

**Zadávací dokumentace**

**„Výměna svítidel veřejného osvětlení ve městě Rumburk – 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, výpočet bude podkladem pro potvrzení světelně-technických parametrů navrhovaných svítidel v souladu s normou ČSN EN 13 201. 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 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.

- Pro silniční svítidla 10 vzorových úseků

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

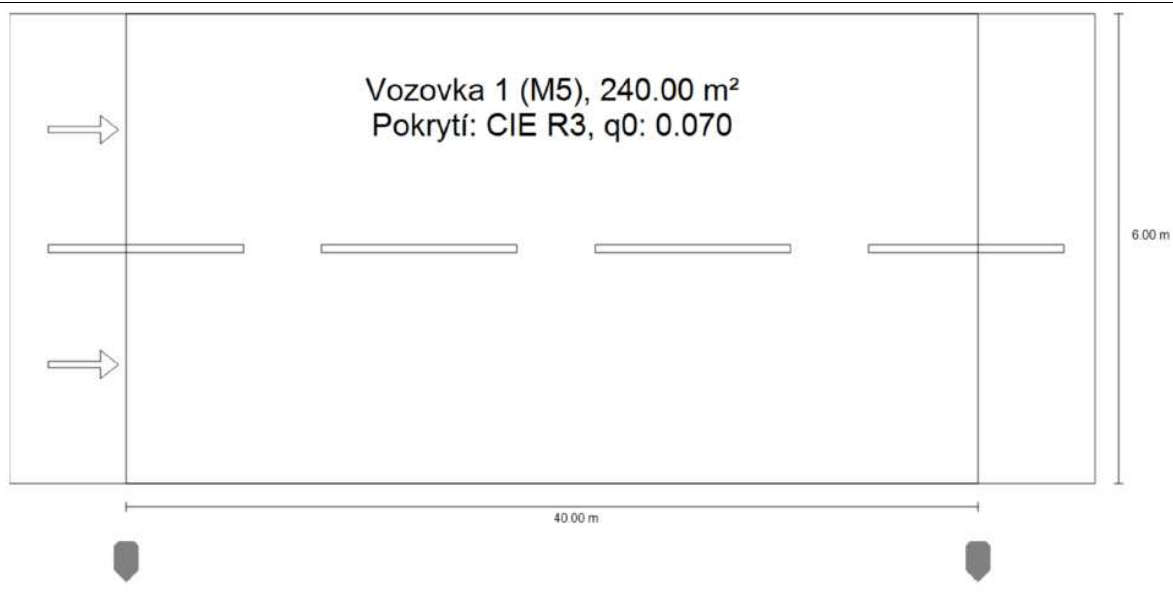
**U všech výpočtů musí být použit udržovací činitel 0,9.**

**Přehled rozměrů komunikace pro jednotlivé výpočty:**

Výpočet	Třída osvětlení	Vzdálenost sloupů (m)	Šířka vozovky (m)
1	M5	40	6
2	P4	36	5
3	P4	34	4
4	P4	37	5
5	M5	36	6
6	M5	36	6
7	M5	35	6
8	P3	28	6
9	M5	36	5
10	M5	35	5

U všech výpočtů s třídou osvětlení **P** musí být splněn také parametr TI.

## Výpočet č.1



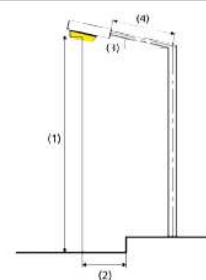
Vzdálenost sloupů	40.000 m
-------------------	----------

