

Příloha 5 – 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) podobě.

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 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

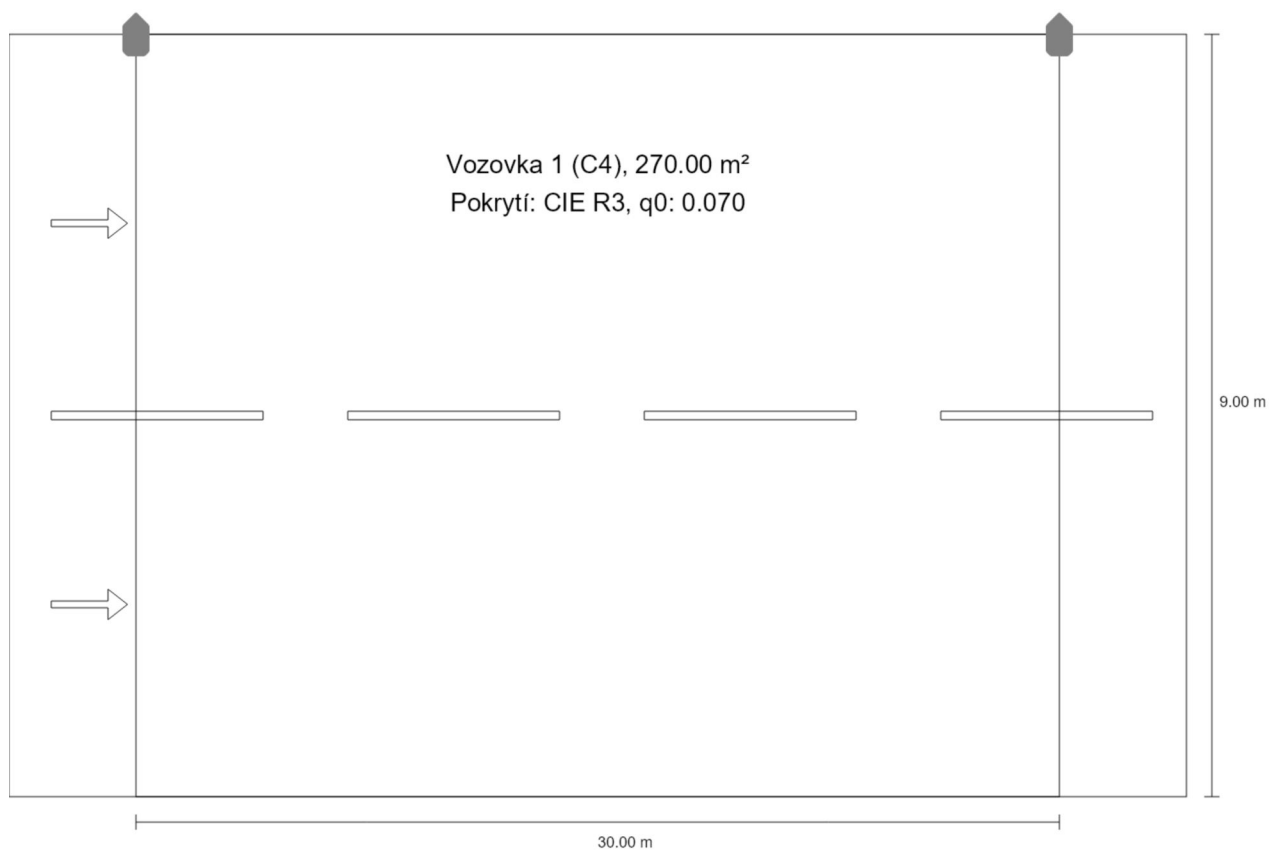
V tabulce níže jsou uvedeny vzorové světelně technické výpočty pro jednotlivé úseky komunikací.
Účastník

musí dodržet tyto konfigurace. Jediný parametr, který může účastník měnit je „Sklon ramene“ max. 10°.

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

C4_1 · Alternativa 6

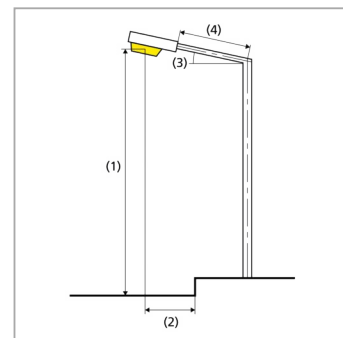
Shrnutí (do EN 13201:2015)



C4_1 · Alternativa 6

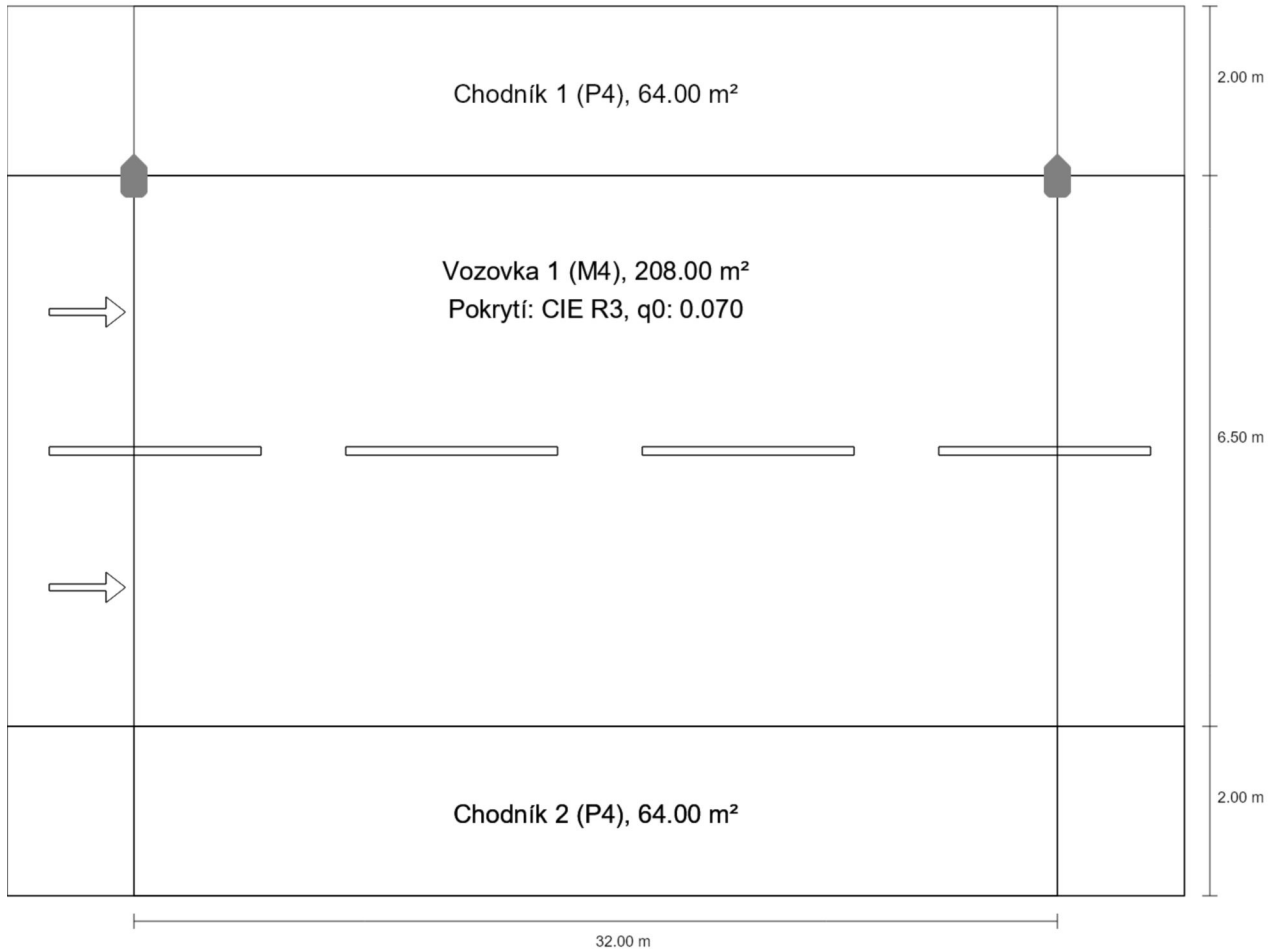
Shrnutí (do EN 13201:2015)

Vzdálenost sloupů	30.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	9.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	0.000 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	0.000 m



M4_1 · Alternativa 1

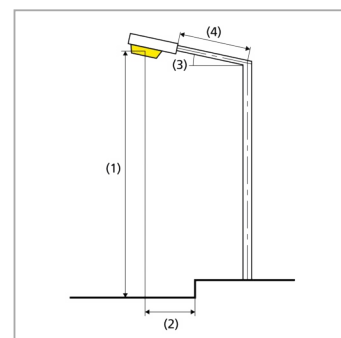
Shrnutí (do EN 13201:2015)



M4_1 · Alternativa 1

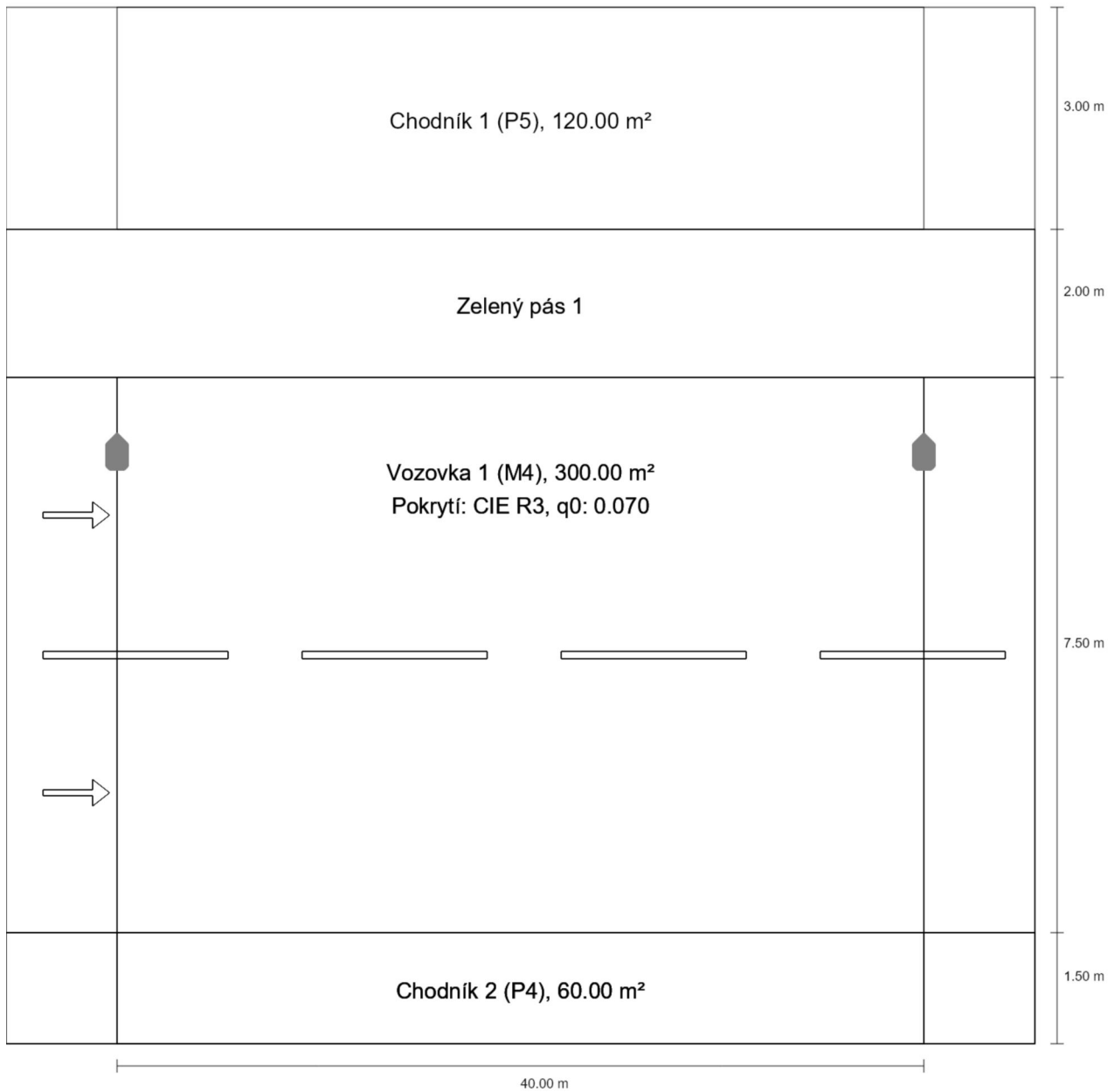
Shrnutí (do EN 13201:2015)

Vzdálenost sloupů	32.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	8.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	0.000 m
(3) Sklon ramene	5.0°
(4) Délka ramene	0.000 m



M4_2 · Alternativa 2

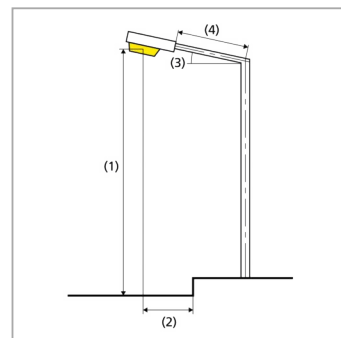
Shrnutí (do EN 13201:2015)



