

## **A. Požadované parametry a dokumentace svítidel**

### **A.1.1 Vyžadované normy**

Svítidla pro osvětlení musí bez výjimky splňovat tyto normy:

- ČSN EN 60598-1
- ČSN EN 60598-2-3
- ČSN EN 62031:2009
- ČSN EN 62471:2009
- ČSN EN 550155 ed 3:2007+A1:2008+A2:2009
- ČSN EN6100-3-2 ed.3:2006+A1:2010+A2:2010
- ČSN EN61547 ed.2:2010

Každý uchazeč musí být schopen doložit následující dokumentaci o osvědčení svítidel dle výše uvedených norem.

### **A.1.2 Požadované dokumenty k přiložení k nabídce**

1. V oblasti veřejného osvětlení musí vlastník i provozovatel řešit problémy, které přináší umístění zařízení Certifikační osvědčení od autorizované organizace v rámci EU o splnění výše uvedených norem **VČETNĚ SPISOVÉ ZNAČKY POD KTEROU JE CERTIFIKÁT VEDEN V PŘEDMĚTNÉ AUTORIZOVANÉ ORGANIZACI**
2. Prohlášení o shodě
3. Kompatibilitu se Směrnicí RoHS Evropského parlamentu
4. **Světelně technický výpočet pro všechna světelná místa** poptávaná v rámci této výzvy sestavený dle metodiky ČSN EN 13 201 1,2,3,4,5. Další informace viz níže.

### **A.1.3 Parametry přiloženého světelně-technického výpočtu**

Světelně technický výpočet slouží jako prokázání požadovaných parametrů nabízených svítidel, případně celého řešení soustavy veřejného osvětlení. Zadavatel požaduje, aby byl světelně technický výpočet zpracován pro každé poptávané světelné místo. **Tento výpočet musí bez pochybností prokázat splnění všech světelně technických podmínek dle uvedené normy pro všechna světelná místa.**

Zadavatel vyžaduje, aby uchazeč bral v úvahu následující skutečnosti:

1. Výška umístění svítidla od roviny komunikace
2. Přesná poloha svítidla vůči osvětlované komunikaci. Je třeba započítat i uvažované změny v délce vyložení, posuny stožárů apod.
3. Úhel vyložení
4. Vzdálenost stožárů
5. Třidu osvětlované komunikace dle ČSN EN 13 201 1,2,3,4,5
6. Zahrnutí metodiky pro konfliktní místa na komunikaci, křižovatky, přechody apod.
7. Pro výpočet musí být využit soubor ověřených EULUMDAT certifikovaného předmětného svítidla
8. **Zahrnout činitel údržby 0,75**

Zadavatel vyžaduje pro ověření vhodnosti svítidel zejména tyto parametry:

1. Hodnoty horizontální osvětlenosti pro t
2. Hodnoty jasu komunikace pro třídy M
3. Parametry ULR a ULOR
4. Spotřeba energie v kWh ročně
5. Energetický měrný odběr v kWh/m<sup>2</sup> ročně
6. Světelný tok svítidla
7. Světelný tok zdroje světla (žárovky, výbojky, LED)

#### **A.1.3 Požadované technické parametry svítidel**

1. Index podání barev CRI min 80 %
2. Teplota chromatičnosti (barva světla) 2700 K
3. Svítidlo musí být vybaveno optickým systémem, který zajistí plnění požadavků jednotlivých tříd komunikace dle požadavků normy ČSN EN 13 201 1,2,3,4,5
4. Svítidlo musí mít možnost nastavení sklonu svítidla na dřívku nebo výložníku vzhledem ke komunikaci v rozsahu minimálně  $\pm 5^\circ$
5. Optický systém svítidla musí zajišťovat efektivní omezení oslnění. TI (prahový přírůstek) svítidel pro danou komunikaci musí být menší než 15%.
6. LED instalované ve svítidle musí splňovat následující parametry dle standardizované testovací metodiky IESNA LM-80:
  - a. Po 60 000 hod svícení musí být predikovaná nebo naměřená hodnota světelného toku na min. 95 % jmenovitého světelného toku naměřeného po 24 hod svícení. Tato hodnota může být dopočítaná z minimálně 10 000 hod měření úbytku světelného toku výrobcem LED v podmínkách definovaných ve standardu LM-80
  - b. Teplota přechodu nejteplejší LED ve svítidle musí být max  $85^\circ\text{C}$  při teplotě okolí  $25^\circ\text{C}$  po plném provozním zahřátí svítidla.

#### **A.1.4 Požadované konstrukční parametry svítidel**

1. Krytí celé konstrukce svítidla musí být minimálně IP65.
2. Tělo svítidla nesmí být kvůli ulpívání nečistot vybaveno žebrovaným chladičem nebo jinou částí, která by zvyšovala náchylnost svítidla k ulpívání nečistot.
3. Svorkovnice nebo přípojně místo pro připojení k rozvodu VO musí mít stejné krytí jako svítidlo, tedy IP65 nebo vyšší. Vyvedení napájecího kabelu není povoleno. Svítidlo musí umožňovat připojení ke stávajícímu stožárovému nebo sloupovému kabelu s krytím celého svítidla, tedy min. IP65.
4. Svítidlo musí splňovat podmínky třídy ochrany I a mít samostatně vyvedený zemnicí vodič.
5. Svítidlo musí být vybaveno nadproudovou tavnou pojistkou a elektronickou ochranou proti přetížení, zkratu a přehřátí. Elektronická ochrana musí umožňovat návrat do provozního režimu po odstranění závady bez zásahu do svítidla.
6. Svítidlo musí být vybaveno tepelně chráněným varistorem na vstupu napájecího napětí ve funkci opakovaně vybavitelné přepětové ochrany napájecího zdroje.
7. Tělo svítidla musí být vyrobené z nekorodující přirozeně odolné kovové slitiny.
8. Svítidlo musí být vybaveno paropropustným tlakovým vyrovnávacím ventilem pracujícím v obousměrném režimu pro vyrovnávání tlakových změn při zahřívání a ochlazování svítidla.
9. Spojovací materiál a konstrukční mechanické prvky musí být vyrobeny buď z nekorodujících slitin lehkých kovů, nebo žárově zinkované či nerezové oceli.
10. Hmotnost svítidla včetně veškerého příslušenství musí být kvůli možnosti servisu ze žebříku menší než 5 kg.

#### **A.1.5 Záruční lhůta**

Zadavatel požaduje podrobnou specifikaci záruční lhůty a rozsah záruky (výložníky, kabeláž, svorkovnice atd.). Bude rozlišováno mezi "garancí" a zárukou. Garancí životnosti nevzniká žádná zákonná povinnost Uchazeče vůči Zadavateli a nebude proto brána úvahu. Posuzovaná bude pouze záruční lhůta na výrobek nebo celou dodávku jako celek. V případě, že některá část svítidla, nebo dodávky bude mít záruční lhůtu kratší, než část jiná, bude jako kritérium posuzovaná pouze nejkratší ze záručních lhůt.

Doplňující specifikace provádění záručních oprav:

1. Posuzování záručních oprav na jednotlivých komponentech
2. Závazná rychlost provedení záruční opravy
3. Reakce na podnět k opravě
4. Zajištění osvětlení na komunikaci v průběhu provádění oprav
5. Kontaktní osoby, vzdálenost servisních míst