

## **Příloha 2.2 – Podklady pro světelné 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 a výpočet rušivého osvětlení, které budou podkladem pro potvrzení světelně-technických parametrů navrhovaných svítidel v souladu s normou ČSN EN 13 201 a ČSN EN 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 (eulumdata) i tištěné podobě (světelná vyzařovací charakteristika s jednotkami).

Dále účastník dodá světelně technické výpočty pro všechny komunikace v programu DIALux evo v otevřeném formátu (formát EVO (. evo)), který je volně dostupný.

V případě zkeslení jakýchkoli předaných technických informací bude účastník ze zadávacího řízení vyloučen bez nároku na odvolání, neboť by se jednalo o podvod. Účastník zadávacího řízení bere na vědomí, že výsledky světelně-technických výpočtů (jak silničních, tak rušivého osvětlení) dle podkladu budou následně měřeny autorizovanou osobou, a to v souladu s požadavky dotačního titulu.

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

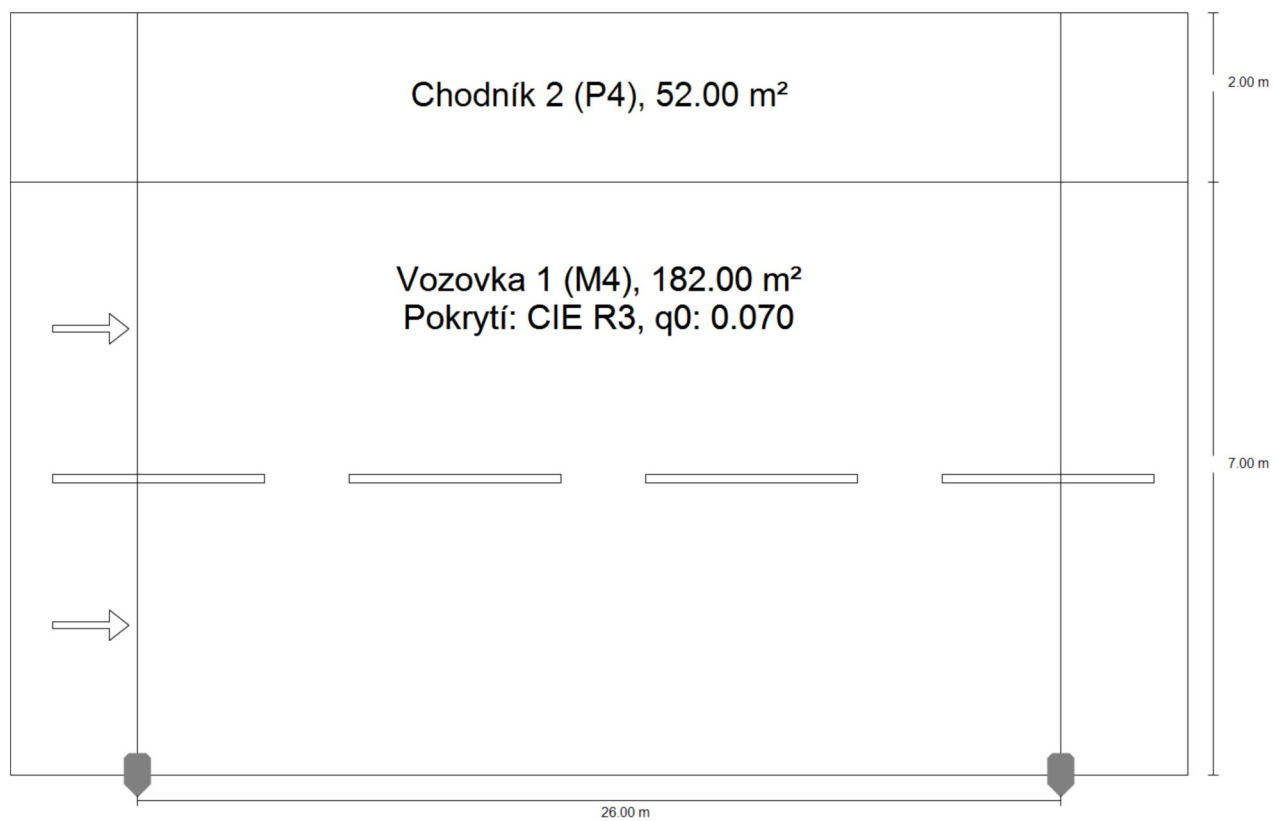
V tabulce níže jsou uvedeny vzorové světelně technické výpočty pro jednotlivé úseky komunikací. Účastník musí dodržet tyto konfigurace. Jediný parametr, který může účastník měnit je „Sklon ramene“ max. do 10°.

