

Zadávací dokumentace

„Výměna svítidel veřejného osvětlení ve městě Rumburk – 3. 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 a jeden kruhový objezd.

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

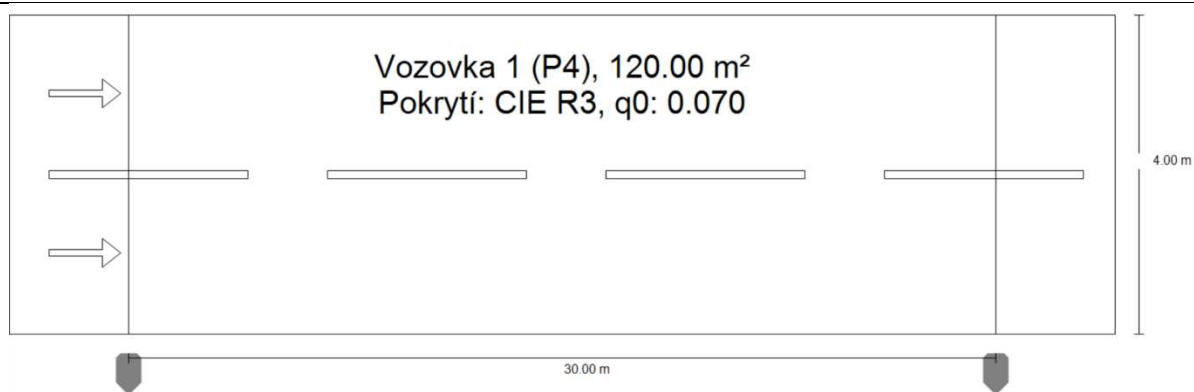
U všech výpočtů musí být použit udržovací činitel 0,9.

Přehled rozměrů komunikace pro jednotlivé výpočty:

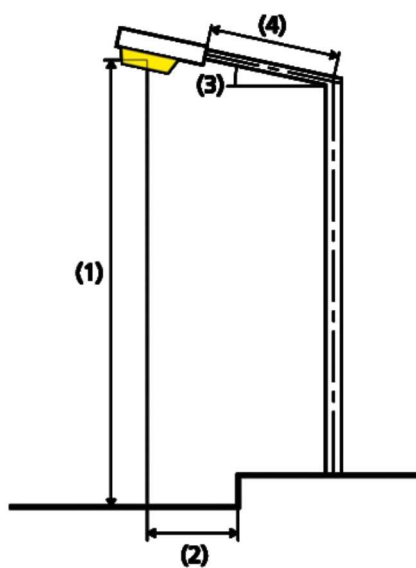
Výpočet	Třída osvětlení	Vzdálenost sloupů (m)	Šířka vozovky (m)
1	P4	30	4
2	P4	35	5
3	P4	25	5
4	P4	35	7
5	P4	30	7
6	P4	40	4
7	P4	50	6
8	P3	30	7
9	M5	35	8
10	P5	30	2
kruhový objezd	C5	viz dwg	viz dwg