(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	8.000 m
---	---------

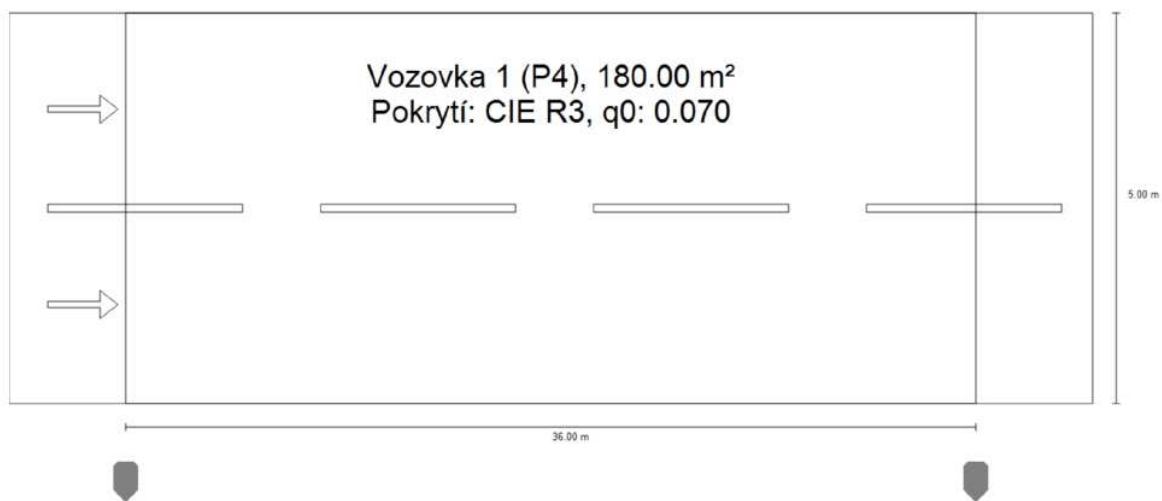
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-1.000 m
--	----------

(3) Sklon ramene	0.0°
------------------	------

(4) Délka ramene	0.000 m
------------------	---------



## Výpočet č.2



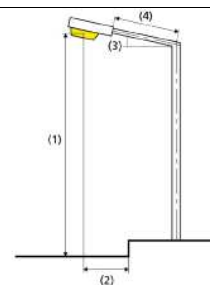
Vzdálenost sloupů	36.000 m
-------------------	----------

(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	6.000 m
---	---------

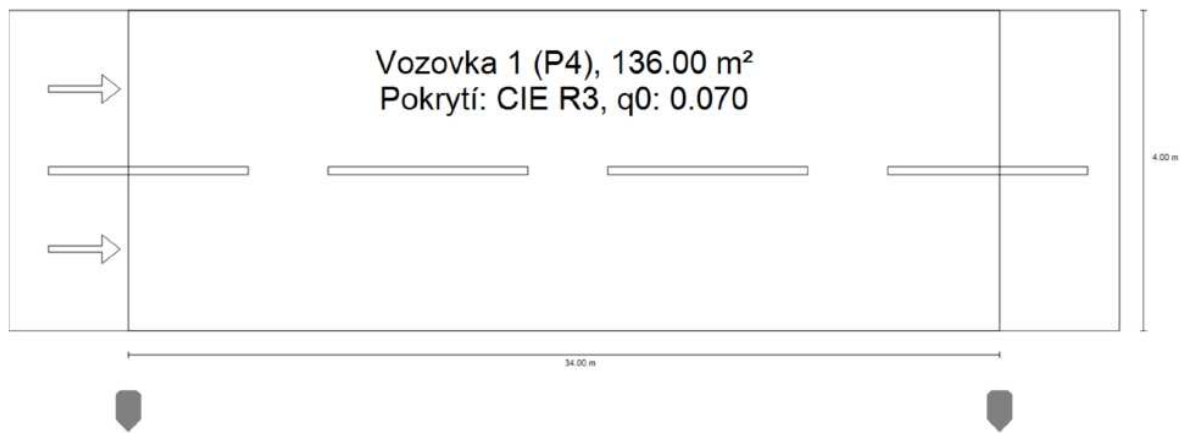
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-1.000 m
--	----------

