 | Gaismekļa aizsardzības klase (IP), ne mazāka kā: | IP66 |  |
| 3.6 | Gaismekļa triecienizturības klase (IK), ne mazāka kā: | IK09 |  |
| 3.7 | Gaismekļa svars (kg), ne lielāks kā: | 13 kg |  |
| 3.8 | Gaismekļa saderība ar balsta vai konsoles gala diametru, ne sliktāk kā: | Uz sāna konsoles un tieši uz balsta: |  |
|  |  | Ø (diametrs) 40÷60mm |  |
| 3.9 | Darba temperatūra: | -35°C - +50°C |  |
| 3.10 | Hromatisma pielaide pēc *Mac Adam*  | Ne vairāk par 5 |  |
| 3.11 | Gaismekļa stiprināšanas veids: | Ar nerūsējoša tērauda skrūvēm |  |
| 3.12 | Gaismekļa efektivitāte ne mazāka kā: | 125 Lm/W |  |
| 3.13 | Sistēmas faktiskā gaismas plūsma, ieskaitot optikas zudumus ne mazāka kā: | 11 500 Lm |  |
| 3.14 | Gaismas krāsas izšķirtspēja (CRI), ne mazāka kā: | 70% |  |
| 3.15 | Gaismas krāsas temperatūra, ne vairāk kā | 4000K +/-10% |  |
| 3.16 | Automātiskās dimmēšanas sinhronizācija: | Ar elektriskās barošanas padevi |  |
| 3.17 | Gaismas plūsmas dimmēšanas iekārtas papildus prasības: | Iekārta ir rūpnieciski integrēta gaismekļa korpusā gaismekļa ražošanas procesā |  |
|  |  |  |  |
| 3.18 | Barošanas darba sprieguma diapazons, nominālais: | 200 ÷ 240V |  |
| 3.19 | Elektroizolācijas drošības klase pēc EN-60598: | I (pirmā) |  |
| 3.20 | Izturība pret pārspriegumu, ne sliktāk kā: | 10kV |  |
| 3.21 | Kopējā elektriskā patērējamā jauda, ne vairāk kā: | 92 W |  |
| 3.22 | Gaismekļa barošanas bloka lietderības koeficients, ne mazāk kā: | 0,92 |  |
| 3.23 | Jaudas faktors (Cosφ), pie 100% noslodzes, ne mazāk kā: | 0,95 |  |
| 3.24. | Gaismekļu barošanas bloka papildus tehniskās prasības: |  |  |
| 3.24.1. | Programmējams barošanas bloks ar izejas strāvas programmēšanas funkciju; | Jā |  |
| 3.24.2 | Vadības protokoli DALI; | Jā |  |
| 3.24.3. | Barošanas blokā iebūvēta automātiskās jaudas samazināšanas funkcija līdz 20% no sākotnējās jaudas, iespējami ne mazāk kā 5 dažādi apgaismojuma līmeņa režīmi. | jā |  |
| 3.24.4 | Automātiskās aizsardzības no pārkarsēšanas programmēšanas funkcija, ar robežtemperatūru iestatīšanas iespēju ražošanas procesā  | jā |  |
|  |   |  |  |
|  |  | ± 5% |  |
| 3.25 | Gaismas avota automātiska aizsardzība no | Ar gaismas avota patērējamās jaudas samazināšanos |  |
|  | pārkarsēšanas: |  |  |
| 3.26 | Aizsardzība no piesārņojuma ar gaismu, ne sliktāk kā: | 0 kandelas gaismas izstarojums virs 90° no apgaismojamās virsmas |  |
| 3.27. | Gaismekļa kalpošanas laiks ne mazāk kā: | 10 000 h pie L95B10C10 |  |
| 3.28. | Papildus prasības gaismeklim |  |  |
|  |   |  |
| 3.28.1 | Atverot gaismekļa korpusu, tiek pārtraukta tā elektrobarošanas padeve – „drošās apkalpošanas funkcija”; | Jā |  |
| 3.28.2 | Gaismekļa konstrukcijā ir iestrādāts spiedienu izlīdzinošs mitruma/putekļu filtrs, kas novērš kondensāta veidošanos gaismekļa korpusā; | jā |  |
| 3.29. | Gaismekļu ražotājrūpnīca ir sertificēta atbilstoši standartiem, ne mazāk kā: |  |  |
| 3.29.1 | kvalitātes vadības sistēma ISO9001 vai ekvivalents; | Jā |  |
| 3.30, | Gaismekļa atbilstība standartiem, ne sliktāk kā: |   |  |
| 3.30.1 |  IEC EN 60598-1: Gaismekļi, galvenās prasības | Jā |  |
| 3.30.2 |  IEC EN 60598-2-3: Galvenās prasības ceļu un ielu gaismekļiem | Jā |  |
| 3.30.3 |  EN 55015: Robežas un mērīšanas metodes radiotraucējumu īpašību elektriskajām apgaismes ierīcēm un tamlīdzīgām iekārtām: | Jā |  |
| 3.30.4 |  EN 61547: Iekārtas vispārējās apgaismes mērķiem, stabilitātes prasības: | Jā |  |
| 3.30.5 |  EN 61000-3-2: Robežvērtības augstāko harmoniku emisijām (<16A uz fāzi): | Jā |  |
|  |   |  |  |
| 3.30.6 |  EN 61347-1: Vispārīgās un drošības prasības vadības blokiem: | Jā |  |
| 3.30.7 |  EN 61347-2-13 (tikai LED): Īpašās prasības maiņstrāvas vai līdzstrāvas elektronisko draiveru LED moduļiem: | Jā |  |
| 3.30.8 |  EN 62471: Foto bioloģiskā drošība lampām un lampu sistēmām: | Jā |  |
| 3.31. | ENEC sertifikāts | Jā |  |

