

Název stavby: REGENERACE MÍROVÁ OSADA - I. ETAPA

Místo stavby: Ostrava, ul. Obrovského, Chrustova, k.ú. Slezská Ostrava

Objekt: SO 03 – Veřejné osvětlení

Projektant VO : Ing. Vladislav Hurník

Gen.projektant,autor: Ateliér Genius loci, s.r.o.,
Ing. arch. Iva Seitzová, autorizovaná architektka ČKA č. 02637

Počet stran : 4

Požadovaný vzhled světelných míst včetně jejich popisu

Dodavatel musí doložit světelně technické výpočty pro všechny řešené prostory. Výpočet musí obsahovat typy svítidel, hodnoty průměrných udržovaných osvětleností, rovnoměrnosti osvětleností a udržovací činitel. Světelně technický výpočet musí splňovat požadavky souboru norem ČSN EN 13201. Všechna svítidla musí být osazena světelnými zdroji LED. Dodavatel musí dodat celou vymodelovanou situaci s reálným rozložením osvětleností všech osvětlovaných prostorů.

Požadavky na osvětlení

- Parkoviště $E_m \geq 5 \text{ lx}$; $U_o \geq 0,25$
- Chodník před školou – P3
- Chodník mezi 8.března a školou – P4
- Ostatní chodníky – P5

LED silniční svítidlo

(ilustrační obrázek)



1. Svítidlo musí být vybaveno univerzální přírubou umožňující uchycení na výložník i na sloup.
2. Z důvodu optimalizace musí být možné na přírubě měnit úhel sklonu svítidla s vodorovnou rovinou – při montáži na výložník - 10° až $+10^\circ$ (krok po 5°); při montáži na stožár 0° až $+10^\circ$ (krok po 5°).
3. Svítidlo musí vyzařovat teplou bílou barvu světla která odpovídá náhradní teplotě chromatičnosti $T_{cp} = 3000 \text{ K}$ ($\pm 300 \text{ K}$). Index podání barev vyzařovaného světla R_a musí být minimálně 80. Počáteční měrný výkon svítidla pro tuto teplotu chromatičnosti musí být nejhůře 110 lm/W .
4. Výrobce musí garantovat minimální životnost 100 000 hodin svícení.

5. Svítidlo musí být vybaveno funkcí, která dokompenzovává pokles výstupního světelného toku LED zdrojů během celé životnosti svítidla - CLO. To musí být provedeno tak, aby LED zdroje vyzařovaly stále konstantní světelný tok po udávanou dobu života (0 % pokles světelného toku).
6. Chlazení musí být pouze pasivní. Svítidlo nesmí být vybaveno ventilátory.
7. Svítidlo musí odpovídat stupni ochrany proti vniknutí nečistot, cizích těles a vody IP 66 (musí platit pro optickou i předřadnou část). Celé svítidlo musí odolné proti škodlivým mechanickým nárazům nejméně IK 09. Optická a i elektrická část svítidla musí mít své vlastní těsnění.
8. Svítidlo musí být vybaveno skrytou průchodkou pro vyrovnávání tlaků uvnitř a vně svítidla, zamezující vniknutí vlhkosti do svítidla.
9. Celý korpus svítidla musí být vyroben z vysoce tepelně vodivé a korozi odolné certifikované hliníkové slitiny technologií vysokotlakého lití
10. 100 % vyzářeného světla ze svítidla musí dopadnout do dolního poloprostoru (bez světelného smogu).
11. LED zdroje musí být vybaveny teplotní ochranou proti přehřátí.
12. Difuzor svítidla musí být vyroben z tepelně tvrzeného skla a musí být k rámu svítidla přichycen přes silikonové těsnění. Difuzor svítidla musí být možné v případě potřeby vyměnit.
13. Svítidlo musí být originálně zamýšleno pouze se světelnými zdroji LED. Nesmí se jednat o tzv. retrofit, jinými slovy svítidlo, které lze osadit jak konvenčními zdroji, tak zdroji LED.
14. Každá individuální LED musí být osazena identickou optickou čočkou z materiálu odolného vůči UV záření. Světlo musí být distribuováno bez odrazů přímo ven ze svítidla.
15. Svítidlo musí mít možnost vybavení clonami, které omezí vyzařování svítidla směrem vzad. Toto dodatečné příslušenství je důležité pro omezení rušivého světla při individuálních potřebách obyvatelstva. Clona musí být instalována uvnitř svítidla.
16. Svítidlo musí být ve třídě ochrany I a musí ho být možné připojit přímo na napěťovou úroveň 230 V.
17. Svítidlo musí být vybaveno programovatelným elektronickým předřadníkem.
18. Elektronický předřadník možné vyjmout bez použití nářadí bez nutnosti odejmutí dalších částí svítidla. Elektrická výbava musí být spojena přes odnímatelné konektory.
19. Elektronický předřadník musí být vybaven teplotní ochranou a integrovanou ochranou proti přepětí o hodnotě nejméně 6 kV.
20. Po otevření svítidla, musí být obě části stále v pevném spojení, aby při servisování svítidla nedošlo k pádu žádné z nich. Po otevření svítidla musí být okamžitý přístup k elektronickému předřadníku a svorkovnici. Otevření svítidla musí být možné bez nutnosti použití nářadí.
21. Svítidlo musí být uvnitř vybaveno QR kódem napojeným na mobilní aplikaci umožňující získání veškerých technických informací o svítidle, montážního návodu, provozních podmínek, virtuálního pomocníka pro opravu svítidla a seznamu náhradních dílů s jejich přímým objednáním z mobilu nebo tabletu.
22. Ke svítidlu musí být dodán QR kód pro nalepení na vnitřní stranu dvířek stožáru.
23. Poskytovaná záruka na všechny komponenty svítidla musí být nejméně 10 let.
24. Svítidlo musí být automaticky regulováno podle stmívacího režimu, který kopíruje vytížení komunikací v řešené oblasti: čas zapnutí' až 22:00 - 100% intenzita, 22:00 až 23:00 - 75% intenzita, 23:00 až 04:00 - 50% intenzity, 04:00 až 05:00 - 75% intenzita, 05:00 až ,čas vypnutí' 100% intenzita.
25. Svítidlo musí být recyklovatelné a snadno rozebíratelné. Těsnění svítidla nesmí být lepené, ve svítidle musí být umístěno pouze na základě mechanického přitlaku.
26. Pracovní teplota svítidla musí být v rozsahu -20 až 35 °C.
27. Ke svítidlu musí být dodány certifikáty CE a ENEC.