M4_2 · Alternativa 2

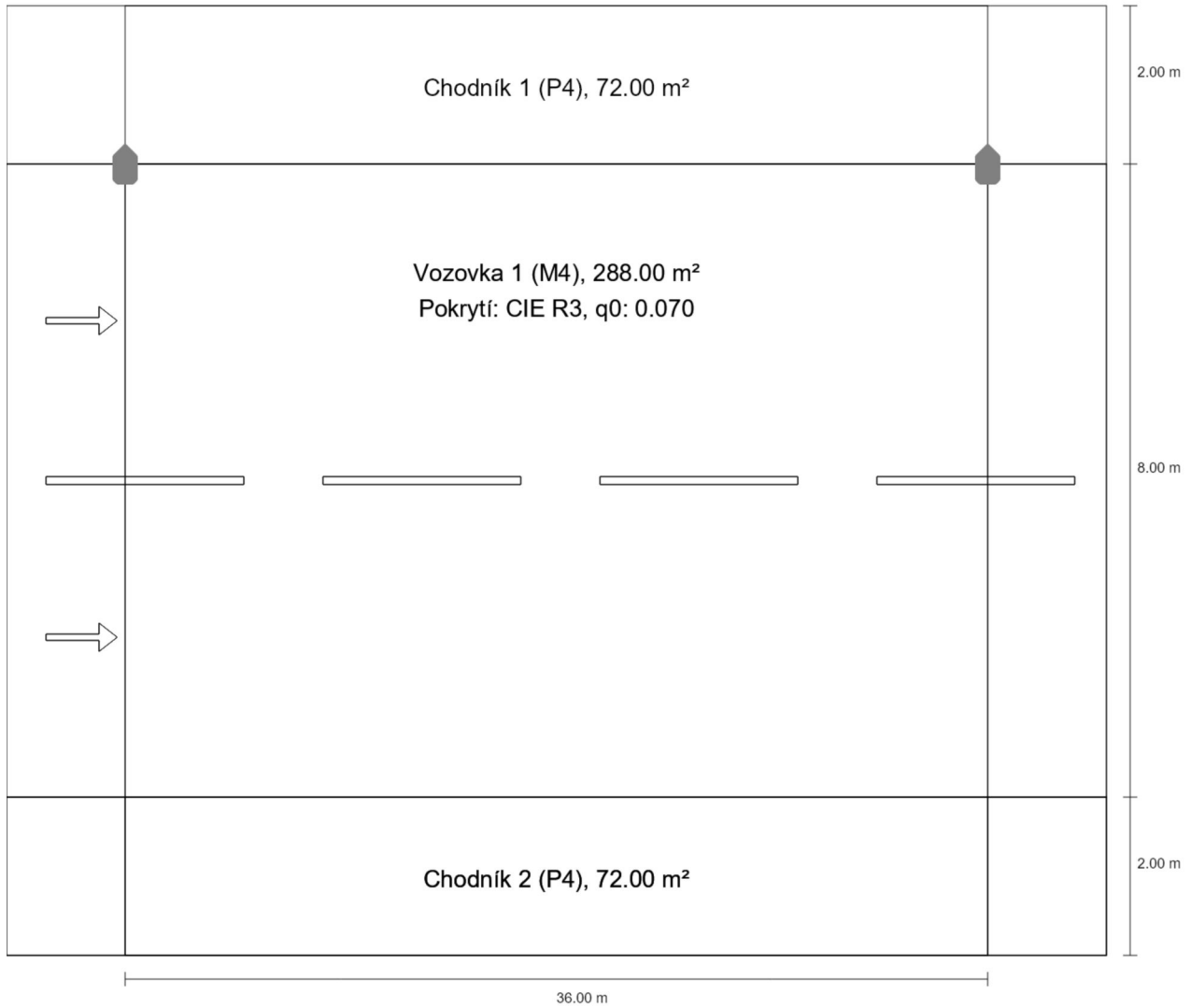
Shrnutí (do EN 13201:2015)

Vzdálenost sloupů	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



M4_3 · Alternativa 3

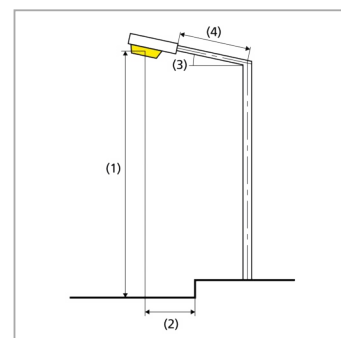
Shrnutí (do EN 13201:2015)



M4_3 · Alternativa 3

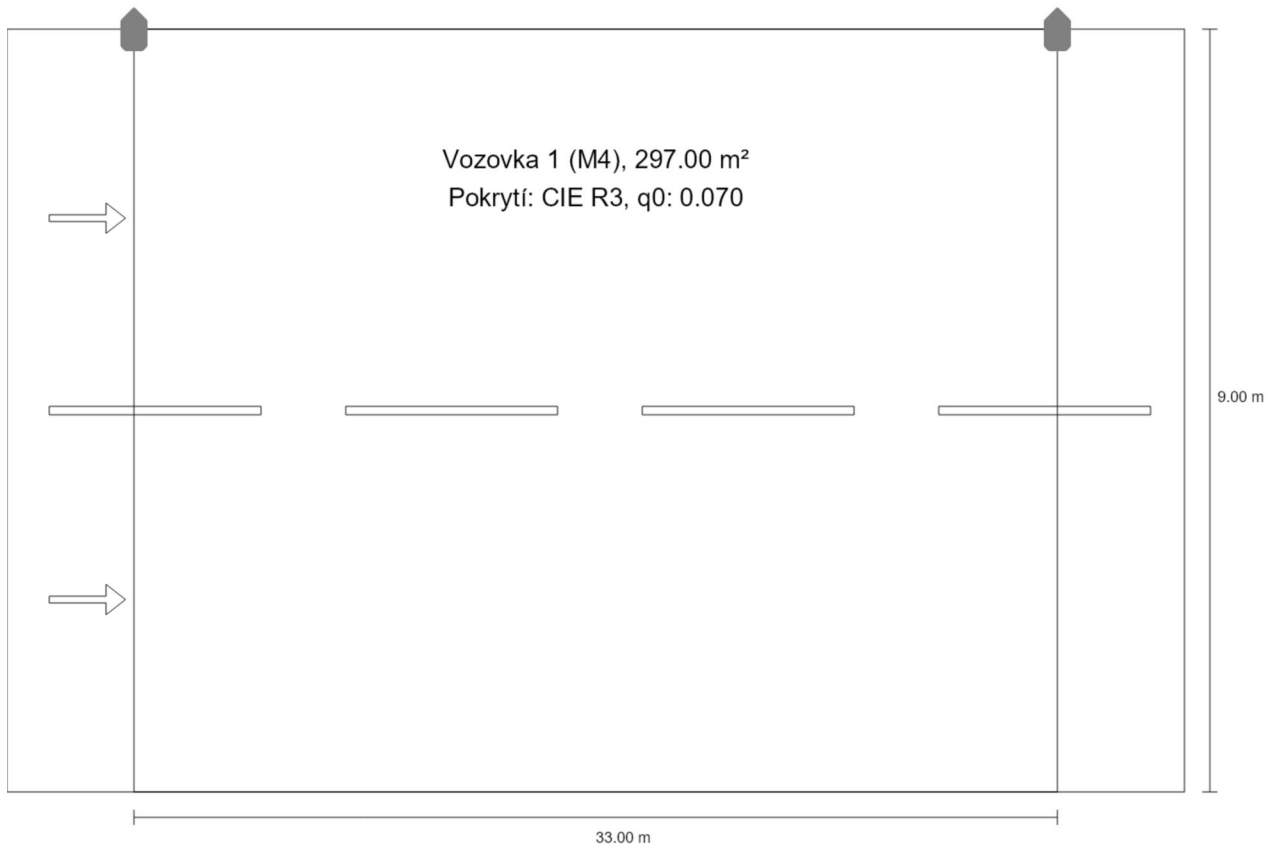
Shrnutí (do EN 13201:2015)

Vzdálenost sloupů	36.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	9.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	0.000 m
(3) Sklon ramene	5.0°
(4) Délka ramene	0.000 m



M4_4 · Alternativa 4

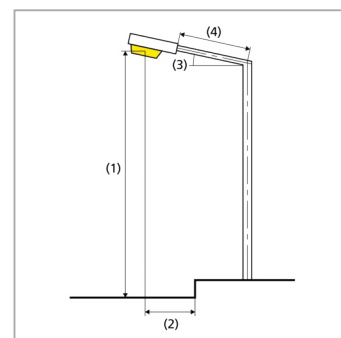
Shrnutí (do EN 13201:2015)



M4_4 · Alternativa 4

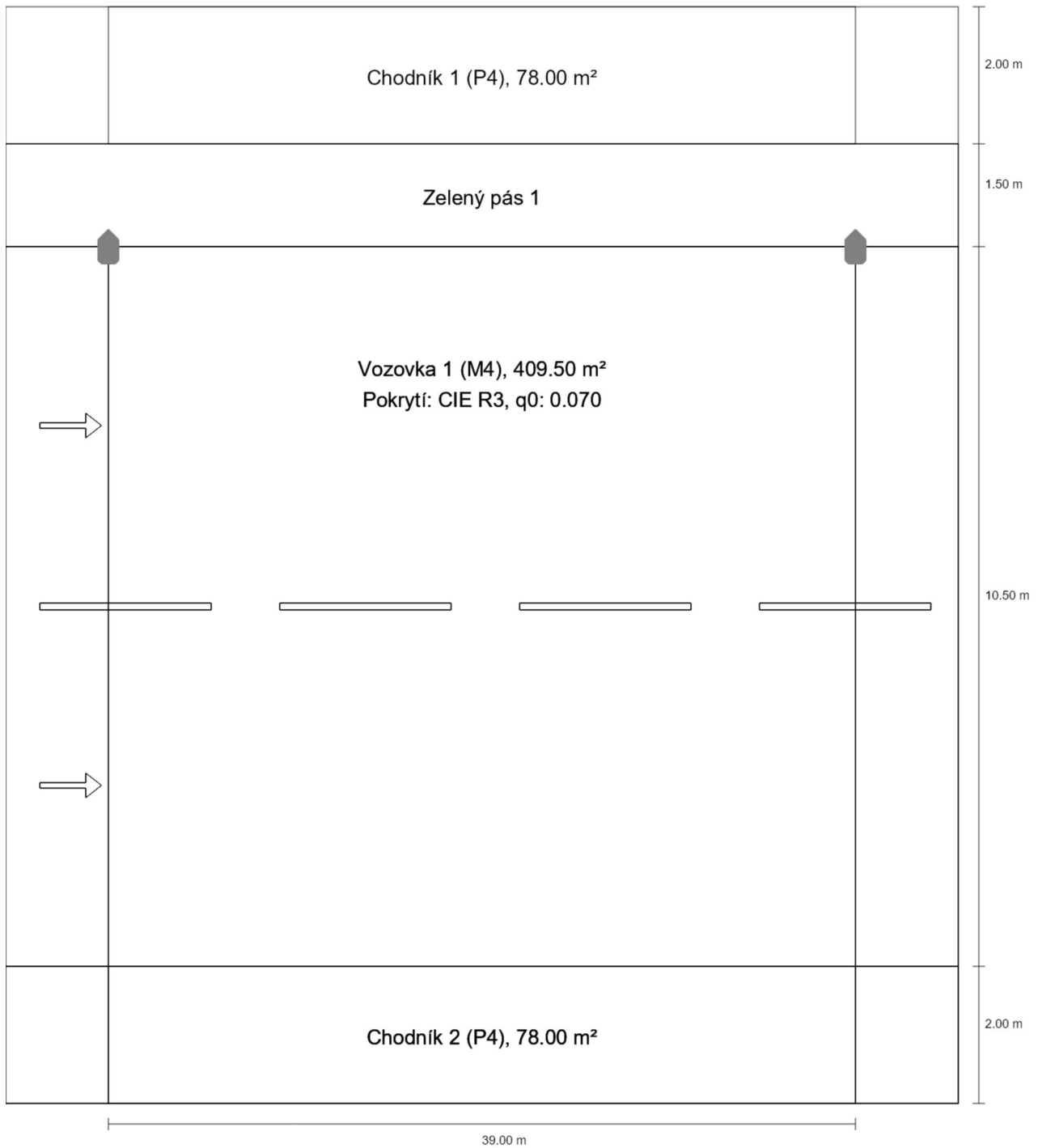
Shrnutí (do EN 13201:2015)

Vzdálenost sloupů	33.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	7.500 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	0.000 m
(3) Sklon ramene	10.0°
(4) Délka ramene	0.000 m



M4_5 · Alternativa 5

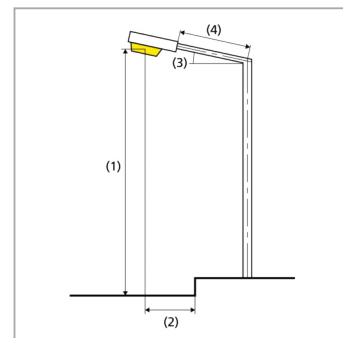
Shrnutí (do EN 13201:2015)



