

Příloha KS č. 3

Technická dokumentace

aktualizované znění dle Vysvětlení ZD č.2

„Rekonstrukce soustavy veřejného osvětlení města Písek 2023“

Tato příloha je nedílnou součástí Zadávací dokumentace a obsahuje požadavky zadavatele na technickou specifikaci svítidel, parametry svítidel a dokumentaci k rozsahu zakázky.

[Pozn.: Obsahují-li zadávací podmínky či jiné podklady pro zpracování nabídky poskytnuté zadavatelem požadavky nebo odkazy na obchodní firmy, názvy nebo jména a příjmení, specifická označení zboží a služeb, které platí pro určitou osobu, případně její organizační složku za příznačné, patenty na vynálezy, užité vzory, průmyslové vzory, ochranné známky nebo označení původu, pokud by to vedlo ke zvýhodnění nebo vyloučení určitých dodavatelů nebo určitých výrobců, má se za to, že zadavatel připouští pro plnění zakázky použití i jiných, kvalitativně a technicky obdobných řešení.]

Technické parametry svítidel:

Zadavatel požaduje po účastníkovi, aby jím použitá svítidla splňovala všechny legislativně závazné požadavky dané platnou legislativou ČR a požadavky ČSN z hlediska bezpečnosti provozu osvětlovací soustavy a z hlediska vlivu osvětlovací soustavy na elektrickou síť.

Účastník dodá samostatný katalogový list pro každé použité svítidlo. Souhrnný katalogový list pro celou rodinu svítidel nebo brožura rodiny svítidel nebudou akceptovány a nelze je považovat za náhradu katalogových listů jednotlivých svítidel. Nicméně souhrnný katalogový list rodiny svítidel či brožura rodiny svítidel mohou sloužit jako podpůrný materiál pro předložení ucelené informace o rodině svítidel Zadavateli. Není vyžadováno doložení katalogových listů svítidel s clonou. Clona bude ověřena na případném vzorku svítidla.

V případě použití základního typu svítidla a z něj odvozených podtypů pouze změnou budícího proudu obvodu LED, je možné katalogový list svítidla předložit jako kombinovaný. V takovém případě se konfigurace odvozené od základního typu svítidla mohou lišit pouze světelným tokem. Pak je uznatelné předložit kombinovaný katalogový list, ve kterém budou uvedeny všechny použité světelné toky konkrétního základního typu svítidla a tomu odpovídající alternující parametry jako příkon a měrný výkon.

Katalogové listy mohou být předloženy v českém i v anglickém jazyce.

Svítidla v celém rozsahu projektu musí být stejné designové řady (rodiny svítidel); lišit se mohou pouze svou velikostí.

Tabulka č. 1 níže uvádí požadavky zadavatele na svítidla, které musejí být splněny. Všechna požadovaná prohlášení, certifikace, deklaráce a další dokumentaci je účastník povinen předložit již při podání nabídky.

Účastník potvrdí všechny parametry v příloze ZD č. 7. Účastník u každého parametru vybere možnost „**ANO**“ nebo „**NE**“. **V případě nesplnění požadovaných technických parametrů svítidel bude nabídka účastníka vyřazena a účastník bude vyloučen v souladu s § 48 odst. 2 písm. a) zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, (dále jen „ZZVZ“) z účasti v zadávacím řízení.**

Účastník prokáže splnění co nejvíce technických parametrů označených **č. 1 až 30** stanovených tabulkou č. 1 katalogovým listem každého použitého typu svítidla, kombinovaným katalogovým listem nebo montážním návodem. Parametry, které účastník uvedeným způsobem neprokáže, prokáže doložením fyzického vzorku svítidla, o který by byl účastník po podání nabídky dodatečně požádán. Parametry **č. 31 až 33** budou doloženy příslušnými deklarácemi, certifikáty, protokoly, prohlášeními nebo jinými dokumenty.

Tabulka č. 1 – Technické požadavky zadavatele na svítidla

Označení	Parametr nebo vlastnost dle požadavků zadavatele
1	Svítidlo musí být schváleno pro běžný provoz v rozmezí teplot okolního prostředí - 40 °C až + 35 °C.
2	Svítidlo musí být plochého tvaru bez chladících žeborů.
3	Celý korpus svítidla včetně příruby musí být vyroben z vysoce tepelně vodivé a korozi odolné hliníkové slitiny technologií vysokotlakého lití.
4	Svítidlo musí být vybaveno univerzální přírubou umožňující uchycení jak na výložník, tak přímo na stožár o průměru 60 až 76 mm, bez použití externího redukčního adaptéru na spojení stožár-svítidlo nebo výložník-svítidlo.
5	Pro zajištění dostatečné stability uchycení svítidla na stožáru nebo výložníku musí být svítidlo k těmto upevněno alespoň dvěma šrouby z nerezové oceli.
6	Svítidla musí umožňovat instalaci s náklonem oproti vodorovné rovině v souladu s příslušným světelně-technickým výpočtem, tedy v rozmezí 0 - 10° od vodorovné roviny..
7	Svítidlo musí zaručovat stupeň ochrany proti vniknutí cizích pevných těles a vody do optické a předřadnickové části svítidla nejméně IP 67.
8	Stupeň ochrany difuzoru svítidla proti škodlivým mechanickým nárazům musí být nejméně IK 09.
9	Svítidlo musí být osazeno světelnými zdroji LED. Nesmí se jednat o sdružení LED světelných zdrojů, tzv. COB (Chip On Board).
10	Náhradní teplota chromatičnosti světelných zdrojů LED svítidel musí být 2 700 K.
11	Index podání barev světelných zdrojů LED musí být alespoň 70.
12	Svítidlo musí umožňovat výměnu LED světelných zdrojů.
13	Optický systém svítidla musí využívat principu překrývání světelných stop, tzn., že každá individuální LED musí být osazena identickou optickou čočkou z materiálu odolného vůči UV záření.
14	Pokud průhledná část krycího skla je větší než plocha LED modulu (modulů), pak musí být tento zbývající prostor vyplněn krycím rámečkem, typicky v bílé barvě.
15	Svítidla, u kterých je v Kalkulaci zakázky / Výkazu výměr - příloha č. 4 ZD uvedeno v označení "CLONA", musí být vybavena clonou, která omezí vyzařování svítidla směrem vzad. Toto dodatečné příslušenství je důležité pro omezení rušivého světla.
16	Z důvodu omezení vzniku rušivého světla musí být podíl dolního toku svítidla 100 %, tzn. podíl horního toku svítidla musí být 0 %. Uvedené platí za podmínky instalace svítidla v úhlu sklonu 0 ° s vodorovnou rovinou.
17	Svítidlo musí být uzpůsobeno tak, že jej lze připojit přímo na napěťovou úroveň 230 V.
18	Elektronický předřadník svítidla musí být možné vyjmout bez nutnosti odejmutí dalších částí uvnitř svítidla.
19	Elektronický předřadník svítidla musí být vybaven teplotní ochranou.
20	Elektronický předřadník svítidla musí být možné programovat pomocí bezdrátové technologie a zároveň také klasickou metodou připojením dvou vodičů na svorky DALI+ a DALI-.
21	Elektronický předřadník svítidla musí mít odolnost proti přepětí nejméně 10 kV (L/N-zem) a 6 kV (L-N).
22	Svítidlo jako celek musí mít odolnost proti přepětí 10 kV (L/N-zem) a 6 kV (L-N).
23	Svítidlo musí být ve třídě ochrany II.
24	Svítidlo musí být autonomně stmíváno zcela automaticky na základě výpočtu středu noci, bez nutnosti zásahu obsluhy.
25	Po otevření svítidla musí být okamžitý přístup ke všem komponentám, tj. elektronickému předřadníku, svorkovnici a LED modulu.

Označení	Parametr nebo vlastnost dle požadavků zadavatele
26	Životnost světelných zdrojů LED musí být minimálně 100 000 hodin provozu.
27	Pokles světelného toku světelných zdrojů LED po době provozu 100 000 hodin nesmí být větší než 10 %, což je definováno hodnotou L90 @ 100 000 h při teplotě okolí 25 °C.
28	Poskytovaná záruka na všechny komponenty svítidla musí být nejméně 5 let.
29	Těsnění svítidla nesmí být lepené, ve svítidle musí být umístěno pouze na základě mechanického přitlaku. Po ukončení životnosti svítidla musí být svítidlo snadno rozebratelné, a tudíž i recyklovatelné.
30	Svítidlo musí být dodáno v šedém barevném provedení.
31	Vlastnosti svítidla musí být doloženy certifikovanou zkušebnou, a to certifikátem ENEC.
32	Uchazeč musí ke svítidlu doložit certifikát o elektromagnetické kompatibilitě (EMC), protokol o stupni krytí (IP) a stupni ochrany proti nárazu (IK).
33	Uchazeč musí ke svítidlu doložit protokol o poklesu světelného toku světelných zdrojů LED v čase ve svítidle použitých dle metody LM-80 a navazující syntetické projekce TM-21 (musí odpovídat hodnotě Lxx v katalogovém listu svítidla nebo rodiny svítidel).

Vzorek svítidla:

Účastník současně s nabídkou předloží vzorek svítidla. Vzorek svítidla může být reprezentativního charakteru pro rozsah nabídnutých svítidel- musí se jednat o konkrétní nabídnutý typ svítidla z přílohy ZD č. 8. Vzorek svítidla musí splňovat všechny technické parametry (vyjma zpětné clony), které účastník potvrdil v příloze ZD č. 7. Světelně technické parametry předložených vzorků mohou být zadavatelem zkontrolovány ve fotometrické laboratoři.

Rozsah zakázky

Zadavatel požaduje po účastníkovi provést **dodávku** svítidel dle rozsahu uvedeného v **příloze ZD č. 1b** tak, aby výsledná instalace **při dodržení parametrů vzorových úseků** zajistila splnění požadavků norem ČSN EN 13201, ČSN 36 0459 a předpisu TKP 15. Graficky je rozsah výměny svítidel uveden v **příloze ZD č. 1c**. Zatřídění pozemních komunikací do tříd osvětlení je uvedeno v **příloze ZD č. 1d**.

Instalovaný příkon nových svítidel

U nových LED svítidel je navržen harmonogram stmívání, který bude probíhat dle tabulky č. 2. Instalovaný příkon u nově navržených svítidel nesmí překročit hodnotu **38 250 W** (bez započítání regulace, při hodnotě příkonu svítidla na konci životnosti (100 000 h)). **V případě překročení instalovaného příkonu bude nabídka účastníka vyřazena a účastník bude vyloučen z další účasti ve výběrovém řízení z důvodu nesplnění úspory el. energie deklarované v žádosti o dotaci.**

Účastník vyplní prázdná žlutá pole v příloze ZD č. 8 – Specifikace svítidel. Po vyplnění instalovaných příkonů, které účastníkovi vyjdou z jednotlivých světelně technických výpočtů, dojte k součtu celkového instalovaného příkonu.

Tuto hodnotu poté účastník vyplní do přílohy ZD č. 2 - Krycí list.

Tabulka č. 2 - Harmonogram stmívání

Třída osvětlení	Název regulace	Časový interval	Úroveň osvětlení
M6 C5	REGO	Od zapnutí VO do vypnutí VO	100 %
M3, M4, M5 P2, P3, P4, P5	REG1	Od zapnutí VO do 22:00	100 %
		Od 22:00 do 05:00	70 %
		Od 5:00 do vypnutí VO	100 %
<u>RVO 25:</u> P4, P5	REGO	Od zapnutí VO do vypnutí VO	100 %

Příloha KS č. 4

Rekonstrukce soustavy VO ve městě Písek

Světelně technický výpočet úseku č. 151 veřejného osvětlení města Písek

Datum: 23.08.2023
Zpracovatel:



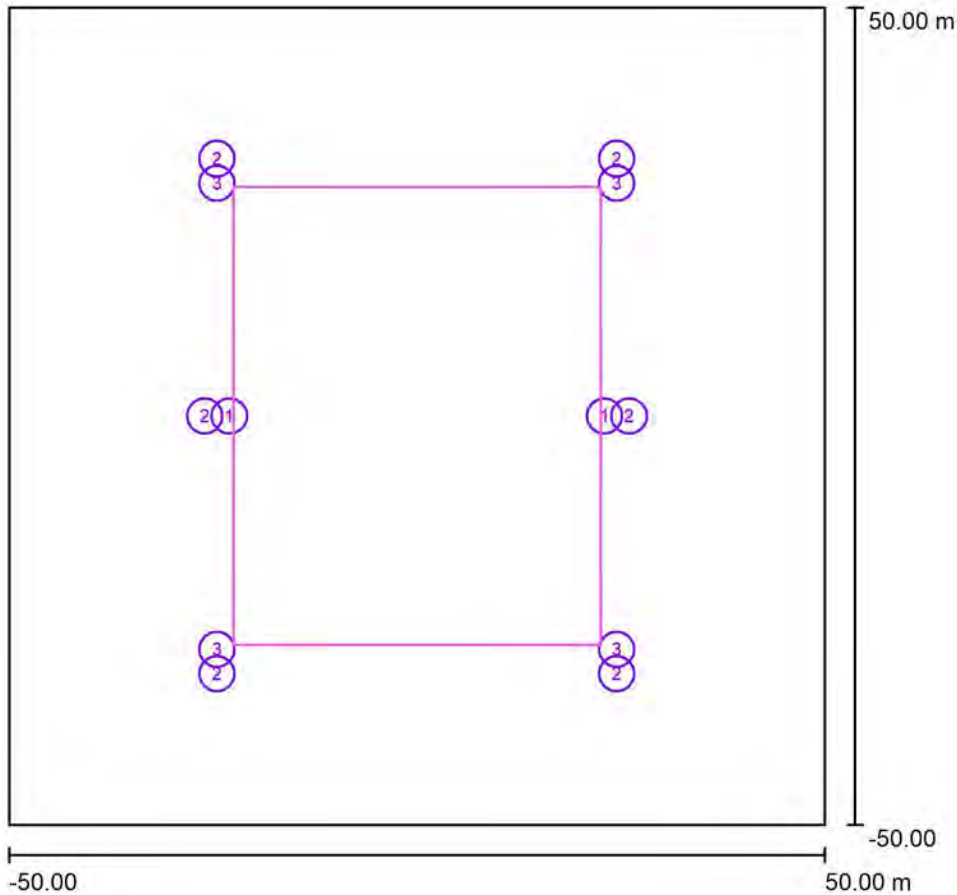
Zpracovatel
Telefon
Fax
e-mail

Obsah

Rekonstrukce soustavy VO ve městě Písek	
Titulní strana projektu	1
Obsah	2
Výpočet 151	
Plánovací údaje	3
Svítlidla (seznam souřadnic)	4
Výpočtové plochy (přehled výsledků)	7
Venkovní plochy	
Parkoviště	
Isolinie (E, kolmo)	8

Zpracovatel
Telefon
Fax
e-mail

Výpočet 151 / Plánovací údaje



Činitel údržby: 0.81, ULR/ FHS Inst.: 0.0%

Měřítko 1:927

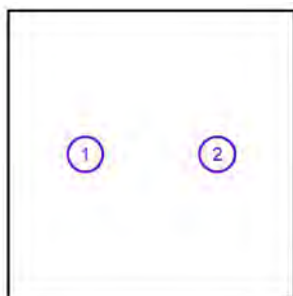
Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	F (Svítidlo) [lm]	F (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	2	iGuzzini illuminazione S.p.A Street Street - A60 optic - Warm White - 11000lm - 2700K (1.000)	11000	11000	90.5
2	6	iGuzzini illuminazione S.p.A Street Street - ST1.2 optic - Warm White - 9000lm - 2700K (1.000)	9000	9000	73.2
3	4	iGuzzini illuminazione S.p.A Street Street - ST1.5U optic - Warm White - 11000lm - 2700K (1.000)	11000	11000	88.4
Celkem:			119999	Celkem: 120000	973.8

Zpracovatel
Telefon
Fax
e-mail

Výpočet 151 / Svítidla (seznam souřadnic)

iGuzzini illuminazione S.p.A Street Street - A60 optic - Warm White - 11000lm - 2700K
11000 lm, 90.5 W, 1 x 1 x LED / 110W (Opravný faktor 1.000).

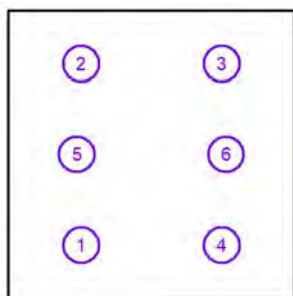


Č.	Pozice [m]			Rotace [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	-23.000	0.000	10.000	10.0	0.0	-90.0
2	23.000	0.000	10.000	10.0	0.0	90.0

Zpracovatel
Telefon
Fax
e-mail

Výpočet 151 / Svítidla (seznam souřadnic)

iGuzzini illuminazione S.p.A Street Street - ST1.2 optic - Warm White - 9000lm - 2700K
9000 lm, 73.2 W, 1 x 1 x LED / 90W (Opravný faktor 1.000).



Č.	Pozice [m]			Rotace [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	-24.500	-31.500	10.000	5.0	0.0	180.0
2	-24.500	31.500	10.000	5.0	0.0	0.0
3	24.500	31.500	10.000	5.0	0.0	0.0
4	24.500	-31.500	10.000	5.0	0.0	180.0
5	-26.000	0.000	10.000	5.0	0.0	90.0
6	26.000	0.000	10.000	5.0	0.0	-90.0

Zpracovatel
Telefon
Fax
e-mail

Výpočet 151 / Svítidla (seznam souřadnic)

iGuzzini illuminazione S.p.A Street Street - ST1.5U optic - Warm White - 11000lm - 2700K

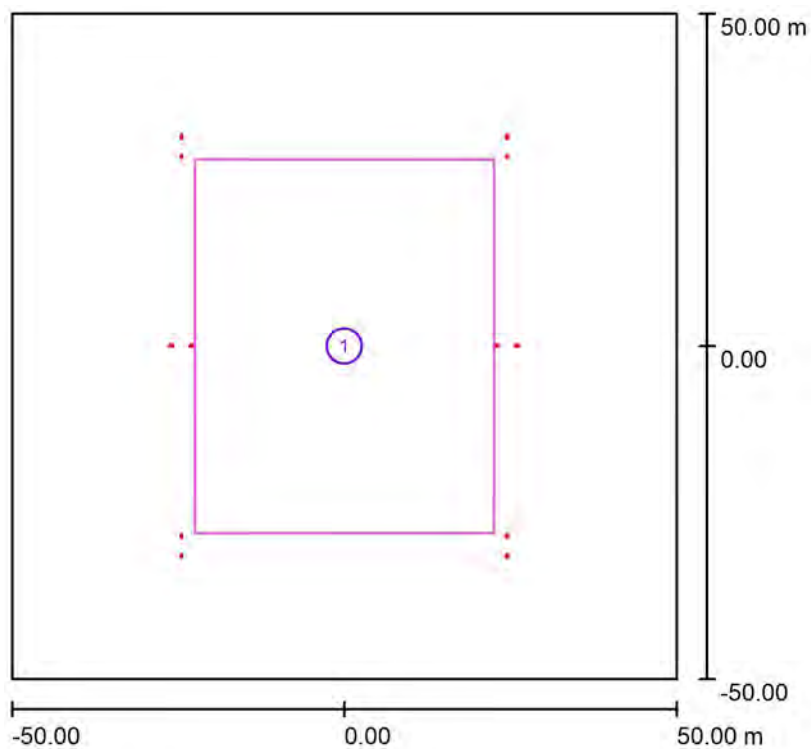
11000 lm, 88.4 W, 1 x 1 x LED / 110W (Opravný faktor 1.000).



Č.	Pozice [m]			Rotace [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	-24.500	-28.500	10.000	0.0	0.0	0.0
2	-24.500	28.500	10.000	0.0	0.0	180.0
3	24.500	28.500	10.000	0.0	0.0	180.0
4	24.500	-28.500	10.000	0.0	0.0	0.0

Zpracovatel
Telefon
Fax
e-mail

Výpočet 151 / Výpočtové plochy (přehled výsledků)



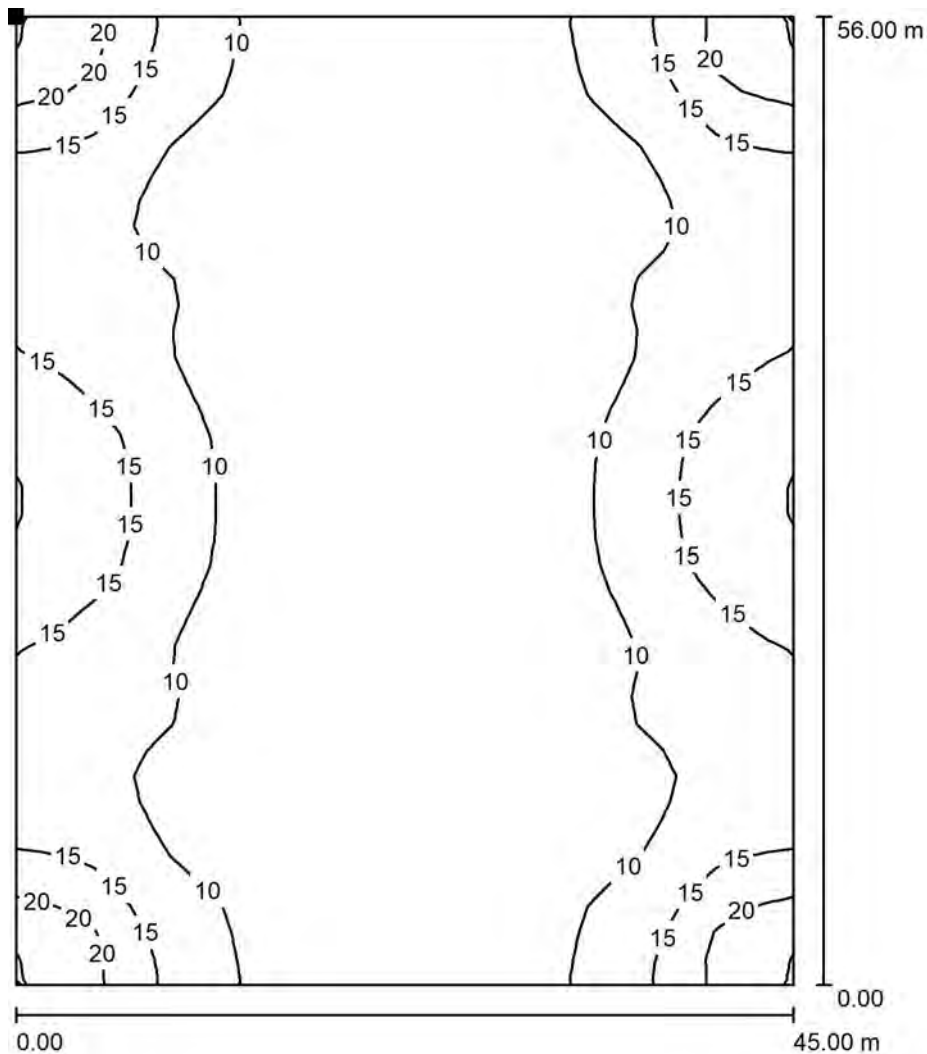
Měřítko 1 : 1138

Seznam výpočtových ploch

Č.	Označení	Typ	Rastr	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Parkoviště	svisle	37 x 30	11	5.51	25	0.525	0.224

Zpracovatel
Telefon
Fax
e-mail

Výpočet 151 / Parkoviště / Isolinie (E, kolmo)

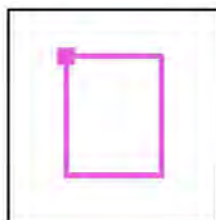


Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 438

Poloha plochy ve venkovní scéně:

Označený bod:

(-22.500 m, 28.000 m, 0.000 m)



Rastr: 37 x 30 Body

E_m [lx]
11

E_{min} [lx]
5.51

E_{max} [lx]
25

E_{min} / E_m
0.525

E_{min} / E_{max}
0.224

Rekonstrukce soustavy veřejného osvětlení města Písek

Světelně technický výpočet úseku č. 152 veřejného osvětlení města Písek

Datum: 23.08.2023
Zpracovatel:

Zpracovatel
Telefon
Fax
e-mail

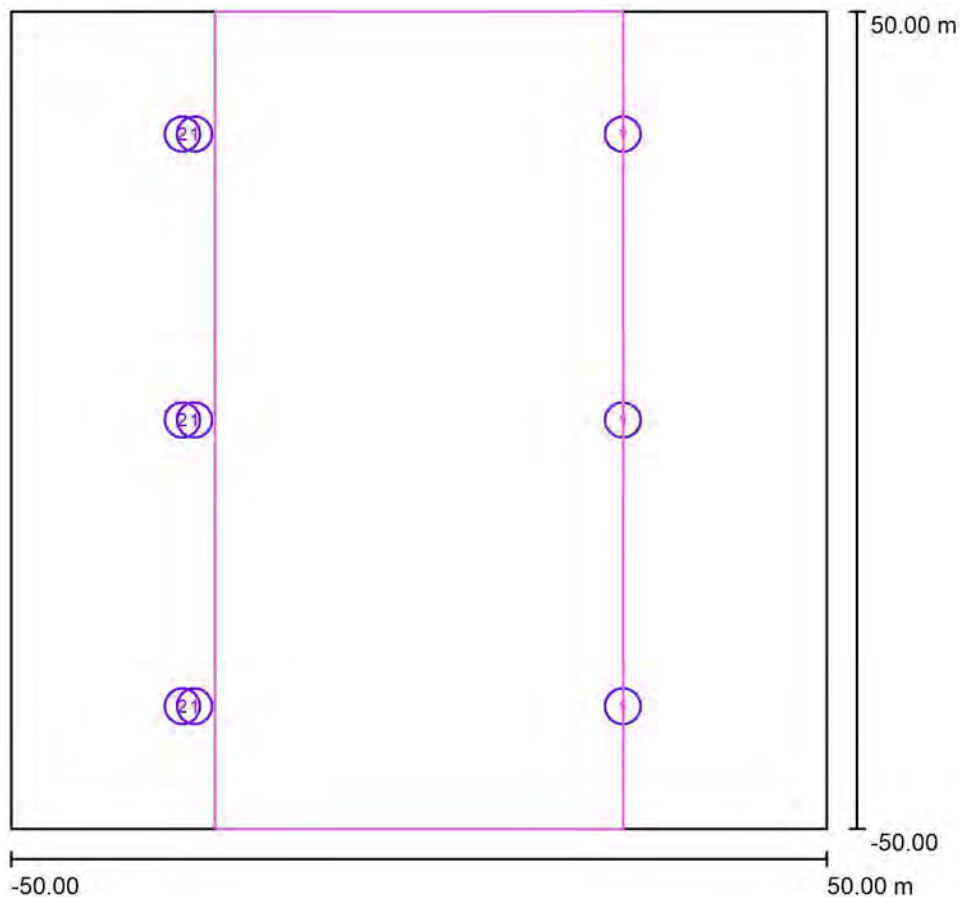
Obsah

Rekonstrukce soustavy veřejného osvětlení města Písek

Titulní strana projektu	1
Obsah	2
Výpočet 152	
Plánovací údaje	3
Svítlidla (seznam souřadnic)	4
Výpočtové plochy (přehled výsledků)	6
Venkovní plochy	
Parkoviště	
Isolinie (E, kolmo)	7

Zpracovatel
Telefon
Fax
e-mail

Výpočet 152 / Plánovací údaje



Činitel údržby: 0.81, ULR/ FHS Inst.: 0.0%

Měřítko 1:927

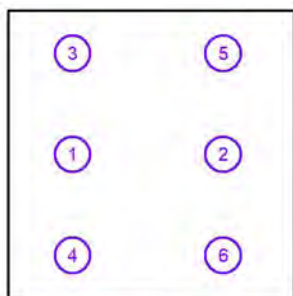
Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	F (Svítidlo) [lm]	F (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	6	iGuzzini illuminazione S.p.A Street Street - A60 optic - Warm White - 16000lm - 2700K (1.000)	16000	16000	133.2
2	3	iGuzzini illuminazione S.p.A Street Street - ST1U optic - Warm White - 5000lm - 2700K (1.000)	5000	5000	42.0
Celkem:			111000	Celkem: 111000	925.2

Zpracovatel
Telefon
Fax
e-mail

Výpočet 152 / Svítidla (seznam souřadnic)

iGuzzini illuminazione S.p.A Street Street - A60 optic - Warm White - 16000lm - 2700K
16000 lm, 133.2 W, 1 x 1 x LED / 160W (Opravný faktor 1.000).



Č.	Pozice [m]			Rotace [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	-27.500	0.000	9.000	10.0	0.0	-90.0
2	25.000	0.000	9.000	10.0	0.0	90.0
3	-27.500	35.000	9.000	10.0	0.0	-90.0
4	-27.500	-35.000	9.000	10.0	0.0	-90.0
5	25.000	35.000	9.000	10.0	0.0	90.0
6	25.000	-35.000	9.000	10.0	0.0	90.0

Zpracovatel
Telefon
Fax
e-mail

Výpočet 152 / Svítidla (seznam souřadnic)

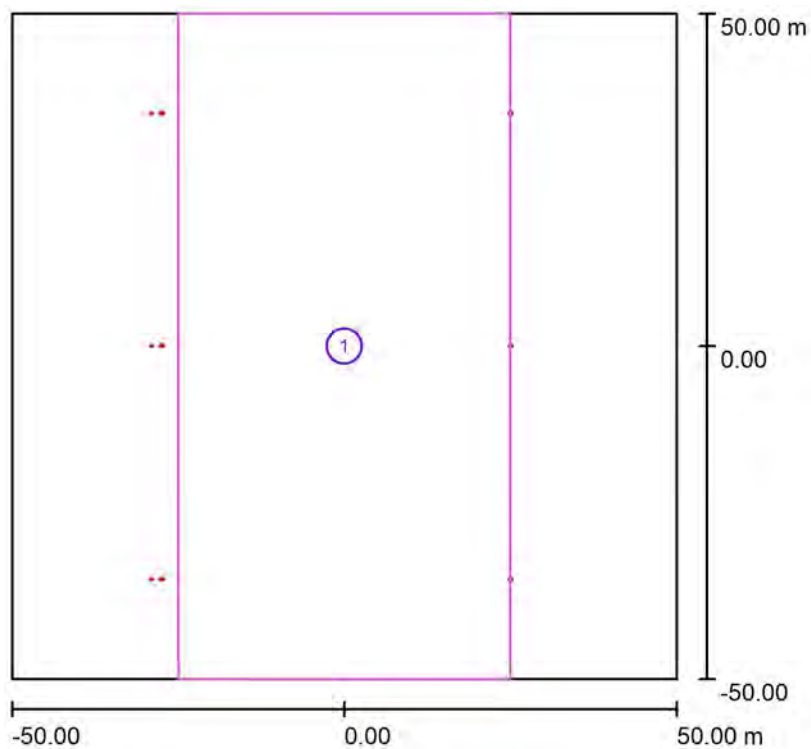
iGuzzini illuminazione S.p.A Street Street - ST1U optic - Warm White - 5000lm - 2700K
5000 lm, 42.0 W, 1 x 1 x LED / 50W (Opravný faktor 1.000).



Č.	Pozice [m]			Rotace [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	-29.000	0.000	9.000	10.0	0.0	90.0
2	-29.000	35.000	9.000	10.0	0.0	90.0
3	-29.000	-35.000	9.000	10.0	0.0	90.0

Zpracovatel
Telefon
Fax
e-mail

Výpočet 152 / Výpočtové plochy (přehled výsledků)



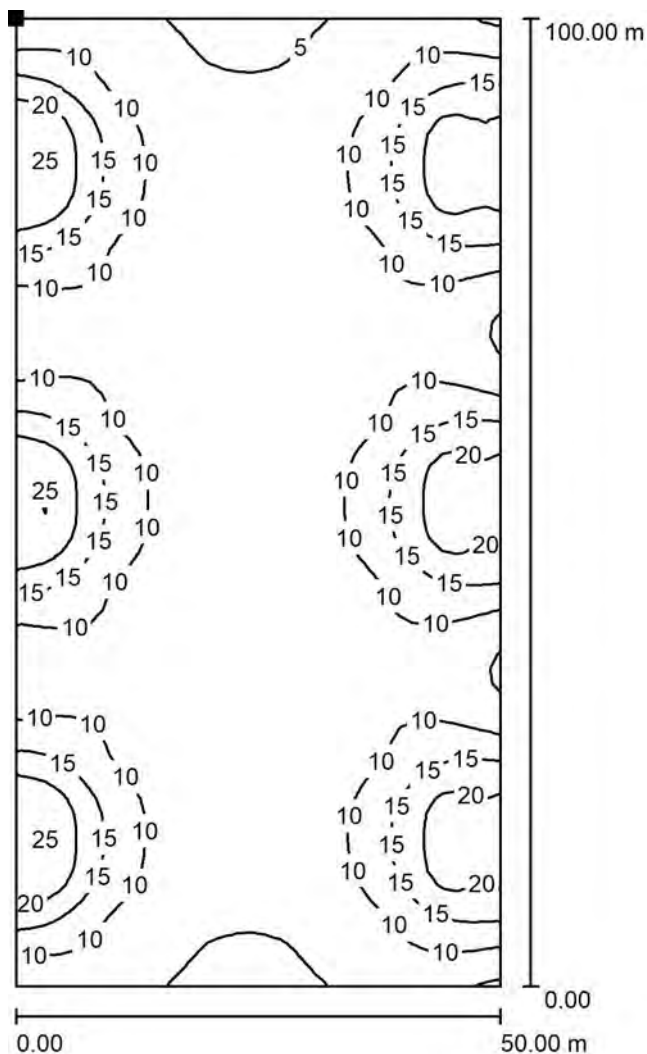
Měřítko 1 : 1138

Seznam výpočtových ploch

Č.	Označení	Typ	Rastr	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Parkoviště	svisle	67 x 33	10	4.36	25	0.420	0.172

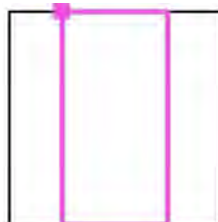
Zpracovatel
Telefon
Fax
e-mail

Výpočet 152 / Parkoviště / Isolinie (E, kolmo)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 782

Poloha plochy ve venkovní scéně:
Označený bod:
(-25.000 m, 50.000 m, 0.000 m)



Rastr: 67 x 33 Body

E_m [lx]
10

E_{min} [lx]
4.36

E_{max} [lx]
25

E_{min} / E_m
0.420

E_{min} / E_{max}
0.172

Rekonstrukce soustavy veřejného osvětlení města Písek

Světelně technický výpočet úseku č. 161

Datum: 23.08.2023
Zpracovatel:

Zpracovatel
Telefon
Fax
e-mail

Obsah

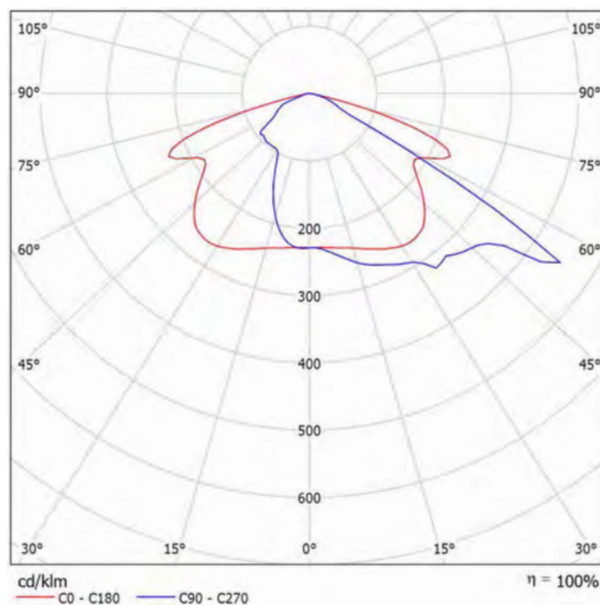
Rekonstrukce soustavy veřejného osvětlení města Písek	
Titulní strana projektu	1
Obsah	2
iGuzzini illuminazione S.p.A Street Street - ST1.5 optic - Warm Whi...	
Datový list svítidla	3
Výpočet 161	
Plánovací údaje	4
Svítidla (situační plán)	5
Svítidla (seznam souřadnic)	6
Venkovní plochy	
Okružní křižovatka	
Shrnutí	7

Zpracovatel
Telefon
Fax
e-mail

iGuzzini illuminazione S.p.A Street Street - ST1.5 optic - Warm White - 3500lm - 2700K / Datový list svítidla

Výstup světla 1:

Obrázek svítidla najdete v našem katalogu svítidel.

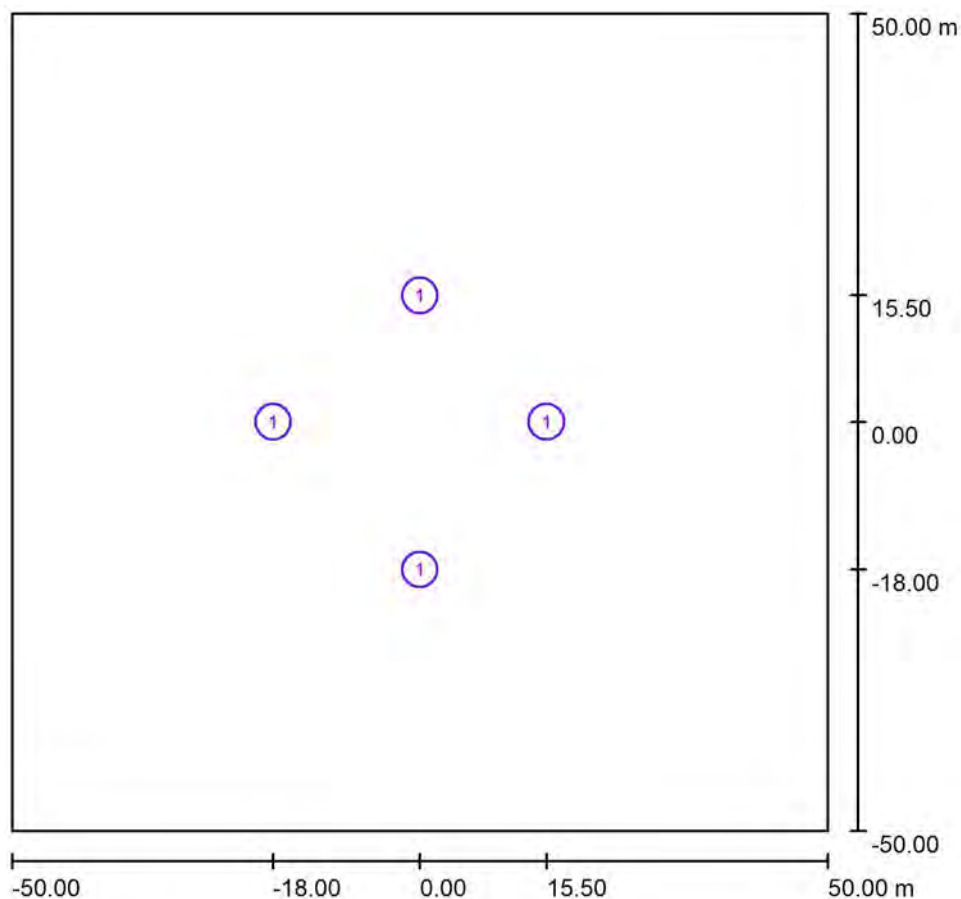


Klasifikace svítidel dle CIE: 100
Kód CIE Flux Code: 37 74 97 100 100

Na základě chybějících vlastností symetrie nemůže být pro toto svítidlo znázorněna žádná tabulka UGR.

Zpracovatel
Telefon
Fax
e-mail

Výpočet 161 / Plánovací údaje



Činitel údržby: 0.81, ULR/ FHS Inst.: 0.0%

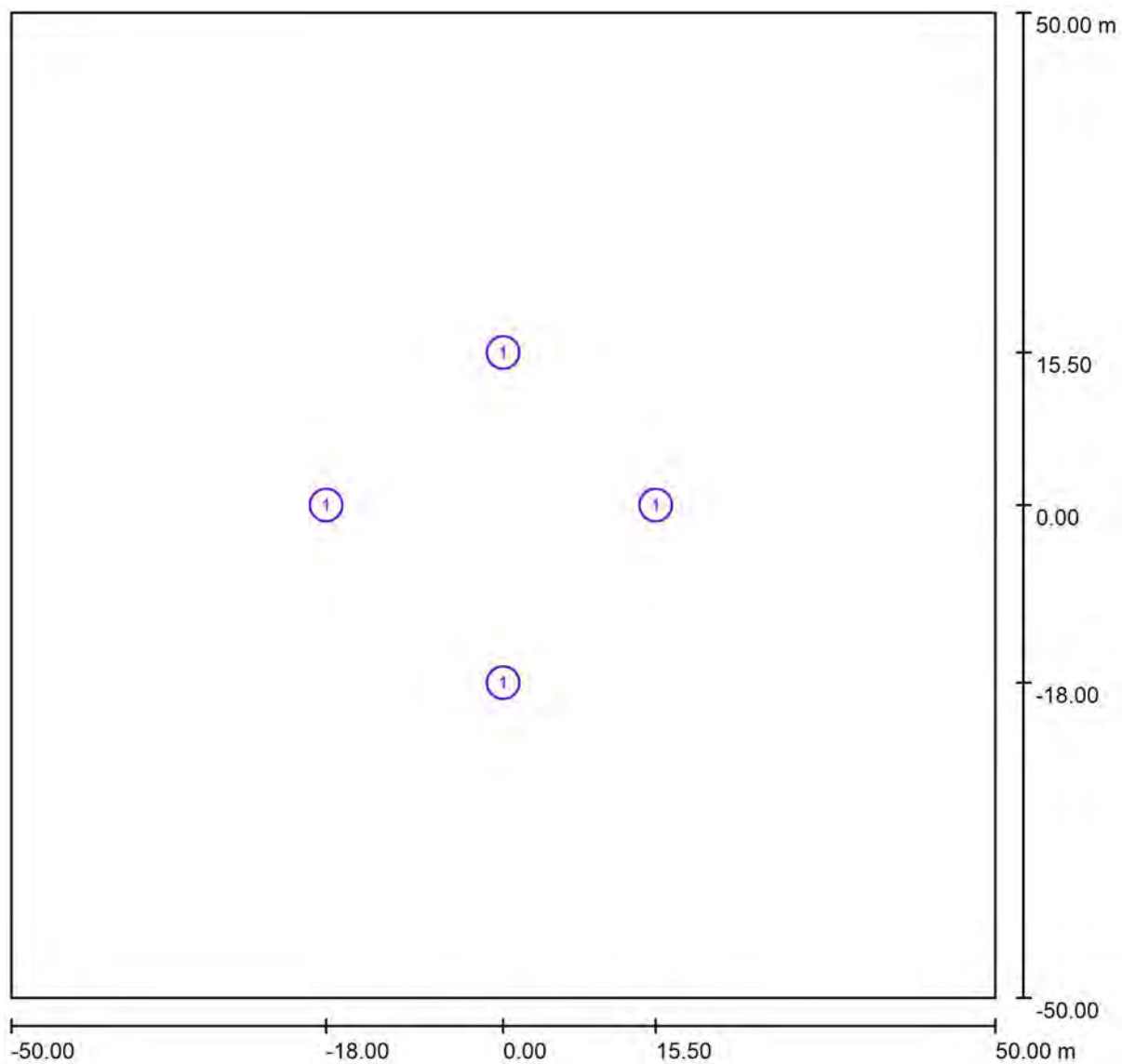
Měřítko 1:927

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	F (Svítidlo) [lm]	F (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	4	iGuzzini illuminazione S.p.A Street Street - ST1.5 optic - Warm White - 3500lm - 2700K (1.000)	3500	3500	34.3
Celkem:			14000	Celkem: 14000	137.2

Zpracovatel
Telefon
Fax
e-mail

Výpočet 161 / Svítidla (situační plán)



Měřítko 1 : 715

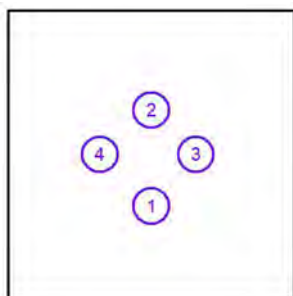
Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení
1	4	iGuzzini illuminazione S.p.A Street Street - ST1.5 optic - Warm White - 3500lm - 2700K

Zpracovatel
Telefon
Fax
e-mail

Výpočet 161 / Svítidla (seznam souřadnic)

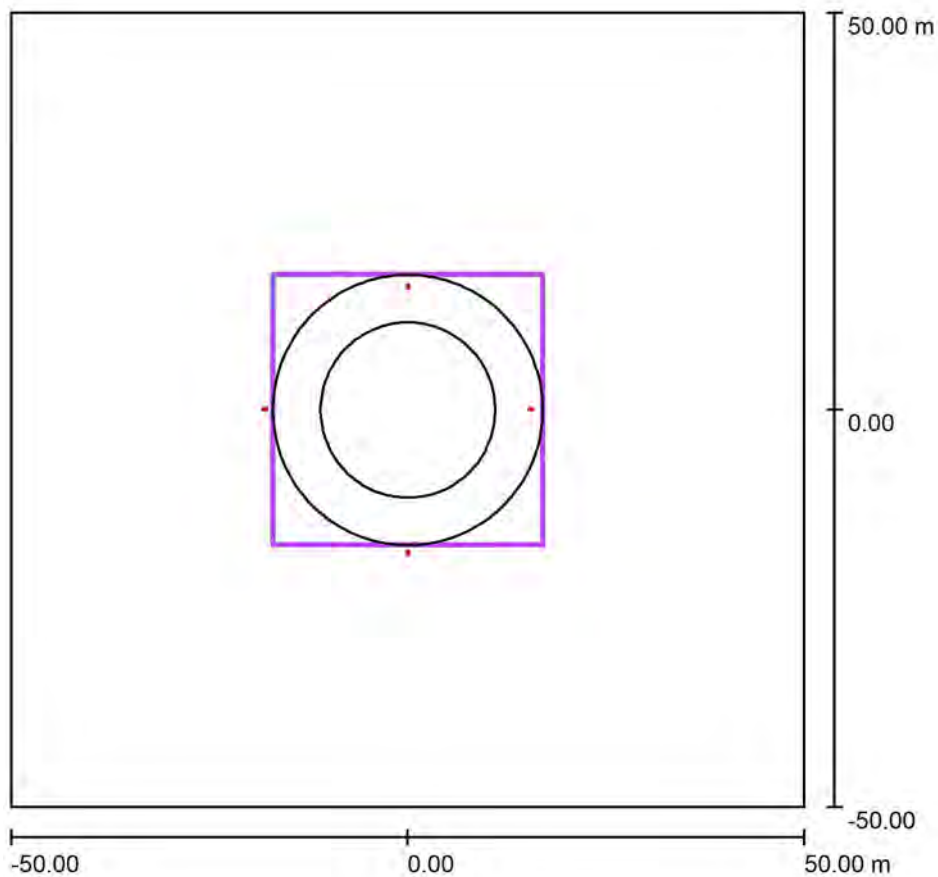
iGuzzini illuminazione S.p.A Street Street - ST1.5 optic - Warm White - 3500lm - 2700K
3500 lm, 34.3 W, 1 x 1 x LED / 40W (Opravný faktor 1.000).



Č.	Pozice [m]			Rotace [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	0.000	-18.000	8.000	0.0	0.0	0.0
2	0.000	15.500	8.000	0.0	0.0	180.0
3	15.500	0.000	8.000	0.0	0.0	90.0
4	-18.000	0.000	8.000	0.0	0.0	-90.0

Zpracovatel
Telefon
Fax
e-mail

Výpočet 161 / Okružní křižovatka / Shrnutí



Měřítko 1 : 954

Pozice: (0.000 m, 0.000 m, 0.000 m)
Velikost: (34.000 m, 34.000 m)
Rotace: (0.0°, 0.0°, 0.0°)
Typ: Radiálně, Rastr: 46 x 4 Body

Přehled výsledků

Č.	Typ	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}	E_{hm} / E_m	V [m]	Kamera
1	svisle	8.10	5.21	11	0.64	0.47	/	0.000	/

E_{hm} / E_m = Poměr mezi střední horizontální a vertikální intenzitou osvětlení, V = Výška měření

Rekonstrukce soustavy veřejného osvětlení města Písek

Světelně technický výpočet úseku č. 162

Datum: 23.08.2023
Zpracovatel:

Zpracovatel
Telefon
Fax
e-mail

Obsah

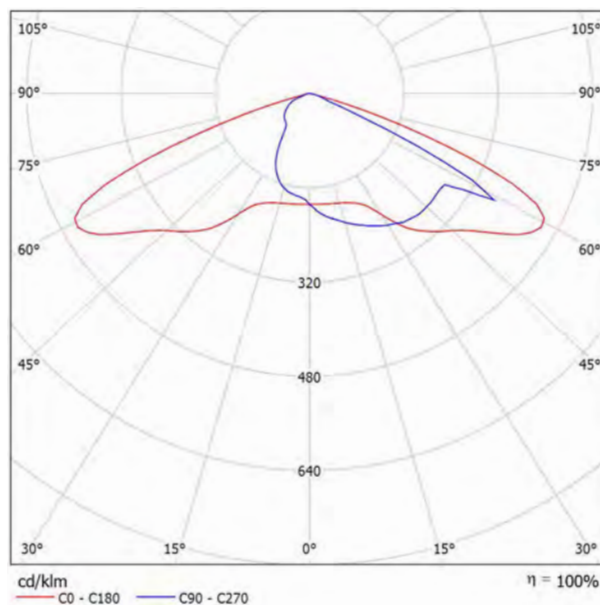
Rekonstrukce soustavy veřejného osvětlení města Písek	
Titulní strana projektu	1
Obsah	2
iGuzzini illuminazione S.p.A Street Street - ST1.5U optic - Warm Wh...	
Datový list svítidla	3
Výpočet 162	
Plánovací údaje	4
Svítidla (situační plán)	5
Svítidla (seznam souřadnic)	6
Venkovní plochy	
Okružní křižovatka	
Shrnutí	7

Zpracovatel
Telefon
Fax
e-mail

iGuzzini illuminazione S.p.A Street Street - ST1.5U optic - Warm White - 4000lm - 2700K / Datový list svítidla

Výstup světla 1:

Obrázek svítidla najdete v našem katalogu svítidel.

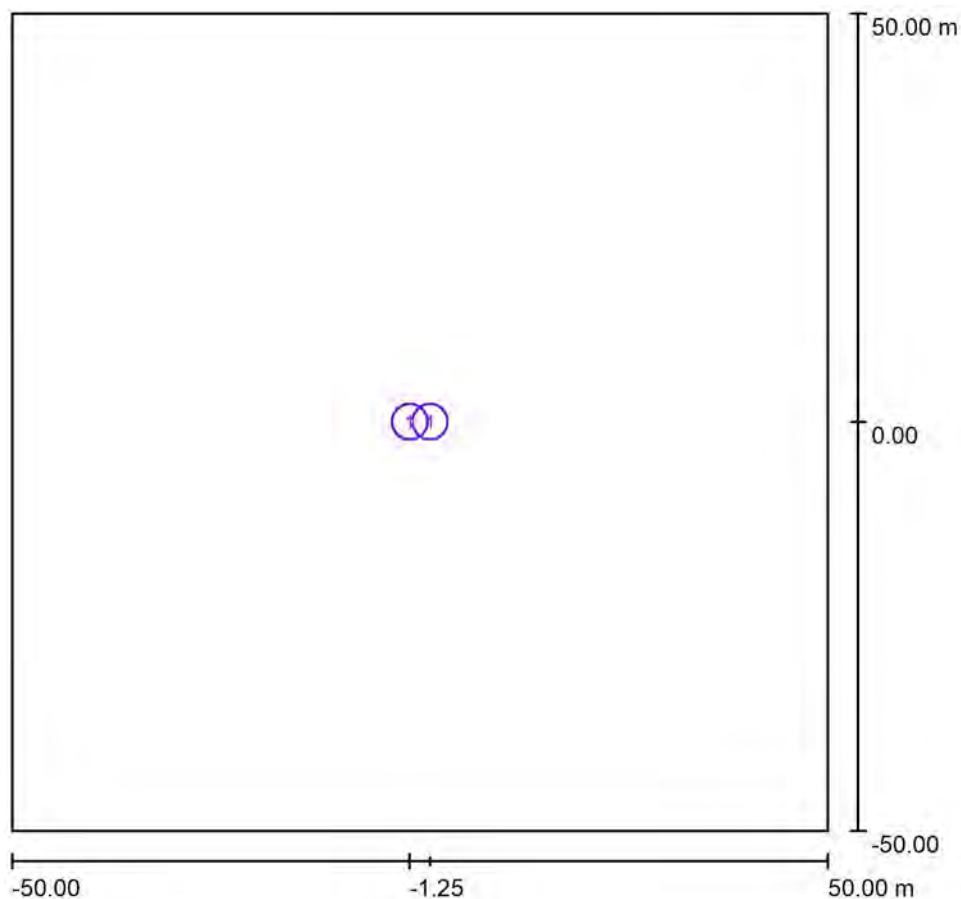


Klasifikace svítidel dle CIE: 100
Kód CIE Flux Code: 33 71 98 100 100

Na základě chybějících vlastností symetrie nemůže být pro toto svítidlo znázorněna žádná tabulka UGR.

Zpracovatel
Telefon
Fax
e-mail

Výpočet 162 / Plánovací údaje



Činitel údržby: 0.81, ULR/ FHS Inst.: 0.0%

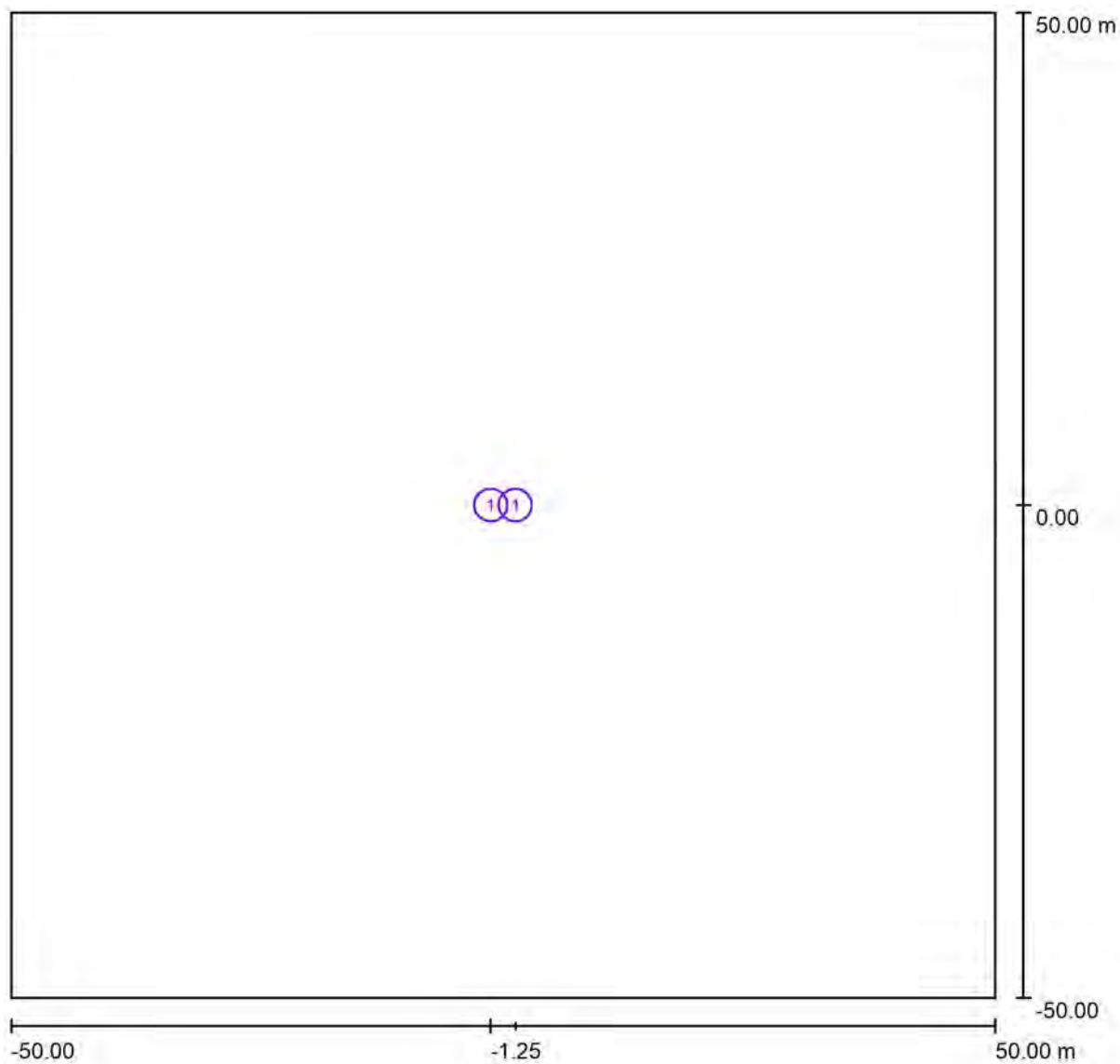
Měřítko 1:927

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	F (Svítidlo) [lm]	F (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	2	iGuzzini illuminazione S.p.A Street Street - ST1.5U optic - Warm White - 4000lm - 2700K (1.000)	4000	4000	37.0
Celkem:			8000	Celkem: 8000	74.0

Zpracovatel
Telefon
Fax
e-mail

Výpočet 162 / Svítidla (situační plán)



Měřítko 1 : 715

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení
1	2	iGuzzini illuminazione S.p.A Street Street - ST1.5U optic - Warm White - 4000lm - 2700K

Zpracovatel
Telefon
Fax
e-mail

Výpočet 162 / Svítidla (seznam souřadnic)

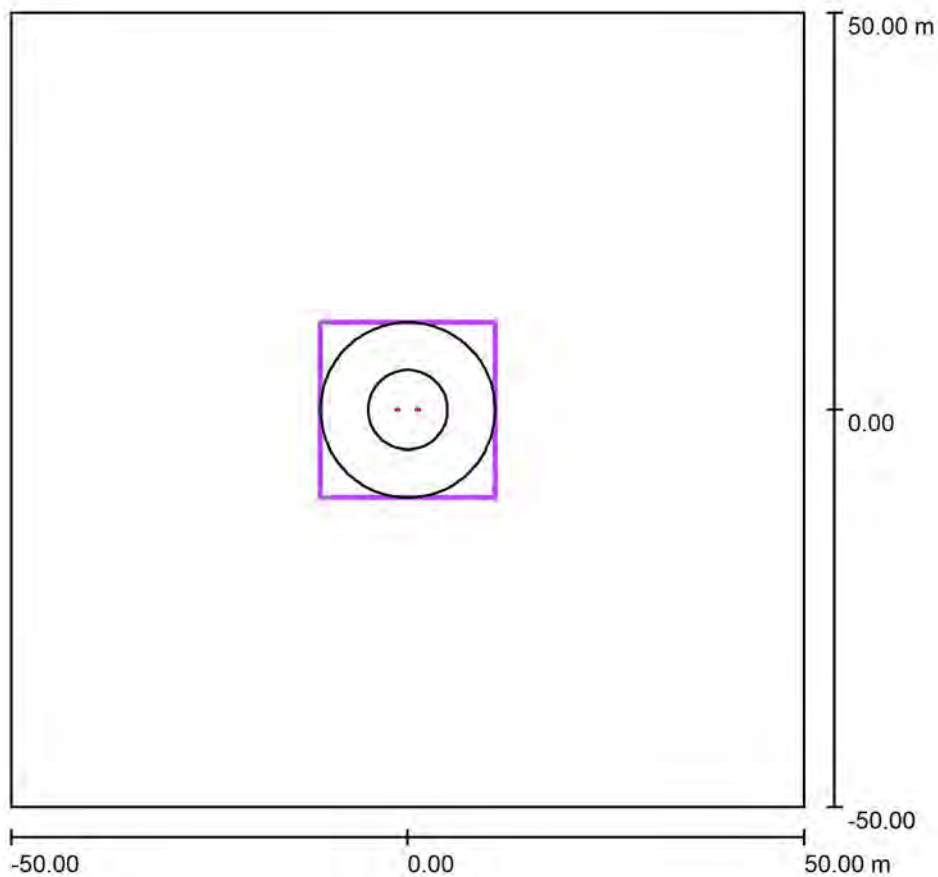
iGuzzini illuminazione S.p.A Street Street - ST1.5U optic - Warm White - 4000lm - 2700K
4000 lm, 37.0 W, 1 x 1 x LED / 40W (Opravný faktor 1.000).



Č.	Pozice [m]			Rotace [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	1.250	0.000	8.000	0.0	0.0	-90.0
2	-1.250	0.000	8.000	0.0	0.0	90.0

Zpracovatel
Telefon
Fax
e-mail

Výpočet 162 / Okružní křižovatka / Shrnutí



Měřítko 1 : 954

Pozice: (0.000 m, 0.000 m, 0.000 m)

Velikost: (22.000 m, 22.000 m)

Rotace: (0.0°, 0.0°, 0.0°)

Typ: Radiálně, Rastr: 21 x 4 Body

Přehled výsledků

Č.	Typ	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}	E_{hm} / E_m	V [m]	Kamera
1	svisle	8.49	4.60	12	0.54	0.39	/	0.000	/

E_{hm} / E_m = Poměr mezi střední horizontální a vertikální intenzitou osvětlení, V = Výška měření

Rekonstrukce soustavy veřejného osvětlení města Písek

Světelně technický výpočet úseku č. 163

Datum: 23.08.2023
Zpracovatel:

Zpracovatel
Telefon
Fax
e-mail

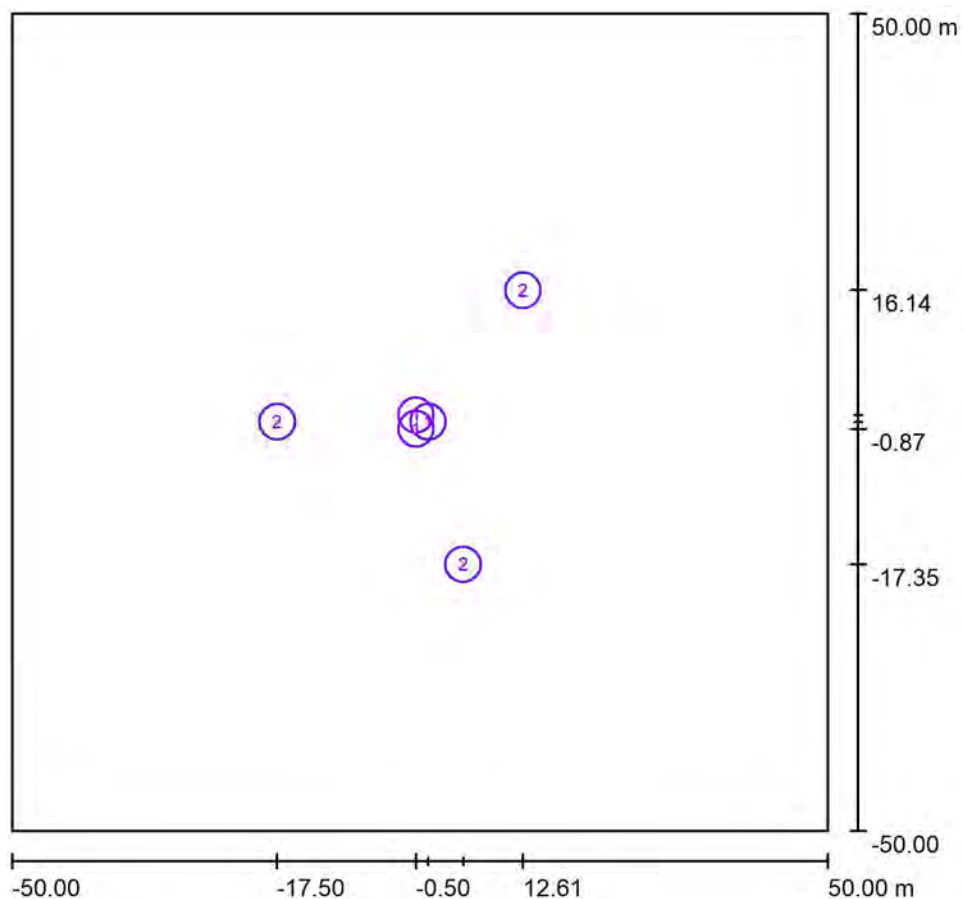
Obsah

Rekonstrukce soustavy veřejného osvětlení města Písek

Titulní strana projektu	1
Obsah	2
Výpočet 163	
Plánovací údaje	3
Svítidla (situační plán)	4
Svítidla (seznam souřadnic)	5
Venkovní plochy	
Okružní křižovatka	
Shrnutí	7

Zpracovatel
Telefon
Fax
e-mail

Výpočet 163 / Plánovací údaje



Činitel údržby: 0.81, ULR/ FHS Inst.: 0.0%

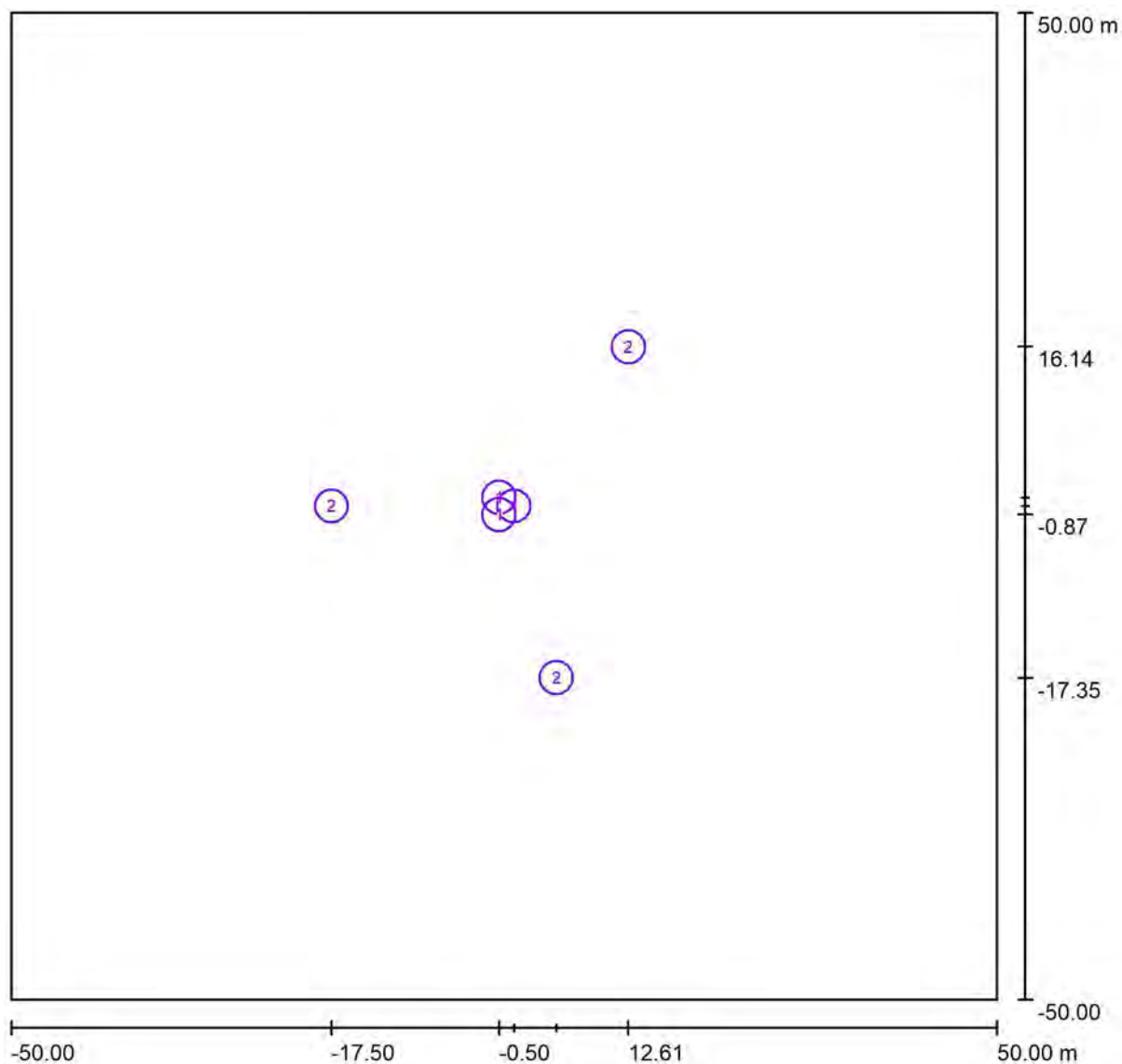
Měřítko 1:927

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	F (Svítidlo) [lm]	F (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	3	iGuzzini illuminazione S.p.A Street Street - A60 optic - Warm White - 4000lm - 2700K (1.000)	4000	4000	37.8
2	3	iGuzzini illuminazione S.p.A Street Street - ST1.2 optic - Warm White - 10000lm - 2700K (1.000)	10000	10000	81.4
Celkem:			41999	42000	357.6

Zpracovatel
Telefon
Fax
e-mail

Výpočet 163 / Svítidla (situační plán)



Měřítko 1 : 715

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení
1	3	iGuzzini illuminazione S.p.A Street Street - A60 optic - Warm White - 4000lm - 2700K
2	3	iGuzzini illuminazione S.p.A Street Street - ST1.2 optic - Warm White - 10000lm - 2700K

Zpracovatel
Telefon
Fax
e-mail

Výpočet 163 / Svítidla (seznam souřadnic)

iGuzzini illuminazione S.p.A Street Street - A60 optic - Warm White - 4000lm - 2700K
4000 lm, 37.8 W, 1 x 1 x LED / 40W (Opravný faktor 1.000).

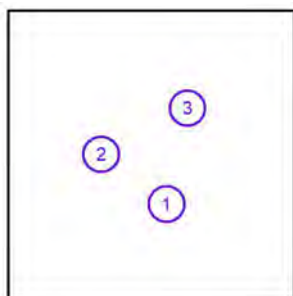


Č.	Pozice [m]			Rotace [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	1.000	0.000	7.500	5.0	0.0	-90.0
2	-0.500	0.866	7.500	5.0	0.0	30.0
3	-0.500	-0.866	7.500	5.0	0.0	150.0

Zpracovatel
Telefon
Fax
e-mail

Výpočet 163 / Svítidla (seznam souřadnic)

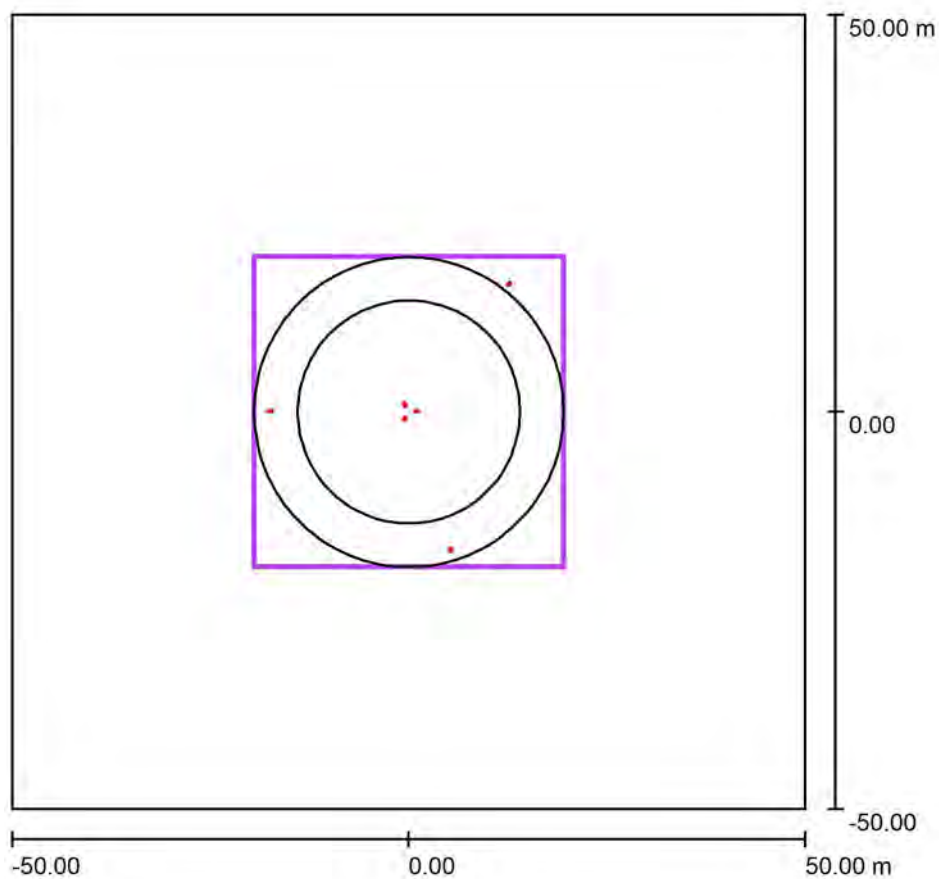
iGuzzini illuminazione S.p.A Street Street - ST1.2 optic - Warm White - 10000lm - 2700K
10000 lm, 81.4 W, 1 x 1 x LED / 100W (Opravný faktor 1.000).