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

## **Vzorové silniční výpočty**

M4\_1 · Alternativa 1

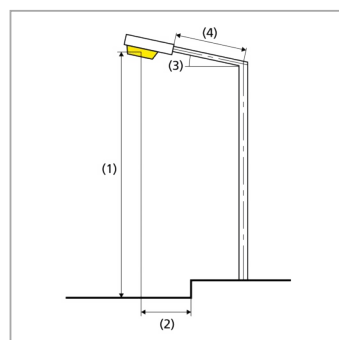
## Shrnutí (do EN 13201:2015)



M4\_1 · Alternativa 1

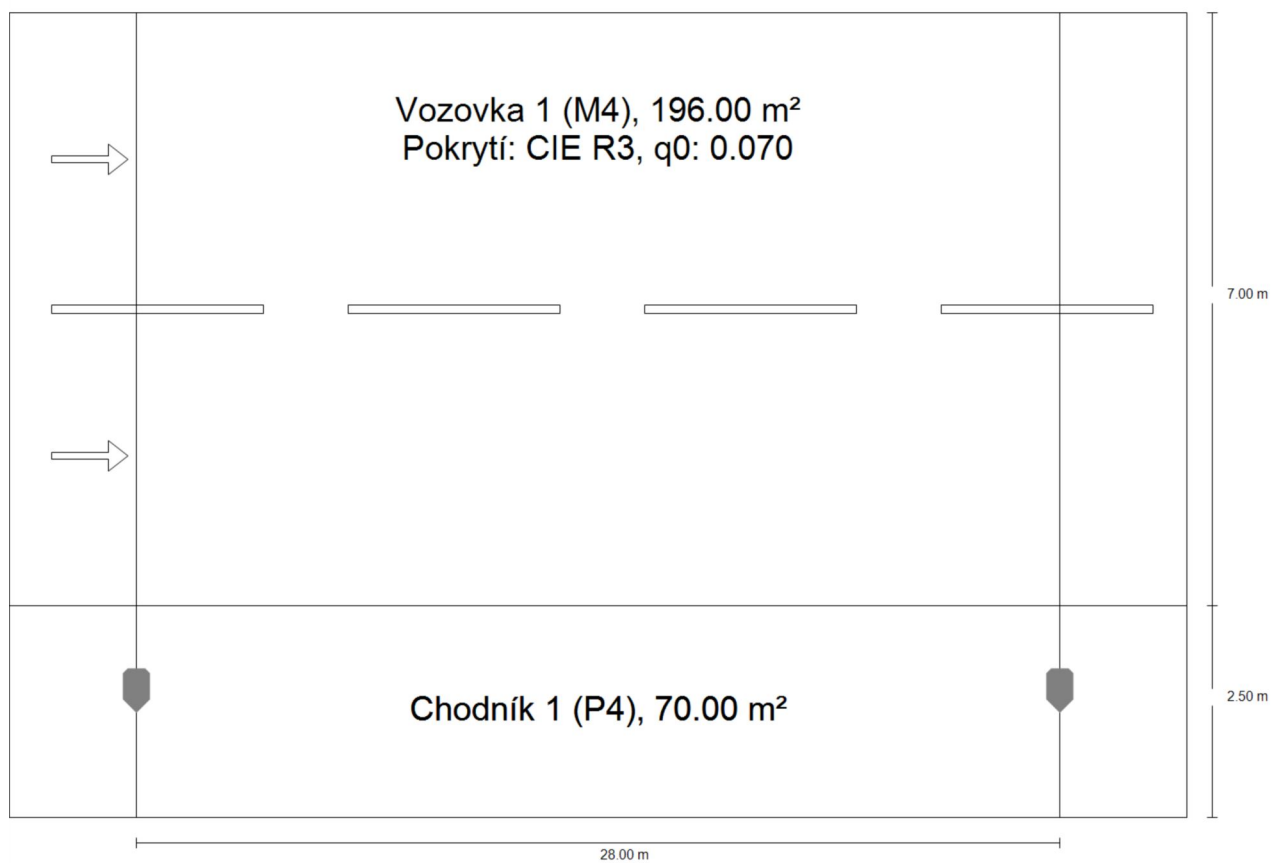
## Shrnutí (do EN 13201:2015)

