**Výměna veřejného osvětlení I. a II. etapa – Město Jičín**

**1. část: Výměna veřejného osvětlení – Město Jičín**

Příloha ZD č. 6 - I - Podklady pro světelně-technické výpočty

Tato příloha je nedílnou součástí Zadávací dokumentace a obsahuje podklady zadavatele na zpracování vzorových světelně-technických výpočtů.

Pro porovnání zpracují účastníci světelně-technické výpočty dle níže uvedených parametrů stanovených pro danou pozemní komunikaci, výpočet bude podkladem pro potvrzení světelně-technických parametrů navrhovaných svítidel v souladu s normou ČSN EN 13 201 a 12 464-2. Aby bylo možné navržená řešení porovnávat, mohou být zadavatelem všechny výpočty pro porovnání zkontrolovány a přepočteny v jednotném výpočetním programu. Jako doplněk výpočtu je nutné dodat světelně-technické parametry svítidel v datové podobě \*.ldt (eulumdata). Dále účastník dodá světelně technické výpočty pro všechny komunikace v programu DIALux, Relux nebo obdobném volně stažitelném programu v otevřeném formátu.

V případě zkreslení jakýchkoli předaných technických informací bude účastník zadávacího řízení vyloučen, neboť by se jednalo o podvod. Účastník zadávacího řízení bere na vědomí, že výsledky světelně-technických výpočtů dle podkladu budou následně měřeny autorizovanou osobou.

**Konfigurace jednotlivých úseků komunikací pro světelně technické výpočty**

Účastník musí dodržet tyto konfigurace. Jediný parametr, který může účastník měnit je „Sklon ramene“. Tento parametr může být maximálně 15°.

**U všech výpočtů musí být použit udržovací činitel 0,80.**

**Zatřídění komunikace hlavní výpočtové plochy musí účastník dodržet. Zatřídění vedlejších prostorů (chodníky, parkovací místa aj.) může účastník měnit, přičemž musí vždy dodržet normu ČSN EN 13 201.**

**Změny u světelně technických výpočtů oproti výstupu z Dialuxu.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Vozovka** | **Komunikace blíže ke****svítidlu** | **Komunikace naproti****svítidlu** | **Nové svítidlo** |
| **Situace 10** | **Vozovka P3** | **chodník 1-P5** | **chodník 2-P5** | **Zůstává původní** |
| **Situace 11** | **Vozovka P3** | **chodník 1-P5** | **chodník 2-P5** | **Nová konfigurace svítidla 36** |
| **Situace 24** | **Vozovka P4** | **chodník 1-P6** | **chodník 1-P6** | **Zůstává původní** |
| **Situace 26** | **Vozovka P4** | **chodník 1-P6** | **chodník 2-P6** | **Zůstává původní** |
| **Situace 28** | **Vozovka P4** | **chodník 1-P5** | **chodník 2-P5** | **Zůstává původní** |
| **Situace 47** | **Vozovka P4** | **chodník 1-P5** | **chodník 2-P5** | **Zůstává původní** |
| **Situace 56** | **Vozovka M4** | **chodník 1-P3** | **chodník 2-P4** | **Nová konfigurace svítidla 35** |
| **Situace 57** | **Vozovka P3** | **chodník 1-P5** | **chodník 2-P5** | **Konfigurace svítidla č. 28** |
| **Situace 31** | **Vozovka P3** | **chodník 1-P5** | **chodník 2-P5** | **Konfigurace svítidlo č. 16** |
| **Situace 32** | **Vozovka P3** | **chodník 1-P5** | **chodník 2-P5** | **Konfigurace svítidlo č. 16** |
| **Situace 33** | **Vozovka P4** | **chodník 1-P4** | **chodník 2-P6** | **Nová konfigurace svítidla 36** |
| **Situace 40** | **Vozovka P3** | **chodník 1-P4** | **chodník 2-P4** | **Nová konfigurace svítidla 36** |

|  |
| --- |
| **Výpočet č.78 – kruhový objezd Robousy** |
| Viz. Dwg soubor  |
| Vzdálenost sloupů 28.000 m(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje 8.000 m(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou -0.700 m(3) Sklon ramene 0.0°(4) Délka ramene 0.000 m |

|  |
| --- |
| **Výpočet č.79 – kruhový objezd Havlíčkova/Revoluční** |
| Viz. Dwg soubor  |
| Vzdálenost sloupů 28.000 m(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje 6.000 m(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou -0.700 m(3) Sklon ramene 0.0°(4) Délka ramene 0.000 m |