Č.	Pozice [m]			Rotace [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	5.304	-17.351	10.000	0.0	0.0	15.0
2	-17.500	0.000	10.000	0.0	0.0	-90.0
3	12.614	16.136	10.000	0.0	0.0	140.0

Zpracovatel
Telefon
Fax
e-mail

Výpočet 163 / Okružní křižovatka / Shrnutí



Měřítko 1 : 954

Pozice: (0.000 m, 0.000 m, 0.000 m)
Velikost: (39.000 m, 39.000 m)
Rotace: (0.0°, 0.0°, 0.0°)
Typ: Radiálně, Rastr: 59 x 4 Body

Přehled výsledků

Č.	Typ	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}	E_{hm} / E_m	V [m]	Kamera
1	svisle	16	9.09	26	0.57	0.35	/	0.000	/

E_{hm} / E_m = Poměr mezi střední horizontální a vertikální intenzitou osvětlení, V = Výška měření



Rekonstrukce soustavy veřejného osvětlení města Písek

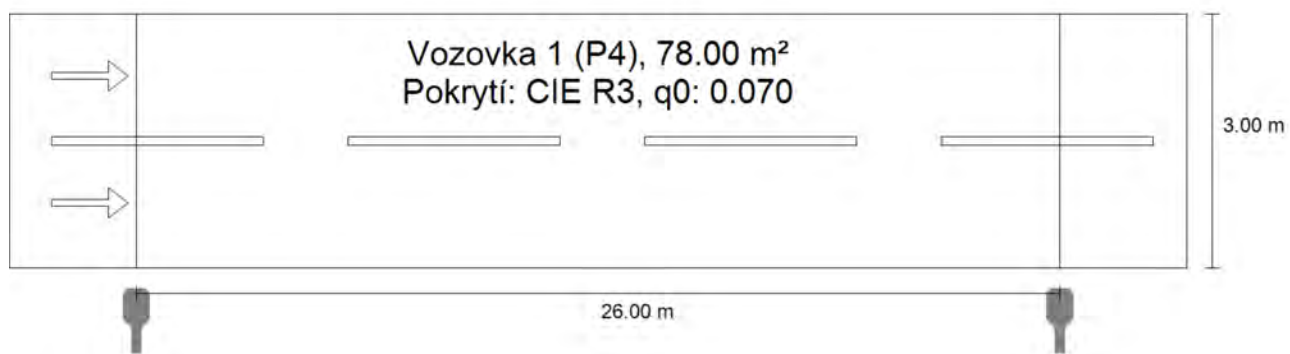
Světelně technické výpočty vzorových úseků,
úsek 01-05

Obsah

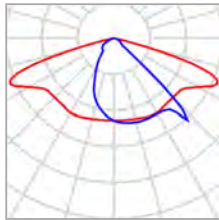
Titulní strana	1
Obsah	2
Výpočet 1 · Alternativa 1	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	3
Výpočet 2 · Alternativa 2	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	6
Výpočet 3 · Alternativa 3	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	9
Výpočet 4 · Alternativa 4	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	12
Výpočet 5 · Alternativa 5	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	15

Výpočet 1

Shrnutí (do EN 13201:2015)



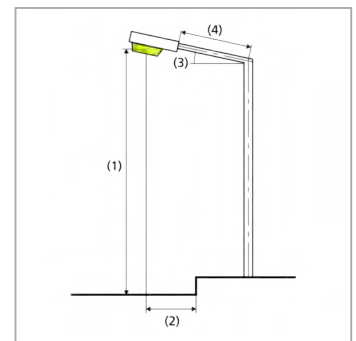
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	13.9 W
C. výrobku	Street	ΦŽárovka	1500 lm
Název výrobku	Street - STF1 optic - Warm White - 1500lm - 2700K	Φsvítidlo	1500 lm
Osazení	1x LED / 20W	η	100.00 %

Street - STF1 optic - Warm White - 1500lm - 2700K (jednostranně dole)

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	0.500 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 13.9 W
Příkon / trasa	528.2 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 690 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 14.2 cd/klm
	≥ 90°: 0.00 cd/klm
Třída intenzity světla	G*3
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.81



Výpočet 1

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (P4)	E_m	6.30 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	2.63 lx	≥ 1.00 lx	✓
	$Tl^{(1)}$	20 %	-	

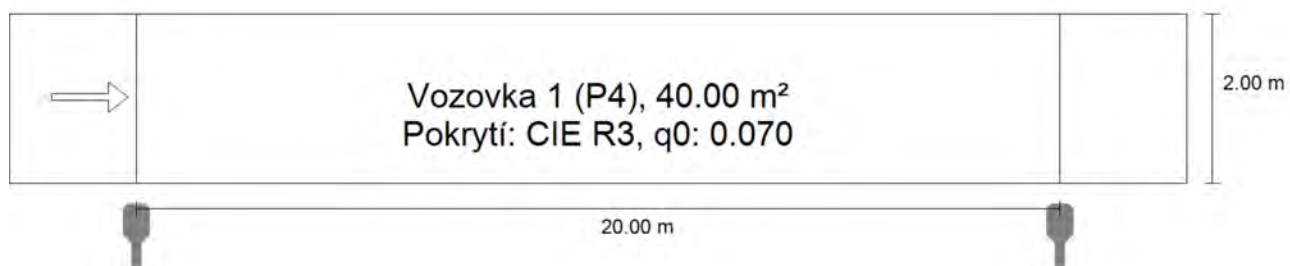
(1) Informační, není součástí hodnocení

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

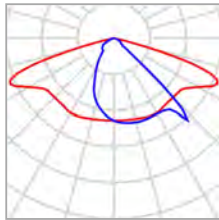
	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 1	D_p	0.028 W/lx*m ²	-
Street - STF1 optic - Warm White - 1500lm - 2700K (jednostranně dole)	D_e	0.7 kWh/m ² yr	55.6 kWh/yr

Výpočet 2

Shrnutí (do EN 13201:2015)



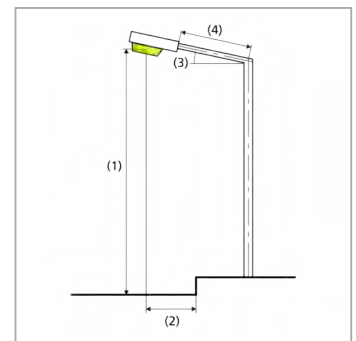
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	9.7 W
C. výrobku	Street	ΦŽárovka	1000 lm
Název výrobku	Street - STF1 optic - Warm White - 1000lm - 2700K	Φsvítidlo	1000 lm
Osazení	1x LED / 20W	η	100.00 %

Street - STF1 optic - Warm White - 1000lm - 2700K (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	20.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	5.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-0.500 m
(3) Sklon ramene	10.0°
(4) Délka ramene	0.500 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 9.7 W
Příkon / trasa	485.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 693 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 134 cd/klm
	≥ 90°: 3.29 cd/klm
Třída intenzity světla	G*2
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.81



Výpočet 2

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (P4)	E_m	5.41 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	2.55 lx	≥ 1.00 lx	✓
	$Tl^{(1)}$	14 %	-	

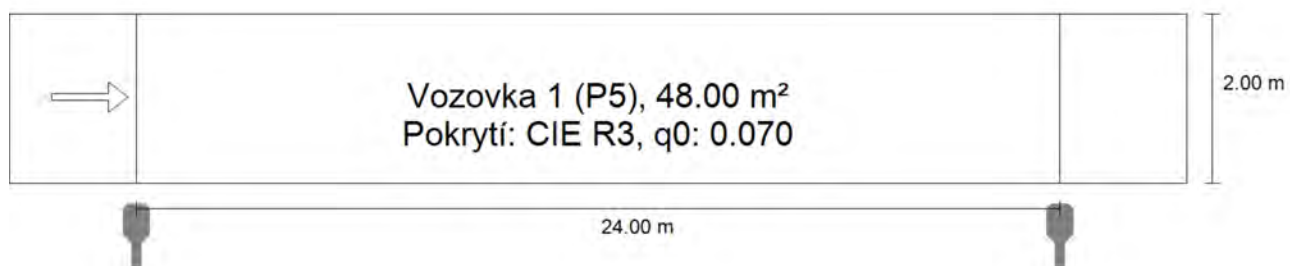
(1) Informační, není součástí hodnocení

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

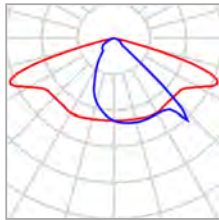
	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 2	D_p	0.045 W/lx*m ²	-
Street - STF1 optic - Warm White - 1000lm - 2700K (jednostranně dole)	D_e	1.0 kWh/m ² yr	38.8 kWh/yr

Výpočet 3

Shrnutí (do EN 13201:2015)



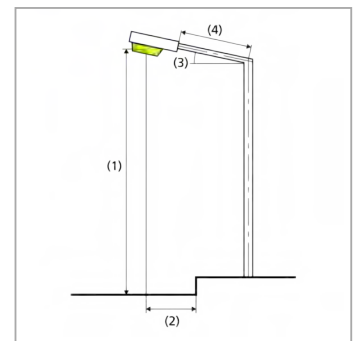
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	9.7 W
C. výrobku	Street	ΦŽárovka	1000 lm
Název výrobku	Street - STF1 optic - Warm White - 1000lm - 2700K	Φsvítidlo	1000 lm
Osazení	1x LED / 20W	η	100.00 %

Street - STF1 optic - Warm White - 1000lm - 2700K (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	24.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	5.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-0.500 m
(3) Sklon ramene	10.0°
(4) Délka ramene	0.500 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 9.7 W
Příkon / trasa	407.4 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 693 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 134 cd/klm
	≥ 90°: 3.29 cd/klm
Třída intenzity světla	G*2
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.81



Výpočet 3

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (P5)	E_m	4.50 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	E_{min}	1.71 lx	≥ 0.60 lx	✓
	$Tl^{(1)}$	16 %	-	

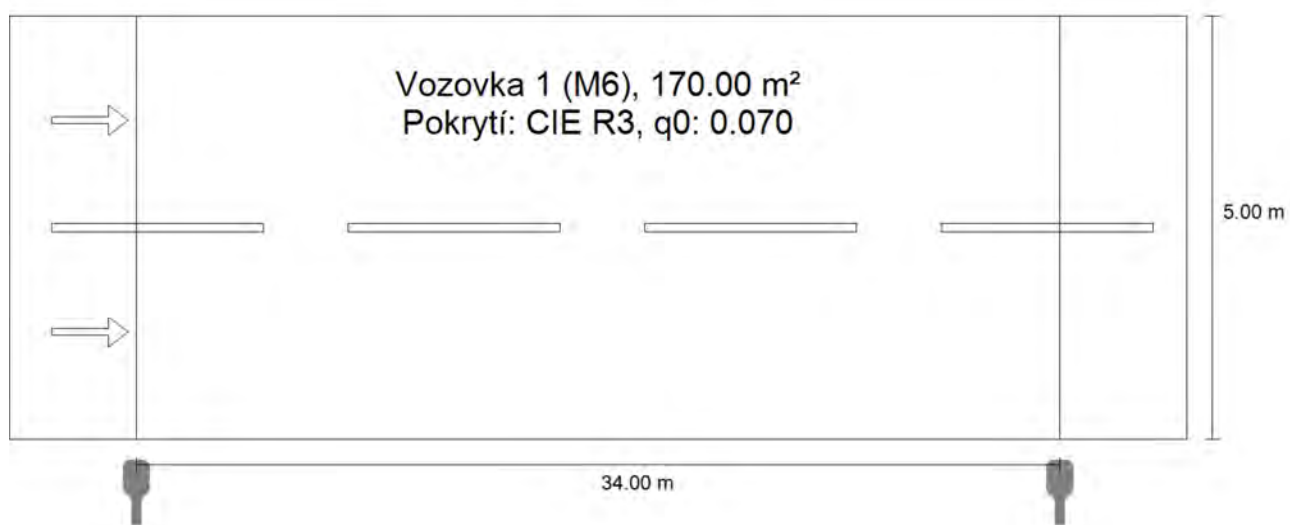
(1) Informační, není součástí hodnocení

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

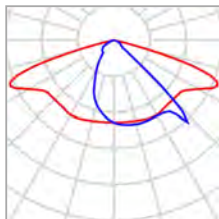
	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 3	D_p	0.045 W/lx*m ²	-
Street - STF1 optic - Warm White - 1000lm - 2700K (jednostranně dole)	D_e	0.8 kWh/m ² yr	38.8 kWh/yr

Výpočet 4

Shrnutí (do EN 13201:2015)



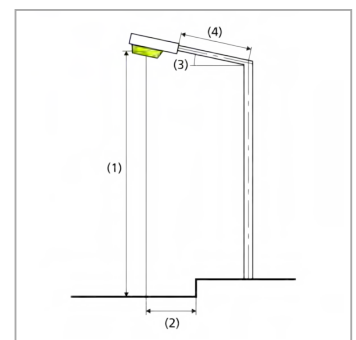
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	23.1 W
C. výrobku	Street	ΦŽárovka	2500 lm
Název výrobku	Street - STF1 optic - Warm White - 2500lm - 2700K	Φsvítidlo	2500 lm
Osazení	1x LED / 30W	η	100.00 %

Street - STF1 optic - Warm White - 2500lm - 2700K (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	34.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	7.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-0.500 m
(3) Sklon ramene	5.0°
(4) Délka ramene	0.500 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 23.1 W
Příkon / trasa	669.9 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 690 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 48.7 cd/klm
	≥ 90°: 0.00 cd/klm
Třída intenzity světla	G*3
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.81



Výpočet 4

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (M6)	L_m	0.35 cd/m ²	≥ 0.30 cd/m ²	✓
	U_o	0.51	≥ 0.35	✓
	U_l	0.42	≥ 0.40	✓
	TI	15 %	≤ 20 %	✓
	R_{EI}	0.72	≥ 0.30	✓

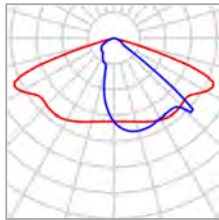
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 4	D_p	0.025 W/lx*m ²	-
Street - STF1 optic - Warm White - 2500lm - 2700K (jednostranně dole)	D_e	0.5 kWh/m ² yr	92.4 kWh/yr

Shrnutí (do EN 13201:2015)



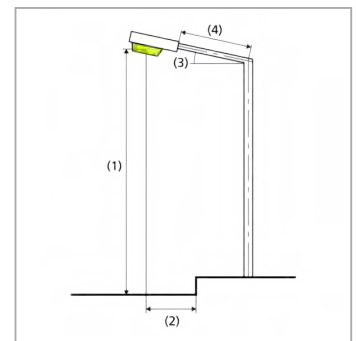
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	32.3 W
C. výrobku	Street	ΦŽárovka	3500 lm
Název výrobku	Street - ST1 optic - Warm White - 3500lm - 2700K	Φsvětídl	3500 lm
Osazení	1x LED / 40W	η	100.00 %

Street - ST1 optic - Warm White - 3500lm - 2700K (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	34.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	7.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-3.500 m
(3) Sklon ramene	5.0°
(4) Délka ramene	0.500 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 32.3 W
Příkon / trasa	936.7 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 661 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného světídl tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 48.0 cd/klm
	≥ 90°: 1.11 cd/klm
Třída intenzity světla	G*3
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku světídl.	
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.81



Výpočet 5

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (M6)	L_m	0.32 cd/m ²	≥ 0.30 cd/m ²	✓
	U_o	0.65	≥ 0.35	✓
	U_l	0.65	≥ 0.40	✓
	TI	10 %	≤ 20 %	✓
	R_{Et}	0.44	≥ 0.30	✓
Parkovací pruh 1 (P3)	E_m	8.51 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	2.87 lx	≥ 1.50 lx	✓

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 5	D_p	0.019 W/lx*m ²	-
Street - ST1 optic - Warm White - 3500lm - 2700K (jednostranně dole)	D_e	0.5 kWh/m ² yr	129.2 kWh/yr



Rekonstrukce soustavy veřejného osvětlení města Písek

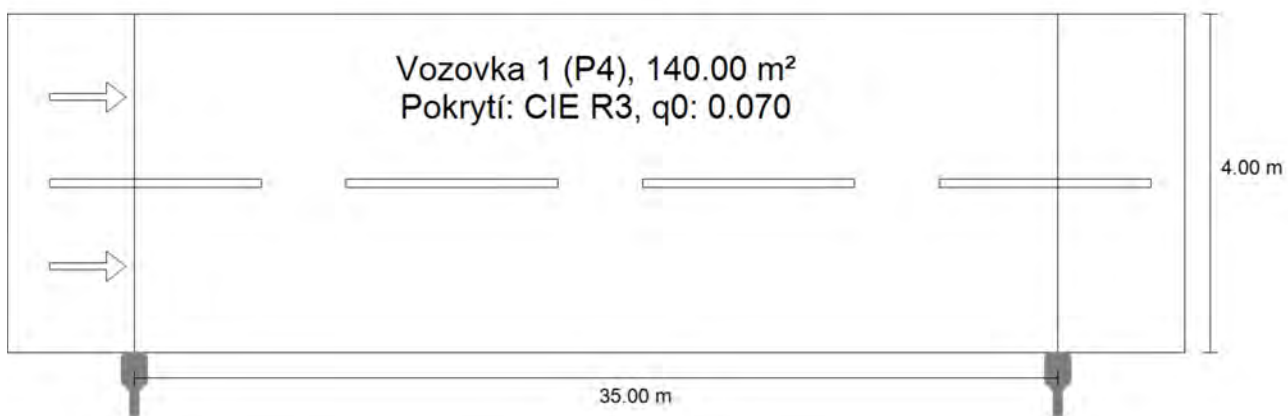
Světelně technické výpočty vzorových úseků,
úsek 06-10

Obsah

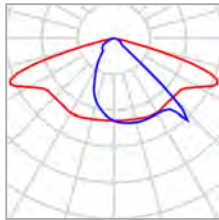
Titulní strana	1
Obsah	2
Výpočet 6 · Alternativa 1	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	3
Výpočet 7 · Alternativa 2	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	6
Výpočet 8 · Alternativa 3	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	9
Výpočet 9 · Alternativa 4	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	12
Výpočet 10 · Alternativa 6	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	15

Výpočet 6

Shrnutí (do EN 13201:2015)



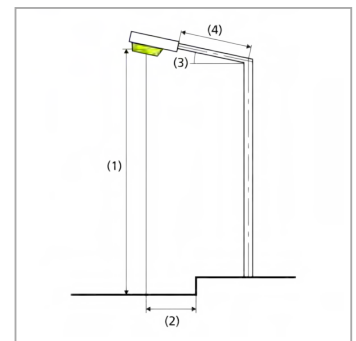
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	23.1 W
C. výrobku	Street	ΦŽárovka	2500 lm
Název výrobku	Street - STF1 optic - Warm White - 2500lm - 2700K	Φsvětídl	2500 lm
Osazení	1x LED / 30W	η	100.00 %

Street - STF1 optic - Warm White - 2500lm - 2700K (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	35.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	8.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-0.250 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	0.500 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 23.1 W
Příkon / trasa	669.9 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 690 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného světídl tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 14.2 cd/klm
	≥ 90°: 0.00 cd/klm
Třída intenzity světla	G*3
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku světídl.	
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.81



Výpočet 6

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

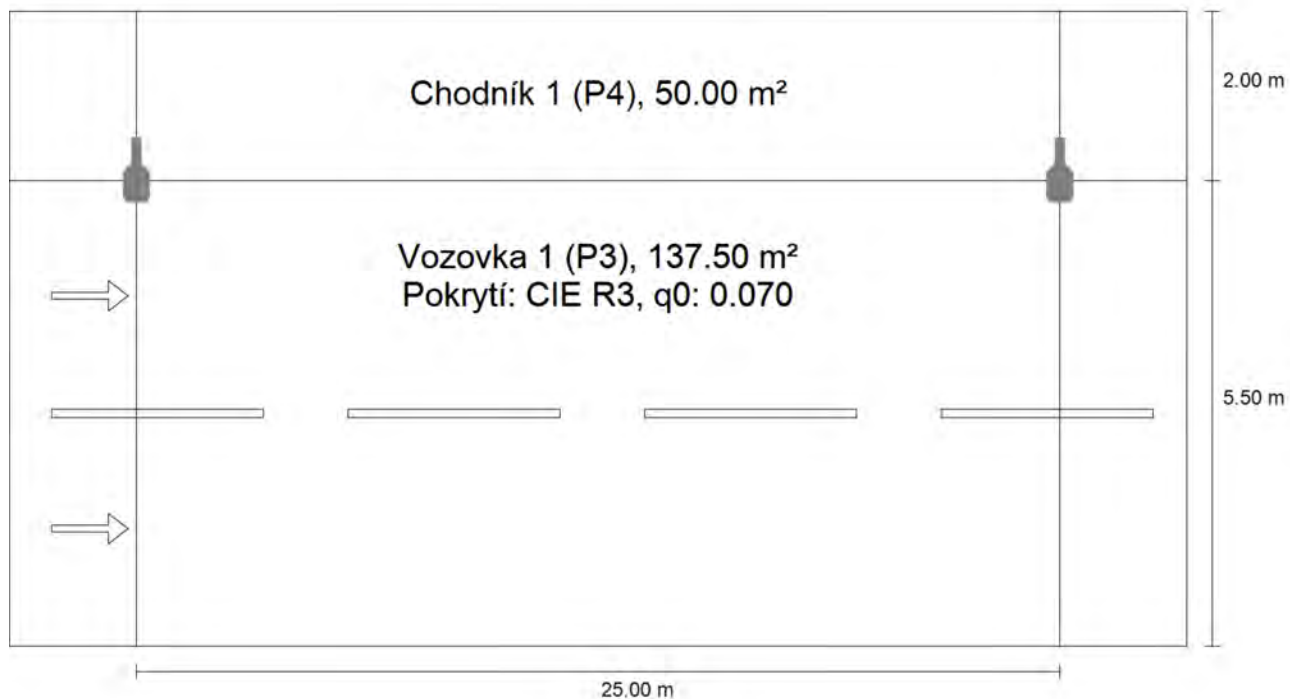
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (P4)	E_m	5.14 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	2.37 lx	≥ 1.00 lx	✓
	$Tl^{(1)}$	11 %	-	

(1) Informační, není součástí hodnocení

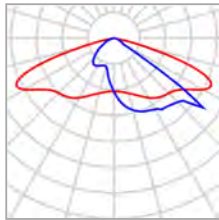
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 6	D_p	0.032 W/lx*m ²	-
Street - STF1 optic - Warm White - 2500lm - 2700K (jednostranně dole)	D_e	0.7 kWh/m ² yr	92.4 kWh/yr

Shrnutí (do EN 13201:2015)



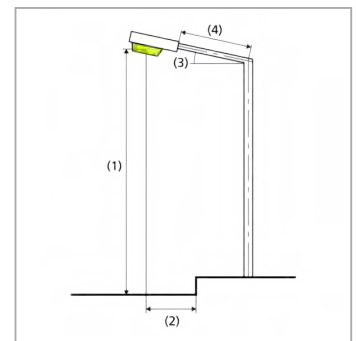
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	23.4 W
C. výrobku	Street	ΦŽárovka	2500 lm
Název výrobku	Street - ST1.2 optic - Warm White - 2500lm - 2700K	Φsvětídl	2500 lm
Osazení	1x LED / 30W	η	100.00 %

Street - ST1.2 optic - Warm White - 2500lm - 2700K (jednostranně nahoře)

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	0.500 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 23.4 W
Příkon / trasa	936.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 556 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 51.4 cd/klm
	≥ 90°: 0.00 cd/klm
Třída intenzity světla	G*3
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.81



Výpočet 7

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

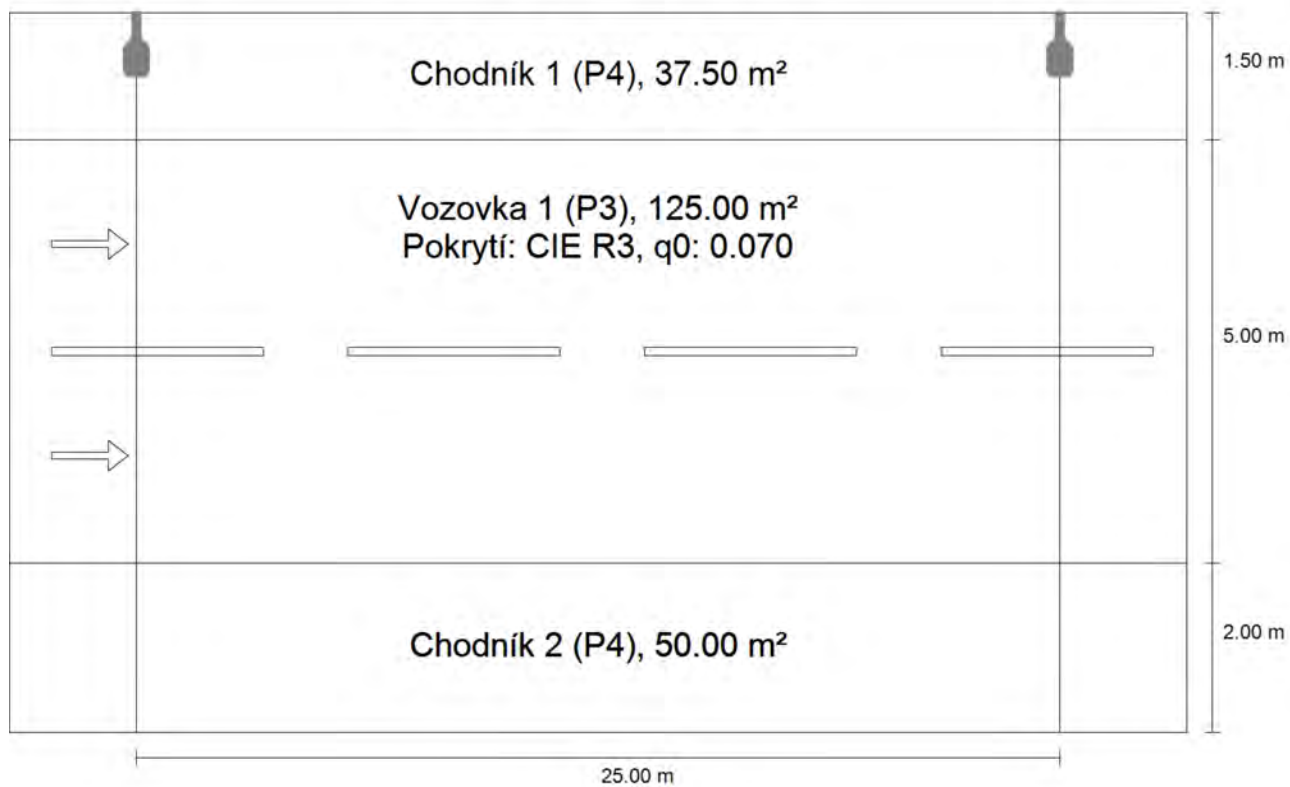
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 1 (P4)	E_m	5.90 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	1.82 lx	≥ 1.00 lx	✓
Vozovka 1 (P3)	E_m	8.63 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	3.59 lx	≥ 1.50 lx	✓
	$Tl^{(1)}$	19 %	-	

(1) Informační, není součástí hodnocení

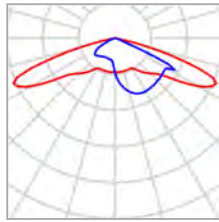
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 7	D_p	0.016 W/lx*m ²	-
Street - ST1.2 optic - Warm White - 2500lm - 2700K (jednostranně nahoře)	D_e	0.5 kWh/m ² yr	93.6 kWh/yr

Shrnutí (do EN 13201:2015)



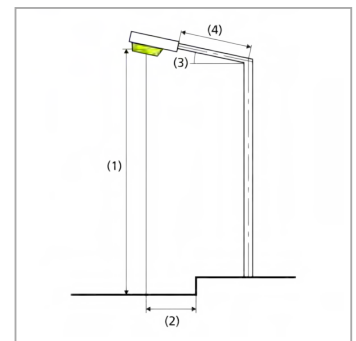
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	28.4 W
C. výrobku	Street	ΦŽárovka	3000 lm
Název výrobku	Street - ST1U optic - Warm White - 3000lm - 2700K	Φsvětídl	3000 lm
Osazení	1x LED / 30W	η	100.00 %

Street - ST1U optic - Warm White - 3000lm - 2700K (jednostranně nahoře)

Vzdálenost sloupů	25.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	5.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-1.000 m
(3) Sklon ramene	10.0°
(4) Délka ramene	0.500 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 28.4 W
Příkon / trasa	1136.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 710 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného světídl tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 91.0 cd/klm
	≥ 90°: 7.52 cd/klm
Třída intenzity světla	G*3
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku světídl.	
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.81



Výpočet 8

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 1 (P4)	E_m	6.23 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	3.48 lx	≥ 1.00 lx	✓
Vozovka 1 (P3)	E_m	8.64 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	5.21 lx	≥ 1.50 lx	✓
	$TI^{(1)}$	24 %	-	
Chodník 2 (P4)	E_m	5.13 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	3.53 lx	≥ 1.00 lx	✓

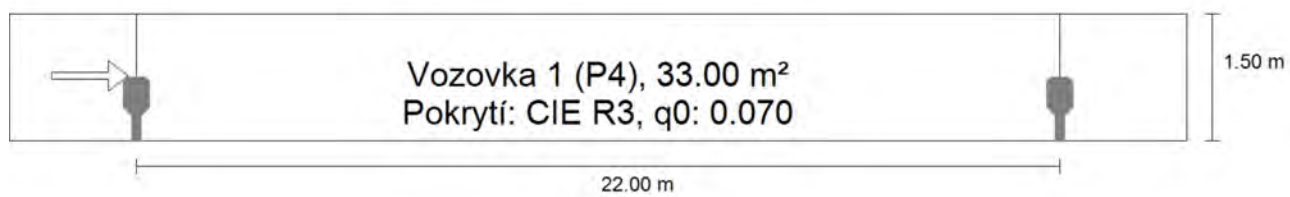
(1) Informační, není součástí hodnocení

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

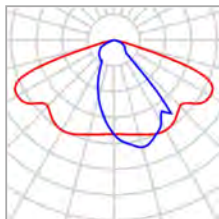
	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 8	D_p	0.018 W/lx*m ²	-
Street - ST1U optic - Warm White - 3000lm - 2700K (jednostranně nahoře)	D_e	0.5 kWh/m ² yr	113.6 kWh/yr

Výpočet 9

Shrnutí (do EN 13201:2015)



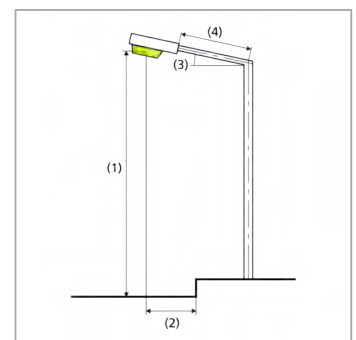
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	9.9 W
C. výrobku	Street	ΦŽárovka	1000 lm
Název výrobku	Street - STCy0.5 optic - Warm White - 1000lm - 2700K	Φsvítidlo	1000 lm
Osazení	1x LED / 20W	η	100.00 %

Street - STCy0.5 optic - Warm White - 1000lm - 2700K (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	22.000 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	0.500 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 9.9 W
Příkon / trasa	445.5 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 694 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 34.5 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Třída intenzity světla	G*3
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.81



Výpočet 9

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

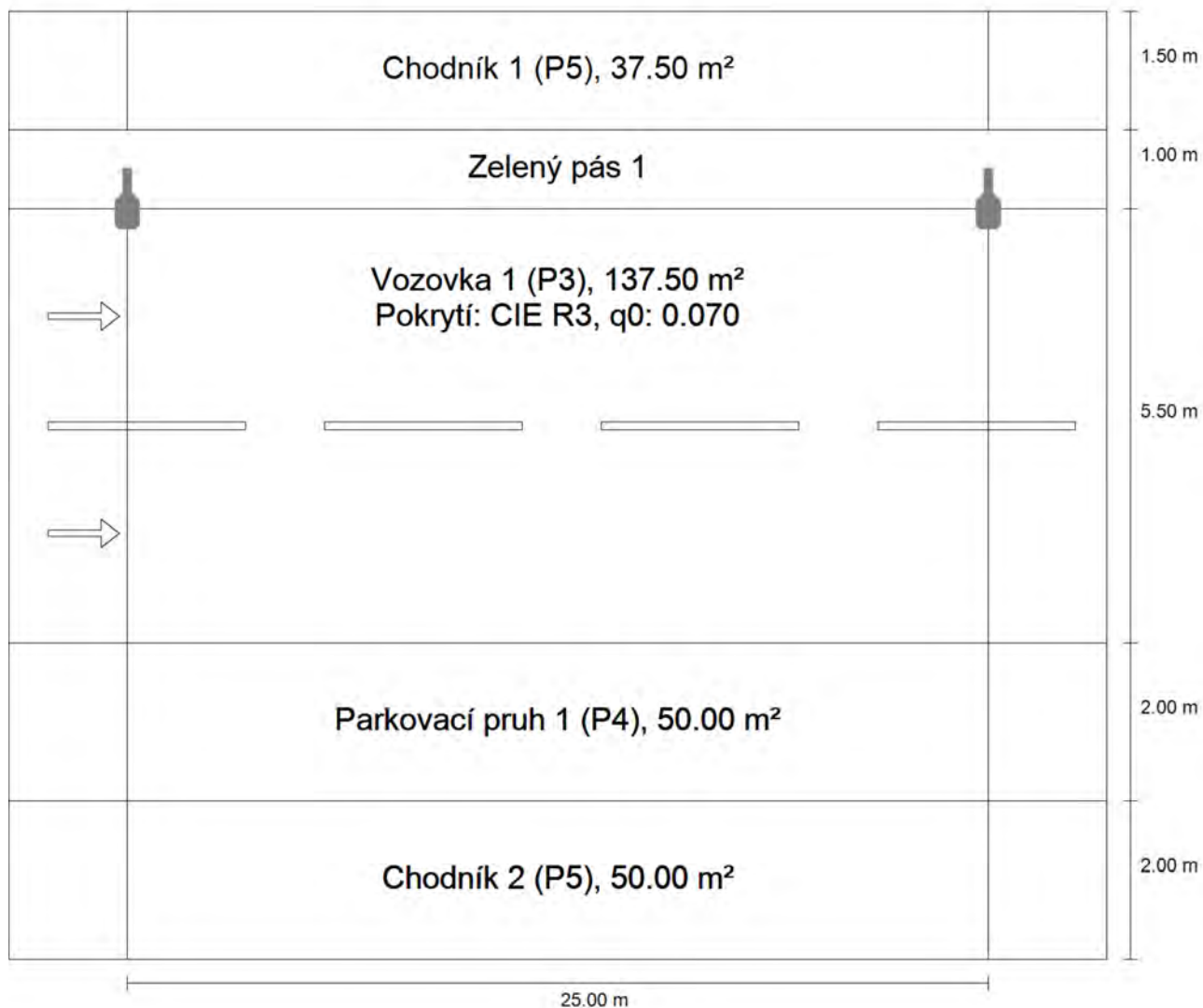
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (P4)	E_m	5.73 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	1.73 lx	≥ 1.00 lx	✓
	$T1^{(1)}$	9 %	-	

(1) Informační, není součástí hodnocení

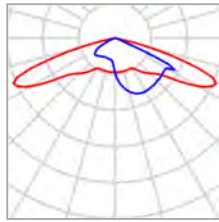
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 9	D_p	0.052 W/lx*m ²	-
Street - STCy0.5 optic - Warm White - 1000lm - 2700K (jednostranně dole)	D_e	1.2 kWh/m ² yr	39.6 kWh/yr

Shrnutí (do EN 13201:2015)



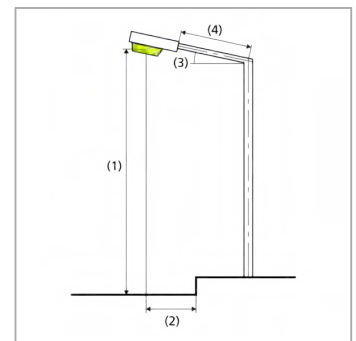
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	28.4 W
C. výrobku	Street	ΦŽárovka	3000 lm
Název výrobku	Street - ST1U optic - Warm White - 3000lm - 2700K	Φsvítidlo	3000 lm
Osazení	1x LED / 30W	η	100.00 %

Street - ST1U optic - Warm White - 3000lm - 2700K (jednostranně nahoře)

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	10.0°
(4) Délka ramene	0.500 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 28.4 W
Příkon / trasa	1136.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 70°: 710 cd/klm ≥ 80°: 91.0 cd/klm ≥ 90°: 7.52 cd/klm
Třída intenzity světla Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	G*3
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.81



Výpočet 10

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

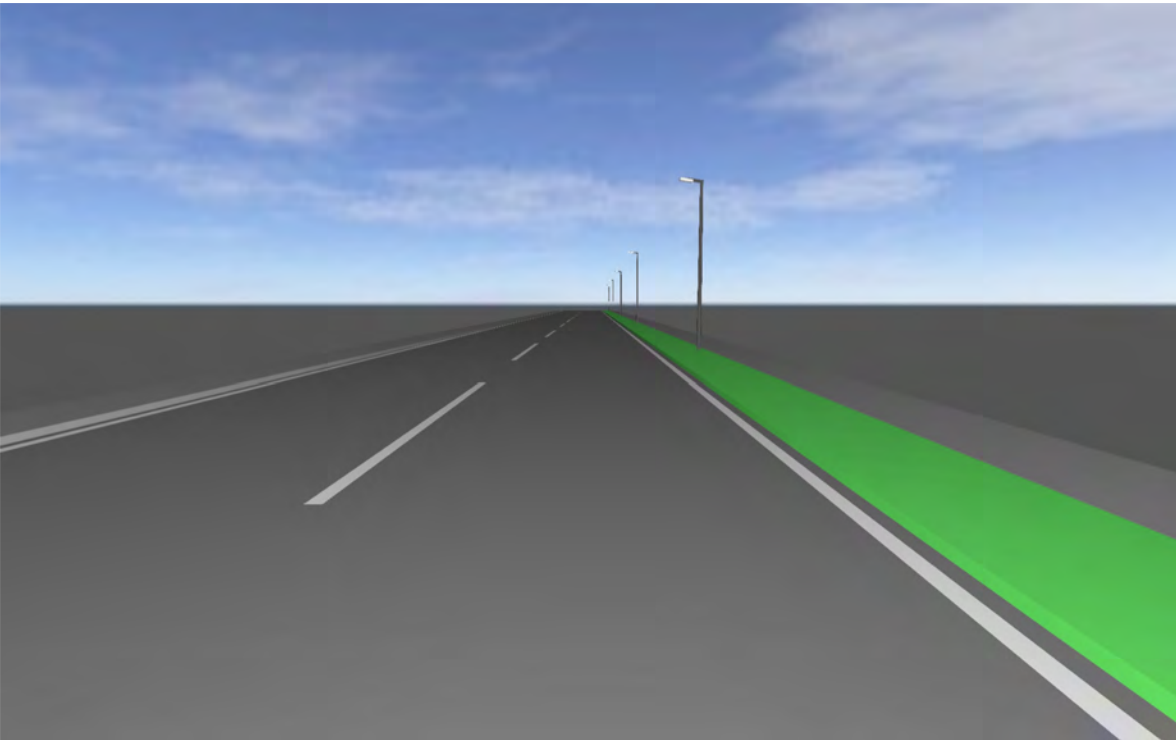
Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 1 (P5)	E_m	3.69 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	E_{min}	1.50 lx	≥ 0.60 lx	✓
Vozovka 1 (P3)	E_m	8.44 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	4.36 lx	≥ 1.50 lx	✓
	$\text{TI}^{(1)}$	24 %	-	
Parkovací pruh 1 (P4)	E_m	5.70 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	4.19 lx	≥ 1.00 lx	✓
Chodník 2 (P5)	E_m	3.75 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	E_{min}	2.30 lx	≥ 0.60 lx	✓

(1) Informační, není součástí hodnocení

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 10	D_p	0.016 W/lx*m ²	-
Street - ST1U optic - Warm White - 3000lm - 2700K (jednostranně nahoře)	D_e	0.4 kWh/m ² yr	113.6 kWh/yr



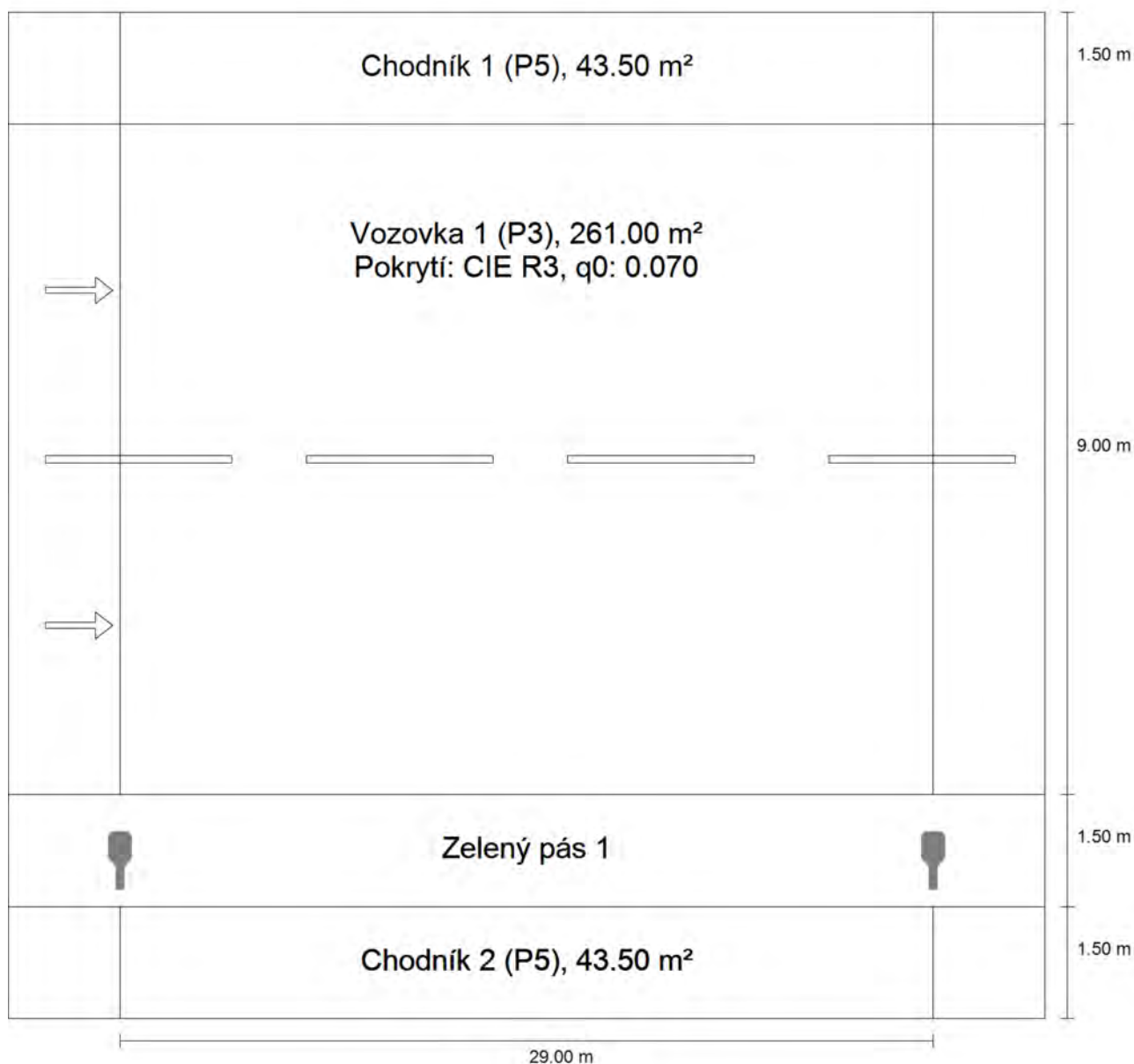
Rekonstrukce soustavy veřejného osvětlení města Písek

Světelně technické výpočty vzorových úseků,
úsek 11-15

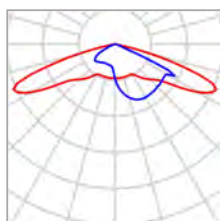
Obsah

Titulní strana	1
Obsah	2
Výpočet 11 · Alternativa 6	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	3
Výpočet 12 · Alternativa 7	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	6
Výpočet 13 · Alternativa 8	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	9
Výpočet 14 · Alternativa 9	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	12
Výpočet 15 · Alternativa 10	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	15

Shrnutí (do EN 13201:2015)



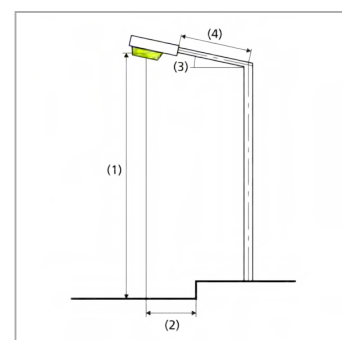
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	37.8 W
C. výrobku	Street	ΦŽárovka	4000 lm
Název výrobku	Street - ST1U optic - Warm White - 4000lm - 2700K	Φsvítidlo	4000 lm
Osazení	1x LED / 40W	η	100.00 %

Street - ST1U optic - Warm White - 4000lm - 2700K (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	29.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	5.500 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-0.750 m
(3) Sklon ramene	10.0°
(4) Délka ramene	0.500 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 37.8 W
Příkon / trasa	1285.2 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 70°: 710 cd/klm ≥ 80°: 91.0 cd/klm ≥ 90°: 7.52 cd/klm
Třída intenzity světla Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	G*3
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.81



Výpočet 11

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

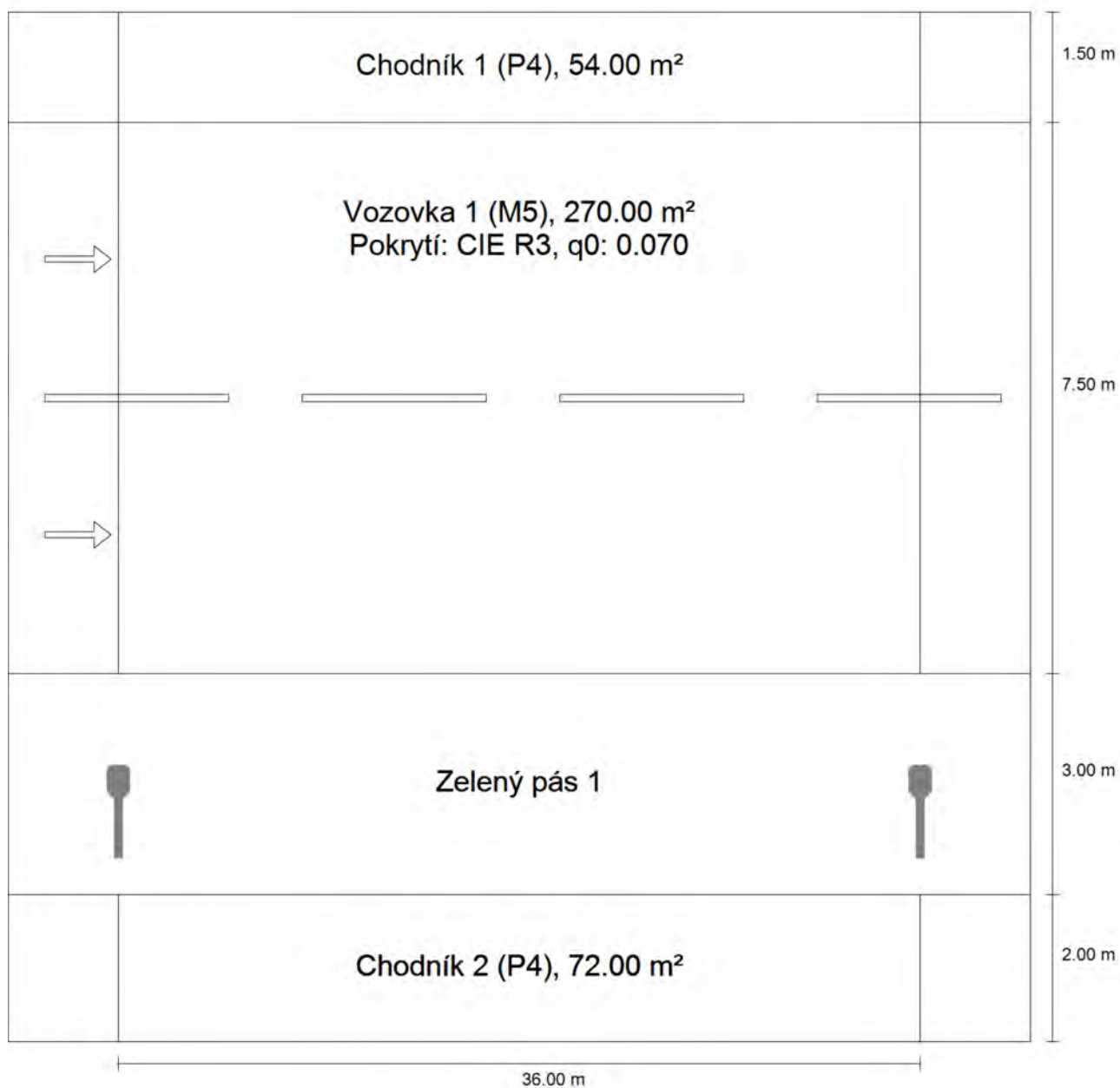
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 1 (P5)	E_m	3.11 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	E_{min}	1.58 lx	≥ 0.60 lx	✓
Vozovka 1 (P3)	E_m	7.60 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	3.04 lx	≥ 1.50 lx	✓
	$Tl^{(1)}$	24 %	-	
Chodník 2 (P5)	E_m	4.24 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	E_{min}	1.72 lx	≥ 0.60 lx	✓

(1) Informační, není součástí hodnocení

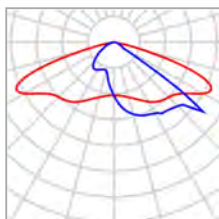
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 11	D_p	0.016 W/lx*m ²	-
Street - ST1U optic - Warm White - 4000lm - 2700K (jednostranně dole)	D_e	0.4 kWh/m ² yr	151.2 kWh/yr

Shrnutí (do EN 13201:2015)



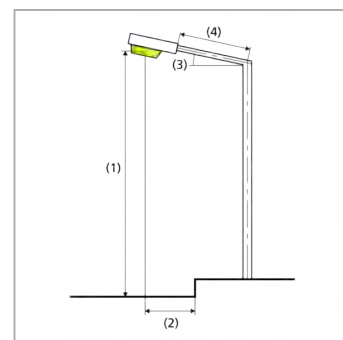
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	58.2 W
C. výrobku	Street	ΦŽárovka	7000 lm
Název výrobku	Street - ST1.2 optic - Warm White - 7000lm - 2700K	Φsvítidlo	7000 lm
Osazení	1x LED / 70W	η	100.00 %

Street - ST1.2 optic - Warm White - 7000lm - 2700K (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	36.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	7.500 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-1.500 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	1.000 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 58.2 W
Příkon / trasa	1629.6 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 556 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 51.4 cd/klm
	≥ 90°: 0.00 cd/klm
Třída intenzity světla	G*3
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.81



Výpočet 12

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

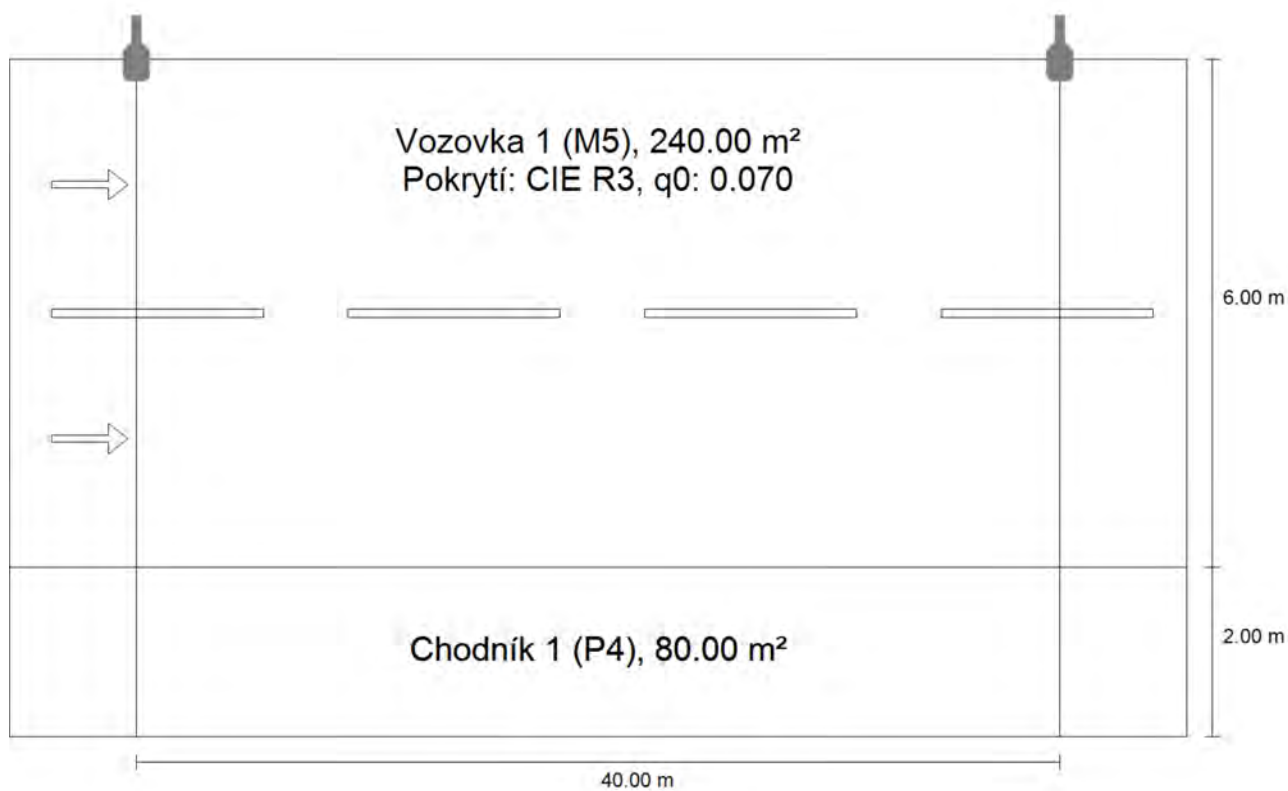
Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 1 (P4)	E_m	5.61 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	3.14 lx	≥ 1.00 lx	✓
Vozovka 1 (M5)	L_m	0.59 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.43	≥ 0.35	✓
	U_l	0.50	≥ 0.40	✓
	TI	15 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.79	≥ 0.30	✓
Chodník 2 (P4)	E_m	5.59 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	2.14 lx	≥ 1.00 lx	✓

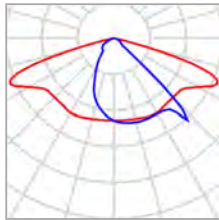
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 12	D_p	0.016 W/lx*m ²	-
Street - ST1.2 optic - Warm White - 7000lm - 2700K (jednostranně dole)	D_e	0.6 kWh/m ² yr	232.8 kWh/yr

Shrnutí (do EN 13201:2015)



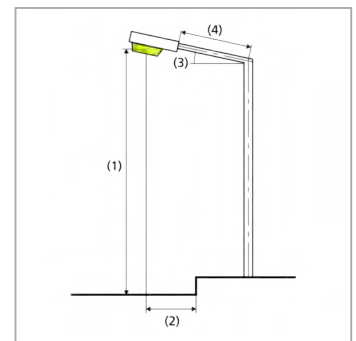
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	41.1 W
C. výrobku	Street	ΦŽárovka	5000 lm
Název výrobku	Street - STF1 optic - Warm White - 5000lm - 2700K	Φsvětídl	5000 lm
Osazení	1x LED / 50W	η	100.00 %

Street - STF1 optic - Warm White - 5000lm - 2700K (jednostranně nahoře)

Vzdálenost sloupů	40.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	8.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	0.000 m
(3) Sklon ramene	10.0°
(4) Délka ramene	0.500 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 41.1 W
Příkon / trasa	1027.5 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 693 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného světla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 134 cd/klm
	≥ 90°: 3.29 cd/klm
Třída intenzity světla	G*2
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku světla.	
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.81



Výpočet 13

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

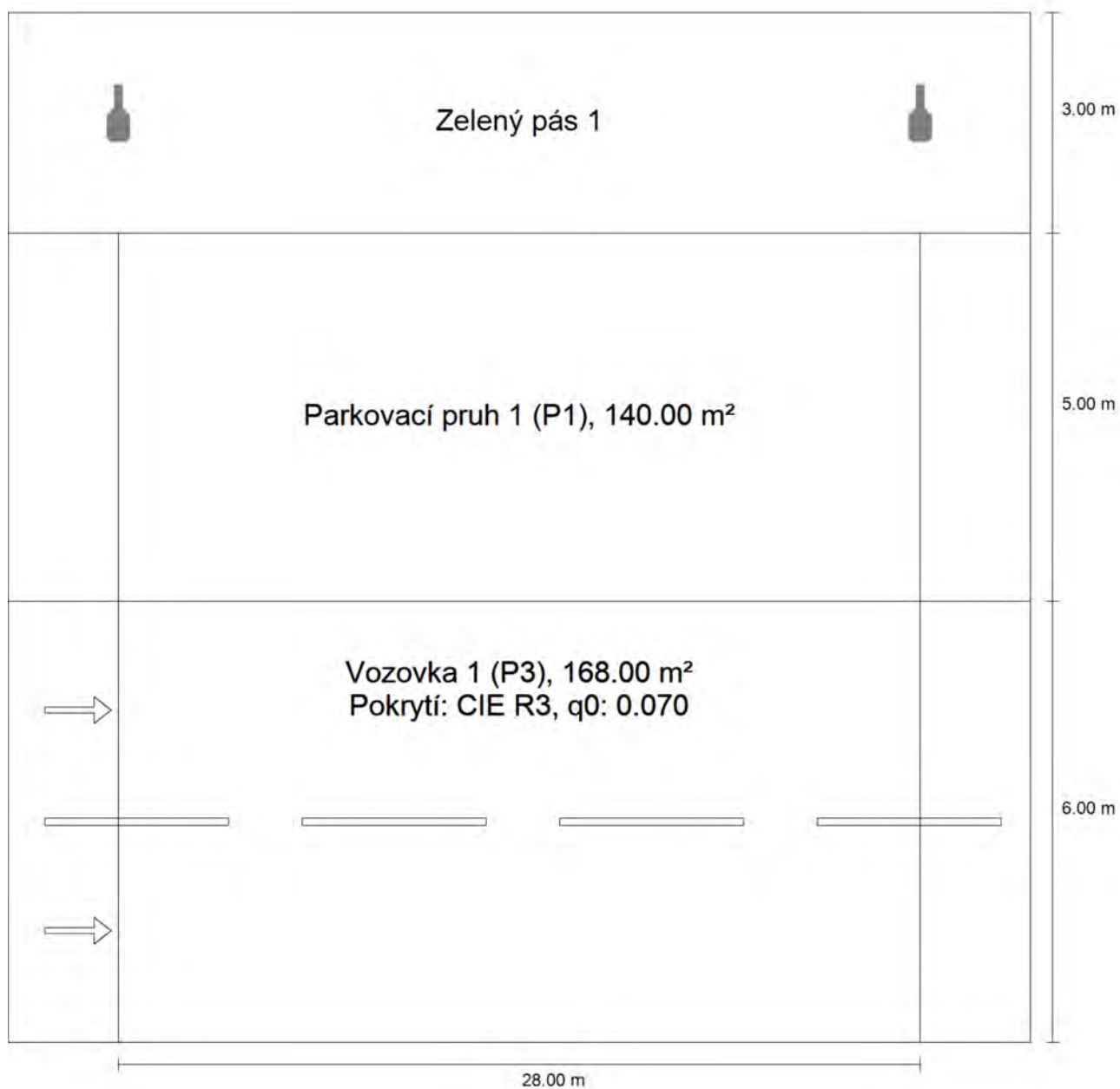
Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (M5)	L_m	0.50 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.50	≥ 0.35	✓
	U_l	0.40	≥ 0.40	✓
	TI	13 %	≤ 15 %	✓
	R_{Et}	0.61	≥ 0.30	✓
Chodník 1 (P4)	E_m	5.89 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	3.18 lx	≥ 1.00 lx	✓

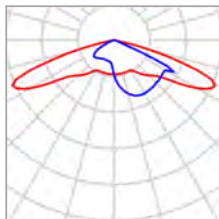
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 13	D_p	0.017 W/lx*m ²	-
Street - STF1 optic - Warm White - 5000lm - 2700K (jednostranně nahoře)	D_e	0.5 kWh/m ² yr	164.4 kWh/yr

Shrnutí (do EN 13201:2015)



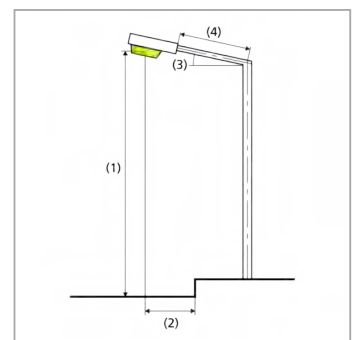
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	67.2 W
C. výrobku	Street	ΦŽárovka	8000 lm
Název výrobku	Street - ST1U optic - Warm White - 8000lm - 2700K	Φsvítidlo	8000 lm
Osazení	1x LED / 80W	η	100.00 %

Street - ST1U optic - Warm White - 8000lm - 2700K (jednostranně nahoře)

Vzdálenost sloupů	28.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	5.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-6.500 m
(3) Sklon ramene	10.0°
(4) Délka ramene	0.500 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 67.2 W
Příkon / trasa	2419.2 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 710 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 91.0 cd/klm
	≥ 90°: 7.52 cd/klm
Třída intenzity světla	G*3
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.5
MF	0.81



Výpočet 14

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

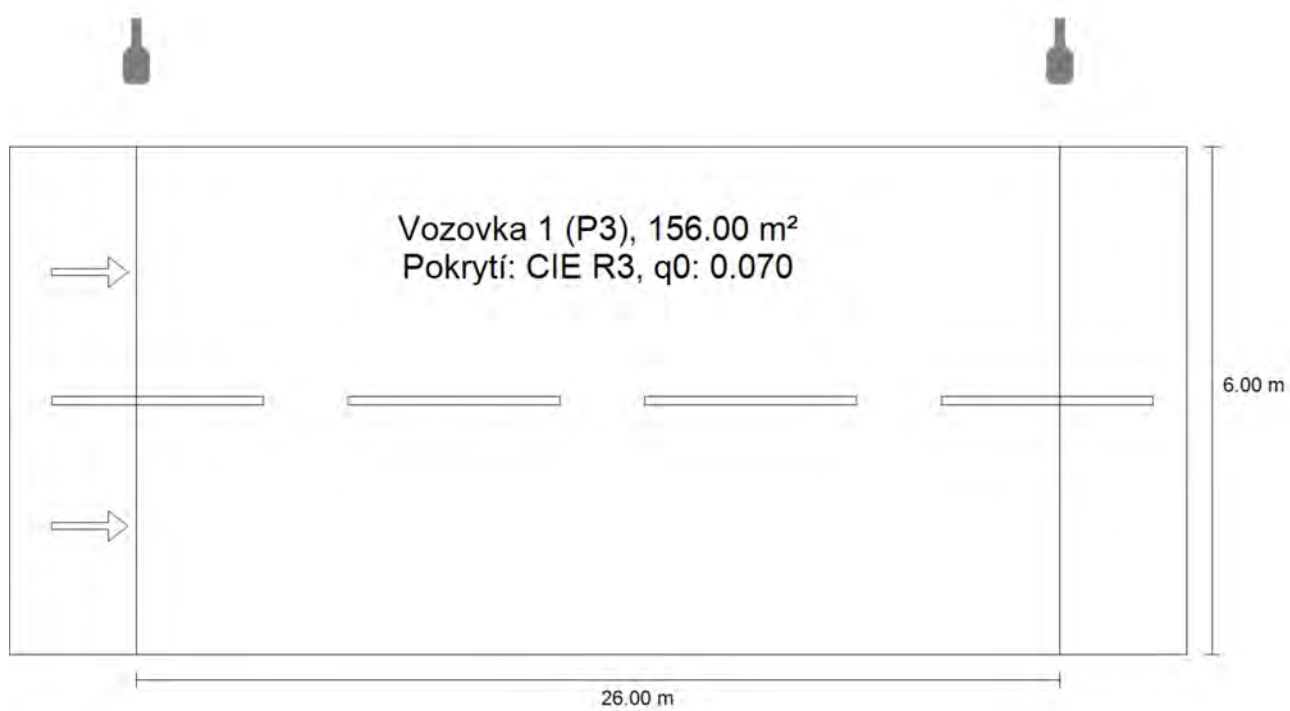
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Parkovací pruh 1 (P1)	E_m	19.96 lx	[15.00 - 22.50] lx	✓
	E_{min}	9.56 lx	≥ 3.00 lx	✓
Vozovka 1 (P3)	E_m	7.75 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	1.80 lx	≥ 1.50 lx	✓
	$Tl^{(1)}$	5 %	-	

(1) Informační, není součástí hodnocení

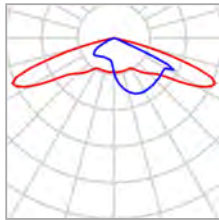
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 14	D_p	0.016 W/lx*m ²	-
Street - ST1U optic - Warm White - 8000lm - 2700K (jednostranně nahoře)	D_e	0.9 kWh/m ² yr	268.8 kWh/yr

Shrnutí (do EN 13201:2015)



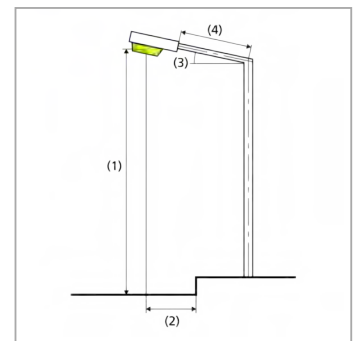
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	28.4 W
C. výrobku	Street	ΦŽárovka	3000 lm
Název výrobku	Street - ST1U optic - Warm White - 3000lm - 2700K	Φsvítidlo	3000 lm
Osazení	1x LED / 30W	η	100.00 %

Street - ST1U optic - Warm White - 3000lm - 2700K (jednostranně nahoře)

Vzdálenost sloupů	26.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	5.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-1.000 m
(3) Sklon ramene	10.0°
(4) Délka ramene	0.500 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 28.4 W
Příkon / trasa	1079.2 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 710 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 91.0 cd/klm ≥ 90°: 7.52 cd/klm
Třída intenzity světla	G*3
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.81



Výpočet 15

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (P3)	E_m	7.84 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	4.15 lx	≥ 1.50 lx	✓
	$Tl^{(1)}$	25 %	-	

(1) Informační, není součástí hodnocení

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 15	D_p	0.023 W/lx*m ²	-
Street - ST1U optic - Warm White - 3000lm - 2700K (jednostranně nahoře)	D_e	0.7 kWh/m ² yr	113.6 kWh/yr



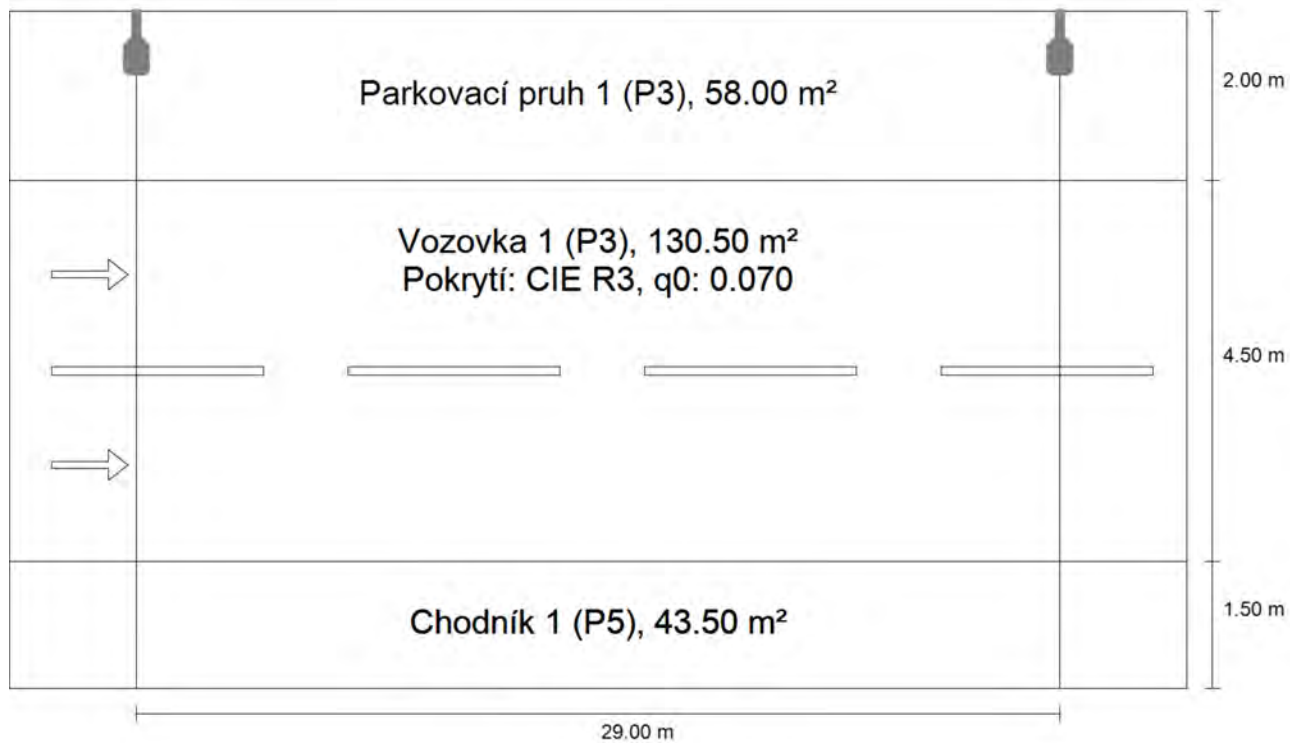
Rekonstrukce soustavy veřejného osvětlení města Písek

Světelně technické výpočty vzorových úseků,
úsek 16-20

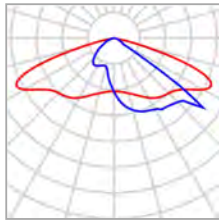
Obsah

Titulní strana	1
Obsah	2
Výpočet 16 · Alternativa 6	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	3
Výpočet 17 · Alternativa 7	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	6
Výpočet 18 · Alternativa 8	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	9
Výpočet 19 · Alternativa 11	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	12
Výpočet 20 · Alternativa 12	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	15

Shrnutí (do EN 13201:2015)



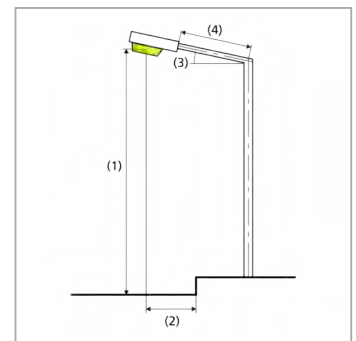
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	28.1 W
C. výrobku	Street	ΦŽárovka	3000 lm
Název výrobku	Street - ST1.2 optic - Warm White - 3000lm - 2700K	Φsvítidlo	3000 lm
Osazení	1x LED / 30W	η	100.00 %

Street - ST1.2 optic - Warm White - 3000lm - 2700K (jednostranně nahoře)

Vzdálenost sloupů	29.000 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	0.500 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 28.1 W
Příkon / trasa	955.4 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 585 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 201 cd/klm
	≥ 90°: 6.36 cd/klm
Třída intenzity světla	-
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.81



Výpočet 16

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

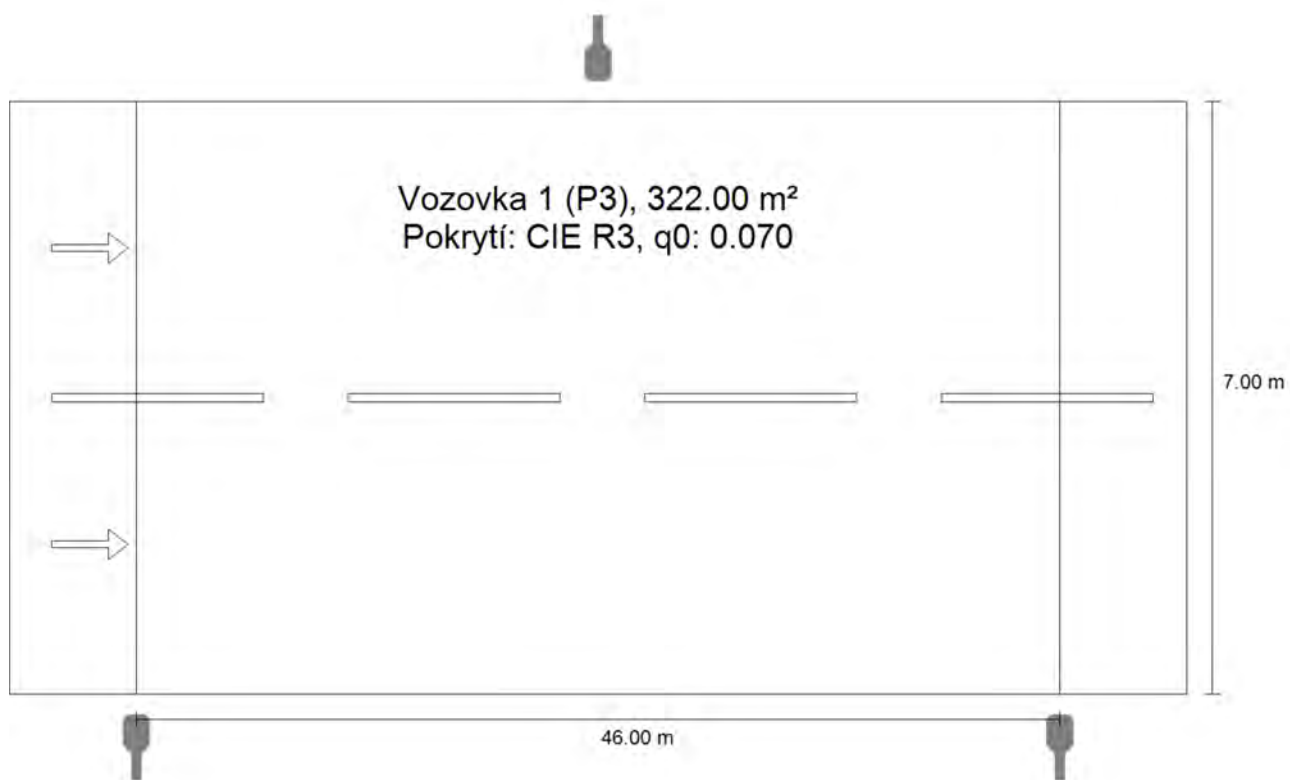
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Parkovací pruh 1 (P3)	E_m	7.55 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	1.51 lx	≥ 1.50 lx	✓
Vozovka 1 (P3)	E_m	7.78 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	2.79 lx	≥ 1.50 lx	✓
	$Tl^{(1)}$	22 %	-	
Chodník 1 (P5)	E_m	4.50 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	E_{min}	2.74 lx	≥ 0.60 lx	✓

(1) Informační, není součástí hodnocení

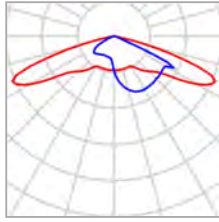
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 16	D_p	0.017 W/lx*m ²	-
Street - ST1.2 optic - Warm White - 3000lm - 2700K (jednostranně nahoře)	D_e	0.5 kWh/m ² yr	112.4 kWh/yr

Shrnutí (do EN 13201:2015)



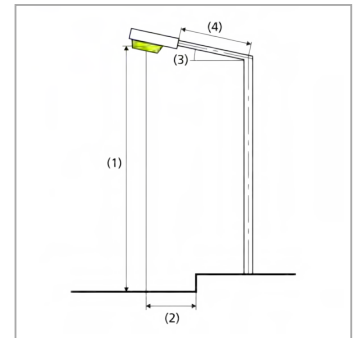
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	28.4 W
C. výrobku	Street	ΦŽárovka	3000 lm
Název výrobku	Street - ST1U optic - Warm White - 3000lm - 2700K	Φsvítidlo	3000 lm
Osazení	1x LED / 30W	η	100.00 %

Street - ST1U optic - Warm White - 3000lm - 2700K (oboustranně posunuto)

Vzdálenost sloupů	46.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	5.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-0.500 m
(3) Sklon ramene	10.0°
(4) Délka ramene	0.500 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 28.4 W
Příkon / trasa	1249.6 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 70°: 710 cd/klm ≥ 80°: 91.0 cd/klm ≥ 90°: 7.52 cd/klm
Třída intenzity světla Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	G*3
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.81



Výpočet 17

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

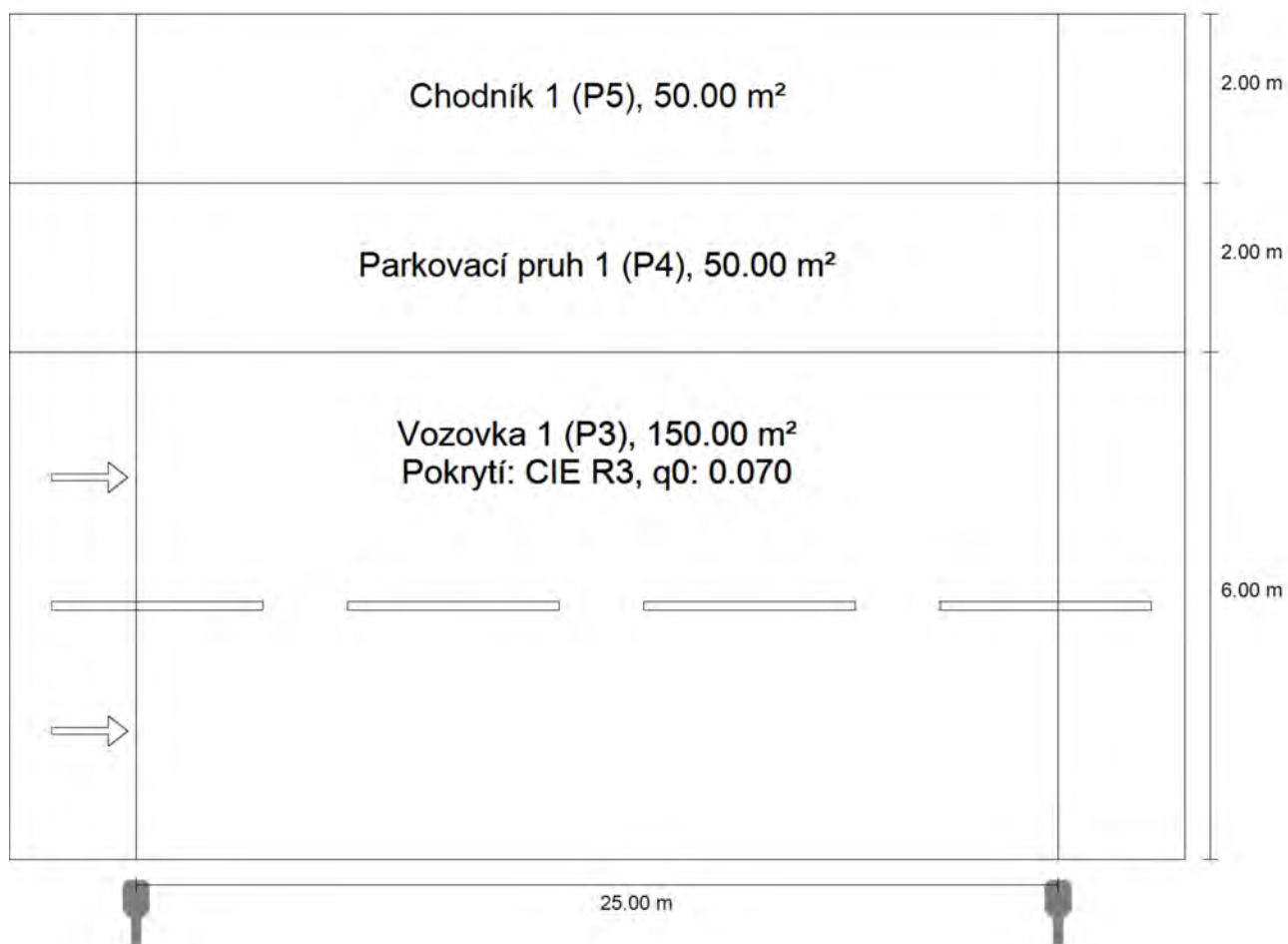
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (P3)	E_m	8.58 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	5.41 lx	≥ 1.50 lx	✓
	$T1^{(1)}$	22 %	-	

(1) Informační, není součástí hodnocení

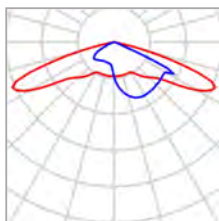
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 17	D_p	0.021 W/lx*m ²	-
Street - ST1U optic - Warm White - 3000lm - 2700K (oboustranně posunuto)	D_e	0.7 kWh/m ² yr	227.2 kWh/yr

Shrnutí (do EN 13201:2015)



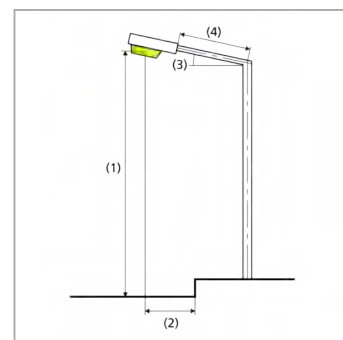
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	33.1 W
C. výrobku	Street	Φžárovka	3500 lm
Název výrobku	Street - ST1U optic - Warm White - 3500lm - 2700K	Φsvítidlo	3500 lm
Osazení	1x LED / 40W	η	100.00 %

Street - ST1U optic - Warm White - 3500lm - 2700K (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	25.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	5.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-0.500 m
(3) Sklon ramene	10.0°
(4) Délka ramene	0.500 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 33.1 W
Příkon / trasa	1324.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 710 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 91.0 cd/klm ≥ 90°: 7.52 cd/klm
Třída intenzity světla	G*3
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.81



Výpočet 18

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

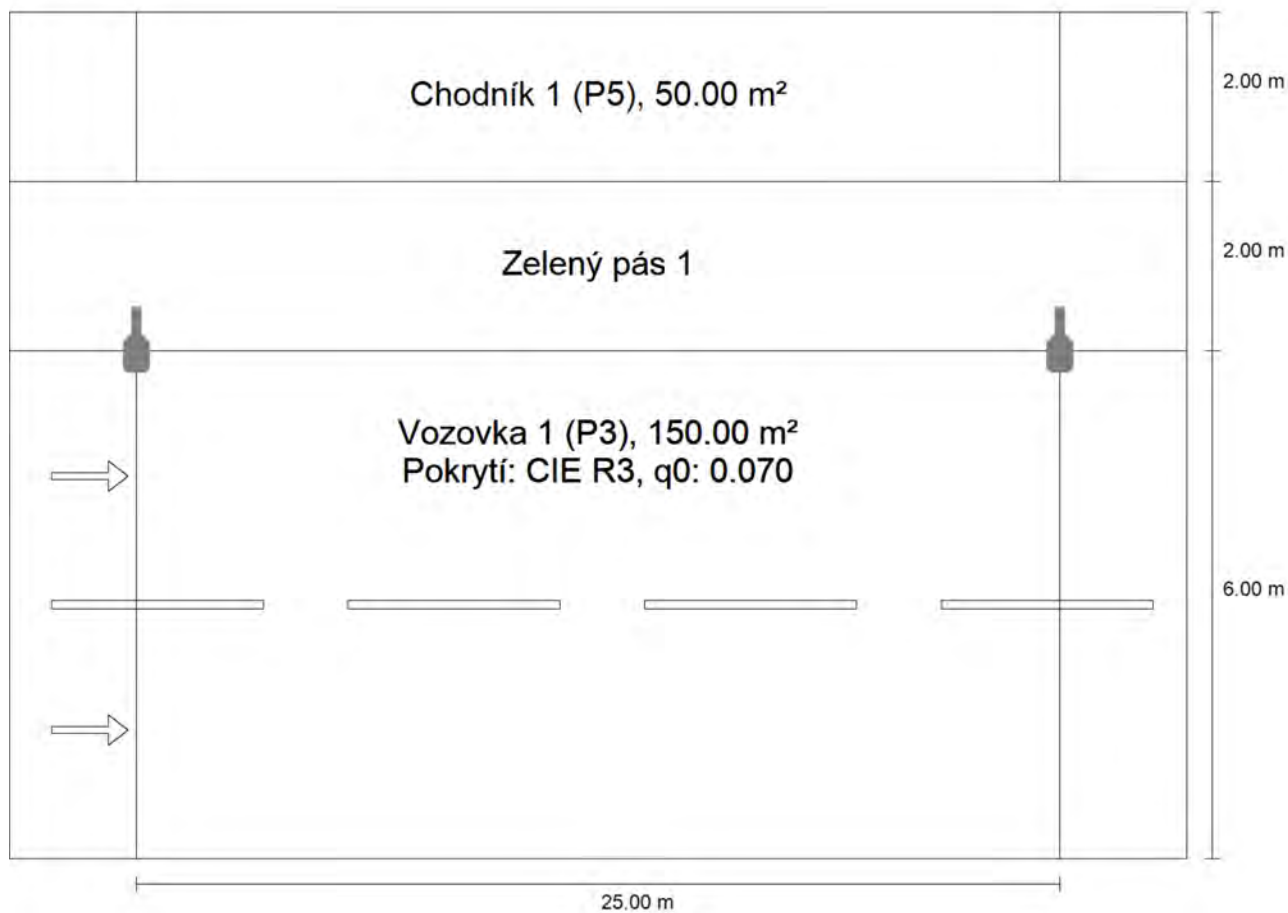
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 1 (P5)	E_m	3.52 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	E_{min}	1.92 lx	≥ 0.60 lx	✓
Parkovací pruh 1 (P4)	E_m	5.47 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	3.90 lx	≥ 1.00 lx	✓
Vozovka 1 (P3)	E_m	9.70 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	5.67 lx	≥ 1.50 lx	✓
	$Tl^{(1)}$	25 %	-	

