

**Příloha č. 1 - Technické podmínky - požadavky na zařízení VO při výběrovém řízení****Revitalizace veřejného osvětlení obce Měnín****Komplex opatření pro úspory nákladů na provoz VO  
- část 1a – Svítidla s LED zdroji****1. Svítidla****1.1 - LED svítidla výložníková**

Hlavní minimální technické požadavky kladené při výběru odpovídajícího svítidla osazeného v soustavě VO a nabídnuté uchazečem : jsou uvedena a budou uchazečem doplněna do tabulky č. 1.1a

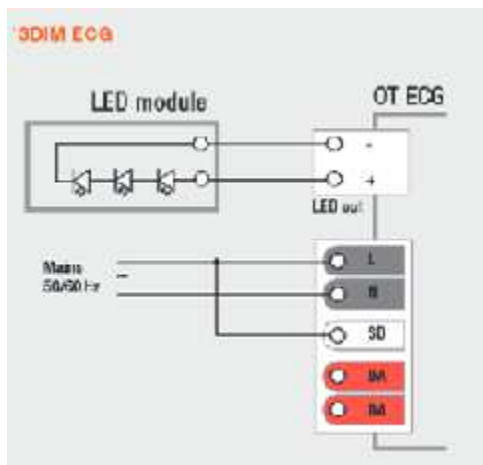
Uchazeč pro nabídku a pro každou z požadovaných typů - tříd komunikací dle zde uvedených vzorových parametrů doloží světelně technický výpočet tak, aby navržené osvětlení splňovalo požadavky příslušné komunikace v souladu s požadavky ČSN 13 201.

Technické parametry nutno doložit a garantovat osvědčením dovozce nebo výrobce .

**Navržená svítidla – technické podmínky :**

- 1/ všechna navržená svítidla budou mít max. teplotu chromatičnosti 2 700 K
- 2/ všechna navržená svítidla musí mít únik světla do horního poloprostoru max. 0°
- 3/ Úroveň osvětlení nebo jasu komunikace nepřekročí hodnoty požadované normou ČSN EN 13201 o více než 30 %;
- 4/ Světelný výkon min. LED - 130 lm / W
- 5/ Všechna navržená svítidla budou opatřena funkcí AstroDIM pro nastavení autonomního řízení stmívání v čase v době 22 30 – 04 30 hod o 40 %

Bude provedeno:



**osazení svítidla, svítidla LED osazena regulací příkonu v režimu ASTRO-DIM**

Provozní režim svítidel VO bude :

- I. Sepnutí na plný výkon – čas západu slunce – 22 00 hod
- II. Sepnutí na úsporný režim – útlum 40 % v době – 22 30 – 04 30 hod
- III. Sepnutí na plný výkon – 04 30 – čas východu slunce

- **osazení propojení** CYKY 3C x 1,5

- **očištění a konzervace svorkovnice, osazení pojistky 6 A**

Stávající el. rozvody VO - kabelové budou v celém rozsahu ponechány stávající...

**SVÍTIDLA BUDOU OPATŘENA PRVKEM AUTONOMNÍHO SMÍVÁNÍ –**

Příklad řešení stmívání svítidla v režimu astronomických hodin ve svítidle : AstroDIM - autonomní stmívání bez externího ovládání

AstroDIM poskytuje vícestupňové noční snížení výkonu založený na interním časovačem vztažený k zapnutí / vypnutí času. Není potřeba pro externí řídicí infrastruktury. Přístroj automaticky provádí stmívání profil založený na předdefinované plánované odkaz na střed, která se vypočítá na základě zapnutí / vypnutí času.

Pokud je funkce AstroDIM je vybrán tím, že trvalé připojení (kabeláž můstek) mezi linií (L) a svorkou SD modulu ECG (viz obrázek )

Modul EKG začíná a končí stmívání samostatně ve svítidle (autonomní provoz). Ten je řízen pouze síťovým vypínačem sítě bez přídavné kontrolní linky.

Parametry AstroDIM, např. DIM úrovně a časy fade, mohou být modifikovány přes 3DIM nástroj připojením počítače k svorky DA EKG přes **OSRAM DALI** hardwarové rozhraní.