Výpočty přechodů pro chodce může účastník provést v libovolném výpočetním programu (např. Dialux, Dialux Evo, Ulysse, Relux, …), ale výstupem musejí být všechny parametry požadované předpisem TKP15 (musí být vidět v protokolu), tj.:

* Osvětlenost chodce v základním prostoru ve výšce 1 m (dle příslušné třídy osvětlení)
* Osvětlenost chodce v 1. doplňkovém prostoru ve výšce 1 m (dle příslušné třídy osvětlení)
* Osvětlenost chodce v 2. doplňkovém prostoru ve výšce 1 m (dle příslušné třídy osvětlení)
* Poměr osvětlenosti v základním prostoru ku doplňkovému prostoru (0,5 ≤2)
* Celková rovnoměrnost v základním prostoru (≥ 0,4)

Účastník musí doložit protokol, kde budou jasně vidět **jednotlivé výpočtové body** rozmístěné **dle požadavků TKP15**. Pro každý výpočtový bod musí být vidět hodnota osvětlenosti.

**Umístění svítidla:**



**Parametry přechodu:**

**Třída osvětlení M5**

Počet jízdních pruhů: 2

Délka přechodu: 7 m

Šířka přechodu 4 m

Montážní výška svítidel: 6,3 m

Předsazení svítidla před/za přechodem ve směru jízdy a = 1 m

Přesah svítidla do vozovky od kraje vozovky b = 0,5 m

Náklon svítidel max. 15°

Udržovací činitel 0,80

**Rušivé světlo pro I. etapa**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Situace** | **Vzdálenost VP před svítidlem od hrany komunikace** | **Vzdálenost VP za svítidlem od hrany komunikace** | **Enviromentální zóna** |
| Situace 03 | 10,45 m | 3,25 m | E4 |
| Situace 06 | 13,80 m | 7,50 m | E4 |
| Situace 14 | 11,25 m | 6,05 m | E4 |
| Situace 08 | 9,50 m | 6,50 m | E4 |
| Situace 10 | 9,50 m | 5,40 m | E4 |
| Situace 12 | 11,50 m | 5,50 m | E4 |
| Situace 24 | 11,50 m | 5,70 m | E4 |
| Situace 26 | 10,80 m | 4,80 m | E4 |
| Situace 28 | 10,80 m | 4,00 m | E4 |
| Situace 36 | 10,00 m | 6,00 m | E4 |
| Situace 47 | 12,60 m | 3,90 m | E4 |
| Situace 57 | 8,90 m | 2,90 m | E4 |
| Situace 46 | 9,70 m | 5,10 m | E4 |
| Situace 58 | 10,50 m | 5,00 m | E4 |
| Situace 67 | 11,00 m | 4,10 m | E4 |
| Situace 75 | 8,00 m | 6,10 m | E4 |
| Situace 76 | 6,40 m | 2,90 m | E4 |
| **VP = výpočtová plocha** |  |

Tento výpočet bude proveden dle výpočtu dané situace. To znamená, že svítidlo a náklon svítidla a křivka svítidla, které účastníkovi vyjde ze vzorového výpočtu u této situace, bude použito i ve výpočtu rušivého světla.

Výška montážního bodu svítidla a vzdálenost sloupů bude shodná se zadáním dané situace. Výpočtové plochy pro vertikální osvětlenosti budou umístěny dle přiložené tabulky. Jejich vzdálenost před a za svítidlem se měří od středu svítidla. Měřící rastr u obou výpočtových ploch bude 1 x 1 m (vzdálenosti X a Y). Vertikální výpočtové plochy „simulují“ umístění obytných budov v obci. Délka výpočtové plochy bude shodná s roztečí sloupů v dané situaci, její výška bude 2 m a její spodní hrana bude 2 m nad úrovní komunikace.

Pro výpočet rušivého osvětlení počítat s poníženou hodnotou vámi navrženého harmonogramu stmívání.