Vzdálenost sloupů	26.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	11.000 m
(2) Přepis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	0.000 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	0.000 m



M4\_2 · Alternativa 2

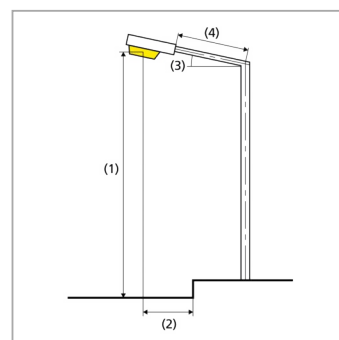
## Shrnutí (do EN 13201:2015)



M4\_2 · Alternativa 2

## Shrnutí (do EN 13201:2015)

Vzdálenost sloupů	28.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	11.000 m
(2) Přepis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-1.000 m
(3) Sklon ramene	10.0°
(4) Délka ramene	0.000 m



M5\_1 · Alternativa 3

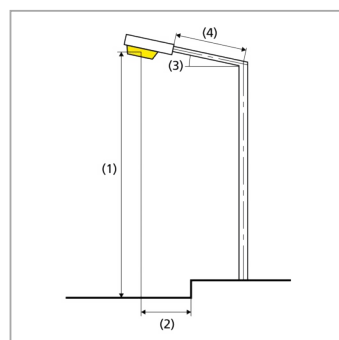
## Shrnutí (do EN 13201:2015)



