**Modernizace VO ve městě Nové Sedlo – 2. Etapa**

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, 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 soubory použitých fotometrických dat všech navrhovaných svítidel ve formátu eulumdat \*.ldt. Z názvů souborů ldt dat musí být patrné, o jaká svítidla se jedná dle přílohy ZD č. 8. Pro každý vzorový výpočet bude dodán unikátní ldt soubor a tyto soubory budou očíslovány dle čísla výpočtu.

Účastník dodá světelně technické výpočty pro všechny komunikace a rušivé světlo v programu DIALux evo v otevřeném formátu (formát EVO (.evo), který je volně dostupný.

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 (14 vzorových výpočtů komunikací). Účastník musí dodržet tyto konfigurace. Jediný parametr, který může účastník měnit je „Sklon ramene“. Sklon ramene musí být takový, aby byl dodržen požadavek na ULR = 0.

**U všech výpočtů musí být použit udržovací činitel 0,90**

**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.

| **Č.** | **Umístění**  **svítidel** | **Třída**  **osvětlení** | **Šířka vozovky (m)** | **Rozteč**  **(m)** | **Parametry dle**  **obrázku výše** | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **(1)** | **(2)** | **(3)** | **(4)** |
| 1 | Jednostranně dole | M5 | 7,5 | 42 | 8,0 | 0,0 | 0 | 1,0 |
| 2 | Jednostranně dole | M5 | 7,5 | 37 | 8,0 | -0,5 | 0 | 1,0 |
| 3 | Jednostranně dole | M5 | 6,0 | 24 | 6,3 | -1,5 | 0 | 0,0 |
| 4 | Jednostranně nahoře | M6 | 7,0 | 27 | 8,3 | -1,0 | 0 | 0,0 |
| 5 | Jednostranně dole | M6 | 5,0 | 32 | 5,6 | -2,0 | 5 | 0,0 |
| 6 | Jednostranně nahoře | P4 | 6,0 | 42 | 7,0 | 0,3 | 0 | 1,0 |
| 7 | Jednostranně dole | P4 | 4,0 | 40 | 5,0 | -0,3 | 0 | 0,0 |
| 8 | Jednostranně dole | P4 | 4,0 | 30 | 5,0 | -0,5 | 0 | 0,0 |
| 9 | Jednostranně dole | P4 | 4,0 | 24 | 5,5 | -5,5 | 10 | 0,0 |
| 10 | Jednostranně dole | P4 | 6,0 | 50 | 5,0 | -0,7 | 0 | 0,0 |
| 11 | Jednostranně dole | P4 | 4,0 | 46 | 6,9 | -3,0 | 0 | 0,0 |
| 12 | Jednostranně dole | P4 | 5,0 | 30 | 6,5 | -0,75 | 0 | 0,0 |
| 13 | Jednostranně dole | P4 | 4,0 | 32 | 7,0 | -1,6 | 0 | 0,0 |
| 14 | Jednostranně dole | P4 | 6,0 | 36 | 9,0 | -2,0 | 0 | 0,0 |
| 15 | Jednostranně dole - chodník/komunikace/chodník | P4/M6/P5 | 1,0/5,0/1,0 | 36 | 9,0 | -0,2 | 0 | 2,0 |
| 16 | Jednostranně dole - komunikace/chodník | M6/P4 | 5,0/1,5 | 20 | 6,3 | -1,7 | 0 | 0,0 |
| 17 | Jednostranně nahoře - chodník/komunikace | P4/M6 | 1,5/6,0 | 35 | 7,0 | -1,5 | 0 | 0,0 |
| 18 | Jednostranně nahoře | P5 | 2,0 | 30 | 5,5 | -1,5 | 0 | 0,0 |
| 19 | Jednostranně dole | M6 | 5 | 25 | 7,5 | -2,0 | 5 | 0,0 |
| 20 | Jednostranně dole | C5 | 8 | 29 | 8,0 | 1,0 | 0 | 1,5 |
| 21 | Oboustranně naproti | P4 | 16,5 | 26 | 8,3 | 0,0 | 0 | 1,5 |

**Vzorový výpočet okružní křižovatky**

Okružní křižovatka OK\_1 (C5)

Obsah obrázku kruh, snímek obrazovky, Grafika, design

Popis byl vytvořen automaticky

Okružní křižovatka OK\_2 (C5)

Obsah obrázku kruh, snímek obrazovky, Grafika, diagram

Popis byl vytvořen automaticky

Součástí přílohy je soubor Př. 6 - Podklady pro STV OK\_1,2.dwg, kde jsou zakresleny výpočtové plochy křižovatek a pozice svítidel. Uchazeč musí dodržet stejné pozice a rozměry, které jsou uvedeny v dwg. Jediný parametr, který může měnit, je sklon svítidla. Sklon svítidel musí být takový, aby byl splněn požadavek na ULR=0. Instalační výška svítidel je 8,0 m.