(1) Informační, není součástí hodnocení

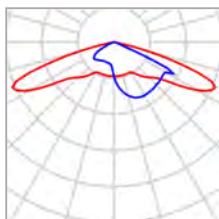
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 18	D_p	0.017 W/lx*m ²	-
Street - ST1U optic - Warm White - 3500lm - 2700K (jednostranně dole)	D_e	0.5 kWh/m ² yr	132.4 kWh/yr

Shrnutí (do EN 13201:2015)



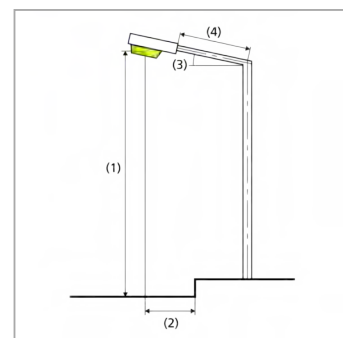
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	33.1 W
C. výrobku	Street	ΦŽárovka	3500 lm
Název výrobku	Street - ST1U optic - Warm White - 3500lm - 2700K	Φsvítidlo	3500 lm
Osazení	1x LED / 40W	η	100.00 %

Street - ST1U optic - Warm White - 3500lm - 2700K (jednostranně nahoře)

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	5.0°
(4) Délka ramene	0.500 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 33.1 W
Příkon / trasa	1324.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 596 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 46.9 cd/klm
	≥ 90°: 0.00 cd/klm
Třída intenzity světla	G*3
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.81



Výpočet 19

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

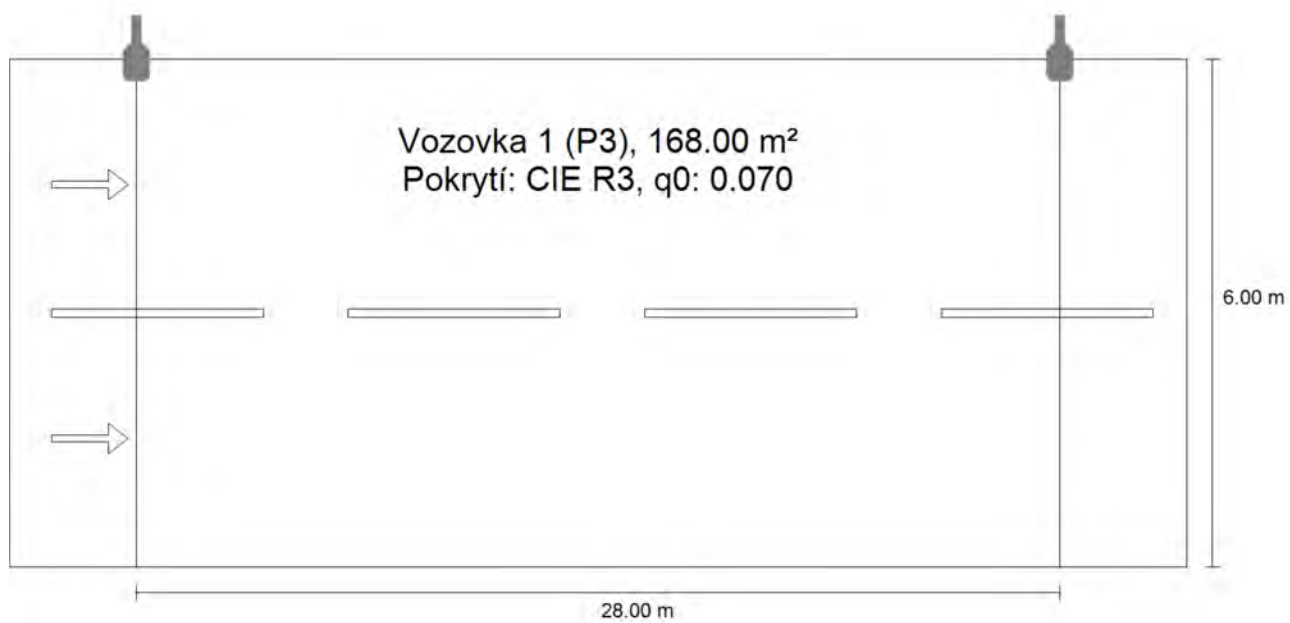
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 1 (P5)	E_m	3.29 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	E_{min}	0.98 lx	≥ 0.60 lx	✓
Vozovka 1 (P3)	E_m	10.50 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	5.28 lx	≥ 1.50 lx	✓
	$\text{TI}^{(1)}$	25 %	-	

(1) Informační, není součástí hodnocení

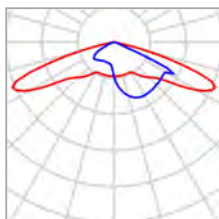
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 19	D_p	0.019 W/lx*m ²	-
Street - ST1U optic - Warm White - 3500lm - 2700K (jednostranně nahoře)	D_e	0.7 kWh/m ² yr	132.4 kWh/yr

Shrnutí (do EN 13201:2015)



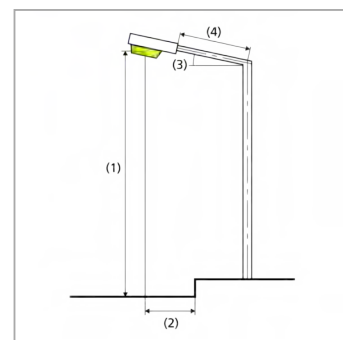
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	28.4 W
C. výrobku	Street	ΦŽárovka	3000 lm
Název výrobku	Street - ST1U optic - Warm White - 3000lm - 2700K	Φsvítidlo	3000 lm
Osazení	1x LED / 30W	η	100.00 %

Street - ST1U optic - Warm White - 3000lm - 2700K (jednostranně nahoře)

Vzdálenost sloupů	28.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	5.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	0.000 m
(3) Sklon ramene	5.0°
(4) Délka ramene	0.500 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 28.4 W
Příkon / trasa	1022.4 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 596 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 46.9 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Třída intenzity světla	G*3
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.81



Výpočet 20

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (P3)	E_m	8.04 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	3.00 lx	≥ 1.50 lx	✓
	$Tl^{(1)}$	26 %	-	

(1) Informační, není součástí hodnocení

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 20	D_p	0.021 W/lx*m ²	-
Street - ST1U optic - Warm White - 3000lm - 2700K (jednostranně nahoře)	D_e	0.7 kWh/m ² yr	113.6 kWh/yr



Rekonstrukce soustavy veřejného osvětlení města Písek

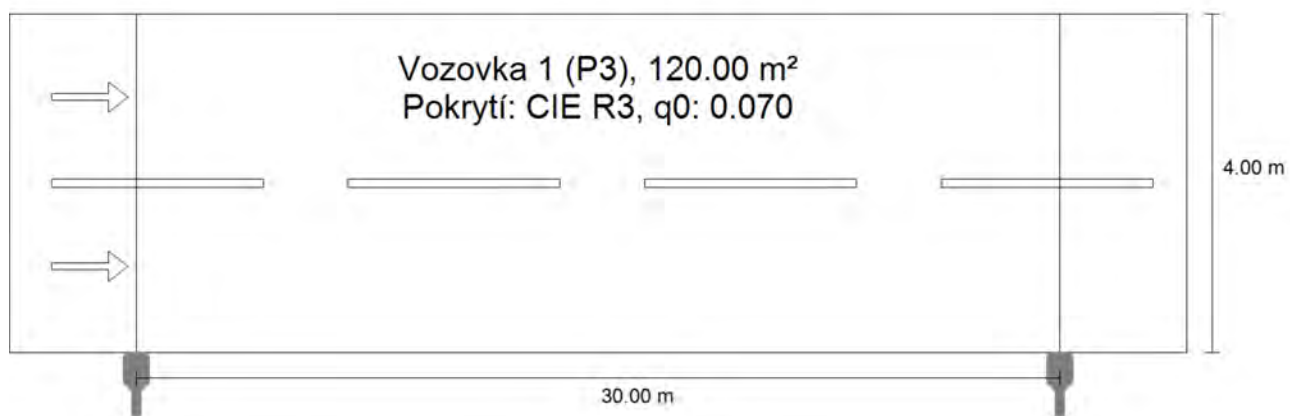
Světelně technické výpočty vzorových úseků,
úsek 21-25

Obsah

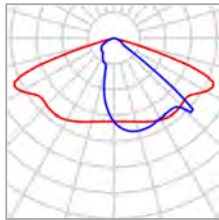
Titulní strana	1
Obsah	2
Výpočet 21 · Alternativa 6	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	3
Výpočet 22 · Alternativa 7	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	6
Výpočet 23 · Alternativa 8	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	9
Výpočet 24 · Alternativa 11	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	12
Výpočet 25 · Alternativa 12	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	15

Výpočet 21

Shrnutí (do EN 13201:2015)



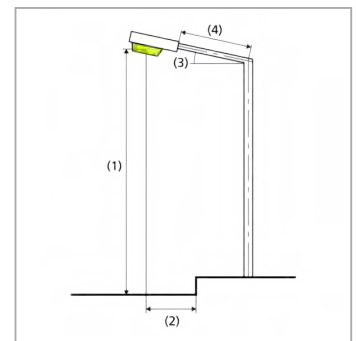
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	23.1 W
C. výrobku	Street	ΦŽárovka	2500 lm
Název výrobku	Street - ST1 optic - Warm White - 2500lm - 2700K	Φsvítidlo	2500 lm
Osazení	1x LED / 30W	η	100.00 %

Street - ST1 optic - Warm White - 2500lm - 2700K (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	30.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	5.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-0.250 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	0.500 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 23.1 W
Příkon / trasa	762.3 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 646 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 11.8 cd/klm
	≥ 90°: 0.00 cd/klm
Třída intenzity světla	G*3
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.81



Výpočet 21

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

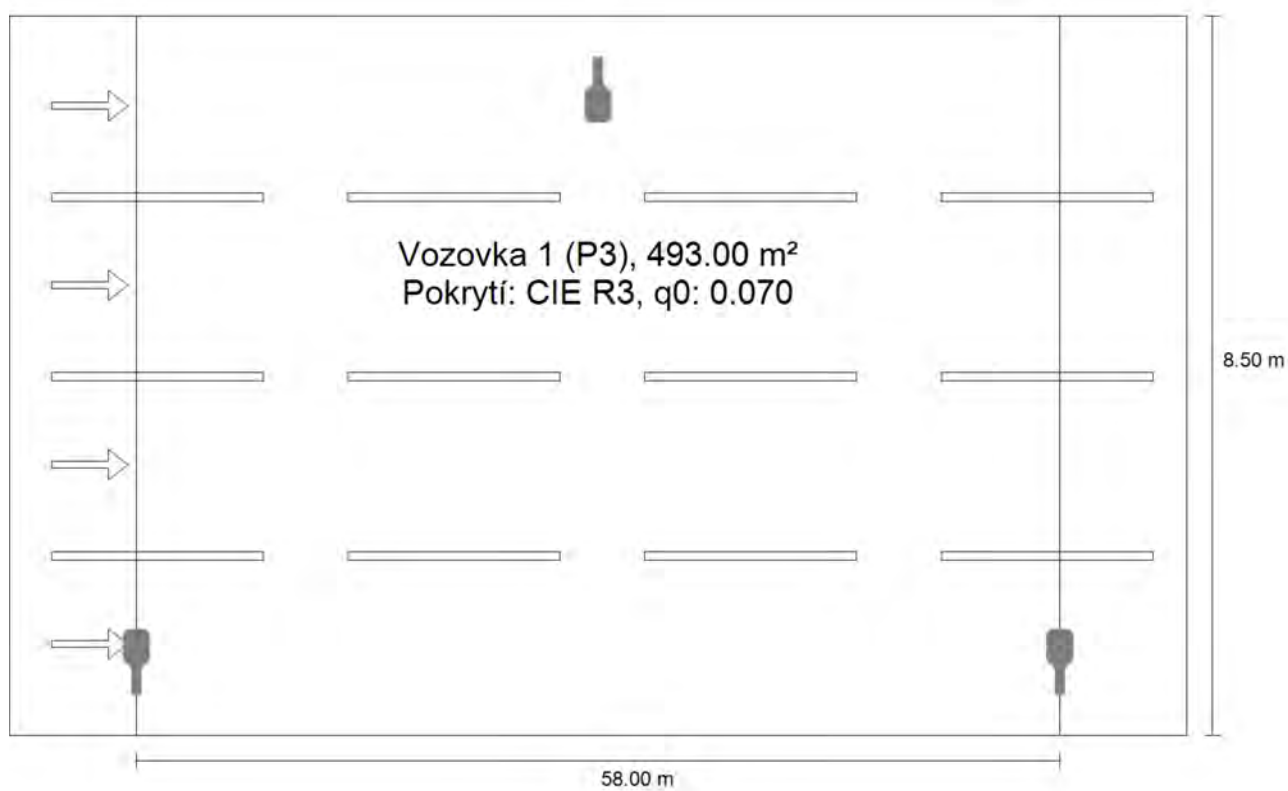
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (P3)	E_m	9.02 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	1.85 lx	≥ 1.50 lx	✓
	$Tl^{(1)}$	24 %	-	

(1) Informační, není součástí hodnocení

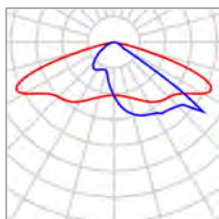
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 21	D_p	0.021 W/lx*m ²	-
Street - ST1 optic - Warm White - 2500lm - 2700K (jednostranně dole)	D_e	0.8 kWh/m ² yr	92.4 kWh/yr

Shrnutí (do EN 13201:2015)



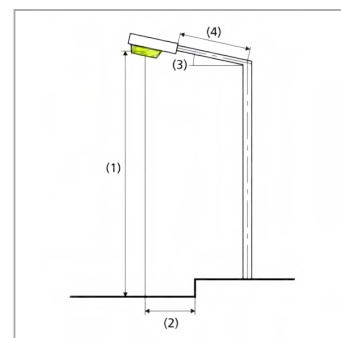
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	32.7 W
C. výrobku	Street	ΦŽárovka	3500 lm
Název výrobku	Street - ST1.2 optic - Warm White - 3500lm - 2700K	Φsvítidlo	3500 lm
Osazení	1x LED / 40W	η	100.00 %

Street - ST1.2 optic - Warm White - 3500lm - 2700K (oboustranně posunuto)

Vzdálenost sloupů	58.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	6.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	1.000 m
(3) Sklon ramene	5.0°
(4) Délka ramene	0.500 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 32.7 W
Příkon / trasa	1111.8 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 577 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 111 cd/klm ≥ 90°: 1.54 cd/klm
Třída intenzity světla	G*2
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.81



Výpočet 22

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

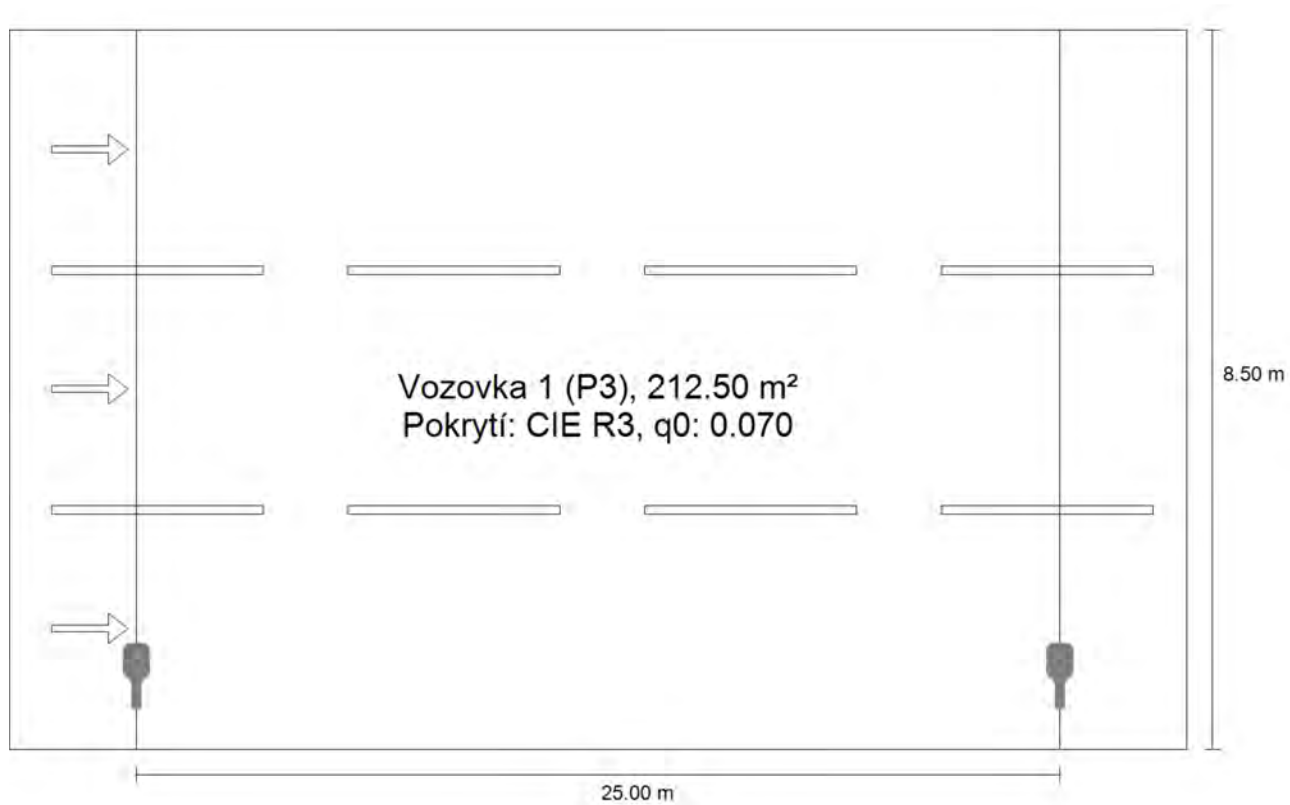
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (P3)	E_m	7.75 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	3.18 lx	≥ 1.50 lx	✓
	$T1^{(1)}$	16 %	-	

(1) Informační, není součástí hodnocení

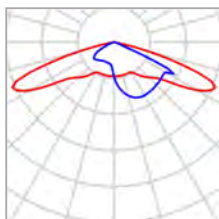
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 22	D_p	0.017 W/lx*m ²	-
Street - ST1.2 optic - Warm White - 3500lm - 2700K (oboustranně posunuto)	D_e	0.5 kWh/m ² yr	261.6 kWh/yr

Shrnutí (do EN 13201:2015)



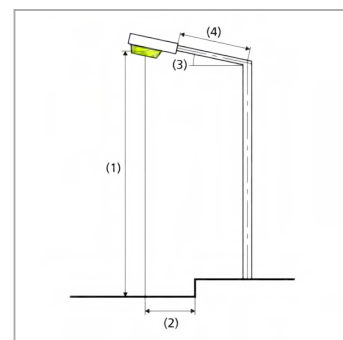
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	33.1 W
C. výrobku	Street	Φžárovka	3500 lm
Název výrobku	Street - ST1U optic - Warm White - 3500lm - 2700K	Φsvítidlo	3500 lm
Osazení	1x LED / 40W	η	100.00 %

Street - ST1U optic - Warm White - 3500lm - 2700K (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	25.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	5.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	1.000 m
(3) Sklon ramene	10.0°
(4) Délka ramene	0.500 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 33.1 W
Příkon / trasa	1324.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 710 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 91.0 cd/klm ≥ 90°: 7.52 cd/klm
Třída intenzity světla	G*3
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.81



Výpočet 23

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

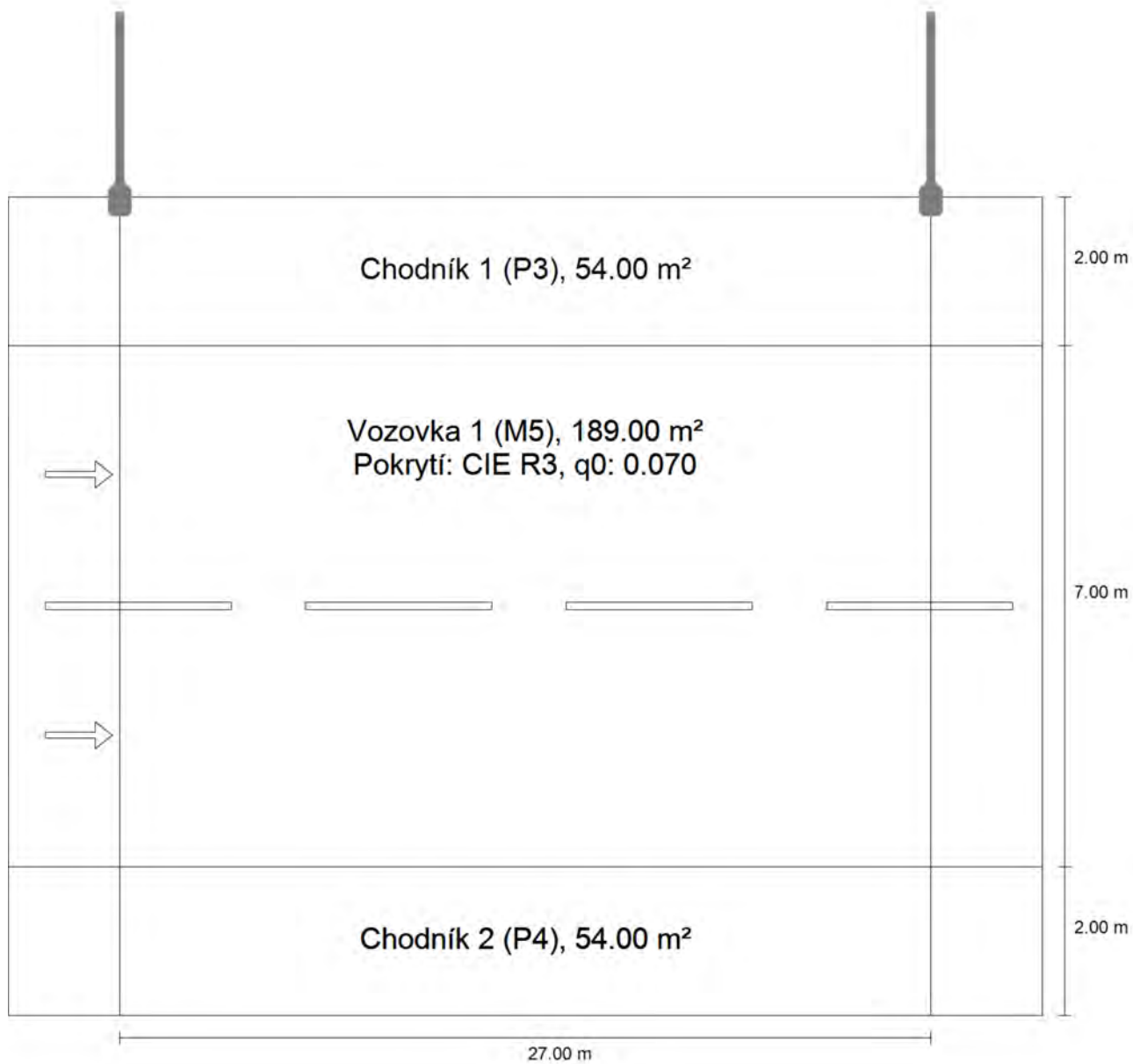
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (P3)	E_m	8.61 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	3.85 lx	≥ 1.50 lx	✓
	$Tl^{(1)}$	25 %	-	

(1) Informační, není součástí hodnocení

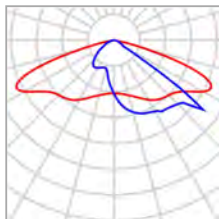
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 23	D_p	0.018 W/lx*m ²	-
Street - ST1U optic - Warm White - 3500lm - 2700K (jednostranně dole)	D_e	0.6 kWh/m ² yr	132.4 kWh/yr

Shrnutí (do EN 13201:2015)



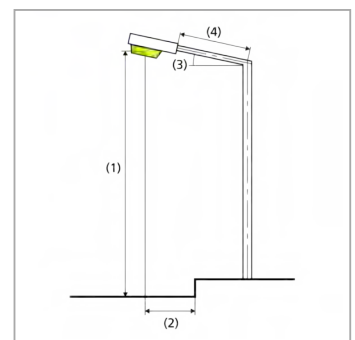
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	41.6 W
C. výrobku	Street	ΦŽárovka	5000 lm
Název výrobku	Street - ST1.2 optic - Warm White - 5000lm - 2700K	Φsvítidlo	5000 lm
Osazení	1x LED / 50W	η	100.00 %

Street - ST1.2 optic - Warm White - 5000lm - 2700K (jednostranně nahoře)

Vzdálenost sloupů	27.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	8.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-2.000 m
(3) Sklon ramene	10.0°
(4) Délka ramene	2.500 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 41.6 W
Příkon / trasa	1539.2 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 585 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 201 cd/klm
	≥ 90°: 6.36 cd/klm
Třída intenzity světla	-
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.81



Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

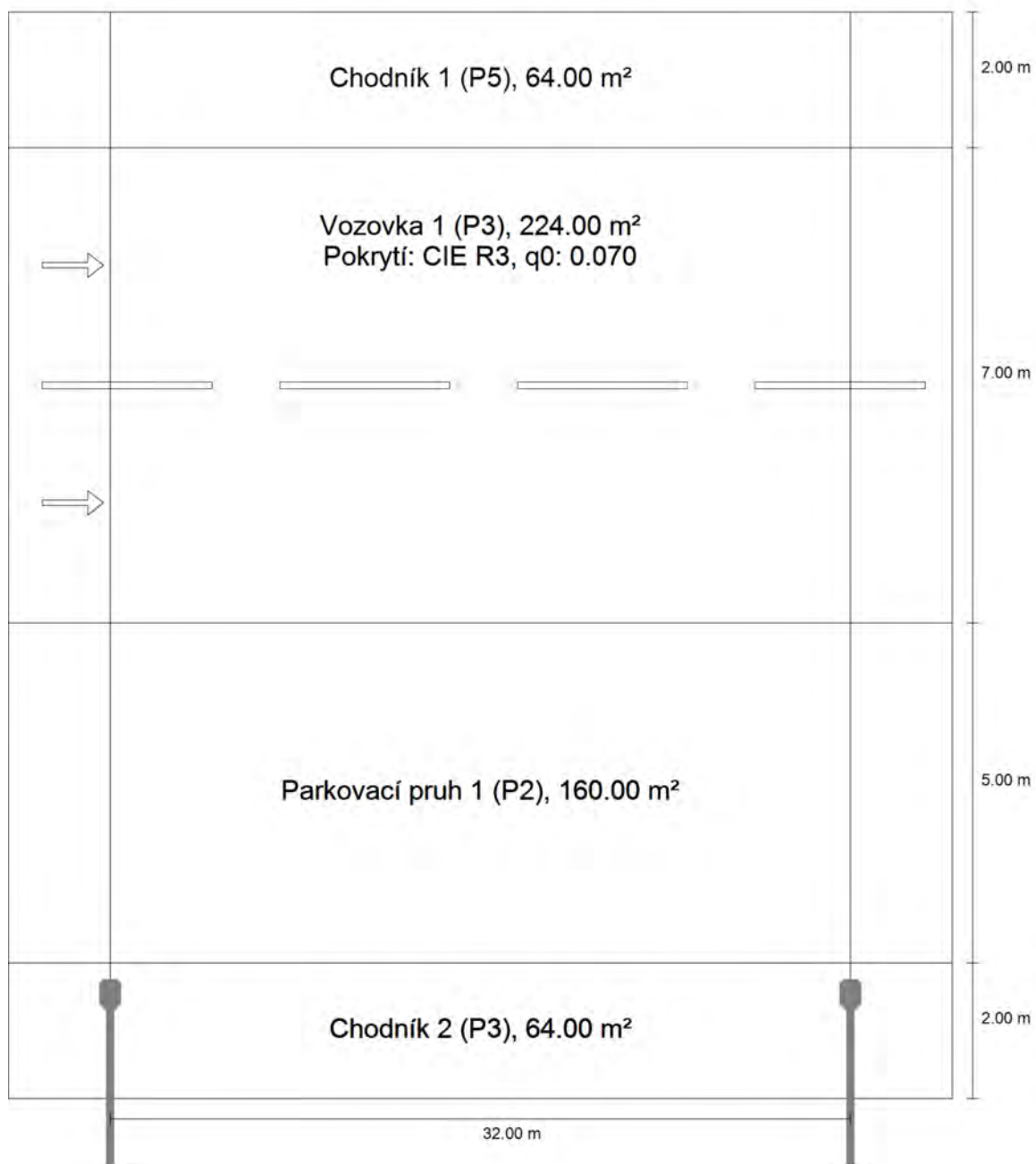
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 1 (P3)	E_m	9.01 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	5.72 lx	≥ 1.50 lx	✓
Vozovka 1 (M5)	L_m	0.51 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.53	≥ 0.35	✓
	U_l	0.84	≥ 0.40	✓
	TI	11 %	≤ 15 %	✓
	$R_{EI}^{(1)}$	0.66	-	
Chodník 2 (P4)	E_m	5.56 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	4.53 lx	≥ 1.00 lx	✓

(1) Informační, není součástí hodnocení

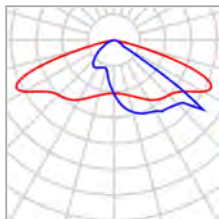
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 24	D_p	0.017 W/lx*m ²	-
Street - ST1.2 optic - Warm White - 5000lm - 2700K (jednostranně nahoře)	D_e	0.6 kWh/m ² yr	166.4 kWh/yr

Shrnutí (do EN 13201:2015)



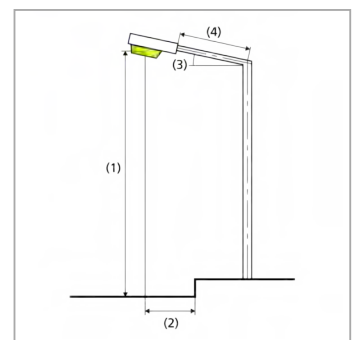
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	58.2 W
C. výrobku	Street	ΦŽárovka	7000 lm
Název výrobku	Street - ST1.2 optic - Warm White - 7000lm - 2700K	Φsvítidlo	7000 lm
Osazení	1x LED / 70W	η	100.00 %

Street - ST1.2 optic - Warm White - 7000lm - 2700K (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	32.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	8.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-5.500 m
(3) Sklon ramene	10.0°
(4) Délka ramene	2.500 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 58.2 W
Příkon / trasa	1804.2 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 585 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 201 cd/klm
	≥ 90°: 6.36 cd/klm
Třída intenzity světla	-
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.81



Výpočet 25

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 1 (P5)	E_m	4.44 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	E_{min}	3.65 lx	≥ 0.60 lx	✓
Vozovka 1 (P3)	E_m	7.61 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	4.59 lx	≥ 1.50 lx	✓
	$\text{TI}^{(1)}$	12 %	-	
Parkovací pruh 1 (P2)	E_m	11.86 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	6.36 lx	≥ 2.00 lx	✓
Chodník 2 (P3)	E_m	7.55 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	4.00 lx	≥ 1.50 lx	✓

(1) Informační, není součástí hodnocení

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 25	D_p	0.013 W/lx*m ²	-
Street - ST1.2 optic - Warm White - 7000lm - 2700K (jednostranně dole)	D_e	0.5 kWh/m ² yr	232.8 kWh/yr



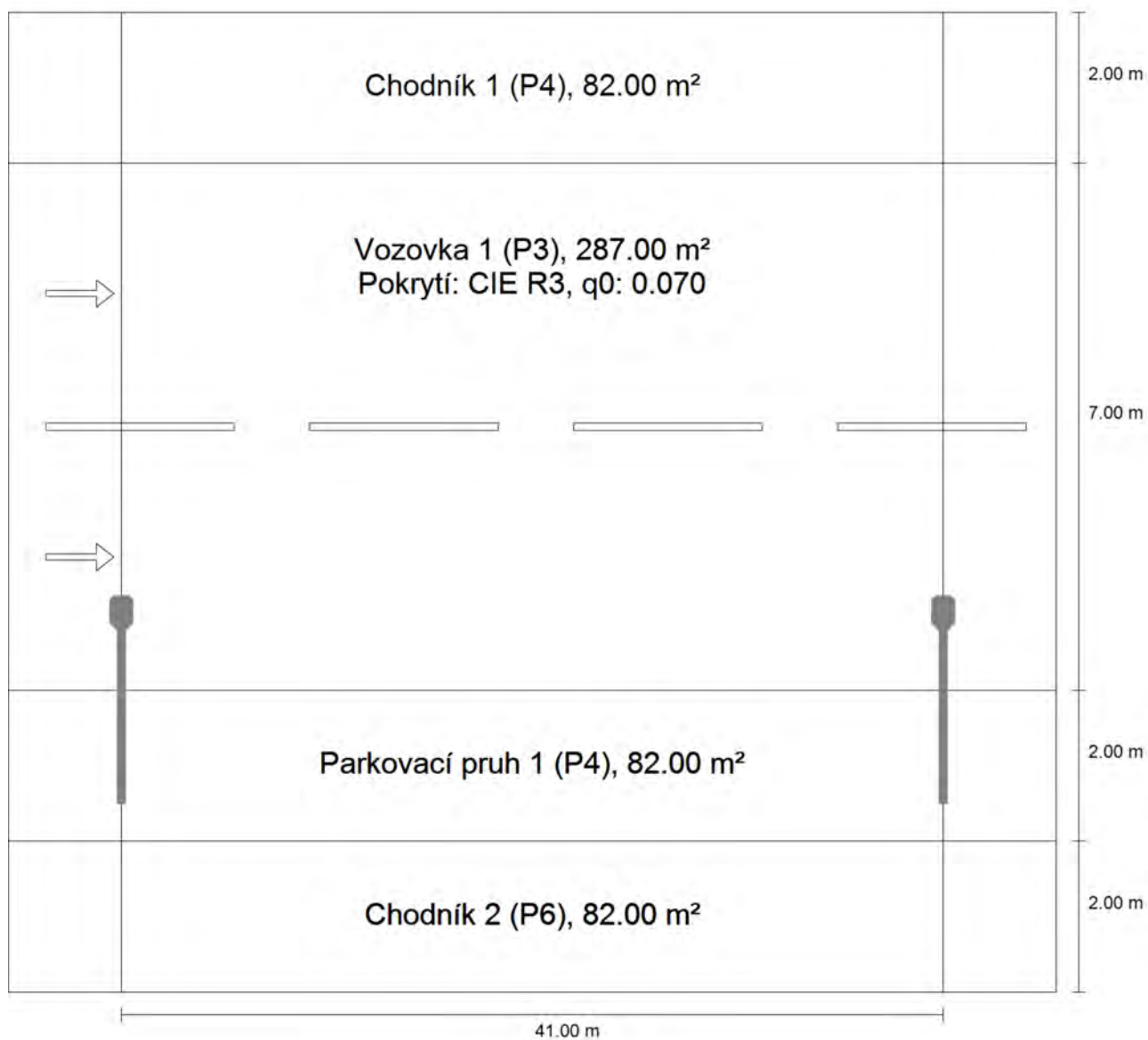
Rekonstrukce soustavy veřejného osvětlení města Písek

Světelně technické výpočty vzorových úseků,
úsek 26-30

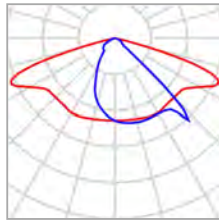
Obsah

Titulní strana	1
Obsah	2
Výpočet 26 · Alternativa 6	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	3
Výpočet 27 · Alternativa 7	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	6
Výpočet 28 · Alternativa 8	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	9
Výpočet 29 · Alternativa 13	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	12
Výpočet 30 · Alternativa 14	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	15

Shrnutí (do EN 13201:2015)



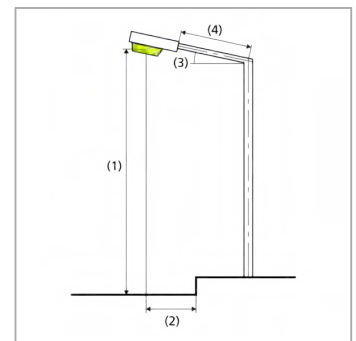
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	41.1 W
C. výrobku	Street	ΦŽárovka	5000 lm
Název výrobku	Street - STF1 optic - Warm White - 5000lm - 2700K	Φsvětídl	5000 lm
Osazení	1x LED / 50W	η	100.00 %

Street - STF1 optic - Warm White - 5000lm - 2700K (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	41.000 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	2.500 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 41.1 W
Příkon / trasa	986.4 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 690 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného světídl tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 14.2 cd/klm
	≥ 90°: 0.00 cd/klm
Třída intenzity světla	G*3
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku světídl.	
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.81



Výpočet 26

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

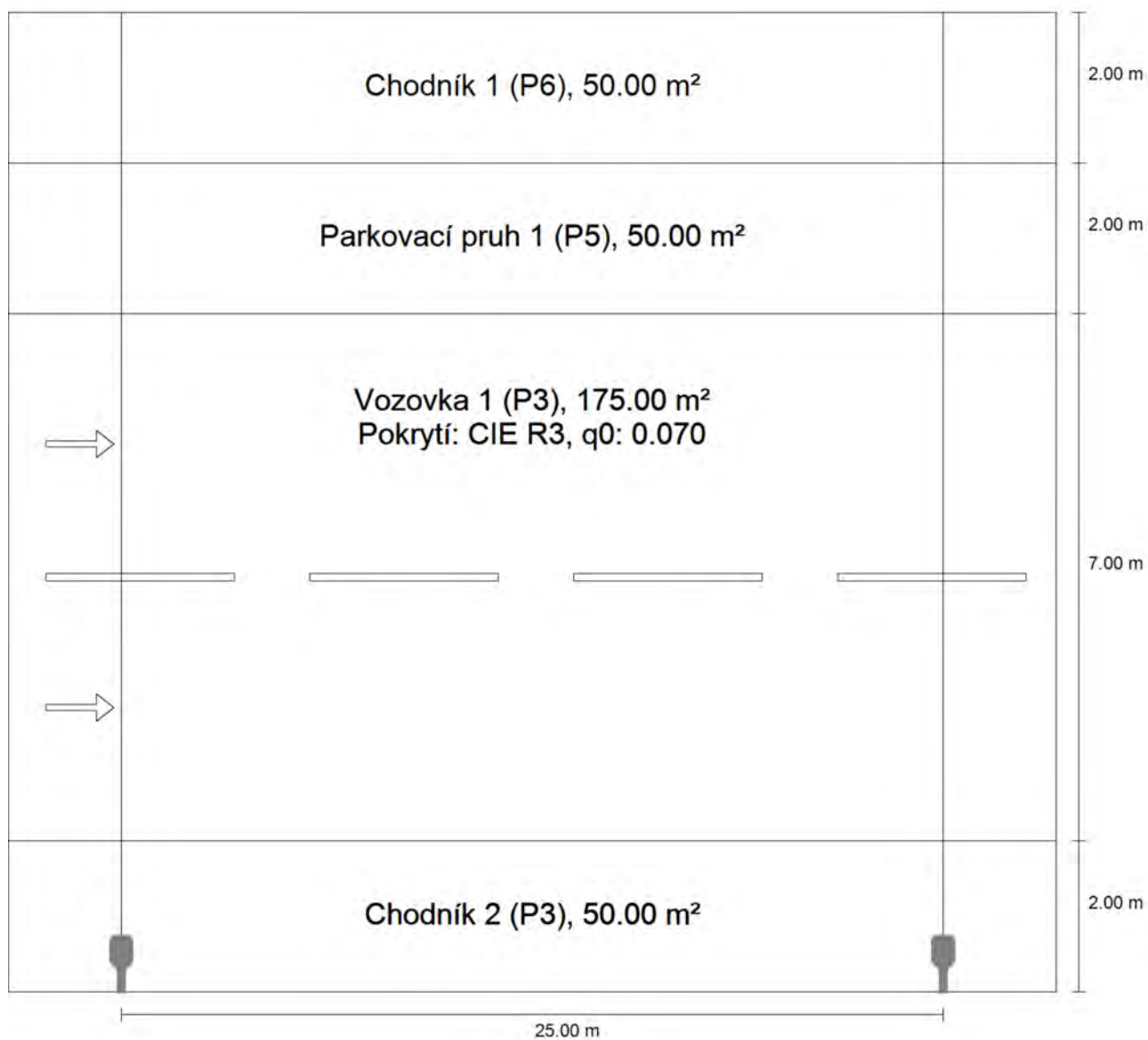
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 1 (P4)	E_m	5.54 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	1.62 lx	≥ 1.00 lx	✓
Vozovka 1 (P3)	E_m	8.29 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	2.53 lx	≥ 1.50 lx	✓
	$\text{TI}^{(1)}$	14 %	-	
Parkovací pruh 1 (P4)	E_m	6.29 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	1.17 lx	≥ 1.00 lx	✓
Chodník 2 (P6)	E_m	2.98 lx	[2.00 - 3.00] lx	✓
	E_{min}	0.44 lx	≥ 0.40 lx	✓

(1) Informační, není součástí hodnocení

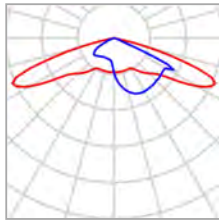
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 26	D_p	0.011 W/lx*m ²	-
Street - STF1 optic - Warm White - 5000lm - 2700K (jednostranně dole)	D_e	0.3 kWh/m ² yr	164.4 kWh/yr

Shrnutí (do EN 13201:2015)



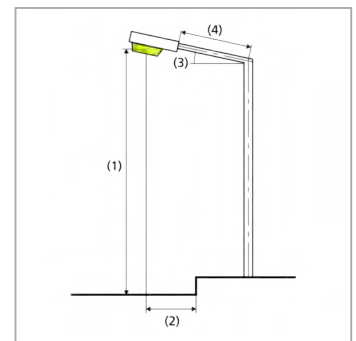
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	33.1 W
C. výrobku	Street	ΦŽárovka	3500 lm
Název výrobku	Street - ST1U optic - Warm White - 3500lm - 2700K	Φsvětídl	3500 lm
Osazení	1x LED / 40W	η	100.00 %

Street - ST1U optic - Warm White - 3500lm - 2700K (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	25.000 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	0.500 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 33.1 W
Příkon / trasa	1324.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného světídl tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 70°: 710 cd/klm ≥ 80°: 91.0 cd/klm ≥ 90°: 7.52 cd/klm
Třída intenzity světla Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku světídl.	G*3
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.81



Výpočet 27

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

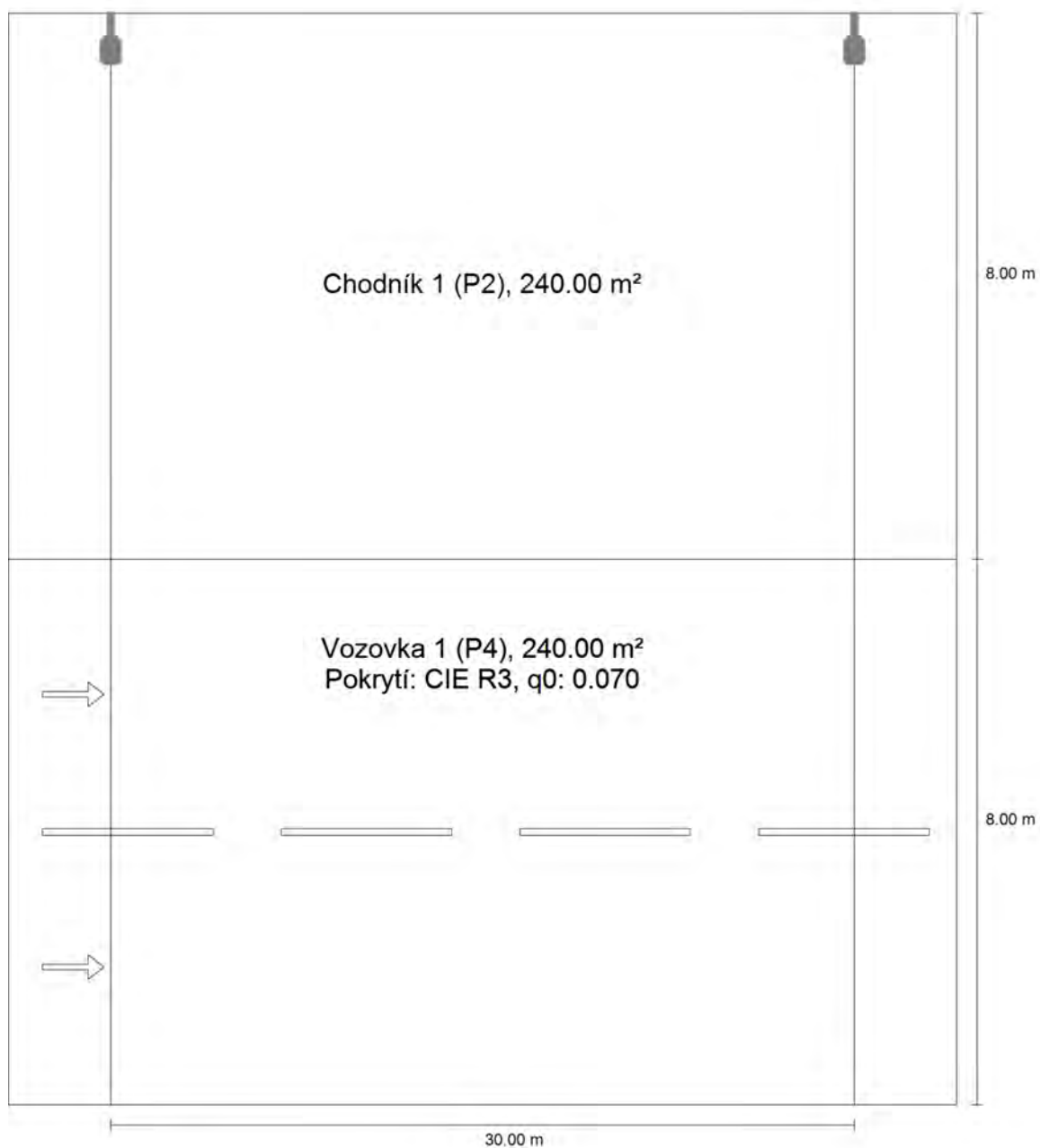
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 1 (P6)	E_m	2.25 lx	[2.00 - 3.00] lx	✓
	E_{min}	1.04 lx	≥ 0.40 lx	✓
Parkovací pruh 1 (P5)	E_m	3.60 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	E_{min}	2.15 lx	≥ 0.60 lx	✓
Vozovka 1 (P3)	E_m	8.53 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	4.15 lx	≥ 1.50 lx	✓
	$Tl^{(1)}$	22 %	-	
Chodník 2 (P3)	E_m	8.05 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	4.16 lx	≥ 1.50 lx	✓

(1) Informační, není součástí hodnocení

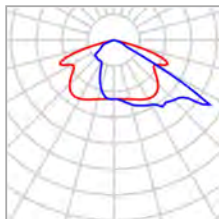
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 27	D_p	0.015 W/lx*m ²	-
Street - ST1U optic - Warm White - 3500lm - 2700K (jednostranně dole)	D_e	0.4 kWh/m ² yr	132.4 kWh/yr

Shrnutí (do EN 13201:2015)



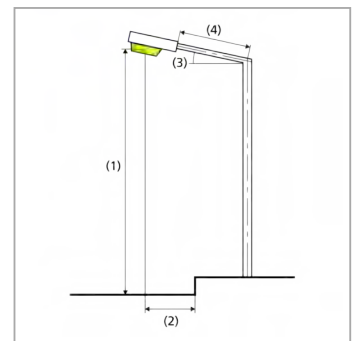
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	52.3 W
C. výrobku	Street	ΦŽárovka	6000 lm
Název výrobku	Street - ST1.5 optic - Warm White - 6000lm - 2700K	Φsvítidlo	6000 lm
Osazení	1x LED / 60W	η	100.00 %

Street - ST1.5 optic - Warm White - 6000lm - 2700K (jednostranně nahoře)

Vzdálenost sloupů	30.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	6.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-7.500 m
(3) Sklon ramene	10.0°
(4) Délka ramene	0.500 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 52.3 W
Příkon / trasa	1725.9 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 639 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 291 cd/klm
	≥ 90°: 8.47 cd/klm
Třída intenzity světla	-
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.5
MF	0.81



Výpočet 28

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

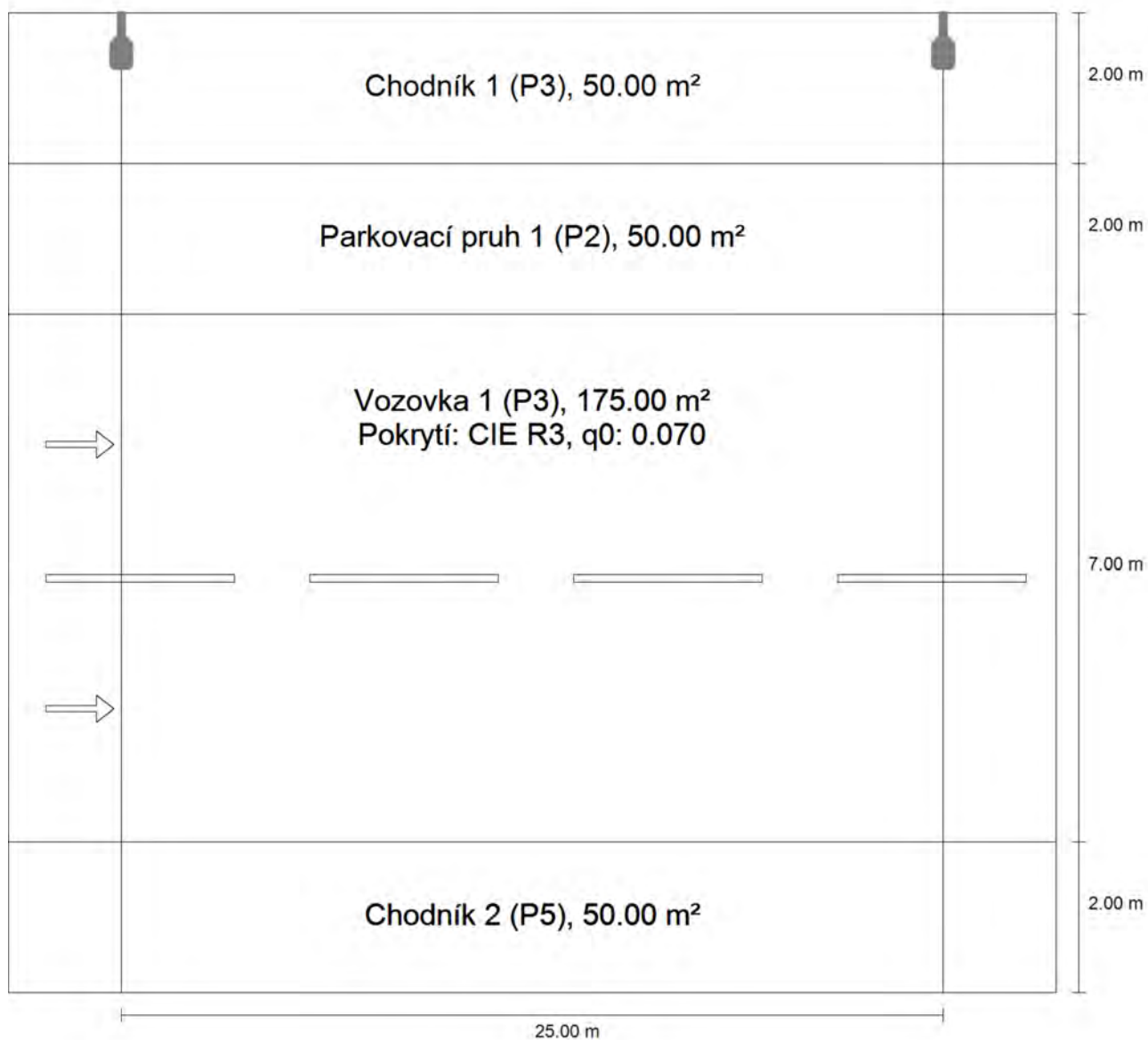
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 1 (P2)	E_m	11.12 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	2.21 lx	≥ 2.00 lx	✓
Vozovka 1 (P4)	E_m	5.02 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	2.42 lx	≥ 1.00 lx	✓
	$Tl^{(1)}$	11 %	-	

(1) Informační, není součástí hodnocení

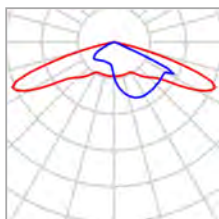
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 28	D_p	0.014 W/lx*m ²	-
Street - ST1.5 optic - Warm White - 6000lm - 2700K (jednostranně nahoře)	D_e	0.4 kWh/m ² yr	209.2 kWh/yr

Shrnutí (do EN 13201:2015)



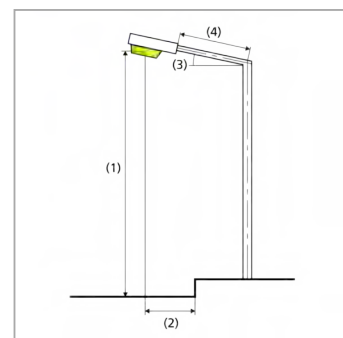
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	42.6 W
C. výrobku	Street	ΦŽárovka	4500 lm
Název výrobku	Street - ST1U optic - Warm White - 4500lm - 2700K	Φsvětídl	4500 lm
Osazení	1x LED / 50W	η	100.00 %

Street - ST1U optic - Warm White - 4500lm - 2700K (jednostranně nahoře)

Vzdálenost sloupů	25.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	6.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-3.500 m
(3) Sklon ramene	10.0°
(4) Délka ramene	0.500 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 42.6 W
Příkon / trasa	1704.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného světídl tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 70°: 710 cd/klm ≥ 80°: 91.0 cd/klm ≥ 90°: 7.52 cd/klm
Třída intenzity světla Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku světídl.	G*3
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.81



Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 1 (P3)	E_m	8.28 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	5.68 lx	≥ 1.50 lx	✓
Parkovací pruh 1 (P2)	E_m	12.01 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	8.43 lx	≥ 2.00 lx	✓
Vozovka 1 (P3)	E_m	8.16 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	4.22 lx	≥ 1.50 lx	✓
	$Tl^{(1)}$	14 %	-	
Chodník 2 (P5)	E_m	3.68 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	E_{min}	2.56 lx	≥ 0.60 lx	✓

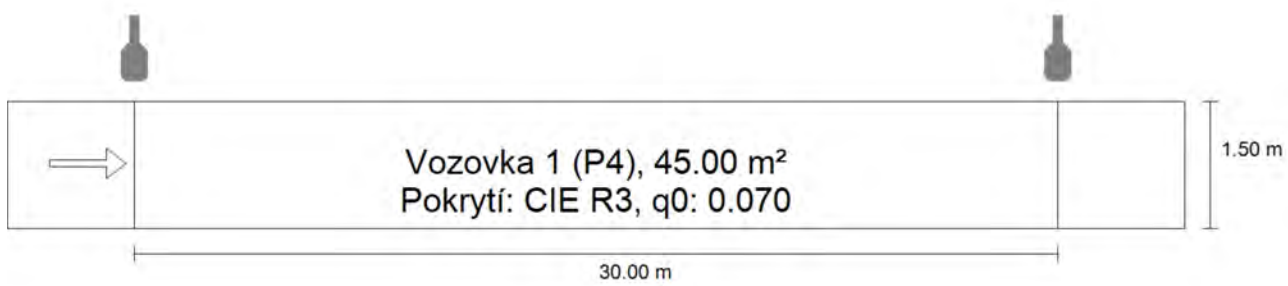
(1) Informační, není součástí hodnocení

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

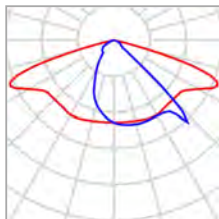
	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 29	D_p	0.016 W/lx*m ²	-
Street - ST1U optic - Warm White - 4500lm - 2700K (jednostranně nahoře)	D_e	0.5 kWh/m ² yr	170.4 kWh/yr

Výpočet 30

Shrnutí (do EN 13201:2015)



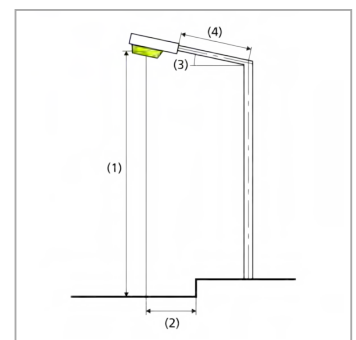
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	13.9 W
C. výrobku	Street	ΦŽárovka	1500 lm
Název výrobku	Street - STF1 optic - Warm White - 1500lm - 2700K	Φsvítidlo	1500 lm
Osazení	1x LED / 20W	η	100.00 %

Street - STF1 optic - Warm White - 1500lm - 2700K (jednostranně nahoře)

Vzdálenost sloupů	30.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	5.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-0.500 m
(3) Sklon ramene	10.0°
(4) Délka ramene	0.500 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 13.9 W
Příkon / trasa	458.7 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 693 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 134 cd/klm
	≥ 90°: 3.29 cd/klm
Třída intenzity světla	G*2
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.81



Výpočet 30

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (P4)	E_m	5.44 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	1.15 lx	≥ 1.00 lx	✓
	$Tl^{(1)}$	19 %	-	

(1) Informační, není součástí hodnocení

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 30	D_p	0.057 W/lx*m ²	-
Street - STF1 optic - Warm White - 1500lm - 2700K (jednostranně nahoře)	D_e	1.2 kWh/m ² yr	55.6 kWh/yr



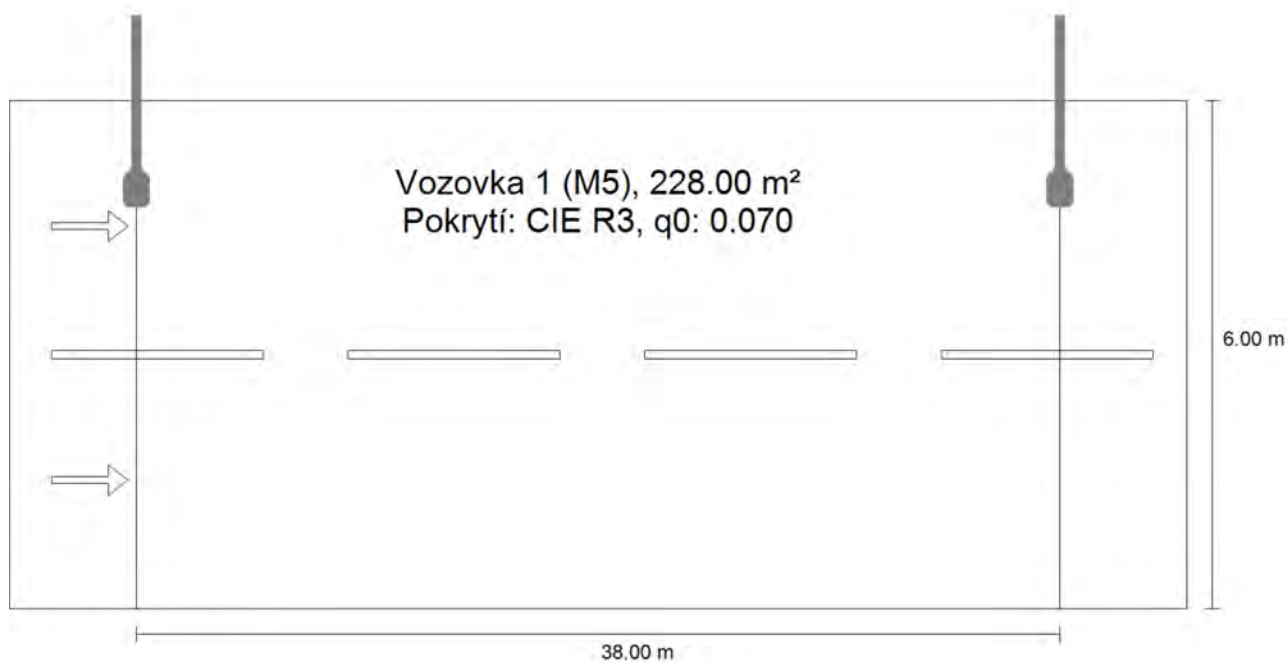
Rekonstrukce soustavy veřejného osvětlení města Písek

Světelně technické výpočty vzorových úseků,
úsek 31-35

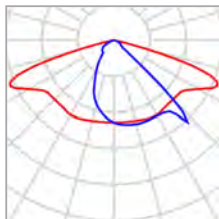
Obsah

Titulní strana	1
Obsah	2
Výpočet 31 · Alternativa 14	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	3
Výpočet 32 · Alternativa 16	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	6
Výpočet 33 · Alternativa 17	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	9
Výpočet 34 · Alternativa 18	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	12
Výpočet 35 · Alternativa 19	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	15

Shrnutí (do EN 13201:2015)



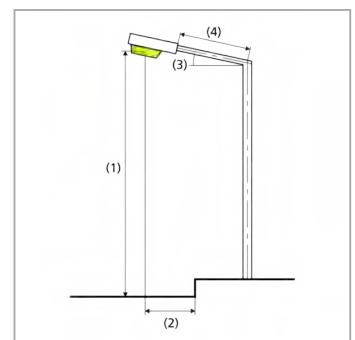
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	37.0 W
C. výrobku	Street	ΦŽárovka	4000 lm
Název výrobku	Street - STF1 optic - Warm White - 4000lm - 2700K	Φsvětídl	4000 lm
Osazení	1x LED / 40W	η	100.00 %

Street - STF1 optic - Warm White - 4000lm - 2700K (jednostranně nahoře)

Vzdálenost sloupů	38.000 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	2.000 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 37.0 W
Příkon / trasa	962.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 690 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného světídl tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 14.2 cd/klm
	≥ 90°: 0.00 cd/klm
Třída intenzity světla	G*3
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku světídl.	
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.81



Výpočet 31

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (M5)	L_m	0.50 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.48	≥ 0.35	✓
	U_l	0.40	≥ 0.40	✓
	TI	12 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.63	≥ 0.30	✓

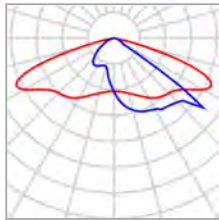
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 31	D_p	0.022 W/lx*m ²	-
Street - STF1 optic - Warm White - 4000lm - 2700K (jednostranně nahoře)	D_e	0.6 kWh/m ² yr	148.0 kWh/yr

Shrnutí (do EN 13201:2015)



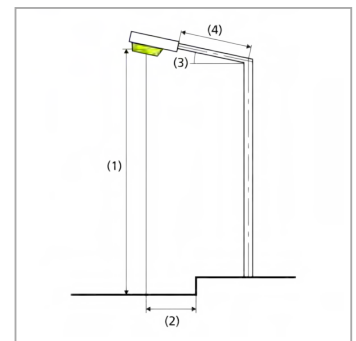
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	66.5 W
C. výrobku	Street	ΦŽárovka	8000 lm
Název výrobku	Street - ST1.2 optic - Warm White - 8000lm - 2700K	Φsvítidlo	8000 lm
Osazení	1x LED / 80W	η	100.00 %

Street - ST1.2 optic - Warm White - 8000lm - 2700K (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	34.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	9.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-1.000 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	2.500 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 66.5 W
Příkon / trasa	1928.5 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 556 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 51.4 cd/klm
	≥ 90°: 0.00 cd/klm
Třída intenzity světla	G*3
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.81



Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

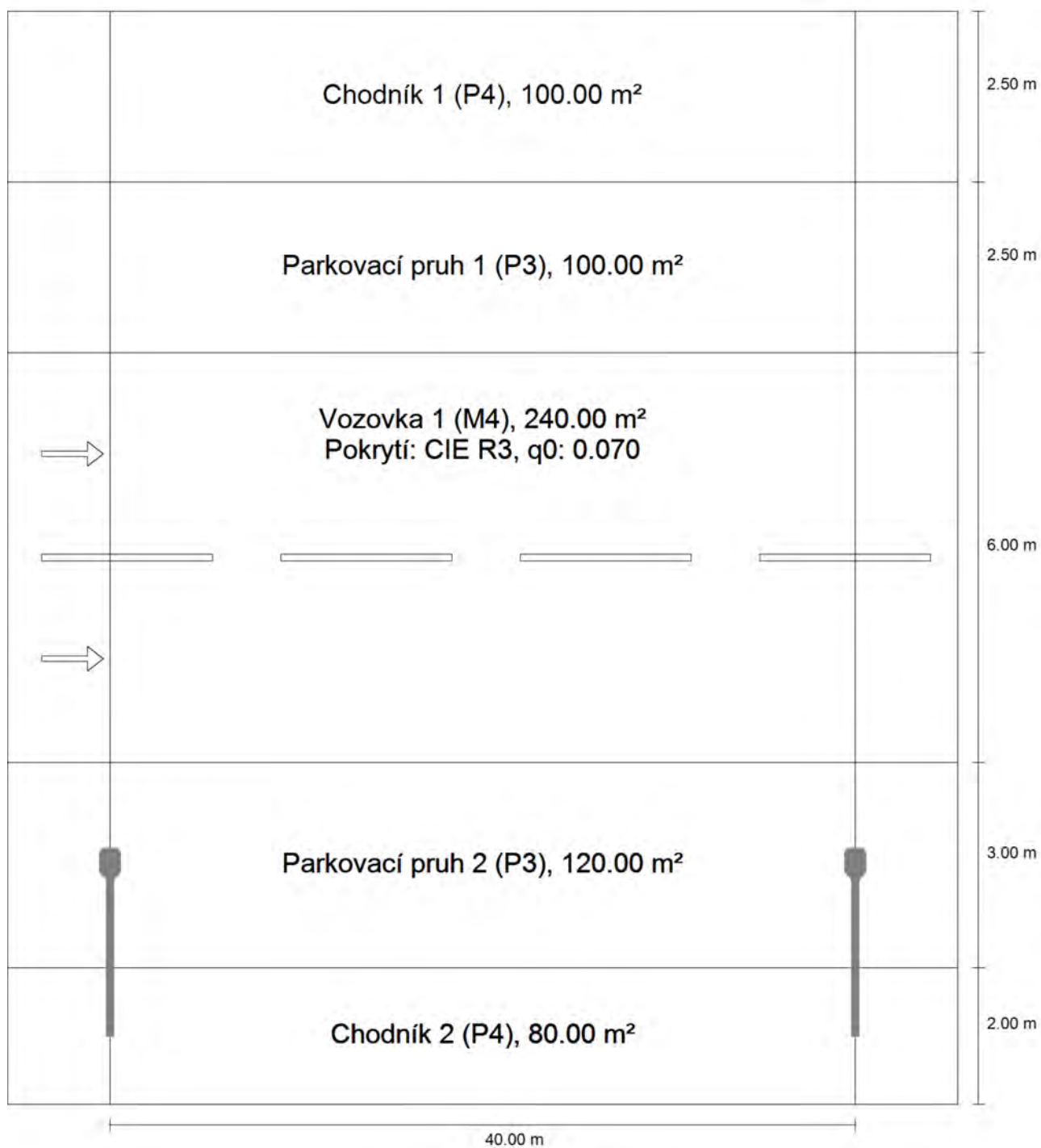
Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 1 (P4)	E_m	6.50 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	4.77 lx	≥ 1.00 lx	✓
Vozovka 1 (M4)	L_m	0.76 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.56	≥ 0.40	✓
	U_l	0.68	≥ 0.60	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.74	≥ 0.30	✓
Parkovací pruh 1 (P3)	E_m	10.06 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	5.51 lx	≥ 1.50 lx	✓
Chodník 2 (P5)	E_m	4.01 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	E_{min}	1.74 lx	≥ 0.60 lx	✓

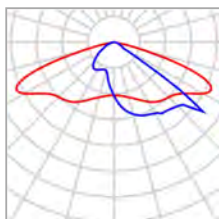
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 32	D_p	0.016 W/lx*m ²	-
Street - ST1.2 optic - Warm White - 8000lm - 2700K (jednostranně dole)	D_e	0.6 kWh/m ² yr	266.0 kWh/yr

Shrnutí (do EN 13201:2015)



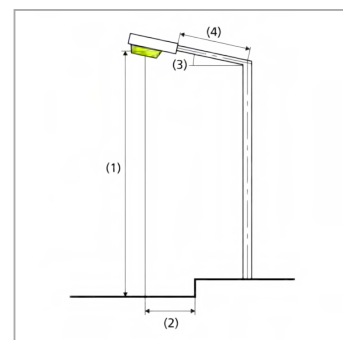
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	89.5 W
C. výrobku	Street	ΦŽárovka	11000 lm
Název výrobku	Street - ST1.2 optic - Warm White - 11000lm - 2700K	Φsvítidlo	11000 lm
Osazení	1x LED / 110W	η	100.00 %

Street - ST1.2 optic - Warm White - 11000lm - 2700K (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	40.000 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	2.500 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 89.5 W
Příkon / trasa	2237.5 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 577 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 111 cd/klm
	≥ 90°: 1.54 cd/klm
Třída intenzity světla	G*2
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.5
MF	0.81



Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

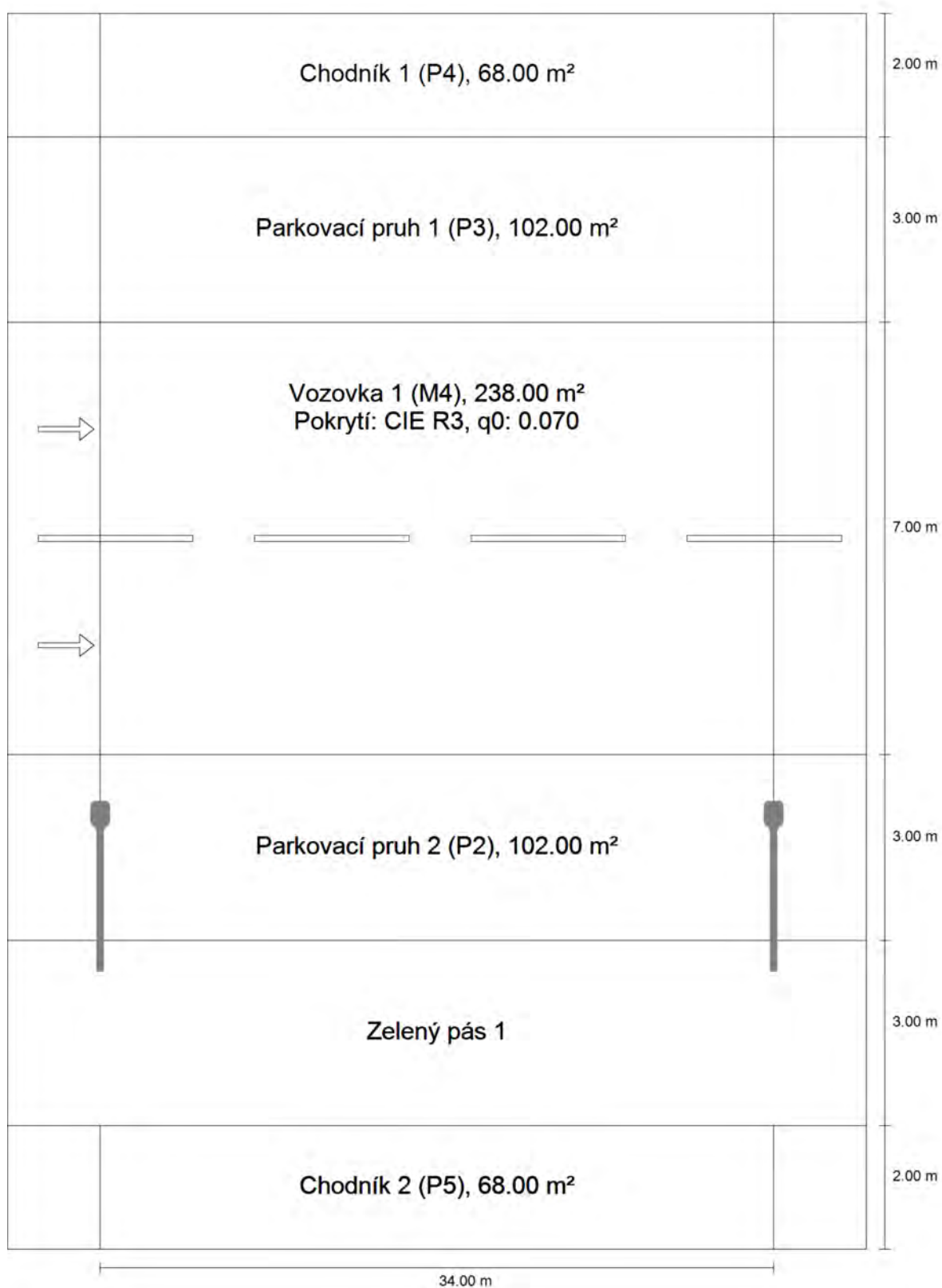
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 1 (P4)	E_m	7.49 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	5.95 lx	≥ 1.00 lx	✓
Parkovací pruh 1 (P3)	E_m	9.54 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	7.20 lx	≥ 1.50 lx	✓
Vozovka 1 (M4)	L_m	0.77 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.60	≥ 0.40	✓
	U_l	0.66	≥ 0.60	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓
	$R_{Et}^{(1)}$	0.76	-	
Parkovací pruh 2 (P3)	E_m	10.04 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	5.26 lx	≥ 1.50 lx	✓
Chodník 2 (P4)	E_m	6.05 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	3.33 lx	≥ 1.00 lx	✓

(1) Informační, není součástí hodnocení

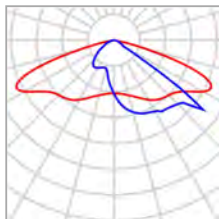
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 33	D_p	0.014 W/lx*m ²	-
Street - ST1.2 optic - Warm White - 11000lm - 2700K (jednostranně dole)	D_e	0.6 kWh/m ² yr	358.0 kWh/yr

Shrnutí (do EN 13201:2015)



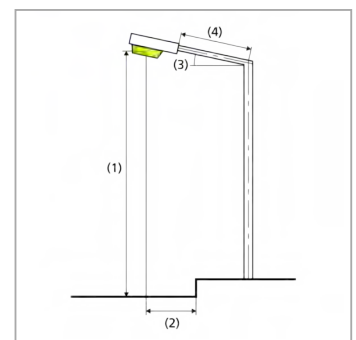
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	73.2 W
C. výrobku	Street	ΦŽárovka	9000 lm
Název výrobku	Street - ST1.2 optic - Warm White - 9000lm - 2700K	Φsvětídl	9000 lm
Osazení	1x LED / 90W	η	100.00 %

Street - ST1.2 optic - Warm White - 9000lm - 2700K (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	34.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	9.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-1.000 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	2.500 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 73.2 W
Příkon / trasa	2122.8 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 556 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného světídl tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 51.4 cd/klm
	≥ 90°: 0.00 cd/klm
Třída intenzity světla	G*3
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku světídl.	
Třída indexu oslnění	D.5
MF	0.81



Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

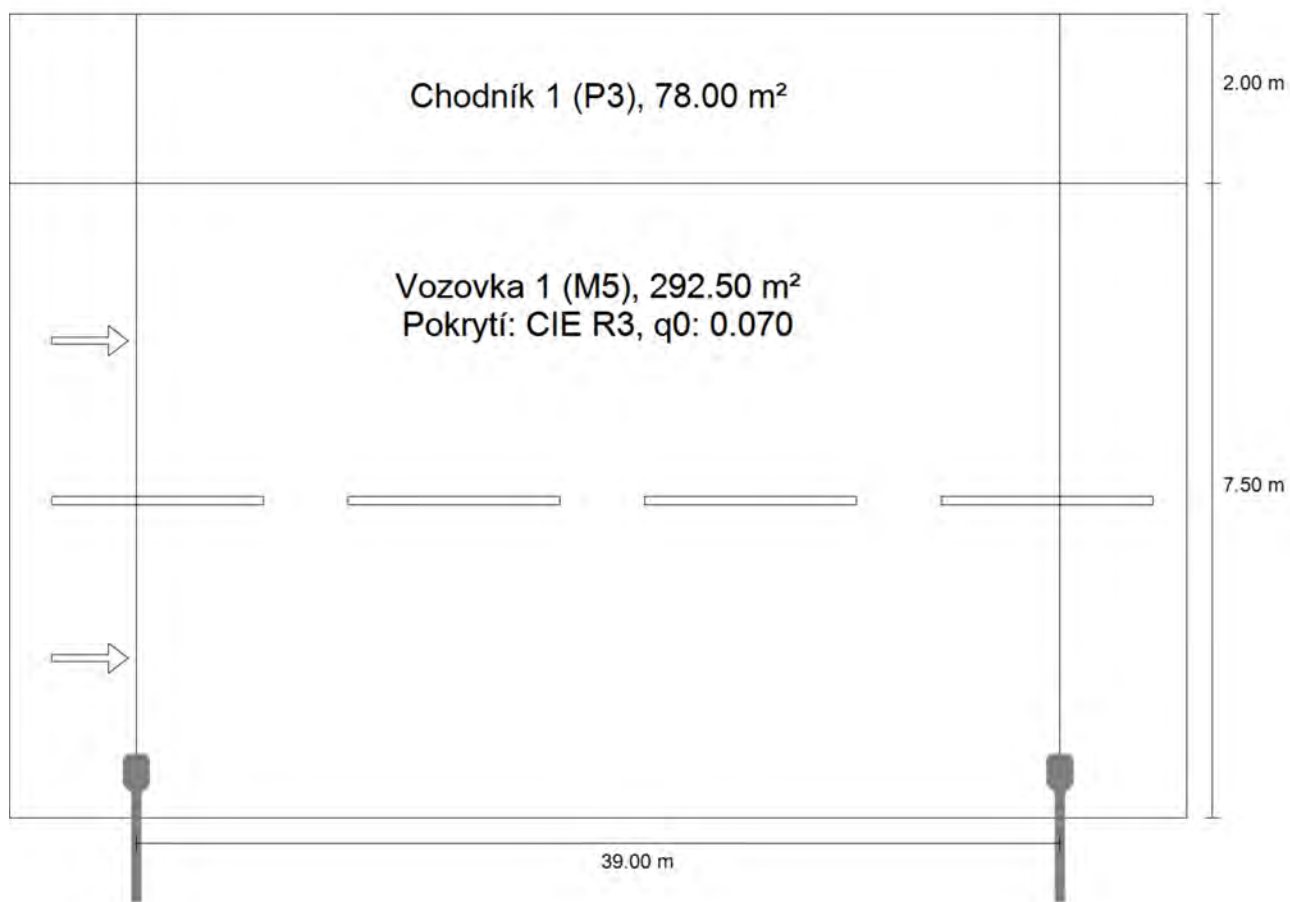
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 1 (P4)	E_m	5.84 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	4.33 lx	≥ 1.00 lx	✓
Parkovací pruh 1 (P3)	E_m	8.65 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	6.56 lx	≥ 1.50 lx	✓
Vozovka 1 (M4)	L_m	0.81 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.51	≥ 0.40	✓
	U_l	0.69	≥ 0.60	✓
	TI	11 %	≤ 15 %	✓
	$R_{Et}^{(1)}$	0.70	-	
Parkovací pruh 2 (P2)	E_m	11.32 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	6.20 lx	≥ 2.00 lx	✓
Chodník 2 (P5)	E_m	3.85 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	E_{min}	1.37 lx	≥ 0.60 lx	✓