LED sadové svítidlo

(ilustrační obrázek)



1. Svítidlo musí vyzařovat teplou bílou barvu světla která odpovídá náhradní teplotě chromatičnosti $T_{cp} = 3000\text{ K} (\pm 300\text{ K})$. Index podání barev vyzařovaného světla R_a musí být minimálně 80. Počáteční měrný výkon svítidla pro tuto teplotu chromatičnosti musí být nejhůře 95lm/W.
2. Výrobce musí garantovat minimální životnost 100 000 hodin svícení.
3. Svítidlo musí být vybaveno funkcí, která dokompenzuje pokles výstupního světelného toku LED zdrojů během celé životnosti svítidla - CLO. To musí být provedeno tak, aby LED zdroje vyzařovaly stále konstantní světelný tok (0 % pokles světelného toku).
4. Hmotnost svítidla nesmí být vyšší než 10,5 kg. Návětrná plocha svítidla nesmí přesáhnout 0,027 m².
5. Chlazení musí být pouze pasivní. Svítidlo nesmí být vybaveno ventilátory ani žebry.
6. Svítidlo musí odpovídat stupni ochrany proti vniknutí nečistot, cizích těles a vody IP 66 (musí platit pro optickou i předřadnou část). Celé svítidlo musí odolné proti škodlivým mechanickým nárazům nejméně IK 08.
7. Svítidlo musí být vybaveno skrytou průchodkou pro vyrovnávání tlaků uvnitř a vně svítidla, zamezující vniknutí vlhkosti do svítidla.
8. Celý korpus svítidla musí být vyroben z vysoce tepelně vodivé a korozi odolné certifikované hliníkové slitiny technologií vysokotlakého lití
9. 100 % vyzářeného světla ze svítidla musí dopadnout do dolního poloprostoru (bez světelného smogu).
10. Po otevření svítidla musí být možné provést výměnu LED zdrojů.
LED zdroje musí být vybaveny teplotní ochranou proti přehřátí.
11. Difuzor svítidla musí být vyroben z tepelně tvrzeného skla a musí být k rámu svítidla přichycen přes silikonové těsnění. Difuzor svítidla musí být možné v případě potřeby vyměnit.
12. Svítidlo musí být originálně zamýšleno pouze se světelnými zdroji LED. Nesmí se jednat o tzv. retrofit, jinými slovy svítidlo, které lze osadit jak konvenčními zdroji, tak zdroji LED.
13. Každá individuální LED musí být osazena identickou optickou čočkou z materiálu odolného vůči UV záření. Světlo musí být distribuováno bez odrazů přímo ven ze svítidla.
14. Svítidlo musí být ve třídě ochrany I a musí ho být možné připojit přímo na napěťovou úroveň 230 V.
15. Svítidlo musí být vybaveno programovatelným elektronickým předřadníkem.
16. Elektronický předřadník na odnímatelné kovové podložce musí být možné vyjmout bez nutnosti odejmutí dalších částí svítidla. Elektrická výbava musí být spojena přes odnímatelné konektory.
17. Elektronický předřadník musí být vybaven teplotní ochranou a integrovanou ochranou proti přepětí o hodnotě nejméně 4 kV.
18. Poskytovaná záruka na všechny komponenty svítidla musí být nejméně 10 let.
19. Svítidlo musí být automaticky regulováno podle stmívacího režimu, který kopíruje vytížení komunikací v řešené oblasti: čas zapnutí až 22:00 - 100% intenzita, 22:00 až 23:00 - 75% intenzita, 23:00 až 04:00 - 50% intenzity, 04:00 až 05:00 - 75% intenzita, 05:00 až ,čas vypnutí' 100% intenzita.
20. Svítidlo musí být recyklovatelné a snadno rozebíratelné. Těsnění svítidla nesmí být lepené, ve svítidle musí být umístěno pouze na základě mechanického přitlaku.

21. Korpus svítidla musí být vyroben v barvě odpovídající RAL 7016.
22. Pracovní teplota svítidla musí být v rozsahu -25 až 35 °C.
23. Ke svítidlu musí být dodány certifikáty CE a ENEC.

Výložník pro sadové svítidlo

1. Výložník musí být vyroben v barvě odpovídající RAL 7016
2. Výška výložník musí být vysoký přibližně 0,6 m.
3. Tvar výložníku musí přibližně odpovídat tvaru čísla 7.