M5\_1 · Alternativa 3

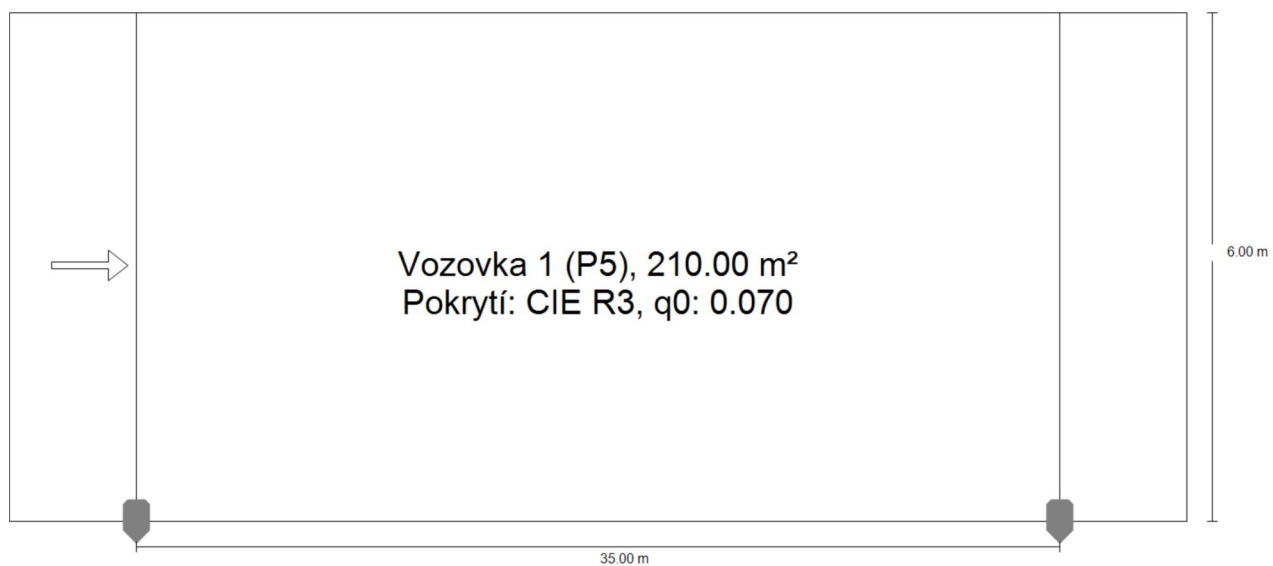
## Shrnutí (do EN 13201:2015)

Vzdálenost sloupů	25.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	6.500 m
(2) Přepis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-1.800 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	0.000 m



P5\_1 · Alternativa 4

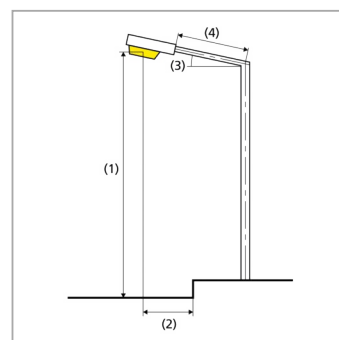
## Shrnutí (do EN 13201:2015)



P5\_1 · Alternativa 4

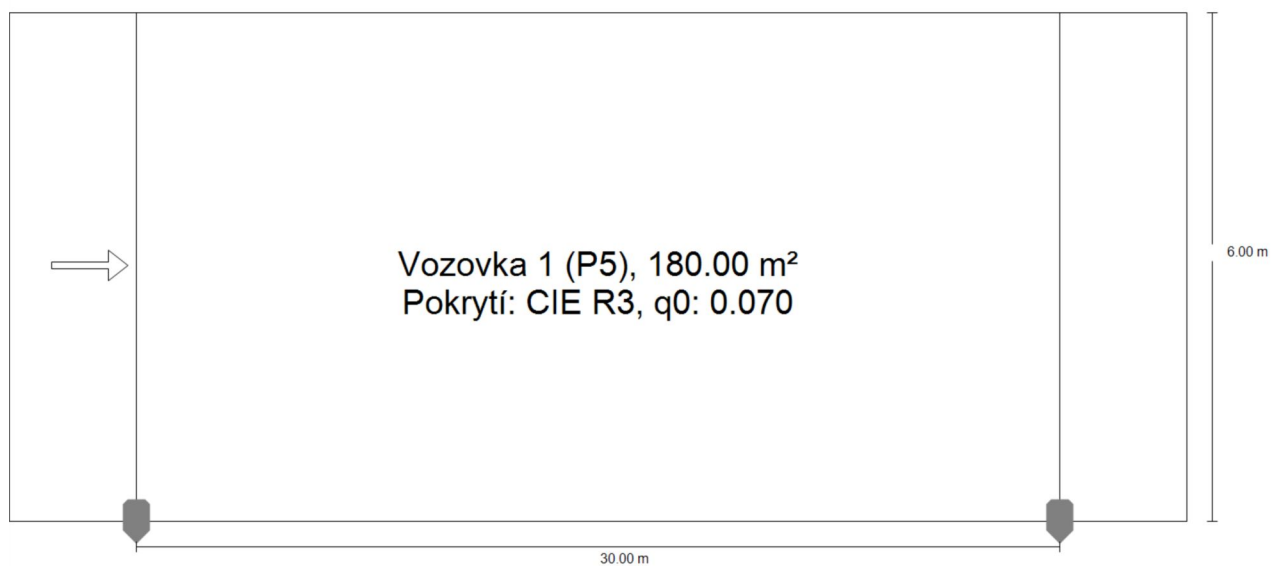
## Shrnutí (do EN 13201:2015)