(1) Informační, není součástí hodnocení

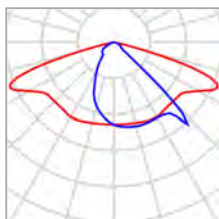
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 34	D_p	0.012 W/lx*m ²	-
Street - ST1.2 optic - Warm White - 9000lm - 2700K (jednostranně dole)	D_e	0.5 kWh/m ² yr	292.8 kWh/yr

Shrnutí (do EN 13201:2015)



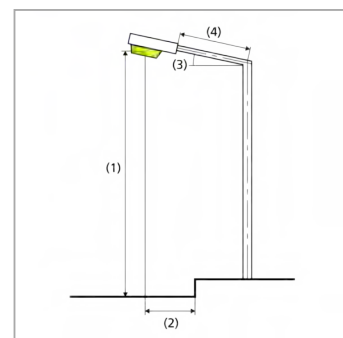
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	65.7 W
C. výrobku	Street	ΦŽárovka	8000 lm
Název výrobku	Street - STF1 optic - Warm White - 8000lm - 2700K	Φsvítidlo	8000 lm
Osazení	1x LED / 80W	η	100.00 %

Street - STF1 optic - Warm White - 8000lm - 2700K (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	39.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	8.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	0.500 m
(3) Sklon ramene	10.0°
(4) Délka ramene	1.500 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 65.7 W
Příkon / trasa	1708.2 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 693 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 134 cd/klm
	≥ 90°: 3.29 cd/klm
Třída intenzity světla	G*2
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.81



Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 1 (P3)	E_m	8.55 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	4.48 lx	≥ 1.50 lx	✓
Vozovka 1 (M5)	L_m	0.77 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.46	≥ 0.35	✓
	U_l	0.41	≥ 0.40	✓
	TI	15 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.45	≥ 0.30	✓

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 35	D_p	0.015 W/lx*m ²	-
Street - STF1 optic - Warm White - 8000lm - 2700K (jednostranně dole)	D_e	0.7 kWh/m ² yr	262.8 kWh/yr



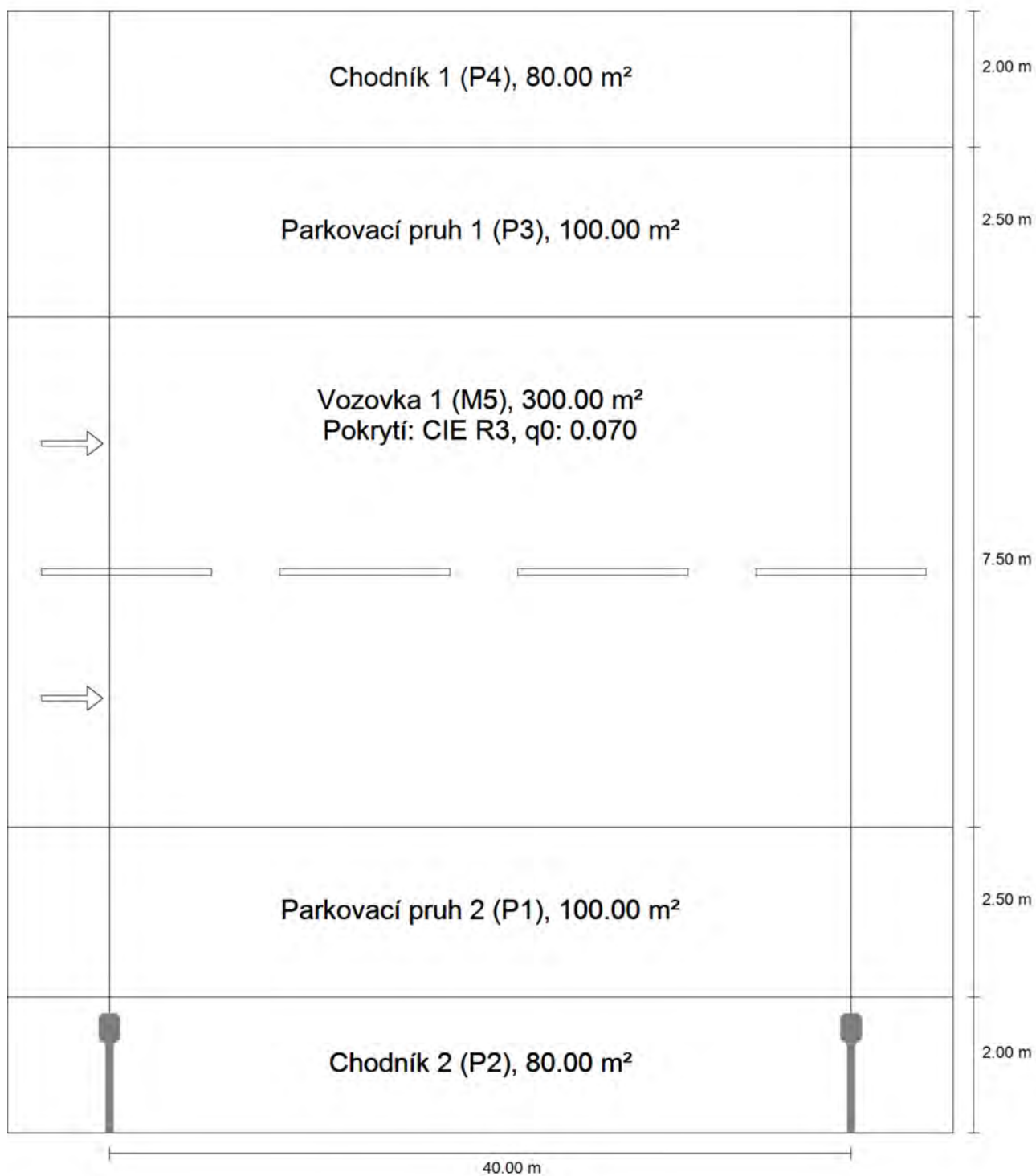
Rekonstrukce soustavy veřejného osvětlení města Písek

Světelně technické výpočty vzorových úseků,
úsek 36-40

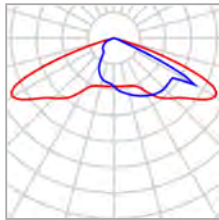
Obsah

Titulní strana	1
Obsah	2
Výpočet 36 · Alternativa 20	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	3
Výpočet 37 · Alternativa 21	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	6
Výpočet 38 · Alternativa 22	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	9
Výpočet 39 · Alternativa 23	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	12
Výpočet 40 · Alternativa 24	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	15

Shrnutí (do EN 13201:2015)



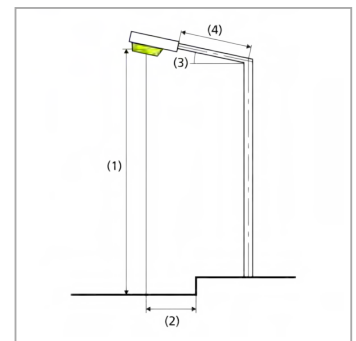
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	122.0 W
C. výrobku	Street	Φ _{žárovka}	15000 lm
Název výrobku	Street - ST1.5U optic - Warm White - 15000lm - 2700K	Φ _{svítidlo}	15000 lm
Osazení	1x LED / 150W	η	100.00 %

Street - ST1.5U optic - Warm White - 15000lm - 2700K (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	40.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	8.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-3.000 m
(3) Sklon ramene	10.0°
(4) Délka ramene	1.500 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 122.0 W
Příkon / trasa	3050.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 70°: 648 cd/klm ≥ 80°: 192 cd/klm ≥ 90°: 6.24 cd/klm
Třída intenzity světla Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	G*1
Třída indexu oslnění	D.5
MF	0.81



Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 1 (P4)	E_m	6.33 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	4.89 lx	≥ 1.00 lx	✓
Parkovací pruh 1 (P3)	E_m	8.24 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	6.08 lx	≥ 1.50 lx	✓
Vozovka 1 (M5)	L_m	0.74 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.47	≥ 0.35	✓
	U_l	0.48	≥ 0.40	✓
	TI	14 %	≤ 15 %	✓
	$R_{Et}^{(1)}$	0.65	-	
Parkovací pruh 2 (P1)	E_m	18.65 lx	[15.00 - 22.50] lx	✓
	E_{min}	5.70 lx	≥ 3.00 lx	✓
Chodník 2 (P2)	E_m	15.00 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	3.43 lx	≥ 2.00 lx	✓

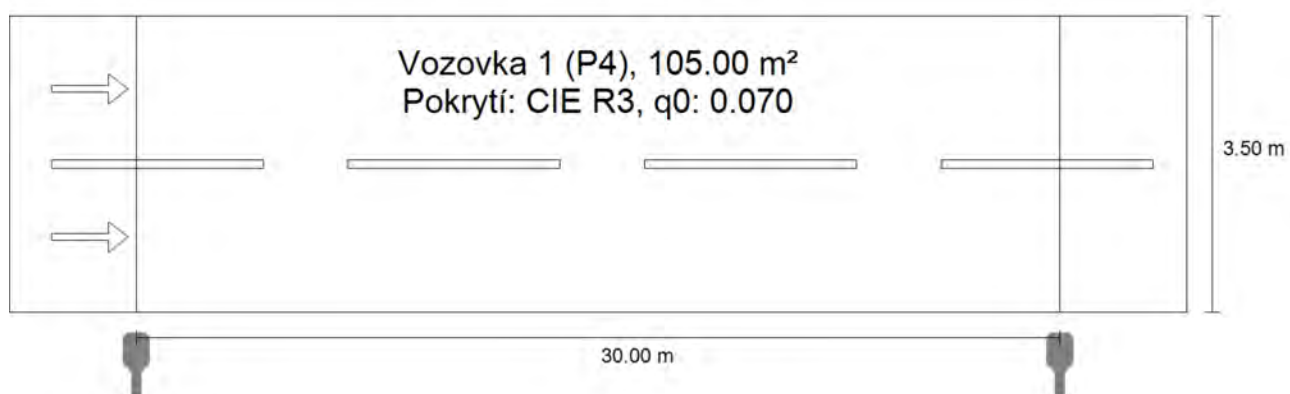
(1) Informační, není součástí hodnocení

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

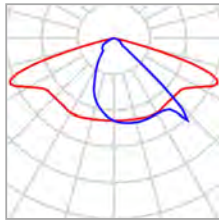
	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 36	D_p	0.014 W/lx*m ²	-
Street - ST1.5U optic - Warm White - 15000lm - 2700K (jednostranně dole)	D_e	0.7 kWh/m ² yr	488.0 kWh/yr

Výpočet 37

Shrnutí (do EN 13201:2015)



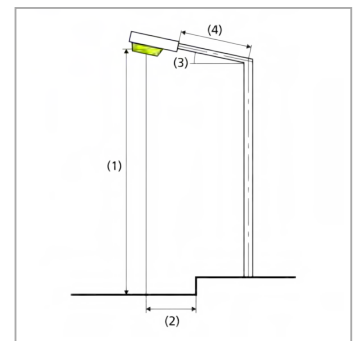
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	13.9 W
C. výrobku	Street	ΦŽárovka	1500 lm
Název výrobku	Street - STF1 optic - Warm White - 1500lm - 2700K	Φsvítidlo	1500 lm
Osazení	1x LED / 20W	η	100.00 %

Street - STF1 optic - Warm White - 1500lm - 2700K (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	30.000 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	0.500 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 13.9 W
Příkon / trasa	458.7 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 690 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 14.2 cd/klm
	≥ 90°: 0.00 cd/klm
Třída intenzity světla	G*3
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.81



Výpočet 37

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

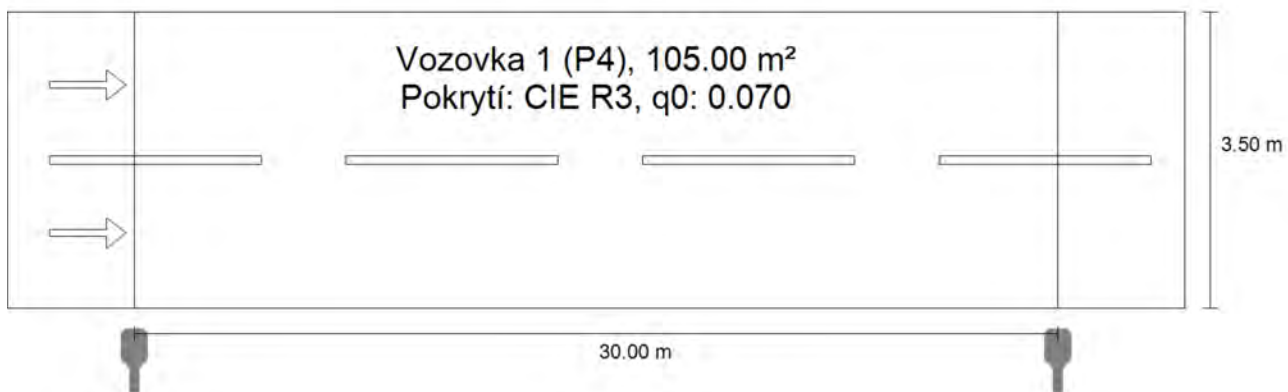
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (P4)	E_m	5.29 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	1.59 lx	≥ 1.00 lx	✓
	$Tl^{(1)}$	23 %	-	

(1) Informační, není součástí hodnocení

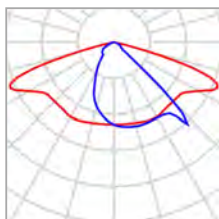
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 37	D_p	0.025 W/lx*m ²	-
Street - STF1 optic - Warm White - 1500lm - 2700K (jednostranně dole)	D_e	0.5 kWh/m ² yr	55.6 kWh/yr

Shrnutí (do EN 13201:2015)



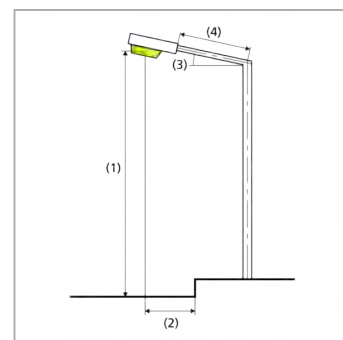
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	18.5 W
C. výrobku	Street	ΦŽárovka	2000 lm
Název výrobku	Street - STF1 optic - Warm White - 2000lm - 2700K	Φsvítidlo	2000 lm
Osazení	1x LED / 20W	η	100.00 %

Street - STF1 optic - Warm White - 2000lm - 2700K (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	30.000 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	0.500 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 18.5 W
Příkon / trasa	610.5 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 690 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 14.2 cd/klm
	≥ 90°: 0.00 cd/klm
Třída intenzity světla	G*3
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.81



Výpočet 38

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

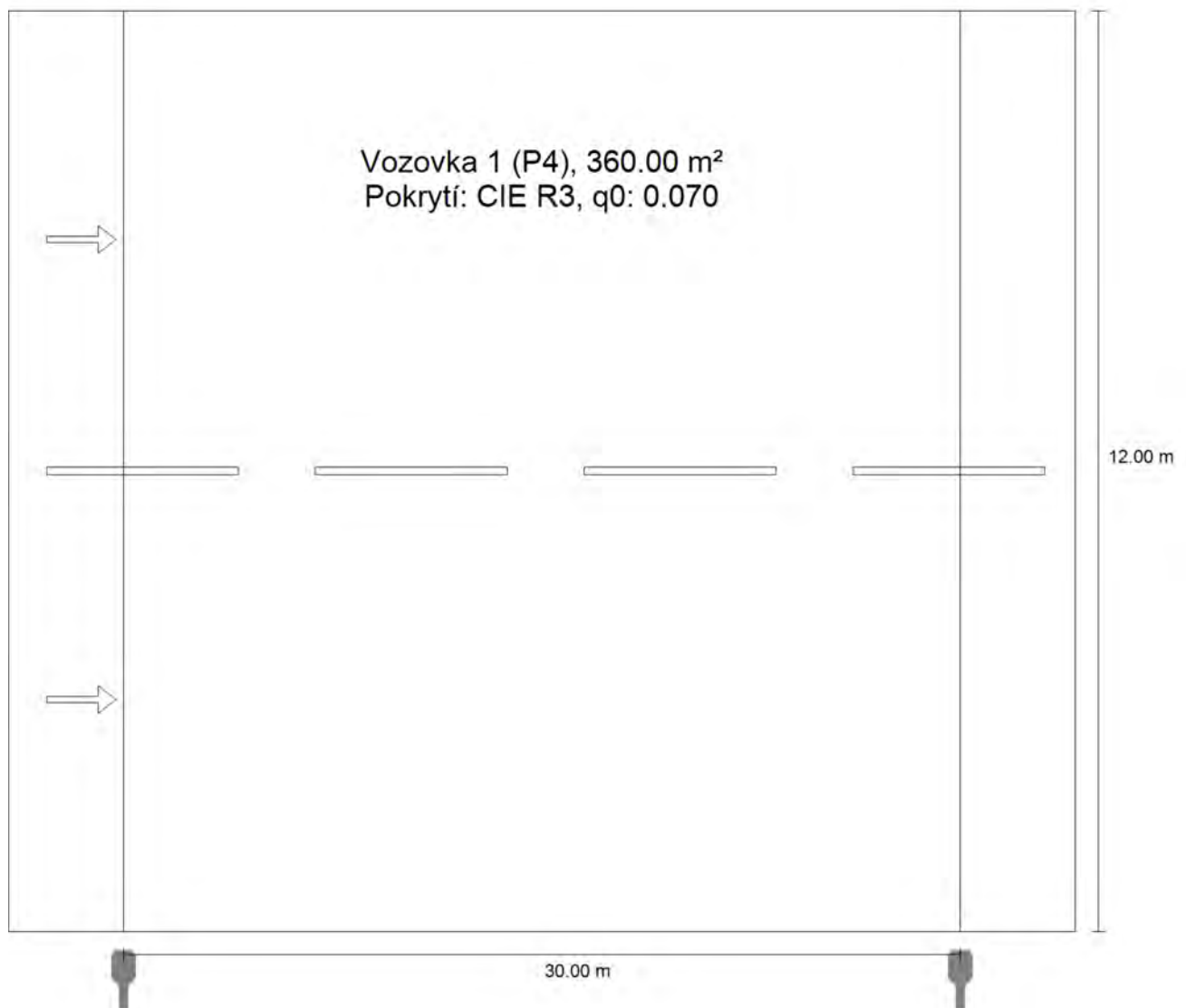
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (P4)	E_m	6.14 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	2.67 lx	≥ 1.00 lx	✓
	$Tl^{(1)}$	17 %	-	

(1) Informační, není součástí hodnocení

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 38	D_p	0.029 W/lx*m ²	-
Street - STF1 optic - Warm White - 2000lm - 2700K (jednostranně dole)	D_e	0.7 kWh/m ² yr	74.0 kWh/yr

Shrnutí (do EN 13201:2015)



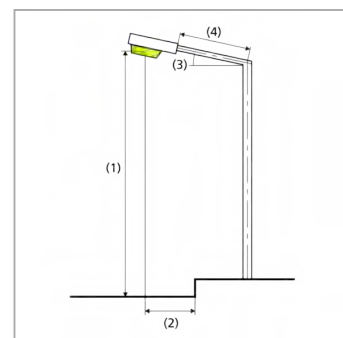
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	32.3 W
C. výrobku	Street	ΦŽárovka	3500 lm
Název výrobku	Street - ST1.5U optic - Warm White - 3500lm - 2700K	Φsvítidlo	3500 lm
Osazení	1x LED / 40W	η	100.00 %

Street - ST1.5U optic - Warm White - 3500lm - 2700K (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	30.000 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	0.500 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 32.3 W
Příkon / trasa	1065.9 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 634 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 42.8 cd/klm
	≥ 90°: 0.00 cd/klm
Třída intenzity světla	G*3
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.81



Výpočet 39

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

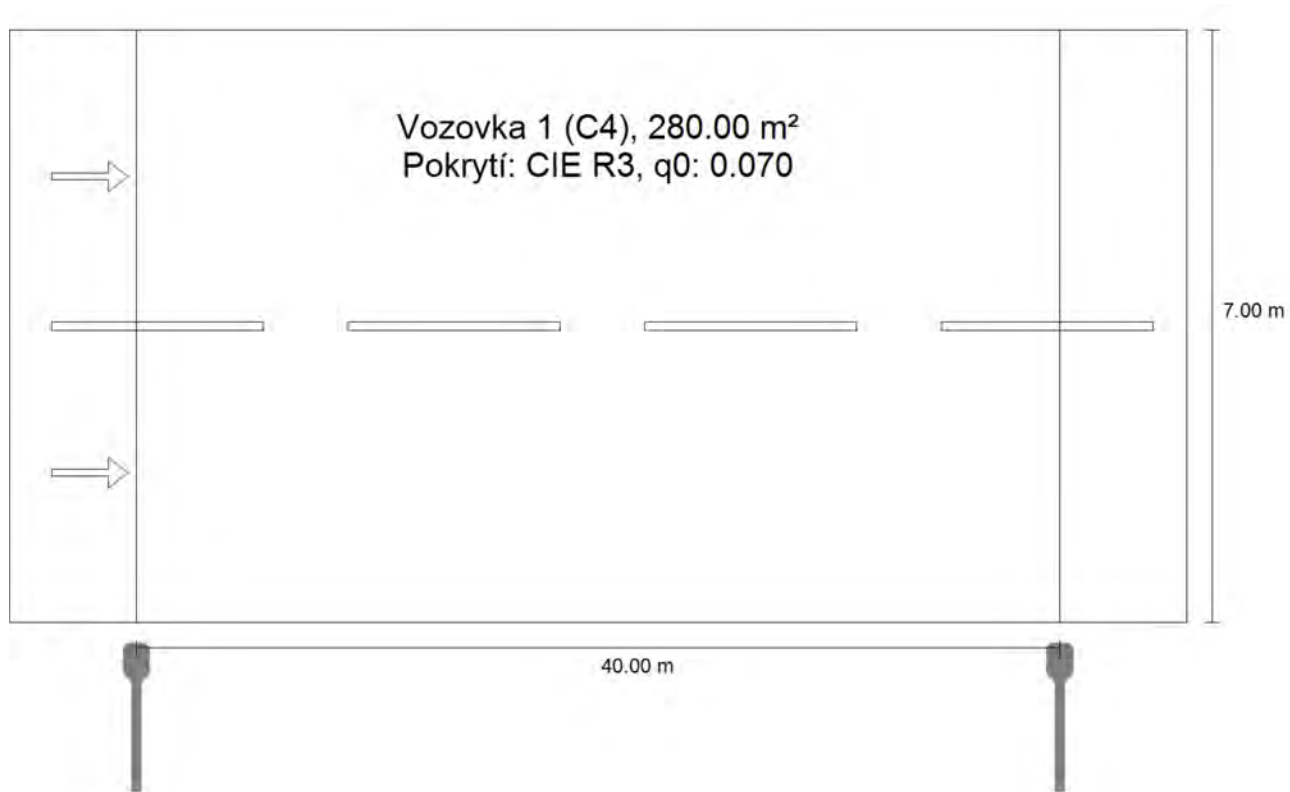
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (P4)	E_m	5.27 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	2.20 lx	≥ 1.00 lx	✓
	$Tl^{(1)}$	12 %	-	

(1) Informační, není součástí hodnocení

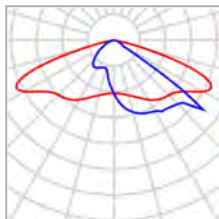
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 39	D_p	0.017 W/lx*m ²	-
Street - ST1.5U optic - Warm White - 3500lm - 2700K (jednostranně dole)	D_e	0.4 kWh/m ² yr	129.2 kWh/yr

Shrnutí (do EN 13201:2015)



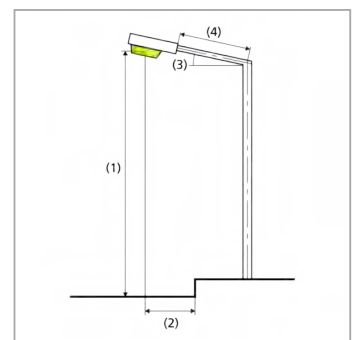
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	73.2 W
C. výrobku	Street	Φžárovka	9000 lm
Název výrobku	Street - ST1.2 optic - Warm White - 9000lm - 2700K	Φsvítidlo	9000 lm
Osazení	1x LED / 90W	η	100.00 %

Street - ST1.2 optic - Warm White - 9000lm - 2700K (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	40.000 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	1.500 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 73.2 W
Příkon / trasa	1830.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 556 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 51.4 cd/klm
	≥ 90°: 0.00 cd/klm
Třída intenzity světla	G*3
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.5
MF	0.81



Výpočet 40

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (C4)	E_m	12.78 lx	≥ 10.00 lx	✓
	U_o	0.40	≥ 0.40	✓
	$TI^{(1)}$	15 %	-	

(1) Informační, není součástí hodnocení

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 40	D_p	0.020 W/lx*m ²	-
Street - ST1.2 optic - Warm White - 9000lm - 2700K (jednostranně dole)	D_e	1.0 kWh/m ² yr	292.8 kWh/yr



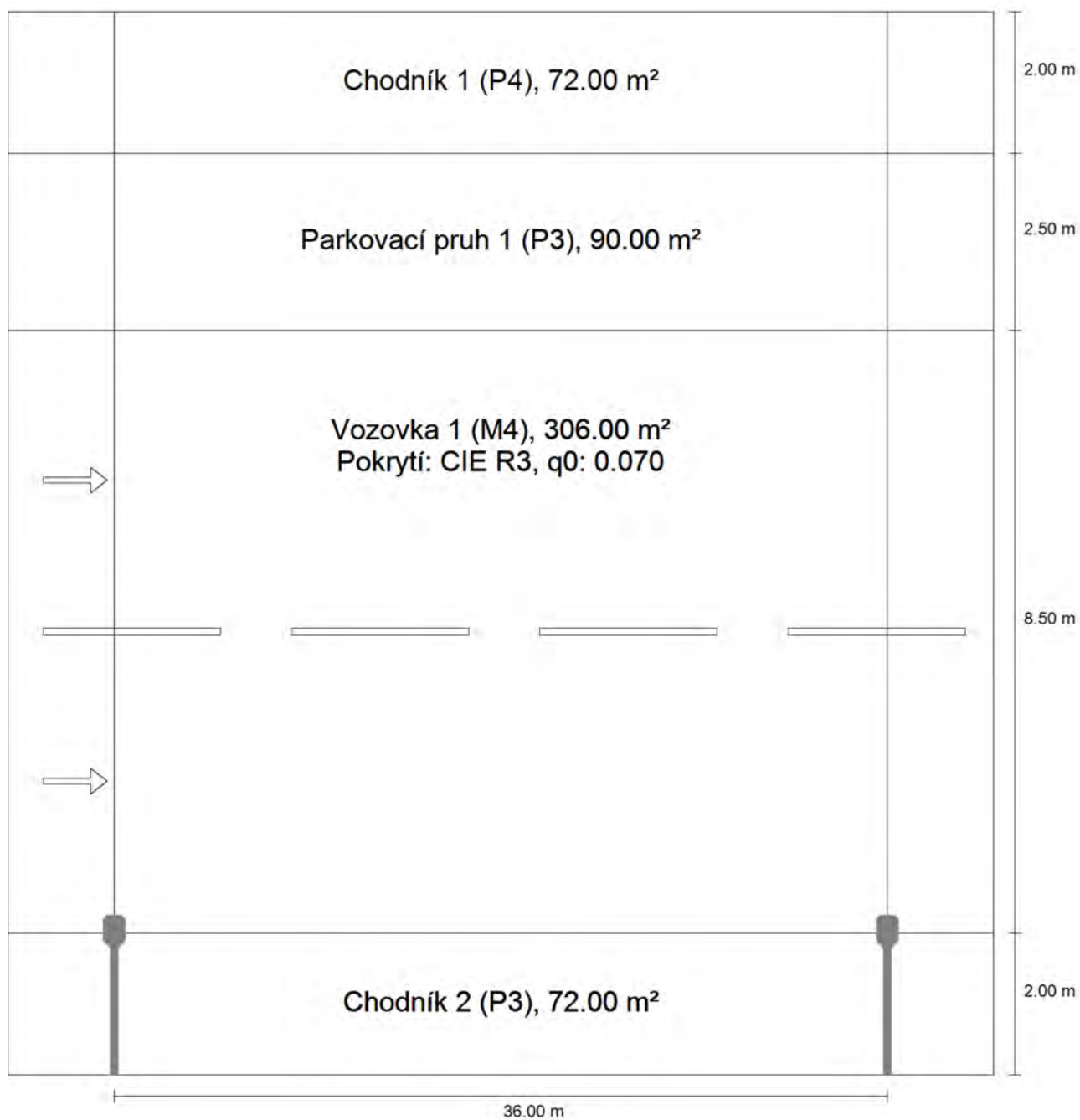
Rekonstrukce soustavy veřejného osvětlení města Písek

Světelně technické výpočty vzorových úseků,
úsek 41-45

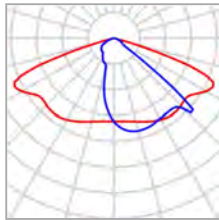
Obsah

Titulní strana	1
Obsah	2
Výpočet 41 · Alternativa 20	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	3
Výpočet 42 · Alternativa 25	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	6
Výpočet 43 · Alternativa 26	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	9
Výpočet 44 · Alternativa 27	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	13
Výpočet 45 · Alternativa 28	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	17

Shrnutí (do EN 13201:2015)



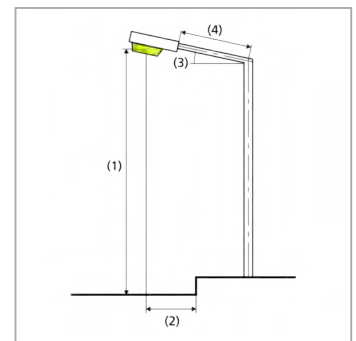
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	72.3 W
C. výrobku	Street	Φ _{žárovka}	9000 lm
Název výrobku	Street - ST1 optic - Warm White - 9000lm - 2700K	Φ _{svítidlo}	9000 lm
Osazení	1x LED / 90W	η	100.00 %

Street - ST1 optic - Warm White - 9000lm - 2700K (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	36.000 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	2.000 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 72.3 W
Příkon / trasa	2024.4 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 661 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 48.0 cd/klm
	≥ 90°: 1.11 cd/klm
Třída intenzity světla	G*3
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.81



Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

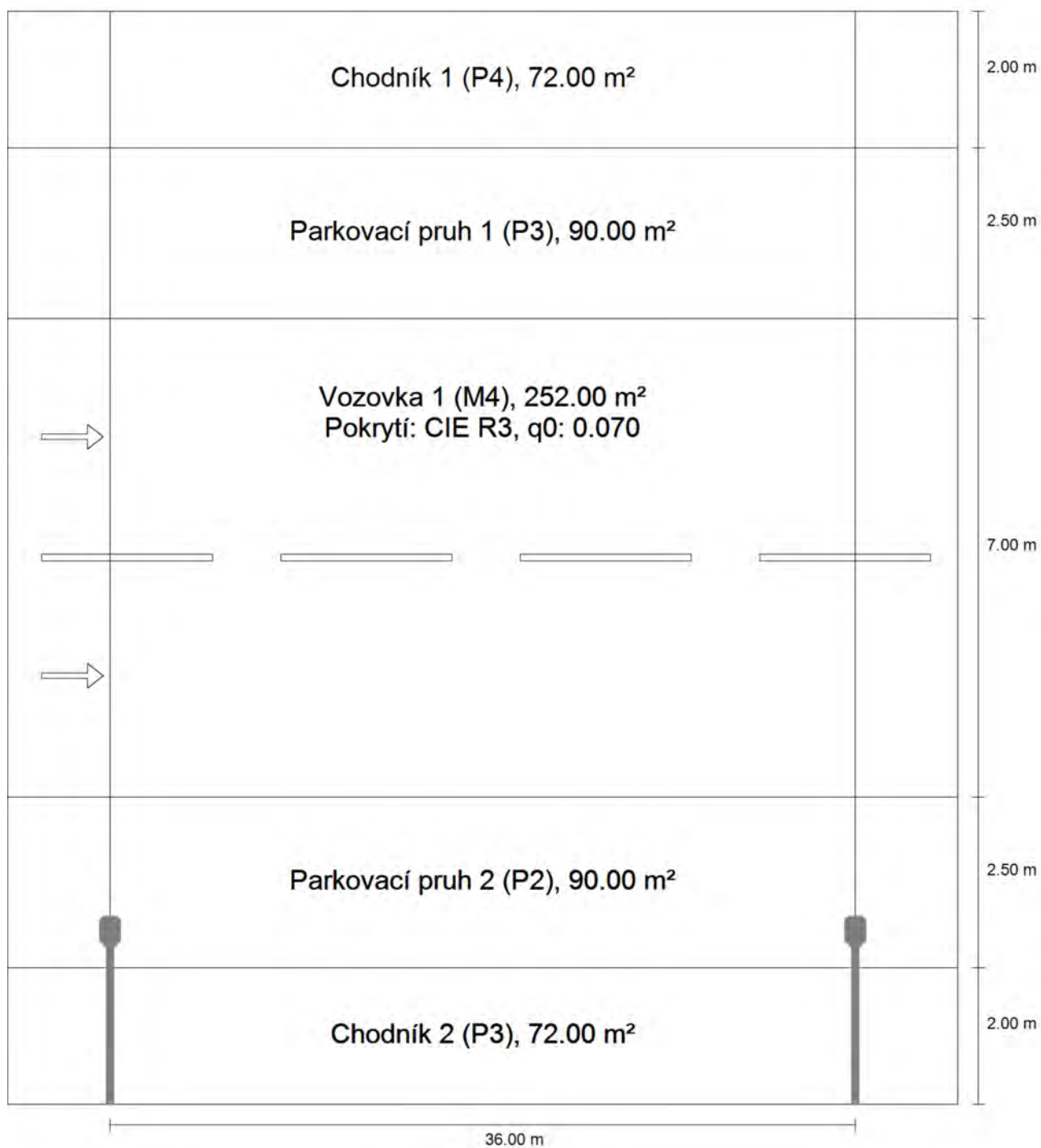
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 1 (P4)	E_m	6.78 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	4.01 lx	≥ 1.00 lx	✓
Parkovací pruh 1 (P3)	E_m	8.68 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	6.26 lx	≥ 1.50 lx	✓
Vozovka 1 (M4)	L_m	0.77 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.57	≥ 0.40	✓
	U_l	0.76	≥ 0.60	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓
	$R_{EI}^{(1)}$	0.44	-	
Chodník 2 (P3)	E_m	9.12 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	3.84 lx	≥ 1.50 lx	✓

(1) Informační, není součástí hodnocení

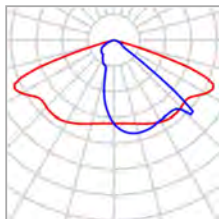
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 41	D_p	0.012 W/lx*m ²	-
Street - ST1 optic - Warm White - 9000lm - 2700K (jednostranně dole)	D_e	0.5 kWh/m ² yr	289.2 kWh/yr

Shrnutí (do EN 13201:2015)



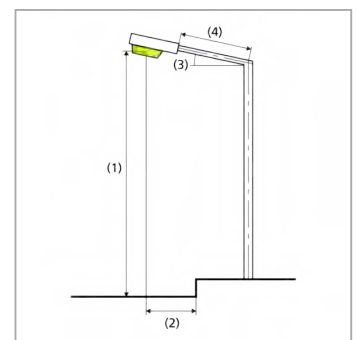
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	80.4 W
C. výrobku	Street	ΦŽárovka	10000 lm
Název výrobku	Street - ST1 optic - Warm White - 10000lm - 2700K	Φsvětídl	10000 lm
Osazení	1x LED / 100W	η	100.00 %

Street - ST1 optic - Warm White - 10000lm - 2700K (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	36.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	10.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-2.000 m
(3) Sklon ramene	5.0°
(4) Délka ramene	2.500 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 80.4 W
Příkon / trasa	2251.2 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 661 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného světídl tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 48.0 cd/klm ≥ 90°: 1.11 cd/klm
Třída intenzity světla	G*3
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku světídl.	
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.81



Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

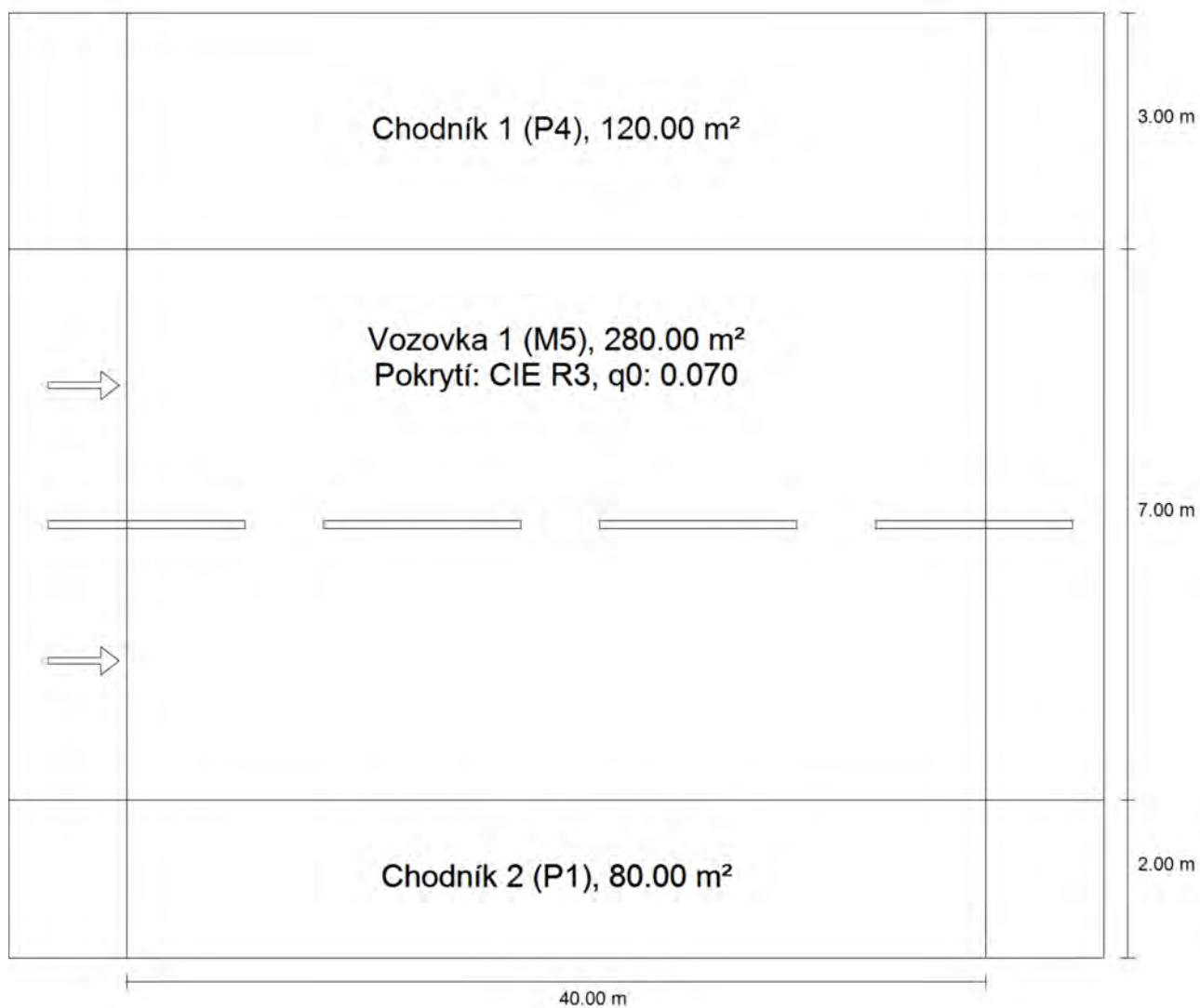
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 1 (P4)	E_m	6.97 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	3.84 lx	≥ 1.00 lx	✓
Parkovací pruh 1 (P3)	E_m	9.15 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	6.41 lx	≥ 1.50 lx	✓
Vozovka 1 (M4)	L_m	0.80 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.55	≥ 0.40	✓
	U_l	0.83	≥ 0.60	✓
	TI	11 %	≤ 15 %	✓
	$R_{Et}^{(1)}$	0.70	-	
Parkovací pruh 2 (P2)	E_m	14.75 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	6.59 lx	≥ 2.00 lx	✓
Chodník 2 (P3)	E_m	8.31 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	3.53 lx	≥ 1.50 lx	✓

(1) Informační, není součástí hodnocení

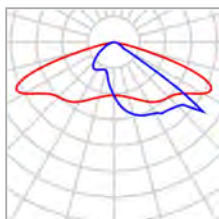
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 42	D_p	0.012 W/lx*m ²	-
Street - ST1 optic - Warm White - 10000lm - 2700K (jednostranně dole)	D_e	0.6 kWh/m ² yr	321.6 kWh/yr

Shrnutí (do EN 13201:2015)



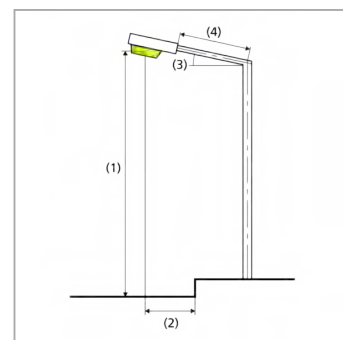
Shrnutí (do EN 13201:2015)



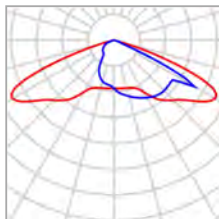
Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	73.2 W
C. výrobku	Street	ΦŽárovka	9000 lm
Název výrobku	Street - ST1.2 optic - Warm White - 9000lm - 2700K	Φsvítidlo	9000 lm
Osazení	1x LED / 90W	η	100.00 %

Street - ST1.2 optic - Warm White - 9000lm - 2700K (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	40.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	10.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-4.000 m
(3) Sklon ramene	5.0°
(4) Délka ramene	0.750 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 73.2 W
Příkon / trasa	1830.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 577 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 111 cd/klm ≥ 90°: 1.54 cd/klm
Třída intenzity světla	G*2
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.5
MF	0.81



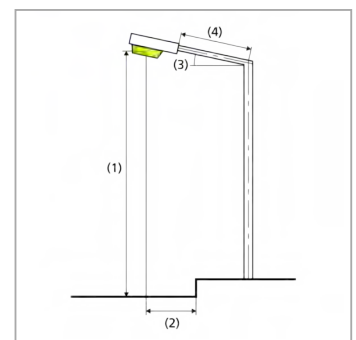
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	88.4 W
C. výrobku	Street	ΦŽárovka	11000 lm
Název výrobku	Street - ST1.5U optic - Warm White - 11000lm - 2700K	Φsvětídl	11000 lm
Osazení	1x LED / 110W	η	100.00 %

Street - ST1.5U optic - Warm White - 11000lm - 2700K (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	40.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	10.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-4.000 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	0.750 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 88.4 W
Příkon / trasa	2210.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 524 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného světídl tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 9.50 cd/klm
	≥ 90°: 0.00 cd/klm
Třída intenzity světla	G*3
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku světídl.	
Třída indexu oslnění	D.5
MF	0.81



Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 1 (P4)	E_m	6.00 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	4.63 lx	≥ 1.00 lx	✓
Vozovka 1 (M5)	L_m	0.54 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.53	≥ 0.35	✓
	U_l	0.71	≥ 0.40	✓
	TI	11 %	≤ 15 %	✓
	$R_{EI}^{(1)}$	0.70	-	
Chodník 2 (P1)	E_m	16.49 lx	[15.00 - 22.50] lx	✓
	E_{min}	9.83 lx	≥ 3.00 lx	✓

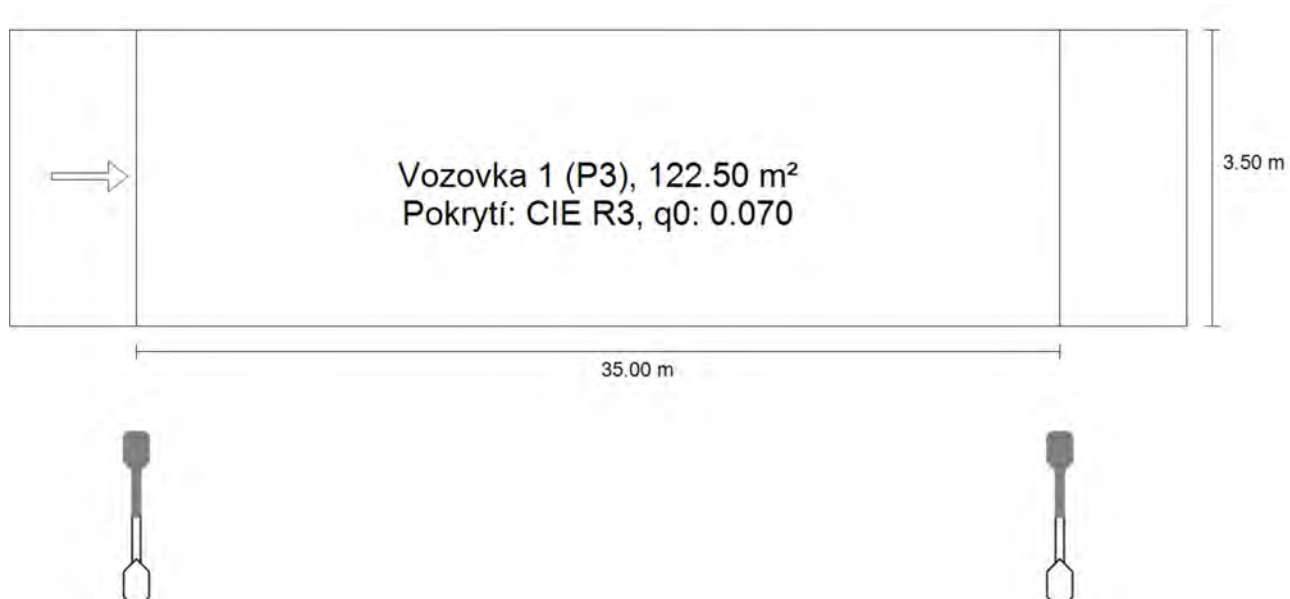
(1) Informační, není součástí hodnocení

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

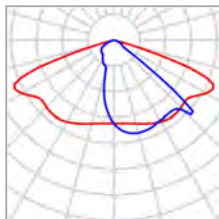
	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 43	D_p	0.018 W/lx*m ²	-
Street - ST1.2 optic - Warm White - 9000lm - 2700K (jednostranně dole)	D_e	0.6 kWh/m ² yr	292.8 kWh/yr
Street - ST1.5U optic - Warm White - 11000lm - 2700K (jednostranně dole)	D_e	0.7 kWh/m ² yr	353.6 kWh/yr

Směrnice EN 13201:2015-5 nezahrnuje případ plánování s několikerým rozmístěním svítidel. Výpočet hodnot výkonu proto probíhá jen pro to rozmístění svítidel, jehož vzdálenost sloupů určuje délku vyhodnocovacích polí.

Shrnutí (do EN 13201:2015)



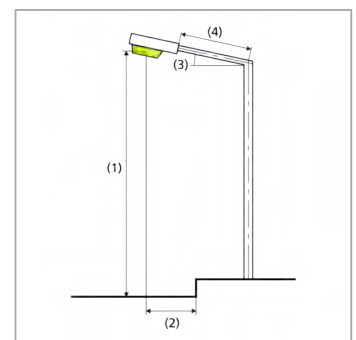
Shrnutí (do EN 13201:2015)



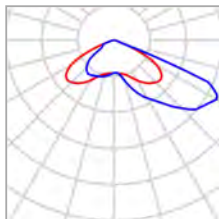
Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	13.9 W
C. výrobku	Street	Φžárovka	1500 lm
Název výrobku	Street - ST1 optic - Warm White - 1500lm - 2700K	Φsvítidlo	1500 lm
Osazení	1x LED / 20W	η	100.00 %

Street - ST1 optic - Warm White - 1500lm - 2700K (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	35.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	10.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-1.500 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	0.750 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 13.9 W
Příkon / trasa	403.1 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 646 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 11.8 cd/klm
	≥ 90°: 0.00 cd/klm
Třída intenzity světla	G*3
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.81



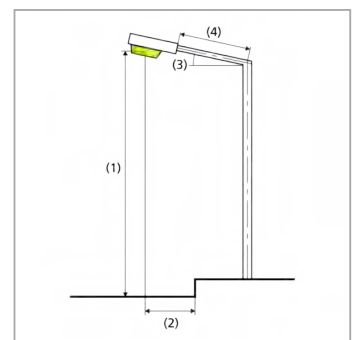
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	90.5 W
C. výrobku	Street	ΦŽárovka	11000 lm
Název výrobku	Street - A60 optic - Warm White - 11000lm - 2700K	Φsvětídl	11000 lm
Osazení	1x LED / 110W	η	100.00 %

Street - A60 optic - Warm White - 11000lm - 2700K (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	35.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	10.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-1.500 m
(3) Sklon ramene	10.0°
(4) Délka ramene	0.750 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 90.5 W
Příkon / trasa	2624.5 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 632 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného světídl tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 181 cd/klm
	≥ 90°: 11.7 cd/klm
Třída intenzity světla	G*1
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku světídl.	
Třída indexu oslnění	D.5
MF	0.81



Výpočet 44

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (P3)	E_m	8.70 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	3.23 lx	≥ 1.50 lx	✓
	$Tl^{(1)}$	4 %	-	

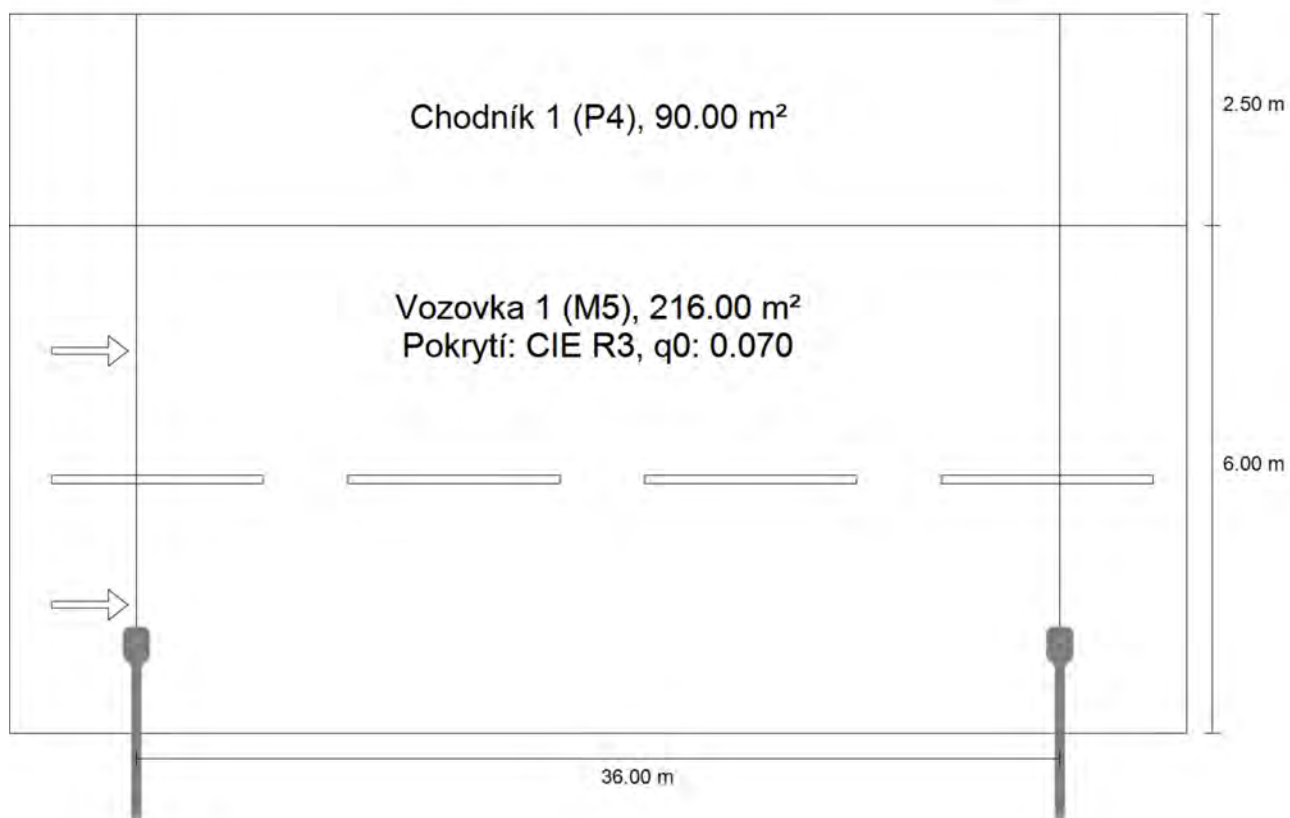
(1) Informační, není součástí hodnocení

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

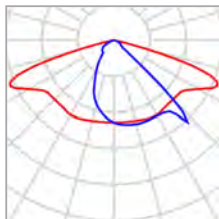
	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 44	D_p	0.085 W/lx*m ²	-
Street - ST1 optic - Warm White - 1500lm - 2700K (jednostranně dole)	D_e	0.5 kWh/m ² yr	55.6 kWh/yr
Street - A60 optic - Warm White - 11000lm - 2700K (jednostranně dole)	D_e	3.0 kWh/m ² yr	362.0 kWh/yr

Směrnice EN 13201:2015-5 nezahrnuje případ plánování s několikerým rozmístěním svítidel. Výpočet hodnot výkonu proto probíhá jen pro to rozmístění svítidel, jehož vzdálenost sloupů určuje délku vyhodnocovacích polí.

Shrnutí (do EN 13201:2015)



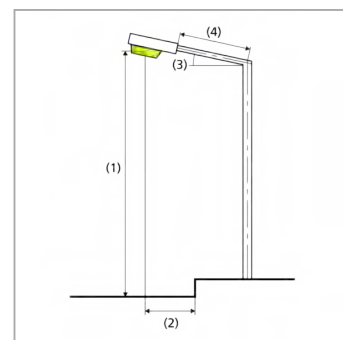
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	41.6 W
C. výrobku	Street	Φ _{žárovka}	4500 lm
Název výrobku	Street - STF1 optic - Warm White - 4500lm - 2700K	Φ _{svítidlo}	4500 lm
Osazení	1x LED / 50W	η	100.00 %

Street - STF1 optic - Warm White - 4500lm - 2700K (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	36.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	9.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	1.000 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	2.000 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 41.6 W
Příkon / trasa	1164.8 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 690 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 14.2 cd/klm
	≥ 90°: 0.00 cd/klm
Třída intenzity světla	G*3
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.81



Výpočet 45

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 1 (P4)	E_m	6.27 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	3.31 lx	≥ 1.00 lx	✓
Vozovka 1 (M5)	L_m	0.54 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.62	≥ 0.35	✓
	U_l	0.66	≥ 0.40	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.68	≥ 0.30	✓

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 45	D_p	0.018 W/lx*m ²	-
Street - STF1 optic - Warm White - 4500lm - 2700K (jednostranně dole)	D_e	0.5 kWh/m ² yr	166.4 kWh/yr



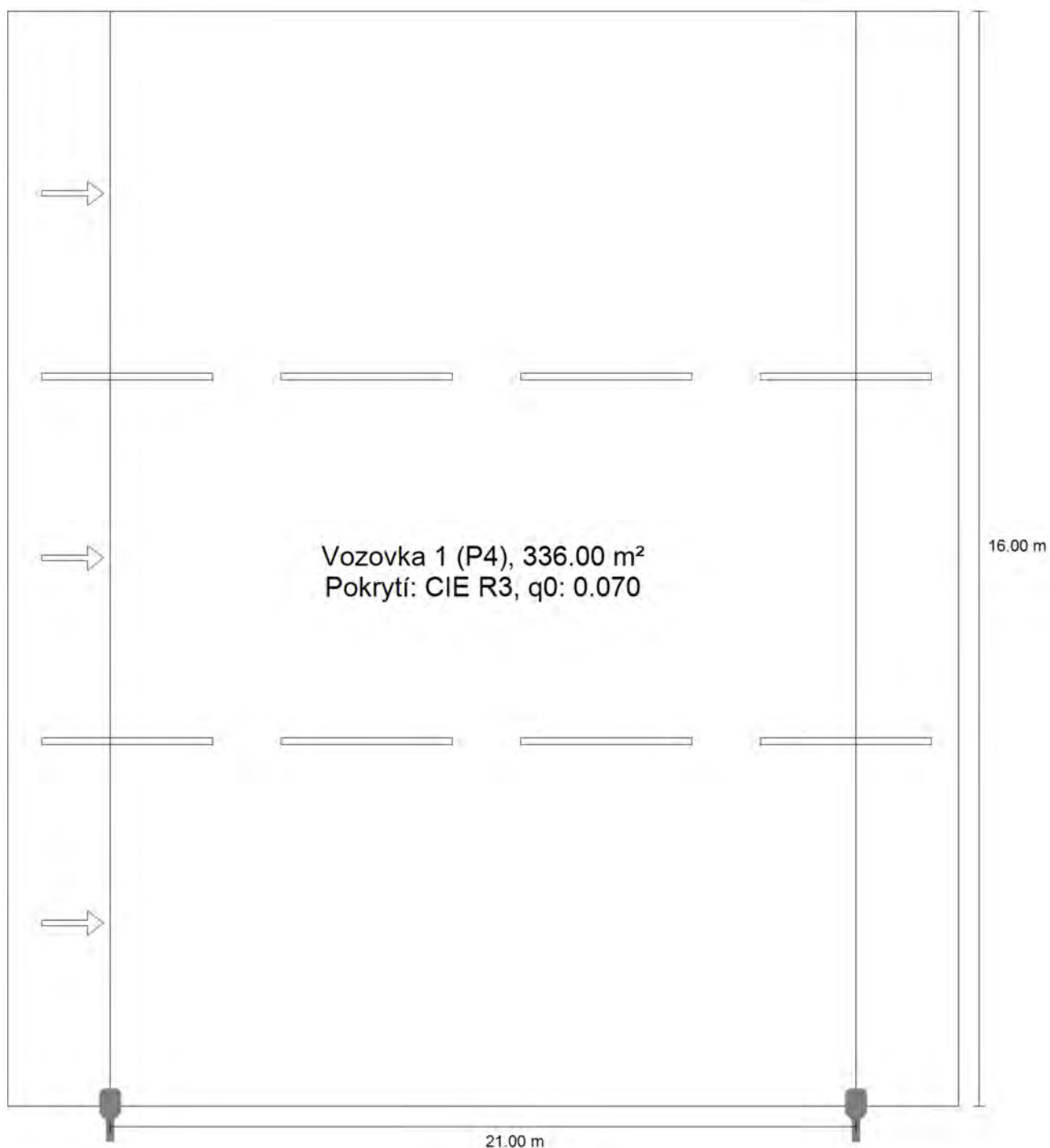
Rekonstrukce soustavy veřejného osvětlení města Písek

Světelně technické výpočty vzorových úseků,
úsek 46-50

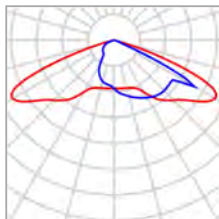
Obsah

Titulní strana	1
Obsah	2
Výpočet 46 · Alternativa 20	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	3
Výpočet 47 · Alternativa 25	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	6
Výpočet 48 · Alternativa 26	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	9
Výpočet 49 · Alternativa 29	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	12
Výpočet 50 · Alternativa 30	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	15

Shrnutí (do EN 13201:2015)



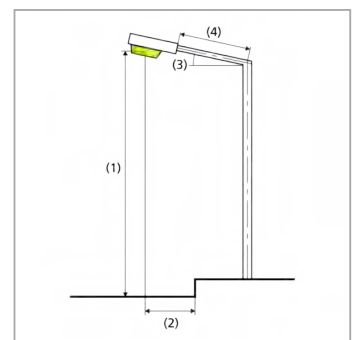
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	27.7 W
C. výrobku	Street	ΦŽárovka	3000 lm
Název výrobku	Street - ST1.5U optic - Warm White - 3000lm - 2700K	Φsvítidlo	3000 lm
Osazení	1x LED / 30W	η	100.00 %

Street - ST1.5U optic - Warm White - 3000lm - 2700K (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	21.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	5.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	0.000 m
(3) Sklon ramene	10.0°
(4) Délka ramene	0.500 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 27.7 W
Příkon / trasa	1329.6 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 70°: 648 cd/klm ≥ 80°: 192 cd/klm ≥ 90°: 6.24 cd/klm
Třída intenzity světla Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	G*1
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.81



Výpočet 46

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

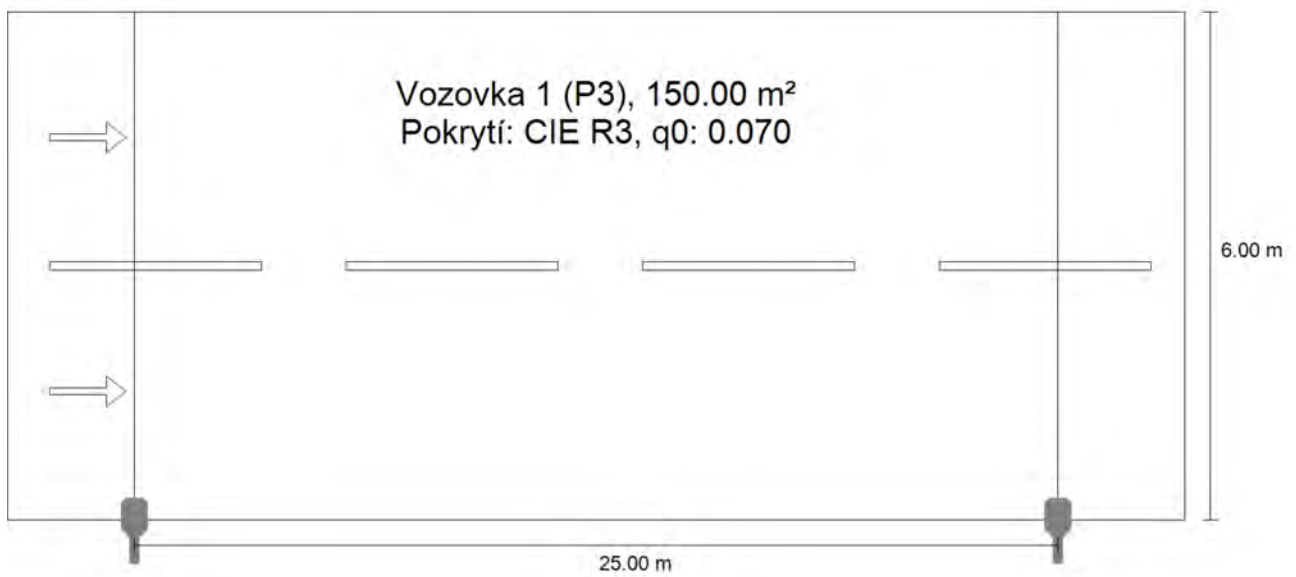
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (P4)	E_m	5.67 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	1.25 lx	≥ 1.00 lx	✓
	$Tl^{(1)}$	19 %	-	

(1) Informační, není součástí hodnocení

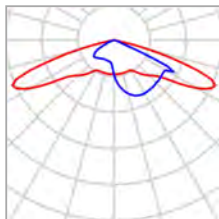
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 46	D_p	0.015 W/lx*m ²	-
Street - ST1.5U optic - Warm White - 3000lm - 2700K (jednostranně dole)	D_e	0.3 kWh/m ² yr	110.8 kWh/yr

Shrnutí (do EN 13201:2015)



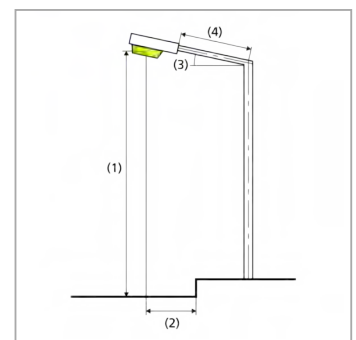
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	23.6 W
C. výrobku	Street	ΦŽárovka	2500 lm
Název výrobku	Street - ST1U optic - Warm White - 2500lm - 2700K	Φsvítidlo	2500 lm
Osazení	1x LED / 30W	η	100.00 %

Street - ST1U optic - Warm White - 2500lm - 2700K (jednostranně dole)

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	5.0°
(4) Délka ramene	0.500 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 23.6 W
Příkon / trasa	944.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 596 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 46.9 cd/klm
	≥ 90°: 0.00 cd/klm
Třída intenzity světla	G*3
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.81



Výpočet 47

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

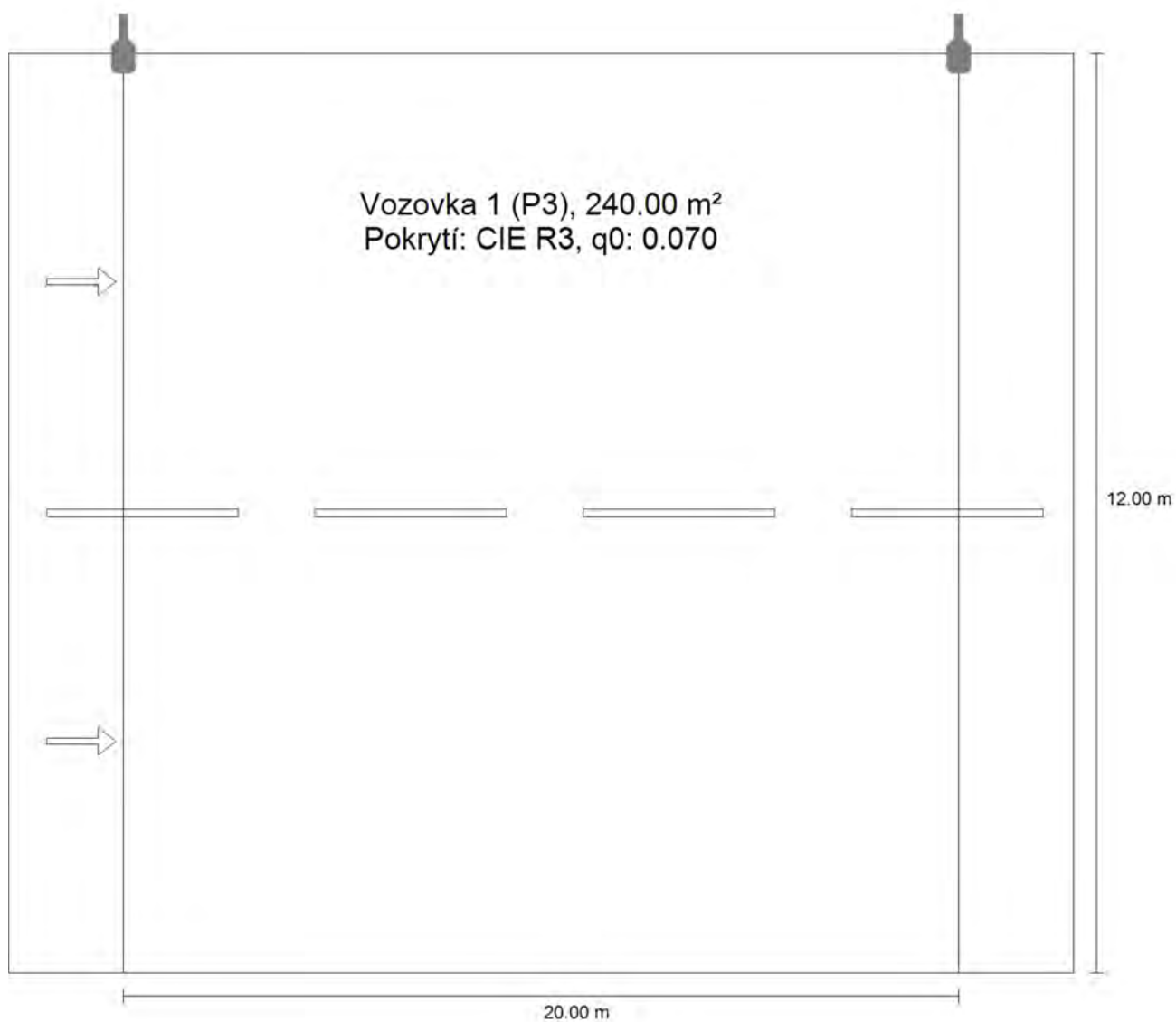
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (P3)	E_m	7.50 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	3.77 lx	≥ 1.50 lx	✓
	$Tl^{(1)}$	23 %	-	

(1) Informační, není součástí hodnocení

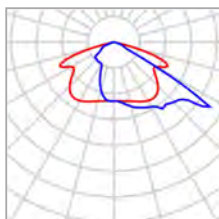
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 47	D_p	0.021 W/lx*m ²	-
Street - ST1U optic - Warm White - 2500lm - 2700K (jednostranně dole)	D_e	0.6 kWh/m ² yr	94.4 kWh/yr

Shrnutí (do EN 13201:2015)



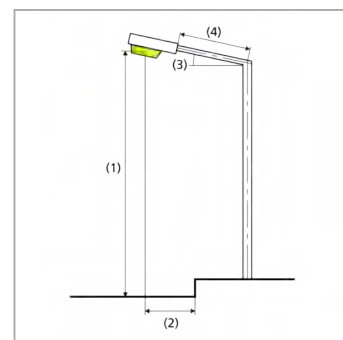
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	29.4 W
C. výrobku	Street	ΦŽárovka	3000 lm
Název výrobku	Street - ST1.5 optic - Warm White - 3000lm - 2700K	Φsvítidlo	3000 lm
Osazení	1x LED / 30W	η	100.00 %

Street - ST1.5 optic - Warm White - 3000lm - 2700K (jednostranně nahoře)

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	10.0°
(4) Délka ramene	0.500 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 29.4 W
Příkon / trasa	1470.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 639 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 291 cd/klm
	≥ 90°: 8.47 cd/klm
Třída intenzity světla	-
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.81



Výpočet 48

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

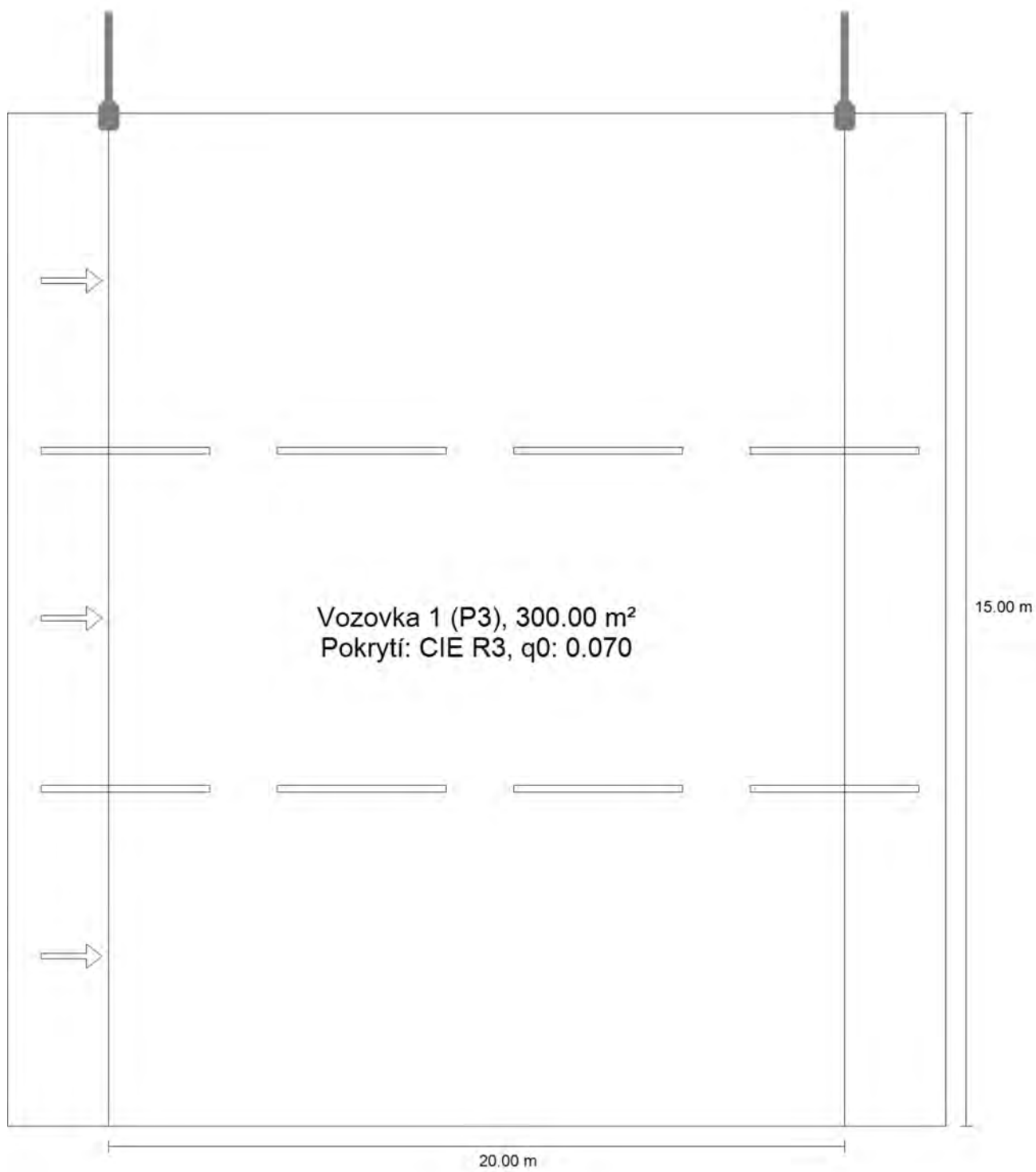
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (P3)	E_m	7.52 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	3.16 lx	≥ 1.50 lx	✓
	$Tl^{(1)}$	20 %	-	

(1) Informační, není součástí hodnocení

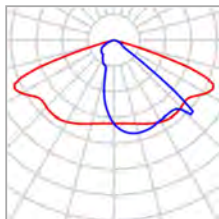
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 48	D_p	0.016 W/lx*m ²	-
Street - ST1.5 optic - Warm White - 3000lm - 2700K (jednostranně nahoře)	D_e	0.5 kWh/m ² yr	117.6 kWh/yr

Shrnutí (do EN 13201:2015)



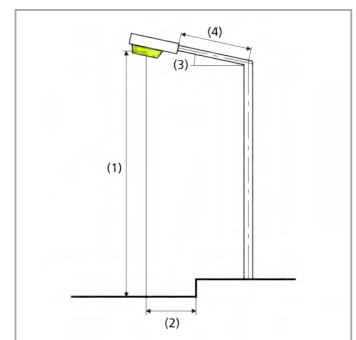
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	32.3 W
C. výrobku	Street	ΦŽárovka	3500 lm
Název výrobku	Street - ST1 optic - Warm White - 3500lm - 2700K	Φsvítidlo	3500 lm
Osazení	1x LED / 40W	η	100.00 %

Street - ST1 optic - Warm White - 3500lm - 2700K (jednostranně nahoře)

Vzdálenost sloupů	20.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	9.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	0.000 m
(3) Sklon ramene	10.0°
(4) Délka ramene	1.500 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 32.3 W
Příkon / trasa	1615.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 679 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 130 cd/klm
	≥ 90°: 5.50 cd/klm
Třída intenzity světla	G*2
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.81



Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

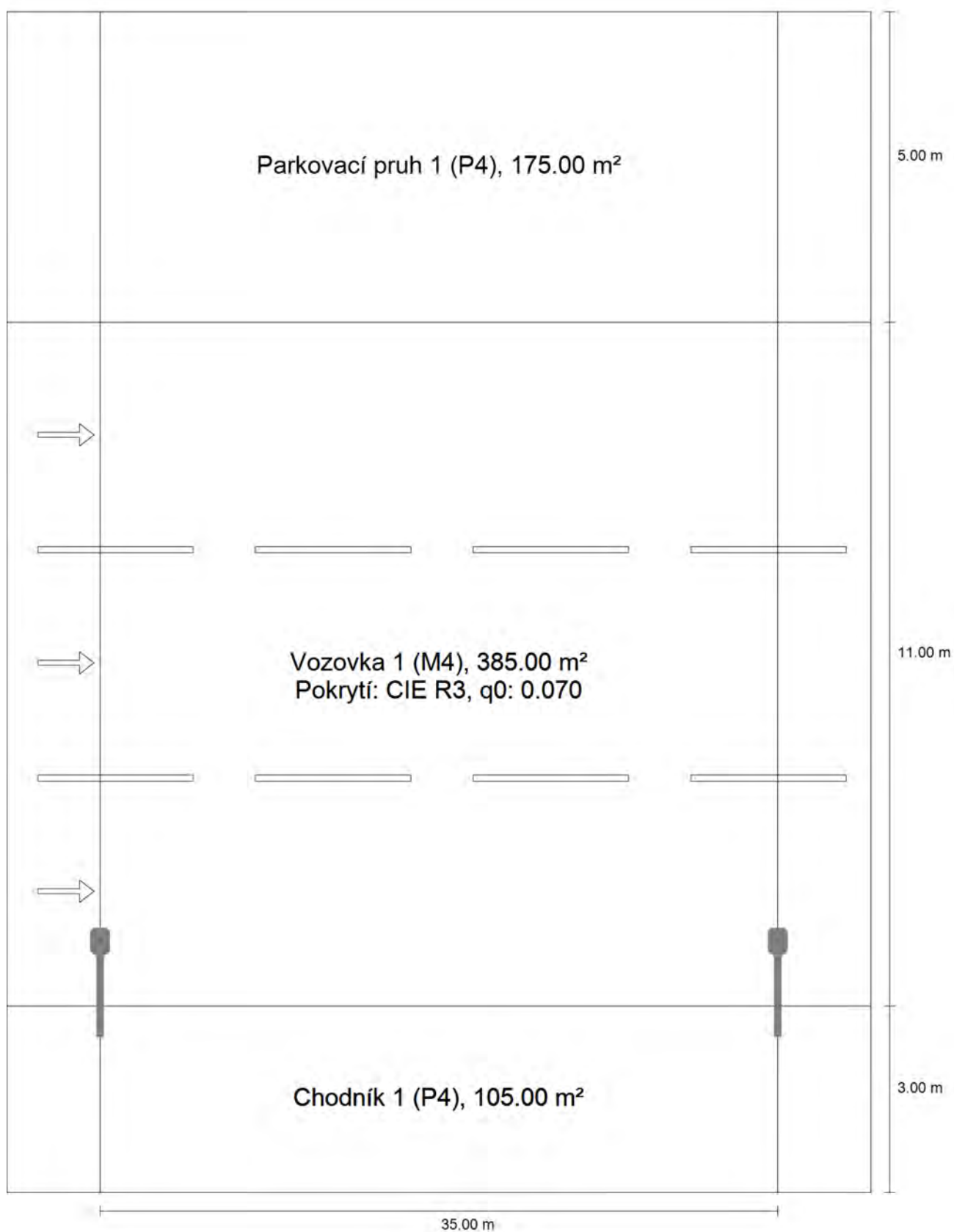
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (P3)	E_m	7.54 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	3.38 lx	≥ 1.50 lx	✓
	$Tl^{(1)}$	8 %	-	