**Obrázek :**

**Vlastní montáž VO :**

sestává z provedení **výměny stávajících a osazení nových světelných bodů.**

**Montáž svítidel**

- Součástí návrhu úprav je demontáž stávajících nevyhovujících světelných bodů – svítidel bez úprav zemních a nadzemních rozvodů VO.
- Svítidla budou sejmuta ze stávajícího nosného prvku – výložníku nebo konzoly včetně kabelového napojení na el. rozvody VO tak, aby nedošlo k jejich poškození a zejména poškození nosného prvku a následné demontáži sloupu.

- Zodpovědný zástupce investora požádá správce sítí o jmenování pracovníka, zodpovědného za převzetí demontovaného materiálu VO a tomu jej zodpovědný zástupce dodavatele montážních prací protokolárně předá včetně demontovaných zdrojů.
- Tam, kde dojde k výměnách stávajících svítidel na stávajících nosných prvcích bude montáž provedena v návaznosti na demontáž stávajícího osvětlovacího bodu a bude provedeno osazení svítidla přísazením na dřík a provedeno nastavení optiky svítidla do pozice 2 – 3 / dle pozice sloupu ke komunikaci/.
- Tam, kde bude provedeno osazení na stávající výložník bude montáž provedena s pomocí redukce 86/60 mm upevněné 2 ks šroubů M 10-16. Bude současně provedeno nové napojení svítidla z připojovací svorkovnice kabelem CYKY 3C x 1,5 s uložením vnitřní dutinou stožáru s jištěním dle dim. svítidla  $I_n = 4 \text{ A}$ .
- Bude provedena výměna stávající svorkovnice ve sloupu a nakonzervování spojů.
- V místě osazení svítidla na stávající opěrný bod - sloup bude provedeno znovuosazení nosné konzoly svítidla s napojením svítidla kabelem CYKY 3Cx1,5 na nadzemní vedení VO pomocí lanové odbočné svorky 50/10-16.

**Minimální požadavky na osvětlení komunikace - doložené výpočtem** musí být signovaný autorizovaným projektantem elektro. Neprovedení tohoto požadavku vede k vyloučení nabídky z hodnocení.

**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.

**Světelné technické výpočty pro komunikace a situace zde neuvedené dle vzorových parametrů - Parametry pro výpočet osvětlení, které budou po realizaci díla podrobeny měření osvětlení dle ČSN 13 201-4 - si uchazeč provede na základě místního šetření a bere veškerou zodpovědnost za úroveň osvětlení všech komunikací obce v souladu s ČSN 13 201.**

## Typ svítidla LED : Parametry pro výpočet osvětlení

### 1. Třída komunikace M 5 – TYP 1 / jednostranná soustava

- Výška svítidla nad povrchem komunikace 9
  - Šířka komunikace (počet jízdních pruhů 2) 7
  - Rozteč svítidel 35
  - Přesah svítidla mimo komunikaci - 0
  - Povrch komunikace R3/0,08
  - Náklon svítidla 0°, max.15°
- Minimální přípustné vypočtené parametry:  $L_{pk} = 0,50 \text{ cd/m}^2$   
 $U_o = 0,35$   
 $U_i = 0,40$

### 2. Třída komunikace M 6 – TYP 2 / jednostranná soustava

- Výška svítidla nad povrchem komunikace 7,5
  - Šířka komunikace (počet jízdních pruhů 2) 6
  - Rozteč svítidel 35
  - Přesah svítidla mimo komunikaci - 0
  - Povrch komunikace R3/0,08
  - Náklon svítidla 0°, max.15°
- Minimální přípustné vypočtené parametry:  $L_{pk} = 0,30 \text{ cd/m}^2$   
 $U_o = 0,35$   
 $U_i = 0,40$

### 3. Třída komunikace P4

- Výška svítidla nad povrchem komunikace 4,5
- Šířka komunikace (počet jízdních pruhů 2) 3
- Rozteč svítidel 30
- Přesah svítidla mimo komunikaci - -0,5
- Náklon svítidla 0°, max.10°

**Parametry pro vzorový výpočet jsou stanoveny obecně pro základní komunikace 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

**Pro svítidla (osvětlení komunikací) budou použity zdroje LED s teplotou chromatičnosti – max. 2 700 K**

**ZÁVĚR :**

Podmínky a požadavky pro výběrové řízení na Re VO 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 .**

Měnin, únor 2021