(3) Sklon ramene	0.0°
------------------	------

(4) Délka ramene	0.000 m
------------------	---------



## Výpočet č.3



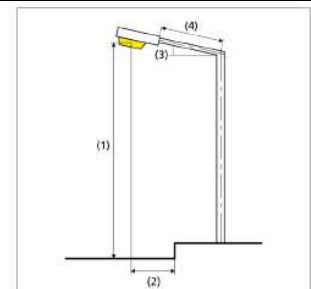
Vzdálenost sloupů	34.000 m
-------------------	----------

(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	6.000 m
---	---------

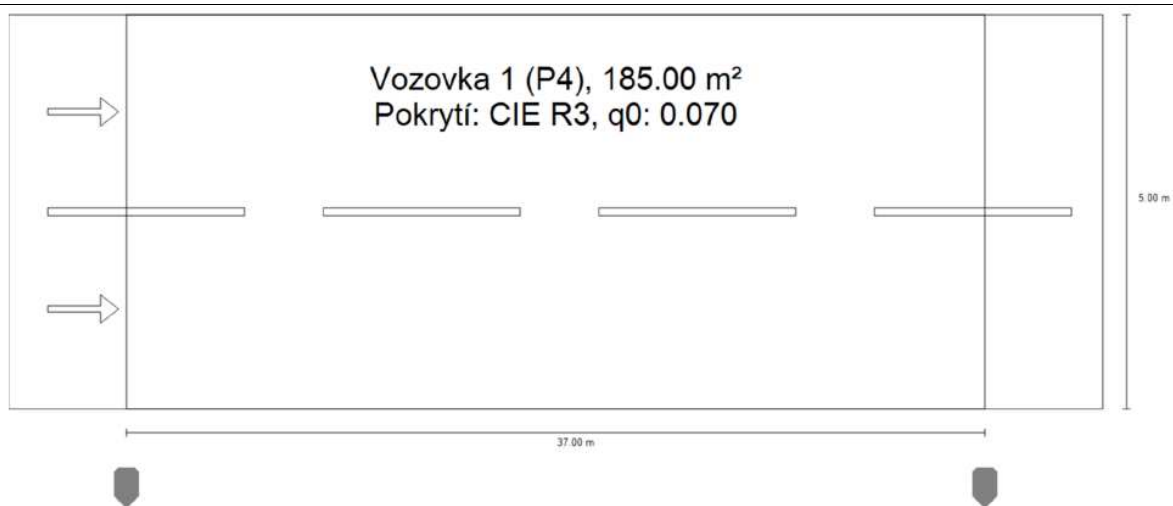
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-1.000 m
--	----------

(3) Sklon ramene	0.0°
------------------	------

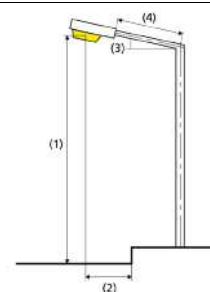
(4) Délka ramene	0.000 m
------------------	---------



