

Příloha č. 1 - Technické podmínky - požadavky na zařízení VO při výběrovém řízení

Obměna nasvětlení komunikací městyse Nezamyslice

Komplex opatření pro úspory nákladů na provoz VO

- část 1a – Svítidla vysokotlaký sodík

1.1 Technické požadavky na zařízení osvětlení pro VO

1.1a Svítidla

Hlavní minimální požadavky kladené při výběru odpovídajícího svítidla osazeného v soustavě VO a nabídnuté uchazečem - jsou uvedeny v tabulce:

Křivka svítivosti	- udává se v katalogových listech (min. 1 : 4,5 h) (slouží pro výpočet světelných poměrů na komunikaci)
elektrická část	- osazení dvourežimovým / dvouvýkonovým předřadníkem pro osazení výbojky 50 / 70 W, 70 / 100, 100 / 150 W - osazení dvourežimovým / dvouvýkonovým časovým přepínačem pro skokové snížení příkonu - svítivosti v režimu pevně nastaveného času přepínání na nižší výkon / regulace příkonu svítidla 50 / 70 W, 100 / 700 W / -
Účinnost	doporučena min. 80 %
druh světelného zdroje	vysokotlaká sodíková výbojka
příkon světelného zdroje	50/70 – 70/100 – 100/150 - 150 - 250 - 400 W
krytí optické části	co nejvyšší, vhodné je IP 66
krytí elektrické části	co nejvyšší, vhodné je IP 66
těleso svítidla	vysokotlaký Al odlitek
optický systém	- vysoce leštěný zrcadlový reflektor - fazetový - kryty v antivandalském provedení - kryt – možnost osazení oblý nebo ploché sklo
montáž	možnost osazení přisazeně na stožár nebo na výložník
životnost	minimálně 10 roků

Při navrhování VO se používají přednostně svítidla s vysokotlakými sodíkovými zdroji. Každý návrh musí být doložen výpočtem hladiny osvětlení a jeho rozložení spolu s určením stupně osvětlení dle zatřídění příslušné komunikace. Optická a elektrická část svítidla musí mít krytí minimálně IP 66 a světelný tok směřován výhradně na komunikaci (mimo území památkové zóny a slavnostní osvětlení).

Navržená svítidla musí být odsouhlasena po vzájemné dohodě mezi správcem VO a obcí.

Svítlidla použitá pro VO obce musí odpovídat technickým požadavkům :

a/ Svítlidla výložníková

Typ 1 x 50 / 70 W (přepnutí příkonu přepojením na svorkách svítidla)

Typ 1 x 70 / 100 W (přepnutí příkonu přepojením na svorkách svítidla)

a typ 1 x 50 W (bez přepnutí příkonu přepojením na svorkách svítidla)

ZÁKLADNÍ VÝBAVA A VLASTNOSTI SVÍTLIDLA pro NABÍDKU :

- třída ochrany II
- **stupeň ochrany oslnění I**
- design svítidla stejný pro provedení s SHC a LED zdrojem / možná snadná záměna zdroje výměnou el. výstroje /
- druh světelného zdroje - vysokotlaká sodíková výbojka
- těleso svítidla z tlak. hliníkové slitiny, samočistící / zamezení usazování nečistot
- **krytí : IP 66** v prostoru optické části i v prostoru elektrobloku
- možnost uchycení **na stožár i výložník**
- možnost uchycení **na Ø dřívku 46 - 60** a výložníku **Ø 60** (na jiné průměry je možno použít redukci)
- **údržba bez použití nářadí**
- **možnost dovybavení svítidel zapalovačem s odpojovačem**
- **vybavení svítidel zapojením pro redukci příkonu 70/50 W, 100/70 W**
- **osazení dvouřezimovým / dvouvýkonovým** časovým přepínačem pro skokové snížení příkonu - svítivosti v režimu pevně nastaveného času přepínání na nižší výkon **/regulace příkonu** svítidla 50/70 W, 70 /100 W
- možnost vyjmutí elektrobloku a jeho **opravu výměnným způsobem**
- leštěný zrcadlový reflektor - fazetový
- kryt optické části : **oblý nebo ploché sklo** / při stejném designu svítidla
- osazení zdroji 50/70 W, 70/100 W v jednom typu (možnost vnitřního přepojení předradníku)
- poměr mezi výškou stožáru a roztečí stožáru min. 1 : 4,5
- **možnost nastavení směru světelného toku dle šířky ulice nezávisle na poloze svítidla**