M4_5 · Alternativa 5

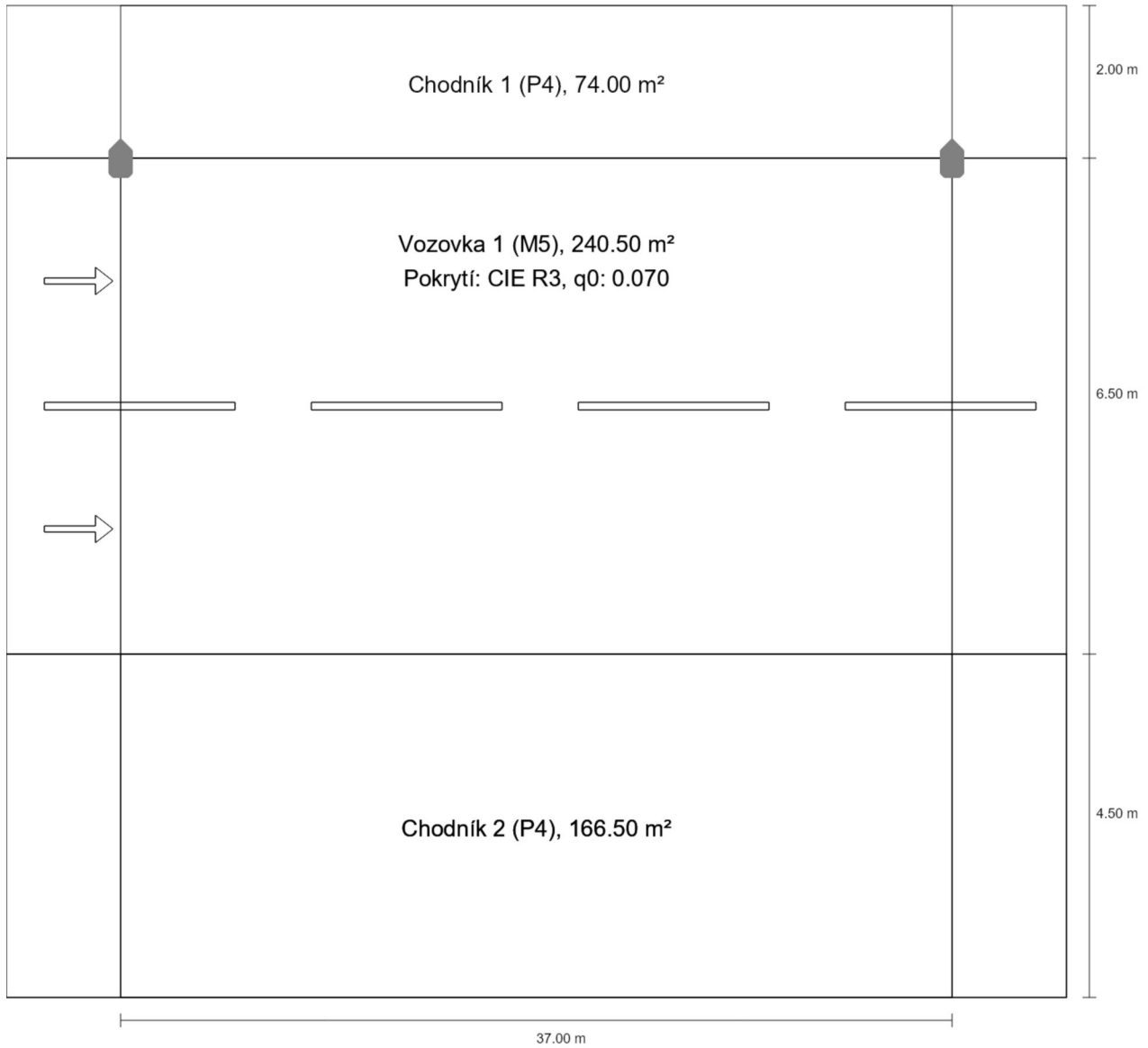
Shrnutí (do EN 13201:2015)

Vzdálenost sloupů	39.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	10.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	0.000 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	0.000 m



M5_1 · Alternativa 7

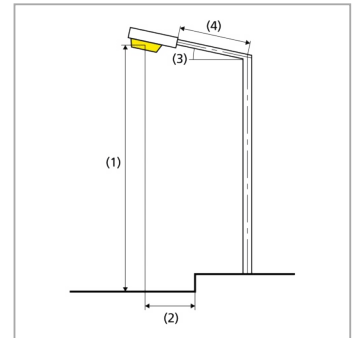
Shrnutí (do EN 13201:2015)



M5_1 · Alternativa 7

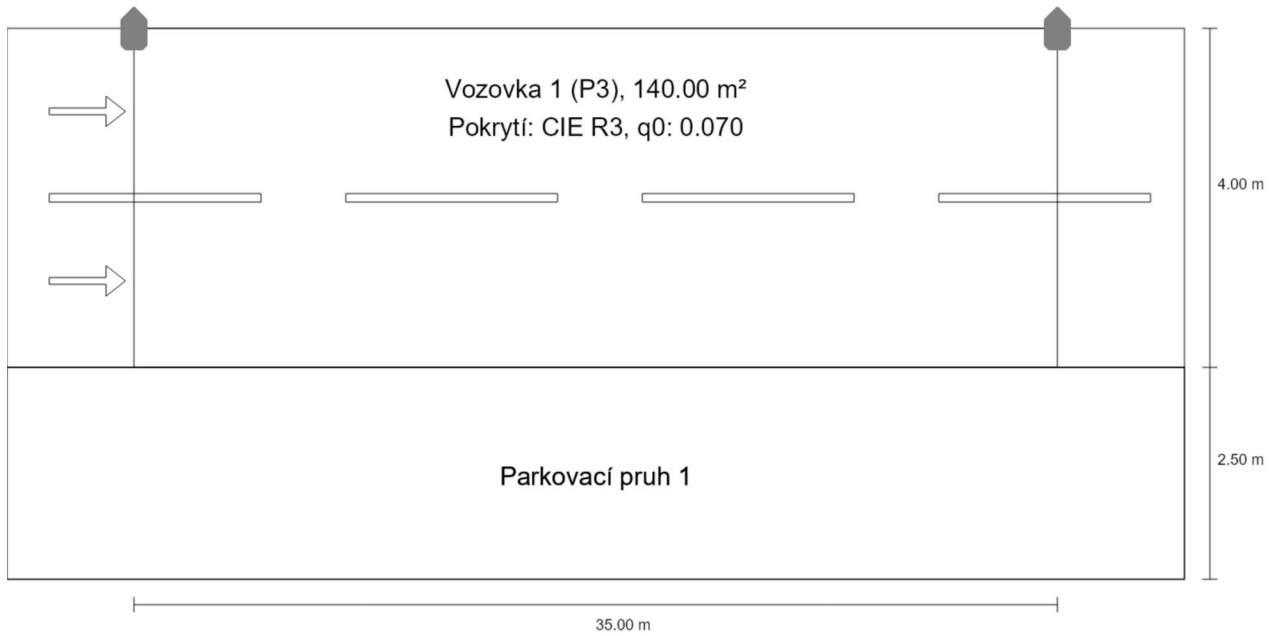
Shrnutí (do EN 13201:2015)

Vzdálenost sloupů	37.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	10.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	0.000 m
(3) Sklon ramene	5.0°
(4) Délka ramene	0.000 m



P3_1 · Alternativa 1

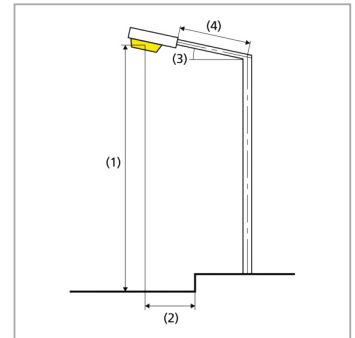
Shrnutí (do EN 13201:2015)



P3_1 · Alternativa 1

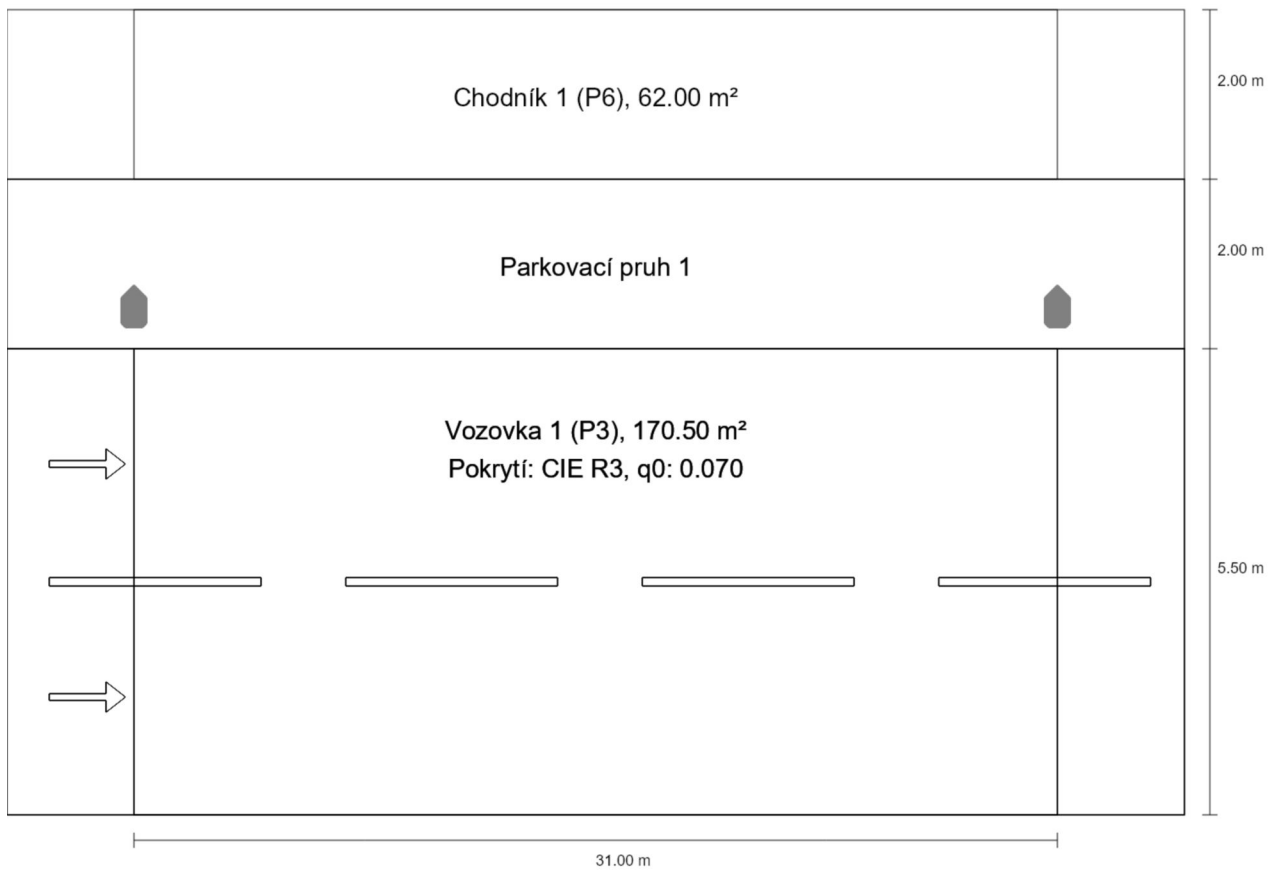
Shrnutí (do EN 13201:2015)

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



P3_2 · Alternativa 2

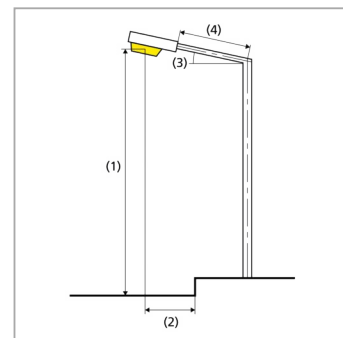
Shrnutí (do EN 13201:2015)



P3_2 · Alternativa 2

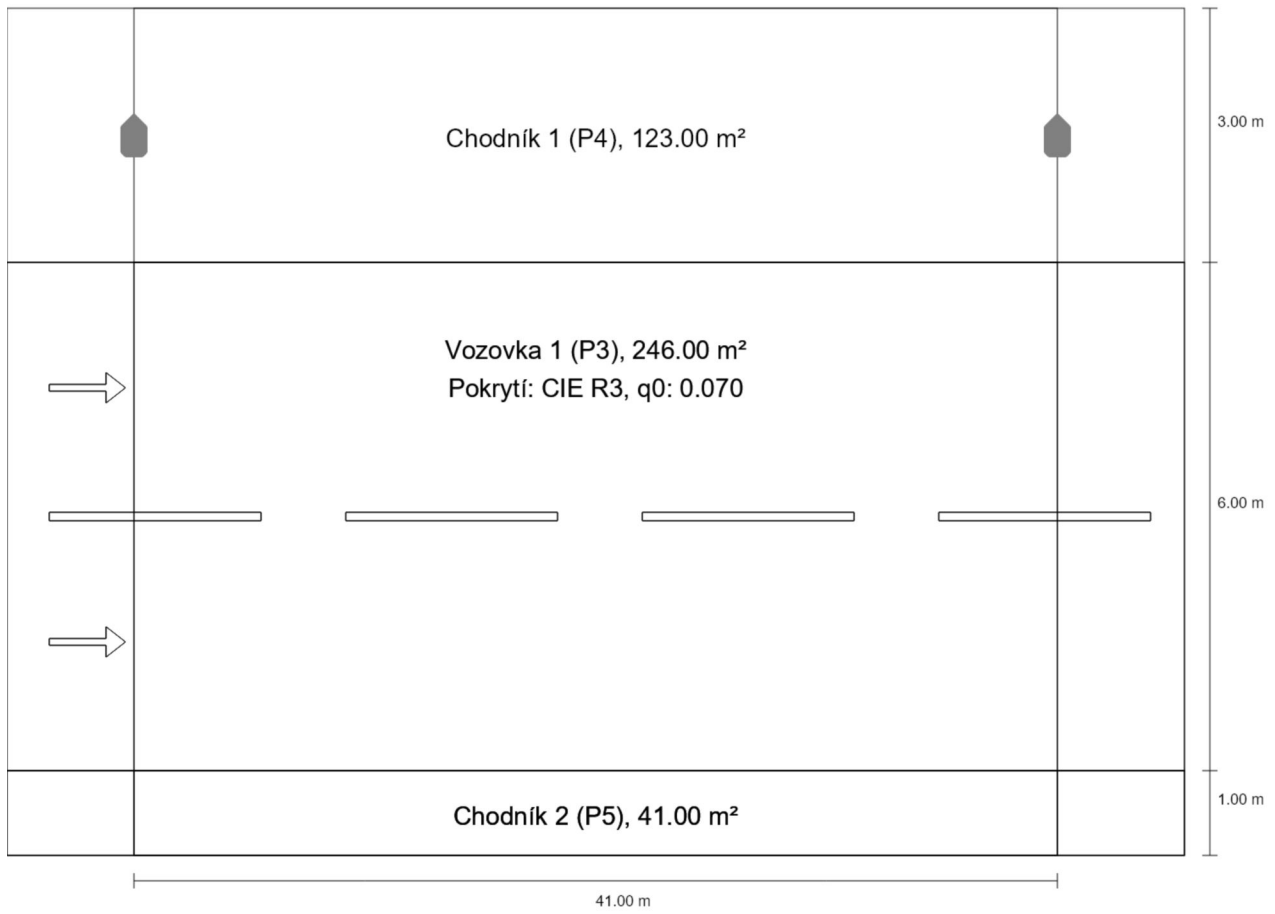
Shrnutí (do EN 13201:2015)