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

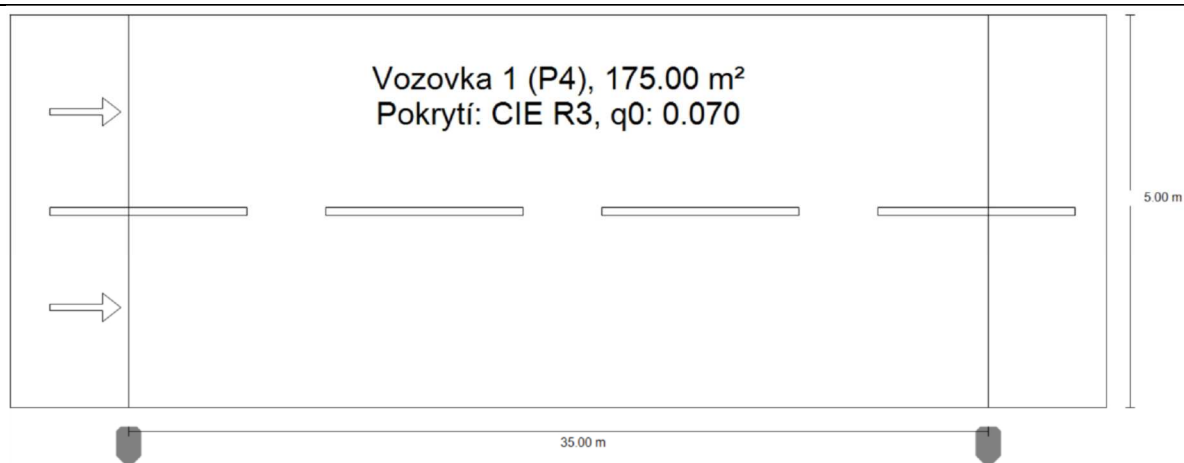
Výpočet č.1



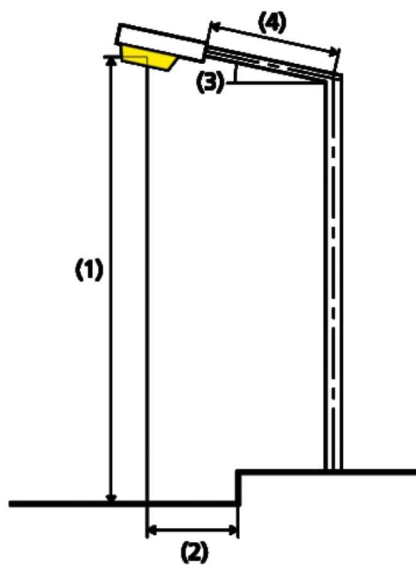
Vzdálenost sloupů	30,00 m
Šířka komunikace	4,00 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	5,00 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje	-0,50 m
(3) Sklon ramene	5°
(4) Délka ramene	0,00 m



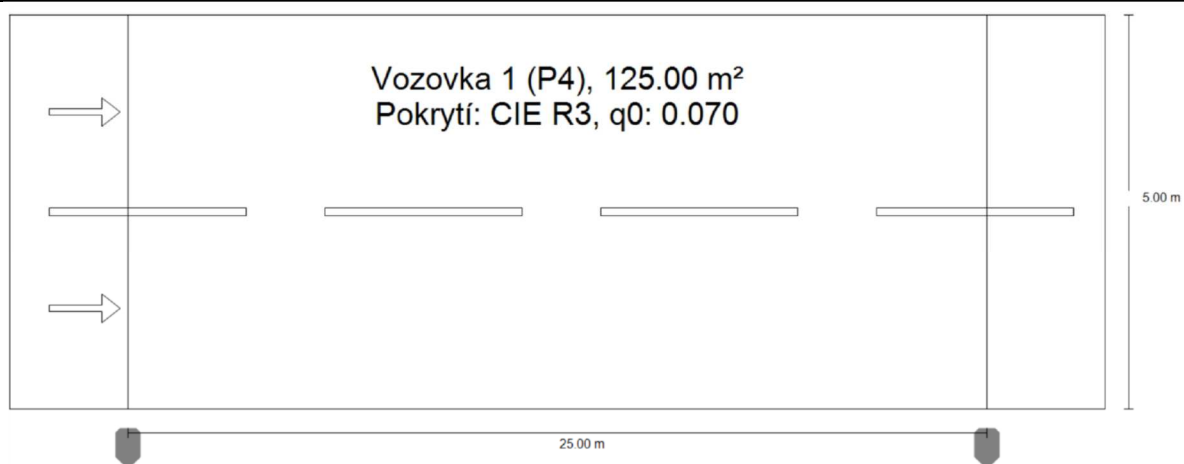
Výpočet č.2



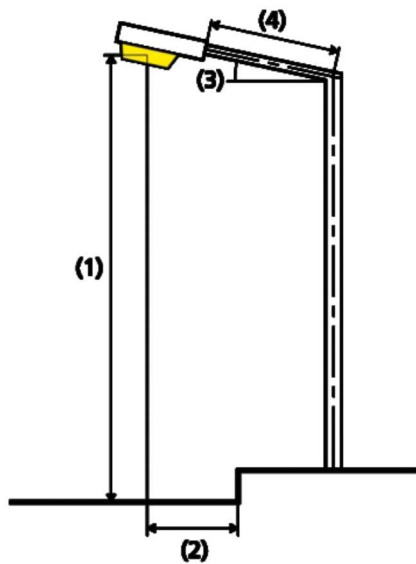
Vzdálenost sloupů	35,00 m
Šířka komunikace	5,00 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	7,00 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje	-0,50 m
(3) Sklon ramene	0°
(4) Délka ramene	0,00 m



