Zadávací dokumentace

**„****Modernizace veřejného osvětlení ve městě Blatná“**

PŘÍLOHA Č. 6 – 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, výpočty budou 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 ve výpočetním programu DIALux evo. Dále účastník dodá světelně technické výpočty pro všechny komunikace a rušivé světlo v témže výpočetním programu v otevřeném formátu, který je volně dostupný.

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

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

V tabulkách níže jsou uvedeny vzorové světelně technické výpočty pro jednotlivé úseky komunikací (19 vzorových výpočtů komunikací a 4 výpočty rušivého osvětlení na fasádách). Účastník musí dodržet tyto konfigurace. Jediný parametr, který může účastník měnit je „Sklon ramene“. Tento parametr může účastník snížit, nikoli ale zvýšit.

**U všech výpočtů musí být použit udržovací činitel 0,81.**

**Vzorové silniční výpočty**



(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje (m)

(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou (m)

(3) Sklon ramene (°)

(4) Délka ramene (m)

***Tab. 1: Konfigurace vzorových silničních výpočtů.***

| **Výpočet** | **Umístění**  **svítidel** | **Třída**  **osvětlení** | **Šířka vozovky (m)** | **Rozteč**  **(m)** | **Parametry dle**  **obrázku výše** | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **(1)** | **(2)** | **(3)** | **(4)** |
| 1 | Jednostranně dole | P4 | 5 | 36 | 6 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | Jednostranně dole | M5 | 7 | 31 | 8 | 0 | 0 | 1,5 |
| 3 | Jednostranně dole | M5 | 8,5 | 41 | 8 | -0,001 | 10 | 1,5 |
| 4 | Jednostranně dole | P4 | 6 | 41 | 6 | -0,001 | 0 | 0 |
| 5 | Jednostranně dole | M5 | 9 | 39 | 8 | -0,001 | 0 | 1,5 |
| 6 | Jednostranně dole | M6 | 5 | 29 | 6 | -0,001 | 0 | 0 |
| 7 | Jednostranně dole | P4 | 6 | 39 | 6 | -0,001 | 5 | 0 |
| 8 | Jednostranně dole | M6 | 10 | 41 | 8 | -0,001 | 5 | 0 |
| 9 | Jednostranně dole | P4 | 6 | 24 | 6 | -0,001 | 0 | 0 |
| 10 | Jednostranně dole | P4 | 6,5 | 24 | 6 | -0,001 | 10 | 0 |
| 11 | Jednostranně dole | P4 | 6 | 31 | 6 | -2,186 | 10 | 0 |
| 12 | Jednostranně dole | M6 | 6 | 32 | 6 | -2,486 | 10 | 0 |
| 13 | Jednostranně dole  Jednostranně nahoře | M6  M6 | 6,5  6,5 | 43  43 | 6  6 | -6,786  -3,486 | 10  10 | 0  0 |
| 14 | Jednostranně dole | P4 | 5,5 | 34 | 5 | -0,993 | 5 | 0 |
| 15 | Jednostranně dole | M5 | 6,5 | 29 | 8 | -0,499 | 5 | 1,5 |
| 16 | Jednostranně dole | M5 | 5 | 41 | 8 | -1,499 | 5 | 1,5 |
| 17 | Jednostranně dole | P5 | 2 | 27 | 6 | -0,500 | 0 | 0 |
| 18 | Jednostranně dole | P5 | 2 | 25 | 5 | -0,300 | 0 | 0 |
| 19 | Jednostranně dole | P4 | 6,5 | 35 | 6 | -2,186 | 10 | 0 |