Vzdálenost sloupů	31.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	5.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-0.500 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	0.000 m



P3_3 · Alternativa 3

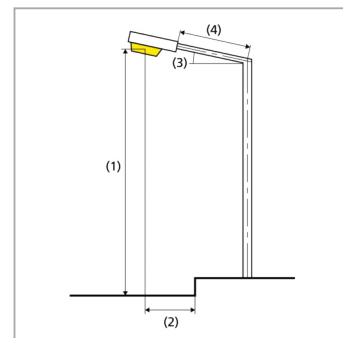
Shrnutí (do EN 13201:2015)



P3_3 · Alternativa 3

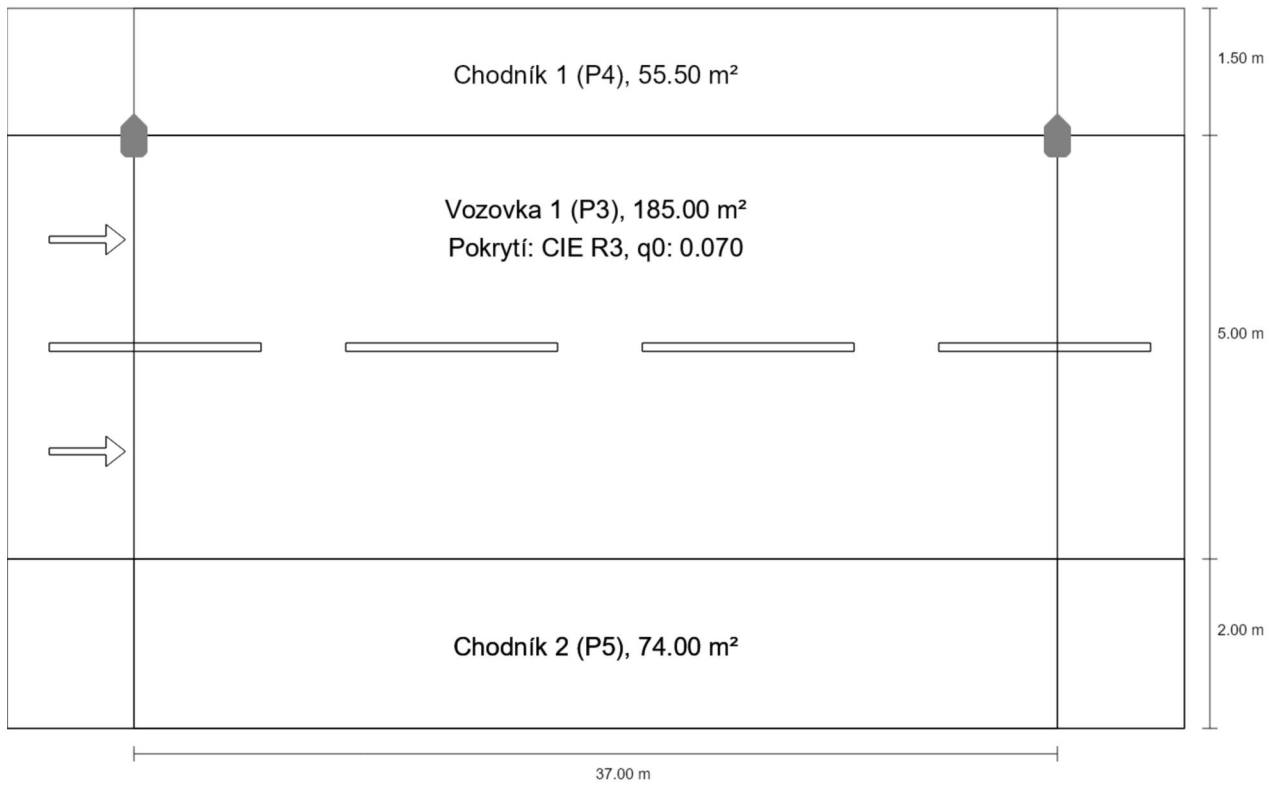
Shrnutí (do EN 13201:2015)

Vzdálenost sloupů	41.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	5.500 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-1.500 m
(3) Sklon ramene	10.0°
(4) Délka ramene	0.000 m



P3_4 · Alternativa 4

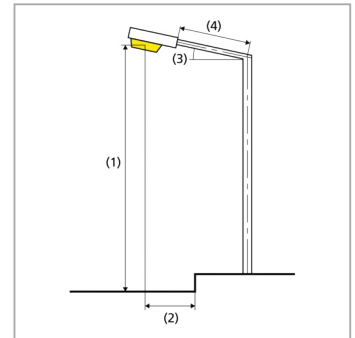
Shrnutí (do EN 13201:2015)



P3_4 · Alternativa 4

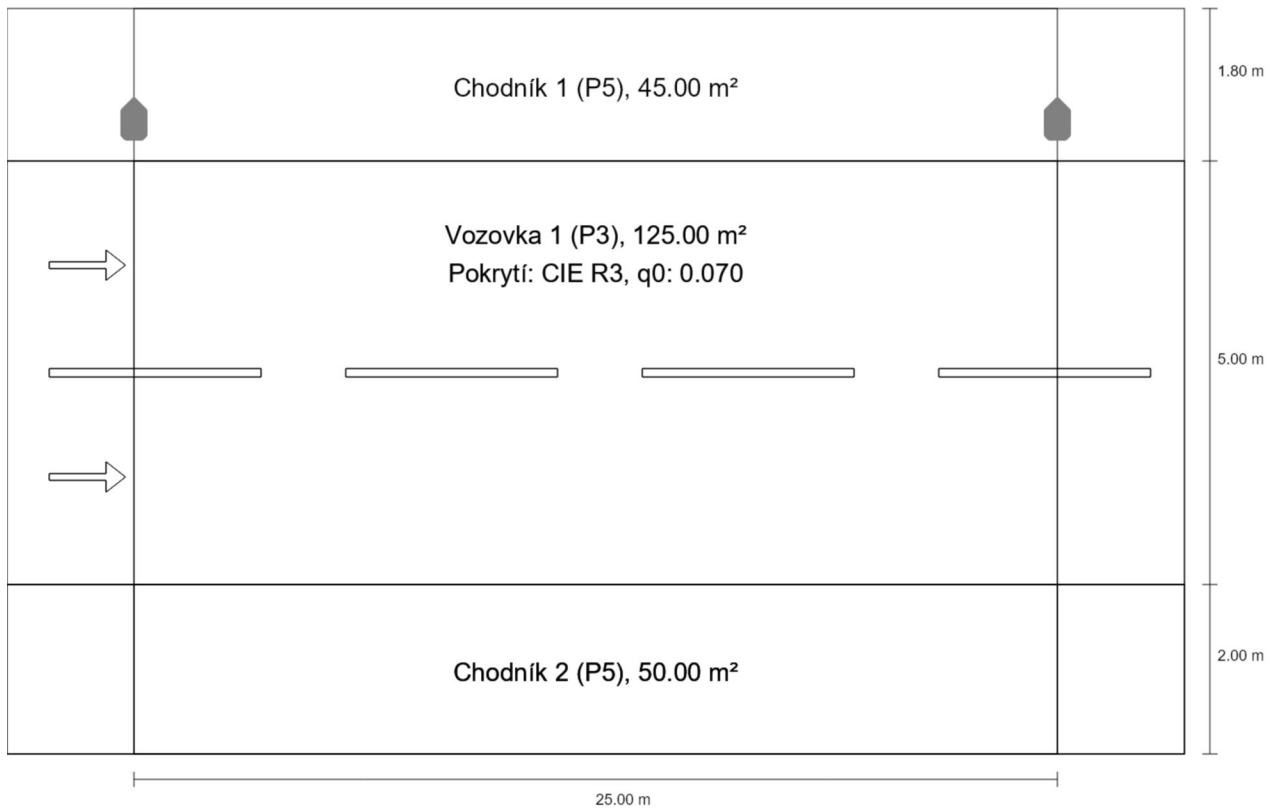
Shrnutí (do EN 13201:2015)

Vzdálenost sloupů	37.000 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



P3_5 · Alternativa 5

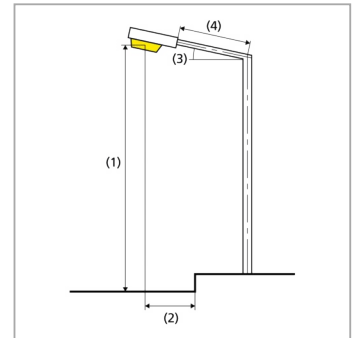
Shrnutí (do EN 13201:2015)



P3_5 · Alternativa 5

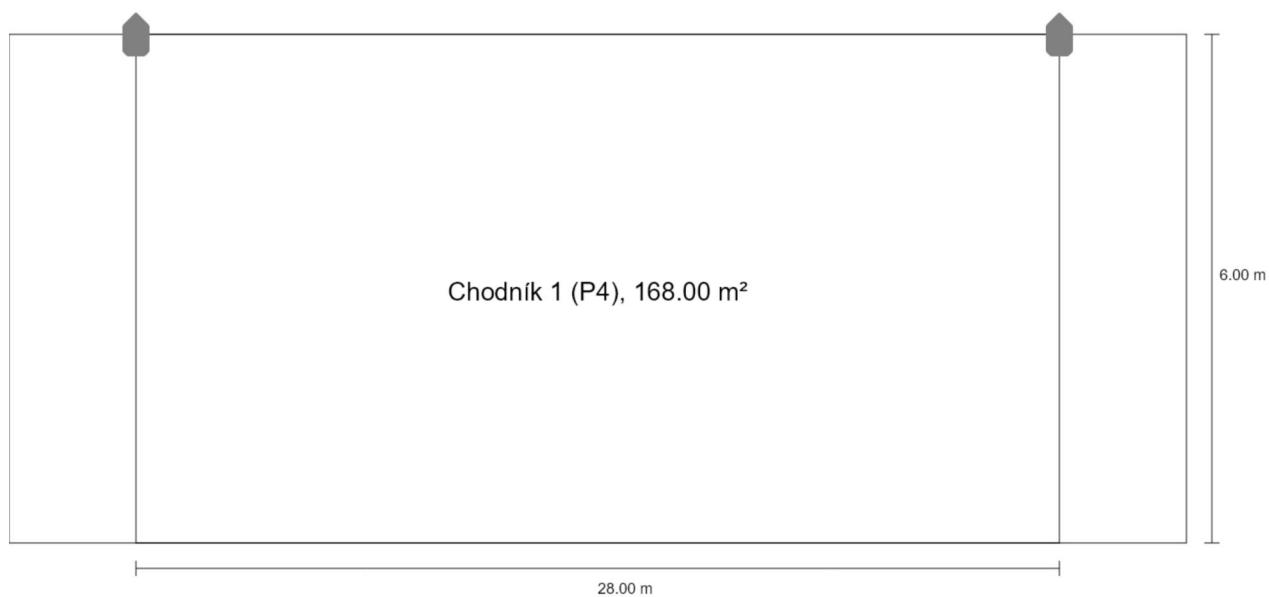
Shrnutí (do EN 13201:2015)

Vzdálenost sloupů	25.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	6.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-0.500 m
(3) Sklon ramene	5.0°
(4) Délka ramene	0.000 m



P3_6 · Alternativa 6

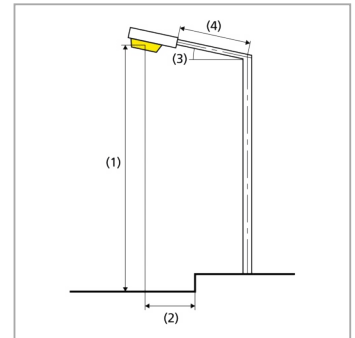
Shrnutí (do EN 13201:2015)



