

## ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ

1. Улични LED осветителни тела, предмет на настоящата обществена поръчка, следва да имат следните технически параметри:

### LED 14W:

- консумирана мощност до 14W;
- излъчен поток - минимум  $\geq 1\,750$  lm лумена
- светлинен добив (ефективност на системата) - минимум  $\geq 142$  lm/W;
- цвятова температура – 4000K - 5500K;
- индекс на цвето предаване - минимум – Ra 70;
- степен на защита – минимум IP67;
- работно мрежово напрежение - AC [220V - 240V] 50/60Hz
- охлаждане – пасивно, посредством конструктивно ребряване от лят алуминий с антикорозионно покритие;
- пускова апаратура – постоянно токов електронен захранващ блок (драйвър);
- модул, гарантиращ надеждна защита от пренапрежения – 10kV;
- Фактор на мощността  $\cos(\varphi)$  - минимум  $\geq 0.85$
- Светлинен източник - високоефективни светодиоди, работещи с единична мощност не повече от 1,5W. Не се допускат осветители със светодиоди технология „COB” (технология, при която полупроводниковите кристали на диода са монтирани директно върху керамична или алуминиева подложка. Диодите са монтирани заедно като един осветителен модул)
- Оптична система - осветителя трябва да има допълнителни оптични лещи от PMMA или PC, монтирани пред светодиодите с висок коефициент на пропускане на светлина, с цел осигуряване на оптимално светоразпределение (улична диаграма) минимум  $140^\circ$
- експлоатационен срок – поне 50 000 часа, при достигането на които спадът на светлинния поток е до 20% от първоначалния
- гаранционен срок – мин. 5 години
- монтаж – рогатка/стълб  $\varnothing 60$ mm
- температурен диапазон на работа – температура на околната среда от  $-30^\circ\text{C}$  до  $+45^\circ\text{C}$

### LED 18W:

- консумирана мощност до 18W;
- излъчен поток - минимум  $\geq 2390$  lm лумена
- светлинен добив (ефективност на системата) - минимум  $\geq 138$  lm/W;
- цвятова температура – 4000K - 5500K;
- индекс на цвето предаване - минимум – Ra 70;
- степен на защита – минимум IP67;
- работно мрежово напрежение - AC [220V - 240V] 50/60Hz
- охлаждане – пасивно, посредством конструктивно ребряване от лят алуминий с антикорозионно покритие;
- пускова апаратура – постоянно токов електронен захранващ блок (драйвър);
- модул, гарантиращ надеждна защита от пренапрежения – 10kV;
- Фактор на мощността  $\cos(\varphi)$  - минимум  $\geq 0.85$
- Светлинен източник - високоефективни светодиоди, работещи с единична мощност не повече от 1,5W. Не се допускат осветители със светодиоди технология „COB” (технология, при която полупроводниковите кристали на диода са монтирани директно върху керамична или алуминиева подложка. Диодите са монтирани заедно като един осветителен модул)

- Оптична система - осветителя трябва да има допълнителни оптични лещи от PMMA или PC, монтирани пред светодиодите с висок коефициент на пропускане на светлина, с цел осигуряване на оптимално светоразпределение (улична диаграма) минимум 140°
- експлоатационен срок – поне 50 000 часа, при достигането на които спадът на светлинния поток е до 20% от първоначалния
- гаранционен срок – мин. 5 години
- монтаж – рогатка/стълб Ø60мм
- температурен диапазон на работа – температура на околната среда от -30°C до +45°C