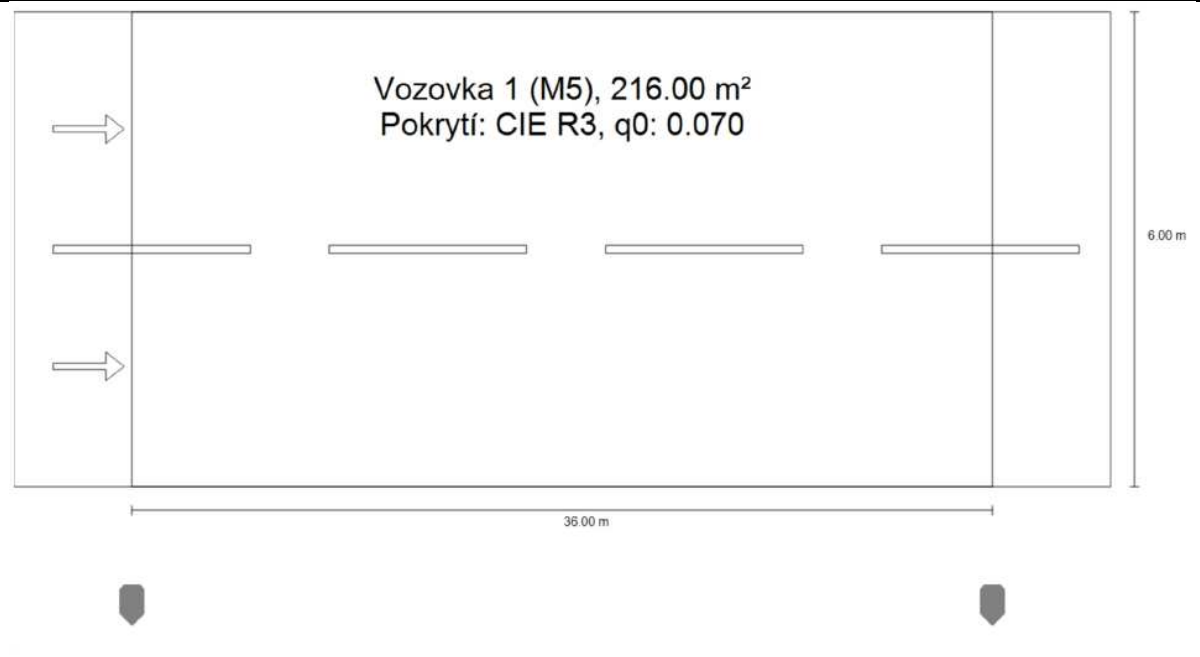
## Výpočet č.4



Vzdálenost sloupů	37.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	7.500 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-1.000 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	0.000 m



## Výpočet č.5



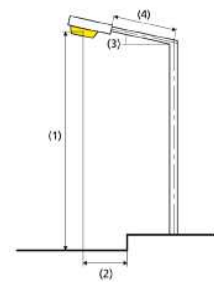
Vzdálenost sloupů	36.000 m
-------------------	----------

(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	10.000 m
---	----------

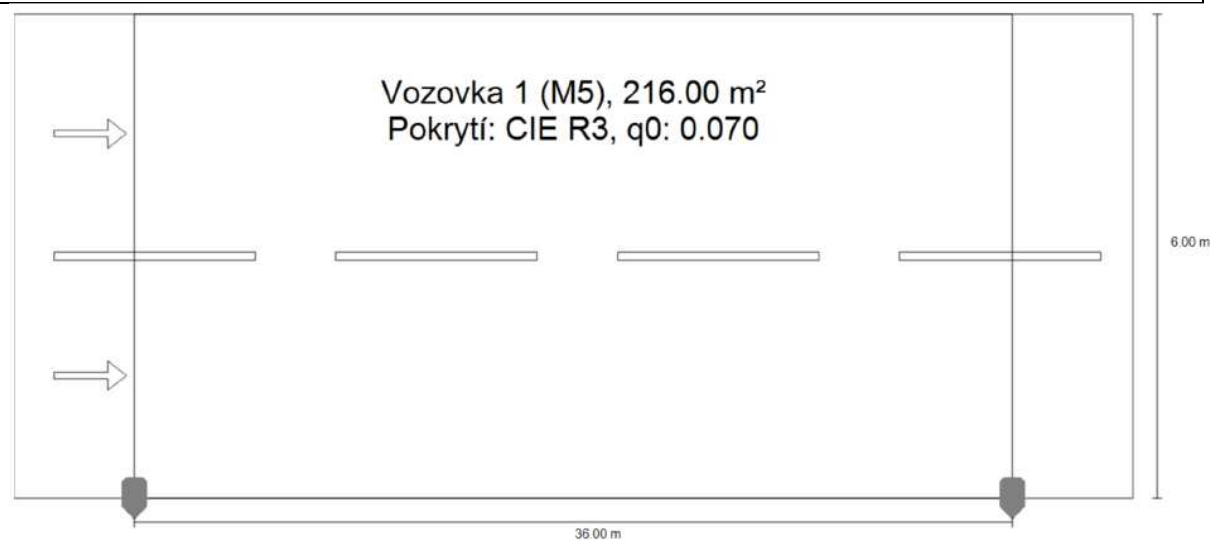
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-1.500 m
--	----------

