

### **Specifikace LED svítidel - SILNIČNÍ SVÍTIDLA**

1. Svítidlo musí být originálně koncipováno pouze se zdroji LED. Nesmí se jednat o tzv. „retrofit“, tedy svítidlo, které lze osadit jak konvenčními zdroji (výbojka, zářivka) tak zdroji LED. Svítidla speciálně navržena pro světelné zdroje LED vykazují mnohem lepší teplotní management a netrpí kompromisy původního návrhu pro konvenční zdroje.
2. Svítidlo musí být chlazeno pouze pasivně, použití ventilátorů a jiných prvků je nežádoucí.
3. Svítidlo musí být koncipováno tak, že hodnota ULOR při sklonu svítidla 0° musí být 0% - vyzařování do horního poloprostoru je nežádoucí.
4. Korpus svítidla musí být vyroben z certifikovaných hliníkových slitin metodou vysokotlakého lití.
5. Samotné svítidlo a jednotlivé díly svítidla musí být vyrobeny z materiálů s vysokou teplotní a mechanickou odolností (hliník, tvrzené sklo) – provedení „Antivandal“
6. Difusor musí být rovný a skleněný.
7. Pracovní teplota v rozsahu -30°C až +50°C
8. Hmotnost celého svítidla max. 10 kg.
9. Stupeň krytí elektrické i světelné části musí být min. IP 64.
10. Odolnost proti mechanickému poškození min. IK 08
11. Účinnost soustavy min. 90%
12. Minimální doba životnosti svítidla musí být min. 70.000 hodin
13. Světelným zdrojem svítidla jsou LED diody s pasivním chladičem, seskupené do LED modulu, který musí být vyměnitelný
14. Záruka dodavatele na svítidlo - světelné technické parametry min. 10 let.
15. Záruka na korpus svítidla a jeho součásti min. 10 let.
16. Záruka na předřadník min. 10 let
17. Teplota chromatičnosti 2700-3000°K (typové řady)
18. Konstrukce svítidla musí umožňovat montáž přímo na sloup i výložník o průměru 40 – 60mm.
19. Index podání barev světla musí být nejméně 70.
20. Příkony svítidel v rozmezí 15 až 210 W (typové řady). Pro možné budoucí instalace v obci/městě.
21. Světelný výkon čipu min. 70 lm/W.
22. Svítidlo musí být vybaveno optickou částí, která zaručí správné dosažení parametrů osvětlenosti splňující podmínky ČSN EN 13201-1,2,3,4
23. Svítidlo musí být koncipováno ve třídě ochrany II.
24. Svítidla musí být k dispozici v několika provedeních optické části např. pro cyklostezky, úzké komunikace, přechody pro chodce, parkoviště (správná optika zaručuje správné světelné podmínky pro danou situaci a vede ke snížení celkových nákladů na investiční prostředky oproti běžným svítidlům).
25. Povrchová úprava svítidla možná v barevných škálách RAL.
26. V případě montáže svítidla na betonový stožár (stožáry používající E.ON, ČEZ aj.) bude svítidlo obsahovat jistící prvek -odpínač, který přeruší přívod elektrické energie do svítidla, což bude činit jeho údržbu bezpečnou.
27. Světelné technické vlastnosti svítidla musí být doloženy měřením certifikovanou zkušebnou. (toto není možné zaměňovat s certifikátem, který zaručuje vlastnosti svítidel z pohledu jeho bezpečného užívání).

28. Driver svítidla musí umožňovat programovatelný režim řízení intenzity dle časového diagramu, měření veličin, dálkového povelu z dispečinku FIX, DALI, STEP DIM, DYNA DIM, ASTRO DIM, INT DIM, CLO aj. (řídící systém VO)
29. Dodavatel musí koncipovat LED svítidla tak aby jejich celkový příkon naplnil výši úspor dle dotačního programu EFEKT 2019
30. Svítidlo bude obsahovat NEMA Socket vč. ochranné krytky jako přípravu pro řídicí systém VO.
31. Dodavatel svítidel musí definovat záruční a pozáruční servis svítidla.
32. Zadavatel může po veřejné soutěži vyzvat výherce soutěže k předložení vzorků svítidel na nezávislé měření ve zkušebně pro ověření štítkových hodnot.
33. Dodavatel doloží certifikaci dodávaných svítidel na elektrickou bezpečnost a EMC dle platných norem.
34. Dodavatel předloží křivky svítidel v LDT datech na CD pro kontrolu světelně technického výpočtu.