P3_6 · Alternativa 6

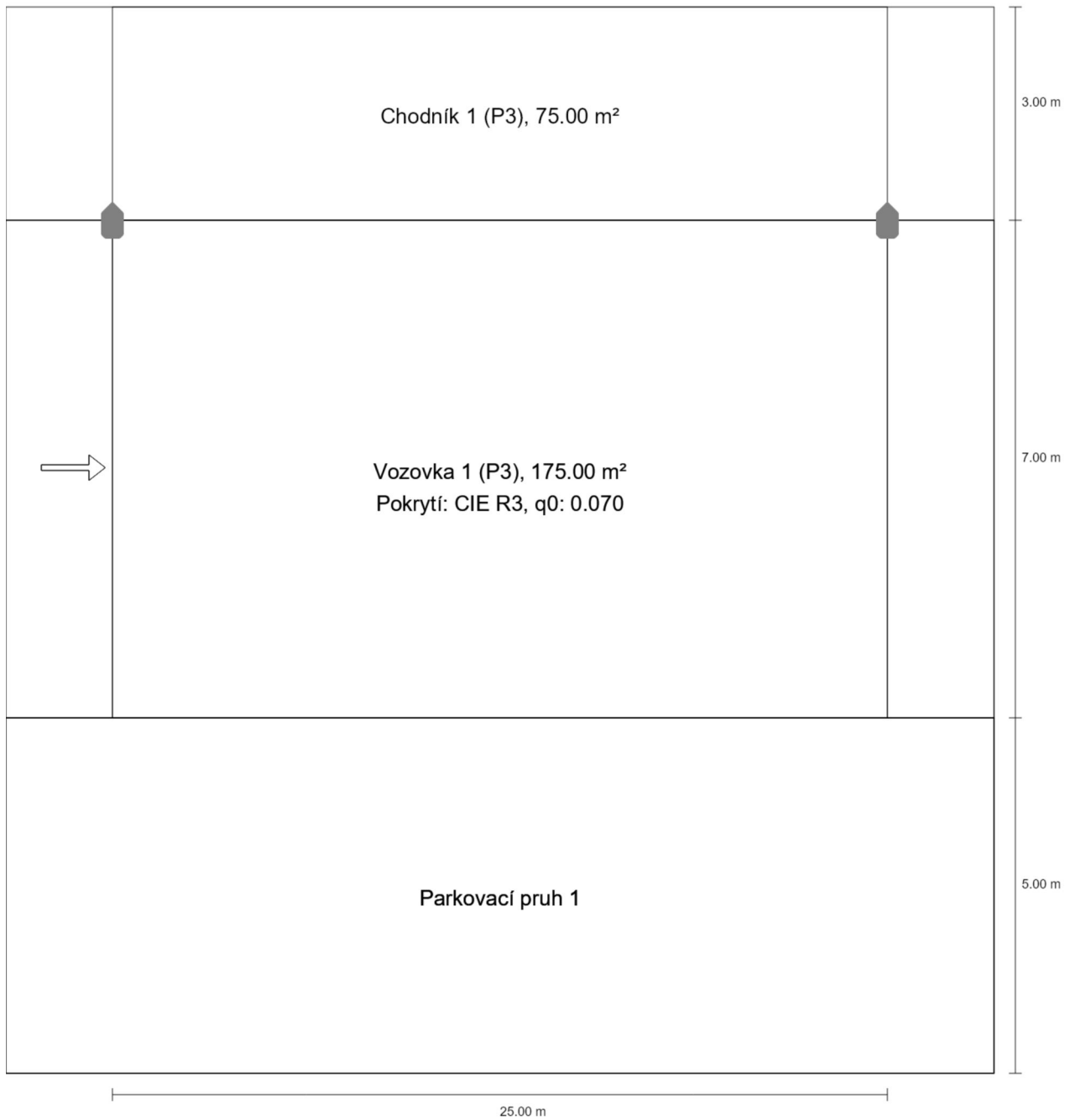
Shrnutí (do EN 13201:2015)

Vzdálenost sloupů	28.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	9.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	0.000 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	0.000 m



P3_7_ROTO · Alternativa 20

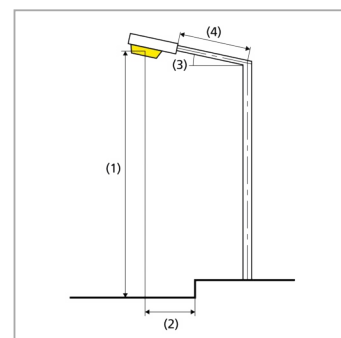
Shrnutí (do EN 13201:2015)



P3_7_ROT0 · Alternativa 20

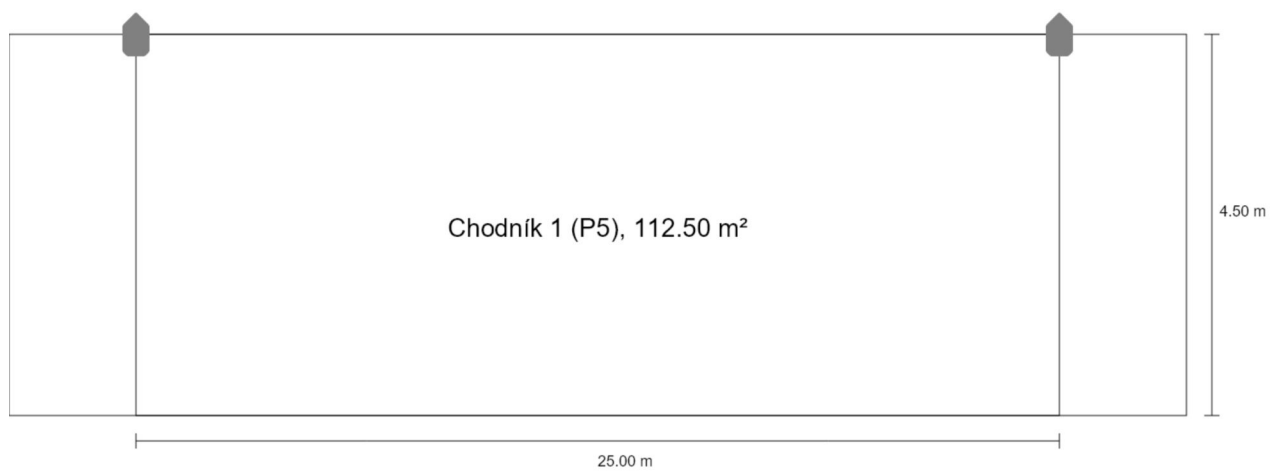
Shrnutí (do EN 13201:2015)

Vzdálenost sloupů	25.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	5.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	0.000 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	0.000 m



P5_1 · Alternativa 21

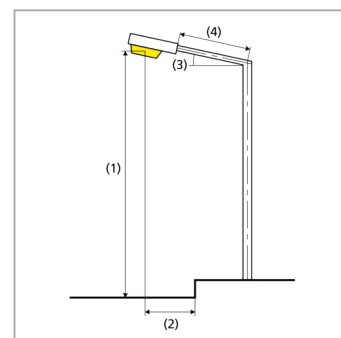
Shrnutí (do EN 13201:2015)



P5_1 · Alternativa 21

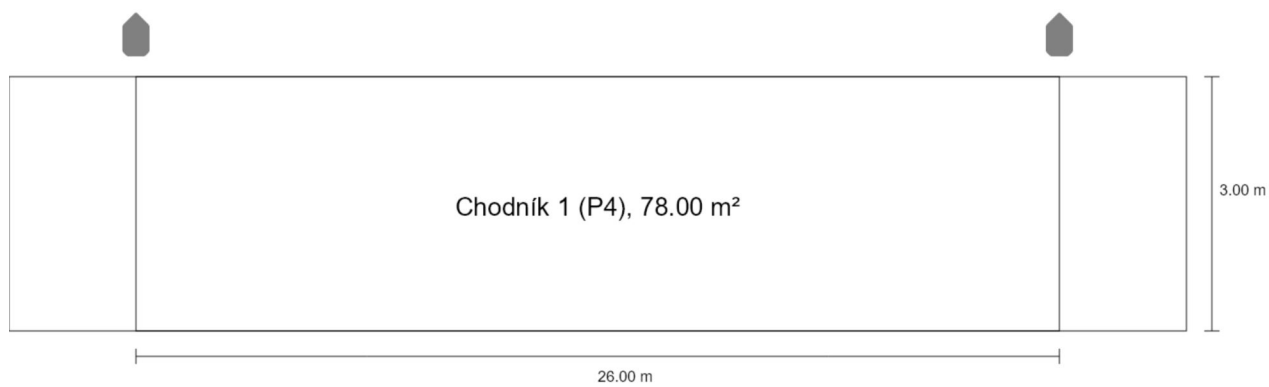
Shrnutí (do EN 13201:2015)

Vzdálenost sloupů	25.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	5.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	0.000 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	0.000 m



P4_1 · Alternativa 7

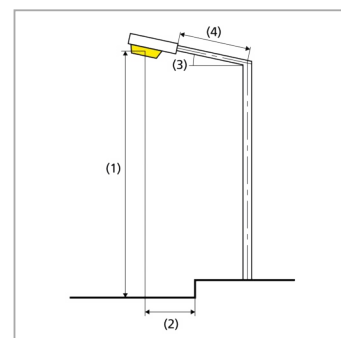
Shrnutí (do EN 13201:2015)



P4_1 · Alternativa 7

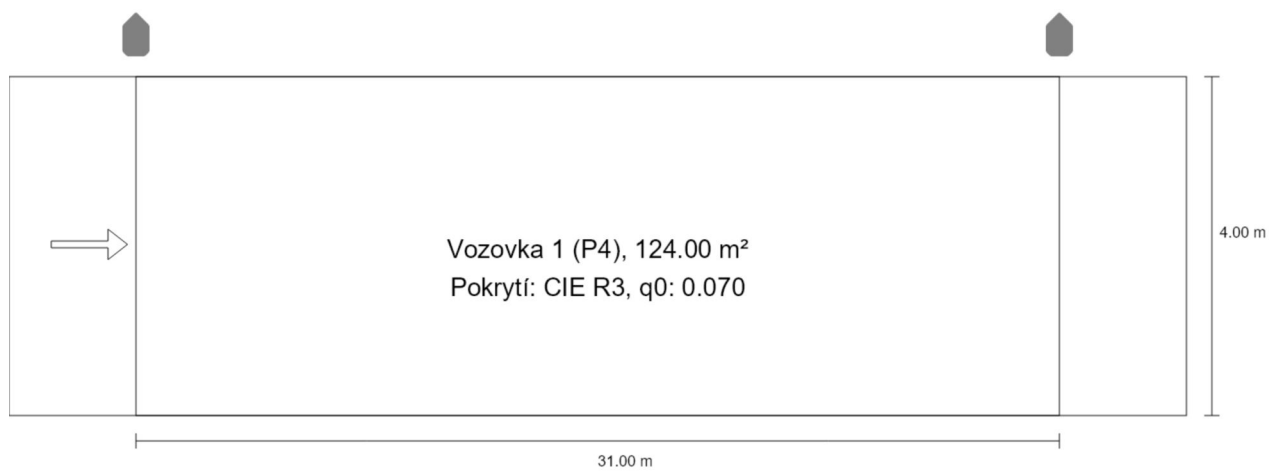
Shrnutí (do EN 13201:2015)

Vzdálenost sloupů	26.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	5.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-0.500 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	0.000 m



P4_2 · Alternativa 8

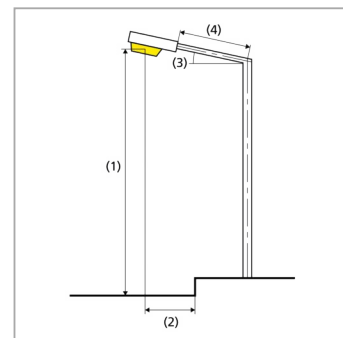
Shrnutí (do EN 13201:2015)



P4_2 · Alternativa 8

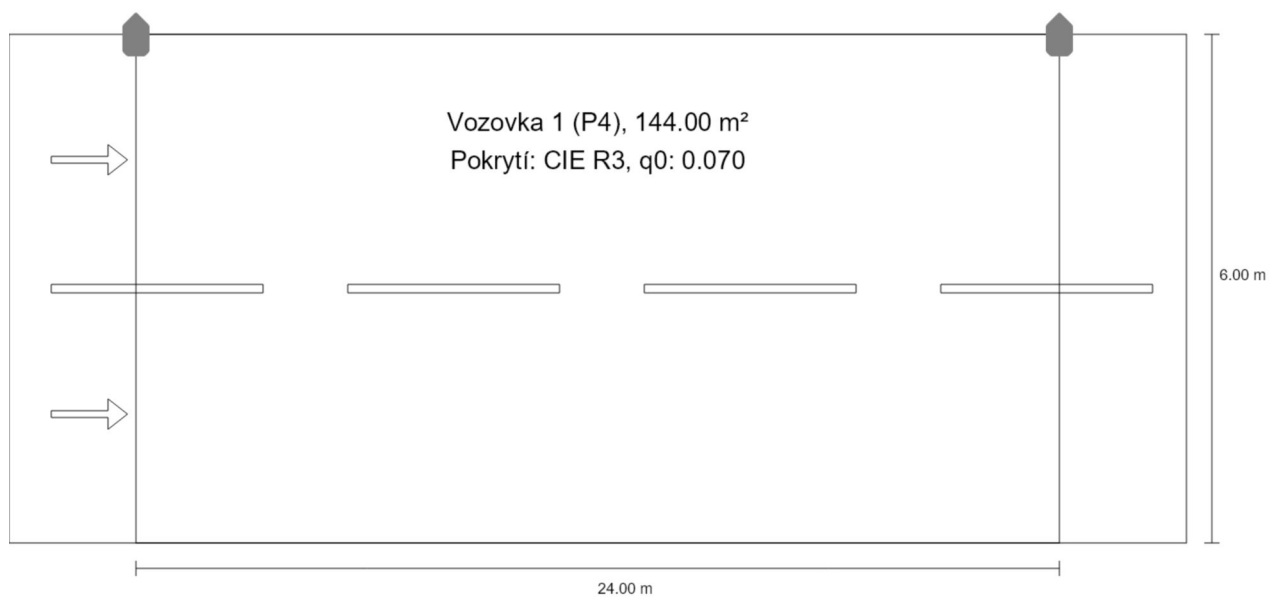
Shrnutí (do EN 13201:2015)