Pro uvedené komunikace a svítlidla výložníková - bude doložen světelně-technický výpočet **hladiny jasů** , provedený a signovaný osobou oprávněnou k projektování – autorizovaným projektantem v oboru elektro v souladu se zatříděním komunikace.

Požadovanou výbavu svítidla nutno doložit při nabídce

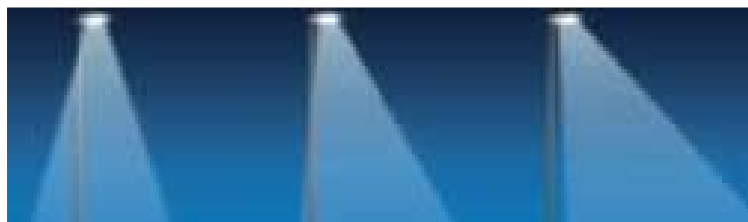
DOPORUČENÉ TVARY SVÍTEL :

Svítlidla komunikační - výložníková



Svítlidlo musí mít

NASTAVENÍ SVĚTELNÉHO TOKU pomocí stavitelné optiky svítidla.



pozice 1

pozice 2

pozice 3

Požadavky svítidlo typ PARK - parkové

Požadavky na technické vlastnosti svítidel vycházejí z potřeby zajištění maximální energetické účinnosti , minimalizace negativních vlivů na životní prostředí a nákladů na provoz a údržbu.

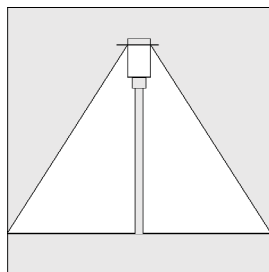
- Třída ochrany I
- Těleso svítidla v provedení - Al odlitek s vhodnou povrchovou úpravou - pro možnost osazení zdroje SHC / LED v jednom designovém provedení (možná výměna modulu zdroje za LED / SHC / HMI)
- druh světelného zdroje - vysokotlaká sodíková výbojka
- Těleso svítidla musí být v samočisticím provedení
- Krytí : min . IP 55 v prostoru optické části i v prostoru elektrovýzbroje
- Možnost uchycení na stožár i výložník na Ø dířku a výložníku 48 mm (na jiné průměry lze použít redukci)
- Údržba - jednoduchá výměna předř. modulu přímo na stožáru
- Svítidla musí umožňovat vyjmutí / výměny / opravy bloku elektrické části svítidla - napájecího bloku . Konstrukce svítidla musí umožnit tento úkon v rámci běžné údržby v místě osazení (bez nutnosti odmontovat svítidlo) prováděné odborné způsobilou osobou pověřenou zadavatelem údržbou systému veřejného osvětlení bez vlivu na platnost záruky na svítidlo
- Minimální doba životnosti svítidla musí být min . 20 let
- Pracovní teplota okolí musí být v rozsahu -30 až +40 ° C
- Záruka na všechny komponenty svítidla musí být minimálně 5 let

DOPORUČENÉ TVARY SVÍTIDEL :

Svítidla komunikační – sadové / vzorový tvar /



Vzorová charakteristika tvaru –směru vyzařování světla / parková svítidla :



ALTERNATIVA 1 :

C/ Pro svítidla SADOVÁ (vedlejší komunikace s min tř. ME6 a S1 – 4) Výsledky výpočtu, resp. technický list svítidla musí obsahovat světelný tok vystupující ze svítidla.