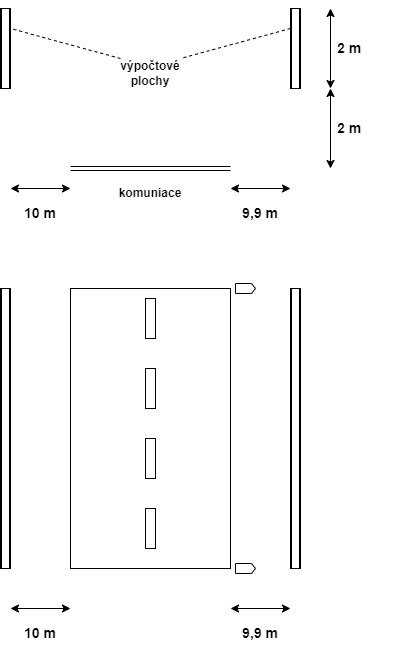
**Situace pro jednotlivé výpočty jsou uvedeny v Př6\_Podklady pro STV\_situace\_Blatná.pdf**

**Vzorový výpočet na rušivé světlo dle ČSN EN 12 464 – 2 – třída M5**

Tento výpočet bude proveden mezi stožáry s ID 496 a 469. To znamená, že svítidlo a náklon svítidla, které účastníkovi vyjde ze vzorového výpočtu **č. 2**, bude použito i ve výpočtu rušivého světla.

Rozměry komunikace budou 31 m (rozteč) x 7 m (šířka) a výška světelného bodu 8 m. Výpočtové plochy pro vertikální osvětlenosti budou umístěny dle výkresu níže. Jedna výpočtová plocha bude umístěna ve vzdálenosti 10 m od osvětlované komunikace a druhá výpočtová plocha ve vzdálenosti 9,9 m od osvětlované komunikace. Měřící rastr u obou výpočtových ploch bude 1 x 1 m (vzdálenosti X a Y). Vertikální výpočtové plochy „simulují“ umístění obytných budov ve městě. Rozměry vertikálních výpočtových ploch budou 31 m x 2 m (délka x výška) a její začátek bude 2 m nad úrovní komunikace. To znamená, že vertikály jsou umístěny ve výšce 2 – 4 m nad osvětlovanou vozovkou.

**Maximální** intenzita svislé osvětlenosti nesmí překročit hodnotu **2 lx**, a to bez stmívání při 100% intenzitě.

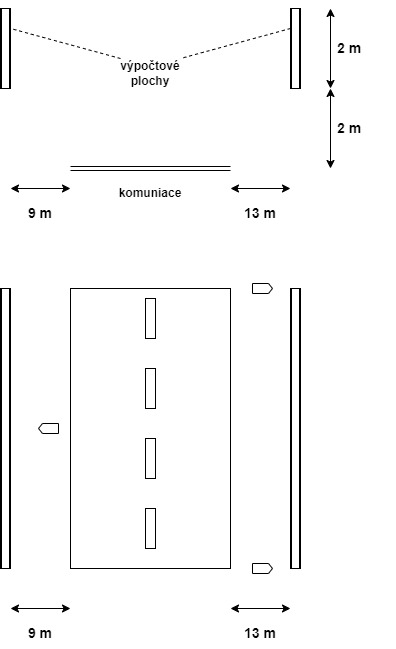


**Vzorový výpočet na rušivé světlo dle ČSN EN 12 464 – 2 – třída M6**

Tento výpočet bude proveden mezi stožáry s ID 628, 629 a 544. To znamená, že svítidlo a náklon svítidla, které účastníkovi vyjde ze vzorového výpočtu **č. 13**, bude použito i ve výpočtu rušivého světla.

Rozměry komunikace budou 43 m (rozteč) x 6,5 m (šířka) a výška světelného bodu 6 m. Výpočtové plochy pro vertikální osvětlenosti budou umístěny dle výkresu níže. Jedna výpočtová plocha bude umístěna ve vzdálenosti 9 m od osvětlované komunikace a druhá výpočtová plocha ve vzdálenosti 13 m od osvětlované komunikace. Měřící rastr u obou výpočtových ploch bude 1 x 1 m (vzdálenosti X a Y). Vertikální výpočtové plochy „simulují“ umístění obytných budov ve městě. Rozměry vertikálních výpočtových ploch budou 43 m x 2 m (délka x výška) a její začátek bude 2 m nad úrovní komunikace. To znamená, že vertikály jsou umístěny ve výšce 2 – 4 m nad osvětlovanou vozovkou.