Vzdálenost sloupů	31.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	5.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-0.500 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	0.000 m



P4_3 · Alternativa 9

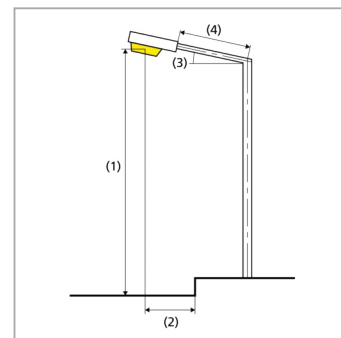
Shrnutí (do EN 13201:2015)



P4_3 · Alternativa 9

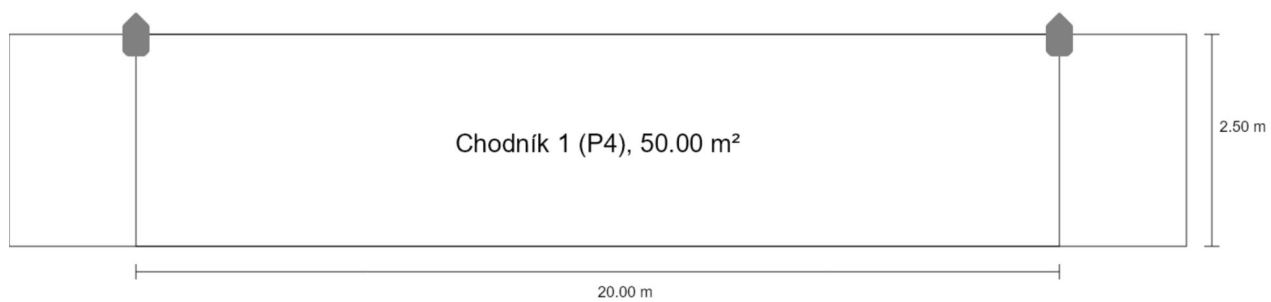
Shrnutí (do EN 13201:2015)

Vzdálenost sloupů	24.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	5.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	0.000 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	0.000 m



P4_4_ROTO · Alternativa 10

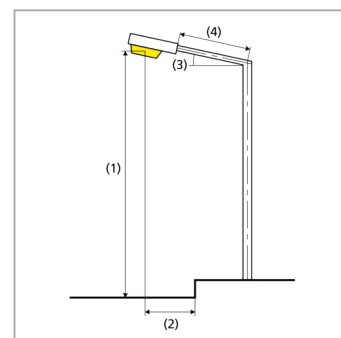
Shrnutí (do EN 13201:2015)



P4_4_ROT0 · Alternativa 10

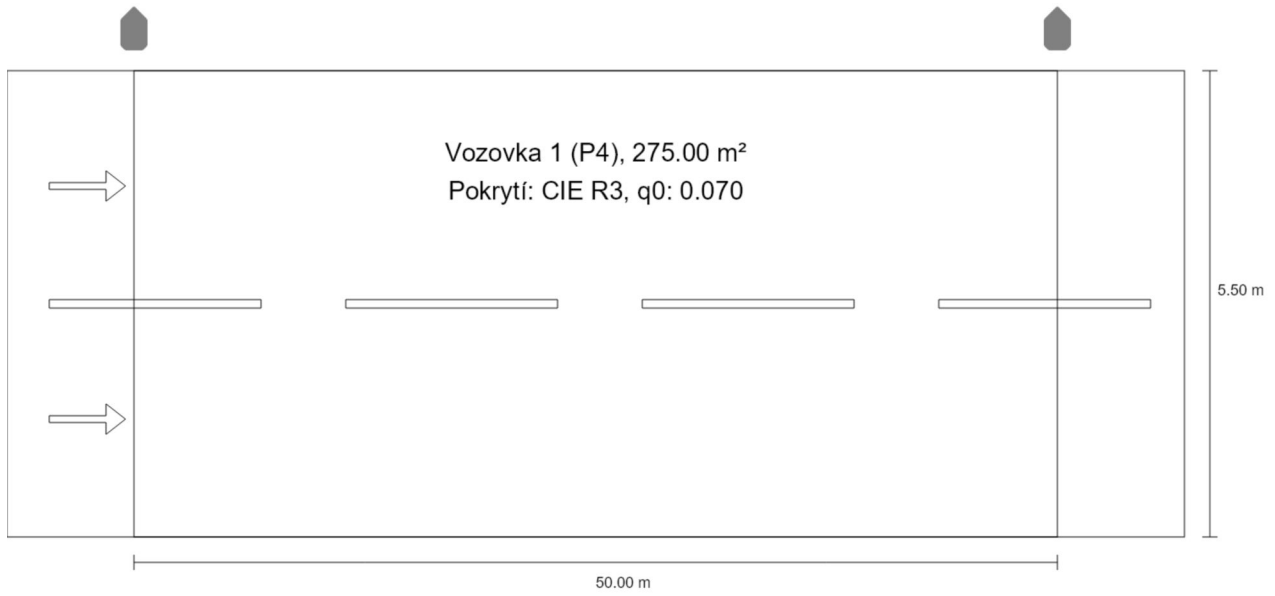
Shrnutí (do EN 13201:2015)

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



P4_5 · Alternativa 11

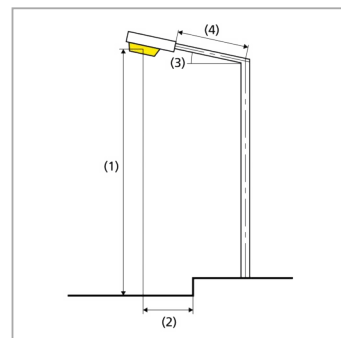
Shrnutí (do EN 13201:2015)



P4_5 · Alternativa 11

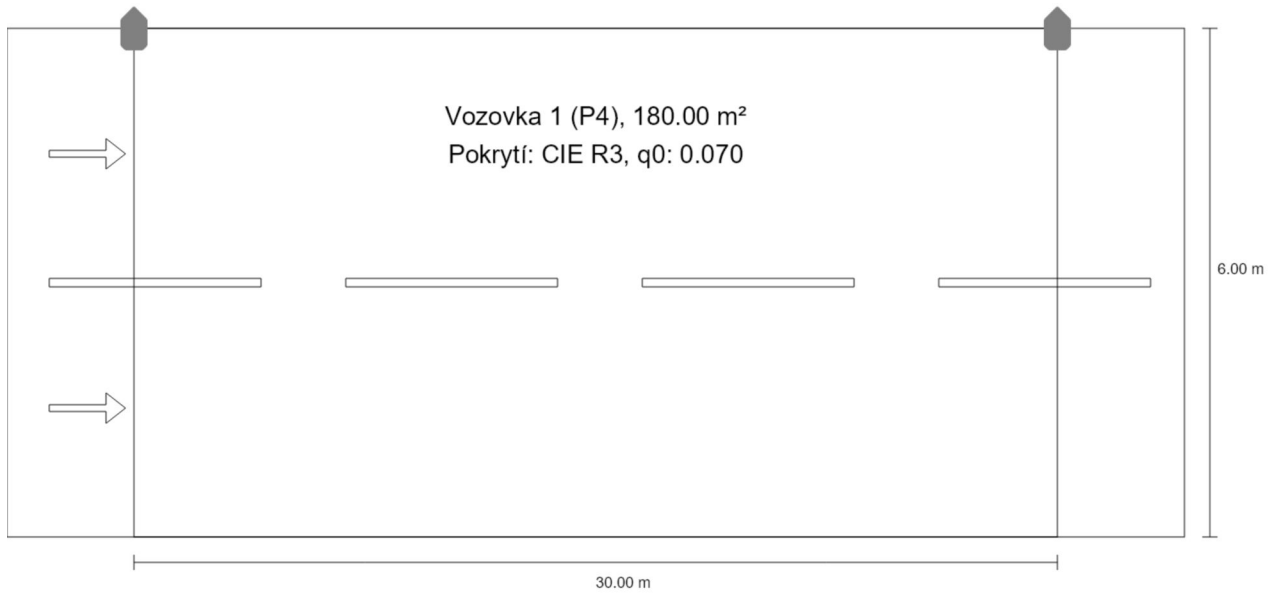
Shrnutí (do EN 13201:2015)

Vzdálenost sloupů	50.000 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



P4_6 · Alternativa 12

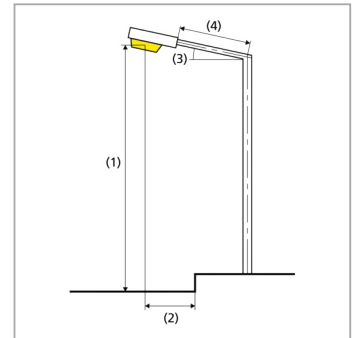
Shrnutí (do EN 13201:2015)



P4_6 · Alternativa 12

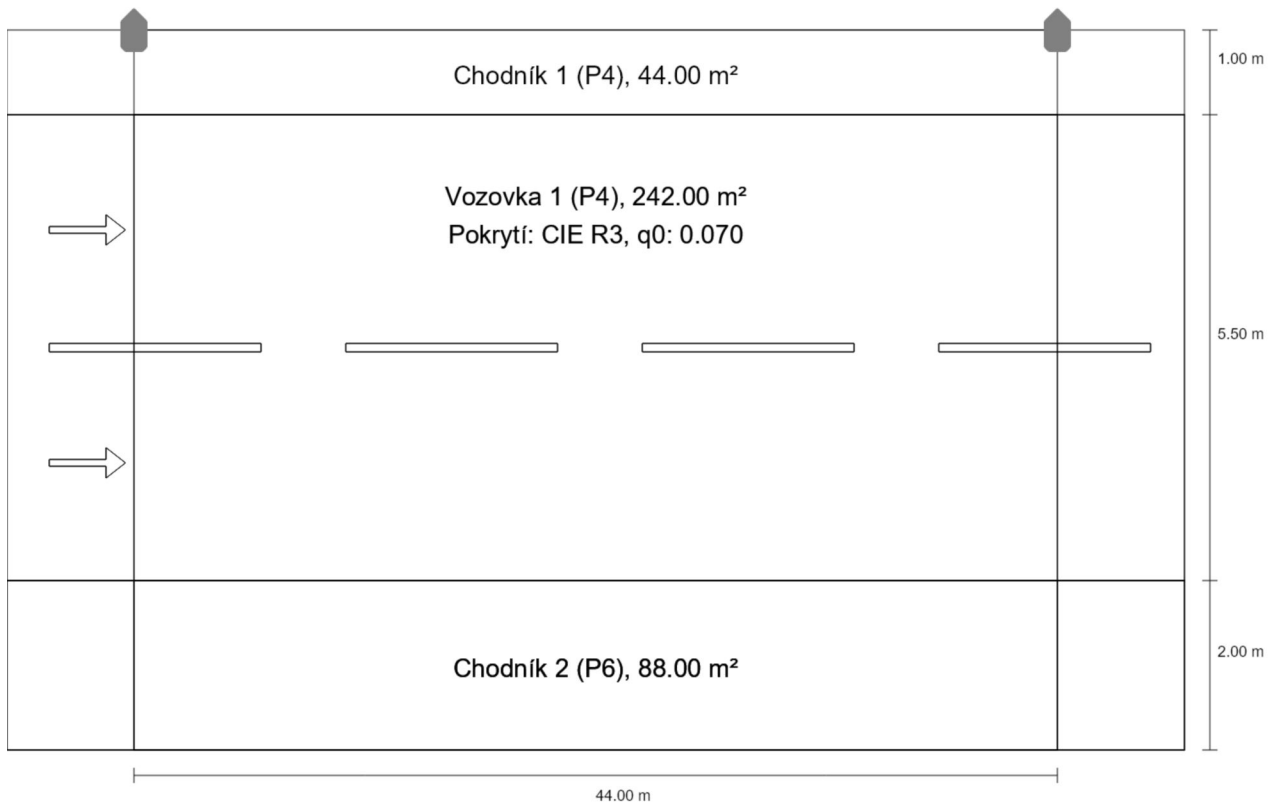
Shrnutí (do EN 13201:2015)

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



P4_7 · Alternativa 13

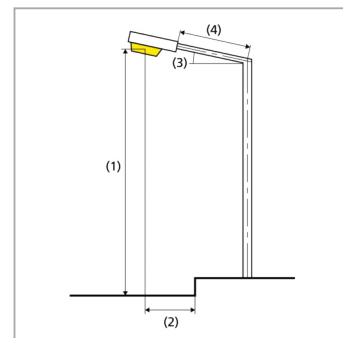
Shrnutí (do EN 13201:2015)