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

Tento výpočet bude proveden dle výpočtu č. 2. 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 37 m (rozteč) x 7,5 m (šířka), instalační výška 8 m. Výpočtová plocha pro vertikální osvětlenost bude umístěna dle výkresu níže. Výpočtová plocha bude umístěna ve vzdálenosti 10 m od osvětlované komunikace. Měřící rastr výpočtové plochy bude 1 x 1 m (vzdálenosti X a Y). Vertikální výpočtová plocha „simuluje“ umístění obytných budov ve městě. Rozměry vertikální výpočtové plochy bude 37 m x 1 m (délka x výška) a její začátek bude 2 m nad úrovní komunikace. To znamená, že vertikála je umístěna ve výšce 2 – 3 m nad osvětlovanou vozovkou.

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

Obsah obrázku snímek obrazovky, text, Grafika, grafický design

Popis byl vytvořen automaticky

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

Tento výpočet bude proveden dle výpočtu č. 5. To znamená, že svítidlo a náklon svítidla, které účastníkovi vyjde ze vzorového výpočtu č. 5, bude použito i ve výpočtu rušivého světla.

Rozměry komunikace budou 32 m (rozteč) x 5 m (šířka), instalační výška 5,6 m. Výpočtová plocha pro vertikální osvětlenost bude umístěna dle výkresu níže. Jedna výpočtová plocha bude umístěna ve vzdálenosti 6,5 m od osvětlované komunikace. Druhá výpočtová plocha bude umístěna ve vzdálenosti 5 m od osvětlované komunikace. Měřící rastr výpočtové plochy bude 1 x 1 m (vzdálenosti X a Y). Vertikální výpočtová plocha „simuluje“ umístění obytných budov ve městě. Rozměry vertikálních výpočtových ploch budou 32 m x 1 m (délka x výška) a její začátek bude 2 m nad úrovní komunikace. To znamená, že vertikála je umístěna ve výšce 2 – 3 m nad osvětlovanou vozovkou.

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

Obsah obrázku snímek obrazovky, diagram, text, Grafika

Popis byl vytvořen automaticky

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

Tento výpočet bude proveden dle výpočtu č. 9. To znamená, že svítidlo a náklon svítidla, které účastníkovi vyjde ze vzorového výpočtu č. 9, bude použito i ve výpočtu rušivého světla.

Rozměry komunikace budou 24 m (rozteč) x 4 m (šířka), instalační výška 5,5 m. Výpočtová plocha pro vertikální osvětlenost bude umístěna dle výkresu níže. Výpočtová plocha bude umístěna ve vzdálenosti 7 m od osvětlované komunikace. Měřící rastr výpočtové plochy bude 1 x 1 m (vzdálenosti X a Y). Vertikální výpočtová plocha „simuluje“ umístění obytných budov ve městě. Rozměr vertikální výpočtové plochy bude 24 m x 1 m (délka x výška) a její začátek bude 2 m nad úrovní komunikace. To znamená, že vertikála je umístěna ve výšce 2 – 3 m nad osvětlovanou vozovkou.

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

Obsah obrázku snímek obrazovky, text, Barevnost, řada/pruh

Popis byl vytvořen automaticky

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

Tento výpočet bude proveden dle výpočtu č. 18. To znamená, že svítidlo a náklon svítidla, které účastníkovi vyjde ze vzorového výpočtu č. 18, bude použito i ve výpočtu rušivého světla.

Rozměry komunikace budou 30 m (rozteč) x 2 m (šířka), instalační výška 5,5 m. Výpočtová plocha pro vertikální osvětlenost bude umístěna dle výkresu níže. Jedna výpočtová plocha bude umístěna ve vzdálenosti 5,5 m od osvětlované komunikace. Druhá výpočtová plocha bude umístěna ve vzdálenosti 2,5 m od osvětlované komunikace. Měřící rastr výpočtové plochy bude 1 x 1 m (vzdálenosti X a Y). Vertikální výpočtová plocha „simuluje“ umístění obytných budov ve městě. Rozměry vertikálních výpočtových ploch budou 30 m x 1 m (délka x výška) a její začátek bude 2 m nad úrovní komunikace. To znamená, že vertikála je umístěna ve výšce 2 – 3 m nad osvětlovanou vozovkou.

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

Obsah obrázku text, snímek obrazovky, řada/pruh, diagram

Popis byl vytvořen automaticky