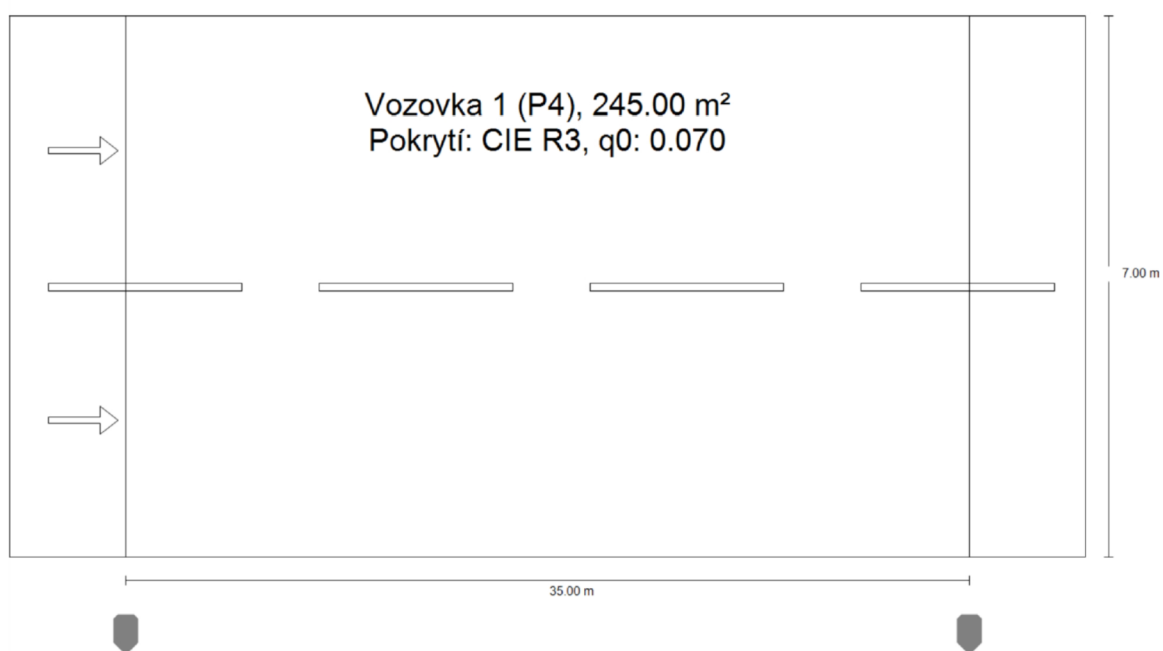
Výpočet č.3



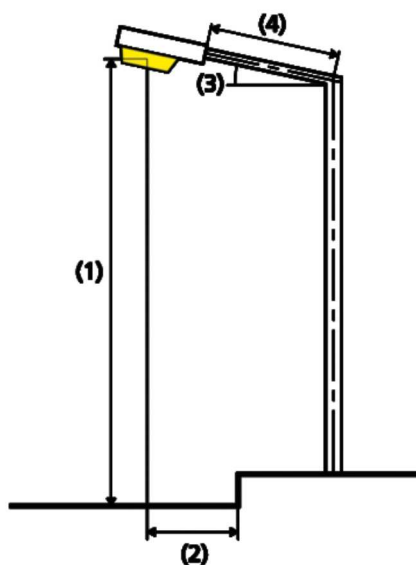
Vzdálenost sloupů	25,00 m
Šířka komunikace	5,00 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	6,00 m
(2) Přepis osvětlovacího zdroje	-0,50 m
(3) Sklon ramene	0°
(4) Délka ramene	0,00 m