Vzdálenost sloupů	35.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	5.000 m
(2) Přepis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	0.000 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	0.000 m



P5\_2 · Alternativa 5

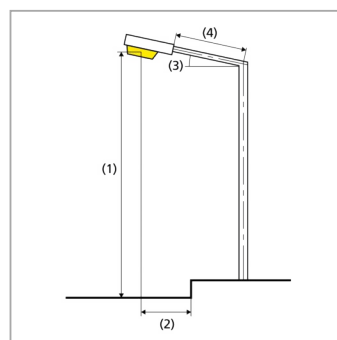
## Shrnutí (do EN 13201:2015)



P5\_2 · Alternativa 5

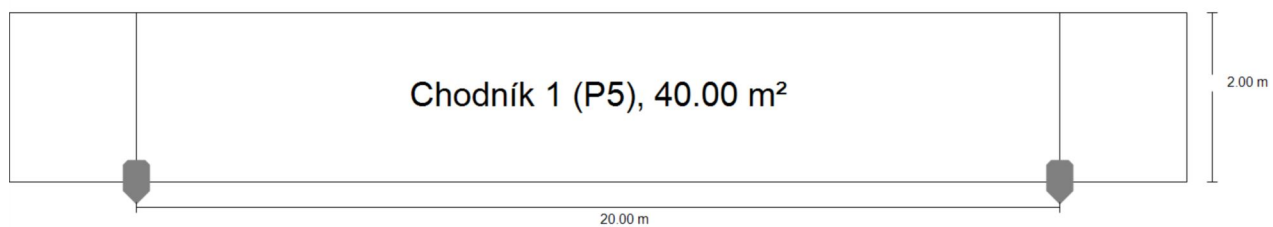
## Shrnutí (do EN 13201:2015)

Vzdálenost sloupů	30.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	5.000 m
(2) Přepis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	0.000 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	0.000 m



P5\_3 · Alternativa 6

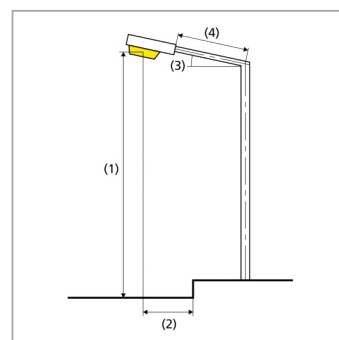
## Shrnutí (do EN 13201:2015)



