

## Specifikace LED svítidel

Svítidlo je navrženo a vyráběno pouze se světelnými zdroji LED. Nesmí se jednat o tzv. retrofit (konstrukčně výbojkové svítidlo osazené LED zdrojem).

Svítidlo je chlazeno pouze pasivně. K chlazení nesmí být použito ventilátorů nebo podobných zařízení.

Svítidlo je schváleno pro běžný provoz v rozmezí teplot okolního prostředí - 20 °C až + 35 °C.

Celý korpus svítidla včetně příruby je vyroben z vysoce tepelně vodivé a korozi odolné certifikované hliníkové slitiny technologií vysokotlakého lití. Svítidlo vybaveno univerzální přírubou umožňující uchycení jak na výložník, tak přímo na sloup o průměru 32 mm až 60 mm bez použití redukčního adaptéru. Pro zajištění dostatečné stability uchycení svítidla na stožáru nebo výložníku svítidlo upevněno alespoň dvěma šrouby z nerezové oceli. Z důvodu optimalizace světelně technického návrhu svítidlo umožňuje změnu úhlu sklonu s vodorovnou rovinou, při montáži na sloup v rozsahu 0 ° až + 10 ° (krok po 5 °), při montáži na výložník v rozsahu - 10 ° až + 10 ° (krok po 5 °).

Svítidlo se otevírá směrem nahoru. Otevření svítidla je možné bez nutnosti použití nářadí. Svítidlo v otevřené poloze zajištěno aretovatelným mechanismem zabráňujícím samovolnému zavření svítidla. Svítidlo vybaveno odpojovačem, který při otevření svítidla automaticky přeruší elektrický obvod.



Svítidlo zaručuje stupeň ochrany proti vniknutí cizích pevných těles a vody do optické a předřadnickové části svítidla nejméně IP 66. Kromě těsnění pro celé svítidlo se stupněm krytí nejméně IP 66 je prostor optické části utěsněn i svým vlastním těsněním se stupněm krytí nejméně IP 66. Stupeň ochrany difuzoru svítidla proti škodlivým mechanickým nárazům je IK 09. Difuzor svítidla vyroben z tvrzeného skla plochého tvaru a k rámu svítidla je přichycen přes silikonové těsnění. Těsnění svítidla není lepené, ale je drženo mechanickým přitlakem. Difuzor svítidla je možné v případě potřeby vyměnit.

Svítidlo vybaveno speciální skrytou průchodkou pro vyrovnávání tlaků uvnitř a vně svítidla zamezující vniknutí vlhkosti do svítidla.

Svítidlo je možné dodat ve stejné dodací době a bez navýšení ceny v barevném provedení dle výběru investora (lze i dvoubarevné provedení vrchní/spodní díl nebo strukturovaný povrch).

Mechanické provedení svítidla by mělo zaručovat životnost svítidla po dobu minimálně 20ti let a garanci jeho vlastností, zejména stálost světelně technických parametrů minimálně po dobu 10ti let, za podmínek užívání k účelu, ke kterému je určeno. Životnost světelných zdrojů LED garantovaná výrobcem je minimálně 100 000 hodin provozu. Výrobce garantuje, že pokles světelného toku zdrojů LED po době provozu 100 000 hodin bude 0 %. Poskytovaná záruka na všechny komponenty svítidla je nejméně 10 let.

Po ukončení životnosti svítidla je snadno rozebíratelné a recyklovatelné.

Svítidlo vybaveno LED technologií. Barva chromatičnosti bude neutrální bílá (NW, 4000K). Svítidlo je vybaveno funkcí udržování konstantního světelného toku po dobu životnosti svítidla (aby nedocházelo ke zbytečnému přesvětlování hodnoceného prostoru v počátku životnosti a k poklesu osvětlenosti v průběhu životnosti svítidla – nutno započítat již při návrhu). Index podání barev zdrojů LED je min. 80. Svítidlo umožňuje výměnu LED světelných zdrojů. Přístup k panelu s LED světelnými zdroji po otevření svítidla. Světelné zdroje LED vybaveny teplotní ochranou.