(3) Sklon ramene	5.0°
------------------	------

(4) Délka ramene	0.000 m
------------------	---------



## Výpočet č.6



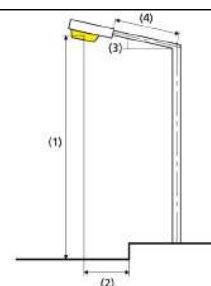
Vzdálenost sloupů	36.000 m
-------------------	----------

(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	7.500 m
---	---------

(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	0.000 m
--	---------

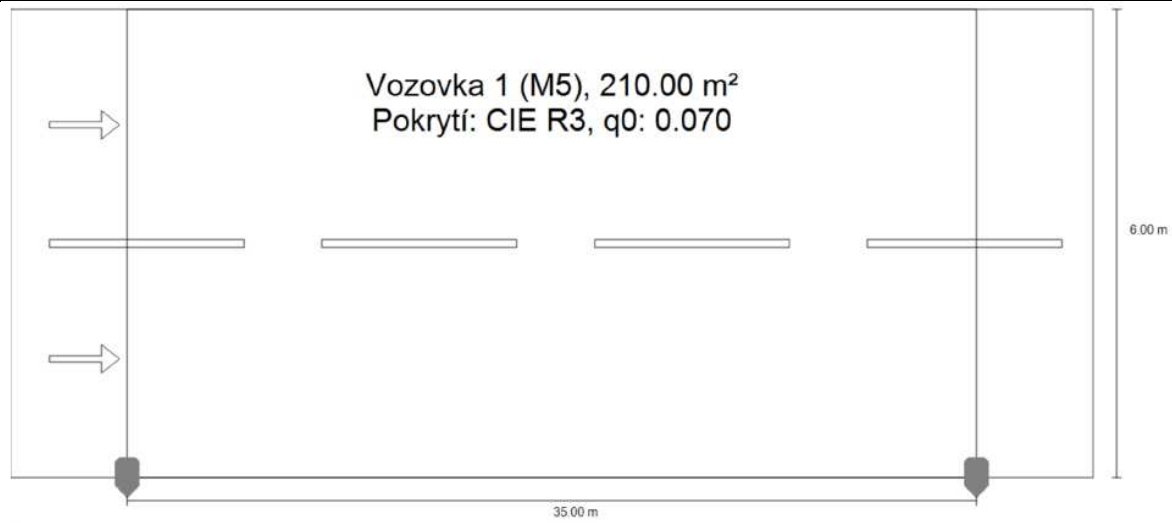
(3) Sklon ramene	0.0°
------------------	------

(4) Délka ramene	0.000 m
------------------	---------





## Výpočet č.7



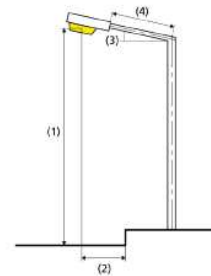
Vzdálenost sloupů	35.000 m
-------------------	----------