P4_7 · Alternativa 13

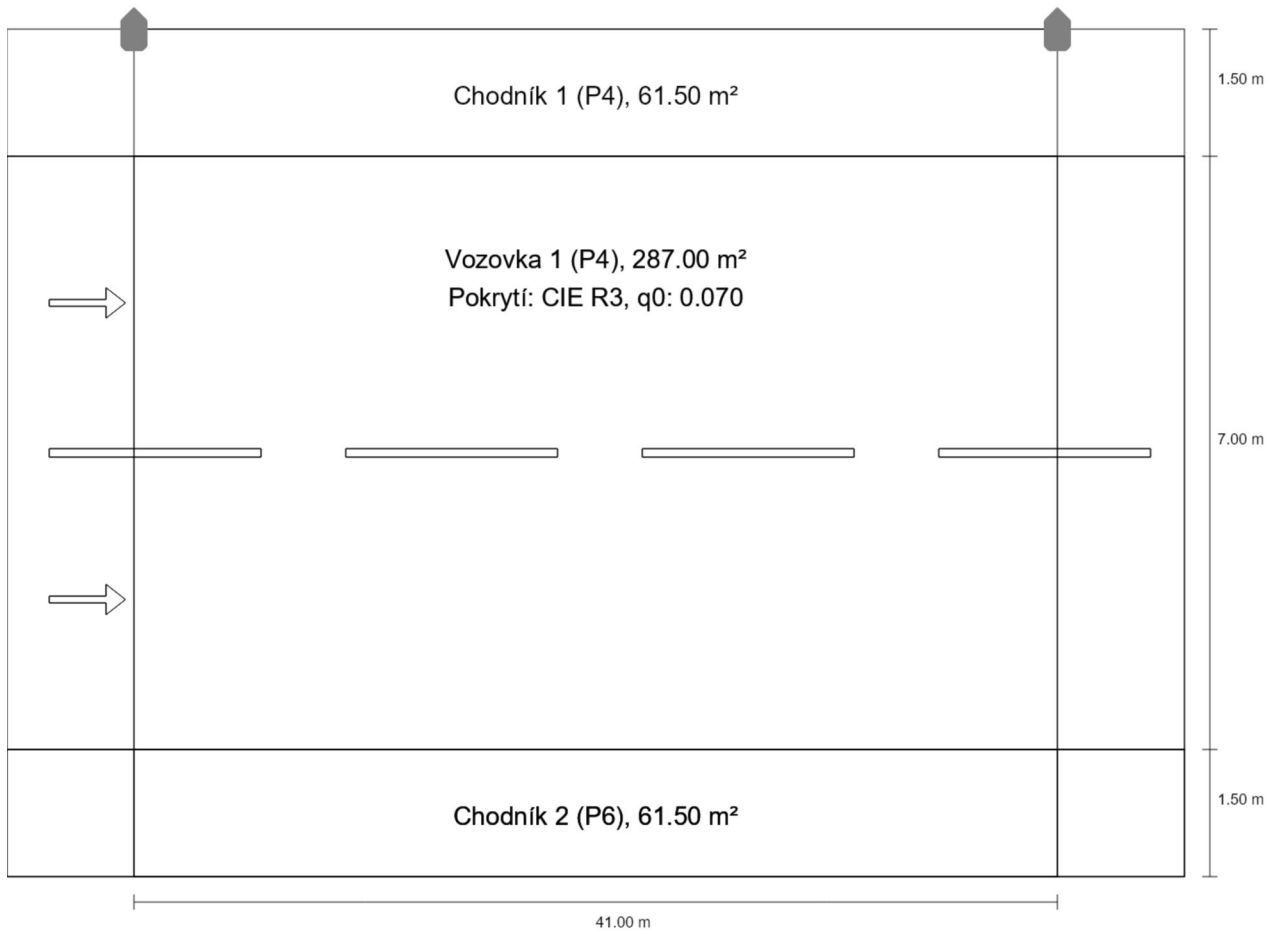
Shrnutí (do EN 13201:2015)

Vzdálenost sloupů	44.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	5.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-1.000 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	0.000 m



P4_8 · Alternativa 14

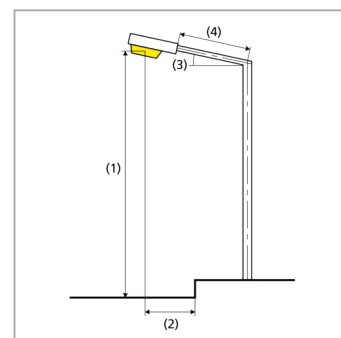
Shrnutí (do EN 13201:2015)



P4_8 · Alternativa 14

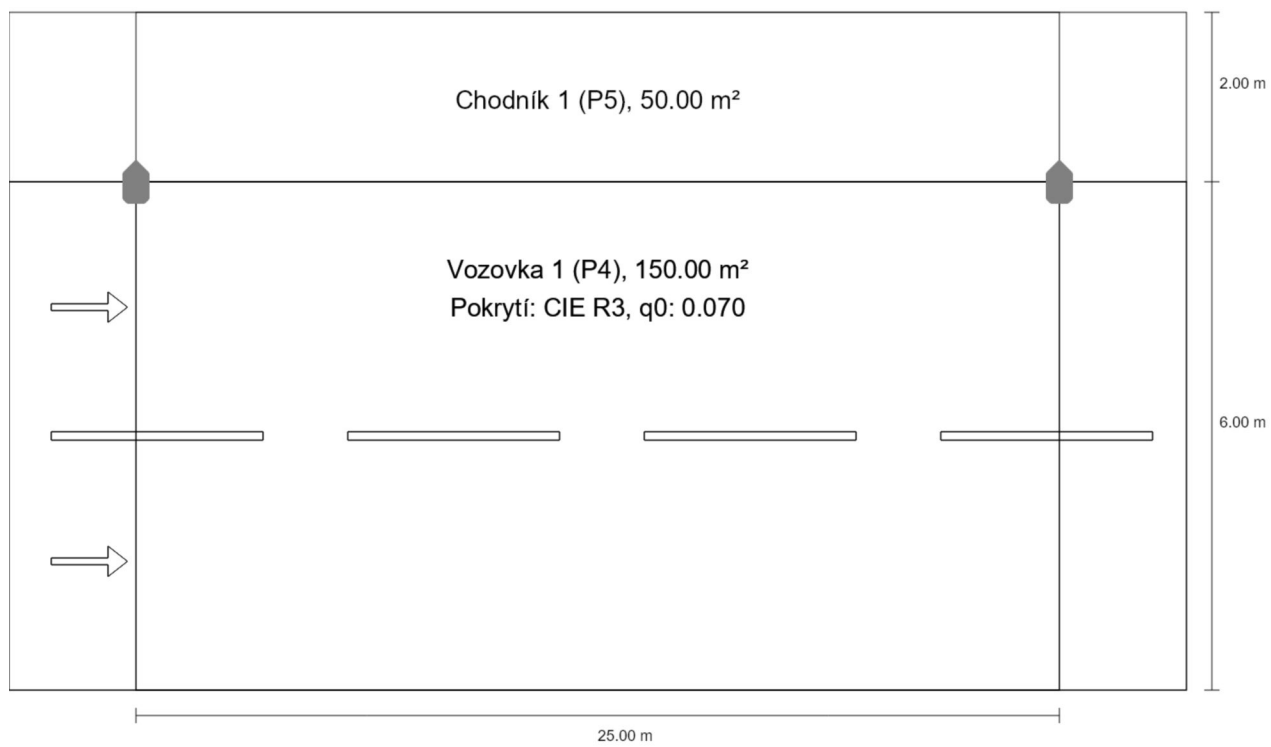
Shrnutí (do EN 13201:2015)

Vzdálenost sloupů	41.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	5.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-1.500 m
(3) Sklon ramene	10.0°
(4) Délka ramene	0.000 m



P4_9 · Alternativa 15

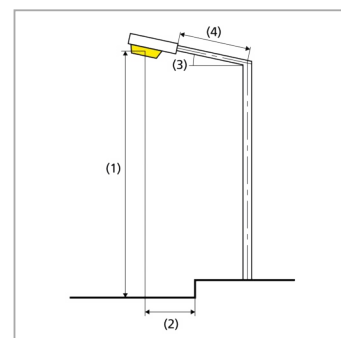
Shrnutí (do EN 13201:2015)



P4_9 · Alternativa 15

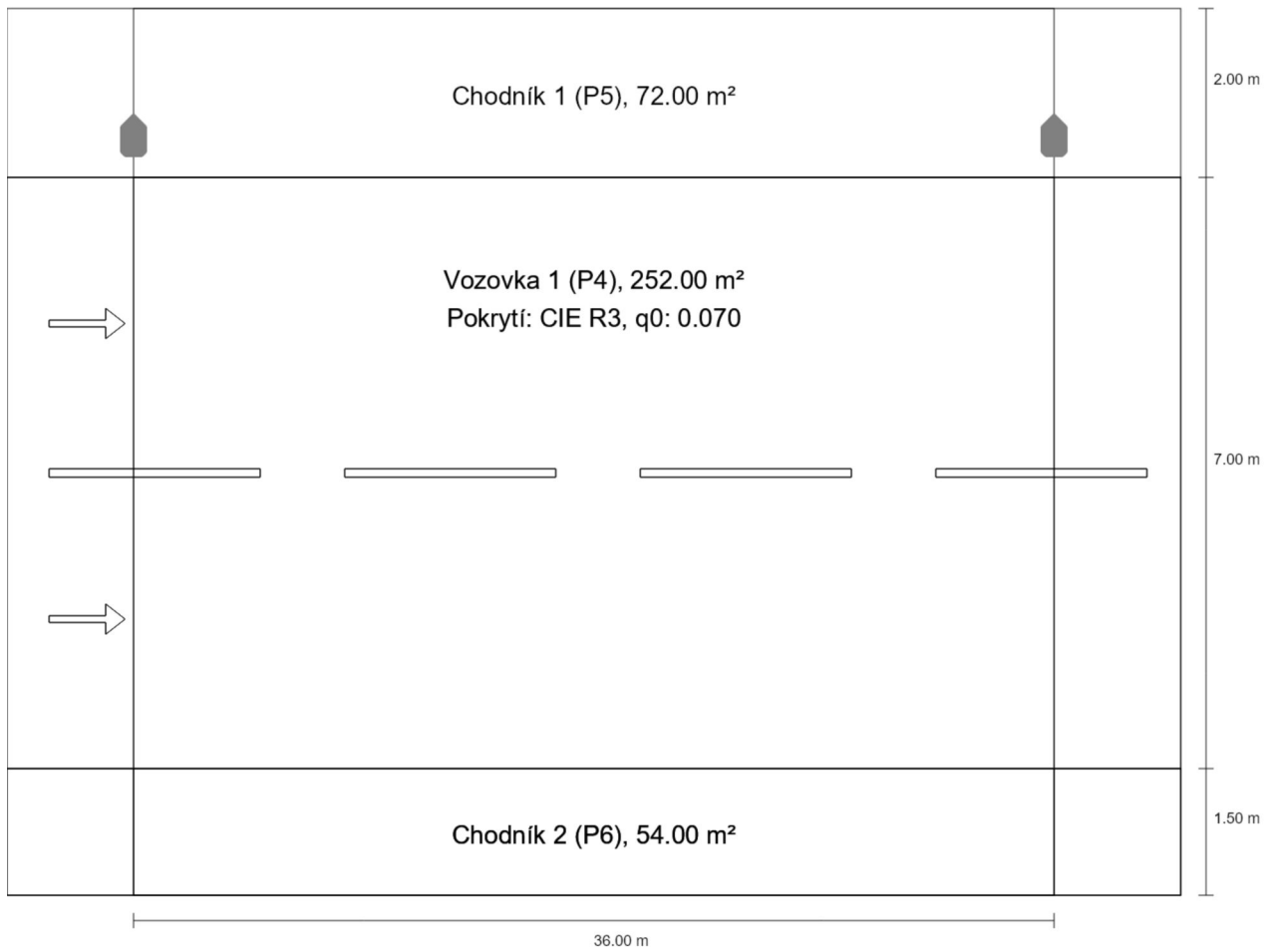
Shrnutí (do EN 13201:2015)

Vzdálenost sloupů	25.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	6.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	0.000 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	0.000 m



P4_10 · Alternativa 16

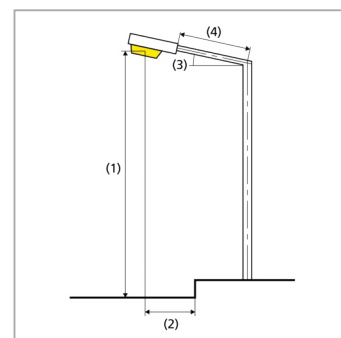
Shrnutí (do EN 13201:2015)



P4_10 · Alternativa 16

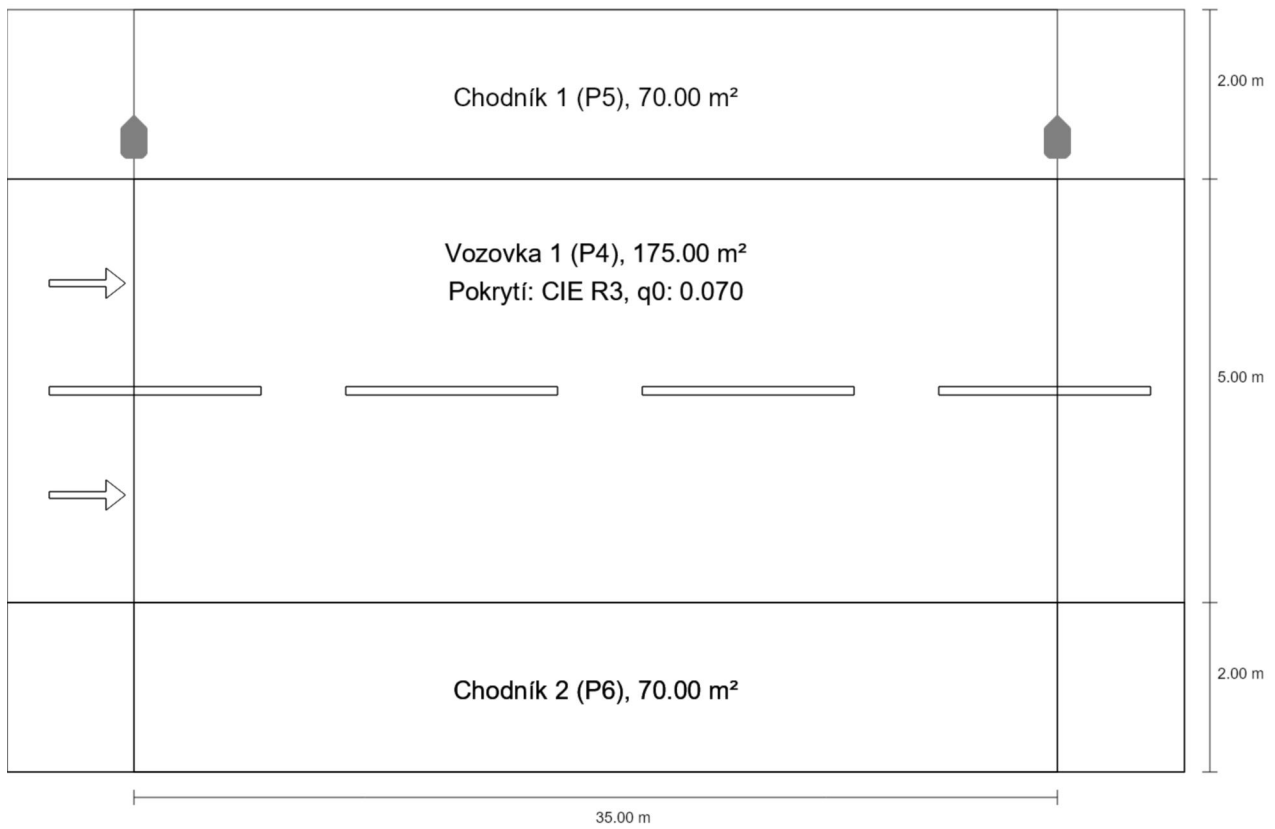
Shrnutí (do EN 13201:2015)