Optický systém svítidla využívá principu překrývání světelných stop (každá individuální LED je osazena identickou optickou čočkou z materiálu odolného vůči UV záření). Tímto principem se dosahuje výborné

rovnoměrnosti osvětlení hodnoceného prostoru. Čočky dále zajišťují přímou vyzařovací charakteristiku svítidla. Světelný tok je distribuován přímo bez sekundárních odrazů, tzn. bez použití reflektorů a obdobných prvků. Z důvodu omezení vzniku rušivého světla je podíl dolního toku svítidla 100 % / horního toku svítidla 0 %. Svítidlo je vybaveno optikami tak, aby návrh osvětlení respektoval osvětlované prostory a montážní výšky, ze kterých jsou tyto prostory osvětlovány.

Svítidlo je uzpůsobeno tak, že jej lze připojit přímo na napěťovou úroveň 230 V. Elektrická výbava je upevněna na odnímatelné kovové podložce, kterou lze vyjmout bez nutnosti použití nářadí. Elektrická výbava svítidla spojena s kabely přes odnímatelné konektory.

Elektronický předřadník je vybaven teplotní ochranou, plně programovatelný, umožňující změnu světelného toku světelných zdrojů LED v kroku po 50 lm. Svítidlo je vyráběno i ve variantě, kdy světelný tok svítidla je možné regulovat technologií autonomního stmívání, snižování úrovně napájecího napětí, vzdáleným bezdrátovým řídicím systémem..

## Technická specifikace hliníkových sloupů a výložníků

Výška sloupů je 7m.

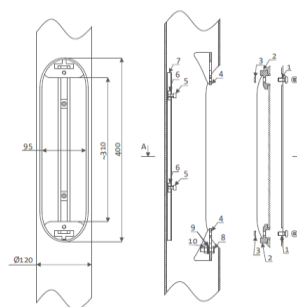
Materiál hliníkového kuželového sloupu musí odpovídat jakostní třídě dle EN AW 6060, která odkazuje na standardy normy ČSN EN 573-3, stožár je válcován za studena a povrch řádně vytvarovaného sloupu je zabroušen. Samotný hliníkový sloup je několikanásobně lehčí než klasické ocelové sloupy a díky tomu se s nimi snadno manipuluje bez pomoci mechanizace i při velkých délkách (i 10m).

První povrchová úprava sloupu je provedena anodizací, která hliníkovému sloupu zajistí vysokou životnost, odolnost proti agresivnímu prostředí, UV záření a ochranu proti korozi. Samotná vrchní povrchová úprava sloupu provedena eloxováním v barvě dle výběru investora.

Dolní část sloupu až do nadzemní výšky 350mm je chráněna speciálním nátěrem (elastomerem), který zvyšuje ochranu sloupu proti solím a amoniakům.

Sloup je zároveň s výložníkem, uchycení svítidla je tedy na hliníkový trubkový výložník.

Dřík výložníku pro montáž svítidla má průměr 60mm, průměr sloupu od příruby nahoru je různý dle výšky a osazení sloupu.



Svorkovnice je montována do sloupu. Pro montáž je sloup vybaven univerzálním nosníkem pro uchycení sloupové svorkovnice, která se montuje skrz dvířka lícující s jeho povrchem. Svorkovnice je navržena v min. krytí IP54 z důvodu zamezení parazitních „svodů“ např. vlhkých pavučin. Uzávěr dvířek je pod rovinou povrchu a je tvořen šroubem s bezpečnostní úpravou proti jednoduchému odšroubování. Pro zemnění sloupu je zevnitř (pod úrovní dvířek) navařen šroub M8 pro připojení

zemního drátu přes nerezovou spojku. Zemní drát i napájecí kabely jsou přivedeny středem sloupu.

Všechny sloupy provedeny jako přírubové. Sloup se montuje na hloubkově impregnovaný betonový prefabrikovaný základ pomocí 4ks šroubů. Velikost základu pro každý sloup určuje výrobce (viz ilustrační foto).

Sloup musí být možné vyrobit s otvory se závitem M20x1,5 pro možnost kabelového vývodu k napájení hlásičů nebo vánočních ozdob, a otvor uzavřít plastovou šroubovací zátkou.

Sloup je opatřen otvory se závitem M8x18,5 pro možnost napájení hlásičů nebo



vánočních ozdob, a to včetně plastové zátky.

Přesné rozměry a typy sloupů a betonových základů musí určit dodavatel jejich výrobce na základě vybraných svítidel, výložníků a místa instalace a především dle statických výpočtů a konstrukce svého výrobku.