(1) Informační, není součástí hodnocení

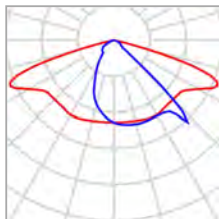
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 49	D_p	0.014 W/lx*m ²	-
Street - ST1 optic - Warm White - 3500lm - 2700K (jednostranně nahoře)	D_e	0.4 kWh/m ² yr	129.2 kWh/yr

Shrnutí (do EN 13201:2015)



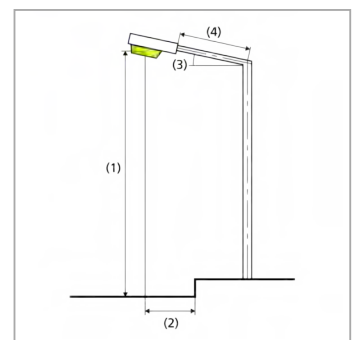
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	72.3 W
C. výrobku	Street	ΦŽárovka	9000 lm
Název výrobku	Street - STF1 optic - Warm White - 9000lm - 2700K	Φsvítidlo	9000 lm
Osazení	1x LED / 90W	η	100.00 %

Street - STF1 optic - Warm White - 9000lm - 2700K (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	35.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	9.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	1.000 m
(3) Sklon ramene	10.0°
(4) Délka ramene	1.500 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 72.3 W
Příkon / trasa	2096.7 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 693 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 134 cd/klm
	≥ 90°: 3.29 cd/klm
Třída intenzity světla	G*2
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.81



Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Parkovací pruh 1 (P4)	E_m	5.15 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	1.50 lx	≥ 1.00 lx	✓
Vozovka 1 (M4)	L_m	0.76 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.47	≥ 0.40	✓
	U_l	0.77	≥ 0.60	✓
	TI	13 %	≤ 15 %	✓
	$R_{EI}^{(1)}$	0.43	-	
Chodník 1 (P4)	E_m	7.08 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	1.12 lx	≥ 1.00 lx	✓

(1) Informační, není součástí hodnocení

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 50	D_p	0.011 W/lx*m ²	-
Street - STF1 optic - Warm White - 9000lm - 2700K (jednostranně dole)	D_e	0.4 kWh/m ² yr	289.2 kWh/yr



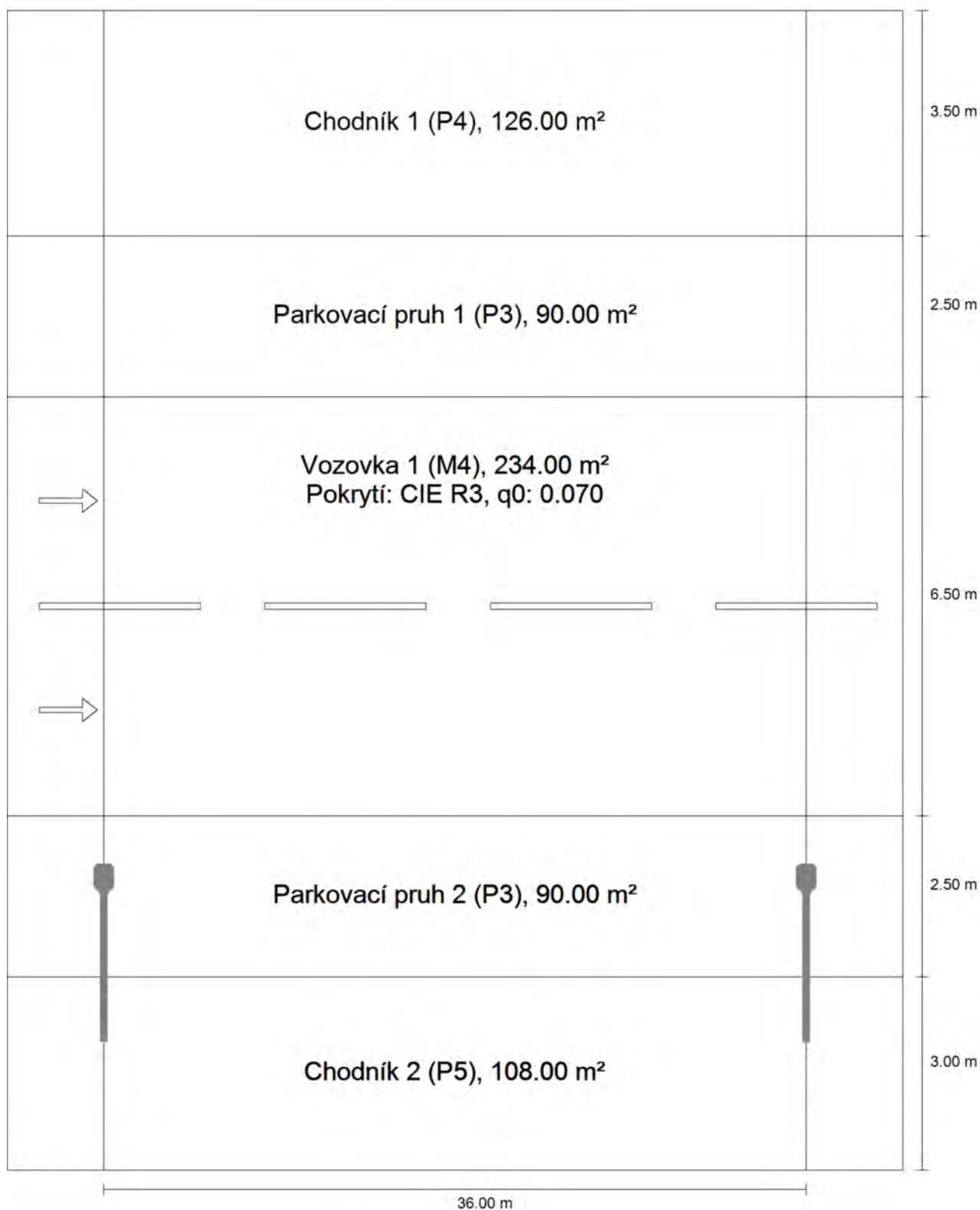
Rekonstrukce soustavy veřejného osvětlení města Písek

Světelně technické výpočty vzorových úseků,
úsek 51-55

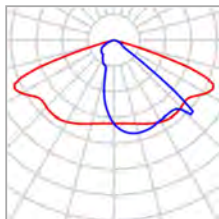
Obsah

Titulní strana	1
Obsah	2
Výpočet 51 · Alternativa 20	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	3
Výpočet 52 · Alternativa 31	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	6
Výpočet 53 · Alternativa 32	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	9
Výpočet 54 · Alternativa 33	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	12
Výpočet 55 · Alternativa 34	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	15

Shrnutí (do EN 13201:2015)



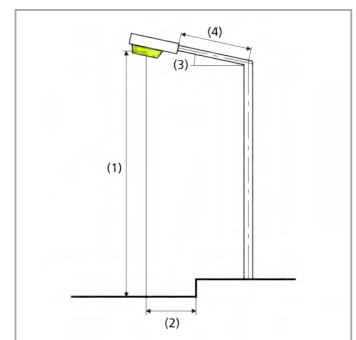
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	72.3 W
C. výrobku	Street	ΦŽárovka	9000 lm
Název výrobku	Street - ST1 optic - Warm White - 9000lm - 2700K	Φsvítidlo	9000 lm
Osazení	1x LED / 90W	η	100.00 %

Street - ST1 optic - Warm White - 9000lm - 2700K (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	36.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	10.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-1.000 m
(3) Sklon ramene	5.0°
(4) Délka ramene	2.500 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 72.3 W
Příkon / trasa	2024.4 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 661 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 48.0 cd/klm ≥ 90°: 1.11 cd/klm
Třída intenzity světla	G*3
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.81



Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

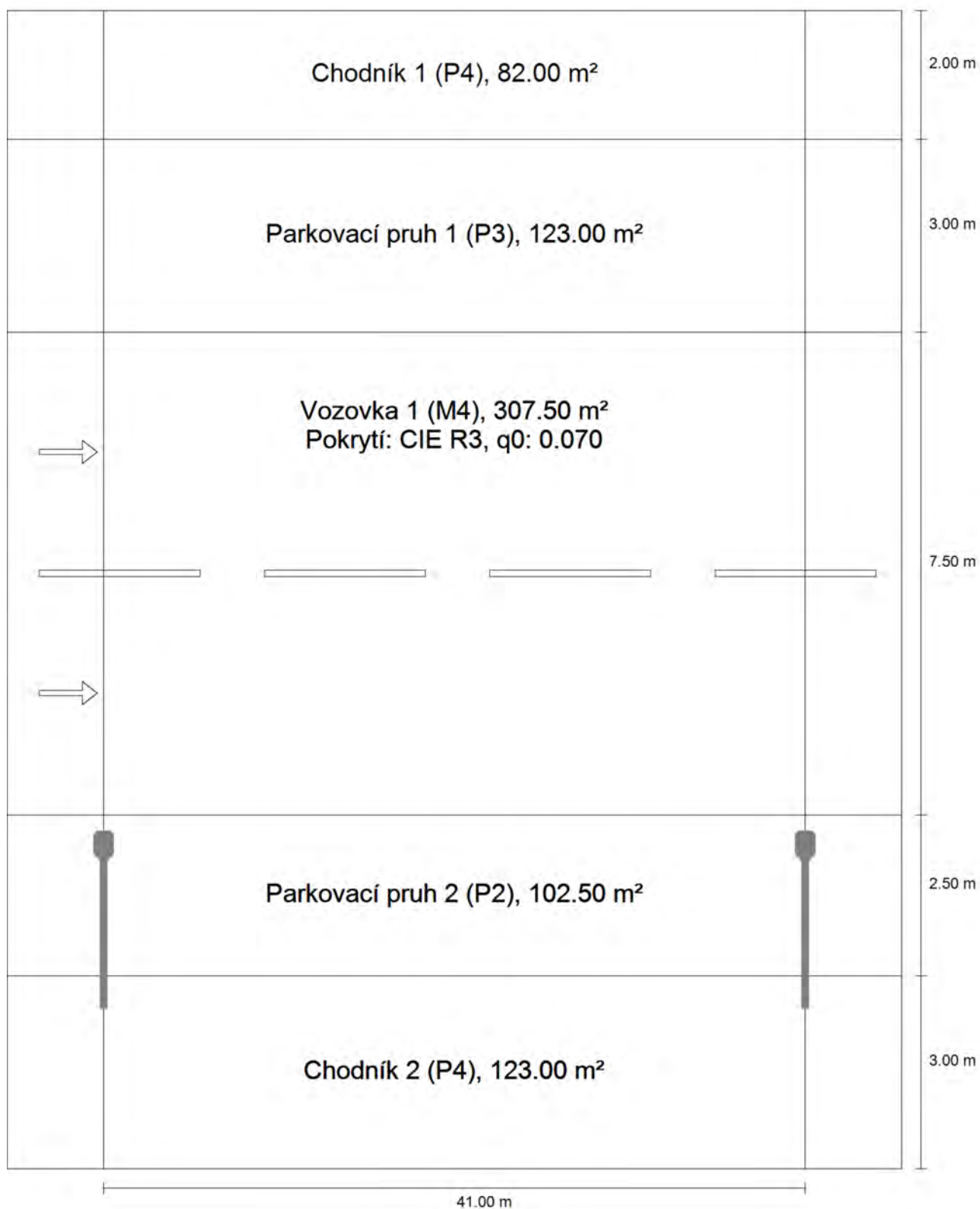
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 1 (P4)	E_m	6.94 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	3.73 lx	≥ 1.00 lx	✓
Parkovací pruh 1 (P3)	E_m	9.63 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	7.13 lx	≥ 1.50 lx	✓
Vozovka 1 (M4)	L_m	0.80 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.61	≥ 0.40	✓
	U_l	0.77	≥ 0.60	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓
	$R_{Et}^{(1)}$	0.68	-	
Parkovací pruh 2 (P3)	E_m	11.21 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	4.65 lx	≥ 1.50 lx	✓
Chodník 2 (P5)	E_m	4.05 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	E_{min}	1.25 lx	≥ 0.60 lx	✓

(1) Informační, není součástí hodnocení

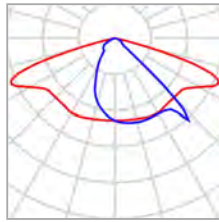
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 51	D_p	0.011 W/lx*m ²	-
Street - ST1 optic - Warm White - 9000lm - 2700K (jednostranně dole)	D_e	0.4 kWh/m ² yr	289.2 kWh/yr

Shrnutí (do EN 13201:2015)



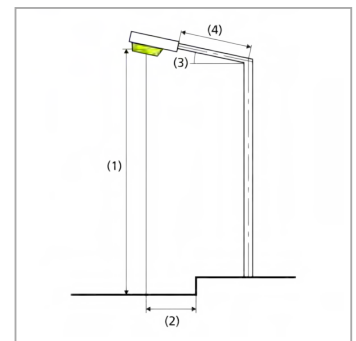
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	88.4 W
C. výrobku	Street	Φ Žárovka	11000 lm
Název výrobku	Street - STF1 optic - Warm White - 11000lm - 2700K	Φ Svítlidlo	11000 lm
Osazení	1x LED / 110W	η	100.00 %

Street - STF1 optic - Warm White - 11000lm - 2700K (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	41.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	10.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-0.500 m
(3) Sklon ramene	5.0°
(4) Délka ramene	2.500 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 88.4 W
Příkon / trasa	2121.6 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	$\geq 70^\circ$: 690 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	$\geq 80^\circ$: 48.7 cd/klm
	$\geq 90^\circ$: 0.00 cd/klm
Třída intenzity světla	G*3
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.5
MF	0.81



Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

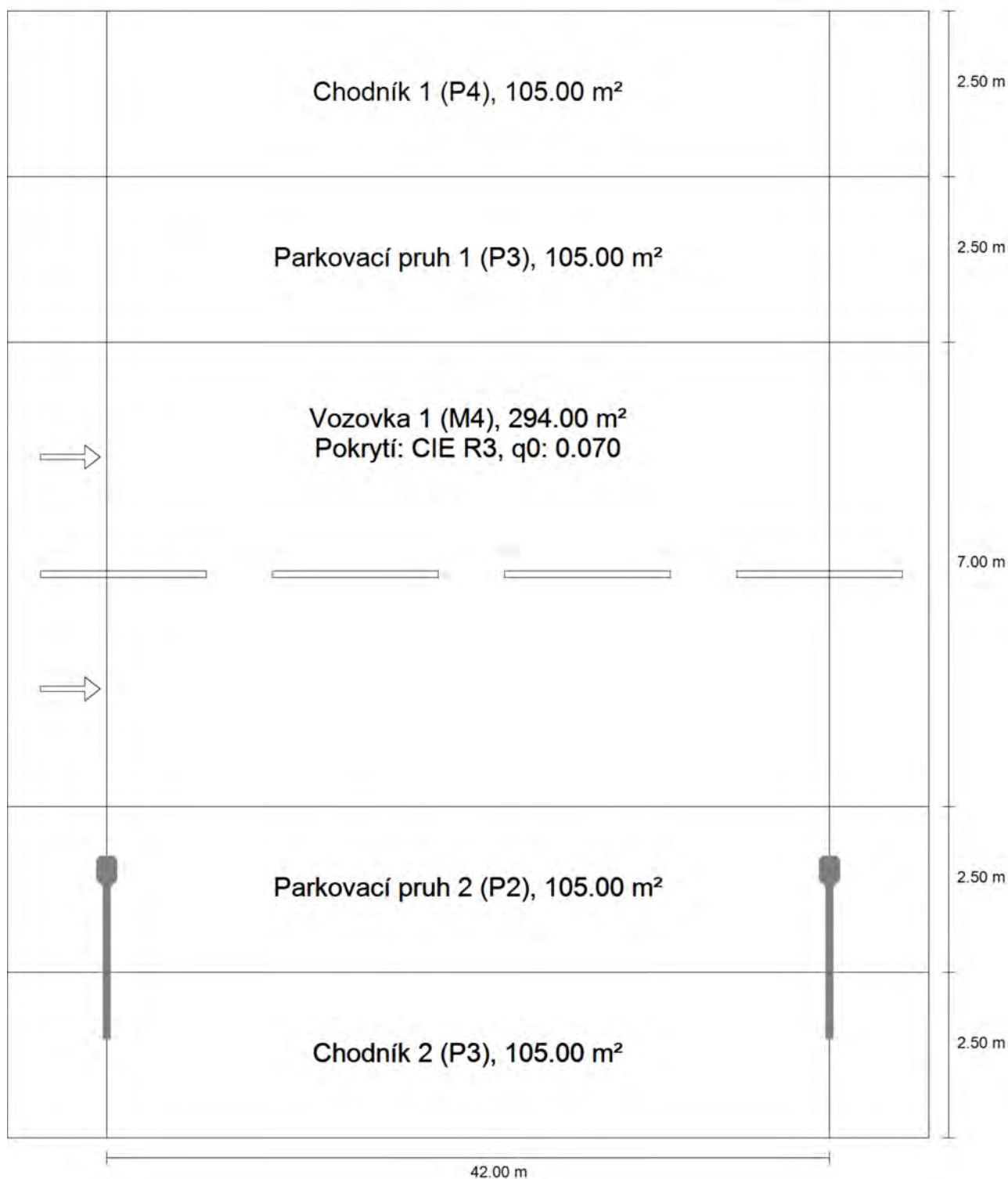
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 1 (P4)	E_m	5.06 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	1.87 lx	≥ 1.00 lx	✓
Parkovací pruh 1 (P3)	E_m	9.48 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	4.45 lx	≥ 1.50 lx	✓
Vozovka 1 (M4)	L_m	0.88 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.56	≥ 0.40	✓
	U_l	0.69	≥ 0.60	✓
	TI	13 %	≤ 15 %	✓
	$R_{Et}^{(1)}$	0.70	-	
Parkovací pruh 2 (P2)	E_m	12.96 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	4.13 lx	≥ 2.00 lx	✓
Chodník 2 (P4)	E_m	6.85 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	1.22 lx	≥ 1.00 lx	✓

(1) Informační, není součástí hodnocení

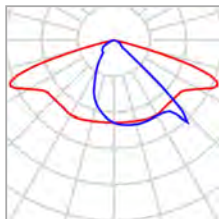
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 52	D_p	0.011 W/lx*m ²	-
Street - STF1 optic - Warm White - 11000lm - 2700K (jednostranně dole)	D_e	0.5 kWh/m ² yr	353.6 kWh/yr

Shrnutí (do EN 13201:2015)



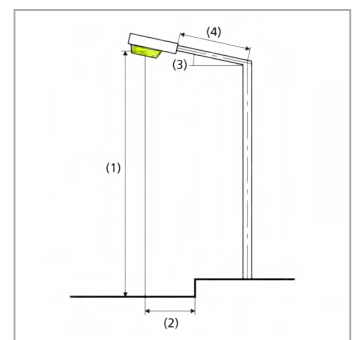
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	80.4 W
C. výrobku	Street	Φ Žárovka	10000 lm
Název výrobku	Street - STF1 optic - Warm White - 10000lm - 2700K	Φ Svítlidlo	10000 lm
Osazení	1x LED / 100W	η	100.00 %

Street - STF1 optic - Warm White - 10000lm - 2700K (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	42.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	10.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-1.000 m
(3) Sklon ramene	5.0°
(4) Délka ramene	2.500 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 80.4 W
Příkon / trasa	1929.6 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	$\geq 70^\circ$: 690 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	$\geq 80^\circ$: 48.7 cd/klm
	$\geq 90^\circ$: 0.00 cd/klm
Třída intenzity světla	G*3
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.5
MF	0.81



Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

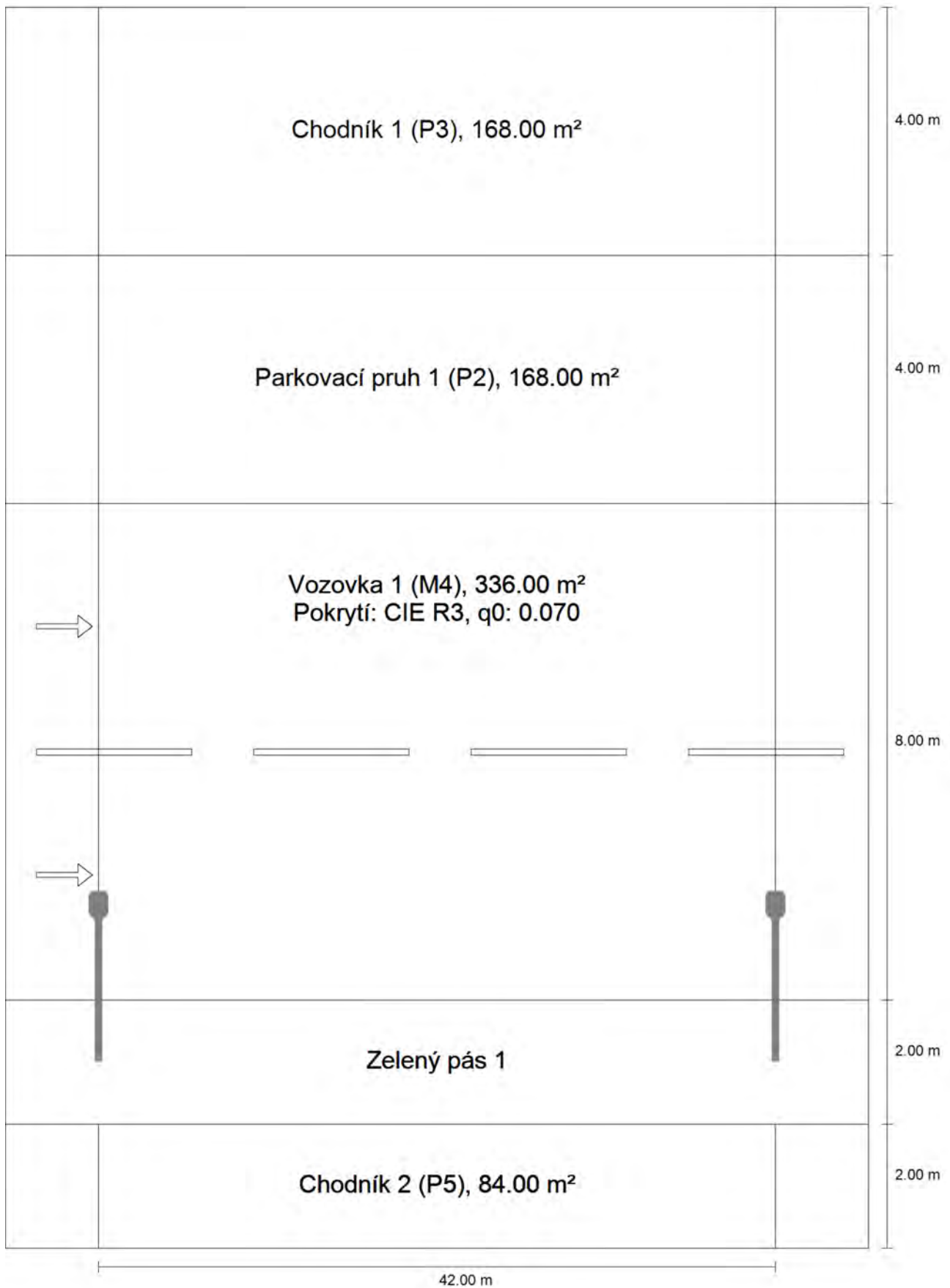
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 1 (P4)	E_m	5.03 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	1.67 lx	≥ 1.00 lx	✓
Parkovací pruh 1 (P3)	E_m	8.61 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	4.34 lx	≥ 1.50 lx	✓
Vozovka 1 (M4)	L_m	0.77 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.56	≥ 0.40	✓
	U_l	0.66	≥ 0.60	✓
	TI	14 %	≤ 15 %	✓
	$R_{Et}^{(1)}$	0.72	-	
Parkovací pruh 2 (P2)	E_m	12.15 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	4.03 lx	≥ 2.00 lx	✓
Chodník 2 (P3)	E_m	7.76 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	1.61 lx	≥ 1.50 lx	✓

(1) Informační, není součástí hodnocení

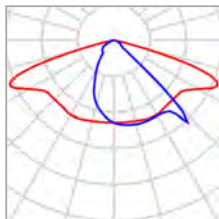
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 53	D_p	0.011 W/lx*m ²	-
Street - STF1 optic - Warm White - 10000lm - 2700K (jednostranně dole)	D_e	0.5 kWh/m ² yr	321.6 kWh/yr

Shrnutí (do EN 13201:2015)



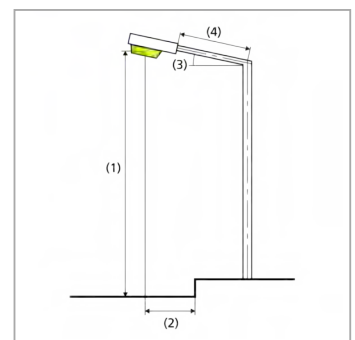
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	104.5 W
C. výrobku	Street	Φ _{žárovka}	13000 lm
Název výrobku	Street - STF1 optic - Warm White - 13000lm - 2700K	Φ _{svítidlo}	12999 lm
Osazení	1x LED / 130W	η	100.00 %

Street - STF1 optic - Warm White - 13000lm - 2700K (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	42.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	10.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	1.500 m
(3) Sklon ramene	10.0°
(4) Délka ramene	2.500 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 104.5 W
Příkon / trasa	2508.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 693 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 134 cd/klm
	≥ 90°: 3.29 cd/klm
Třída intenzity světla	G*2
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.5
MF	0.81



Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

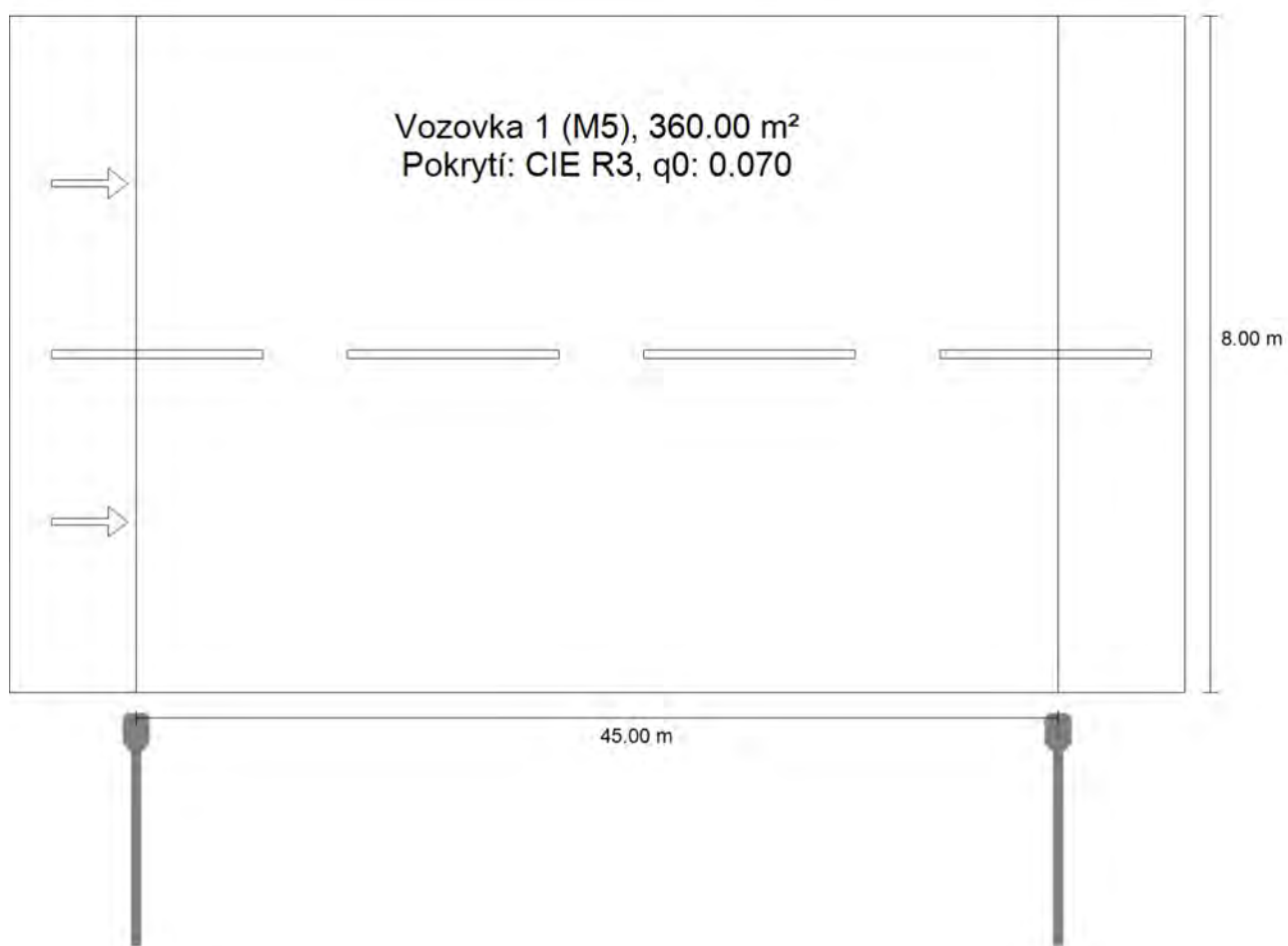
Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 1 (P3)	E_m	7.72 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	3.14 lx	≥ 1.50 lx	✓
Parkovací pruh 1 (P2)	E_m	11.95 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	7.23 lx	≥ 2.00 lx	✓
Vozovka 1 (M4)	L_m	0.97 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.42	≥ 0.40	✓
	U_l	0.62	≥ 0.60	✓
	TI	12 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.39	≥ 0.30	✓
Chodník 2 (P5)	E_m	3.39 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	E_{min}	0.65 lx	≥ 0.60 lx	✓

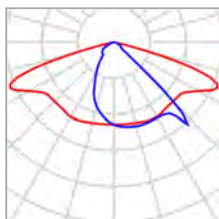
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 54	D_p	0.012 W/lx*m ²	-
Street - STF1 optic - Warm White - 13000lm - 2700K (jednostranně dole)	D_e	0.6 kWh/m ² yr	418.0 kWh/yr

Shrnutí (do EN 13201:2015)



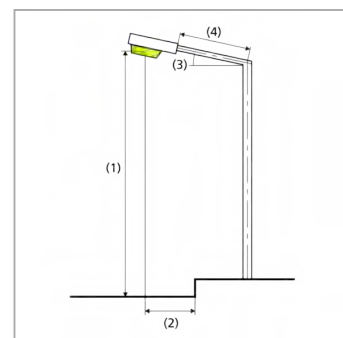
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	57.5 W
C. výrobku	Street	ΦŽárovka	7000 lm
Název výrobku	Street - STF1 optic - Warm White - 7000lm - 2700K	Φsvítidlo	7000 lm
Osazení	1x LED / 70W	η	100.00 %

Street - STF1 optic - Warm White - 7000lm - 2700K (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	45.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	10.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-0.500 m
(3) Sklon ramene	5.0°
(4) Délka ramene	2.500 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 57.5 W
Příkon / trasa	1265.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 690 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 48.7 cd/klm
	≥ 90°: 0.00 cd/klm
Třída intenzity světla	G*3
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.81



Výpočet 55

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (M5)	L_m	0.50 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.52	≥ 0.35	✓
	U_l	0.53	≥ 0.40	✓
	TI	13 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.64	≥ 0.30	✓

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 55	D_p	0.020 W/lx*m ²	-
Street - STF1 optic - Warm White - 7000lm - 2700K (jednostranně dole)	D_e	0.6 kWh/m ² yr	230.0 kWh/yr



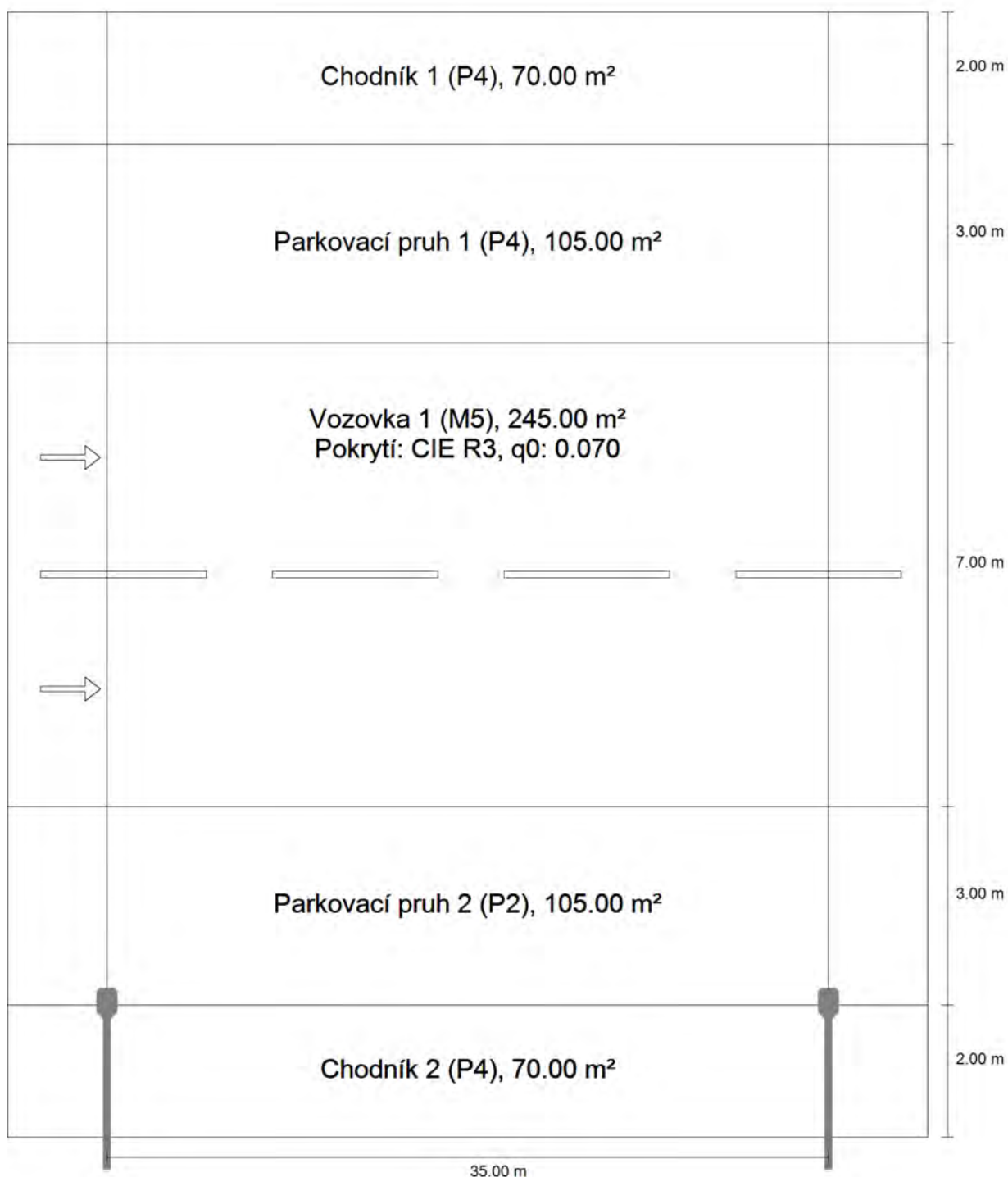
Rekonstrukce soustavy veřejného osvětlení města Písek

Světelně technické výpočty vzorových úseků,
úsekl 56-60

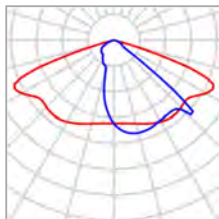
Obsah

Titulní strana	1
Obsah	2
Výpočet 56 · Alternativa 20	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	3
Výpočet 57 · Alternativa 31	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	6
Výpočet 58 · Alternativa 35	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	9
Výpočet 59 · Alternativa 36	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	12
Výpočet 60 · Alternativa 37	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	15

Shrnutí (do EN 13201:2015)



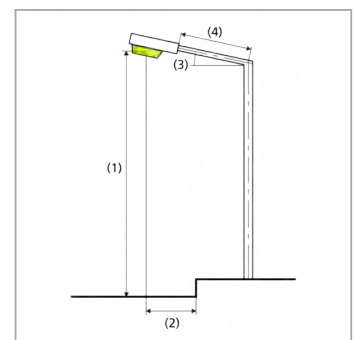
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	65.7 W
C. výrobku	Street	ΦŽárovka	8000 lm
Název výrobku	Street - ST1 optic - Warm White - 8000lm - 2700K	Φsvítidlo	8000 lm
Osazení	1x LED / 80W	η	100.00 %

Street - ST1 optic - Warm White - 8000lm - 2700K (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	35.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	10.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-3.000 m
(3) Sklon ramene	10.0°
(4) Délka ramene	2.500 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 65.7 W
Příkon / trasa	1905.3 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 679 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 130 cd/klm
	≥ 90°: 5.50 cd/klm
Třída intenzity světla	G*2
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.81



Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

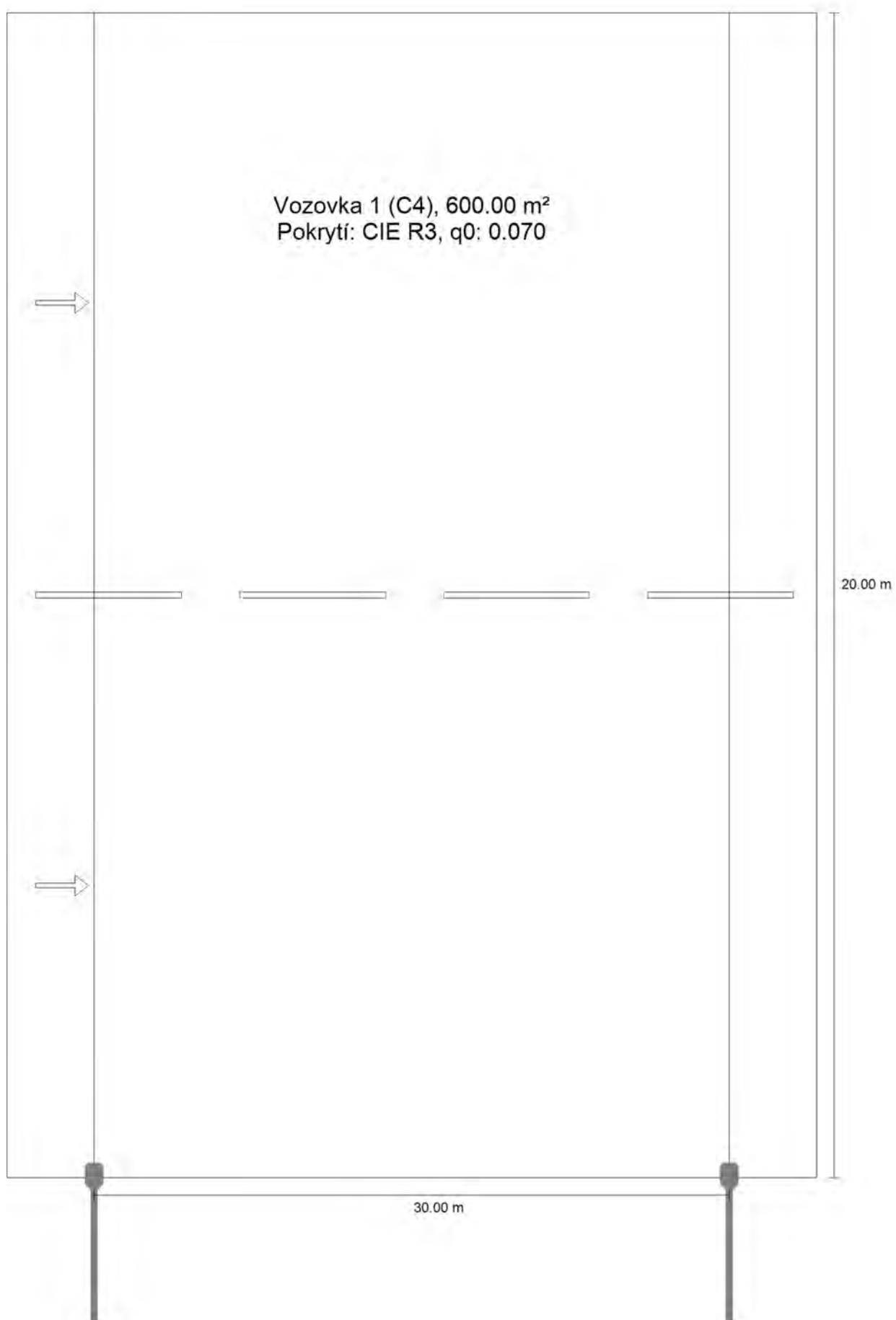
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 1 (P4)	E_m	5.17 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	3.74 lx	≥ 1.00 lx	✓
Parkovací pruh 1 (P4)	E_m	6.68 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	5.16 lx	≥ 1.00 lx	✓
Vozovka 1 (M5)	L_m	0.58 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.56	≥ 0.35	✓
	U_l	0.85	≥ 0.40	✓
	TI	11 %	≤ 15 %	✓
	$R_{Et}^{(1)}$	0.70	-	
Parkovací pruh 2 (P2)	E_m	11.62 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	5.26 lx	≥ 2.00 lx	✓
Chodník 2 (P4)	E_m	5.90 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	2.56 lx	≥ 1.00 lx	✓

(1) Informační, není součástí hodnocení

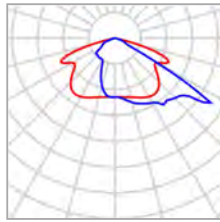
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 56	D_p	0.012 W/lx*m ²	-
Street - ST1 optic - Warm White - 8000lm - 2700K (jednostranně dole)	D_e	0.4 kWh/m ² yr	262.8 kWh/yr

Shrnutí (do EN 13201:2015)



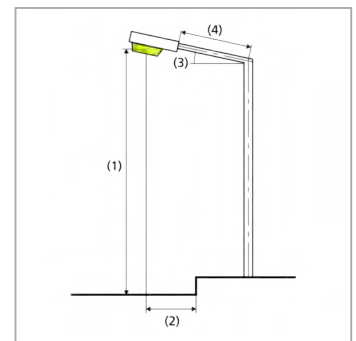
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	93.9 W
C. výrobku	Street	ΦŽárovka	11000 lm
Název výrobku	Street - ST1.5 optic - Warm White - 11000lm - 2700K	Φsvítidlo	11000 lm
Osazení	1x LED / 110W	η	100.00 %

Street - ST1.5 optic - Warm White - 11000lm - 2700K (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	30.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	10.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	0.000 m
(3) Sklon ramene	10.0°
(4) Délka ramene	2.500 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 93.9 W
Příkon / trasa	3098.7 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 639 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 291 cd/klm
	≥ 90°: 8.47 cd/klm
Třída intenzity světla	-
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.4
MF	0.81



Výpočet 57

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

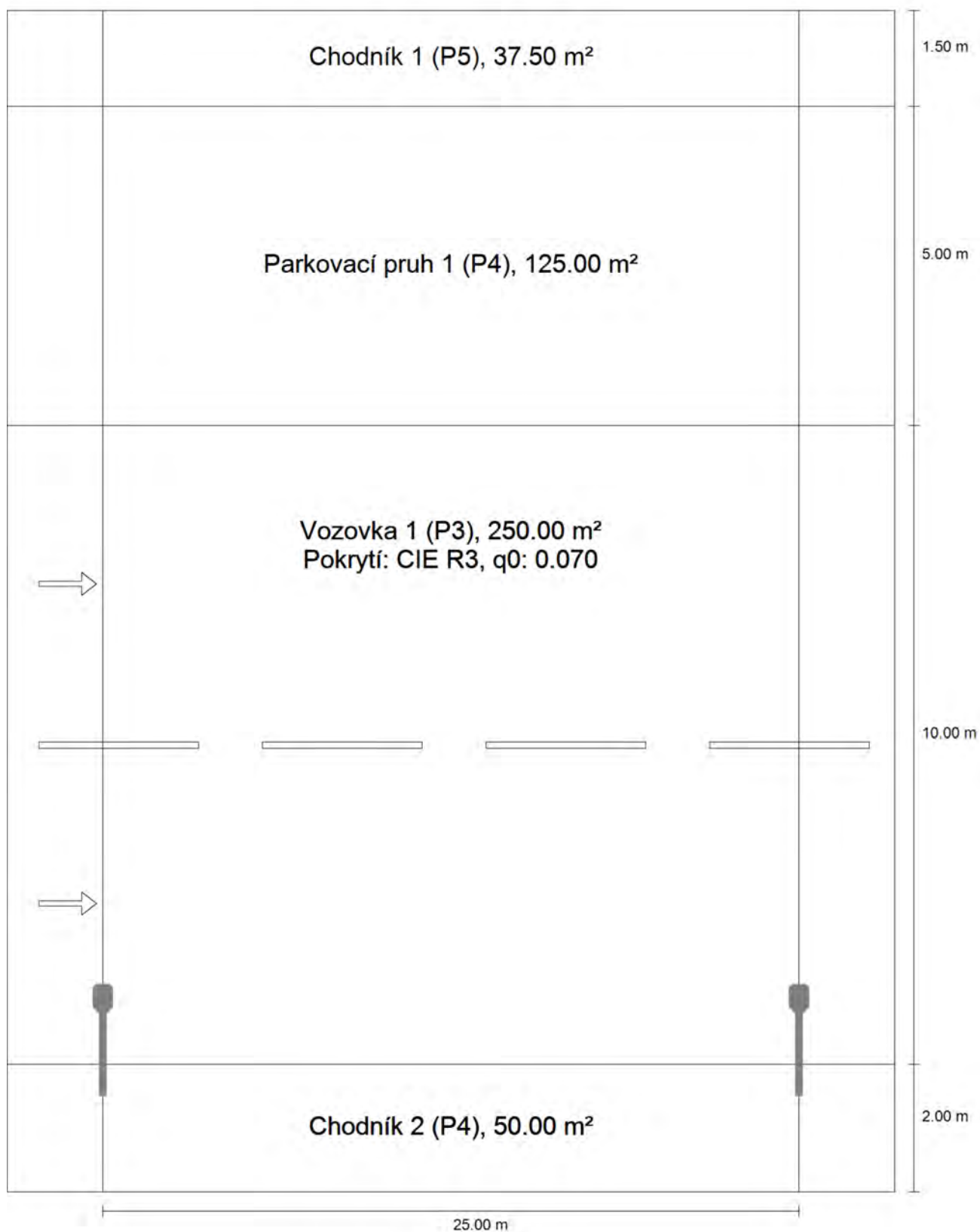
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (C4)	E_m	10.12 lx	≥ 10.00 lx	✓
	U_o	0.53	≥ 0.40	✓
	$TI^{(1)}$	11 %	-	

(1) Informační, není součástí hodnocení

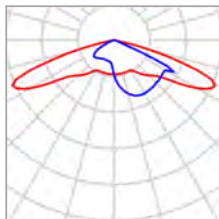
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 57	D_p	0.015 W/lx*m ²	-
Street - ST1.5 optic - Warm White - 11000lm - 2700K (jednostranně dole)	D_e	0.6 kWh/m ² yr	375.6 kWh/yr

Shrnutí (do EN 13201:2015)



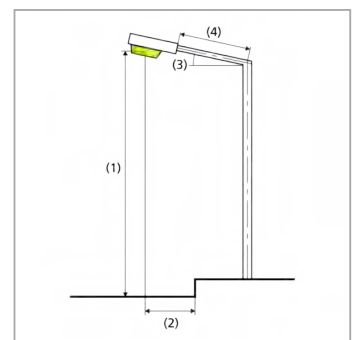
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	50.4 W
C. výrobku	Street	ΦŽárovka	6000 lm
Název výrobku	Street - ST1U optic - Warm White - 6000lm - 2700K	Φsvítidlo	6000 lm
Osazení	1x LED / 60W	η	100.00 %

Street - ST1U optic - Warm White - 6000lm - 2700K (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	25.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	7.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	1.000 m
(3) Sklon ramene	10.0°
(4) Délka ramene	1.500 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 50.4 W
Příkon / trasa	2016.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 70°: 710 cd/klm ≥ 80°: 91.0 cd/klm ≥ 90°: 7.52 cd/klm
Třída intenzity světla Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	G*3
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.81



Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

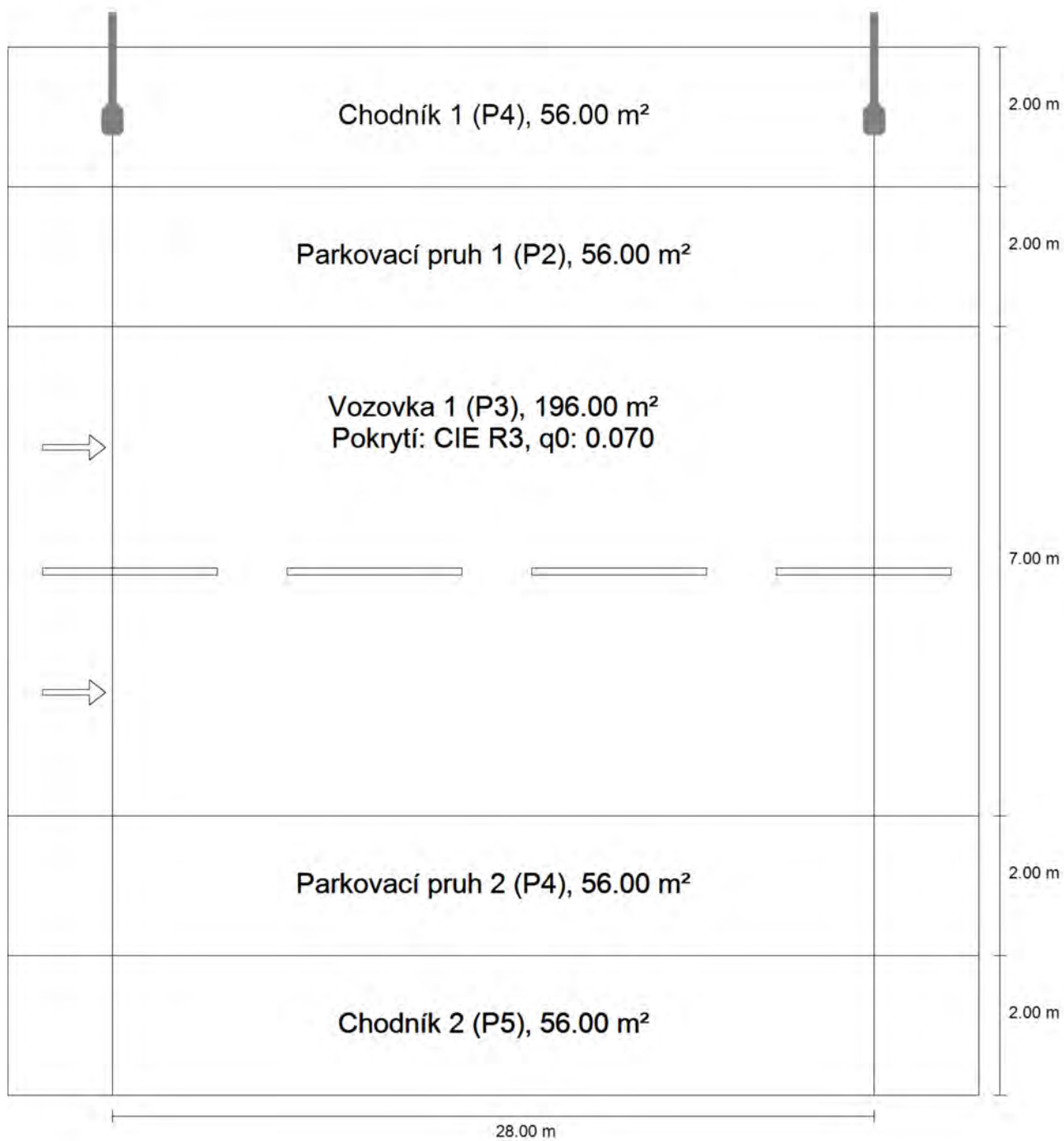
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 1 (P5)	E_m	3.44 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	E_{min}	2.22 lx	≥ 0.60 lx	✓
Parkovací pruh 1 (P4)	E_m	5.84 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	3.16 lx	≥ 1.00 lx	✓
Vozovka 1 (P3)	E_m	11.17 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	6.41 lx	≥ 1.50 lx	✓
	$Tl^{(1)}$	16 %	-	
Chodník 2 (P4)	E_m	5.69 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	3.07 lx	≥ 1.00 lx	✓

(1) Informační, není součástí hodnocení

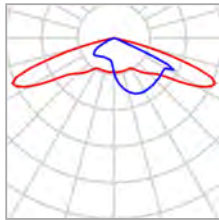
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 58	D_p	0.013 W/lx*m ²	-
Street - ST1U optic - Warm White - 6000lm - 2700K (jednostranně dole)	D_e	0.4 kWh/m ² yr	201.6 kWh/yr

Shrnutí (do EN 13201:2015)



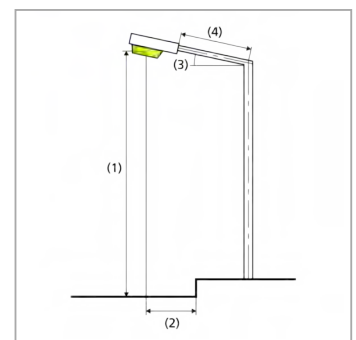
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	50.4 W
C. výrobku	Street	ΦŽárovka	6000 lm
Název výrobku	Street - ST1U optic - Warm White - 6000lm - 2700K	Φsvítidlo	6000 lm
Osazení	1x LED / 60W	η	100.00 %

Street - ST1U optic - Warm White - 6000lm - 2700K (jednostranně nahoře)

Vzdálenost sloupů	28.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	7.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-3.000 m
(3) Sklon ramene	10.0°
(4) Délka ramene	1.500 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 50.4 W
Příkon / trasa	1814.4 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 710 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 91.0 cd/klm ≥ 90°: 7.52 cd/klm
Třída intenzity světla	G*3
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.81



Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

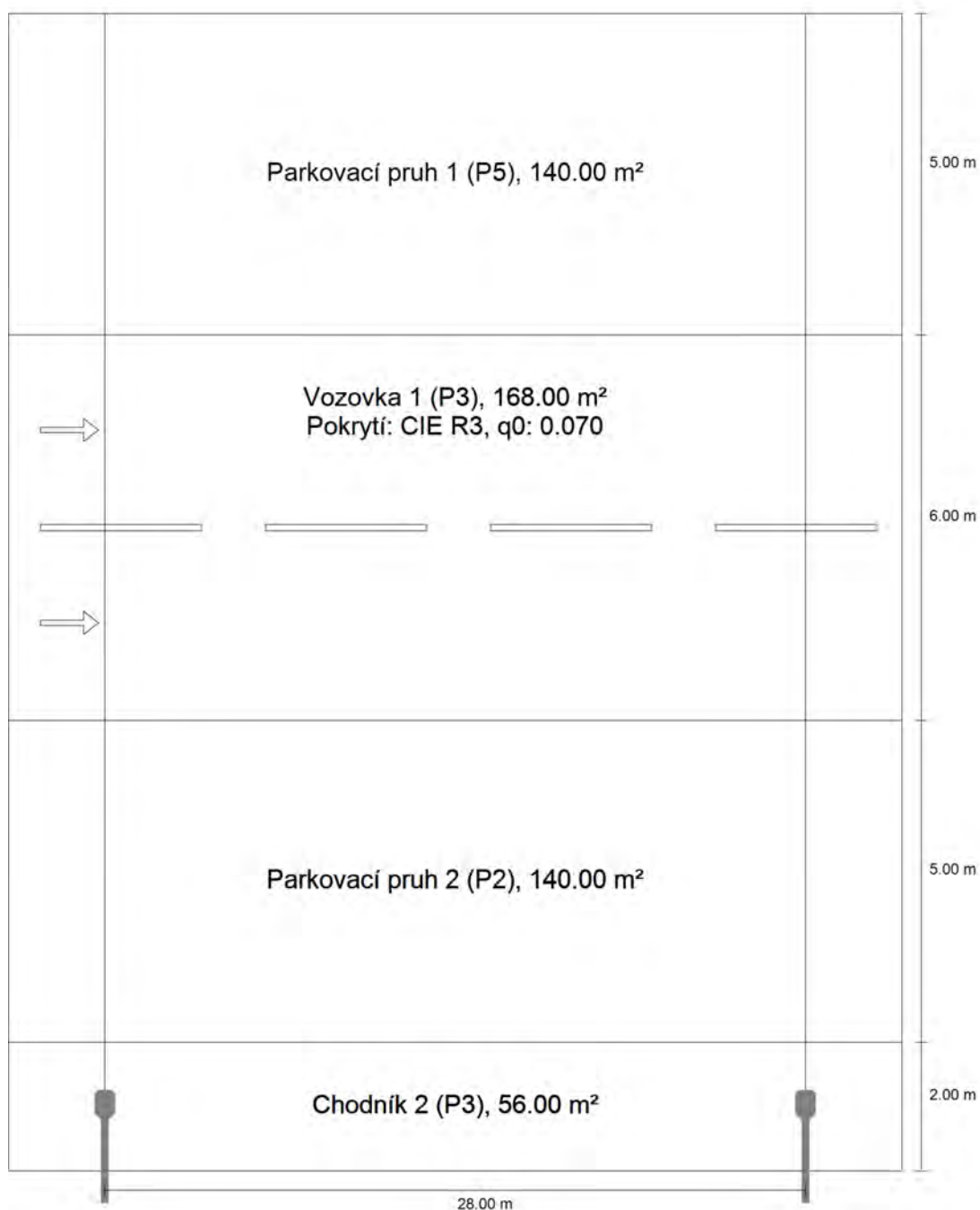
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 1 (P4)	E_m	7.25 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	4.89 lx	≥ 1.00 lx	✓
Parkovací pruh 1 (P2)	E_m	11.29 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	7.88 lx	≥ 2.00 lx	✓
Vozovka 1 (P3)	E_m	9.91 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	6.36 lx	≥ 1.50 lx	✓
	$Tl^{(1)}$	16 %	-	
Parkovací pruh 2 (P4)	E_m	5.53 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	4.14 lx	≥ 1.00 lx	✓
Chodník 2 (P5)	E_m	4.05 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	E_{min}	2.79 lx	≥ 0.60 lx	✓

(1) Informační, není součástí hodnocení

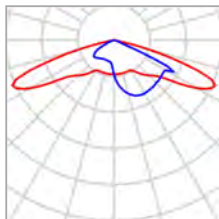
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 59	D_p	0.014 W/lx*m ²	-
Street - ST1U optic - Warm White - 6000lm - 2700K (jednostranně nahoře)	D_e	0.5 kWh/m ² yr	201.6 kWh/yr

Shrnutí (do EN 13201:2015)



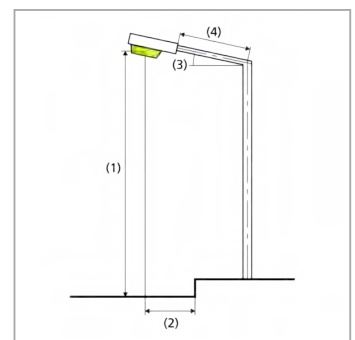
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	58.8 W
C. výrobku	Street	ΦŽárovka	7000 lm
Název výrobku	Street - ST1U optic - Warm White - 7000lm - 2700K	Φsvítidlo	7000 lm
Osazení	1x LED / 70W	η	100.00 %

Street - ST1U optic - Warm White - 7000lm - 2700K (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	28.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	7.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-6.000 m
(3) Sklon ramene	10.0°
(4) Délka ramene	1.500 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 58.8 W
Příkon / trasa	2116.8 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 70°: 710 cd/klm ≥ 80°: 91.0 cd/klm ≥ 90°: 7.52 cd/klm
Třída intenzity světla Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	G*3
Třída indexu oslnění	D.5
MF	0.81



Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

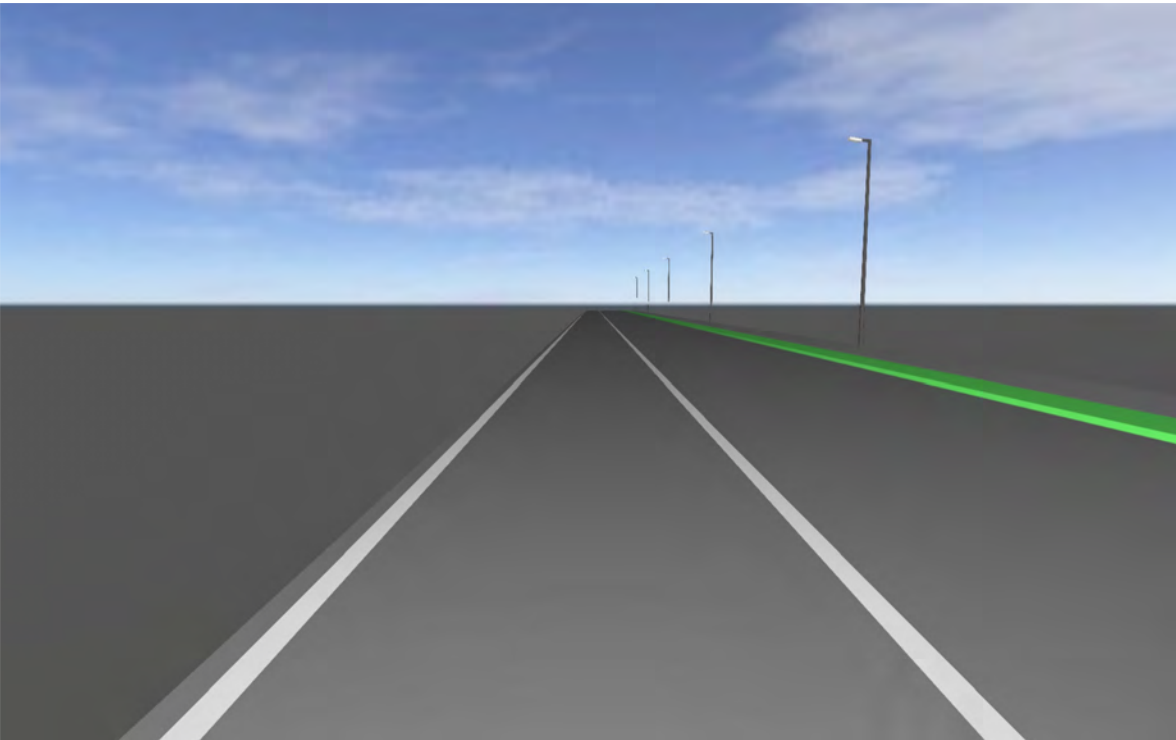
Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Parkovací pruh 1 (P5)	E_m	3.87 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	E_{min}	2.09 lx	≥ 0.60 lx	✓
Vozovka 1 (P3)	E_m	8.67 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	4.99 lx	≥ 1.50 lx	✓
	$\text{TI}^{(1)}$	11 %	-	
Parkovací pruh 2 (P2)	E_m	13.66 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	9.56 lx	≥ 2.00 lx	✓
Chodník 2 (P3)	E_m	8.46 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	5.70 lx	≥ 1.50 lx	✓

(1) Informační, není součástí hodnocení

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 60	D_p	0.013 W/lx*m ²	-
Street - ST1U optic - Warm White - 7000lm - 2700K (jednostranně dole)	D_e	0.5 kWh/m ² yr	235.2 kWh/yr



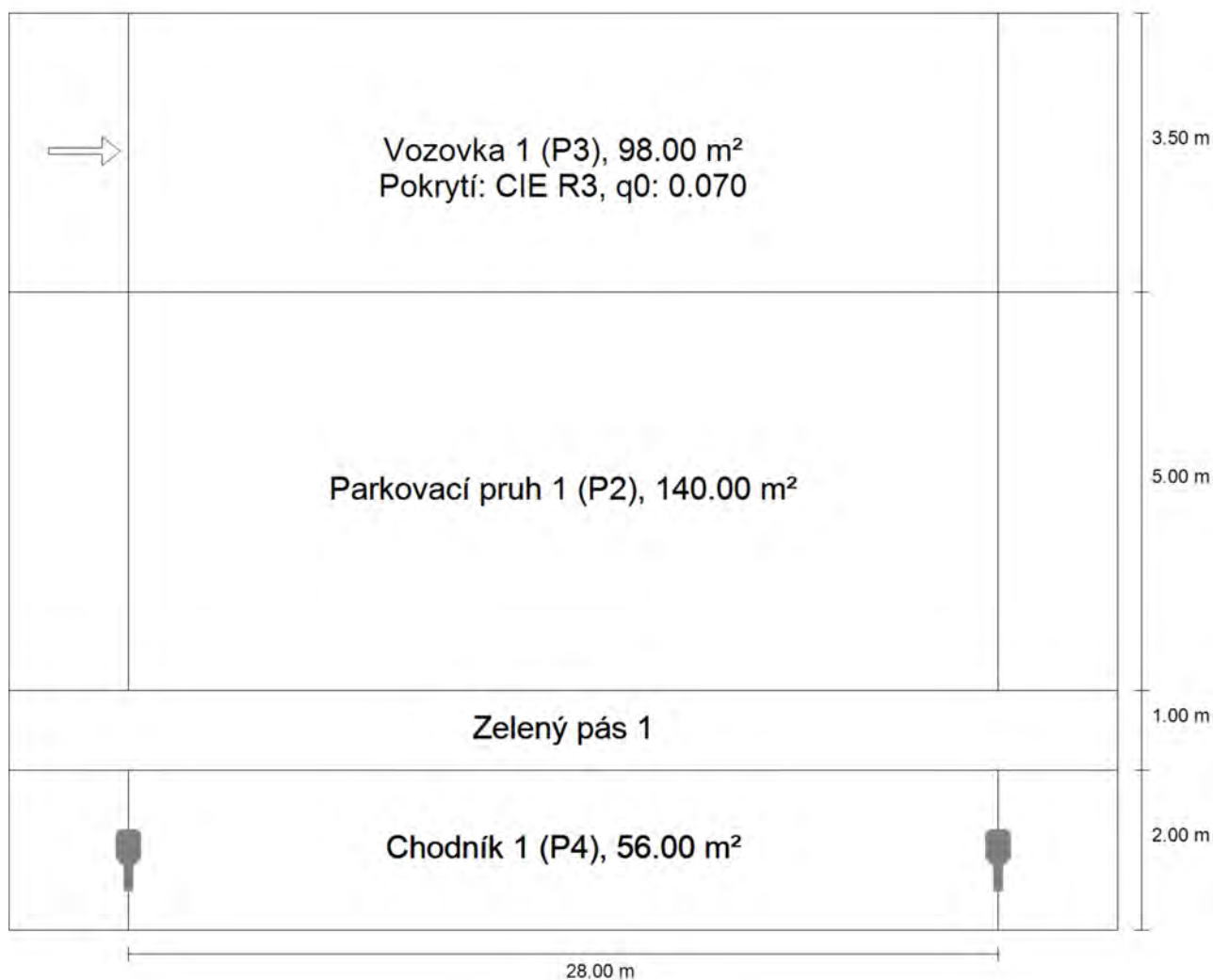
Rekonstrukce soustavy veřejného osvětlení města Písek

Světelně technické výpočty vzorových úseků,
úsek 61-65

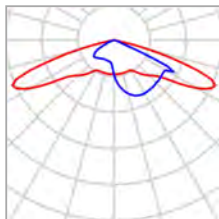
Obsah

Titulní strana	1
Obsah	2
Výpočet 61 · Alternativa 20	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	3
Výpočet 62 · Alternativa 31	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	6
Výpočet 63 · Alternativa 35	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	9
Výpočet 64 · Alternativa 36	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	12
Výpočet 65 · Alternativa 38	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	15

Shrnutí (do EN 13201:2015)



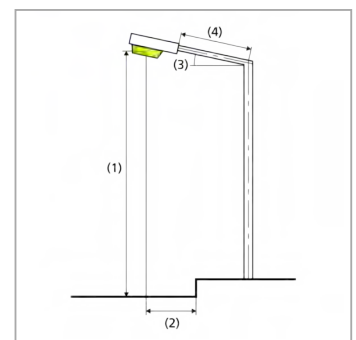
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	50.4 W
C. výrobku	Street	ΦŽárovka	6000 lm
Název výrobku	Street - ST1U optic - Warm White - 6000lm - 2700K	Φsvítidlo	6000 lm
Osazení	1x LED / 60W	η	100.00 %

Street - ST1U optic - Warm White - 6000lm - 2700K (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	28.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	7.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-7.000 m
(3) Sklon ramene	10.0°
(4) Délka ramene	0.500 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 50.4 W
Příkon / trasa	1814.4 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 710 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 91.0 cd/klm ≥ 90°: 7.52 cd/klm
Třída intenzity světla	G*3
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.81



Výpočet 61

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

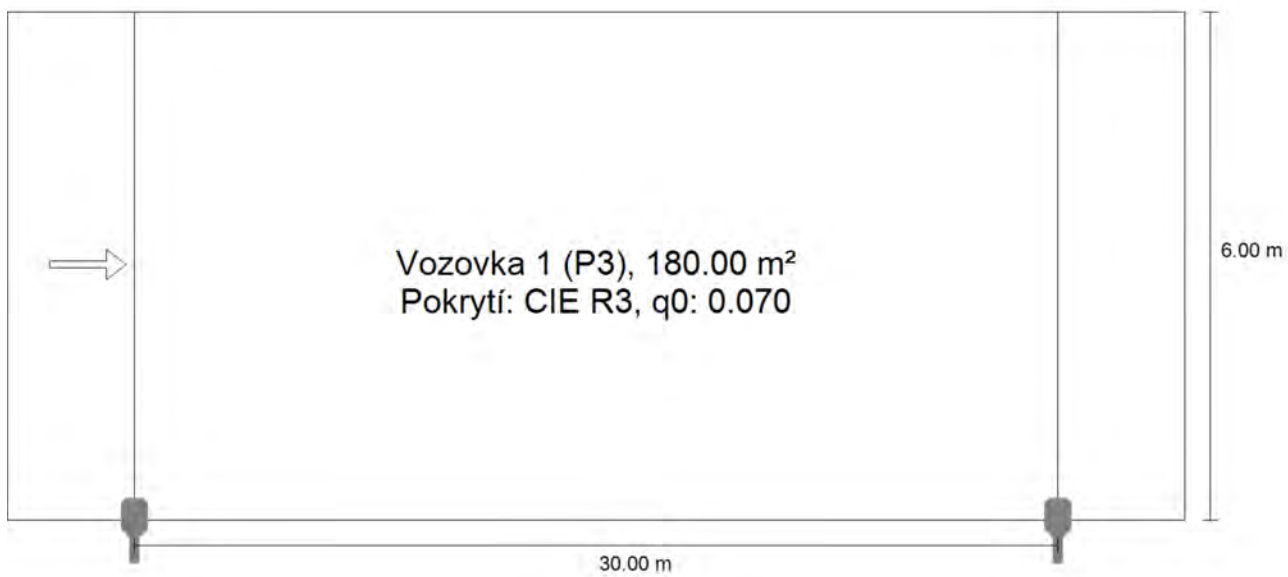
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (P3)	E_m	7.60 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	5.76 lx	≥ 1.50 lx	✓
	$\text{TI}^{(1)}$	6 %	-	
Parkovací pruh 1 (P2)	E_m	11.61 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	8.63 lx	≥ 2.00 lx	✓
Chodník 1 (P4)	E_m	7.25 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	4.89 lx	≥ 1.00 lx	✓

(1) Informační, není součástí hodnocení

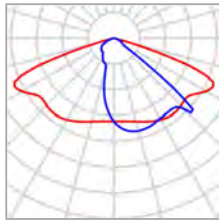
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 61	D_p	0.018 W/lx*m ²	-
Street - ST1U optic - Warm White - 6000lm - 2700K (jednostranně dole)	D_e	0.7 kWh/m ² yr	201.6 kWh/yr

Shrnutí (do EN 13201:2015)



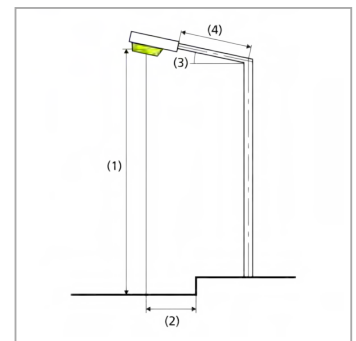
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	27.7 W
C. výrobku	Street	ΦŽárovka	3000 lm
Název výrobku	Street - ST1 optic - Warm White - 3000lm - 2700K	Φsvítidlo	3000 lm
Osazení	1x LED / 30W	η	100.00 %

Street - ST1 optic - Warm White - 3000lm - 2700K (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	30.000 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	0.500 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 27.7 W
Příkon / trasa	914.1 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 646 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 11.8 cd/klm
	≥ 90°: 0.00 cd/klm
Třída intenzity světla	G*3
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.81



Výpočet 62

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

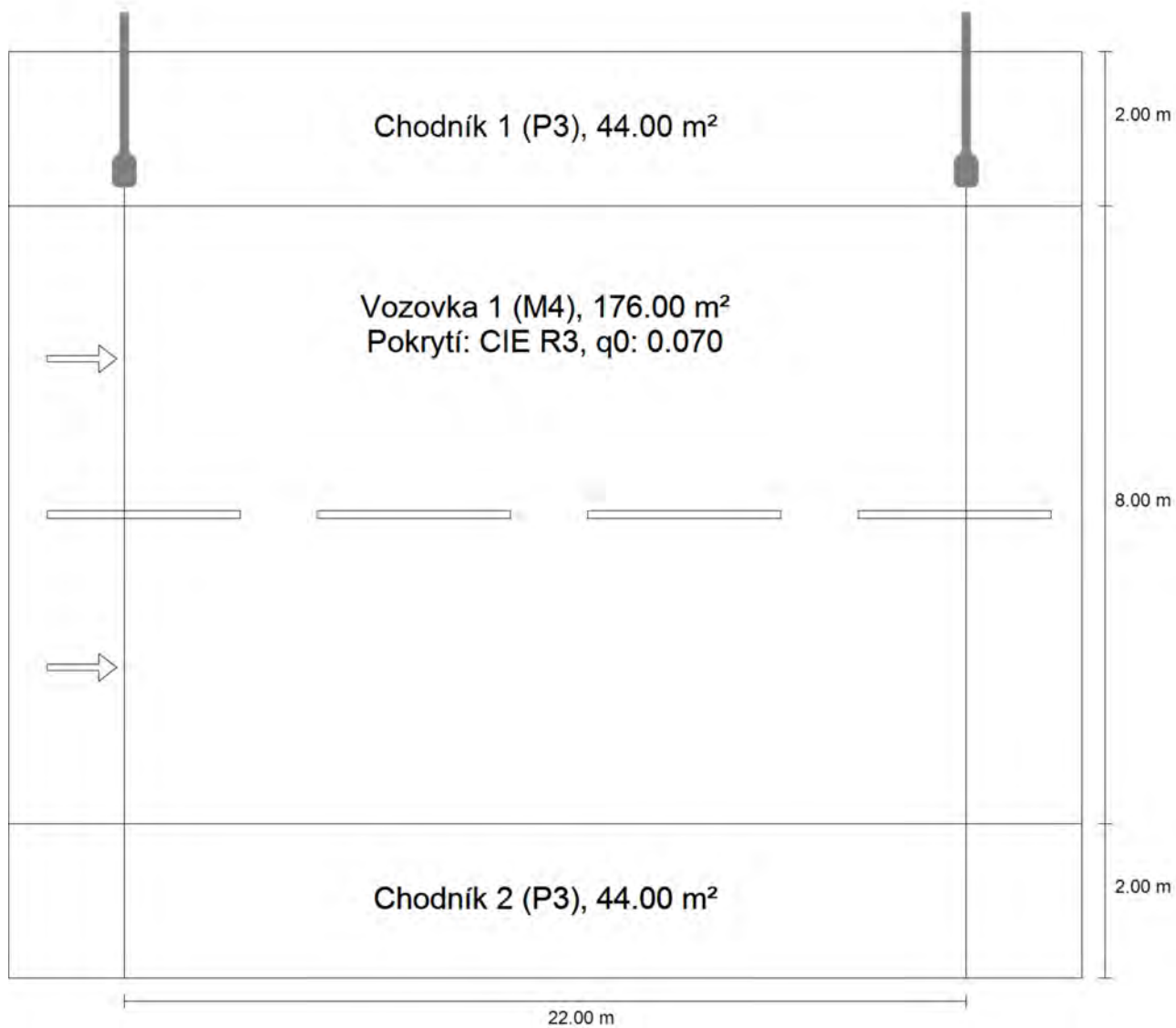
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (P3)	E_m	7.80 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	4.01 lx	≥ 1.50 lx	✓
	$Tl^{(1)}$	12 %	-	

(1) Informační, není součástí hodnocení

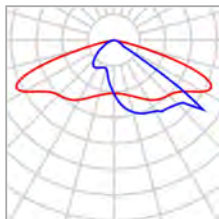
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 62	D_p	0.020 W/lx*m ²	-
Street - ST1 optic - Warm White - 3000lm - 2700K (jednostranně dole)	D_e	0.6 kWh/m ² yr	110.8 kWh/yr

Shrnutí (do EN 13201:2015)



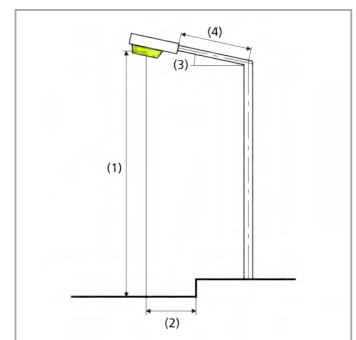
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	49.9 W
C. výrobku	Street	ΦŽárovka	6000 lm
Název výrobku	Street - ST1.2 optic - Warm White - 6000lm - 2700K	Φsvítidlo	6000 lm
Osazení	1x LED / 60W	η	100.00 %

Street - ST1.2 optic - Warm White - 6000lm - 2700K (jednostranně nahoře)

Vzdálenost sloupů	22.000 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	2.000 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 49.9 W
Příkon / trasa	2245.5 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 577 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 111 cd/klm
	≥ 90°: 1.54 cd/klm
Třída intenzity světla	G*2
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.81



Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

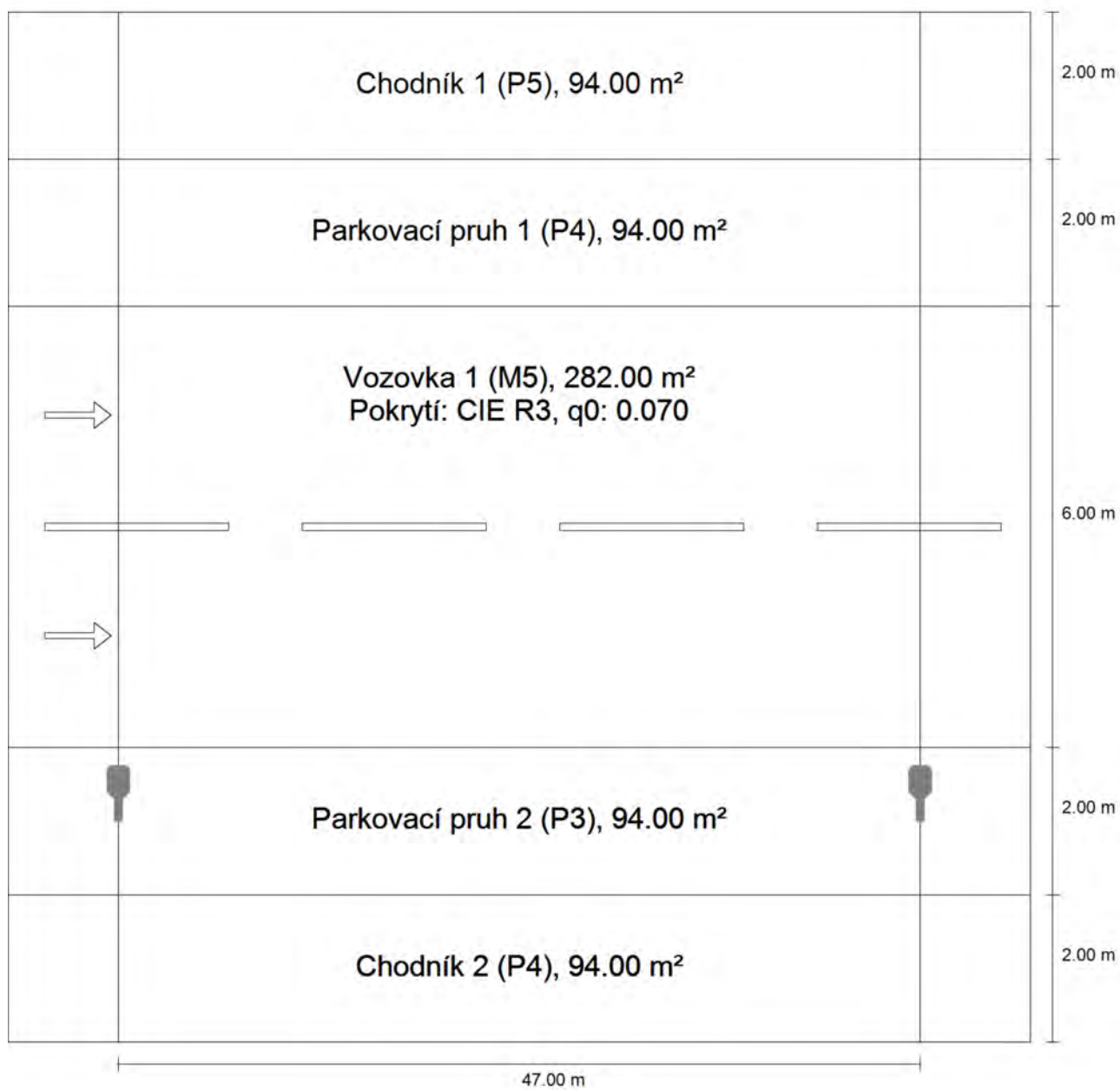
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 1 (P3)	E_m	11.18 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	7.96 lx	≥ 1.50 lx	✓
Vozovka 1 (M4)	L_m	0.86 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.50	≥ 0.40	✓
	U_l	0.82	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓
	$R_{EI}^{(1)}$	0.56	-	
Chodník 2 (P3)	E_m	8.72 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	7.31 lx	≥ 1.50 lx	✓

(1) Informační, není součástí hodnocení

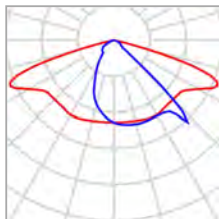
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 63	D_p	0.015 W/lx*m ²	-
Street - ST1.2 optic - Warm White - 6000lm - 2700K (jednostranně nahoře)	D_e	0.8 kWh/m ² yr	199.6 kWh/yr

Shrnutí (do EN 13201:2015)



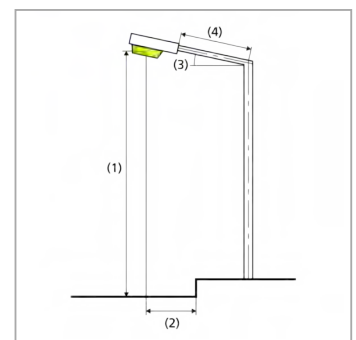
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	57.5 W
C. výrobku	Street	ΦŽárovka	7000 lm
Název výrobku	Street - STF1 optic - Warm White - 7000lm - 2700K	Φsvětídl	7000 lm
Osazení	1x LED / 70W	η	100.00 %

Street - STF1 optic - Warm White - 7000lm - 2700K (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	47.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	10.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-0.500 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	0.500 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 57.5 W
Příkon / trasa	1207.5 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 690 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného světídl tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 14.2 cd/klm
	≥ 90°: 0.00 cd/klm
Třída intenzity světla	G*3
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku světídl.	
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.81



Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

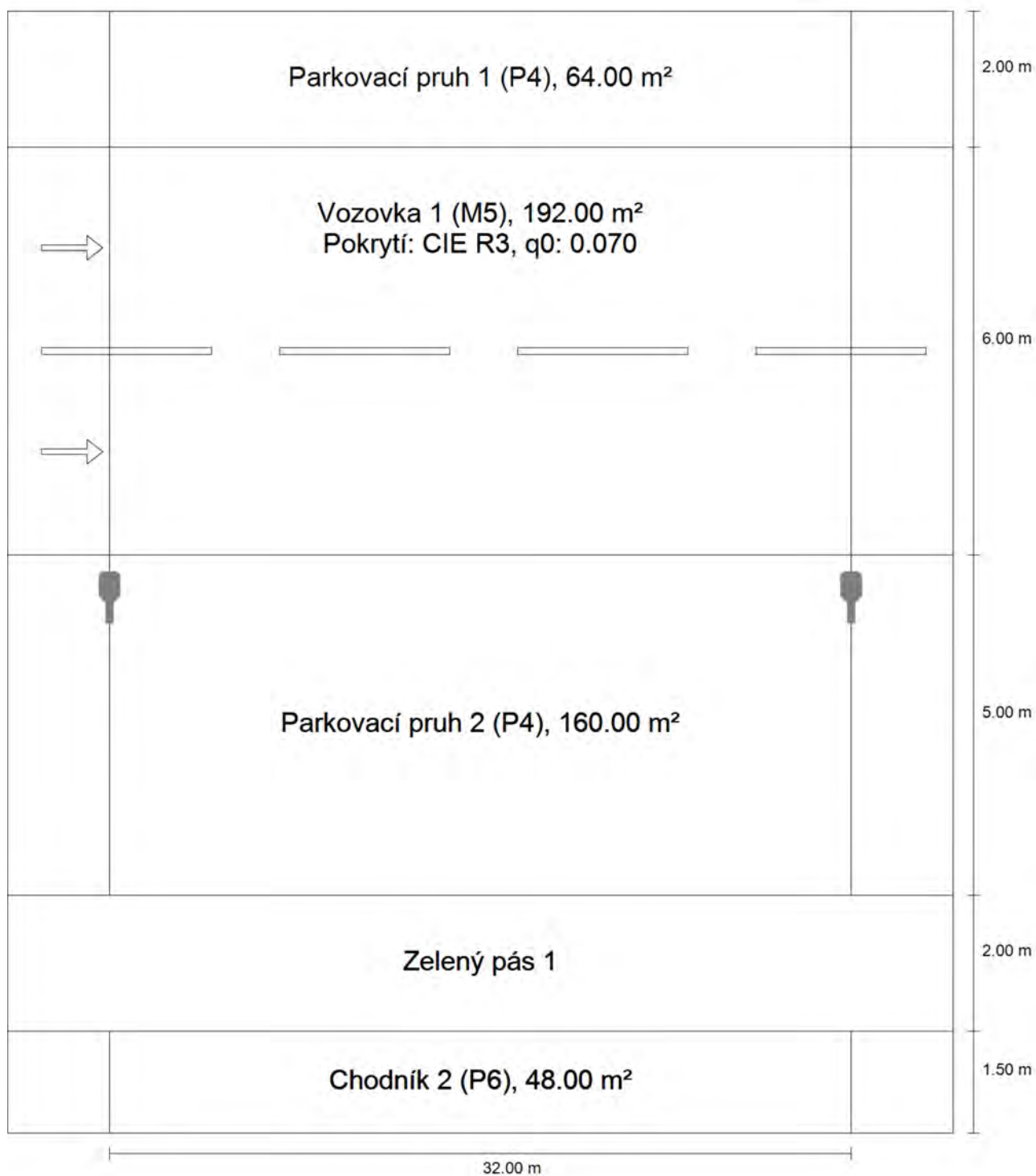
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 1 (P5)	E_m	4.48 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	E_{min}	1.23 lx	≥ 0.60 lx	✓
Parkovací pruh 1 (P4)	E_m	6.37 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	2.83 lx	≥ 1.00 lx	✓
Vozovka 1 (M5)	L_m	0.55 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.49	≥ 0.35	✓
	U_l	0.42	≥ 0.40	✓
	TI	13 %	≤ 15 %	✓
	$R_{Et}^{(1)}$	0.77	-	
Parkovací pruh 2 (P3)	E_m	8.02 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	2.56 lx	≥ 1.50 lx	✓
Chodník 2 (P4)	E_m	6.19 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	1.47 lx	≥ 1.00 lx	✓

(1) Informační, není součástí hodnocení

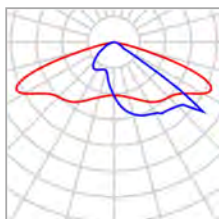
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 64	D_p	0.012 W/lx*m ²	-
Street - STF1 optic - Warm White - 7000lm - 2700K (jednostranně dole)	D_e	0.3 kWh/m ² yr	230.0 kWh/yr

Shrnutí (do EN 13201:2015)



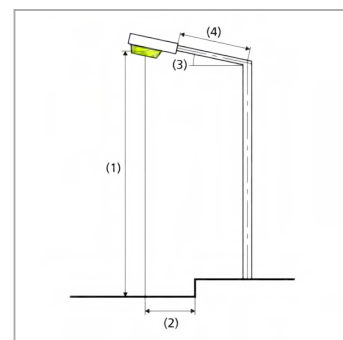
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	49.9 W
C. výrobku	Street	ΦŽárovka	6000 lm
Název výrobku	Street - ST1.2 optic - Warm White - 6000lm - 2700K	Φsvítidlo	6000 lm
Osazení	1x LED / 60W	η	100.00 %

Street - ST1.2 optic - Warm White - 6000lm - 2700K (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	32.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	10.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-0.500 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	0.500 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 49.9 W
Příkon / trasa	1546.9 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 556 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 51.4 cd/klm
	≥ 90°: 0.00 cd/klm
Třída intenzity světla	G*3
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.81



Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

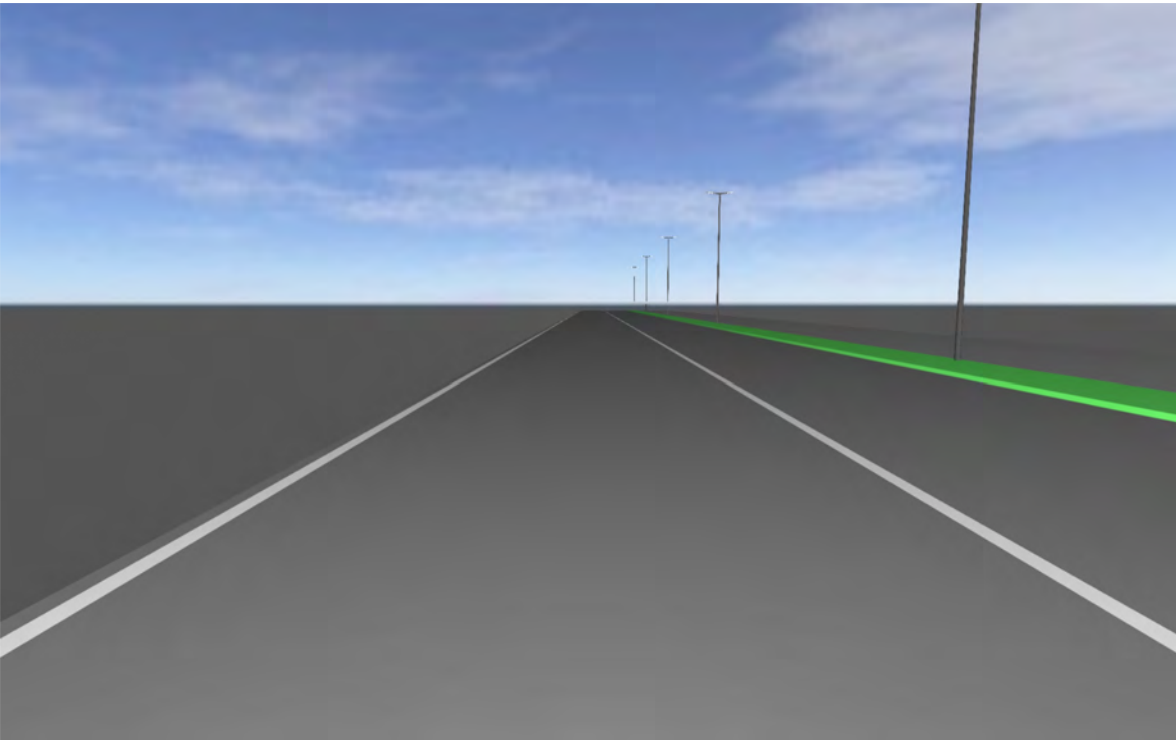
Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Parkovací pruh 1 (P4)	E_m	7.35 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	5.81 lx	≥ 1.00 lx	✓
Vozovka 1 (M5)	L_m	0.59 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.63	≥ 0.35	✓
	U_l	0.76	≥ 0.40	✓
	TI	7 %	≤ 15 %	✓
	$R_{Et}^{(1)}$	0.71	-	
Parkovací pruh 2 (P4)	E_m	5.53 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	2.84 lx	≥ 1.00 lx	✓
Chodník 2 (P6)	E_m	2.24 lx	[2.00 - 3.00] lx	✓
	E_{min}	1.06 lx	≥ 0.40 lx	✓

(1) Informační, není součástí hodnocení

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 65	D_p	0.015 W/lx*m ²	-
Street - ST1.2 optic - Warm White - 6000lm - 2700K (jednostranně dole)	D_e	0.4 kWh/m ² yr	199.6 kWh/yr



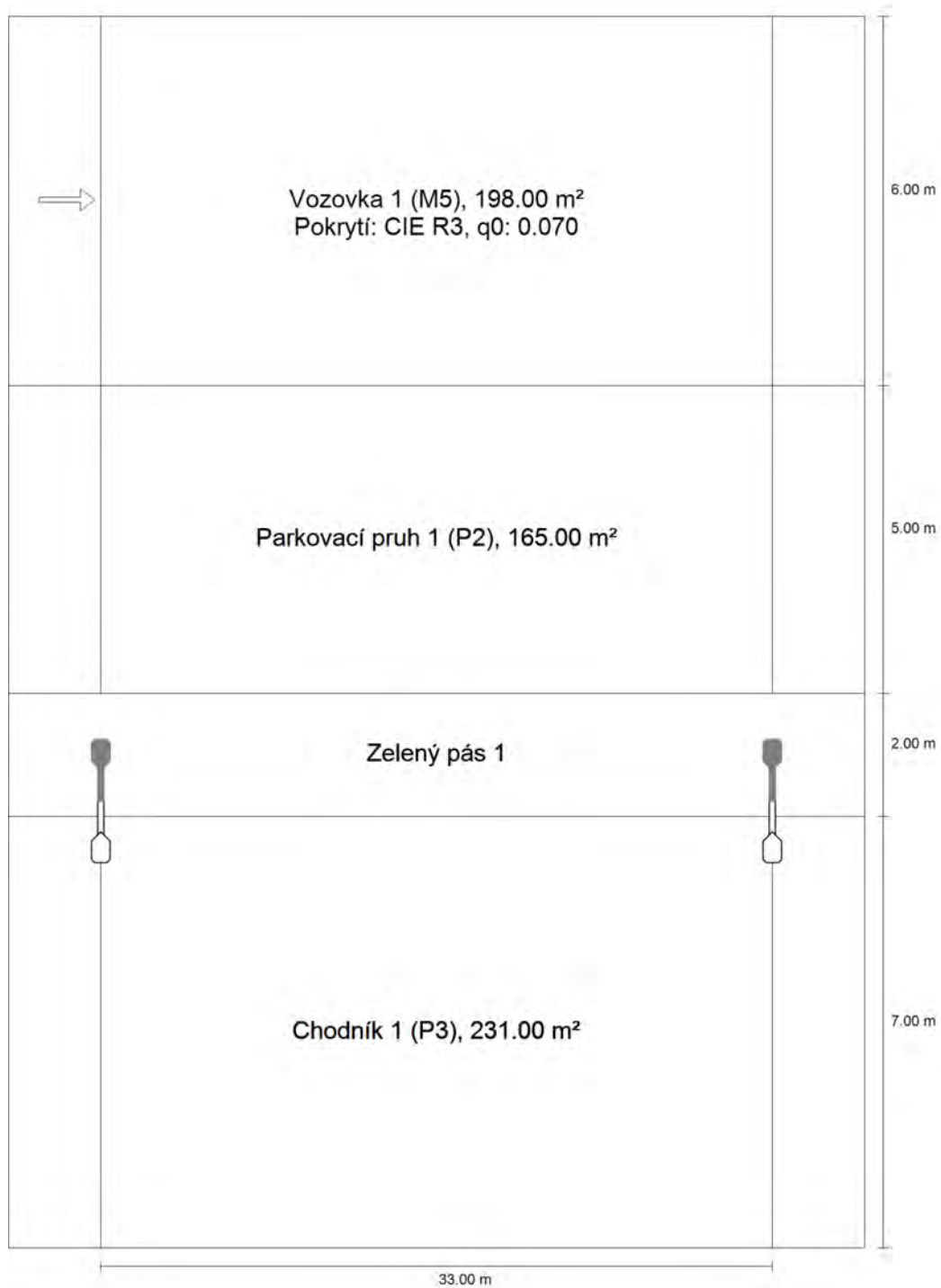
Rekonstrukce soustavy veřejného osvětlení města Písek

Světelně technické výpočty vzorových úseků,
úsek 66-70

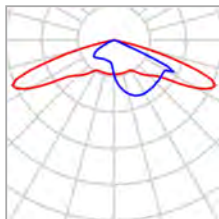
Obsah

Titulní strana	1
Obsah	2
Výpočet 66 · Alternativa 20	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	3
Výpočet 67 · Alternativa 35	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	7
Výpočet 68 · Alternativa 39	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	10
Výpočet 69 · Alternativa 40	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	13
Výpočet 70 · Alternativa 41	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	16

Shrnutí (do EN 13201:2015)



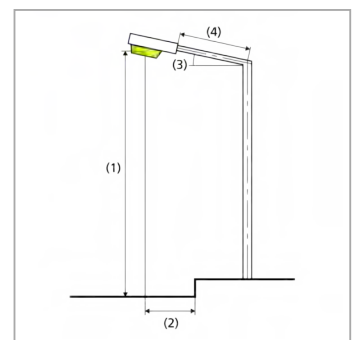
Shrnutí (do EN 13201:2015)



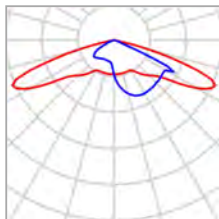
Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	74.0 W
C. výrobku	Street	ΦŽárovka	9000 lm
Název výrobku	Street - ST1U optic - Warm White - 9000lm - 2700K	Φsvětídl	9000 lm
Osazení	1x LED / 90W	η	100.00 %

Street - ST1U optic - Warm White - 9000lm - 2700K (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	33.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	10.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-6.000 m
(3) Sklon ramene	10.0°
(4) Délka ramene	0.750 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 74.0 W
Příkon / trasa	2220.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 710 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného světla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 91.0 cd/klm
	≥ 90°: 7.52 cd/klm
Třída intenzity světla	G*3
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku světla.	
Třída indexu oslnění	D.5
MF	0.81



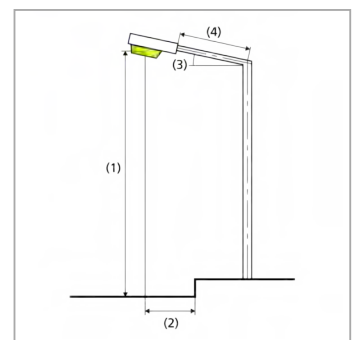
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	37.8 W
C. výrobku	Street	ΦŽárovka	4000 lm
Název výrobku	Street - ST1U optic - Warm White - 4000lm - 2700K	Φsvětídl	4000 lm
Osazení	1x LED / 40W	η	100.00 %

Street - ST1U optic - Warm White - 4000lm - 2700K (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	33.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	10.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-6.000 m
(3) Sklon ramene	10.0°
(4) Délka ramene	0.750 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 37.8 W
Příkon / trasa	1134.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného světídl tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 70°: 710 cd/klm ≥ 80°: 91.0 cd/klm ≥ 90°: 7.52 cd/klm
Třída intenzity světla Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku světídl.	G*3
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.81



Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

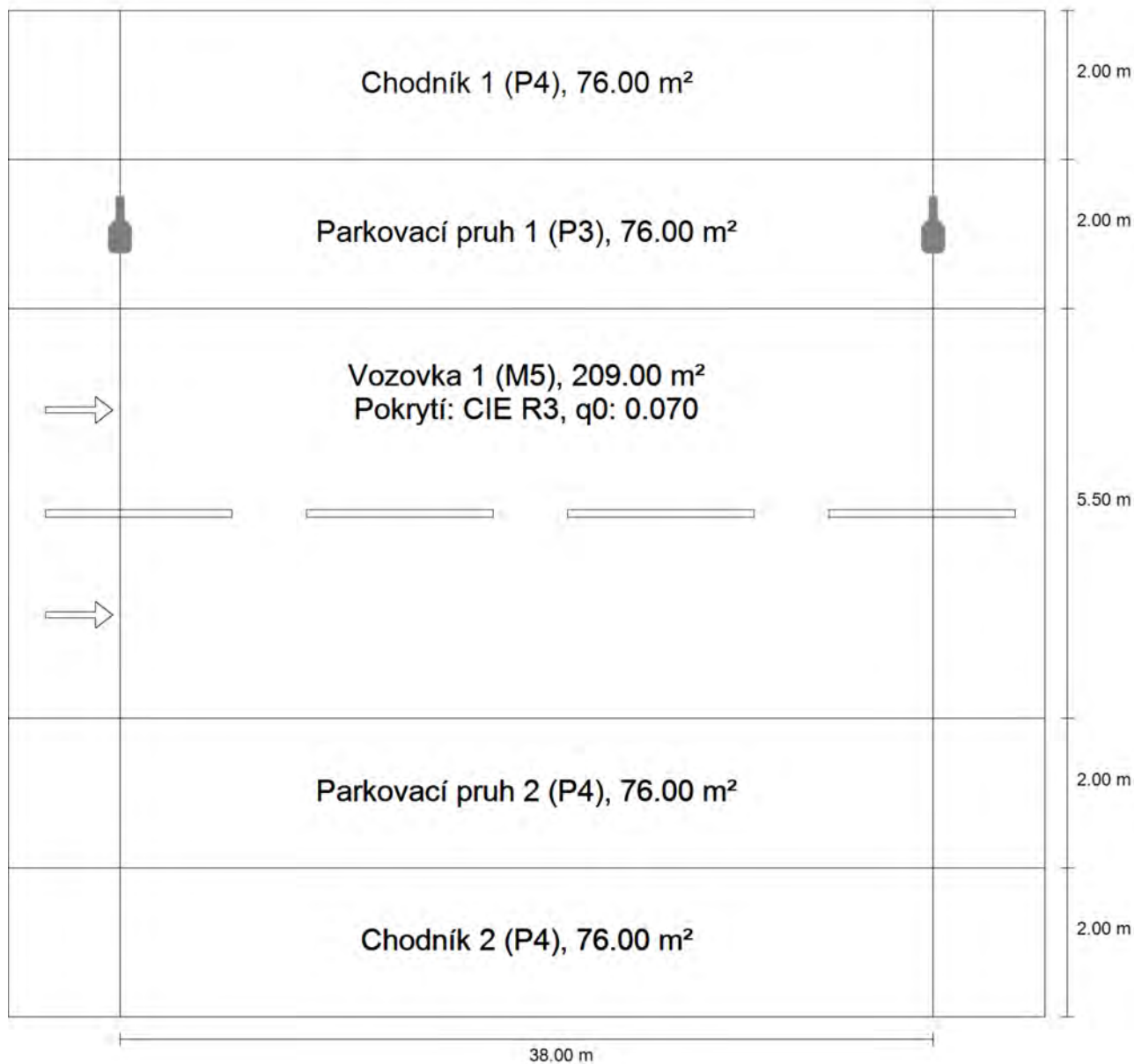
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (M5)	L_m	0.52 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.63	≥ 0.35	✓
	U_l	0.75	≥ 0.40	✓
	TI	8 %	≤ 15 %	✓
	R_{Et}	0.56	≥ 0.30	✓
Parkovací pruh 1 (P2)	E_m	11.80 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	8.87 lx	≥ 2.00 lx	✓
Chodník 1 (P3)	E_m	8.00 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	5.12 lx	≥ 1.50 lx	✓

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

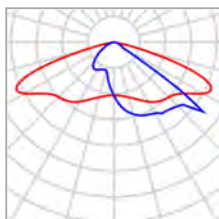
	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 66	D_p	0.007 W/lx*m ²	-
Street - ST1U optic - Warm White - 9000lm - 2700K (jednostranně dole)	D_e	0.5 kWh/m ² yr	296.0 kWh/yr
Street - ST1U optic - Warm White - 4000lm - 2700K (jednostranně dole)	D_e	0.3 kWh/m ² yr	151.2 kWh/yr

Směrnice EN 13201:2015-5 nezahrnuje případ plánování s několikerým rozmístěním svítidel. Výpočet hodnot výkonu proto probíhá jen pro to rozmístění svítidel, jehož vzdálenost sloupů určuje délku vyhodnocovacích polí.

Shrnutí (do EN 13201:2015)



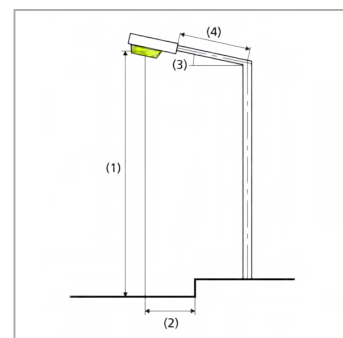
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	49.9 W
C. výrobku	Street	ΦŽárovka	6000 lm
Název výrobku	Street - ST1.2 optic - Warm White - 6000lm - 2700K	Φsvítidlo	6000 lm
Osazení	1x LED / 60W	η	100.00 %

Street - ST1.2 optic - Warm White - 6000lm - 2700K (jednostranně nahoře)

Vzdálenost sloupů	38.000 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	0.500 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 49.9 W
Příkon / trasa	1297.4 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 556 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 51.4 cd/klm
	≥ 90°: 0.00 cd/klm
Třída intenzity světla	G*3
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.81



Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

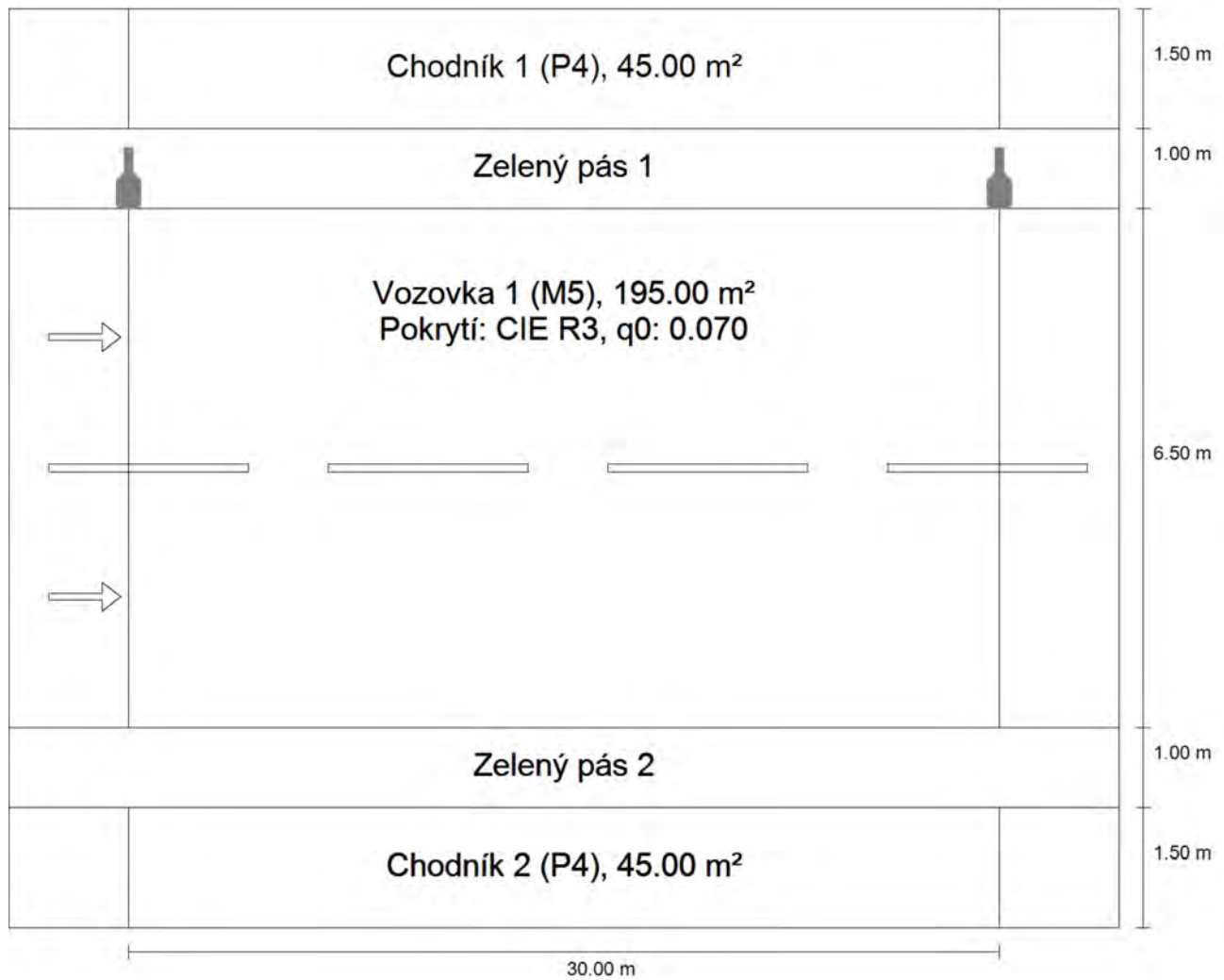
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 1 (P4)	E_m	5.06 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	1.97 lx	≥ 1.00 lx	✓
Parkovací pruh 1 (P3)	E_m	8.35 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	3.12 lx	≥ 1.50 lx	✓
Vozovka 1 (M5)	L_m	0.57 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.47	≥ 0.35	✓
	U_l	0.45	≥ 0.40	✓
	TI	13 %	≤ 15 %	✓
	$R_{Et}^{(1)}$	0.73	-	
Parkovací pruh 2 (P4)	E_m	6.48 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	3.90 lx	≥ 1.00 lx	✓
Chodník 2 (P4)	E_m	5.11 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	2.86 lx	≥ 1.00 lx	✓

(1) Informační, není součástí hodnocení

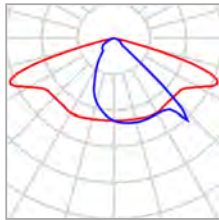
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 67	D_p	0.013 W/lx*m ²	-
Street - ST1.2 optic - Warm White - 6000lm - 2700K (jednostranně nahoře)	D_e	0.4 kWh/m ² yr	199.6 kWh/yr

Shrnutí (do EN 13201:2015)



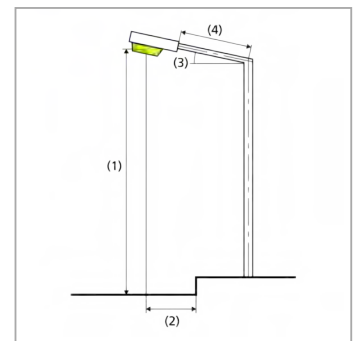
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	37.0 W
C. výrobku	Street	ΦŽárovka	4000 lm
Název výrobku	Street - STF1 optic - Warm White - 4000lm - 2700K	Φsvítidlo	4000 lm
Osazení	1x LED / 40W	η	100.00 %

Street - STF1 optic - Warm White - 4000lm - 2700K (jednostranně nahoře)

Vzdálenost sloupů	30.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	8.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-0.250 m
(3) Sklon ramene	5.0°
(4) Délka ramene	0.500 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 37.0 W
Příkon / trasa	1221.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 690 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 48.7 cd/klm
	≥ 90°: 0.00 cd/klm
Třída intenzity světla	G*3
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.81



Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

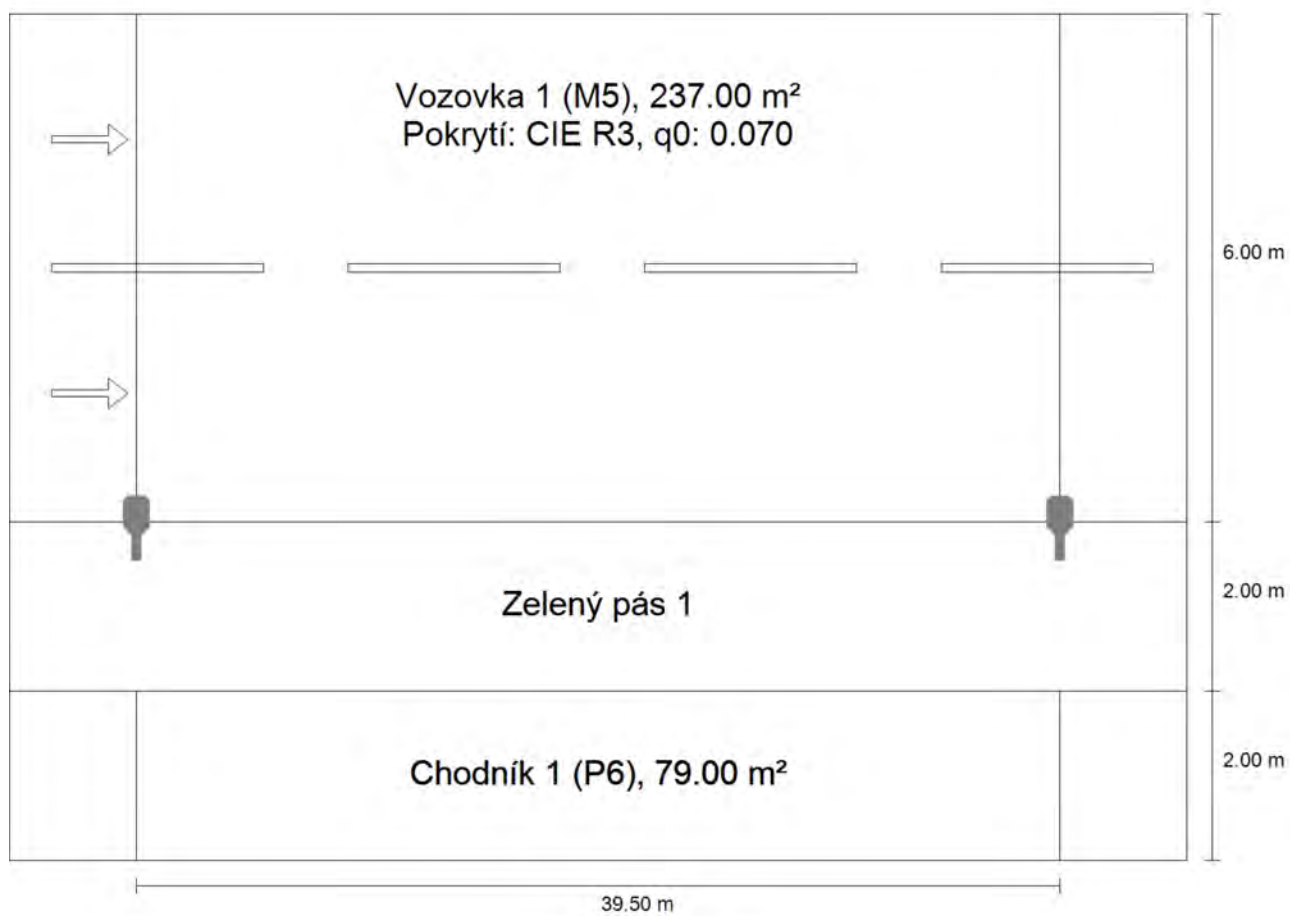
Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 1 (P4)	E_m	6.81 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	2.09 lx	≥ 1.00 lx	✓
Vozovka 1 (M5)	L_m	0.54 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.54	≥ 0.35	✓
	U_l	0.76	≥ 0.40	✓
	TI	12 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.64	≥ 0.30	✓
Chodník 2 (P4)	E_m	5.07 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	2.37 lx	≥ 1.00 lx	✓

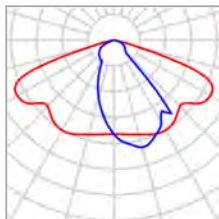
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 68	D_p	0.017 W/lx*m ²	-
Street - STF1 optic - Warm White - 4000lm - 2700K (jednostranně nahoře)	D_e	0.5 kWh/m ² yr	148.0 kWh/yr

Shrnutí (do EN 13201:2015)



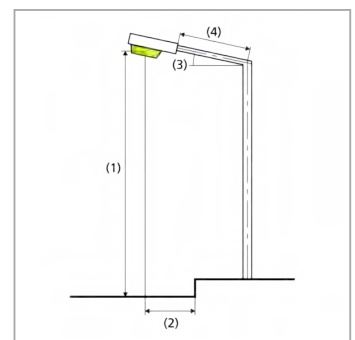
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	42.1 W
C. výrobku	Street	ΦŽárovka	5000 lm
Název výrobku	Street - STCy0.5 optic - Warm White - 5000lm - 2700K	Φsvítidlo	5000 lm
Osazení	1x LED / 50W	η	100.00 %

Street - STCy0.5 optic - Warm White - 5000lm - 2700K (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	39.500 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	8.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	0.050 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	0.500 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 42.1 W
Příkon / trasa	1052.5 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 694 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 34.5 cd/klm
	≥ 90°: 0.00 cd/klm
Třída intenzity světla	G*3
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.81



Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

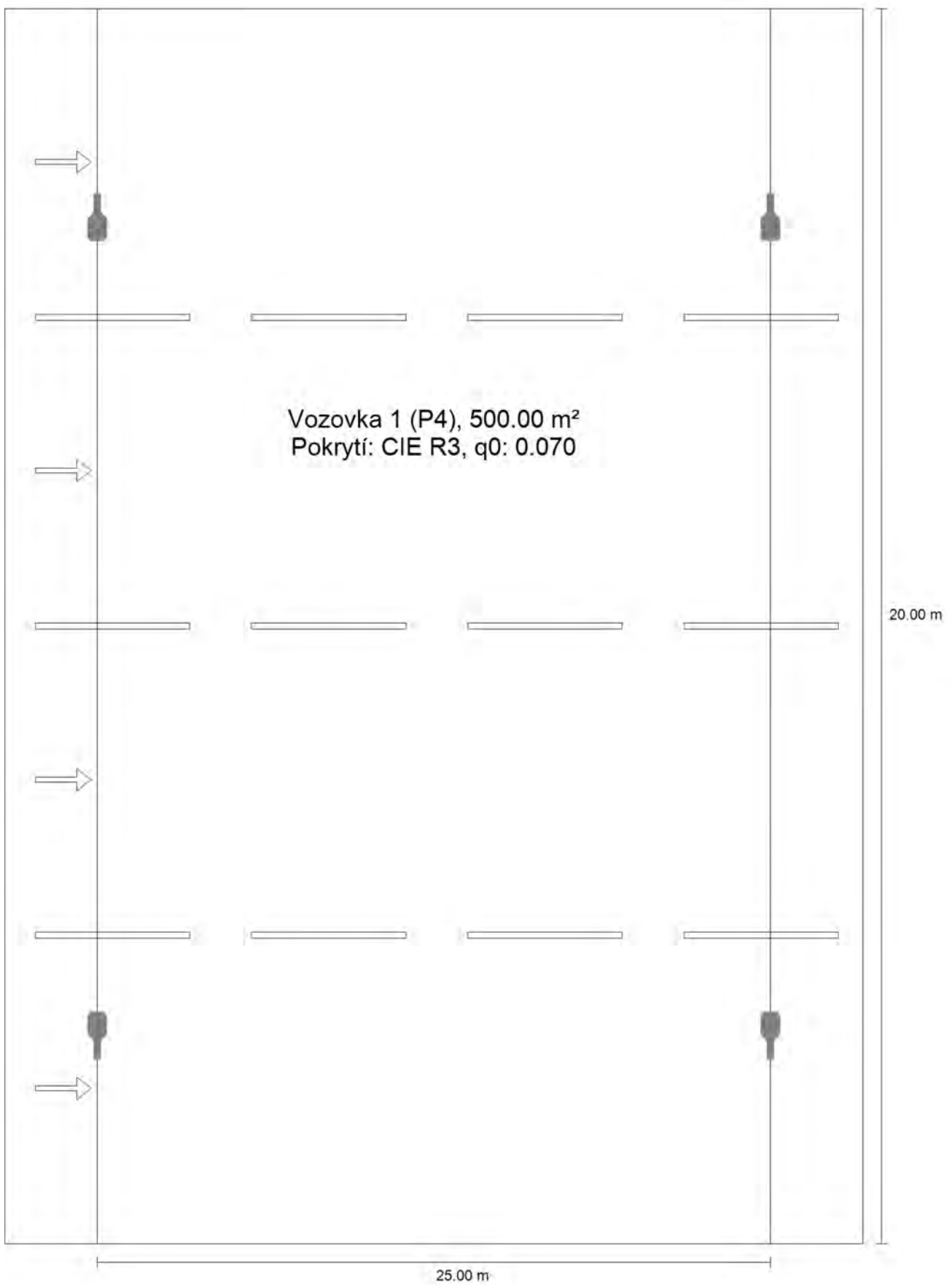
Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (M5)	L_m	0.63 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.45	≥ 0.35	✓
	U_l	0.41	≥ 0.40	✓
	TI	13 %	≤ 15 %	✓
	R_{Et}	0.37	≥ 0.30	✓
Chodník 1 (P6)	E_m	2.93 lx	[2.00 - 3.00] lx	✓
	E_{min}	0.40 lx	≥ 0.40 lx	✓

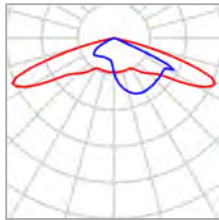
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 69	D_p	0.016 W/lx*m ²	-
Street - STCy0.5 optic - Warm White - 5000lm - 2700K (jednostranně dole)	D_e	0.5 kWh/m ² yr	168.4 kWh/yr

Shrnutí (do EN 13201:2015)



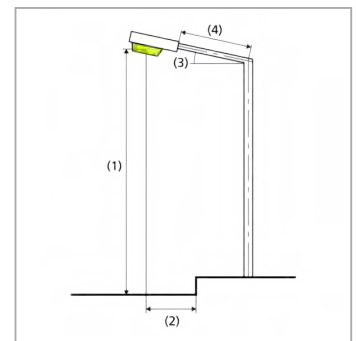
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	18.9 W
C. výrobku	Street	ΦŽárovka	2000 lm
Název výrobku	Street - ST1U optic - Warm White - 2000lm - 2700K	Φsvětídl	2000 lm
Osazení	1x LED / 20W	η	100.00 %

Street - ST1U optic - Warm White - 2000lm - 2700K (oboustranně naproti)

Vzdálenost sloupů	25.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	5.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	3.500 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	0.500 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 18.9 W
Příkon / trasa	1512.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 552 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného světídl tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 25.5 cd/klm
	≥ 90°: 0.00 cd/klm
Třída intenzity světla	G*3
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku světídl.	
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.81



Výpočet 70

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (P4)	E_m	5.94 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	1.37 lx	≥ 1.00 lx	✓
	$Tl^{(1)}$	14 %	-	

(1) Informační, není součástí hodnocení

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 70	D_p	0.013 W/lx*m ²	-
Street - ST1U optic - Warm White - 2000lm - 2700K (oboustranně naproti)	D_e	0.3 kWh/m ² yr	151.2 kWh/yr



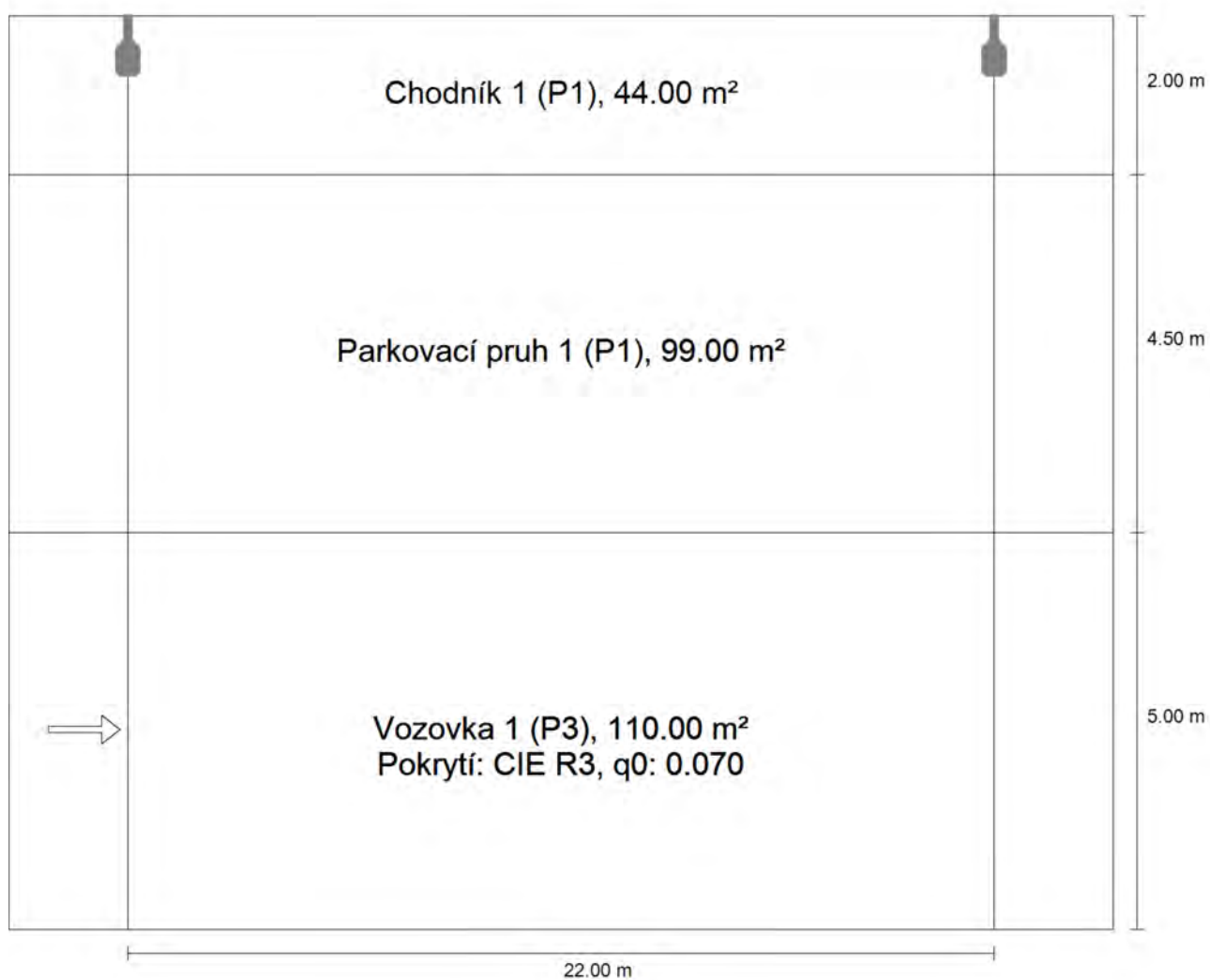
Rekonstrukce soustavy veřejného osvětlení města Písek

Světelně technické výpočty vzorových úseků,
úsek 71-75

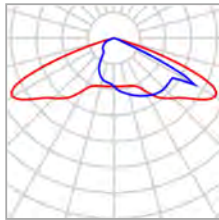
Obsah

Titulní strana	1
Obsah	2
Výpočet 71 · Alternativa 20	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	3
Výpočet 72 · Alternativa 35	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	6
Výpočet 73 · Alternativa 42	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	9
Výpočet 74 · Alternativa 43	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	12
Výpočet 75 · Alternativa 44	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	16

Shrnutí (do EN 13201:2015)



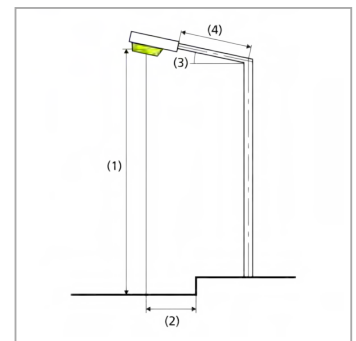
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	49.3 W
C. výrobku	Street	ΦŽárovka	6000 lm
Název výrobku	Street - ST1.5U optic - Warm White - 6000lm - 2700K	Φsvětídl	6000 lm
Osazení	1x LED / 60W	η	100.00 %

Street - ST1.5U optic - Warm White - 6000lm - 2700K (jednostranně nahoře)

Vzdálenost sloupů	22.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	5.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-6.000 m
(3) Sklon ramene	5.0°
(4) Délka ramene	0.500 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 49.3 W
Příkon / trasa	2218.5 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 634 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného světla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 42.8 cd/klm
	≥ 90°: 0.00 cd/klm
Třída intenzity světla	G*3
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku světla.	
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.81



Výpočet 71

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

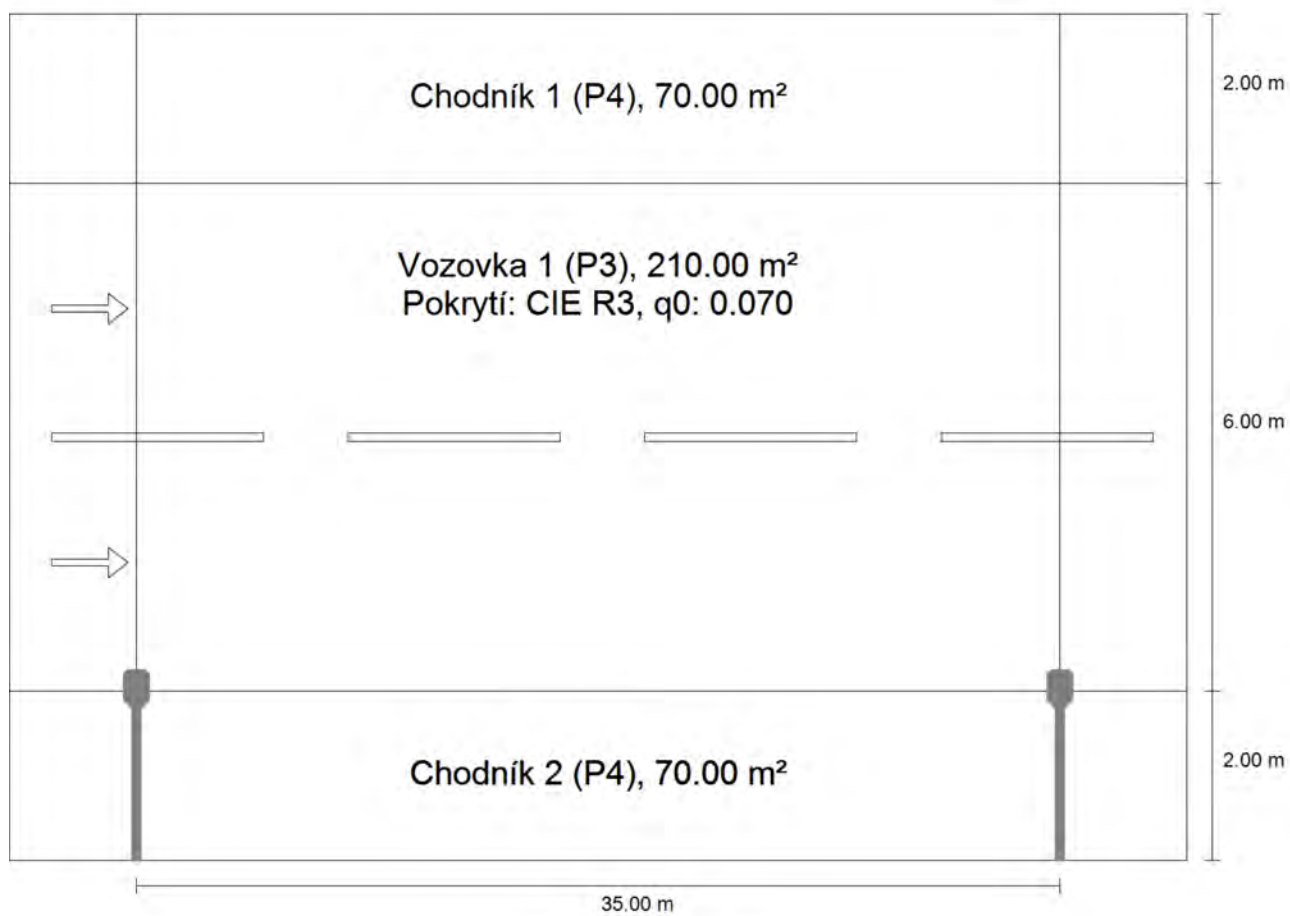
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 1 (P1)	E_m	22.46 lx	[15.00 - 22.50] lx	✓
	E_{min}	9.62 lx	≥ 3.00 lx	✓
Parkovací pruh 1 (P1)	E_m	18.76 lx	[15.00 - 22.50] lx	✓
	E_{min}	11.68 lx	≥ 3.00 lx	✓
Vozovka 1 (P3)	E_m	8.17 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	5.68 lx	≥ 1.50 lx	✓
	$Tl^{(1)}$	5 %	-	

(1) Informační, není součástí hodnocení

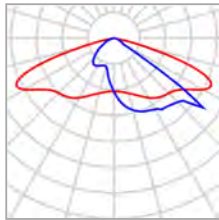
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 71	D_p	0.013 W/lx*m ²	-
Street - ST1.5U optic - Warm White - 6000lm - 2700K (jednostranně nahoře)	D_e	0.8 kWh/m ² yr	197.2 kWh/yr

Shrnutí (do EN 13201:2015)



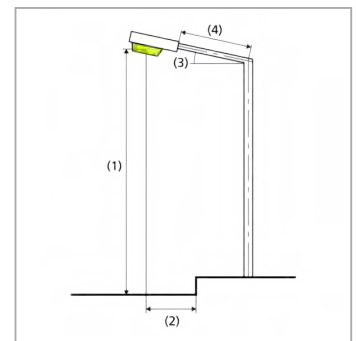
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	41.6 W
C. výrobku	Street	ΦŽárovka	5000 lm
Název výrobku	Street - ST1.2 optic - Warm White - 5000lm - 2700K	Φsvítidlo	5000 lm
Osazení	1x LED / 50W	η	100.00 %

Street - ST1.2 optic - Warm White - 5000lm - 2700K (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	35.000 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	2.000 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 41.6 W
Příkon / trasa	1206.4 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 556 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 51.4 cd/klm
	≥ 90°: 0.00 cd/klm
Třída intenzity světla	G*3
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.81



Výpočet 72

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

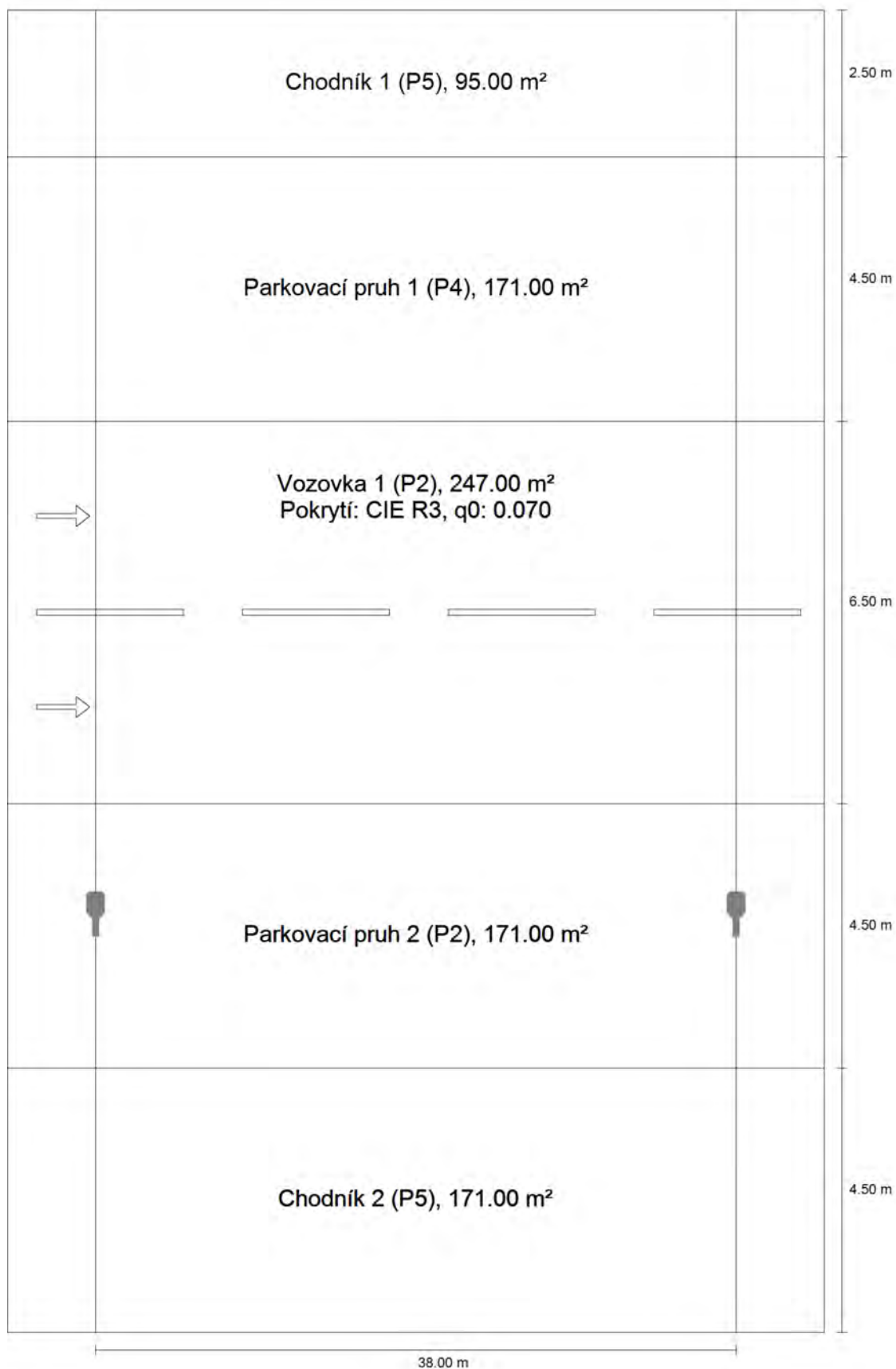
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 1 (P4)	E_m	6.08 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	4.51 lx	≥ 1.00 lx	✓
Vozovka 1 (P3)	E_m	7.71 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	4.26 lx	≥ 1.50 lx	✓
	$Tl^{(1)}$	9 %	-	
Chodník 2 (P4)	E_m	5.56 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	3.12 lx	≥ 1.00 lx	✓

(1) Informační, není součástí hodnocení

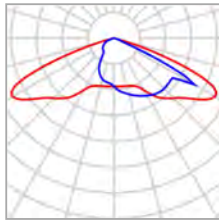
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 72	D_p	0.017 W/lx*m ²	-
Street - ST1.2 optic - Warm White - 5000lm - 2700K (jednostranně dole)	D_e	0.5 kWh/m ² yr	166.4 kWh/yr

Shrnutí (do EN 13201:2015)



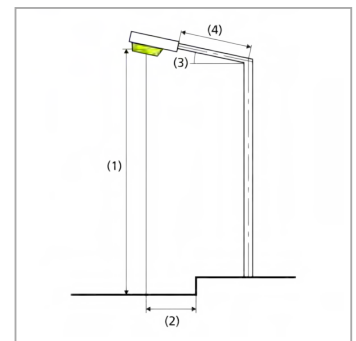
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	72.3 W
C. výrobku	Street	ΦŽárovka	9000 lm
Název výrobku	Street - ST1.5U optic - Warm White - 9000lm - 2700K	Φsvítidlo	9000 lm
Osazení	1x LED / 90W	η	100.00 %

Street - ST1.5U optic - Warm White - 9000lm - 2700K (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	38.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	7.500 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-1.750 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	0.500 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 72.3 W
Příkon / trasa	1879.8 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 524 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 9.50 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Třída intenzity světla	G*3
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.5
MF	0.81



Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

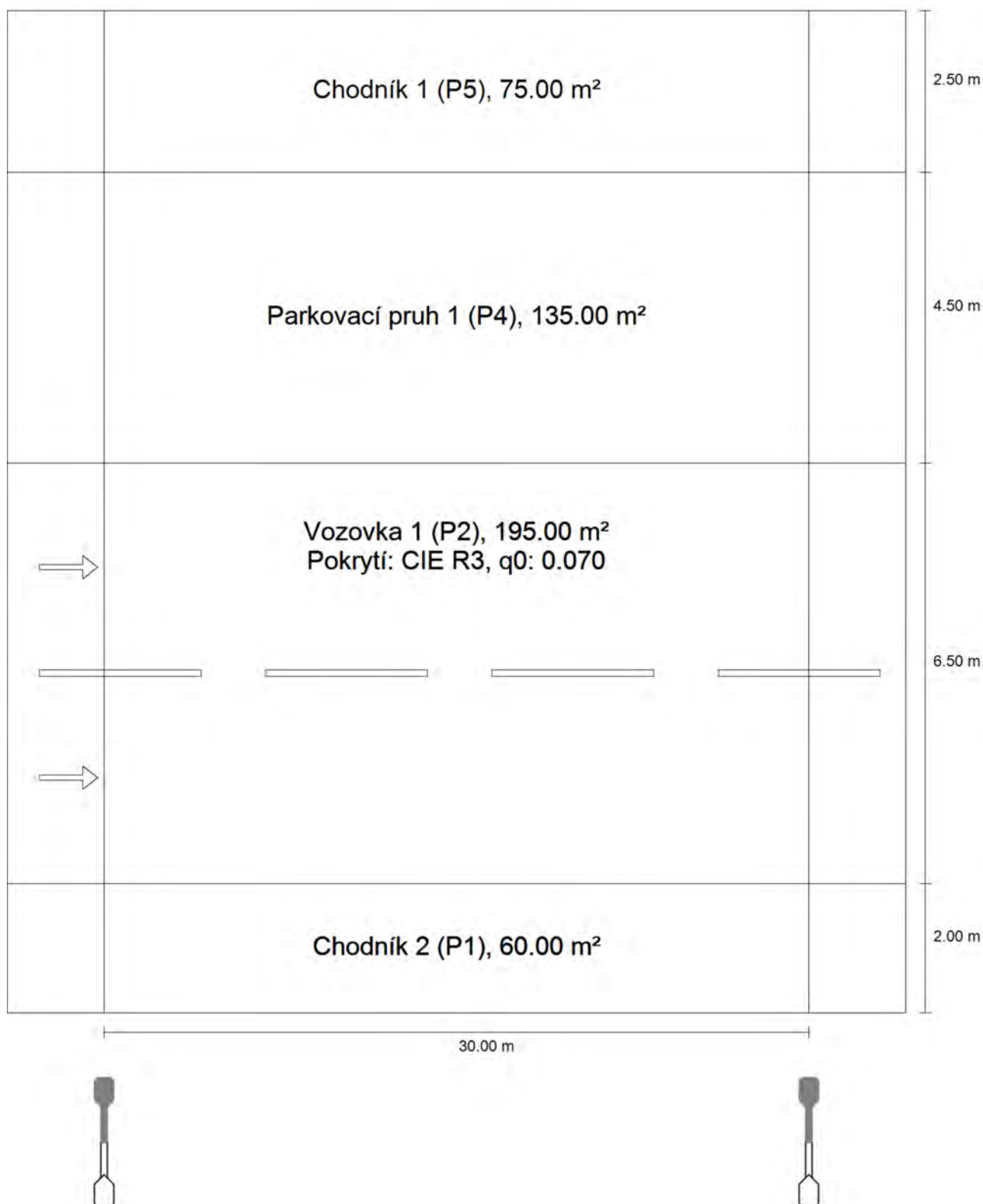
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 1 (P5)	E_m	3.30 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	E_{min}	1.57 lx	≥ 0.60 lx	✓
Parkovací pruh 1 (P4)	E_m	6.07 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	2.55 lx	≥ 1.00 lx	✓
Vozovka 1 (P2)	E_m	11.72 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	3.24 lx	≥ 2.00 lx	✓
	$Tl^{(1)}$	10 %	-	
Parkovací pruh 2 (P2)	E_m	11.76 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	2.59 lx	≥ 2.00 lx	✓
Chodník 2 (P5)	E_m	3.49 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	E_{min}	0.63 lx	≥ 0.60 lx	✓

(1) Informační, není součástí hodnocení

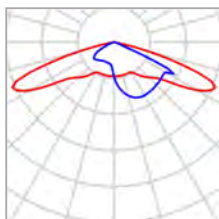
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 73	D_p	0.011 W/lx*m ²	-
Street - ST1.5U optic - Warm White - 9000lm - 2700K (jednostranně dole)	D_e	0.3 kWh/m ² yr	289.2 kWh/yr

Shrnutí (do EN 13201:2015)



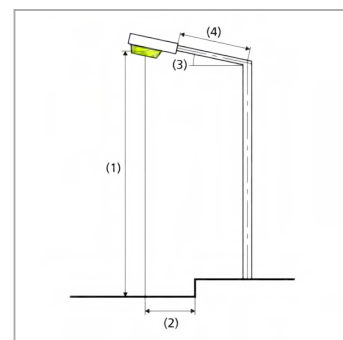
Shrnutí (do EN 13201:2015)



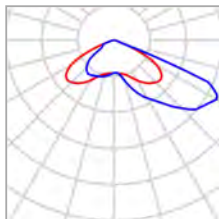
Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	42.0 W
C. výrobku	Street	ΦŽárovka	5000 lm
Název výrobku	Street - ST1U optic - Warm White - 5000lm - 2700K	Φsvítidlo	5000 lm
Osazení	1x LED / 50W	η	100.00 %

Street - ST1U optic - Warm White - 5000lm - 2700K (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	30.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	9.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-3.250 m
(3) Sklon ramene	10.0°
(4) Délka ramene	0.750 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 42.0 W
Příkon / trasa	1386.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 70°: 710 cd/klm ≥ 80°: 91.0 cd/klm ≥ 90°: 7.52 cd/klm
Třída intenzity světla Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	G*3
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.81



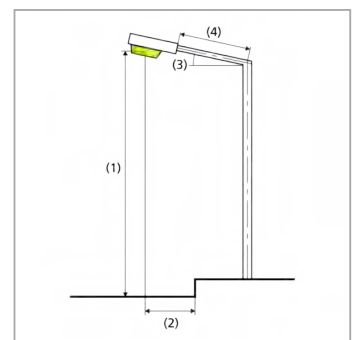
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	133.2 W
C. výrobku	Street	ΦŽárovka	16000 lm
Název výrobku	Street - A60 optic - Warm White - 16000lm - 2700K	Φsvětídl	16000 lm
Osazení	1x LED / 160W	η	100.00 %

Street - A60 optic - Warm White - 16000lm - 2700K (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	30.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	9.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-3.250 m
(3) Sklon ramene	10.0°
(4) Délka ramene	0.750 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 133.2 W
Příkon / trasa	4395.6 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 632 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného světídl tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 181 cd/klm
	≥ 90°: 11.7 cd/klm
Třída intenzity světla	G*1
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku světídl.	
Třída indexu oslnění	D.5
MF	0.81



Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 1 (P5)	E_m	3.22 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	E_{min}	2.22 lx	≥ 0.60 lx	✓
Parkovací pruh 1 (P4)	E_m	5.10 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	3.85 lx	≥ 1.00 lx	✓
Vozovka 1 (P2)	E_m	11.91 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	6.49 lx	≥ 2.00 lx	✓
	$Tl^{(1)}$	9 %	-	
Chodník 2 (P1)	E_m	19.27 lx	[15.00 - 22.50] lx	✓
	E_{min}	10.29 lx	≥ 3.00 lx	✓

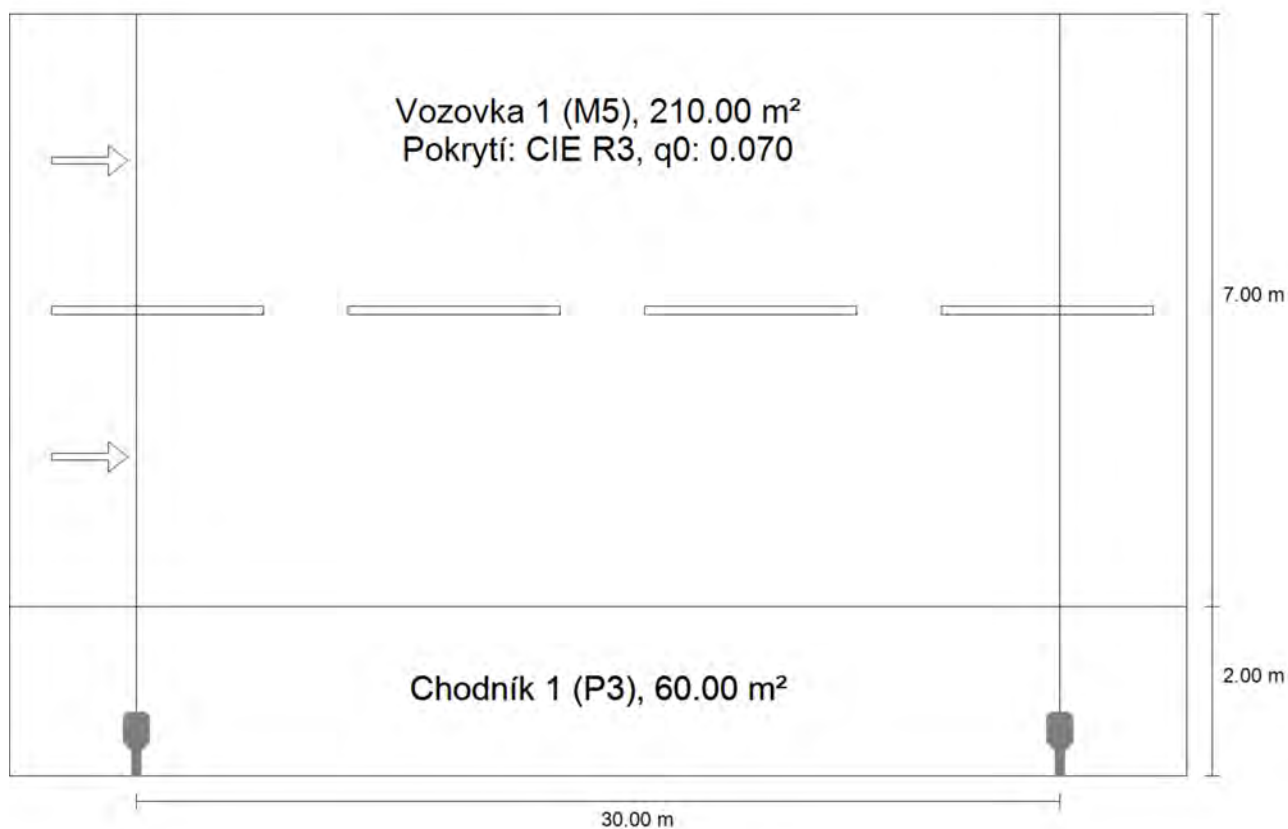
(1) Informační, není součástí hodnocení

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

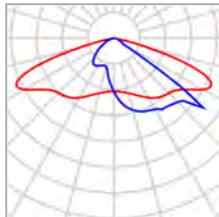
	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 74	D_p	0.030 W/lx*m ²	-
Street - ST1U optic - Warm White - 5000lm - 2700K (jednostranně dole)	D_e	0.4 kWh/m ² yr	168.0 kWh/yr
Street - A60 optic - Warm White - 16000lm - 2700K (jednostranně dole)	D_e	1.1 kWh/m ² yr	532.8 kWh/yr

Směrnice EN 13201:2015-5 nezahrnuje případ plánování s několikerým rozmístěním svítidel. Výpočet hodnot výkonu proto probíhá jen pro to rozmístění svítidel, jehož vzdálenost sloupů určuje délku vyhodnocovacích polí.