P5\_3 · Alternativa 6

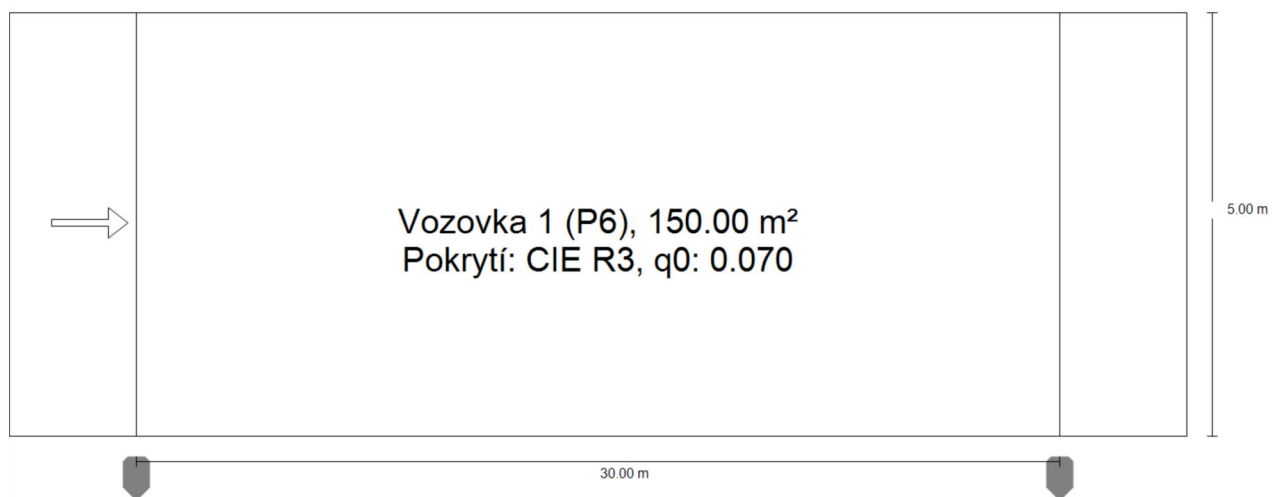
## Shrnutí (do EN 13201:2015)

Vzdálenost sloupů	20.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	5.000 m
(2) Přepis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	0.000 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	0.000 m



P6\_1 · Alternativa 7

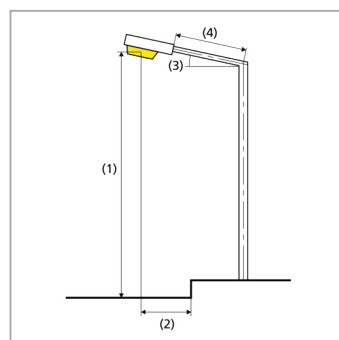
## Shrnutí (do EN 13201:2015)



P6\_1 · Alternativa 7

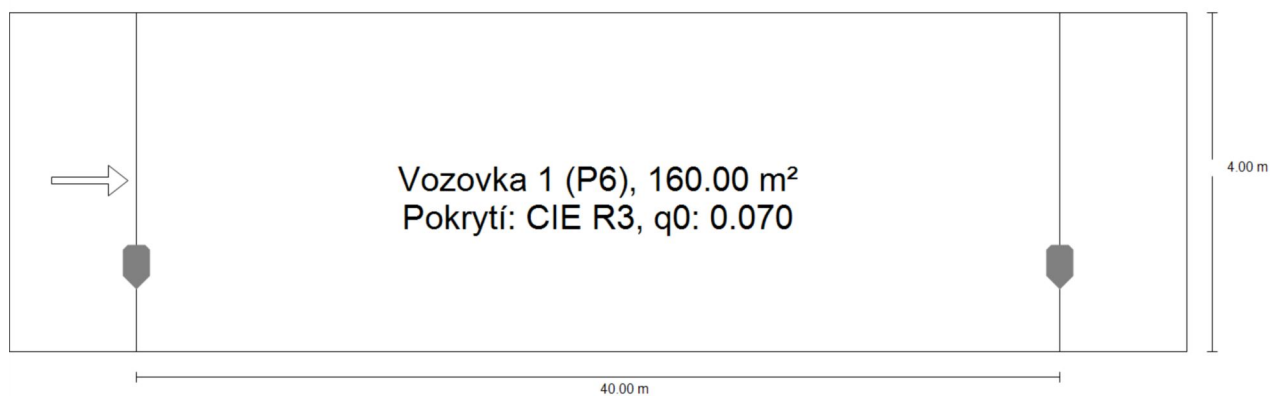
## Shrnutí (do EN 13201:2015)

Vzdálenost sloupů	30.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	4.000 m
(2) Přepis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-0.500 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	0.000 m