(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	8.000 m
---	---------

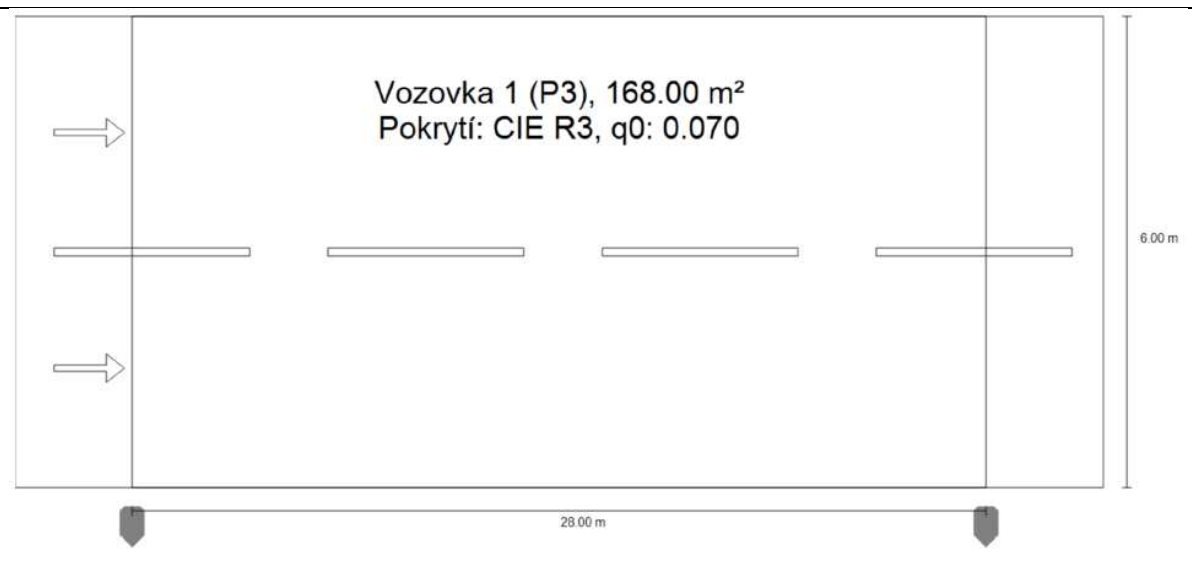
(2) Převís osvětlovacího zdroje nad vozovkou	0.000 m
--	---------

(3) Sklon ramene	0.0°
------------------	------

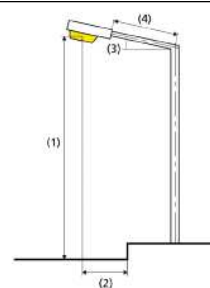
(4) Délka ramene	0.000 m
------------------	---------



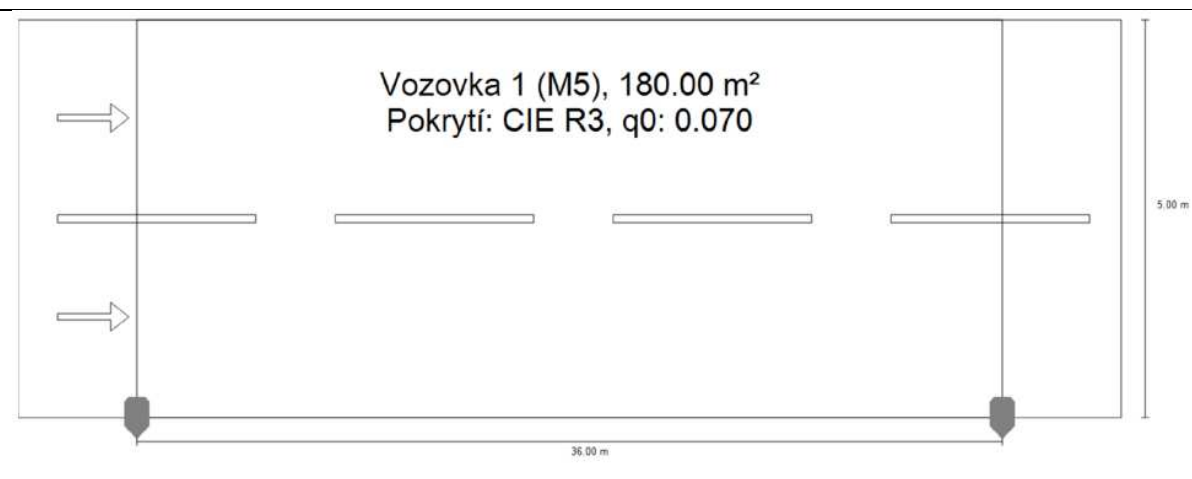
## Výpočet č.8



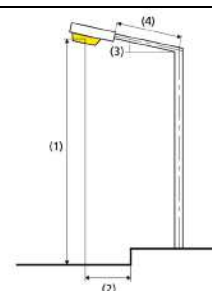
Vzdálenost sloupů	28.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	6.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-0.500 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	0.000 m