Shrnutí (do EN 13201:2015)



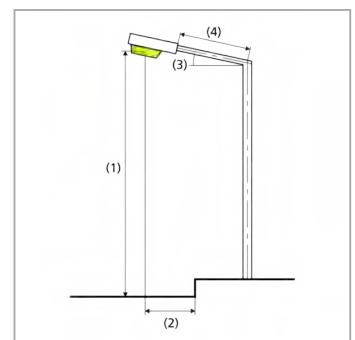
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	41.6 W
C. výrobku	Street	Φžárovka	5000 lm
Název výrobku	Street - ST1.2 optic - Warm White - 5000lm - 2700K	Φsvítidlo	5000 lm
Osazení	1x LED / 50W	η	100.00 %

Street - ST1.2 optic - Warm White - 5000lm - 2700K (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	30.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	7.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-1.500 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	0.500 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 41.6 W
Příkon / trasa	1372.8 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 556 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 51.4 cd/klm
	≥ 90°: 0.00 cd/klm
Třída intenzity světla	G*3
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.81



Výpočet 75

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (M5)	L_m	0.53 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.45	≥ 0.35	✓
	U_l	0.64	≥ 0.40	✓
	TI	14 %	≤ 15 %	✓
	R_{Et}	0.42	≥ 0.30	✓
Chodník 1 (P3)	E_m	11.14 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	5.12 lx	≥ 1.50 lx	✓

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 75	D_p	0.016 W/lx*m ²	-
Street - ST1.2 optic - Warm White - 5000lm - 2700K (jednostranně dole)	D_e	0.6 kWh/m ² yr	166.4 kWh/yr



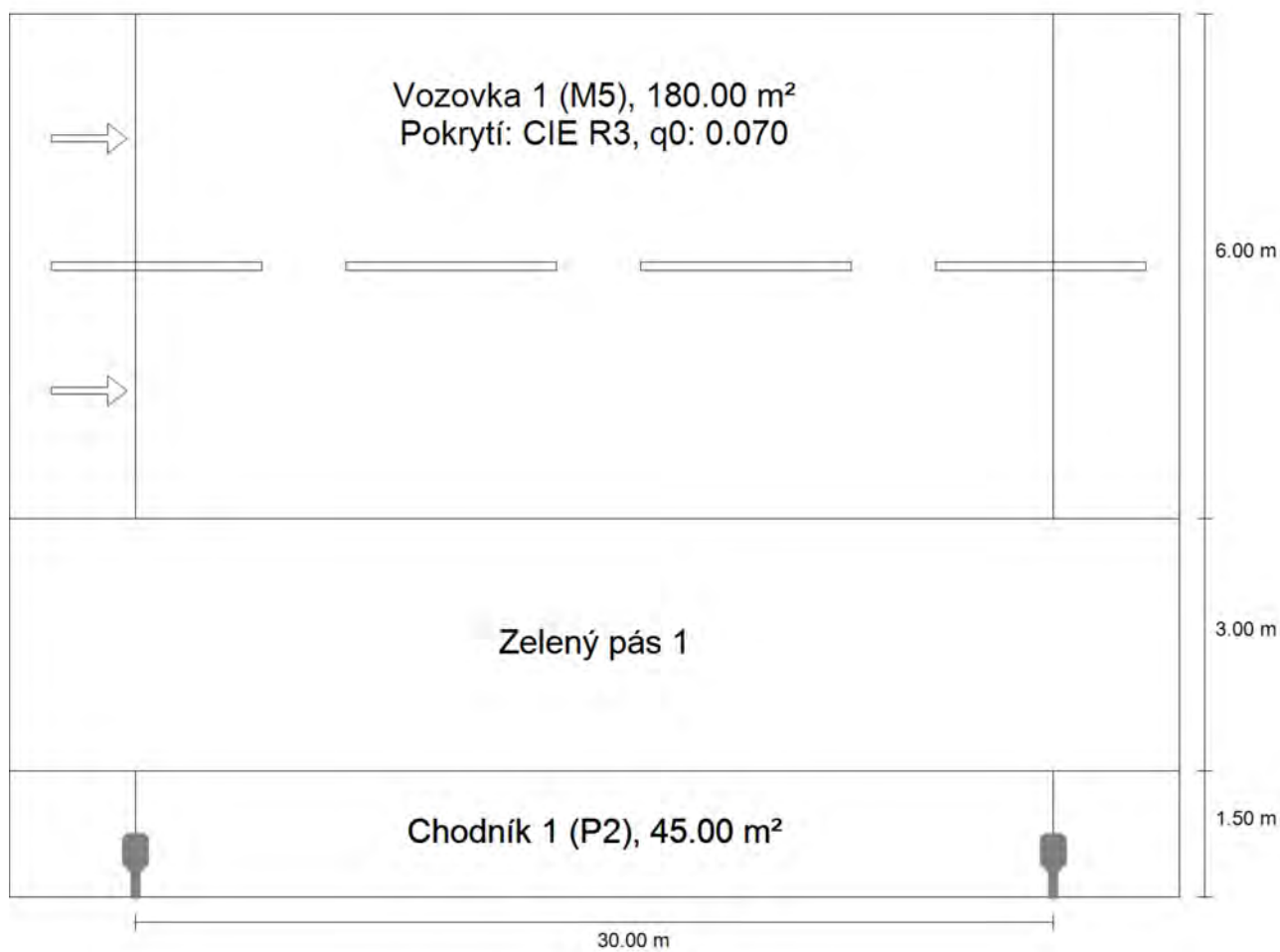
Rekonstrukce soustavy veřejného osvětlení města Písek

Světelně technické výpočty vzorových úseků,
úsek 76-80

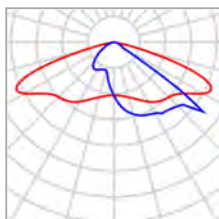
Obsah

Titulní strana	1
Obsah	2
Výpočet 76 · Alternativa 20	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	3
Výpočet 77 · Alternativa 35	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	6
Výpočet 78 · Alternativa 42	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	9
Výpočet 79 · Alternativa 45	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	12
Výpočet 80 · Alternativa 46	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	15

Shrnutí (do EN 13201:2015)



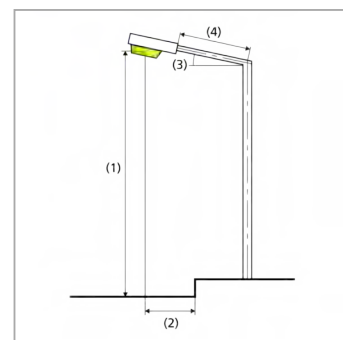
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	58.2 W
C. výrobku	Street	ΦŽárovka	7000 lm
Název výrobku	Street - ST1.2 optic - Warm White - 7000lm - 2700K	Φsvítidlo	7000 lm
Osazení	1x LED / 70W	η	100.00 %

Street - ST1.2 optic - Warm White - 7000lm - 2700K (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	30.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	7.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-4.000 m
(3) Sklon ramene	10.0°
(4) Délka ramene	0.500 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 58.2 W
Příkon / trasa	1920.6 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 70°: 585 cd/klm ≥ 80°: 201 cd/klm ≥ 90°: 6.36 cd/klm
Třída intenzity světla Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	-
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.81



Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

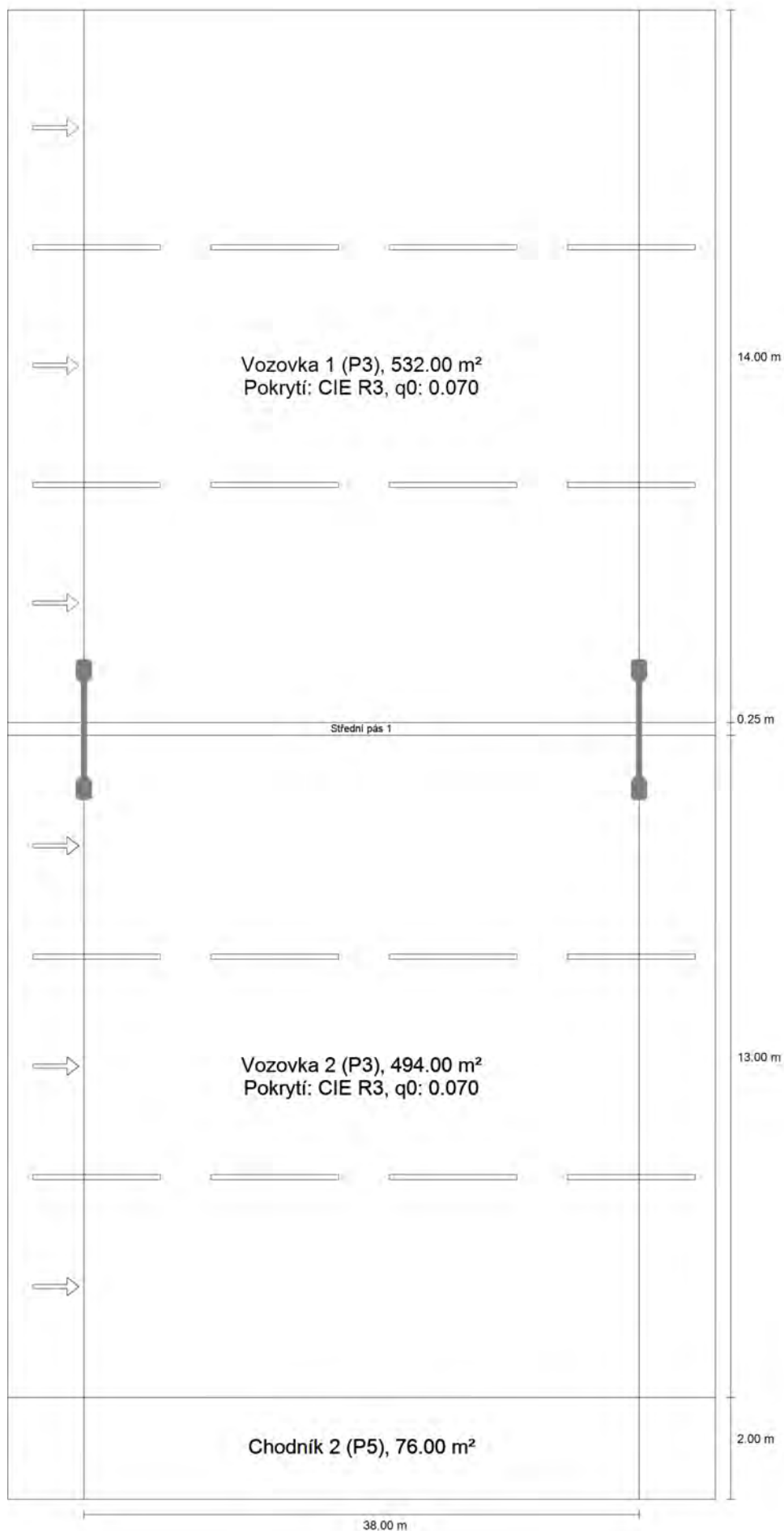
Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (M5)	L_m	0.53 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.59	≥ 0.35	✓
	U_l	0.77	≥ 0.40	✓
	TI	15 %	≤ 15 %	✓
	R_{Et}	0.68	≥ 0.30	✓
Chodník 1 (P2)	E_m	11.25 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	5.48 lx	≥ 2.00 lx	✓

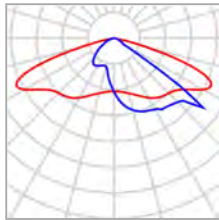
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 76	D_p	0.025 W/lx*m ²	-
Street - ST1.2 optic - Warm White - 7000lm - 2700K (jednostranně dole)	D_e	1.0 kWh/m ² yr	232.8 kWh/yr

Shrnutí (do EN 13201:2015)



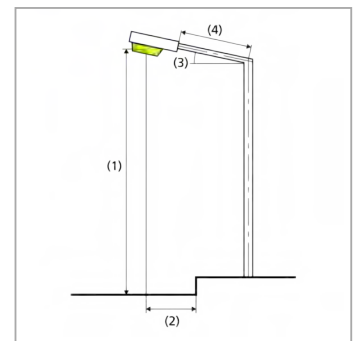
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	49.9 W
C. výrobku	Street	ΦŽárovka	6000 lm
Název výrobku	Street - ST1.2 optic - Warm White - 6000lm - 2700K	Φsvítidlo	6000 lm
Osazení	1x LED / 60W	η	100.00 %

Street - ST1.2 optic - Warm White - 6000lm - 2700K (Střední pás, 2 na sloup)

Vzdálenost sloupů	38.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	9.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	1.000 m
(3) Sklon ramene	5.0°
(4) Délka ramene	1.122 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 99.8 W
Příkon / trasa	2594.8 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 577 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 111 cd/klm
	≥ 90°: 1.54 cd/klm
Třída intenzity světla	G*2
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.81



Výpočet 77

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

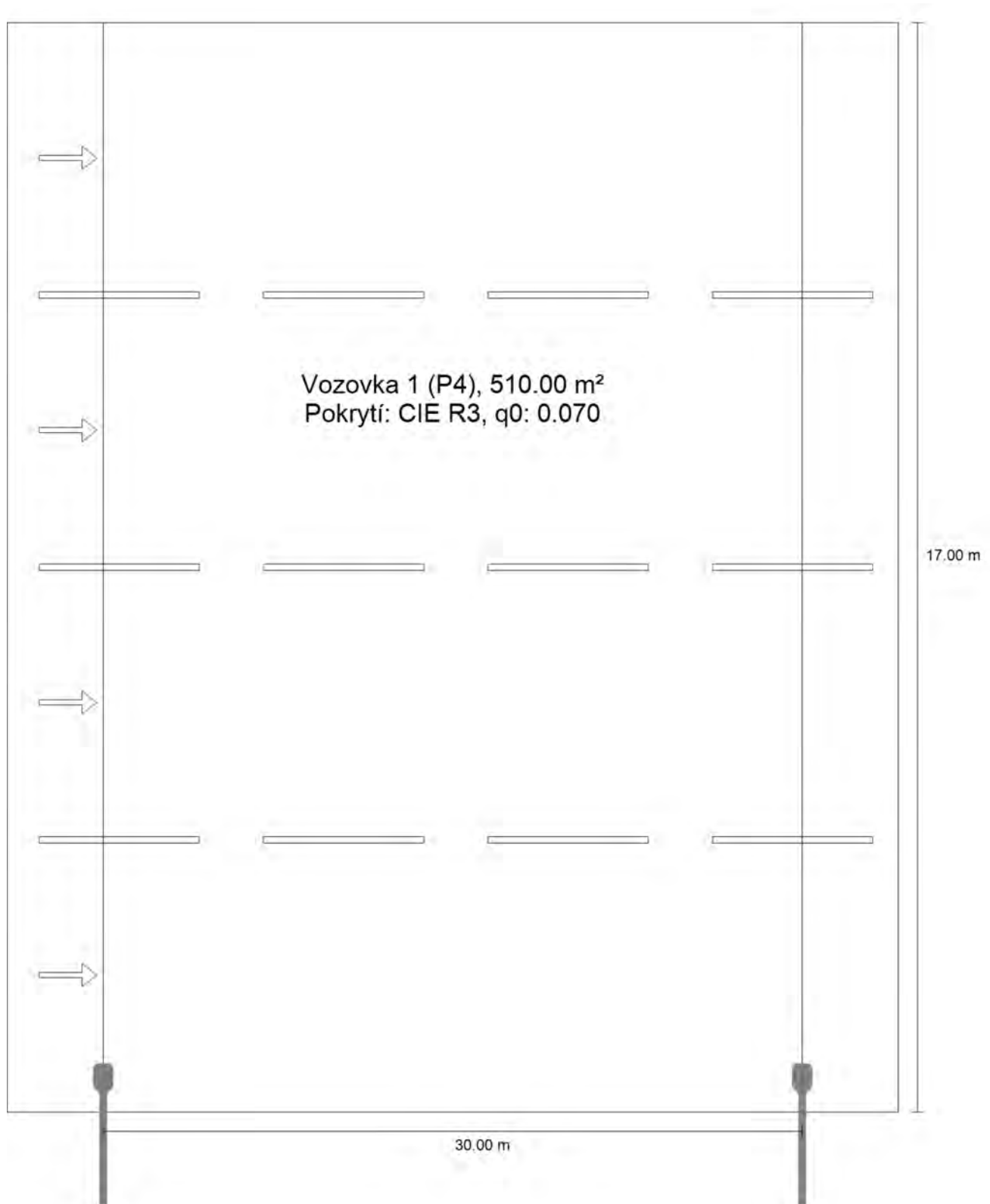
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (P3)	E_m	8.03 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	3.33 lx	≥ 1.50 lx	✓
Vozovka 2 (P3)	E_m	8.35 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	3.65 lx	≥ 1.50 lx	✓
	$Tl^{(1)}$	12 %	-	
Chodník 2 (P5)	E_m	3.74 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	E_{min}	2.74 lx	≥ 0.60 lx	✓

(1) Informační, není součástí hodnocení

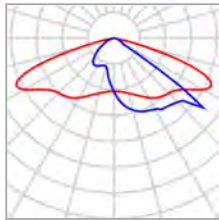
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 77	D_p	0.011 W/lx*m ²	-
Street - ST1.2 optic - Warm White - 6000lm - 2700K (Střední pás)	D_e	0.4 kWh/m ² yr	399.2 kWh/yr

Shrnutí (do EN 13201:2015)



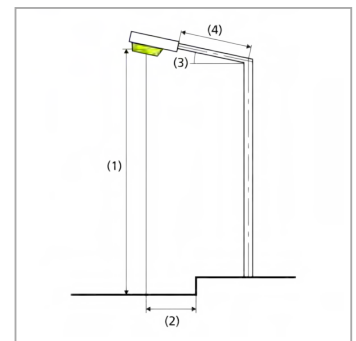
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	42.1 W
C. výrobku	Street	ΦŽárovka	4500 lm
Název výrobku	Street - ST1.2 optic - Warm White - 4500lm - 2700K	Φsvítidlo	4500 lm
Osazení	1x LED / 50W	η	100.00 %

Street - ST1.2 optic - Warm White - 4500lm - 2700K (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	30.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	8.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	0.500 m
(3) Sklon ramene	10.0°
(4) Délka ramene	2.000 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 42.1 W
Příkon / trasa	1389.3 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 70°: 585 cd/klm ≥ 80°: 201 cd/klm ≥ 90°: 6.36 cd/klm
Třída intenzity světla Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	-
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.81



Výpočet 78

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

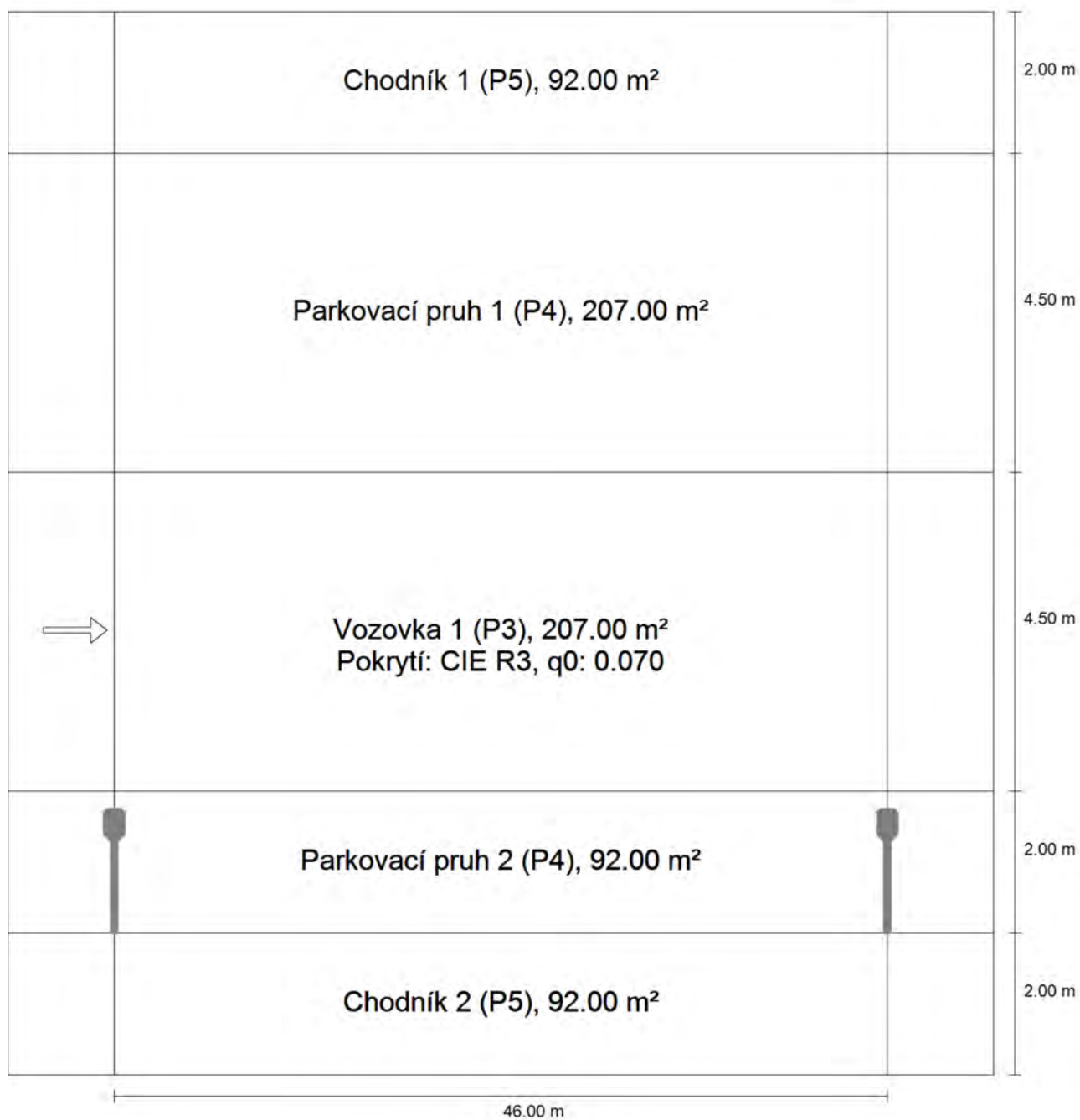
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (P4)	E_m	5.52 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	2.02 lx	≥ 1.00 lx	✓
	$Tl^{(1)}$	14 %	-	

(1) Informační, není součástí hodnocení

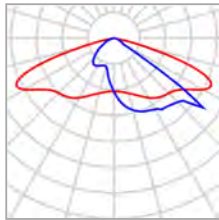
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 78	D_p	0.015 W/lx*m ²	-
Street - ST1.2 optic - Warm White - 4500lm - 2700K (jednostranně dole)	D_e	0.3 kWh/m ² yr	168.4 kWh/yr

Shrnutí (do EN 13201:2015)



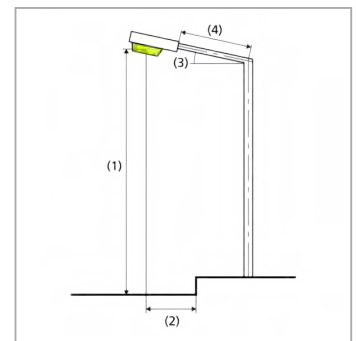
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	58.2 W
C. výrobku	Street	ΦŽárovka	7000 lm
Název výrobku	Street - ST1.2 optic - Warm White - 7000lm - 2700K	Φsvítidlo	7000 lm
Osazení	1x LED / 70W	η	100.00 %

Street - ST1.2 optic - Warm White - 7000lm - 2700K (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	46.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	9.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-0.500 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	1.500 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 58.2 W
Příkon / trasa	1280.4 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 556 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 51.4 cd/klm
	≥ 90°: 0.00 cd/klm
Třída intenzity světla	G*3
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.81



Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

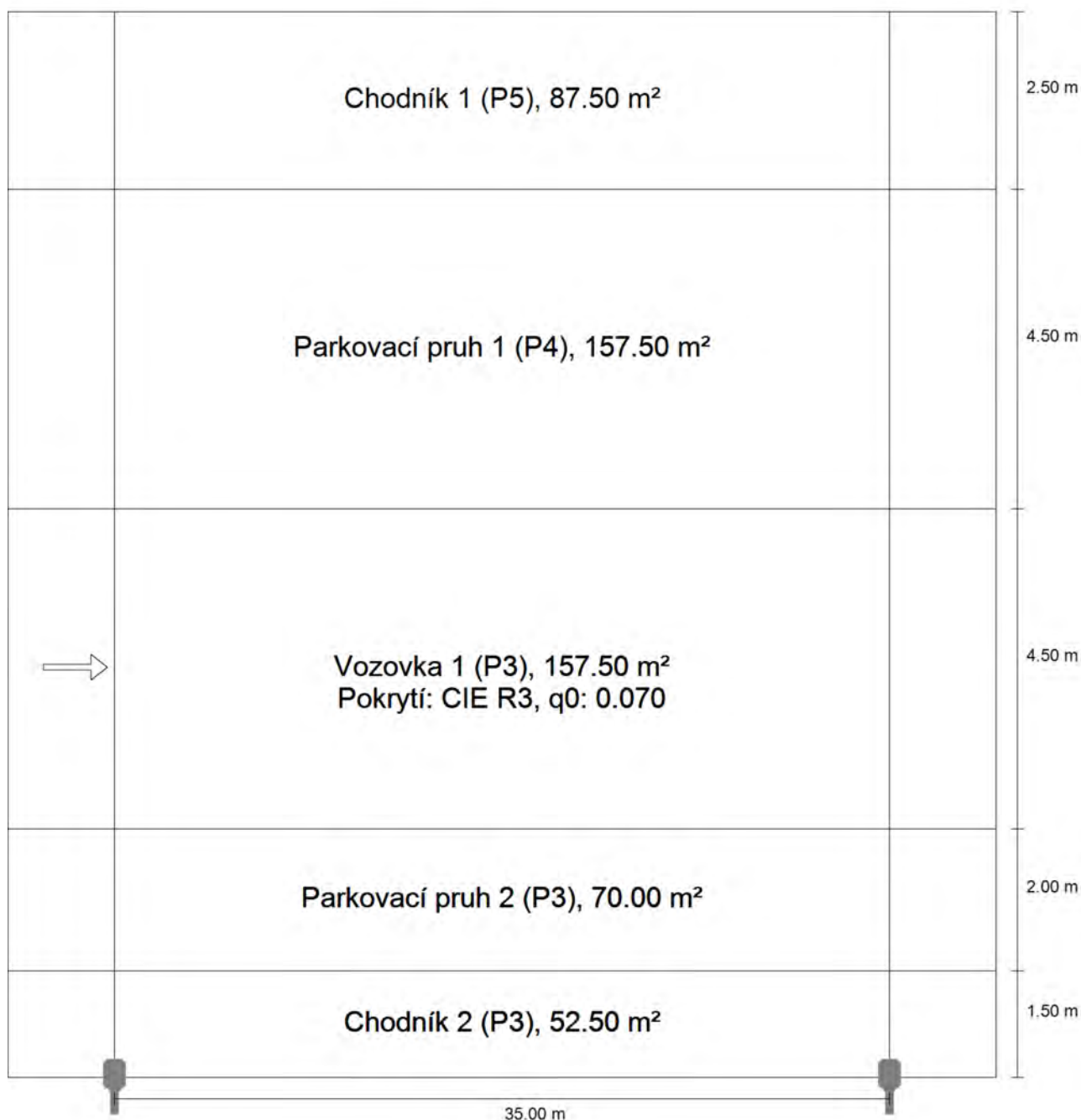
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 1 (P5)	E_m	4.48 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	E_{min}	2.33 lx	≥ 0.60 lx	✓
Parkovací pruh 1 (P4)	E_m	6.32 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	3.12 lx	≥ 1.00 lx	✓
Vozovka 1 (P3)	E_m	8.48 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	2.90 lx	≥ 1.50 lx	✓
	$Tl^{(1)}$	11 %	-	
Parkovací pruh 2 (P4)	E_m	6.55 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	2.10 lx	≥ 1.00 lx	✓
Chodník 2 (P5)	E_m	4.05 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	E_{min}	1.36 lx	≥ 0.60 lx	✓

(1) Informační, není součástí hodnocení

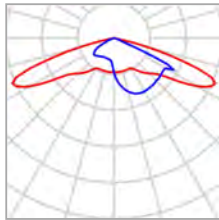
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 79	D_p	0.013 W/lx*m ²	-
Street - ST1.2 optic - Warm White - 7000lm - 2700K (jednostranně dole)	D_e	0.3 kWh/m ² yr	232.8 kWh/yr

Shrnutí (do EN 13201:2015)



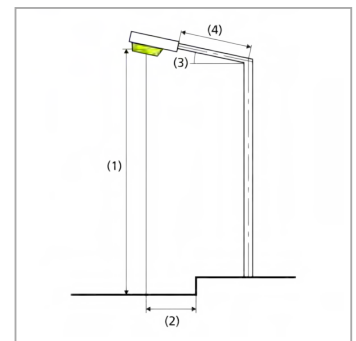
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	58.8 W
C. výrobku	Street	ΦŽárovka	7000 lm
Název výrobku	Street - ST1U optic - Warm White - 7000lm - 2700K	Φsvítidlo	7000 lm
Osazení	1x LED / 70W	η	100.00 %

Street - ST1U optic - Warm White - 7000lm - 2700K (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	35.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	7.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-3.500 m
(3) Sklon ramene	10.0°
(4) Délka ramene	0.500 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 58.8 W
Příkon / trasa	1705.2 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 710 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 91.0 cd/klm ≥ 90°: 7.52 cd/klm
Třída intenzity světla	G*3
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.5
MF	0.81



Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 1 (P5)	E_m	3.34 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	E_{min}	1.75 lx	≥ 0.60 lx	✓
Parkovací pruh 1 (P4)	E_m	5.80 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	3.66 lx	≥ 1.00 lx	✓
Vozovka 1 (P3)	E_m	10.06 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	6.62 lx	≥ 1.50 lx	✓
	$Tl^{(1)}$	14 %	-	
Parkovací pruh 2 (P3)	E_m	11.20 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	6.06 lx	≥ 1.50 lx	✓
Chodník 2 (P3)	E_m	8.07 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	4.67 lx	≥ 1.50 lx	✓

(1) Informační, není součástí hodnocení

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 80	D_p	0.015 W/lx*m ²	-
Street - ST1U optic - Warm White - 7000lm - 2700K (jednostranně dole)	D_e	0.4 kWh/m ² yr	235.2 kWh/yr



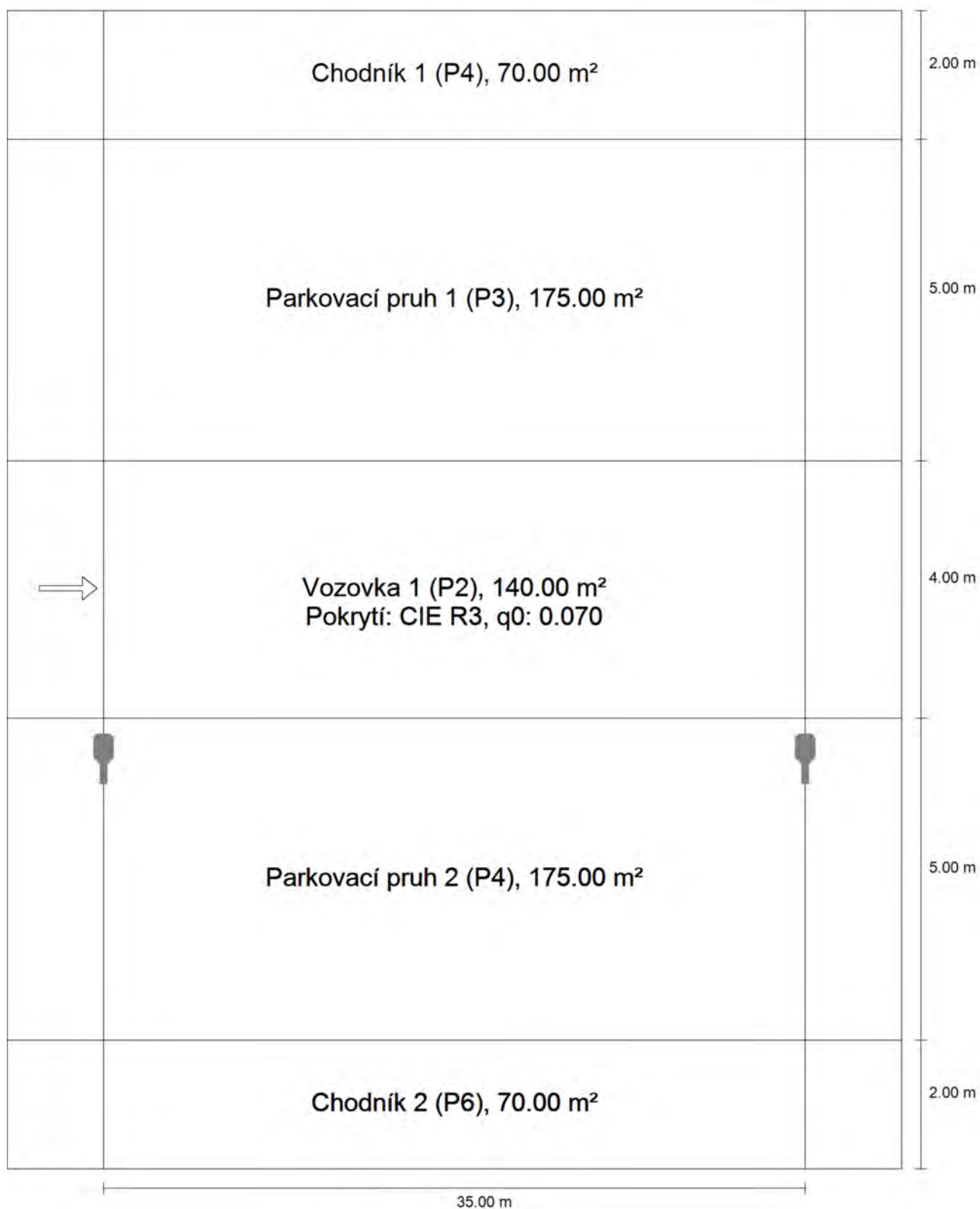
Rekonstrukce soustavy veřejného osvětlení města Písek

Světelně technické výpočty vzorových úseků,
úsek 81-85

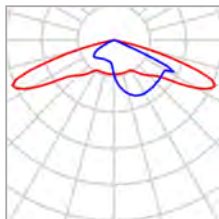
Obsah

Titulní strana	1
Obsah	2
Výpočet 81 · Alternativa 20	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	3
Výpočet 82 · Alternativa 35	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	6
Výpočet 83 · Alternativa 47	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	9
Výpočet 84 · Alternativa 48	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	12
Výpočet 85 · Alternativa 49	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	15

Shrnutí (do EN 13201:2015)



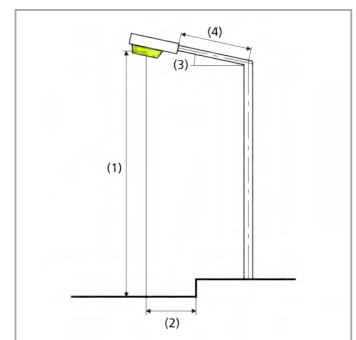
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	58.8 W
C. výrobku	Street	ΦŽárovka	7000 lm
Název výrobku	Street - ST1U optic - Warm White - 7000lm - 2700K	Φsvětídl	7000 lm
Osazení	1x LED / 70W	η	100.00 %

Street - ST1U optic - Warm White - 7000lm - 2700K (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	35.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	7.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-0.500 m
(3) Sklon ramene	5.0°
(4) Délka ramene	0.500 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 58.8 W
Příkon / trasa	1705.2 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 596 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného světla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 46.9 cd/klm
	≥ 90°: 0.00 cd/klm
Třída intenzity světla	G*3
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku světla.	
Třída indexu oslnění	D.5
MF	0.81



Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

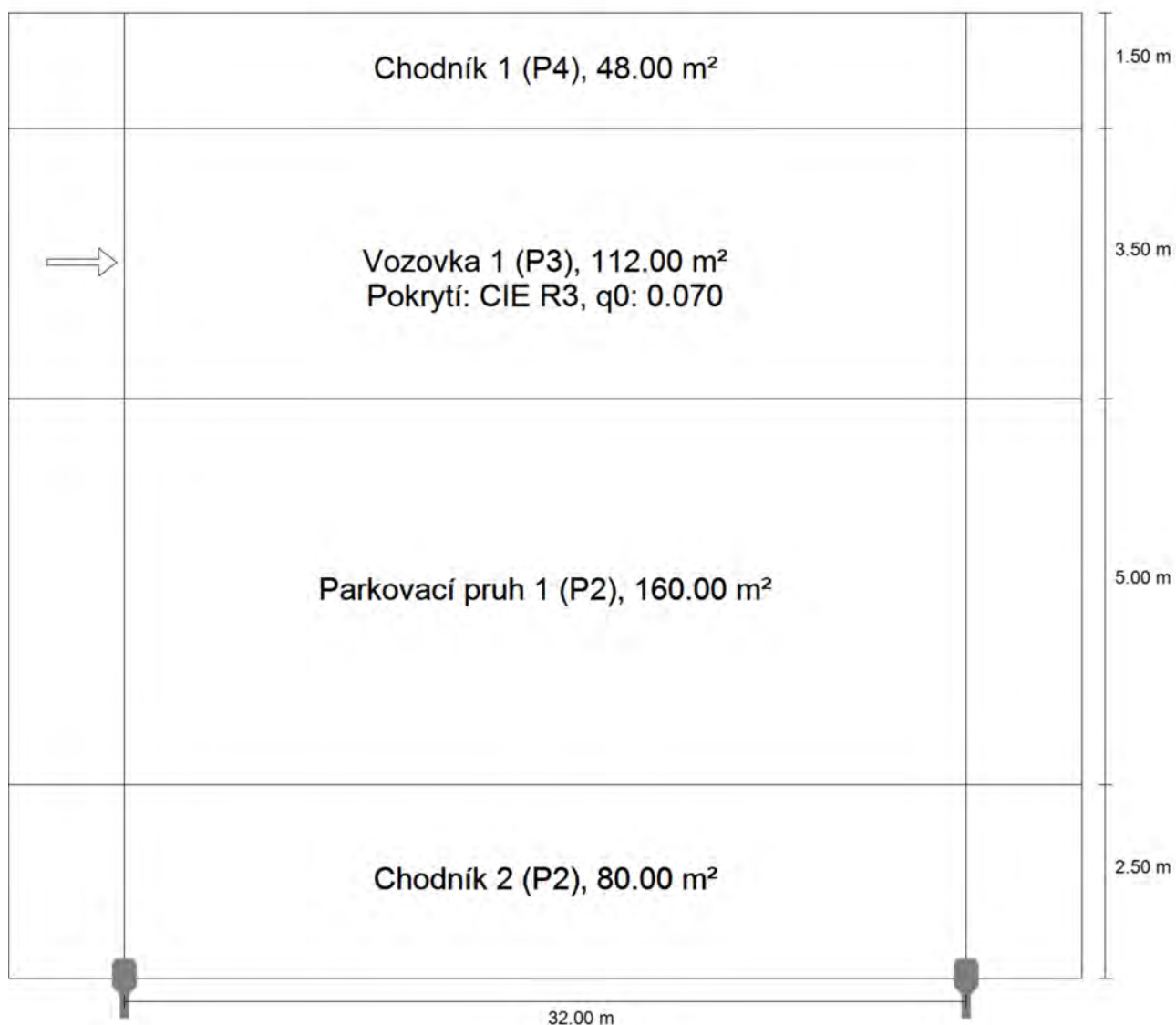
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 1 (P4)	E_m	5.22 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	1.83 lx	≥ 1.00 lx	✓
Parkovací pruh 1 (P3)	E_m	9.06 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	4.11 lx	≥ 1.50 lx	✓
Vozovka 1 (P2)	E_m	11.96 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	6.01 lx	≥ 2.00 lx	✓
	$Tl^{(1)}$	15 %	-	
Parkovací pruh 2 (P4)	E_m	5.22 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	1.72 lx	≥ 1.00 lx	✓
Chodník 2 (P6)	E_m	2.58 lx	[2.00 - 3.00] lx	✓
	E_{min}	0.72 lx	≥ 0.40 lx	✓

(1) Informační, není součástí hodnocení

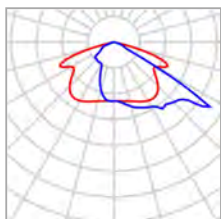
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 81	D_p	0.012 W/lx*m ²	-
Street - ST1U optic - Warm White - 7000lm - 2700K (jednostranně dole)	D_e	0.4 kWh/m ² yr	235.2 kWh/yr

Shrnutí (do EN 13201:2015)



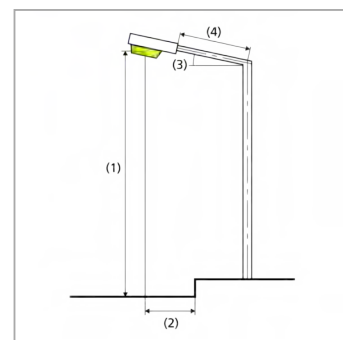
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	61.0 W
C. výrobku	Street	ΦŽárovka	7000 lm
Název výrobku	Street - ST1.5 optic - Warm White - 7000lm - 2700K	Φsvítidlo	7000 lm
Osazení	1x LED / 70W	η	100.00 %

Street - ST1.5 optic - Warm White - 7000lm - 2700K (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	32.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	7.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-7.500 m
(3) Sklon ramene	5.0°
(4) Délka ramene	0.500 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 61.0 W
Příkon / trasa	1891.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 638 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 99.2 cd/klm
	≥ 90°: 1.69 cd/klm
Třída intenzity světla	G*3
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.5
MF	0.81



Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

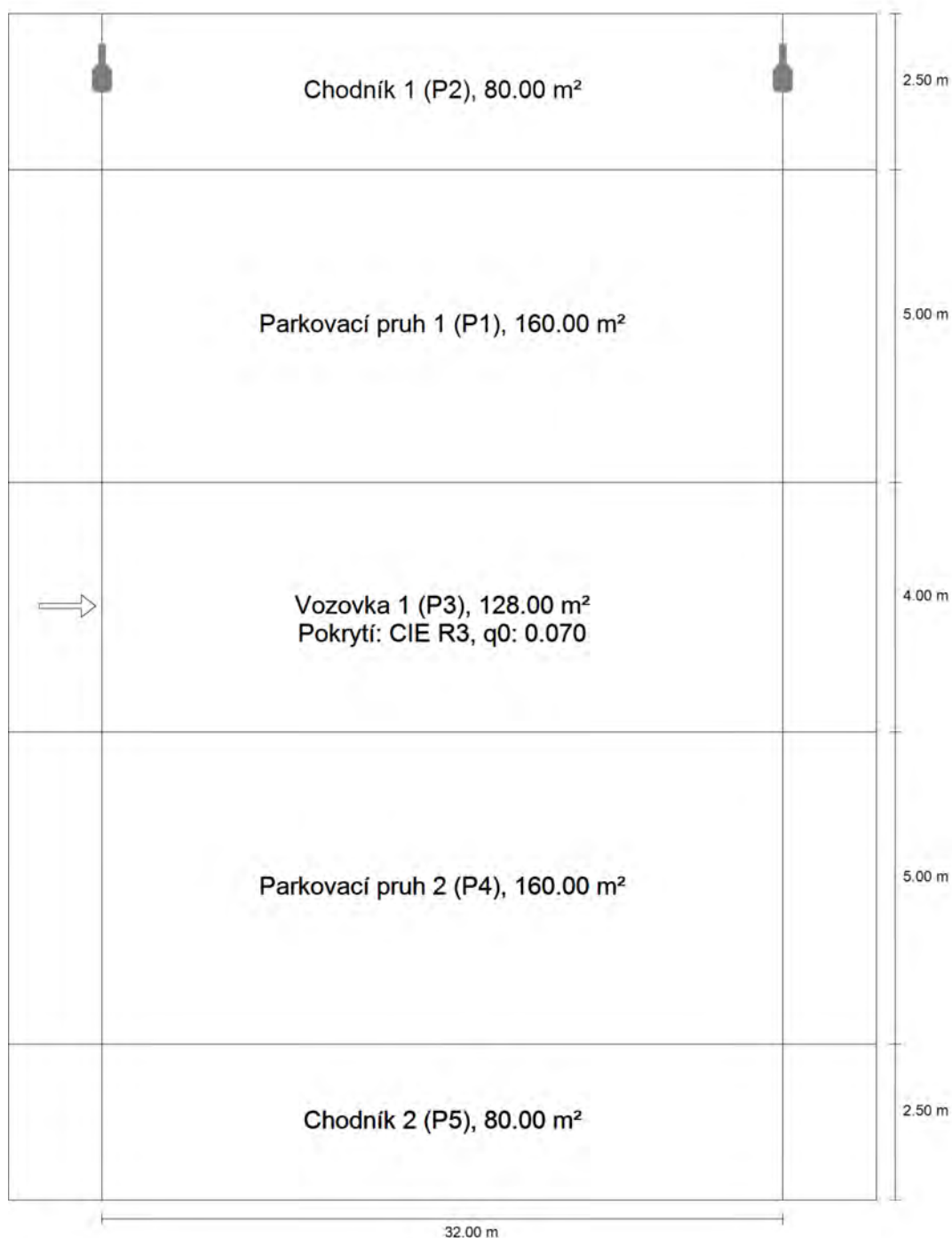
Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 1 (P4)	E_m	5.85 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	4.36 lx	≥ 1.00 lx	✓
Vozovka 1 (P3)	E_m	7.57 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	5.38 lx	≥ 1.50 lx	✓
Parkovací pruh 1 (P2)	E_m	11.13 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	5.59 lx	≥ 2.00 lx	✓
Chodník 2 (P2)	E_m	11.94 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	3.17 lx	≥ 2.00 lx	✓

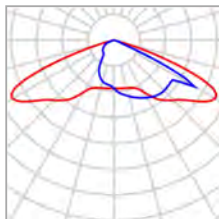
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 82	D_p	0.016 W/lx*m ²	-
Street - ST1.5 optic - Warm White - 7000lm - 2700K (jednostranně dole)	D_e	0.6 kWh/m ² yr	244.0 kWh/yr

Shrnutí (do EN 13201:2015)



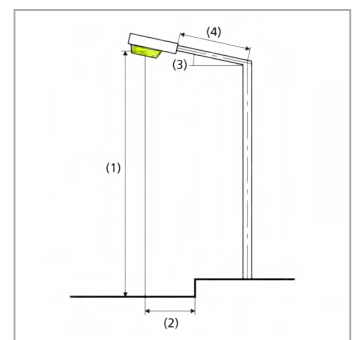
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	72.3 W
C. výrobku	Street	ΦŽárovka	9000 lm
Název výrobku	Street - ST1.5U optic - Warm White - 9000lm - 2700K	Φsvítidlo	9000 lm
Osazení	1x LED / 90W	η	100.00 %

Street - ST1.5U optic - Warm White - 9000lm - 2700K (jednostranně nahoře)

Vzdálenost sloupů	32.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	7.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-6.500 m
(3) Sklon ramene	10.0°
(4) Délka ramene	0.500 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 72.3 W
Příkon / trasa	2241.3 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 70°: 648 cd/klm ≥ 80°: 192 cd/klm ≥ 90°: 6.24 cd/klm
Třída intenzity světla Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	G*1
Třída indexu oslnění	D.5
MF	0.81



Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

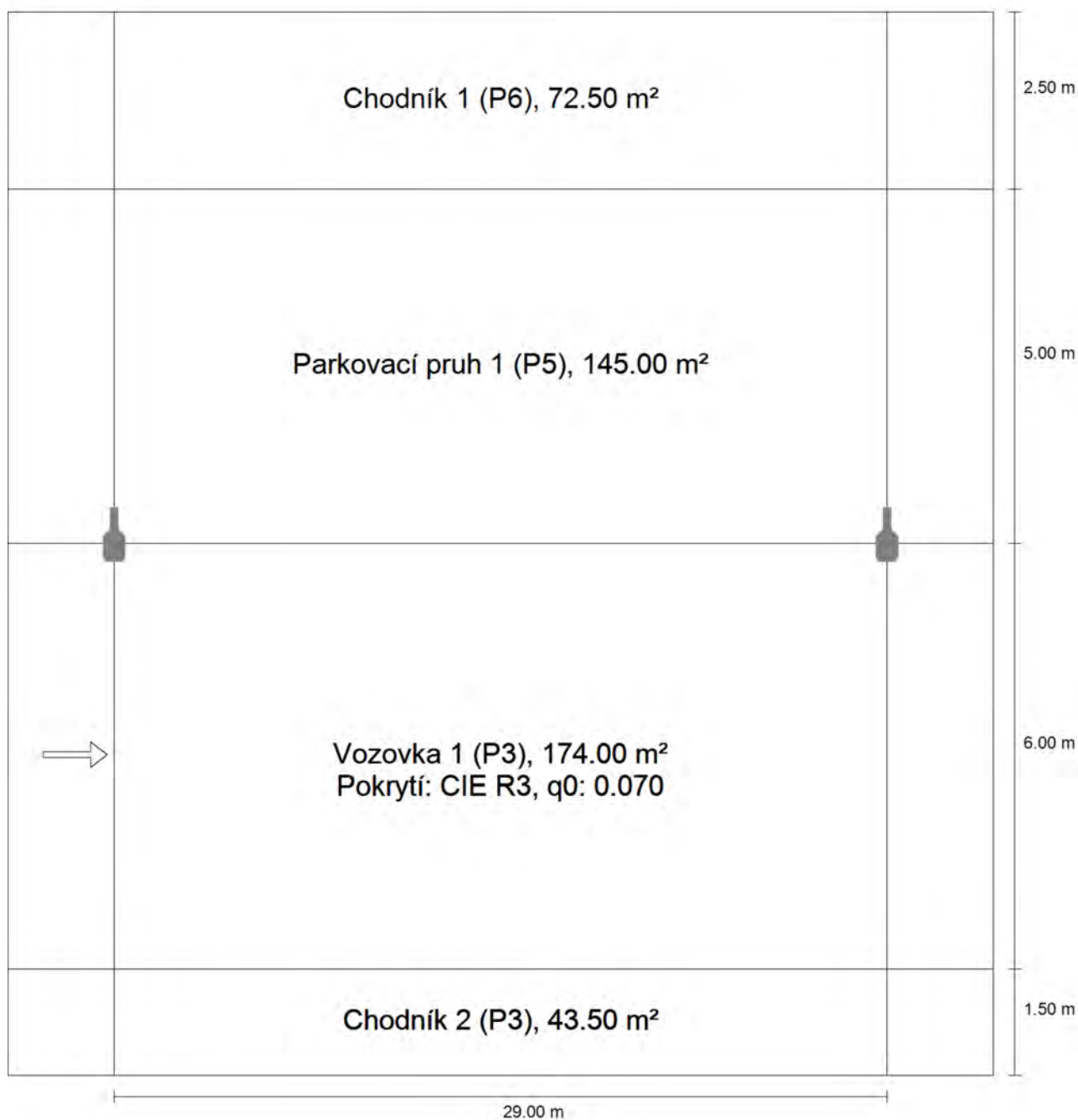
Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 1 (P2)	E_m	14.27 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	4.58 lx	≥ 2.00 lx	✓
Parkovací pruh 1 (P1)	E_m	15.04 lx	[15.00 - 22.50] lx	✓
	E_{min}	7.89 lx	≥ 3.00 lx	✓
Vozovka 1 (P3)	E_m	9.05 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	6.02 lx	≥ 1.50 lx	✓
Parkovací pruh 2 (P4)	E_m	5.08 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	3.41 lx	≥ 1.00 lx	✓
Chodník 2 (P5)	E_m	3.42 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	E_{min}	2.66 lx	≥ 0.60 lx	✓

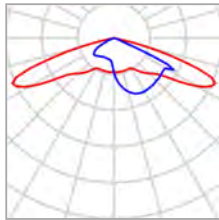
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 83	D_p	0.012 W/lx*m ²	-
Street - ST1.5U optic - Warm White - 9000lm - 2700K (jednostranně nahoře)	D_e	0.5 kWh/m ² yr	289.2 kWh/yr

Shrnutí (do EN 13201:2015)



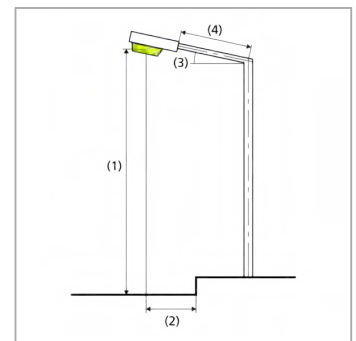
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	42.0 W
C. výrobku	Street	ΦŽárovka	5000 lm
Název výrobku	Street - ST1U optic - Warm White - 5000lm - 2700K	Φsvítidlo	5000 lm
Osazení	1x LED / 50W	η	100.00 %

Street - ST1U optic - Warm White - 5000lm - 2700K (jednostranně nahoře)

Vzdálenost sloupů	29.000 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	0.500 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 42.0 W
Příkon / trasa	1428.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 552 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 25.5 cd/klm
	≥ 90°: 0.00 cd/klm
Třída intenzity světla	G*3
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.81



Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

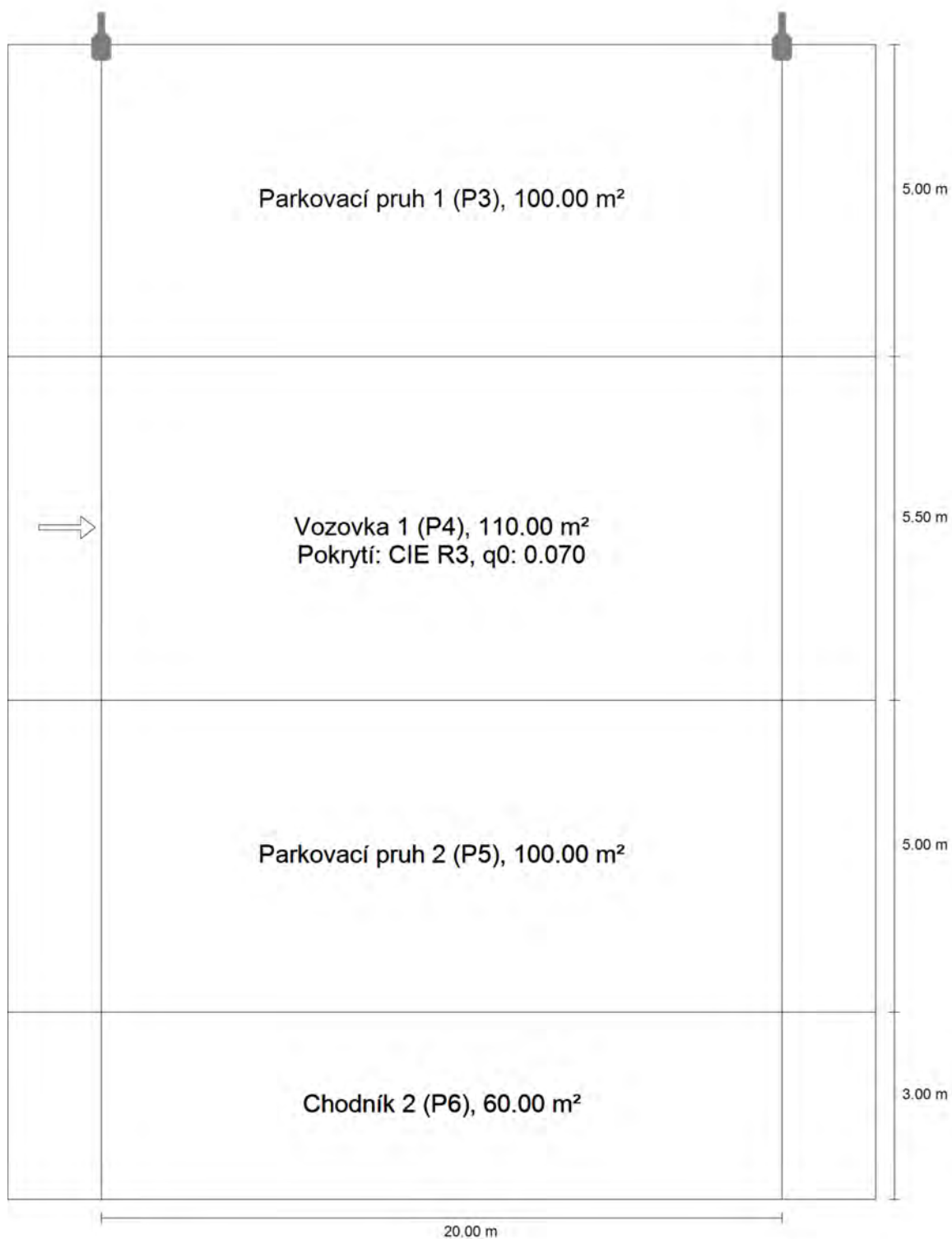
Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 1 (P6)	E_m	2.05 lx	[2.00 - 3.00] lx	✓
	E_{min}	0.65 lx	≥ 0.40 lx	✓
Parkovací pruh 1 (P5)	E_m	4.47 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	E_{min}	1.69 lx	≥ 0.60 lx	✓
Vozovka 1 (P3)	E_m	10.77 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	7.55 lx	≥ 1.50 lx	✓
Chodník 2 (P3)	E_m	8.11 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	5.60 lx	≥ 1.50 lx	✓

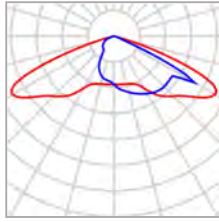
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 84	D_p	0.014 W/lx*m ²	-
Street - ST1U optic - Warm White - 5000lm - 2700K (jednostranně nahoře)	D_e	0.4 kWh/m ² yr	168.0 kWh/yr

Shrnutí (do EN 13201:2015)



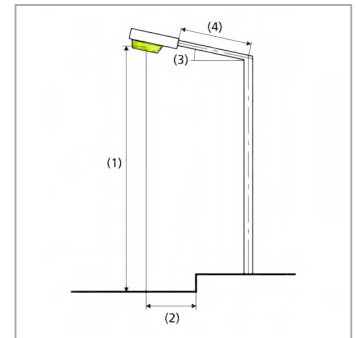
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	37.0 W
C. výrobku	Street	ΦŽárovka	4000 lm
Název výrobku	Street - ST1.5U optic - Warm White - 4000lm - 2700K	Φsvětídl	4000 lm
Osazení	1x LED / 40W	η	100.00 %

Street - ST1.5U optic - Warm White - 4000lm - 2700K (jednostranně nahoře)

Vzdálenost sloupů	20.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	7.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-5.000 m
(3) Sklon ramene	10.0°
(4) Délka ramene	0.500 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 37.0 W
Příkon / trasa	1850.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného světídl tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 70°: 648 cd/klm ≥ 80°: 192 cd/klm ≥ 90°: 6.24 cd/klm
Třída intenzity světla Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku světídl.	G*1
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.81



Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

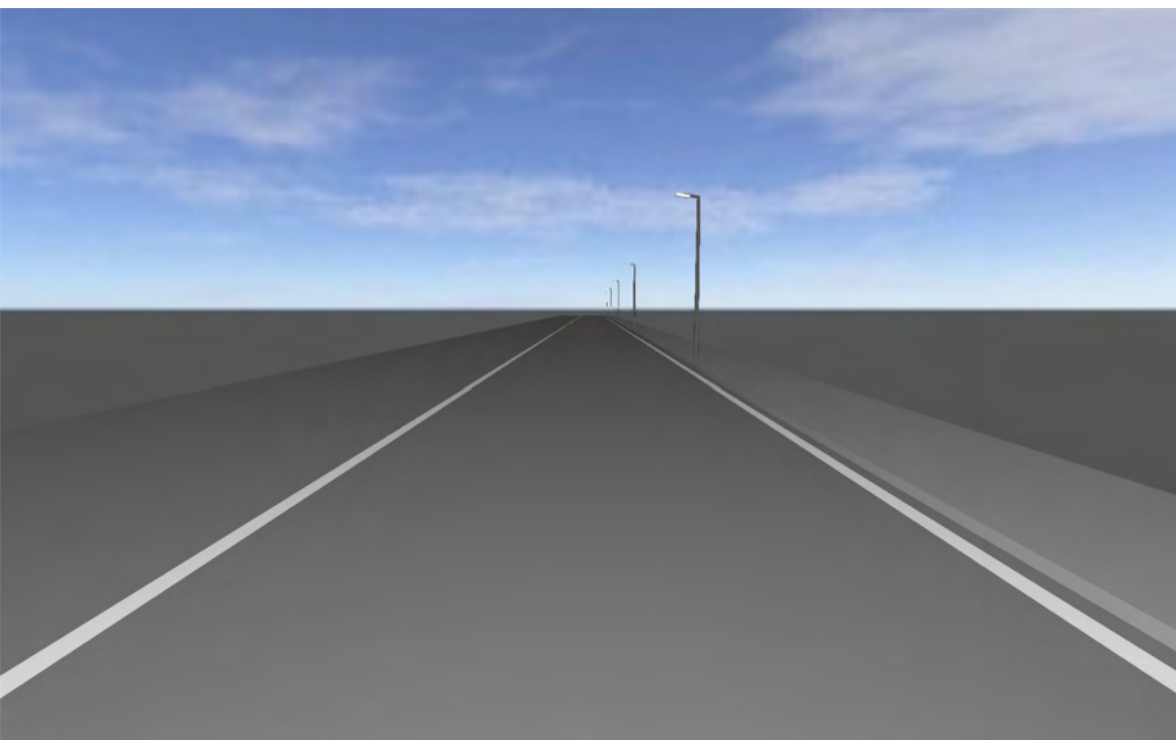
Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Parkovací pruh 1 (P3)	E_m	11.14 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	9.19 lx	≥ 1.50 lx	✓
Vozovka 1 (P4)	E_m	7.16 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	4.94 lx	≥ 1.00 lx	✓
	$\text{TI}^{(1)}$	6 %	-	
Parkovací pruh 2 (P5)	E_m	3.61 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	E_{min}	2.63 lx	≥ 0.60 lx	✓
Chodník 2 (P6)	E_m	2.38 lx	[2.00 - 3.00] lx	✓
	E_{min}	2.08 lx	≥ 0.40 lx	✓

(1) Informační, není součástí hodnocení

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 85	D_p	0.015 W/lx*m ²	-
Street - ST1.5U optic - Warm White - 4000lm - 2700K (jednostranně nahoře)	D_e	0.4 kWh/m ² yr	148.0 kWh/yr



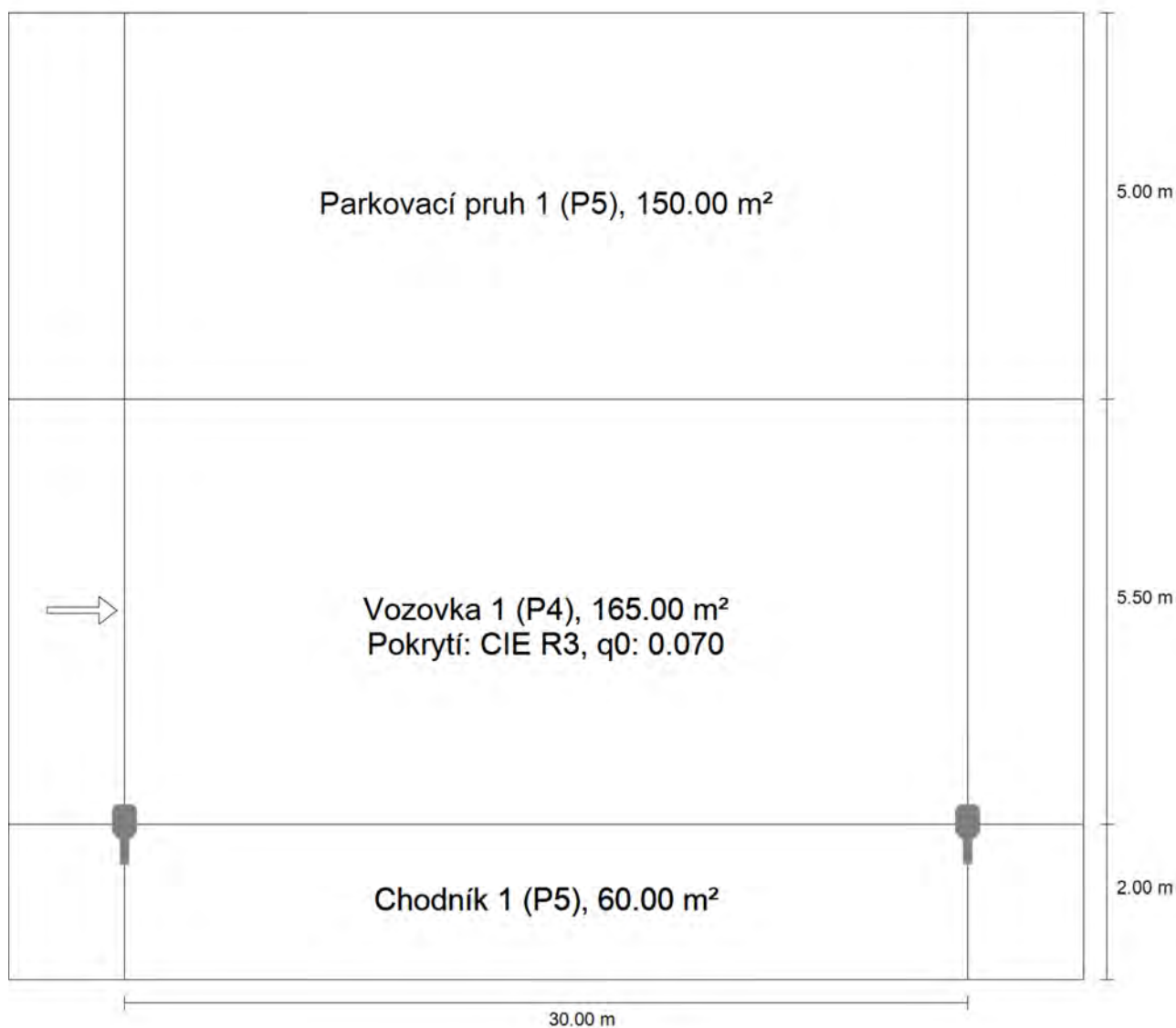
Rekonstrukce soustavy veřejného osvětlení města Písek

Světelně technické výpočty vzorových úseků,
úsek 86-90

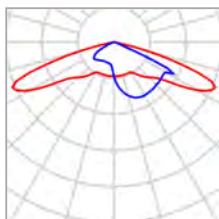
Obsah

Titulní strana	1
Obsah	2
Výpočet 86 · Alternativa 49	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	3
Výpočet 87 · Alternativa 50	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	6
Výpočet 88 · Alternativa 51	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	9
Výpočet 89 · Alternativa 52	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	12
Výpočet 90 · Alternativa 53	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	15

Shrnutí (do EN 13201:2015)



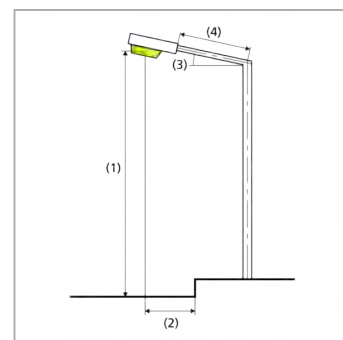
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	23.6 W
C. výrobku	Street	ΦŽárovka	2500 lm
Název výrobku	Street - ST1U optic - Warm White - 2500lm - 2700K	Φsvítidlo	2500 lm
Osazení	1x LED / 30W	η	100.00 %

Street - ST1U optic - Warm White - 2500lm - 2700K (jednostranně dole)

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	10.0°
(4) Délka ramene	0.500 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 23.6 W
Příkon / trasa	778.8 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 710 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 91.0 cd/klm ≥ 90°: 7.52 cd/klm
Třída intenzity světla	G*3
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.81



Výpočet 86

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

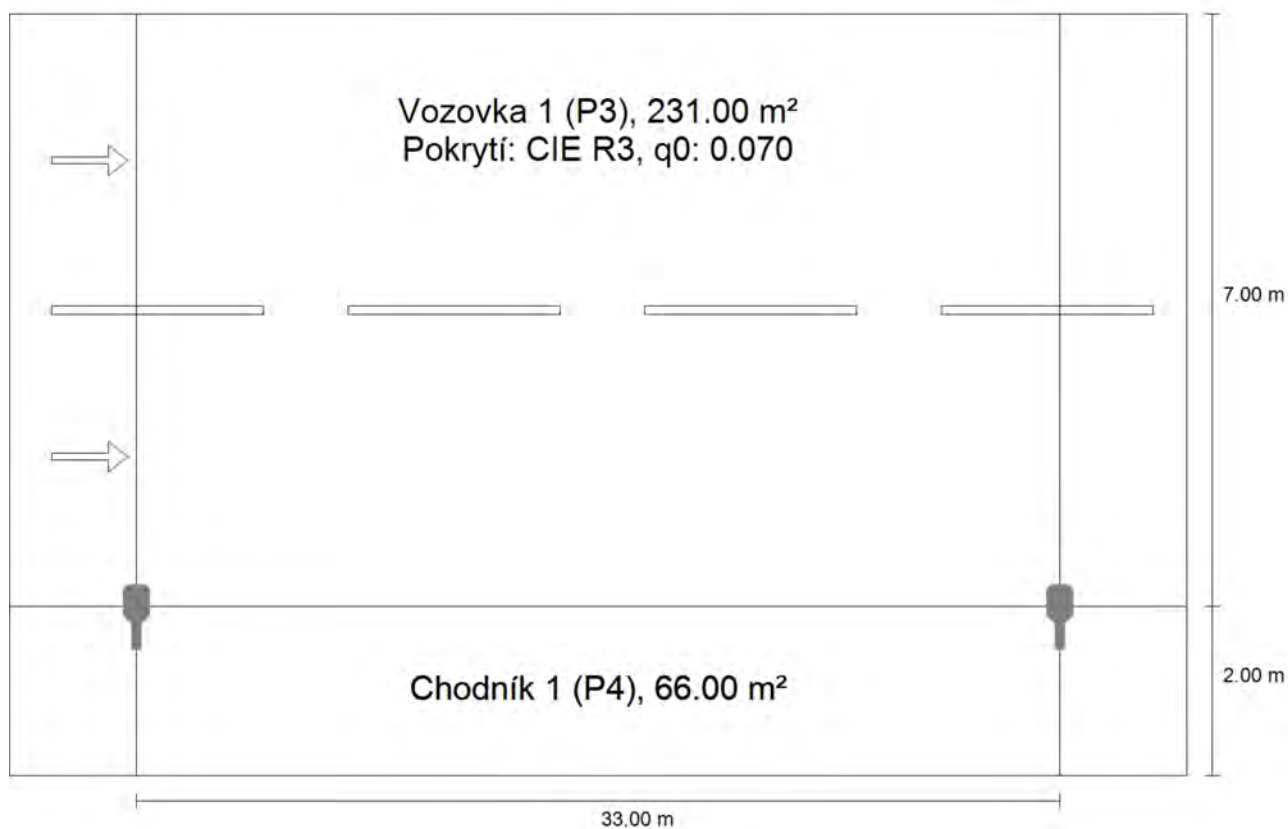
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Parkovací pruh 1 (P5)	E_m	3.02 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	E_{min}	0.80 lx	≥ 0.60 lx	✓
Vozovka 1 (P4)	E_m	5.94 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	1.95 lx	≥ 1.00 lx	✓
	$Tl^{(1)}$	21 %	-	
Chodník 1 (P5)	E_m	3.09 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	E_{min}	0.80 lx	≥ 0.60 lx	✓

(1) Informační, není součástí hodnocení

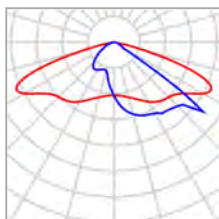
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 86	D_p	0.015 W/lx*m ²	-
Street - ST1U optic - Warm White - 2500lm - 2700K (jednostranně dole)	D_e	0.3 kWh/m ² yr	94.4 kWh/yr

Shrnutí (do EN 13201:2015)



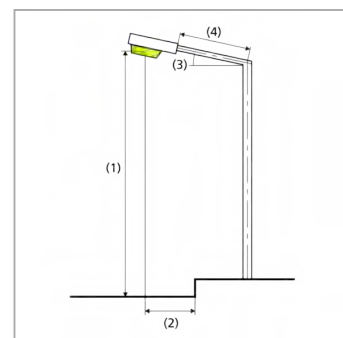
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	37.4 W
C. výrobku	Street	ΦŽárovka	4000 lm
Název výrobku	Street - ST1.2 optic - Warm White - 4000lm - 2700K	Φsvítidlo	4000 lm
Osazení	1x LED / 40W	η	100.00 %

Street - ST1.2 optic - Warm White - 4000lm - 2700K (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	33.000 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	0.500 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 37.4 W
Příkon / trasa	1122.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 556 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 51.4 cd/klm
	≥ 90°: 0.00 cd/klm
Třída intenzity světla	G*3
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.81



Výpočet 87

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

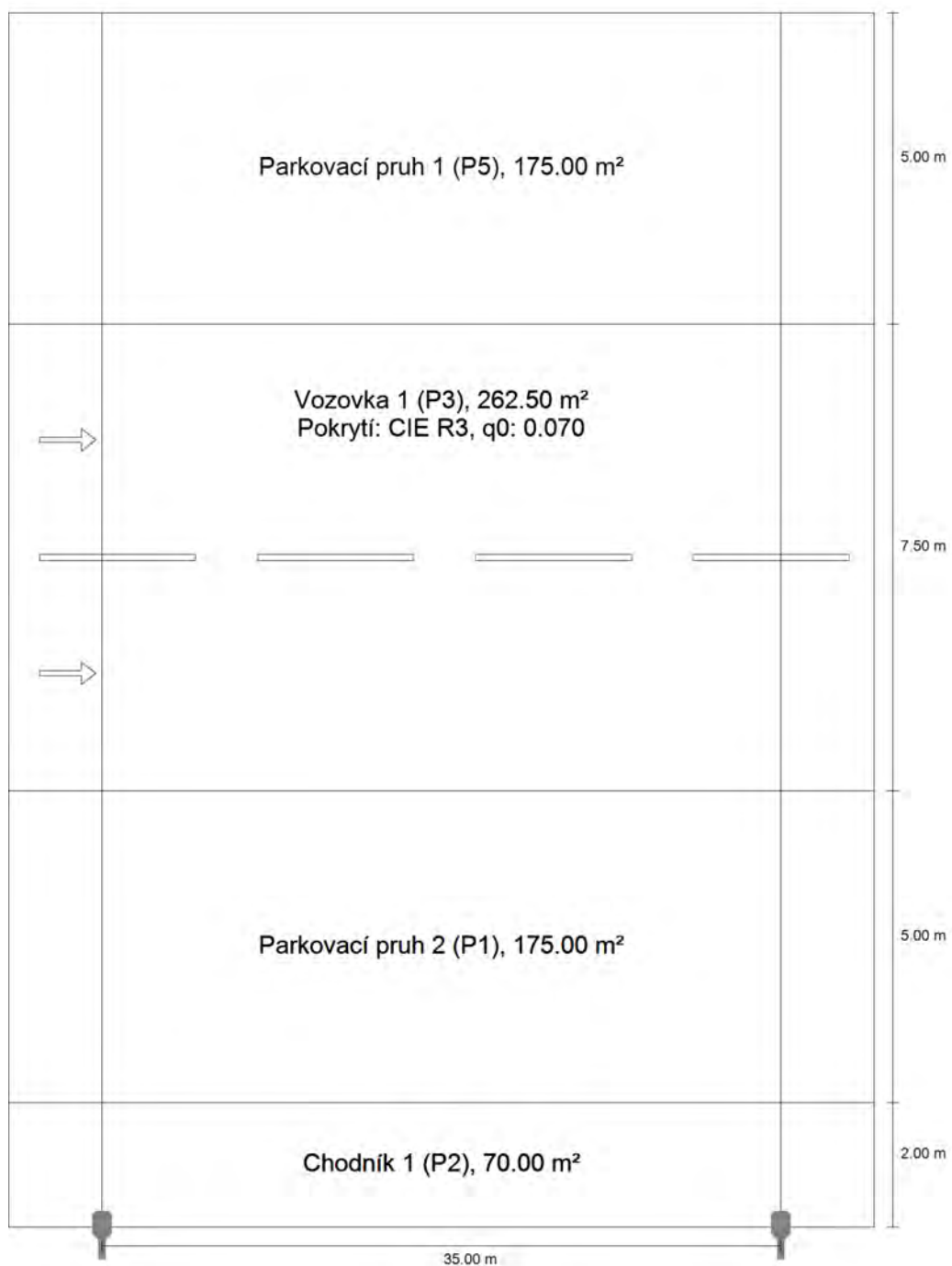
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (P3)	E_m	7.71 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	3.38 lx	≥ 1.50 lx	✓
	$Tl^{(1)}$	14 %	-	
Chodník 1 (P4)	E_m	5.69 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	2.12 lx	≥ 1.00 lx	✓

(1) Informační, není součástí hodnocení

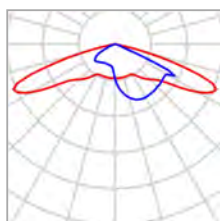
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 87	D_p	0.017 W/lx*m ²	-
Street - ST1.2 optic - Warm White - 4000lm - 2700K (jednostranně dole)	D_e	0.5 kWh/m ² yr	149.6 kWh/yr

Shrnutí (do EN 13201:2015)



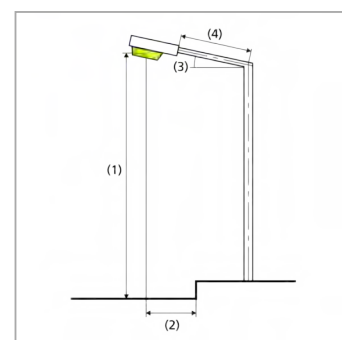
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	82.3 W
C. výrobku	Street	ΦŽárovka	10000 lm
Název výrobku	Street - ST1U optic - Warm White - 10000lm - 2700K	Φsvítidlo	10000 lm
Osazení	1x LED / 100W	η	100.00 %

Street - ST1U optic - Warm White - 10000lm - 2700K (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	35.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	7.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-7.000 m
(3) Sklon ramene	10.0°
(4) Délka ramene	0.500 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 82.3 W
Příkon / trasa	2386.7 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 710 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 91.0 cd/klm
	≥ 90°: 7.52 cd/klm
Třída intenzity světla	G*3
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.5
MF	0.81



Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

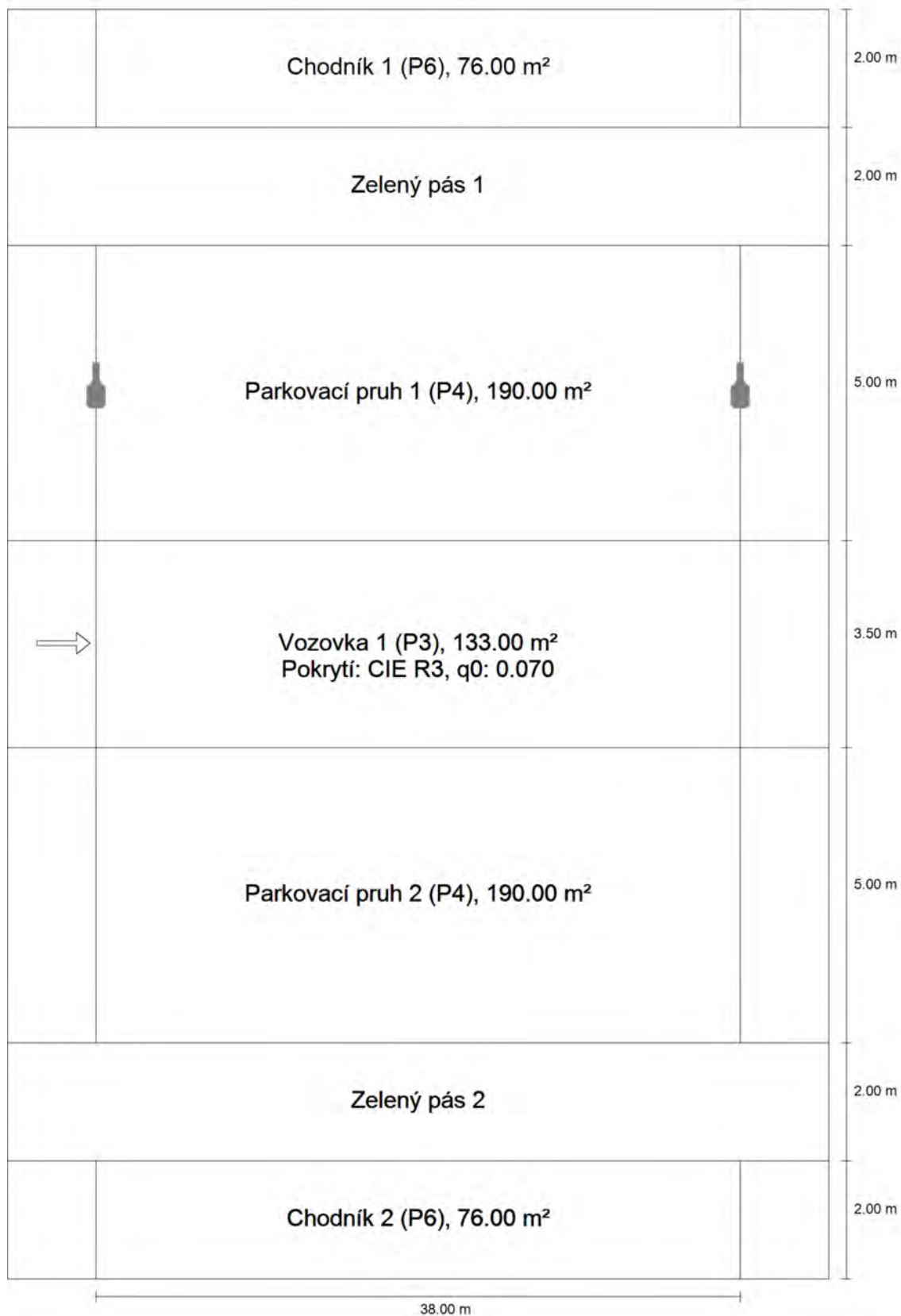
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Parkovací pruh 1 (P5)	E_m	3.02 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	E_{min}	1.17 lx	≥ 0.60 lx	✓
Vozovka 1 (P3)	E_m	7.90 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	3.32 lx	≥ 1.50 lx	✓
	$\text{TI}^{(1)}$	10 %	-	
Parkovací pruh 2 (P1)	E_m	15.50 lx	[15.00 - 22.50] lx	✓
	E_{min}	9.39 lx	≥ 3.00 lx	✓
Chodník 1 (P2)	E_m	12.40 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	6.77 lx	≥ 2.00 lx	✓

(1) Informační, není součástí hodnocení

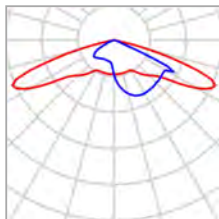
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 88	D_p	0.013 W/lx*m ²	-
Street - ST1U optic - Warm White - 10000lm - 2700K (jednostranně dole)	D_e	0.5 kWh/m ² yr	329.2 kWh/yr

Shrnutí (do EN 13201:2015)



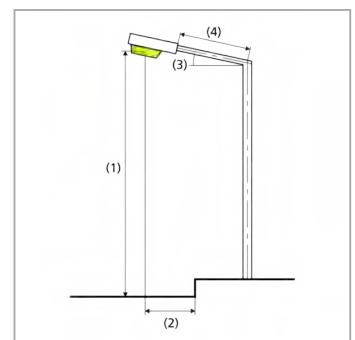
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	50.4 W
C. výrobku	Street	ΦŽárovka	6000 lm
Název výrobku	Street - ST1U optic - Warm White - 6000lm - 2700K	Φsvětídl	6000 lm
Osazení	1x LED / 60W	η	100.00 %

Street - ST1U optic - Warm White - 6000lm - 2700K (jednostranně nahoře)

Vzdálenost sloupů	38.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	7.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-2.500 m
(3) Sklon ramene	5.0°
(4) Délka ramene	0.500 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 50.4 W
Příkon / trasa	1310.4 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 596 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného světídl tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 46.9 cd/klm
	≥ 90°: 0.00 cd/klm
Třída intenzity světla	G*3
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku světídl.	
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.81



Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 1 (P6)	E_m	2.03 lx	[2.00 - 3.00] lx	✓
	E_{min}	0.50 lx	≥ 0.40 lx	✓
Parkovací pruh 1 (P4)	E_m	6.53 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	2.07 lx	≥ 1.00 lx	✓
Vozovka 1 (P3)	E_m	9.42 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	4.23 lx	≥ 1.50 lx	✓
	$Tl^{(1)}$	15 %	-	
Parkovací pruh 2 (P4)	E_m	5.82 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	1.55 lx	≥ 1.00 lx	✓
Chodník 2 (P6)	E_m	2.15 lx	[2.00 - 3.00] lx	✓
	E_{min}	0.43 lx	≥ 0.40 lx	✓