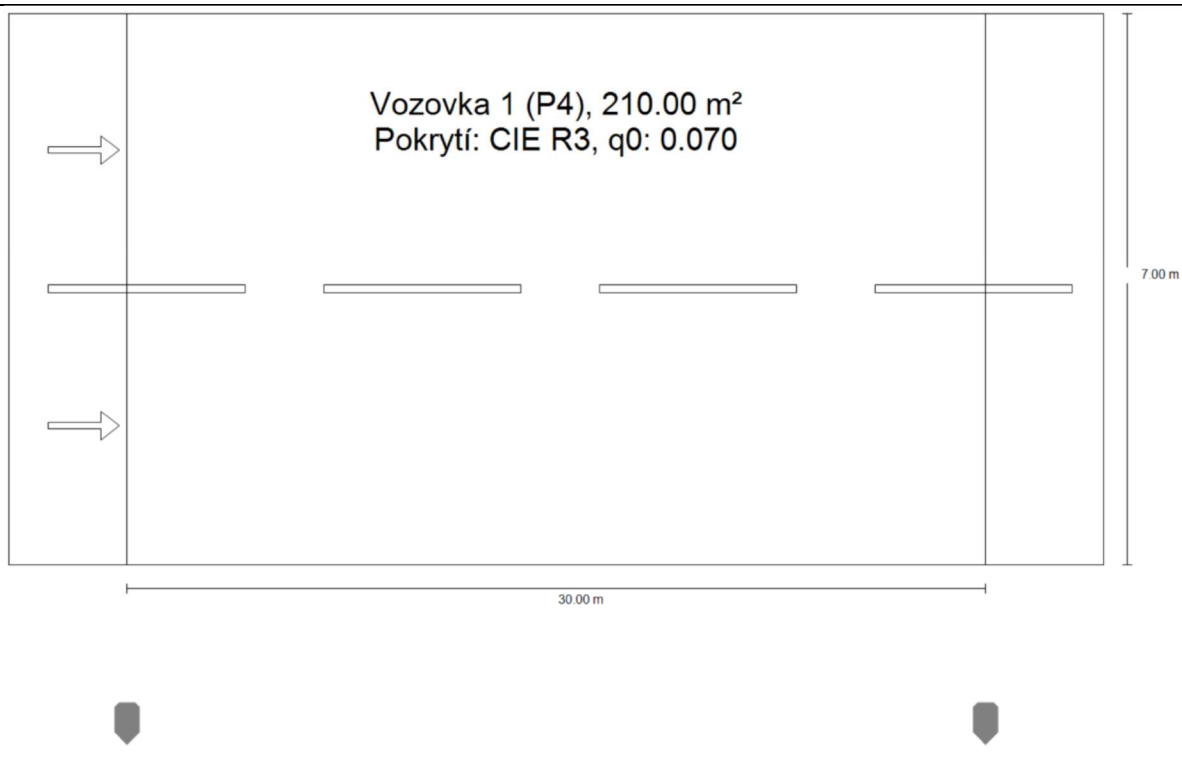
Výpočet č.4



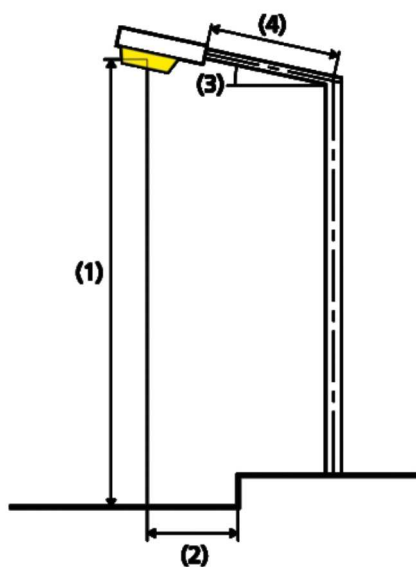
Vzdálenost sloupů	35,00 m
Šířka komunikace	7,00 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	10,00 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje	-1,00 m
(3) Sklon ramene	5°
(4) Délka ramene	0,00 m



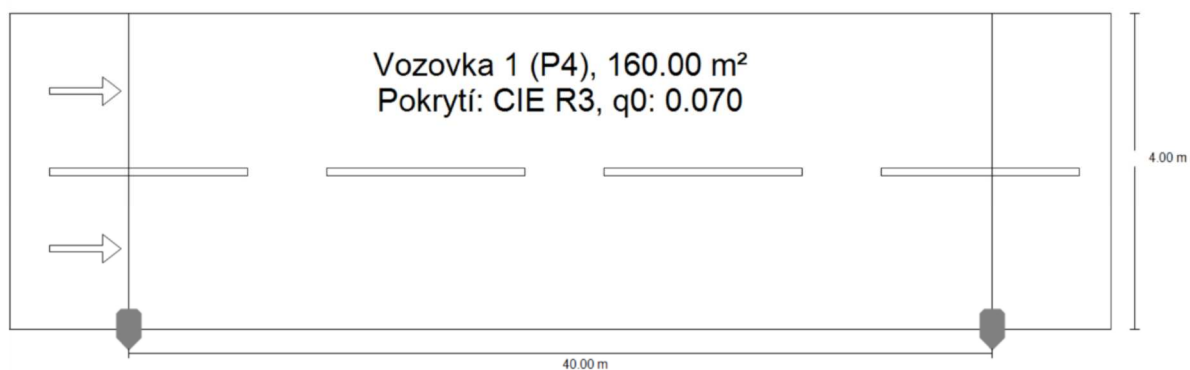
Výpočet č.5



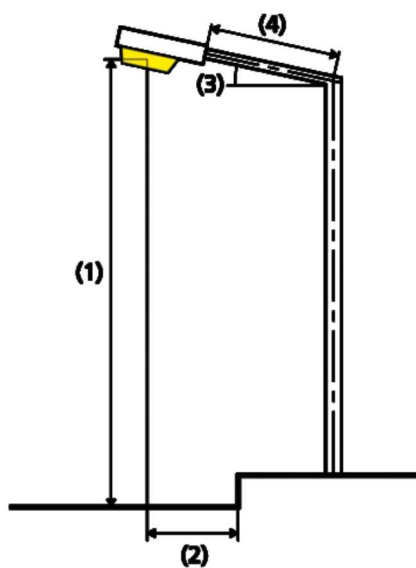
Vzdálenost sloupů	30,00 m
Šířka komunikace	7,00 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	5,00 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje	-2,00 m
(3) Sklon ramene	10°
(4) Délka ramene	0,00 m