1. **Prasības:**

Pretendents papildus iesniedz šādus dokumentus (latviešu valodā vai ar apliecinātu tulkojumu latviešu valodā) par gaismekļu atbilstību šādām prasībām:

* 1. Gaismekļu ražotāja vai tā pilnvarotā pārstāvja izsniegtas piedāvāto gaismekļu CE atbilstības deklarācijas šādiem standartiem:
* LVS EN 55015:2013 (Elektroapgaismes ierīču un tamlīdzīgu iekārtu radiotraucējumu raksturlielumu robežvērtības un mērīšana)
* LVS EN 60598-2-3:2003 + A1:2011 (Gaismekļi. 2-3. daļa: Īpašās prasības. Gaismekļi ceļu un ielu apgaismei)
* LVS EN 60598-1:2009 + A11:2009 (Gaismekļi. 1. daļa: Vispārīgās prasības un testi)
* LVS EN 61000-3-2:2015 (Elekromagnētiskā saderība (EMS). 3-2.daļa: Robežvērtības. Augstāko harmoniku strāvu robežvērtības (iekārtu ieejas strāva ≤ 16 A uz fāzi) (IEC 61000-3-2:2014)
* LVS EN 61000-3-3:2013 (Elektromagnētiskā saderība (EMS). 3-3. daļa: Robežas. Sprieguma izmaiņu, sprieguma svārstību un mirgoņas ierobežošana publisko zemsprieguma elektroapgādes sistēmu iekārtām, kuru nominālā strāva ≤16 A uz fāzi un kurām nav īpašu pieslēguma nosacījumu (IEC 61000-3-3:2013))
* LVS EN 61347-2-13:2007 (Spuldžu vadības ierīces. 2-13.daļa: Īpašās prasības ar maiņstrāvu vai līdzstrāvu barojamiem LED moduļu elektroniskajiem regulatoriem)
* LVS EN 61547:2010 (Vispārīgās apgaismes ierīces. Elektromagnētiskās traucējumnoturības prasības (IEC 61547:2009));
	1. Sertificētas atbilstības izvērtēšanas iestādes apstiprinātus un izsniegtus gaismekļu IP un IK klases testu rezultātus (saskaņā ar attiecīgajiem standartiem EN 60598-1:2008 un EN 50102);
	2. Gaismekļu ražotāju rūpnīcas izsniegtas montāžas instrukcijas tulkotas latviešu valodā par katru gaismekļa modeli;
	3. Sertificētas atbilstības izvērtēšanas iestādes apstiprinātus un izsniegtus gaismekļu EMC, Shock un Vibration testa rezultātus; EMC testa rezultātos ir apstiprināta gaismekļu atbilstība LVS EN 55015:2013; LVS EN 61000-3-3:2013; LVS EN 61547:2010 un LVS EN 61000-3-2:2006 + A2:2009 standartiem;
	4. Sertificētas atbilstības izvērtēšanas iestādes apstiprinātu un izsniegtu gaismekļu ENEC atbilstības deklarāciju, kas apliecina gaismekļu atbilstību vismaz šādiem sekojošiem standartiem: EN 60598-1; EN 60598-2-3; EN 62471; EN 62031.
	5. Ražotāja rūpnīcas izsniegtas gaismekļu tehniskās specifikācijas datus tulkotus latviešu valodā par katru gaismekļa modeli;
	6. Piedāvāto gaismekļu gaismas aprēķinus katram gaismekļu modelim, kas izstrādāti Dialux vai Relux programmā (saglabāti un iesniegti .dlx vai .rdf formātā (iesniedz elektroniski) un papildus PDF formātā (pievienojot piedāvājumam), kas ļauj pārliecināties par piedāvāto gaismekļu atbilstību noteiktajai ceļu klasei. Pretendents, veicot aprēķinus, vērā ņem pielikumā pievienotos aprēķinu paraugfailos sniegtos datus. Pretendents nedrīkst mainīt nolikumam pievienotajos aprēķinu failos norādītos parametrus – drīkst tikai nomainīt paraugfailā esošo gaismekļu parauga fotometrisko failu ar piedāvātā gaismekļa modeļa fotometrisko failu.
	7. Apgaismojuma fotometriskos failus (saglabāti .ldt vai .ies formātā, iesniedz elektroniski) katram gaismekļa modelim;
	8. Gaismekļu LM 79 un TM 21 testa protokolus (katram piedāvātajam modelim);
	9. Sertificētas atbilstības izvērtēšanas iestādes apstiprinātu un izsniegtu sertifikātu par gaismekļu atbilstību RoHS direktīvai (ES direktīva Nr. 2011/65/EU);
	10. Gaismekļu ražotāja rūpnīcas izsniegtu apliecinājumu, ka pretendentam būs pieejami šajā nolikumā norādītie gaismekļi nepieciešamajā apjomā un līguma izpildes termiņā, lai izpildītu prasības, kas noteiktas šajā nolikumā, un gaismekļu ražotāja rūpnīca nepieciešamības gadījumā piegādās pretendentam papildus nepieciešamos gaismekļus;
	11. Pretendenta apliecinājums, ka gaismekļu garantijas termiņš nav īsāks par 5 (pieciem) gadiem un darbu kvalitātes garantija ir 2 (divi) gadi no pieņemšanas – nodošanas akta abpusējas parakstīšanas brīža.

Nodrošina visu Tehniskajā specifikācijā izvirzīto prasību izpildi.

2018.gada \_\_.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 uzņēmuma vadītāja vai tā pilnvarotās personas paraksts, atšifrējums