## **Specifikace LED svítidel – SADOVÁ / PARKOVÁ SVÍTIDLA**

1. Svítidlo musí být originálně koncipováno pouze se zdroji LED. Nesmí se jednat o tzv. „retrofit“, tedy svítidlo, které lze osadit jak konvenčními zdroji (výbojka, zářivka) tak zdroji LED. Svítidla speciálně navržena pro světelné zdroje LED vykazují mnohem lepší teplotní management a netrpí kompromisy původního návrhu pro konvenční zdroje.
2. Svítidlo musí být chlazeno pouze pasivně, použití ventilátorů a jiných prvků je nežádoucí.
3. Svítidlo bude mít kruhový popř. kuželový tvar.
4. Svítidlo musí být koncipováno tak, že hodnota ULOR musí být 0% - vyzařování do horního poloprostoru je nežádoucí.
5. Korpus svítidla musí být vyroben z certifikovaných hliníkových slitin metodou vysokotlakého lití.
6. Samotné svítidlo a jednotlivé díly svítidla musí být vyrobeny z materiálů s vysokou teplotní a mechanickou odolností (hliník, tvrzené sklo) – provedení „Antivandal“
7. Pracovní teplota v rozsahu -30°C až +50°C
8. Hmotnost celého svítidla max. 6 kg.
9. Stupeň krytí elektrické i světelné části musí být min. IP 64.
10. Odolnost proti mechanickému poškození min. IK 10
11. Účinnost soustavy min. 90%
12. Minimální doba životnosti svítidla musí být min. 70.000 hodin
13. Světelným zdrojem svítidla jsou LED diody s pasivním chladičem, seskupené do LED modulu, který musí být vyměnitelný
14. Záruka dodavatele na svítidlo - světelné technické parametry min. 10 let.
15. Záruka na korpus svítidla a jeho součásti min. 10 let.
16. Záruka na předřadník min. 10 let
17. Teplota chromatičnosti 2700-3000°K (typové řady)
18. Index podání barev světla musí být nejméně Ra70.
19. Příkony svítidel v rozmezí 10 až 100 W (typové řady). Pro možné budoucí instalace v obci/městě.
20. Světelný výkon čipu min. 70 lm/W.
21. Svítidlo musí být vybaveno optickou částí, která zaručí správné dosažení parametrů osvětlenosti splňující podmínky ČSN EN 13201-1,2,3,4
22. Svítidlo musí být koncipováno ve třídě ochrany II.
23. Svítidla musí být k dispozici v několika provedeních optické části např. pro cyklostezky, úzké komunikace, přechody pro chodce, parkoviště (správná optika zaručuje správné světelné podmínky pro danou situaci a vede ke snížení celkových nákladů na investiční prostředky oproti běžným svítidlům).
24. Povrchová úprava svítidla možná v barevných škálách RAL.
25. V případě montáže svítidla na betonový stožár (stožáry používající E.ON, ČEZ aj.) bude svítidlo obsahovat jistící prvek -odpínač, který přeruší přívod elektrické energie do svítidla, což bude činit jeho údržbu bezpečnou.
26. Světelné technické vlastnosti svítidla musí být doloženy měřením certifikovanou zkušebnou. (toto není možné zaměňovat s certifikátem, který zaručuje vlastnosti svítidel z pohledu jeho bezpečného užívání).
27. Driver svítidla musí umožňovat programovatelný režim řízení intenzity dle časového diagramu, měření veličin, dálkového povelu z dispečinku FIX, DALI, STEP DIM, DYNA DIM, ASTRO DIM, INT DIM, CLO aj. (řídící systém VO)

28. Dodavatel musí koncipovat LED svítidla tak aby jejich celkový příkon naplnil výši úspor dle dotačního programu EFEKT 2019
29. Svítidlo bude obsahovat NEMA Socket vč. ochranné krytky jako přípravu pro řídicí systém VO.
30. Dodavatel svítidel musí definovat záruční a pozáruční servis svítidla.
31. Zadavatel může po veřejné soutěži vyzvat výherce soutěže k předložení vzorků svítidel na nezávislé měření ve zkušebně pro ověření štítkových hodnot.
32. Dodavatel doloží certifikaci dodávaných svítidel na elektrickou bezpečnost a EMC dle platných norem.
33. Dodavatel předloží křivky svítidel v LDT datech na CD pro kontrolu světelně technického výpočtu.