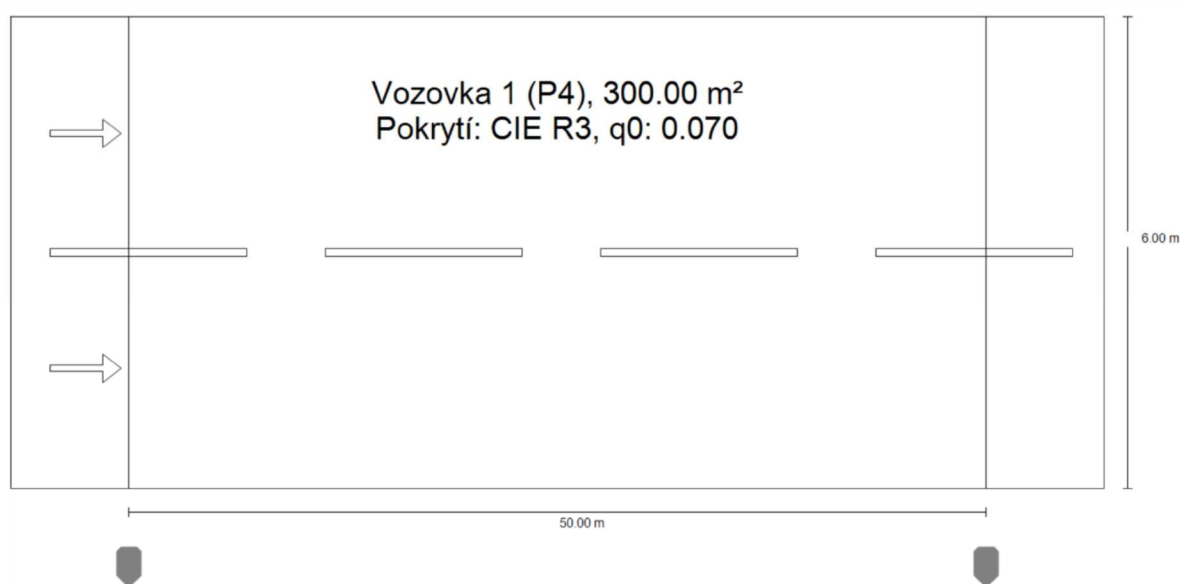
Výpočet č.6



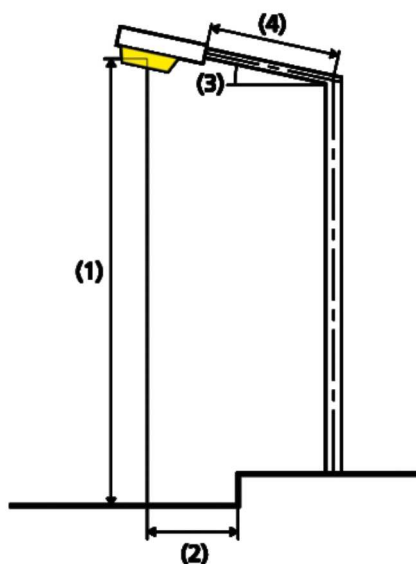
Vzdálenost sloupů	40,00 m
Šířka komunikace	4,00 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	6,00 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje	0,00 m
(3) Sklon ramene	0°
(4) Délka ramene	0,00 m