Vzdálenost sloupů	36.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	8.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-0.500 m
(3) Sklon ramene	5.0°
(4) Délka ramene	0.000 m



P4_11 · Alternativa 21

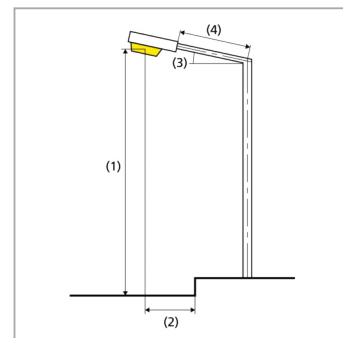
Shrnutí (do EN 13201:2015)



P4_11 · Alternativa 21

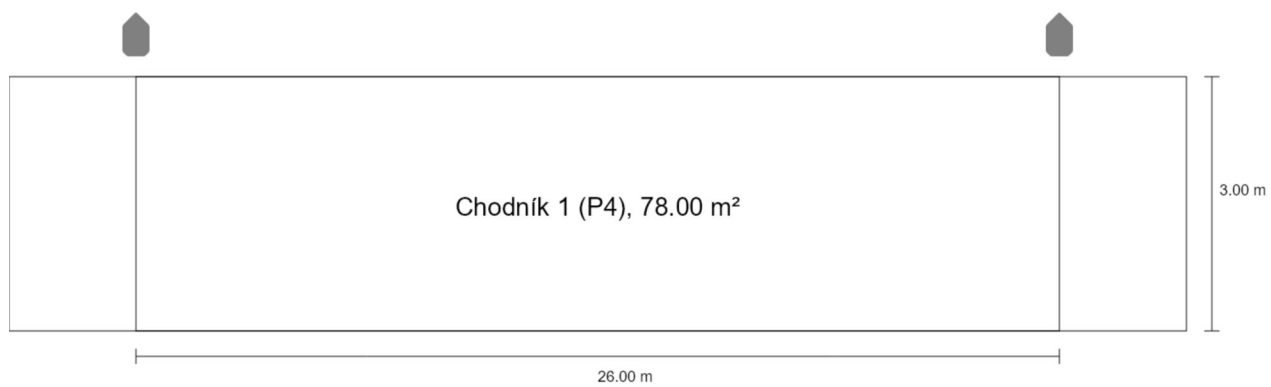
Shrnutí (do EN 13201:2015)

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



P4_12 · Alternativa 23

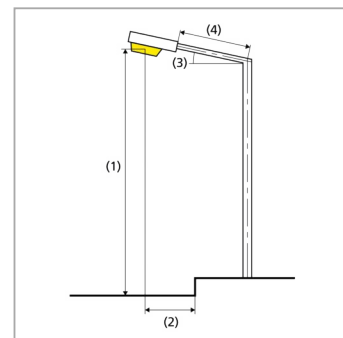
Shrnutí (do EN 13201:2015)



P4_12 · Alternativa 23

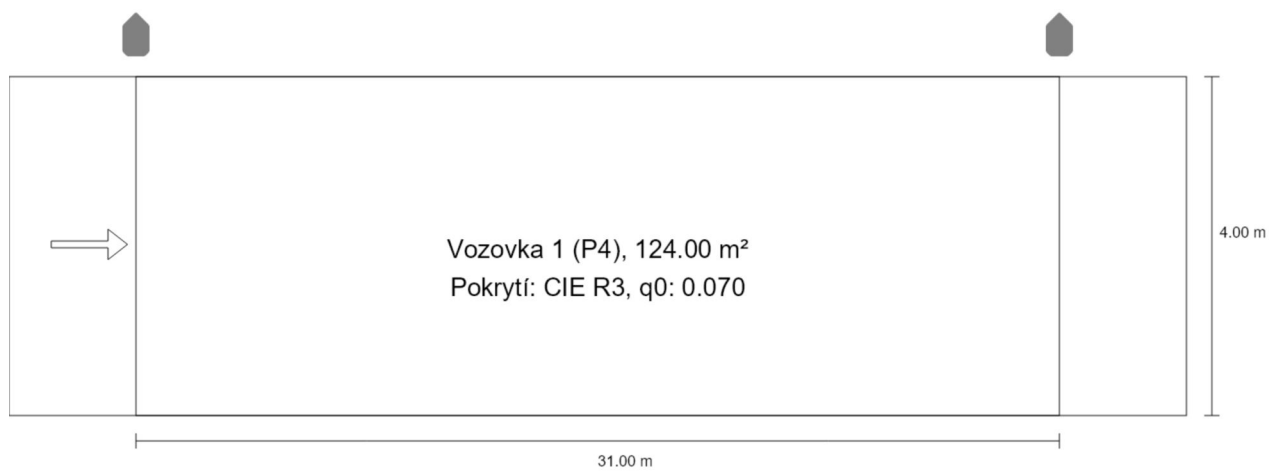
Shrnutí (do EN 13201:2015)

Vzdálenost sloupů	26.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	5.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-0.500 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	0.000 m



P4_13 · Alternativa 24

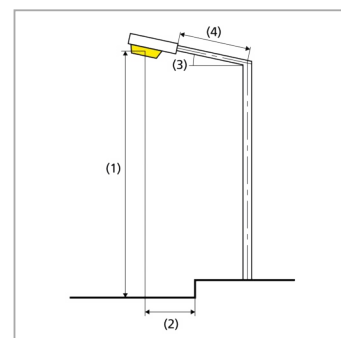
Shrnutí (do EN 13201:2015)



P4_13 · Alternativa 24

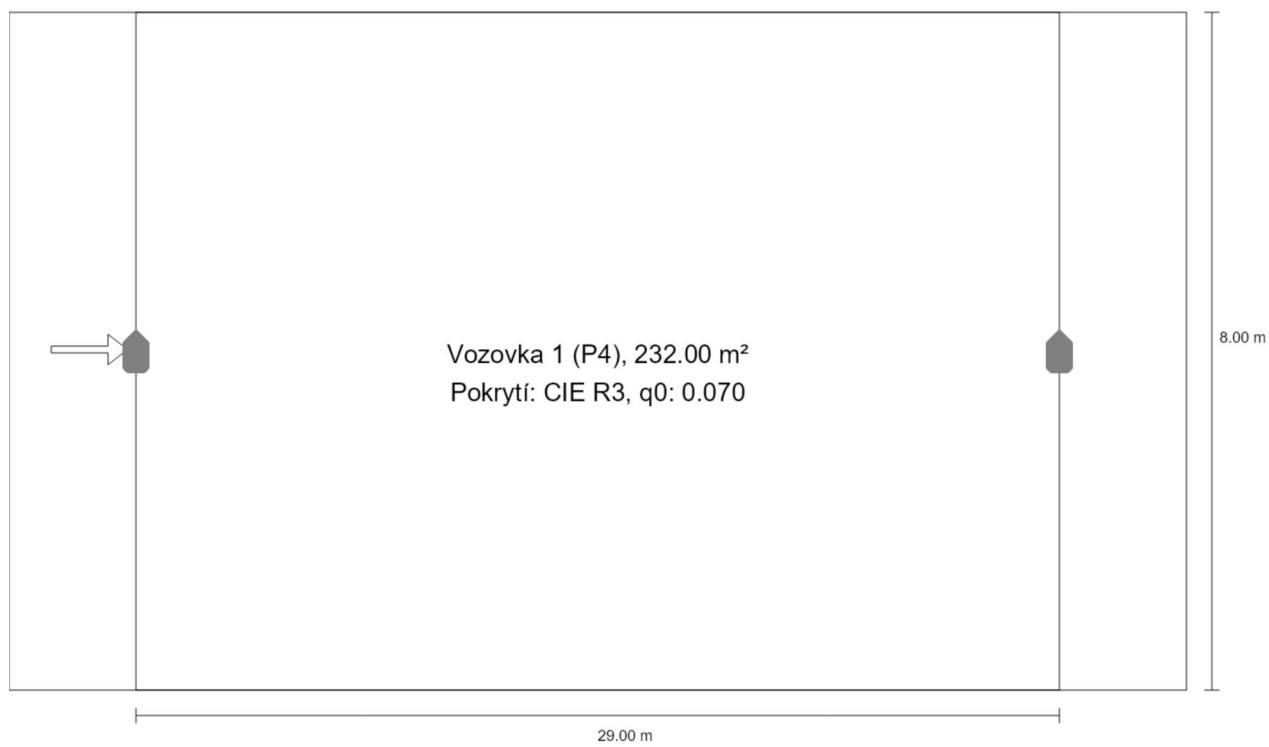
Shrnutí (do EN 13201:2015)

Vzdálenost sloupů	31.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	5.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-0.500 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	0.000 m



P4_14_ROT0 · Alternativa 25

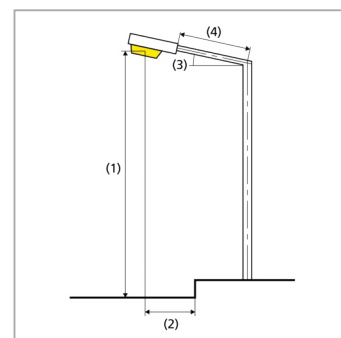
Shrnutí (do EN 13201:2015)



P4_14_ROT0 · Alternativa 25

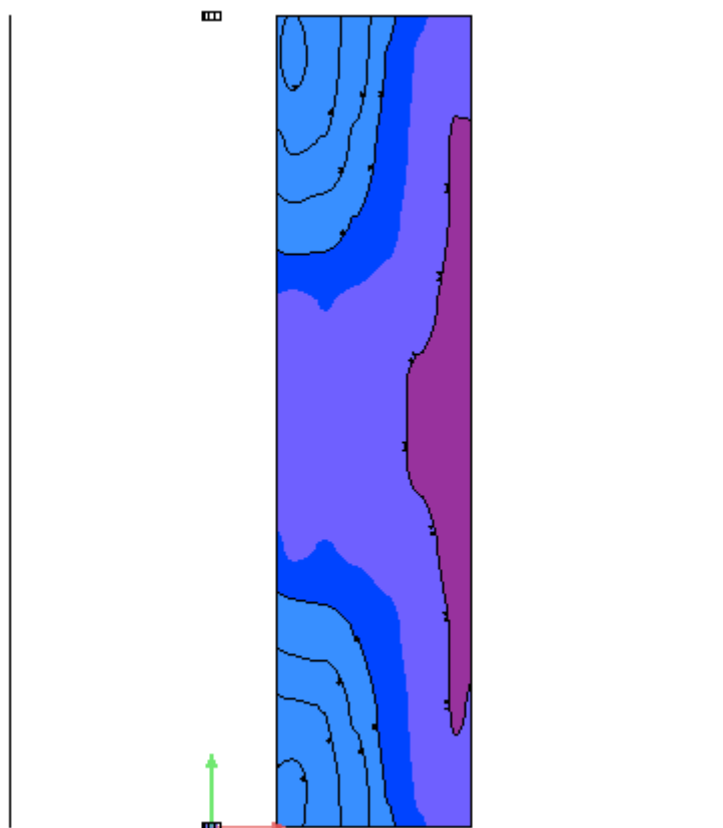
Shrnutí (do EN 13201:2015)

Vzdálenost sloupů	29.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	5.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	4.000 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	0.000 m



Vzorové výpočty na rušivé světlo dle ČSN EN 12 464

Výpočty budou provedeny dle následující tabulky. To znamená, že svítidlo a náklon svítidla, které účastníkovi vyjde ze vzorového výpočtu, bude použito i ve výpočtu rušivého světla. Výpočtové plochy pro vertikální osvětlenosti budou umístěny dle tabulky níže. Vertikální výpočtové plochy „simulují“ umístění obytných budov v obci



Maximální intenzita svislé osvětlenosti nesmí překročit hodnotu **uvedenou v tabulce**, a to bez stmívání při 100 % intenzitě. Vzdálenosti objektů jsou počítány od středu svítidla.

číslo výpočtu	vzdálenost objektu vlevo (m)	vzdálenost objektu vpravo (m)	max. hodnota (lx)
C4_1	8	-	5
M4_1	8	32	5
M5_1	12	22	2
P3_5	1,5	8,7	2
P4_2	6	-	2
P5_1	4,5	7,5	2