P6\_2 · Alternativa 9

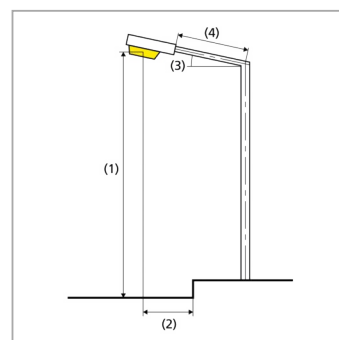
## Shrnutí (do EN 13201:2015)



P6\_2 · Alternativa 9

## Shrnutí (do EN 13201:2015)

Vzdálenost sloupů	40.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	8.000 m
(2) Přepis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	1.000 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	0.000 m



### **Vzorový výpočet na rušivé světlo dle ČSN EN 12 464 – M4**

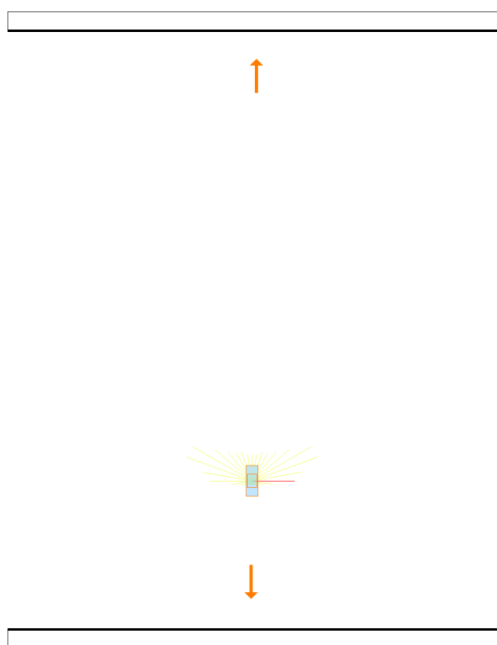
Tento výpočet bude proveden dle výpočtu M4\_1. To znamená, že svítidlo a náklon svítidla, které účastníkovi vyjde ze vzorového výpočtu M4\_1, bude použito i ve výpočtu rušivého světla.

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

Kontrolní rovina ve směru za stožár - vertikální rovina paralelní s osou komunikace ve vzdálenosti 11m od středu svítidla.

Kontrolní rovina ve směru od stožáru - vertikální rovina paralelní s osou komunikace ve vzdálenosti 17 m od středu svítidla.

Pro ilustraci je níže uveden půdorys a řez.



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

Tento výpočet bude proveden dle výpočtu M5\_1. To znamená, že svítidlo a náklon svítidla, které účastníkovi vyjde ze vzorového výpočtu M5\_1, bude použito i ve výpočtu rušivého světla.

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

Kontrolní rovina ve směru od stožáru - vertikální rovina paralelní s osou komunikace ve vzdálenosti 8,7 m od středu svítidla.

Pro ilustraci je níže uveden půdorys a řez.



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

Tento výpočet bude proveden dle výpočtu P5\_1. To znamená, že svítidlo a náklon svítidla, které účastníkovi vyjde ze vzorového výpočtu P5\_1, bude použito i ve výpočtu rušivého světla.

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

Kontrolní rovina ve směru od stožáru - vertikální rovina paralelní s osou komunikace ve vzdálenosti 8,7 m od středu svítidla.

Pro ilustraci je níže uveden půdorys a řez.



### **Vzorový výpočet na rušivé světlo dle ČSN EN 12 464 – P6**

Tento výpočet bude proveden dle výpočtu P6\_1. To znamená, že svítidlo a náklon svítidla, které účastníkovi vyjde ze vzorového výpočtu P6\_1, bude použito i ve výpočtu rušivého světla.

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

Kontrolní rovina ve směru od stožáru - vertikální rovina paralelní s osou komunikace ve vzdálenosti 8,4 m od středu svítidla.

Pro ilustraci je níže uveden půdorys a řez.