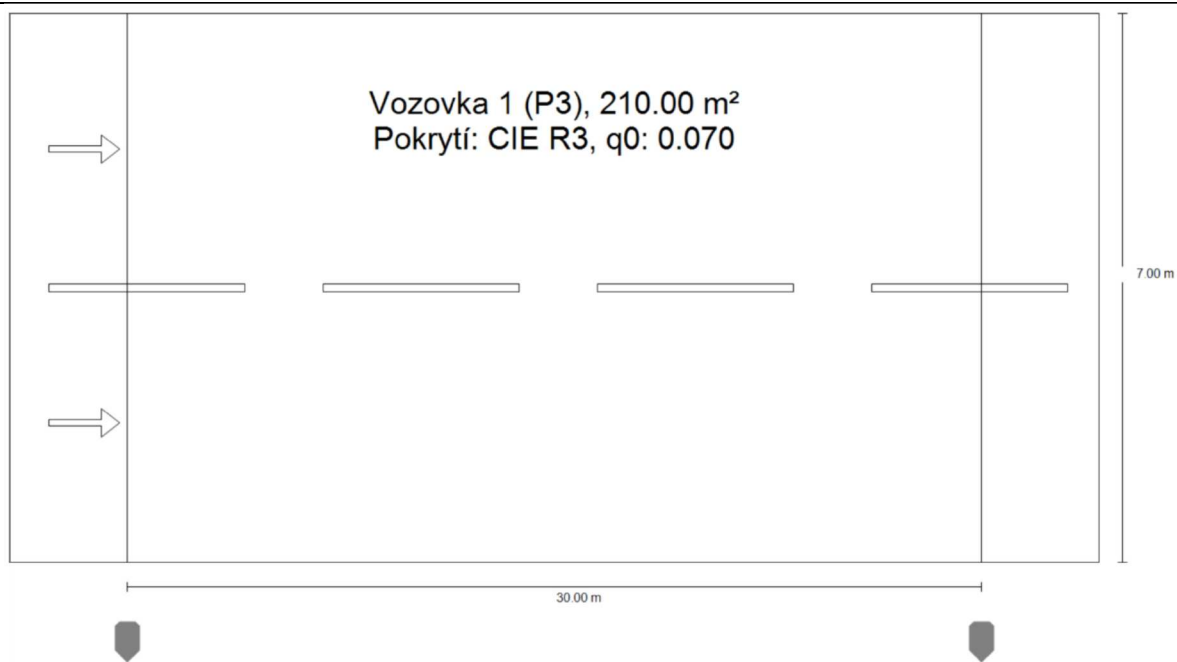
Výpočet č.7



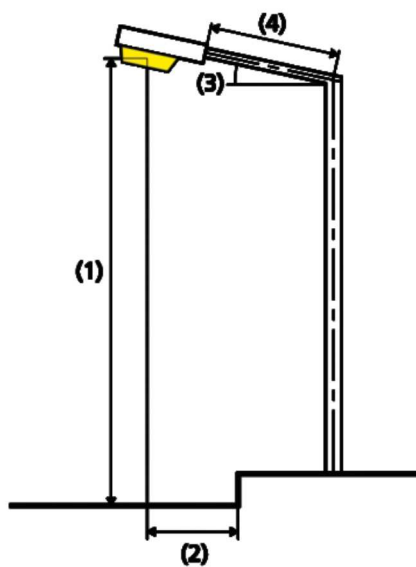
Vzdálenost sloupů	50,00 m
Šířka komunikace	6,00 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	7,00 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje	-1,00 m
(3) Sklon ramene	0°
(4) Délka ramene	0,00 m



