

Technické požadavky na svítidla

1) LED osvětlení

Minimální požadavky na LED osvětlení jsou uvedeny v následujících kapitolách.

a) Haly, příp. sklady, parkovací domy

Minimální intenzita osvětlení dle zadání provozovatele ve vztahu k prostoru.

Zpracování světelně technické studie.

Lineární svítidlo s optickým difuzorem

- Svítidlo musí být konstruováno výhradně pro použití světelných zdrojů LED, a musí být vybaveno dostatečně dimenzovaným pasivním chladicím systémem odpovídajícím tepelnému managementu zajišťujícím optimální podmínky pro maximální životnost LED.
- Chlazení svítidla pasivní.
- Optický difuzor (kryt) musí být z UV stabilního polykarbonátu nebo jiného UV stabilního materiálu.
- Tělo svítidla musí být z polyesteru plněným skelnými vlákny, upevňovací třmeny a spony z nerezové oceli.
- Krytí svítidla min. IP 65.
- Mechanická pevnost min. IK08.
- Připojení svítidla: svorkovnice, třífázový propoj, svítidlo musí být připravené pro smyčkování kabelů (připojení 2 kabelů) se zachováním min. požadovaného krytí, průchodka pro kabel musí být v obou bočních čelech svítidla.
- Napájení svítidla 230 V AC, 50 Hz, s připojením na svorkovnici, třída ochrany I.
- Rozsah provozní teploty: $-20^{\circ}\text{C} \leq t_a \leq +35^{\circ}\text{C}$.
- Měrný výkon světelného zdroje včetně ztrát na předřadníku min. 145 lm/W.
- Měrný výkon svítidla (po započtení všech ztrát na tištěných spojích, předřadníku, optice) min. 130 lm/W.
- Teplota chromatičnosti 4 000 K.
- Index podání barev: $R_a \geq 80$.
- Životnost svítidla min. 100 000 hodin při teplotě okolí 30°C .
- Střední životnost světelného zdroje ... L70B50 = min. 90 000 hodin.
- Střední životnost světelného zdroje ... L80B50 = min. 60 000 hodin.
- Střední životnost světelného zdroje ... L90B50 = min. 40 000 hodin.
- Předřadník integrovaný ve svítidle, elektronický, stmívatelný.
- Řízení svítidla protokolem DALI.
- Funkce konstantního světelného toku - aktivace a naprogramování na vyžádání (v případě, že svítidlo nebude instalováno v řízené soustavě).
- Poruchovost předřadníku: 1 % na 5 000 hodin. Požadované typy od firmy Tridonic, popřípadě Helvar s životností 100 000 hod.
- Provozní účinnost svítidla min. 95 %.
- Katalogový list svítidla doložit v českém jazyce.
- „Rodný list“ LED čipů instalovaných ve svítidle. Doklad o tom, že všechny LED čipy instalované v dodaných svítidlech jsou z jedné výrobní série a jsou standardně binovány dle nominální CCT 4000 K (tj. 3985 ± 275 K). Doložit čestným prohlášením a produktovým listem.
- Protokol o zkoušce svítidla z akreditované zkušebny v ČR - protokol o technických parametrech svítidla a měření světelného toku a rozložení svítivosti. Doložit v českém jazyce.
- Fotometrická data svítidla ve formátu Eulumdat - doložit soubor *.ldt.
- **Záruka za jakost (smluvní záruka na svítidlo a všechny jeho komponenty, tzn. elektronický předřadník, zdroj, LED čip) min. 10 let.**

b) Komerční (administrativní prostory, chodby, schodiště)

Minimální intenzita osvětlení 400 lx (komfort pro odbavovací proces a cestující).

Zpracování světelně technické studie.

LED downlight, LED panel

- Svítidlo musí být konstruováno výhradně pro použití světelných zdrojů LED, a musí být vybaveno dostatečně dimenzovaným pasivním chladicím systémem odpovídajícím tepelnému managementu zajišťujícímu optimální podmínky pro maximální životnost LED.
- Chlazení svítidla pasivní.
- Krytí svítidla min. IP 20.
- Napájení svítidla 230 V AC, 50 Hz, s připojením na svorkovnici nebo pomocí konektoru (dle konkrétního požadavku správce), třída ochrany I.
- Rozsah provozní teploty: $+10^{\circ}\text{C} \leq t_a \leq +40^{\circ}\text{C}$.
- Měrný výkon světelného zdroje včetně ztrát na předřadníku min. 145 lm/W.
- Měrný výkon svítidla (po započtení všech ztrát na tištěných spojích, předřadníku, optice) min. 90 lm/W.
- Teplota chromatičnosti 4 000 K.
- Index podání barev: $R_a \geq 80$.
- Životnost svítidla min. 100 000 hodin při teplotě okolí 30°C.
- Střední životnost světelného zdroje ... L70B50 = min. 90 000 hodin.
- Střední životnost světelného zdroje ... L80B50 = min. 60 000 hodin.
- Střední životnost světelného zdroje ... L90B50 = min. 40 000 hodin.
- Předřadník umístěný vně svítidla, elektronický, stmívatelný.
- Řízení svítidla protokolem DALI.
- Funkce konstantního světelného toku - aktivace a naprogramování na vyžádání (v případě, že svítidlo nebude instalováno v řízené soustavě).
- Poruchovost předřadníku 1 % na 5 000 hodin. Požadované typy od firmy Tridonic, popřípadě Helvar s životností 100 000 hod.
- Provozní účinnost svítidla min. 95 %.
- Katalogový list svítidla doložit v českém jazyce.
- „Rodný list“ LED čipů instalovaných ve svítidle. Doklad o tom, že všechny LED čipy instalované v dodaných svítidlech jsou z jedné výrobní série a jsou standardně binovány dle nominální CCT 4000 K (tj. 3985 ± 275 K). Doložit čestným prohlášením a produktovým listem.
- Protokol o zkoušce svítidla z akreditované zkušebny v ČR - protokol o technických parametrech svítidla a měření světelného toku a rozložení svítivosti. Doložit v českém jazyce.
- Fotometrická data svítidla ve formátu Eulumdat - doložit soubor *.ldt.
- **Záruka za jakost (smluvní záruka na svítidlo a všechny jeho komponenty, tzn. elektronický předřadník, zdroj, LED čip) min. 10 let.**

2) Nouzové osvětlení

Nouzové osvětlení musí odpovídat ČSN EN 1838.

Nouzové osvětlení požadujeme se signalizační kontrolkou stavu nabíjení a musí odpovídat ČSN EN 60598-2-22 ed.2.

Centrální bateriový systém CBS ref. výrobce Schrack.