### **LED 26W:**

- консумирана мощност до 26W;
- излъчен поток - минимум  $\geq 3060$  lm лумена
- светлинен добив (ефективност на системата) - минимум  $\geq 160$  lm/W;
- цвятова температура – 4000K - 5500K;
- индекс на цвето предаване - минимум – Ra 70;
- степен на защита – минимум IP67;
- работно мрежово напрежение - AC [220V - 240V] 50/60Hz
- охлаждане – пасивно, посредством конструктивно ребряване от лят алуминий с антикорозионно покритие;
- пускова апаратура – постоянно токов електронен захранващ блок (драйвър);
- модул, гарантиращ надеждна защита от пренапрежения – 10kV;
- Фактор на мощността Cos( $\phi$ ) - минимум  $\geq 0.85$
- Светлинен източник - високоефективни светодиоди, работещи с единична мощност не повече от 1,5W. Не се допускат осветители със светодиоди технология „COB” (технология, при която полупроводниковите кристали на диода са монтирани директно върху керамична или алуминиева подложка. Диодите са монтирани заедно като един осветителен модул)
- Оптична система - осветителя трябва да има допълнителни оптични лещи от PMMA или PC, монтирани пред светодиодите с висок коефициент на пропускане на светлина, с цел осигуряване на оптимално светоразпределение (улична диаграма) минимум 140°
- експлоатационен срок – поне 50 000 часа, при достигането на които спадът на светлинния поток е до 20% от първоначалния
- гаранционен срок – мин. 5 години
- монтаж – рогатка/стълб Ø60мм
- температурен диапазон на работа – температура на околната среда от -30°C до +45°C

## **2. Уличните LED осветители , предмет на настоящата доставка, следва да са:**

- Нови, неупотребявани , без явни или скрити дефекти, произтичащи от дизайн, материалите или разработката им;
- Да съответстват на действащи български и европейски норми и стандарти, като това се доказва, чрез предоставяне на:
  - Заверено копие на Сертификат за съответствия за приложими стандарти: EN 60598 или еквивалент;
  - Заверено копие на Сертификат за съответствия за приложими стандарти: EN 60529 - Степен на защита, осигурена от обвивката (IP код) или еквивалент;

- Сертификат за съответствия на съществените изисквания, приложими към продукта съответствие с БДС EN 55015 - Гранични стойности и методи за измерване на характеристиките на радиосмущенията от електрически осветителни и подобни на тях устройства;
  - Заверено копие на Сертификат за съответствия за приложими стандарти:
    - БДС EN 61000-3-2 Електромагнитна съвместимост (ЕМС).
    - БДС EN 61000-3-3 Електромагнитна съвместимост (ЕМС).
    - БДС EN 61547 Съоръжения за общи осветителни цели. Изисквания за устойчивост на електромагнитна съвместимост -
    - БДС EN 61000-4-2: : БДС EN 61000-4-4; БДС EN 61000-4-5
    - БДС EN 61000-4-8 ; БДС EN 61000-4-11.
  - Каталогни данни с техническите параметри на предлаганите осветителни тела;
  - Декларация за съответствие от производителя;
  - Заверено копие на валиден Сертификат за внедрена система за управление на качество ISO 9001:2015, заверено копие на валиден Сертификат за система за управление на околна среда ISO 14001:2015, приложими за производство на светодиодни осветителни тела, издадени на производителя от акредитирани институции или агенции за сертификация или еквивалент; заверено копие на валиден Сертификат за система за управление на здравето и безопасността при работа OHSAS 18001:2007 приложимо за производство на светодиодни осветителни тела, издаден на производителя от акредитирани институции или агенции за сертификация или еквивалент .
  - Заверени от участника копия на протоколи от изпитване на осветителите в сертифицирана или университетска светотехническа лаборатория - стандарт EN 13032 -1:2005;
  - Да се предоставят мостри на LED уличните осветителни тела.
3. Други осветители, предмет на настоящата обществена поръчка, следва да имат следните технически параметри:

#### **Парков осветител сфера E27**

- разсейвател от UV- стабилизирани материал
- степен на защита – **минимум IP65**
- монтаж – **стълб до Ø60мм**

#### **Светлодиодна лампа E27**

- консумирана мощност до 35W
- резултантен светлинен поток (при 25°C околна температура) – **до 4 800lm**
- светлинен добив (ефективност на системата) – **до 137 lm/W**
- цвятова температура – 4000K
- индекс на цвето предаване – **минимум  $\geq 70$**
- експлоатационен срок – **поне 40 000 часа, при достигането на които спадът на светлинния поток е до 30% от първоначалния**
- охлаждане – **активно**
- гаранционен срок – **3 години**
- монтаж – **E27**
- температурен диапазон на работа – **температура на околната среда от -30°C до +40°C**