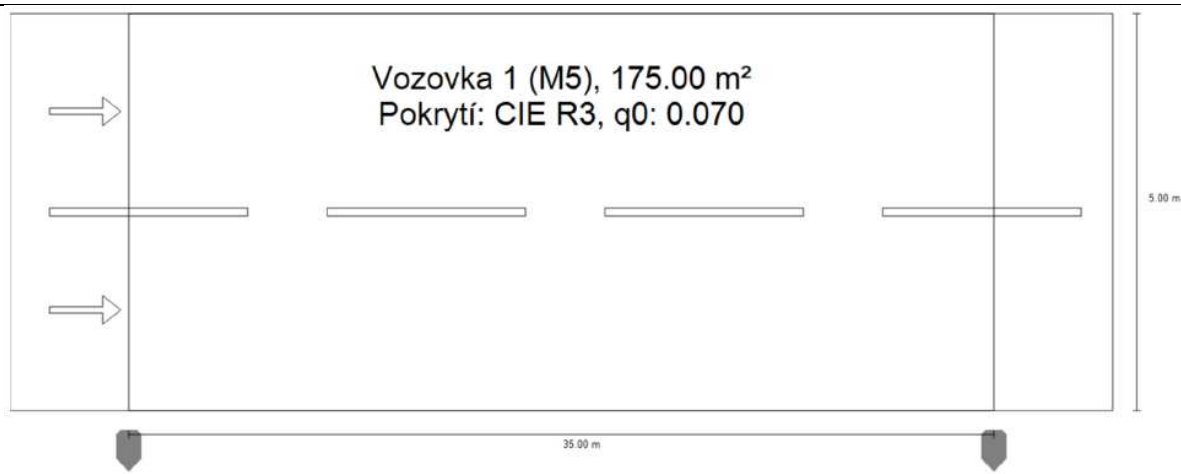
## Výpočet č.9



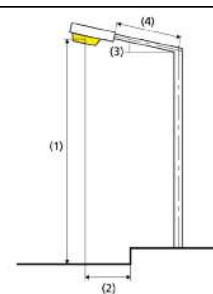
Vzdálenost sloupů	36.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	7.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	0.000 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	0.000 m



## Výpočet č.10



Vzdálenost sloupů	35.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	8.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-0.500 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	0.000 m



### Vzorový výpočet na rušivé světlo dle ČSN EN 12 464

Tento výpočet bude proveden dle výpočtu č. 4. To znamená, že svítidlo a náklon svítidla, které účastníkovi vyjde ze vzorového výpočtu č. 4, bude použit i ve výpočtu rušivého světla.

Rozměry komunikace budou stejné 37 m (rozteč) x 5 m (šířka), výpočtový rastr bude 6 x 13 bodů. Svítidlo bude umístěno ve výšce 7,5 m a ve vzdálenosti -1 m od osvětlované komunikace. Výpočtové plochy pro vertikální osvětlenosti budou umístěny dle výkresu níže. Jedna výpočtová plocha bude umístěna ve vzdálenosti 2 m od osvětlované komunikace a druhá výpočtová plocha ve vzdálenosti 2 m od osvětlované komunikace. Měřicí rastr u obou výpočtových ploch bude 1 x 1 m (vzdálenosti X a Y). Vertikální výpočtové plochy „simulují“ umístění obytných budov v obci. Rozměry vertikálních výpočtových ploch budou 37 m x 2 m (délka x výška) a její začátek bude 2 m nad úrovní komunikace.

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