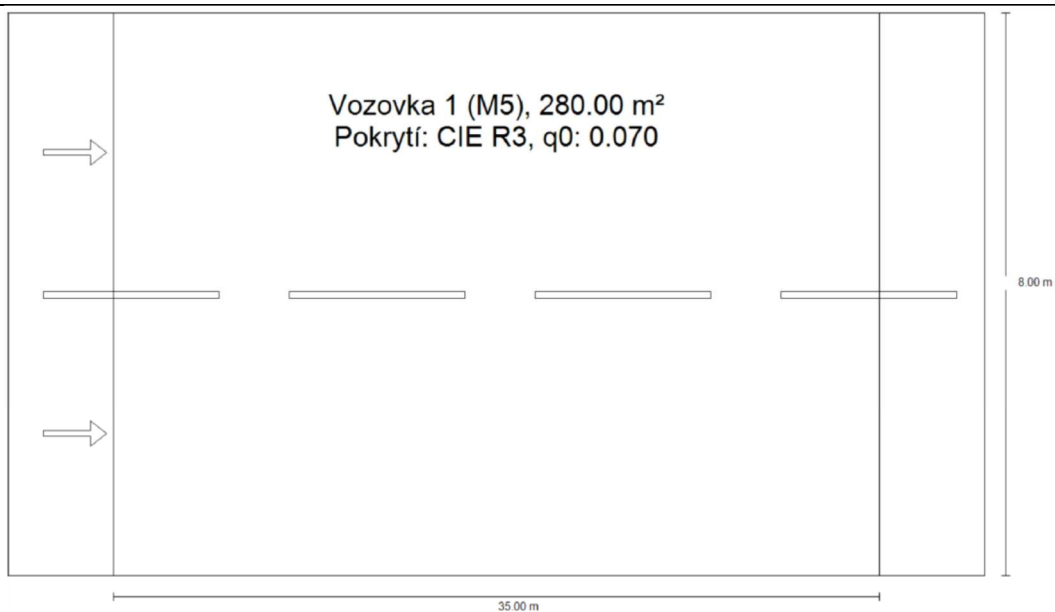
Výpočet č.8



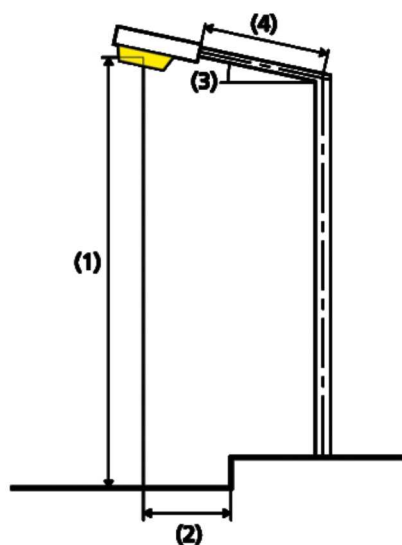
Vzdálenost sloupů	30,00 m
Šířka komunikace	7,00 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	7,00 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje	-1,00 m
(3) Sklon ramene	0°
(4) Délka ramene	0,00 m



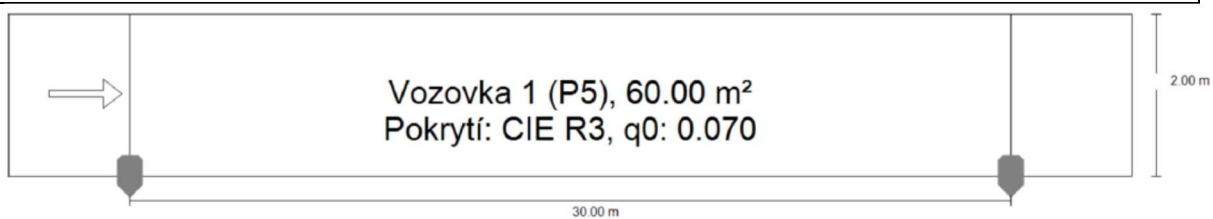
Výpočet č.9



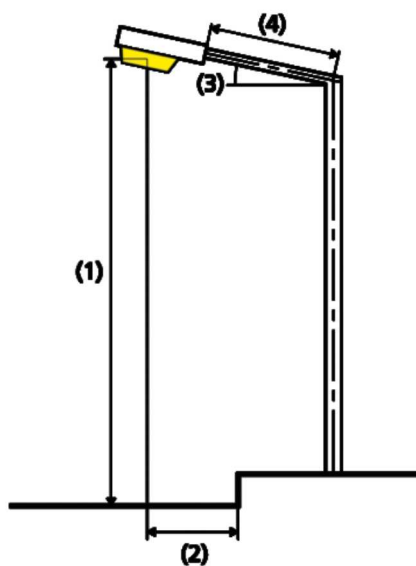
Vzdálenost sloupů	35,00 m
Šířka komunikace	8,00 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	12,00 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje	-3,00 m
(3) Sklon ramene	0°
(4) Délka ramene	0,00 m



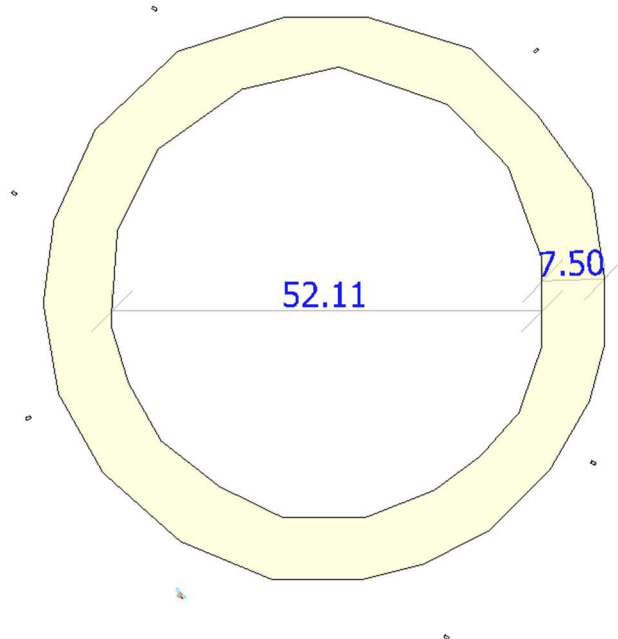
Výpočet č.10



Vzdálenost sloupů	30,00 m
Šířka komunikace	2,00 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	12,00 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje	0,00 m
(3) Sklon ramene	0°
(4) Délka ramene	0,00 m