Technické parametry nutno doložit osvědčením technické jakosti .

Typ a I / – KRYT OPTICKÉ ČÁSTI : OBLÝ

- pro svítidlo 50 W

TŘÍDA KOMUNIKACE : ME 5 / jednostranná soustava

Výška osazení svítidla : 7,5 m
rozteč sloupů : 30 m
přesah svítidla do komunikace: - 0,65 m,
Minimální přípustné vypočtené parametry:

šířka komunikace : 7 m
povrch komunikace R3
Lpk = 0,50 cd/m²
Uo = 0,40
Ui = 0,60

- **pro svítidlo 70 W**

TŘÍDA KOMUNIKACE : ME 4b / jednostranná soustava

Výška osazení svítidla : 8 m
rozteč sloupů : 32 m
přesah svítidla do komunikace: - 0,65 m,
Minimální přípustné vypočtené parametry:

šířka komunikace : 7 m
povrch komunikace R3
Lpk = 0,75 cd/m²
Uo = 0,40
Ui = 0,60

Poznámka :

Parametry pro vzorový výpočet jsou stanoveny obecně a slouží pro objektivní možnost porovnání světelné účinnosti osvětlení dané pro určitý typ svítidla zadavatelem při výpočtu osvětlení různými uchazeči.

Protože jedním z ukazatelů energetické efektivity je světelná účinnost, tedy přeměna elektrické energie na světelnou, zvolil také zadavatel jasné a u různých uchazečů porovnatelné ukazatele světelné účinnosti dané požadavkem na provedení vzorového propočtu úrovně osvětlení pro modelové situace s jasně definovanými parametry.

1.2 Světelné zdroje

- a/ pro svítidla výložníková / osvětlení motorických komunikací /** jsou a budou použity zdroje vysokotlaký sodík s vyšší světelnou účinností / např. typ T - Plus, T - Super / s prodlouženou životností až 28 000 provozních hodin.
- b/ pro svítidla parková budou** použity zdroje vysokotlaký sodík s vyšší světelnou účinností / např. typ T - Plus, T - Super / s prodlouženou životností až 28 000 provozních hodin.

Doporučené světelné zdroje
s vyšší světelnou účinností
sodíkové vysokotlaké výbojky 50 W – 4 000 lm

5/5

sodíkové vysokotlaké výbojky 70 W – 6 500 lm

sodíkové vysokotlaké výbojky 100 W – 10 000 lm

a

delší dobou životnosti – min. 4 roky (např. typ Osram 4Y)

Nedoporučuje se zásadně používání nízkotlakých sodíkových výbojek a zářivek.

ZÁVĚR :

Podmínky a požadavky pro výběrové řízení na Re VO obce jsou zpracovány tak, aby byla zajištěna maximální efektivita použitého zařízení, jeho energetická účinnost a kompatibilita pro možnost dalšího rozšíření soustavy.

Technické požadavky jsou zpracovány v souladu s Metodickými pokyny pro modernizaci VO – Vyd. MPO ČR 2008

Technické zařízení musí být navrženo a je požadováno tak, aby byly minimalizovány náklady na následný provoz a údržbu osvětlovací soustavy.

K navrhovaným typům svítidel je nutné pro účely VŘ doložit také **Katalogovým listem** od výrobce a **dokladem "Prohlášení o shodě" vystaveným oprávněným subjektem** dle současně platných zákonů o technických požadavcích na výrobky.

Výrobky musí být značeny příslušnou značkou shody a musí být určeny pro středoevropský trh.

Nedodržení technických parametrů zařízení VO daných „Přílohou č. 1 - Technické podmínky - požadavky na zařízení VO při výběrovém řízení“ znamená vyřazení uchazeče z dalšího hodnocení z důvodu nedostatečné garance zabezpečení energetických přínosů daných PD a Energetickým auditem pro tuto akci dotovanou ze státních prostředků programu EFEKT 2014.

Zpracovatel : Zdeněk Hasoň

Boskovice červenec 2014