**Maximální** intenzita svislé osvětlenosti nesmí překročit hodnotu **5 lx**, a to bez stmívání při 100% intenzitě.

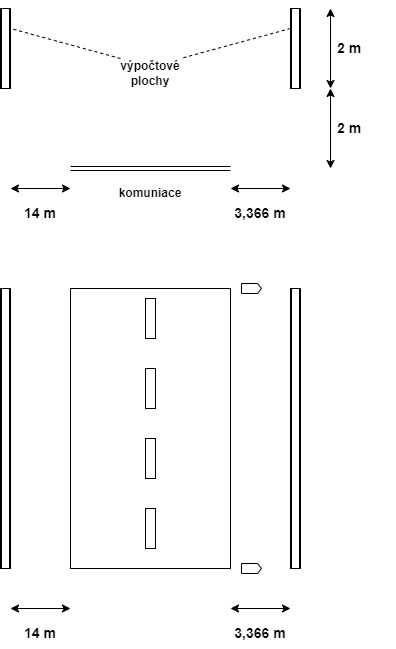


**Vzorový výpočet na rušivé světlo dle ČSN EN 12 464 – 2 – třída P4**

Tento výpočet bude proveden mezi stožáry s ID 701 a 703. To znamená, že svítidlo a náklon svítidla, které účastníkovi vyjde ze vzorového výpočtu **č. 11**, bude použito i ve výpočtu rušivého světla.

Rozměry komunikace budou 31 m (rozteč) x 6 m (šířka) a výška světelného bodu 6 m. Výpočtové plochy pro vertikální osvětlenosti budou umístěny dle výkresu níže. Jedna výpočtová plocha bude umístěna ve vzdálenosti 14 m od osvětlované komunikace a druhá výpočtová plocha ve vzdálenosti 3,366 m od osvětlované komunikace. Měřící rastr u obou výpočtových ploch bude 1 x 1 m (vzdálenosti X a Y). Vertikální výpočtové plochy „simulují“ umístění obytných budov ve městě. Rozměry vertikálních výpočtových ploch budou 31 m x 2 m (délka x výška) a její začátek bude 2 m nad úrovní komunikace. To znamená, že vertikály jsou umístěny ve výšce 2 – 4 m nad osvětlovanou vozovkou.

**Maximální** intenzita svislé osvětlenosti nesmí překročit hodnotu **5 lx**, a to bez stmívání při 100% intenzitě.



**Vzorový výpočet na rušivé světlo dle ČSN EN 12 464 – 2 – třída P5**

Tento výpočet bude proveden mezi stožáry s ID 300 a 301. To znamená, že svítidlo a náklon svítidla, které účastníkovi vyjde ze vzorového výpočtu **č. 17**, bude použito i ve výpočtu rušivého světla.

Rozměry komunikace budou 27 m (rozteč) x 2 m (šířka) a výška světelného bodu 6 m. Výpočtové plochy pro vertikální osvětlenosti budou umístěny dle výkresu níže. Jedna výpočtová plocha bude umístěna ve vzdálenosti 6,5 m od osvětlované komunikace a druhá výpočtová plocha ve vzdálenosti 5 m od osvětlované komunikace. Měřící rastr u obou výpočtových ploch bude 1 x 1 m (vzdálenosti X a Y). Vertikální výpočtové plochy „simulují“ umístění obytných budov ve městě. Rozměry vertikálních výpočtových ploch budou 27 m x 2 m (délka x výška) a její začátek bude 2 m nad úrovní komunikace. To znamená, že vertikály jsou umístěny ve výšce 2 – 4 m nad osvětlovanou vozovkou.

**Maximální** intenzita svislé osvětlenosti nesmí překročit hodnotu **2 lx**, a to bez stmívání při 100% intenzitě.