Výpočet kruhový objezd



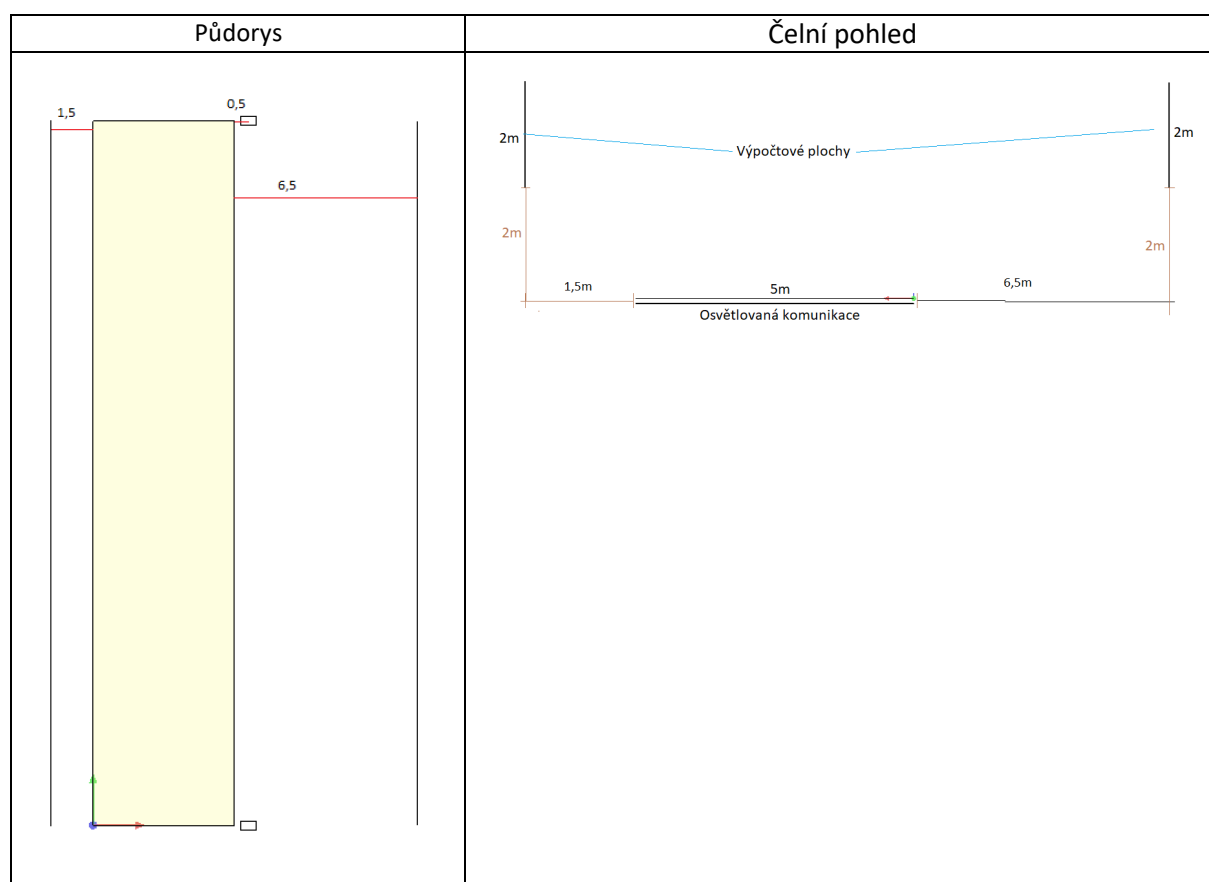
Vzdálenost sloupů	Dle dwg
Šířka komunikace	7,50 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	12,00 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje	Dle dwg
(3) Sklon ramene	Dle výpočtu (max 15°)
(4) Délka ramene	0,00 m

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

Tento výpočet bude proveden dle výpočtu č. 3. To znamená, že svítidlo a náklon svítidla, které účastníkovi vyjde ze vzorového výpočtu č. 3, bude použito i ve výpočtu rušivého světla.

Rozměry komunikace budou stejné 25 m (rozteč) x 5 m (šířka), výpočtový rastr bude 6 x 10 bodů. Svítidlo bude umístěno ve výšce 6 m a ve vzdálenosti -0,5 m od osvětlované komunikace. Výpočtové plochy pro vertikální osvětlenosti budou umístěny dle výkresu níže. Jedna výpočtová plocha bude umístěna ve vzdálenosti 1,5 m od osvětlované komunikace a druhá výpočtová plocha ve vzdálenosti 6,5 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 25 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.



Vzorový výpočet na rušivé světlo dle ČSN EN 12 464 - P3

Tento výpočet bude proveden dle výpočtu č.8. To znamená, že svítidlo a náklon svítidla, které účastníkovi vyjde ze vzorového výpočtu č.8, bude použit i ve výpočtu rušivého světla.

Rozměry komunikace budou stejné 30 m (rozteč) x 7 m (šířka), výpočtový rastr bude 6 x 12 bodů. Svítidlo bude umístěno ve výšce 7 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 5,5 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 30 m x 2 m (délka x výška) a její začátek bude 2 m nad úrovní komunikace.

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