(1) Informační, není součástí hodnocení

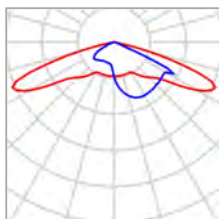
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 89	D_p	0.013 W/lx*m ²	-
Street - ST1U optic - Warm White - 6000lm - 2700K (jednostranně nahoře)	D_e	0.3 kWh/m ² yr	201.6 kWh/yr

Shrnutí (do EN 13201:2015)



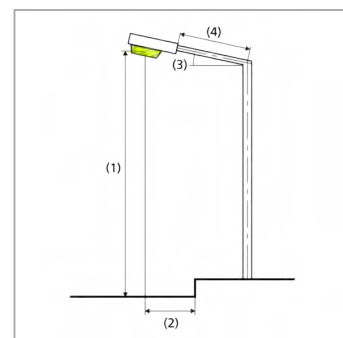
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	58.8 W
C. výrobku	Street	ΦŽárovka	7000 lm
Název výrobku	Street - ST1U optic - Warm White - 7000lm - 2700K	Φsvítidlo	7000 lm
Osazení	1x LED / 70W	η	100.00 %

Street - ST1U optic - Warm White - 7000lm - 2700K (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	35.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	7.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-5.000 m
(3) Sklon ramene	10.0°
(4) Délka ramene	0.500 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 58.8 W
Příkon / trasa	1705.2 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 70°: 710 cd/klm ≥ 80°: 91.0 cd/klm ≥ 90°: 7.52 cd/klm
Třída intenzity světla Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	G*3
Třída indexu oslnění	D.5
MF	0.81



Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 1 (P6)	E_m	2.19 lx	[2.00 - 3.00] lx	✓
	E_{min}	1.04 lx	≥ 0.40 lx	✓
Parkovací pruh 1 (P4)	E_m	5.23 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	2.92 lx	≥ 1.00 lx	✓
Vozovka 1 (P3)	E_m	9.10 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	6.25 lx	≥ 1.50 lx	✓
	$Tl^{(1)}$	12 %	-	
Parkovací pruh 2 (P2)	E_m	11.50 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	6.89 lx	≥ 2.00 lx	✓
Chodník 2 (P3)	E_m	9.64 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	4.89 lx	≥ 1.50 lx	✓

(1) Informační, není součástí hodnocení

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 90	D_p	0.015 W/lx*m ²	-
Street - ST1U optic - Warm White - 7000lm - 2700K (jednostranně dole)	D_e	0.4 kWh/m ² yr	235.2 kWh/yr



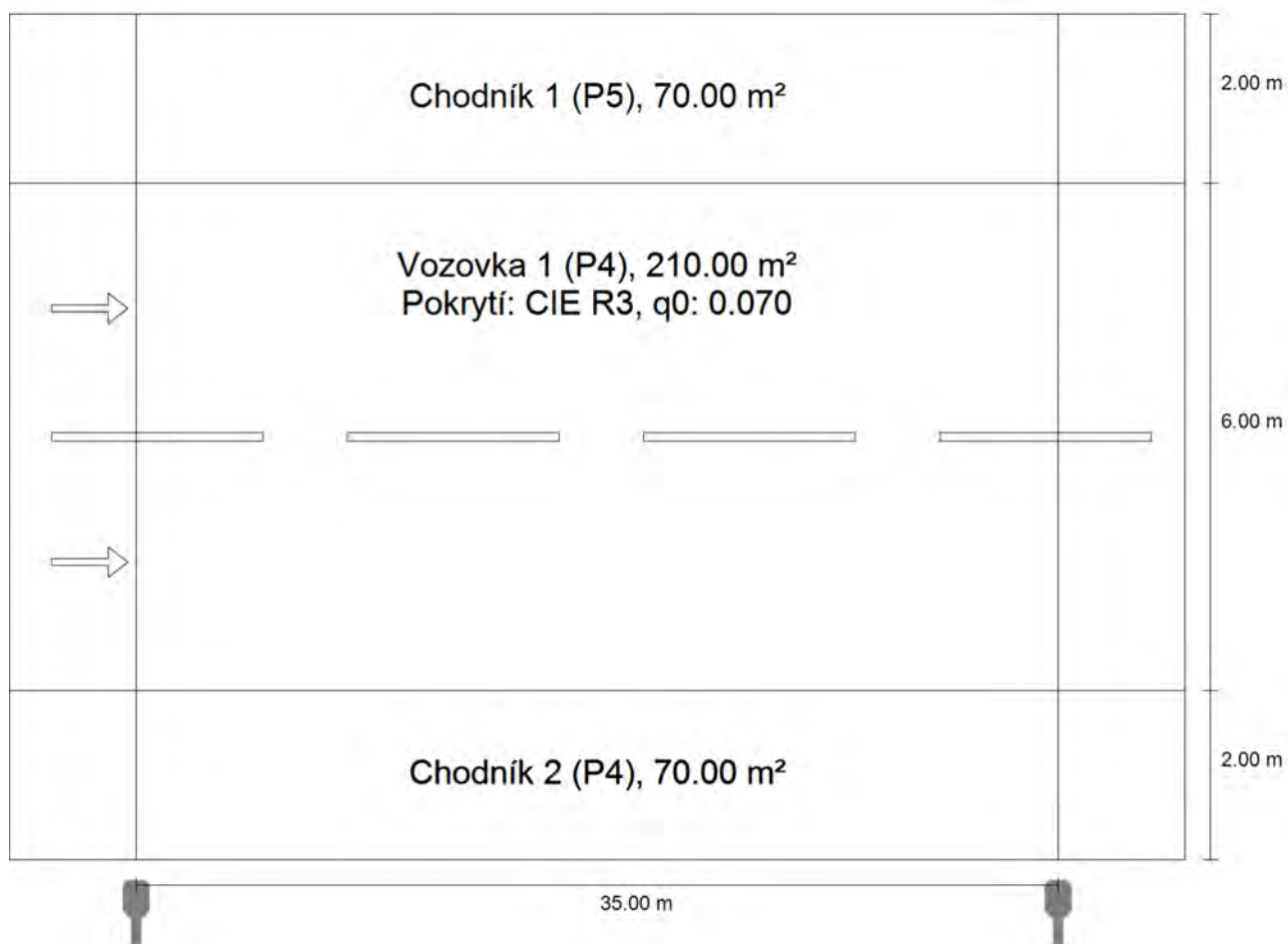
Rekonstrukce soustavy veřejného osvětlení města Písek

Světelně technické výpočty vzorových úseků,
úsek 91-95

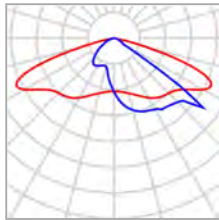
Obsah

Titulní strana	1
Obsah	2
Výpočet 91 · Alternativa 49	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	3
Výpočet 92 · Alternativa 50	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	6
Výpočet 93 · Alternativa 51	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	9
Výpočet 94 · Alternativa 52	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	12
Výpočet 95 · Alternativa 54	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	15

Shrnutí (do EN 13201:2015)



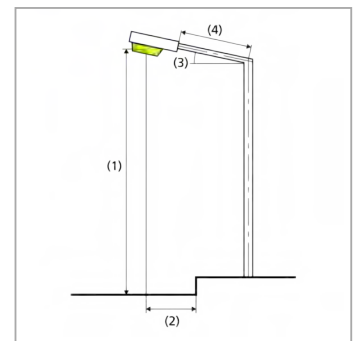
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	32.7 W
C. výrobku	Street	ΦŽárovka	3500 lm
Název výrobku	Street - ST1.2 optic - Warm White - 3500lm - 2700K	Φsvítidlo	3500 lm
Osazení	1x LED / 40W	η	100.00 %

Street - ST1.2 optic - Warm White - 3500lm - 2700K (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	35.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	7.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-2.500 m
(3) Sklon ramene	10.0°
(4) Délka ramene	0.500 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 32.7 W
Příkon / trasa	948.3 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 585 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 201 cd/klm
	≥ 90°: 6.36 cd/klm
Třída intenzity světla	-
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.81



Výpočet 91

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

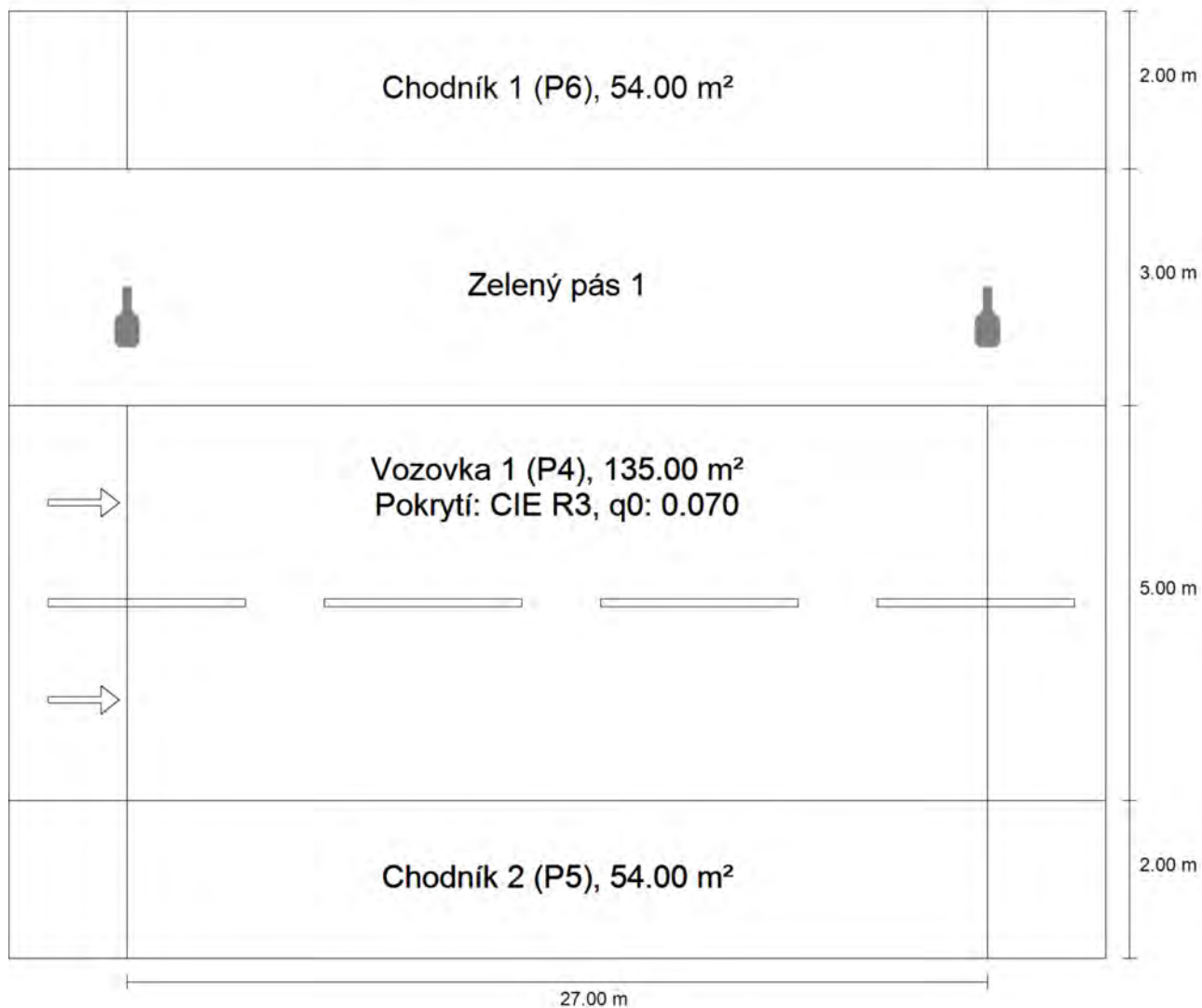
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 1 (P5)	E_m	3.10 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	E_{min}	2.26 lx	≥ 0.60 lx	✓
Vozovka 1 (P4)	E_m	5.27 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	2.74 lx	≥ 1.00 lx	✓
	$Tl^{(1)}$	15 %	-	
Chodník 2 (P4)	E_m	6.15 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	2.10 lx	≥ 1.00 lx	✓

(1) Informační, není součástí hodnocení

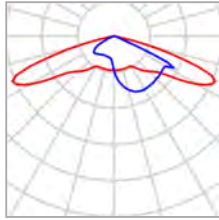
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 91	D_p	0.019 W/lx*m ²	-
Street - ST1.2 optic - Warm White - 3500lm - 2700K (jednostranně dole)	D_e	0.4 kWh/m ² yr	130.8 kWh/yr

Shrnutí (do EN 13201:2015)



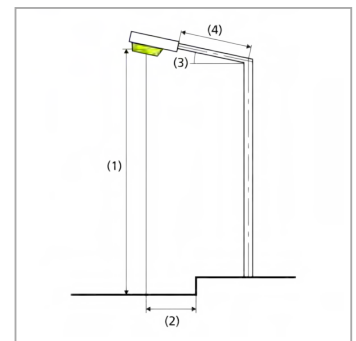
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	23.6 W
C. výrobku	Street	ΦŽárovka	2500 lm
Název výrobku	Street - ST1U optic - Warm White - 2500lm - 2700K	Φsvítidlo	2500 lm
Osazení	1x LED / 30W	η	100.00 %

Street - ST1U optic - Warm White - 2500lm - 2700K (jednostranně nahoře)

Vzdálenost sloupů	27.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	7.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-1.000 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	0.500 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 23.6 W
Příkon / trasa	873.2 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 552 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 25.5 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Třída intenzity světla	G*3
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.81



Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

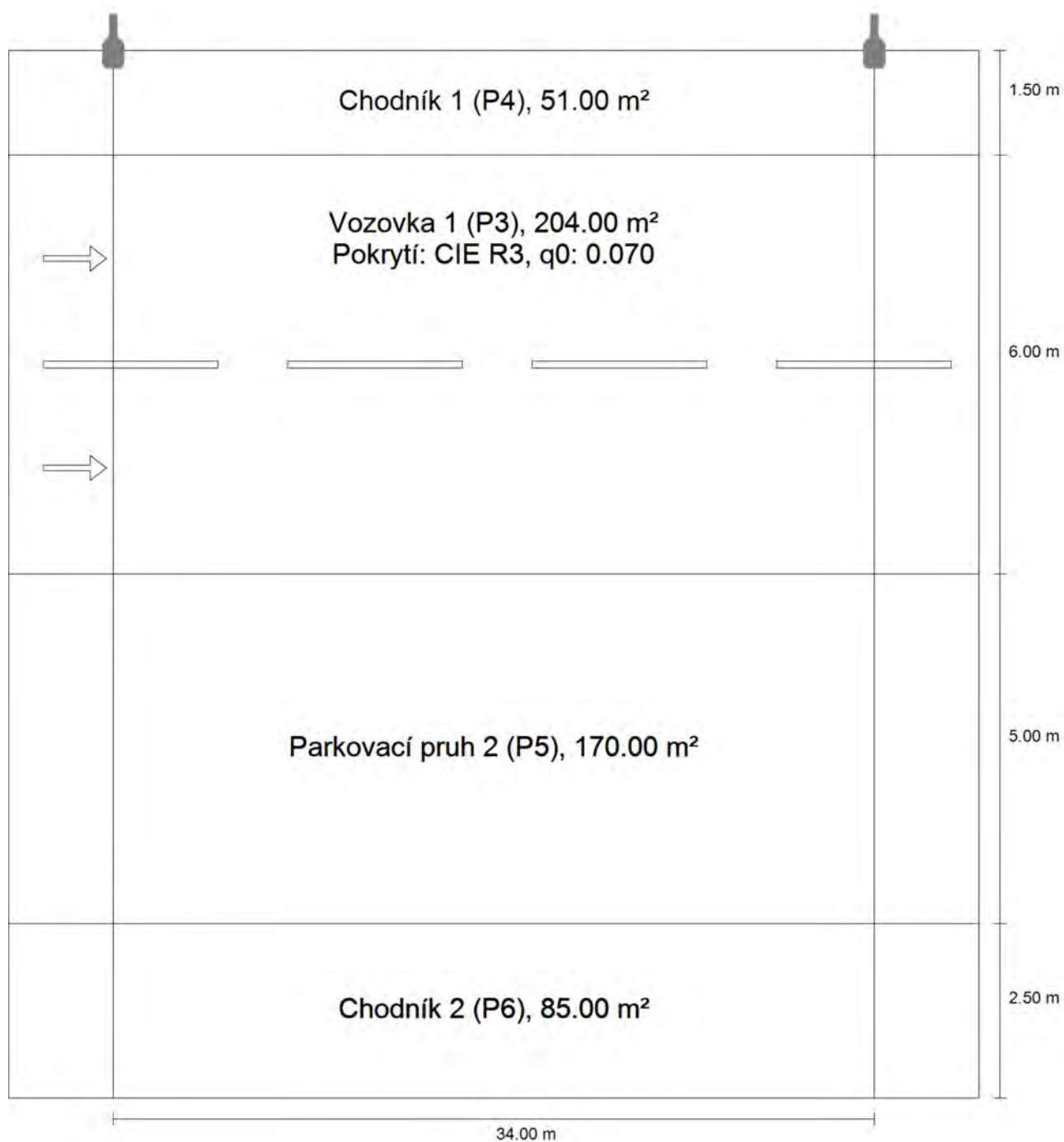
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 1 (P6)	E_m	2.08 lx	[2.00 - 3.00] lx	✓
	E_{min}	1.19 lx	≥ 0.40 lx	✓
Vozovka 1 (P4)	E_m	5.86 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	4.32 lx	≥ 1.00 lx	✓
	$\text{TI}^{(1)}$	11 %	-	
Chodník 2 (P5)	E_m	4.19 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	E_{min}	3.20 lx	≥ 0.60 lx	✓

(1) Informační, není součástí hodnocení

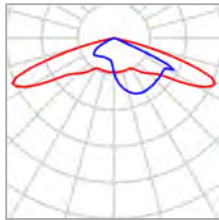
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 92	D_p	0.021 W/lx*m ²	-
Street - ST1U optic - Warm White - 2500lm - 2700K (jednostranně nahoře)	D_e	0.4 kWh/m ² yr	94.4 kWh/yr

Shrnutí (do EN 13201:2015)



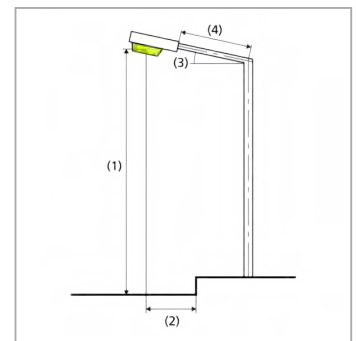
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	42.0 W
C. výrobku	Street	ΦŽárovka	5000 lm
Název výrobku	Street - ST1U optic - Warm White - 5000lm - 2700K	Φsvítidlo	5000 lm
Osazení	1x LED / 50W	η	100.00 %

Street - ST1U optic - Warm White - 5000lm - 2700K (jednostranně nahoře)

Vzdálenost sloupů	34.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	7.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-1.500 m
(3) Sklon ramene	10.0°
(4) Délka ramene	0.500 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 42.0 W
Příkon / trasa	1218.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 710 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 91.0 cd/klm ≥ 90°: 7.52 cd/klm
Třída intenzity světla	G*3
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.81



Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

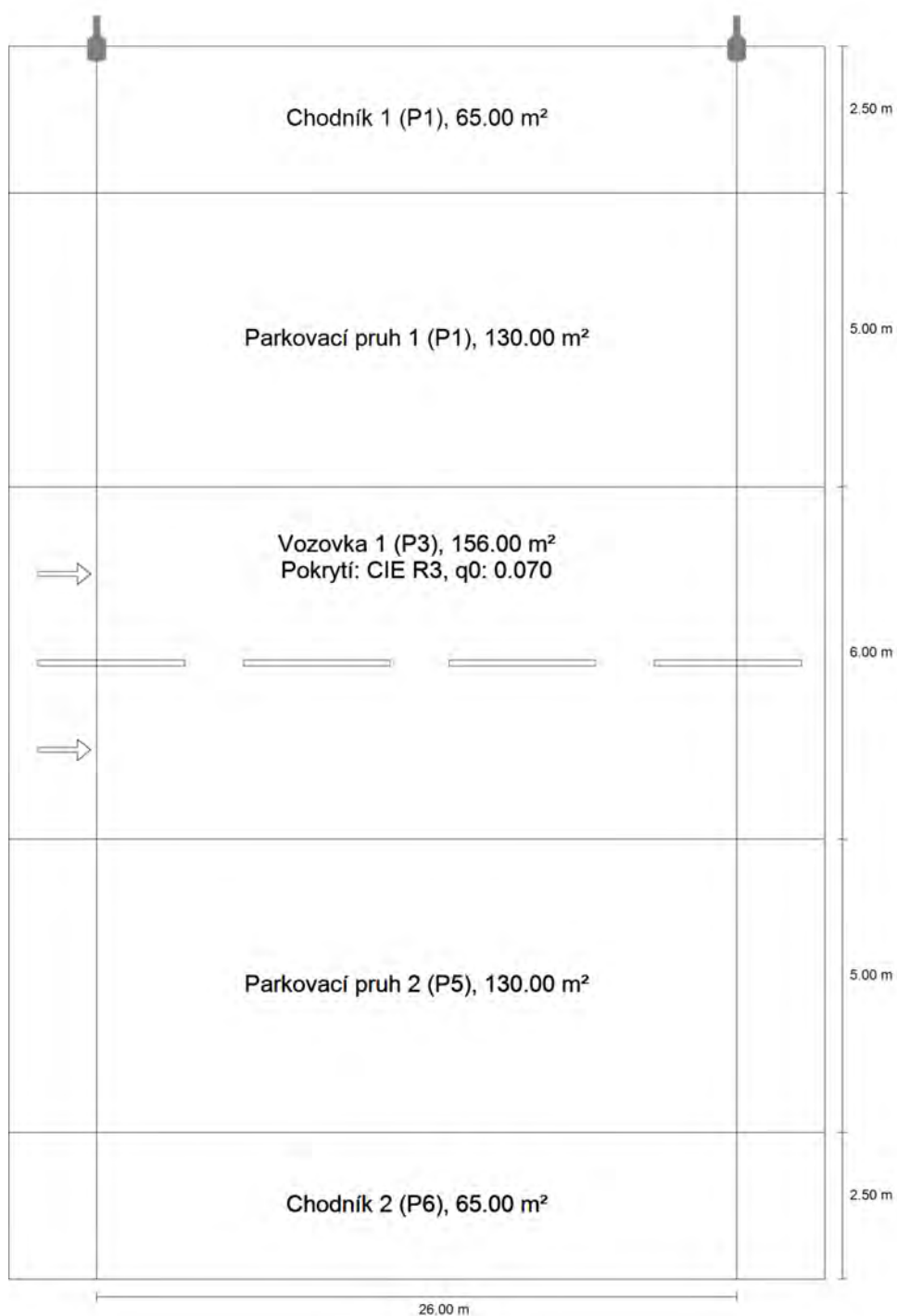
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 1 (P4)	E_m	5.93 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	3.69 lx	≥ 1.00 lx	✓
Vozovka 1 (P3)	E_m	7.80 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	4.81 lx	≥ 1.50 lx	✓
	$\text{TI}^{(1)}$	18 %	-	
Parkovací pruh 2 (P5)	E_m	4.43 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	E_{min}	2.85 lx	≥ 0.60 lx	✓
Chodník 2 (P6)	E_m	2.46 lx	[2.00 - 3.00] lx	✓
	E_{min}	1.46 lx	≥ 0.40 lx	✓

(1) Informační, není součástí hodnocení

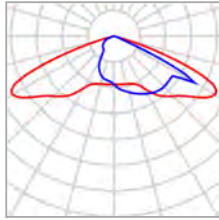
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 93	D_p	0.015 W/lx*m ²	-
Street - ST1U optic - Warm White - 5000lm - 2700K (jednostranně nahoře)	D_e	0.3 kWh/m ² yr	168.0 kWh/yr

Shrnutí (do EN 13201:2015)



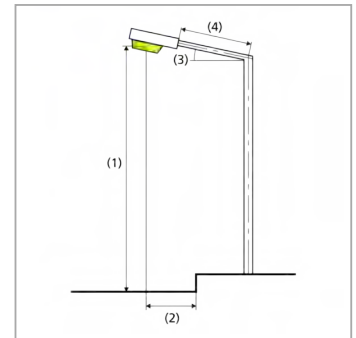
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	65.7 W
C. výrobku	Street	ΦŽárovka	8000 lm
Název výrobku	Street - ST1.5U optic - Warm White - 8000lm - 2700K	Φsvítidlo	8000 lm
Osazení	1x LED / 80W	η	100.00 %

Street - ST1.5U optic - Warm White - 8000lm - 2700K (jednostranně nahoře)

Vzdálenost sloupů	26.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	7.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-7.500 m
(3) Sklon ramene	10.0°
(4) Délka ramene	0.500 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 65.7 W
Příkon / trasa	2496.6 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 70°: 648 cd/klm ≥ 80°: 192 cd/klm ≥ 90°: 6.24 cd/klm
Třída intenzity světla Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	G*1
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.81



Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

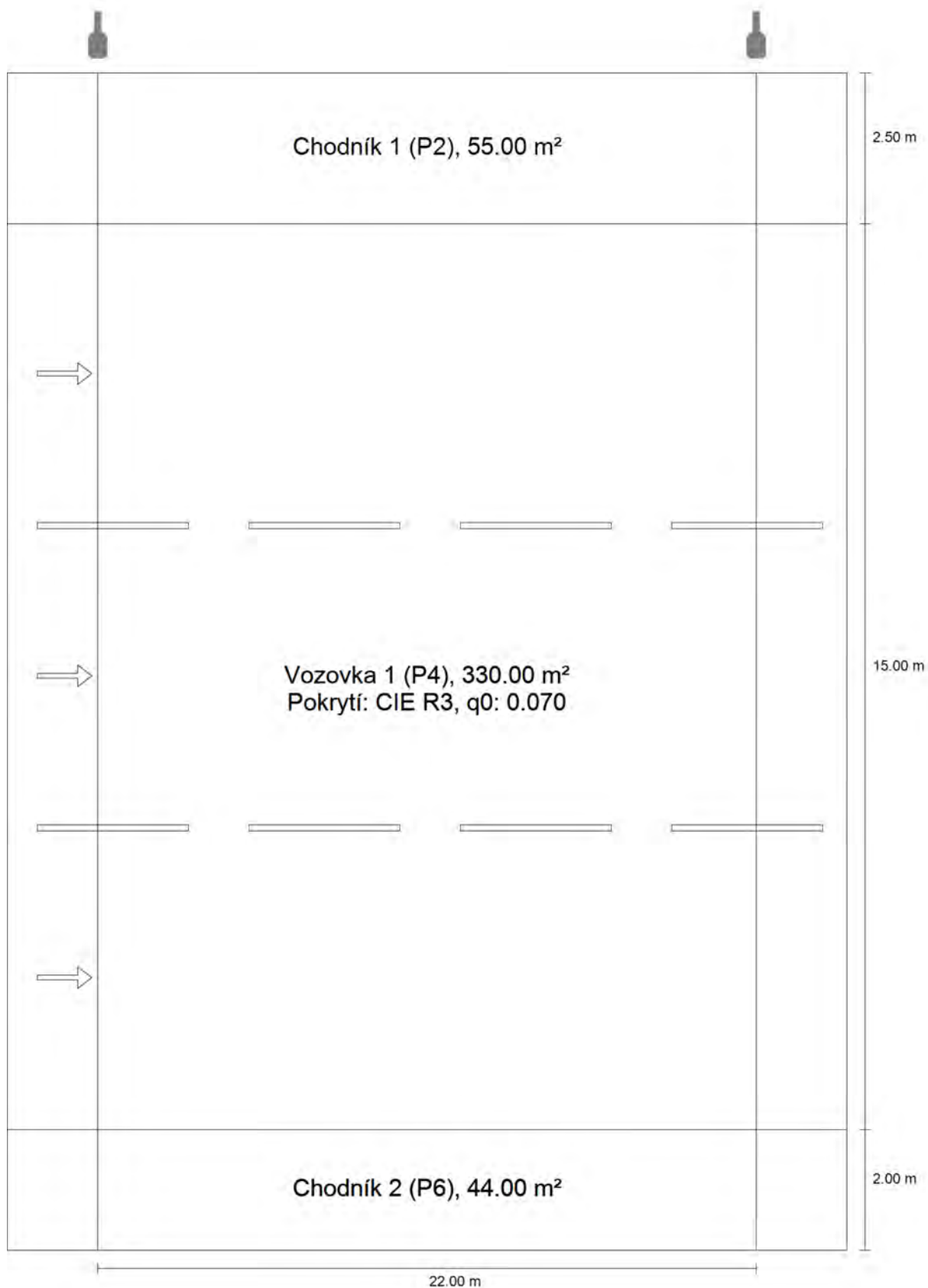
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 1 (P1)	E_m	17.36 lx	[15.00 - 22.50] lx	✓
	E_{min}	11.61 lx	≥ 3.00 lx	✓
Parkovací pruh 1 (P1)	E_m	15.15 lx	[15.00 - 22.50] lx	✓
	E_{min}	10.34 lx	≥ 3.00 lx	✓
Vozovka 1 (P3)	E_m	7.71 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	4.59 lx	≥ 1.50 lx	✓
	$Tl^{(1)}$	10 %	-	
Parkovací pruh 2 (P5)	E_m	4.05 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	E_{min}	2.90 lx	≥ 0.60 lx	✓
Chodník 2 (P6)	E_m	2.67 lx	[2.00 - 3.00] lx	✓
	E_{min}	2.07 lx	≥ 0.40 lx	✓

(1) Informační, není součástí hodnocení

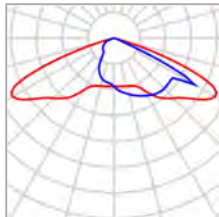
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 94	D_p	0.013 W/lx*m ²	-
Street - ST1.5U optic - Warm White - 8000lm - 2700K (jednostranně nahoře)	D_e	0.5 kWh/m ² yr	262.8 kWh/yr

Shrnutí (do EN 13201:2015)



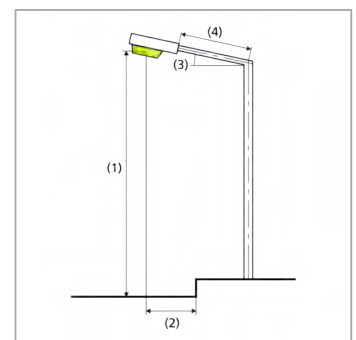
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	41.1 W
C. výrobku	Street	ΦŽárovka	5000 lm
Název výrobku	Street - ST1.5U optic - Warm White - 5000lm - 2700K	Φsvítidlo	5000 lm
Osazení	1x LED / 50W	η	100.00 %

Street - ST1.5U optic - Warm White - 5000lm - 2700K (jednostranně nahoře)

Vzdálenost sloupů	22.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	7.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-3.000 m
(3) Sklon ramene	10.0°
(4) Délka ramene	0.500 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 41.1 W
Příkon / trasa	1849.5 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 70°: 648 cd/klm ≥ 80°: 192 cd/klm ≥ 90°: 6.24 cd/klm
Třída intenzity světla Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	G*1
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.81



Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 1 (P2)	E_m	13.23 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	10.90 lx	≥ 2.00 lx	✓
Vozovka 1 (P4)	E_m	6.47 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	2.58 lx	≥ 1.00 lx	✓
	$\text{TI}^{(1)}$	11 %	-	
Chodník 2 (P6)	E_m	2.20 lx	[2.00 - 3.00] lx	✓
	E_{min}	1.82 lx	≥ 0.40 lx	✓

(1) Informační, není součástí hodnocení

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 95	D_p	0.014 W/lx*m ²	-
Street - ST1.5U optic - Warm White - 5000lm - 2700K (jednostranně nahoře)	D_e	0.4 kWh/m ² yr	164.4 kWh/yr



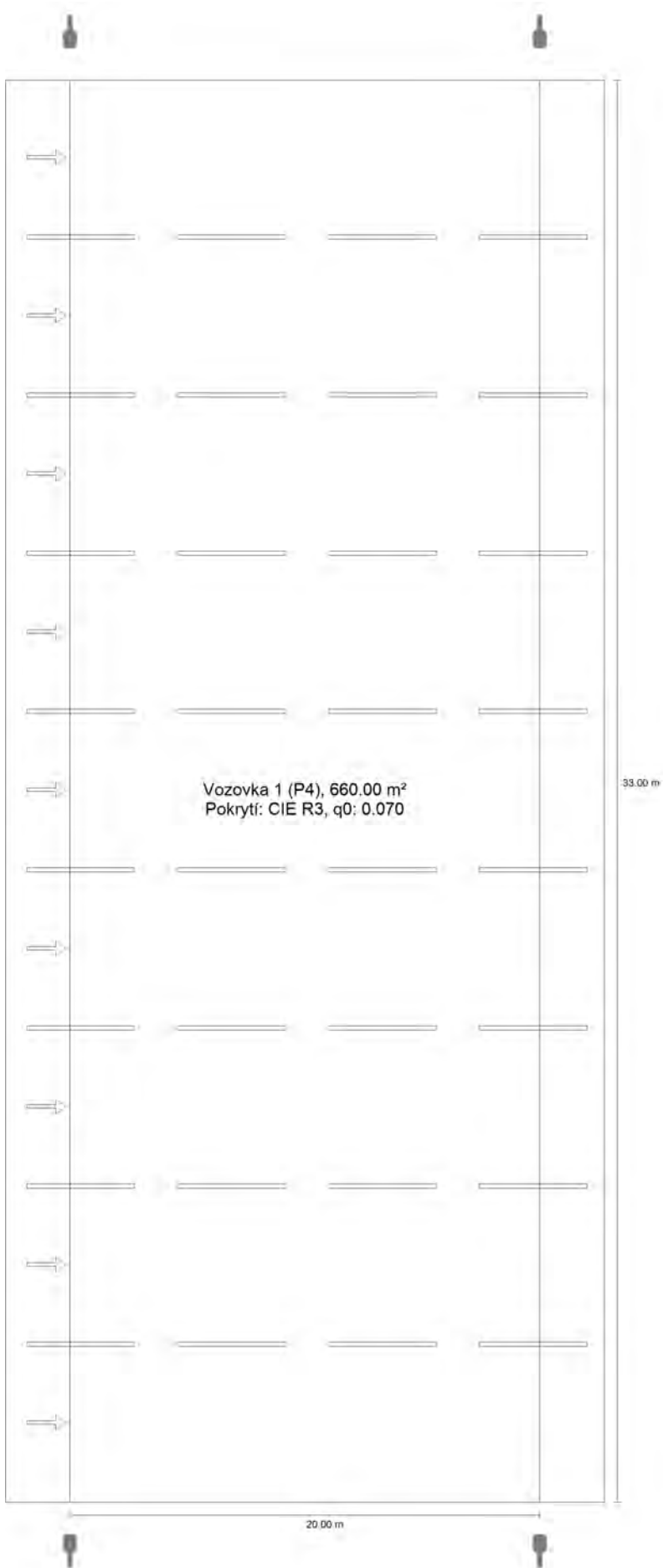
Rekonstrukce soustavy veřejného osvětlení města Písek

Světelně technické výpočty vzorových úseků,
úsek 96-100

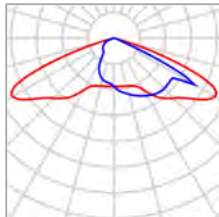
Obsah

Titulní strana	1
Obsah	2
Výpočet 96 · Alternativa 49	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	3
Výpočet 97 · Alternativa 50	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	6
Výpočet 98 · Alternativa 55	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	9
Výpočet 99 · Alternativa 56	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	12
Výpočet 100 · Alternativa 57	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	15

Shrnutí (do EN 13201:2015)



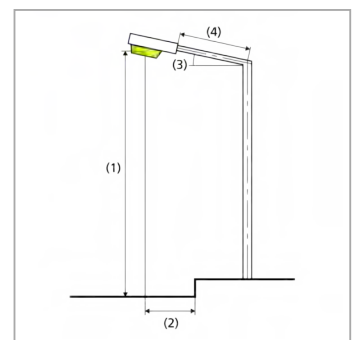
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	27.7 W
C. výrobku	Street	ΦŽárovka	3000 lm
Název výrobku	Street - ST1.5U optic - Warm White - 3000lm - 2700K	Φsvítidlo	3000 lm
Osazení	1x LED / 30W	η	100.00 %

Street - ST1.5U optic - Warm White - 3000lm - 2700K (oboustranně naproti)

Vzdálenost sloupů	20.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	7.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-1.000 m
(3) Sklon ramene	10.0°
(4) Délka ramene	0.500 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 27.7 W
Příkon / trasa	2770.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 70°: 648 cd/klm ≥ 80°: 192 cd/klm ≥ 90°: 6.24 cd/klm
Třída intenzity světla Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	G*1
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.81



Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

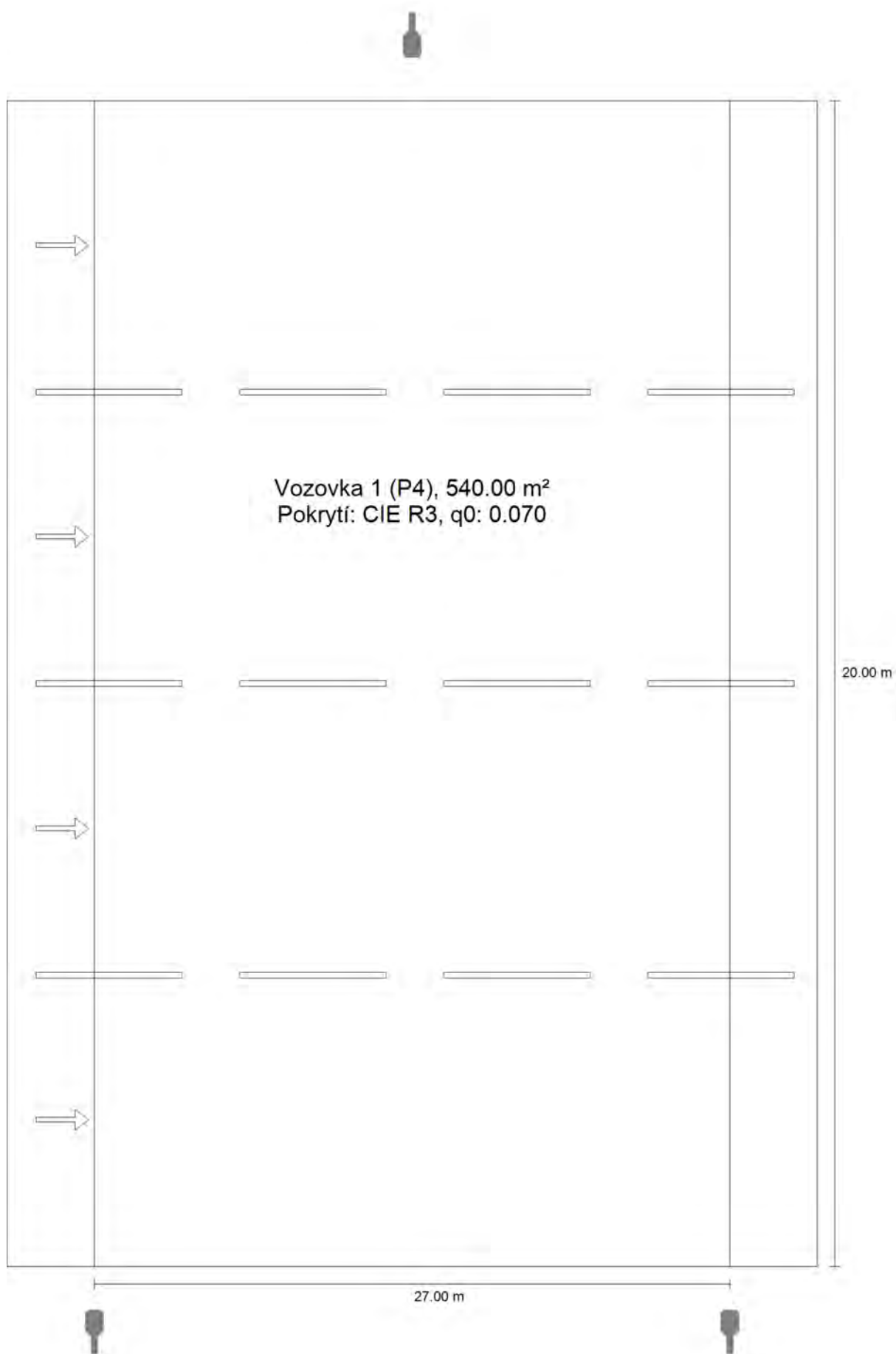
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (P4)	E_m	5.48 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	3.17 lx	≥ 1.00 lx	✓
	$Tl^{(1)}$	8 %	-	

(1) Informační, není součástí hodnocení

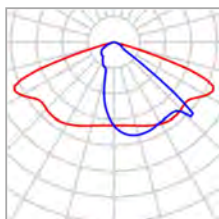
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 96	D_p	0.015 W/lx*m ²	-
Street - ST1.5U optic - Warm White - 3000lm - 2700K (oboustranně naproti)	D_e	0.3 kWh/m ² yr	221.6 kWh/yr

Shrnutí (do EN 13201:2015)



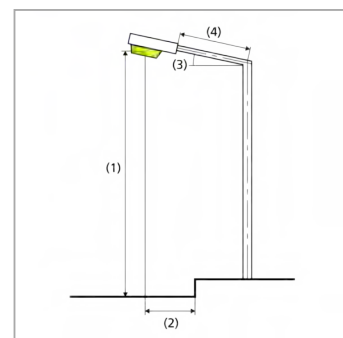
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	23.1 W
C. výrobku	Street	ΦŽárovka	2500 lm
Název výrobku	Street - ST1 optic - Warm White - 2500lm - 2700K	Φsvítidlo	2500 lm
Osazení	1x LED / 30W	η	100.00 %

Street - ST1 optic - Warm White - 2500lm - 2700K (oboustranně posunuto)

Vzdálenost sloupů	27.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	7.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-1.000 m
(3) Sklon ramene	10.0°
(4) Délka ramene	0.500 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 23.1 W
Příkon / trasa	1709.4 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 70°: 679 cd/klm ≥ 80°: 130 cd/klm ≥ 90°: 5.50 cd/klm
Třída intenzity světla Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	G*2
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.81



Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

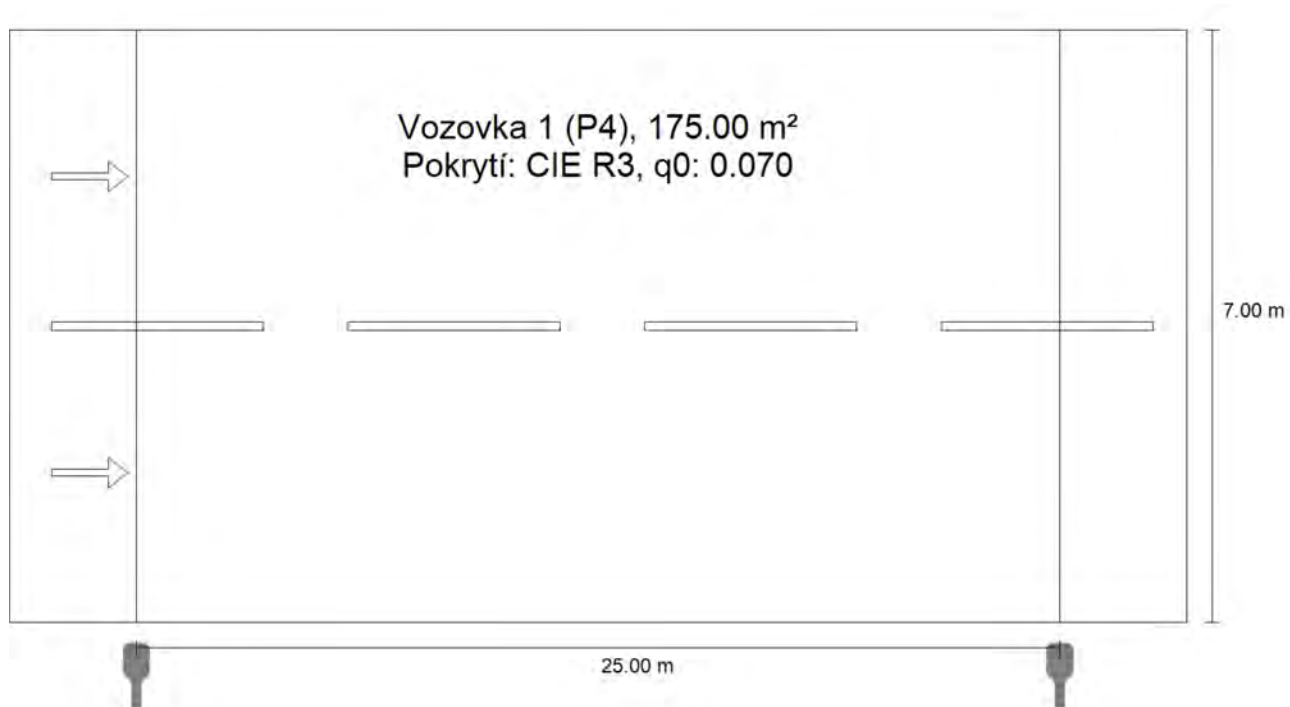
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (P4)	E_m	5.71 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	3.57 lx	≥ 1.00 lx	✓
	$Tl^{(1)}$	12 %	-	

(1) Informační, není součástí hodnocení

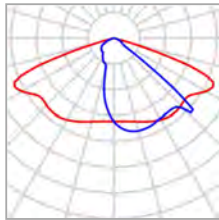
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 97	D_p	0.015 W/lx*m ²	-
Street - ST1 optic - Warm White - 2500lm - 2700K (oboustranně posunuto)	D_e	0.3 kWh/m ² yr	184.8 kWh/yr

Shrnutí (do EN 13201:2015)



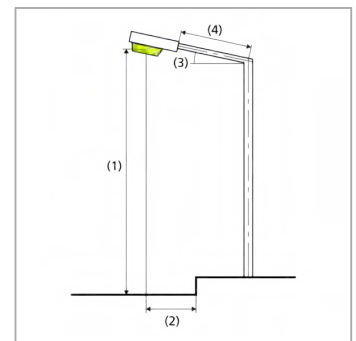
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	23.1 W
C. výrobku	Street	Φ _{žárovka}	2500 lm
Název výrobku	Street - ST1 optic - Warm White - 2500lm - 2700K	Φ _{svítidlo}	2500 lm
Osazení	1x LED / 30W	η	100.00 %

Street - ST1 optic - Warm White - 2500lm - 2700K (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	25.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	7.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-0.500 m
(3) Sklon ramene	10.0°
(4) Délka ramene	0.500 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 23.1 W
Příkon / trasa	924.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 679 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 130 cd/klm
	≥ 90°: 5.50 cd/klm
Třída intenzity světla	G*2
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.81



Výpočet 98

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

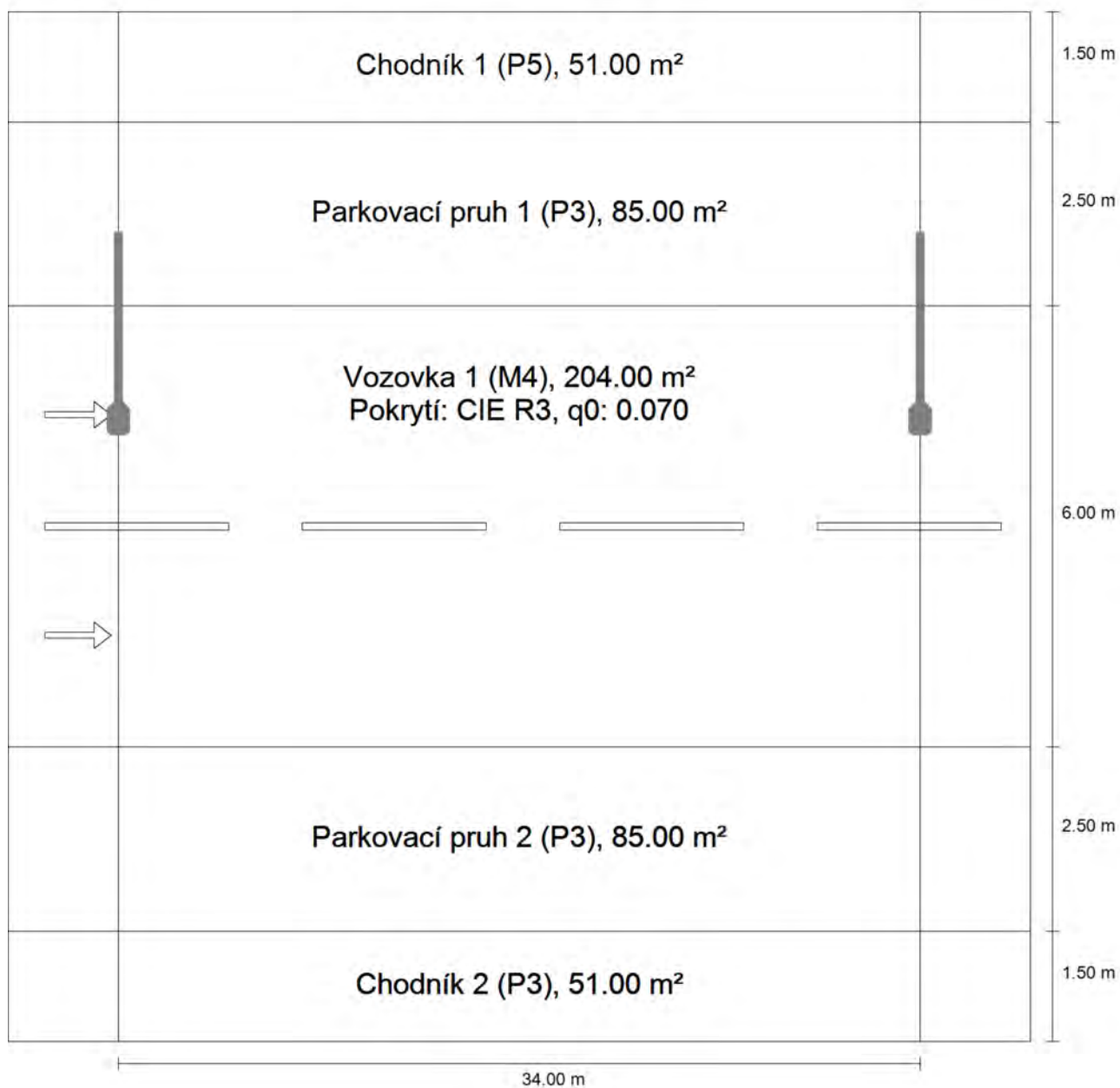
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (P4)	E_m	6.80 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	3.90 lx	≥ 1.00 lx	✓
	$Tl^{(1)}$	12 %	-	

(1) Informační, není součástí hodnocení

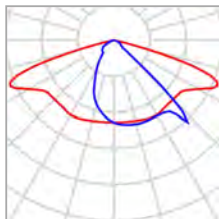
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 98	D_p	0.019 W/lx*m ²	-
Street - ST1 optic - Warm White - 2500lm - 2700K (jednostranně dole)	D_e	0.5 kWh/m ² yr	92.4 kWh/yr

Shrnutí (do EN 13201:2015)



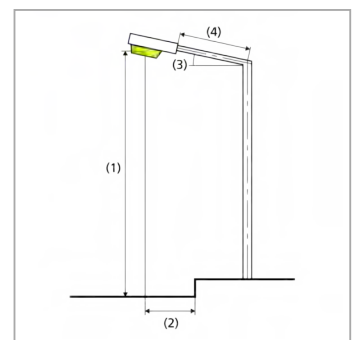
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	57.5 W
C. výrobku	Street	ΦŽárovka	7000 lm
Název výrobku	Street - STF1 optic - Warm White - 7000lm - 2700K	Φsvítidlo	7000 lm
Osazení	1x LED / 70W	η	100.00 %

Street - STF1 optic - Warm White - 7000lm - 2700K (jednostranně nahoře)

Vzdálenost sloupů	34.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	10.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	1.500 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	2.500 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 57.5 W
Příkon / trasa	1667.5 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 690 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 14.2 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Třída intenzity světla	G*3
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.81



Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

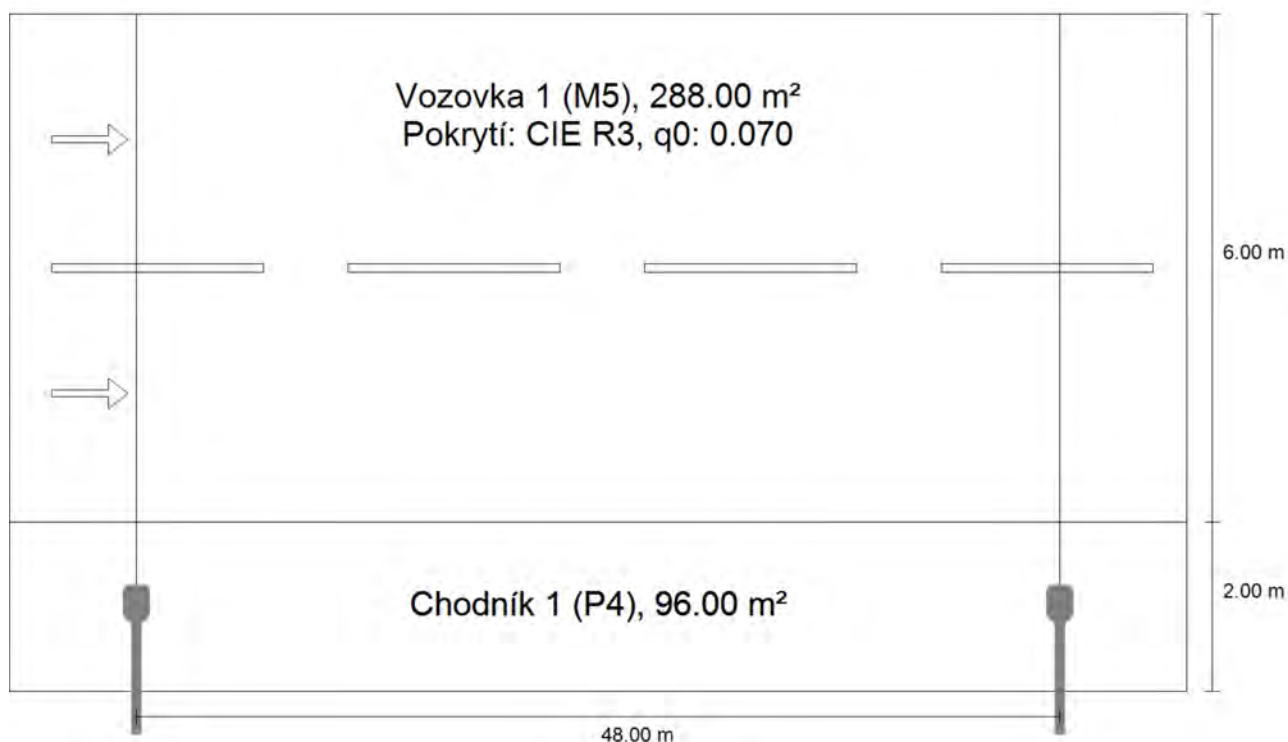
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 1 (P5)	E_m	4.38 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	E_{min}	1.16 lx	≥ 0.60 lx	✓
Parkovací pruh 1 (P3)	E_m	8.07 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	2.61 lx	≥ 1.50 lx	✓
Vozovka 1 (M4)	L_m	0.81 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.73	≥ 0.40	✓
	U_l	0.73	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓
	$R_{Et}^{(1)}$	0.67	-	
Parkovací pruh 2 (P3)	E_m	10.24 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	6.97 lx	≥ 1.50 lx	✓
Chodník 2 (P3)	E_m	8.64 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	5.22 lx	≥ 1.50 lx	✓

(1) Informační, není součástí hodnocení

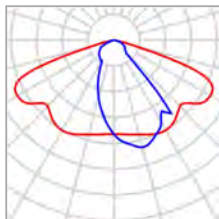
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 99	D_p	0.012 W/lx*m ²	-
Street - STF1 optic - Warm White - 7000lm - 2700K (jednostranně nahoře)	D_e	0.5 kWh/m ² yr	230.0 kWh/yr

Shrnutí (do EN 13201:2015)



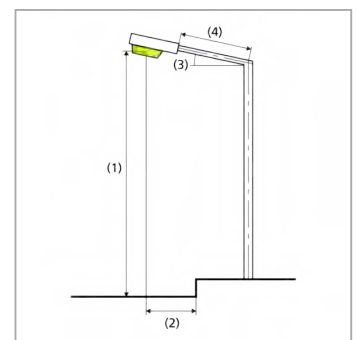
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	58.9 W
C. výrobku	Street	ΦŽárovka	7000 lm
Název výrobku	Street - STCy0.5 optic - Warm White - 7000lm - 2700K	Φsvítidlo	7000 lm
Osazení	1x LED / 70W	η	100.00 %

Street - STCy0.5 optic - Warm White - 7000lm - 2700K (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	48.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	10.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-1.000 m
(3) Sklon ramene	5.0°
(4) Délka ramene	1.500 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 58.9 W
Příkon / trasa	1236.9 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 697 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 73.3 cd/klm
	≥ 90°: 2.01 cd/klm
Třída intenzity světla	G*3
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.5
MF	0.81



Výpočet 100

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (M5)	L_m	0.56 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.53	≥ 0.35	✓
	U_l	0.44	≥ 0.40	✓
	TI	11 %	≤ 15 %	✓
	R_{Et}	0.66	≥ 0.30	✓
Chodník 1 (P4)	E_m	7.47 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	1.51 lx	≥ 1.00 lx	✓

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 100	D_p	0.017 W/lx*m ²	-
Street - STCy0.5 optic - Warm White - 7000lm - 2700K (jednostranně dole)	D_e	0.6 kWh/m ² yr	235.6 kWh/yr



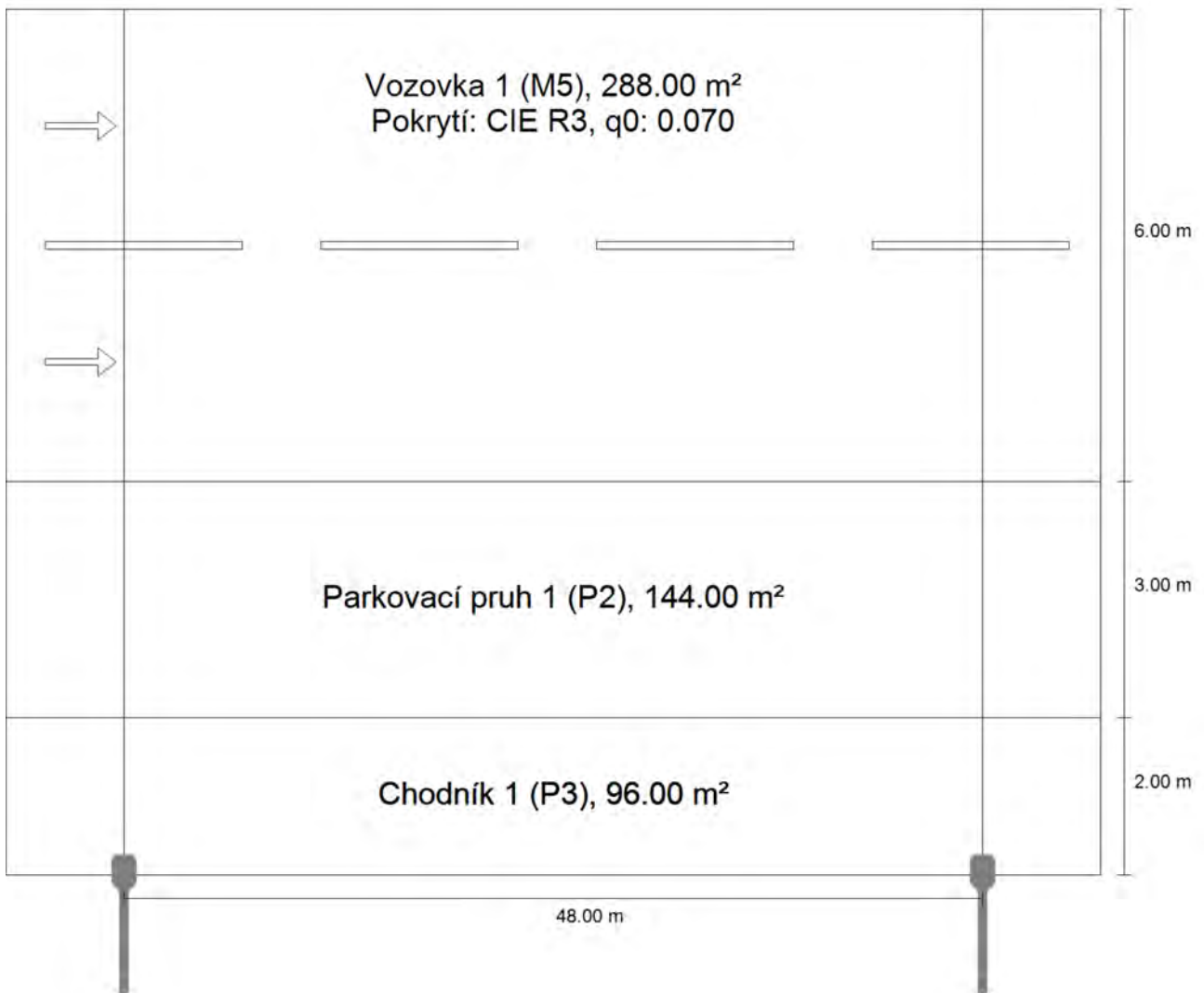
Rekonstrukce soustavy veřejného osvětlení města Písek

Světelně technické výpočty vzorových úseků,
úsek 101-105

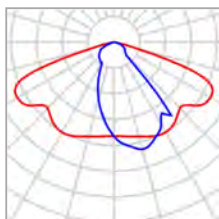
Obsah

Titulní strana	1
Obsah	2
Výpočet 101 · Alternativa 57	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	3
Výpočet 102 · Alternativa 61	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	6
Výpočet 103 · Alternativa 62	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	9
Výpočet 104 · Alternativa 63	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	12
Výpočet 105 · Alternativa 66	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	15

Shrnutí (do EN 13201:2015)



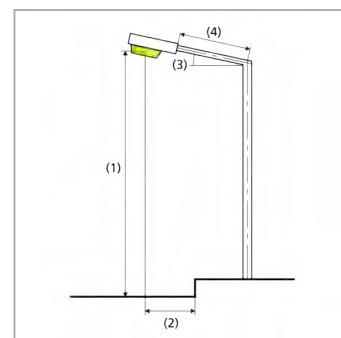
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	82.4 W
C. výrobku	Street	ΦŽárovka	10000 lm
Název výrobku	Street - STCy0.5 optic - Warm White - 10000lm - 2700K	Φsvítidlo	10000 lm
Osazení	1x LED / 100W	η	100.00 %

Street - STCy0.5 optic - Warm White - 10000lm - 2700K (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	48.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	10.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-5.000 m
(3) Sklon ramene	10.0°
(4) Délka ramene	1.500 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 82.4 W
Příkon / trasa	1730.4 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 702 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 152 cd/klm ≥ 90°: 11.8 cd/klm
Třída intenzity světla	G*1
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.5
MF	0.81



Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

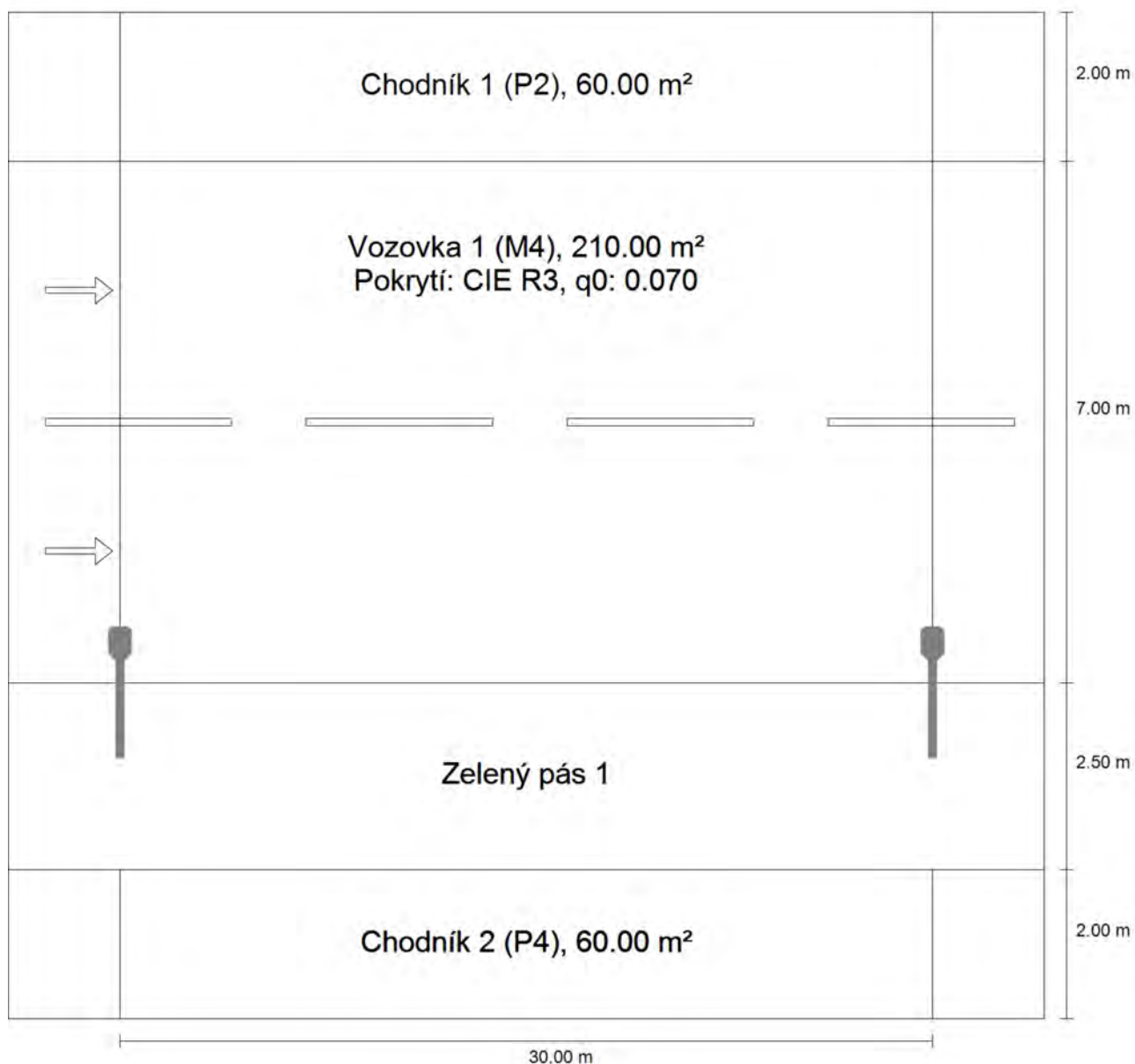
Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (M5)	L_m	0.51 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.56	≥ 0.35	✓
	U_l	0.66	≥ 0.40	✓
	TI	14 %	≤ 15 %	✓
	R_{Et}	0.48	≥ 0.30	✓
Parkovací pruh 1 (P2)	E_m	13.35 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	4.35 lx	≥ 2.00 lx	✓
Chodník 1 (P3)	E_m	10.84 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	2.29 lx	≥ 1.50 lx	✓

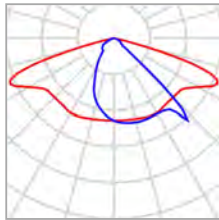
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 101	D_p	0.014 W/lx*m ²	-
Street - STCy0.5 optic - Warm White - 10000lm - 2700K (jednostranně dole)	D_e	0.6 kWh/m ² yr	329.6 kWh/yr

Shrnutí (do EN 13201:2015)



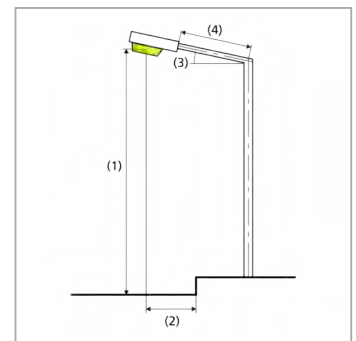
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	57.5 W
C. výrobku	Street	ΦŽárovka	7000 lm
Název výrobku	Street - STF1 optic - Warm White - 7000lm - 2700K	Φsvítidlo	7000 lm
Osazení	1x LED / 70W	η	100.00 %

Street - STF1 optic - Warm White - 7000lm - 2700K (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	30.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	10.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	0.500 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	1.500 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 57.5 W
Příkon / trasa	1897.5 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 690 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 14.2 cd/klm
	≥ 90°: 0.00 cd/klm
Třída intenzity světla	G*3
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.81



Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

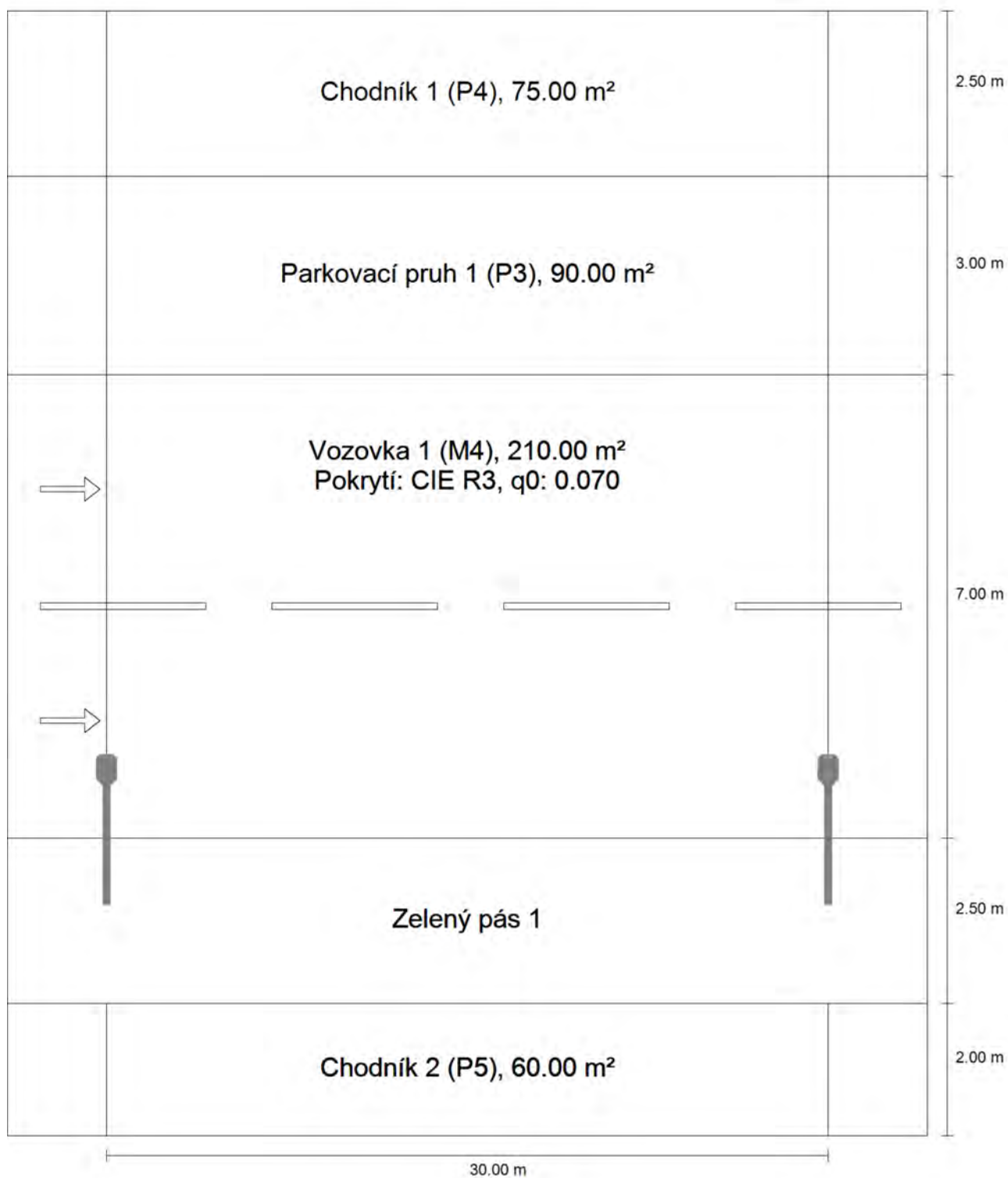
Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 1 (P2)	E_m	10.00 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	6.80 lx	≥ 2.00 lx	✓
Vozovka 1 (M4)	L_m	0.86 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.60	≥ 0.40	✓
	U_l	0.72	≥ 0.60	✓
	TI	8 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.73	≥ 0.30	✓
Chodník 2 (P4)	E_m	6.58 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	2.11 lx	≥ 1.00 lx	✓

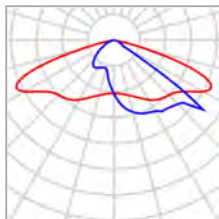
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 102	D_p	0.015 W/lx*m ²	-
Street - STF1 optic - Warm White - 7000lm - 2700K (jednostranně dole)	D_e	0.7 kWh/m ² yr	230.0 kWh/yr

Shrnutí (do EN 13201:2015)



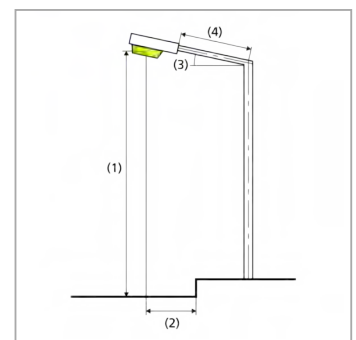
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	58.2 W
C. výrobku	Street	ΦŽárovka	7000 lm
Název výrobku	Street - ST1.2 optic - Warm White - 7000lm - 2700K	Φsvítidlo	7000 lm
Osazení	1x LED / 70W	η	100.00 %

Street - ST1.2 optic - Warm White - 7000lm - 2700K (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	30.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	10.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	1.000 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	2.000 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 58.2 W
Příkon / trasa	1920.6 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 556 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 51.4 cd/klm
	≥ 90°: 0.00 cd/klm
Třída intenzity světla	G*3
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.81



Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

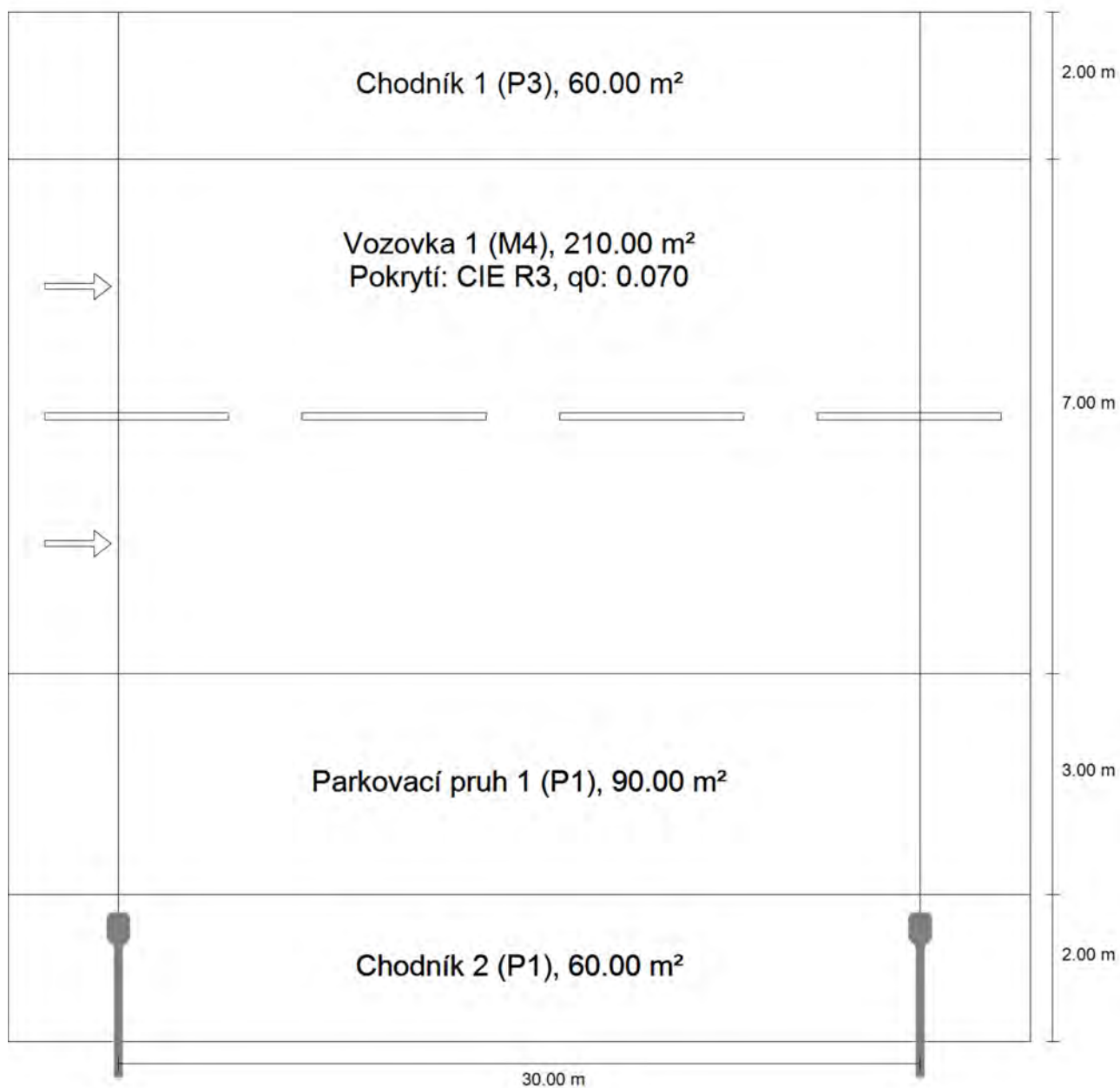
Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 1 (P4)	E_m	7.04 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	5.78 lx	≥ 1.00 lx	✓
Parkovací pruh 1 (P3)	E_m	9.16 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	7.11 lx	≥ 1.50 lx	✓
Vozovka 1 (M4)	L_m	0.75 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.68	≥ 0.40	✓
	U_l	0.77	≥ 0.60	✓
	TI	7 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.54	≥ 0.30	✓
Chodník 2 (P5)	E_m	4.13 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	E_{min}	2.67 lx	≥ 0.60 lx	✓

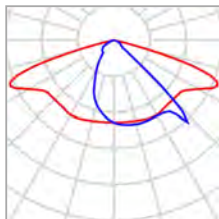
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 103	D_p	0.015 W/lx*m ²	-
Street - ST1.2 optic - Warm White - 7000lm - 2700K (jednostranně dole)	D_e	0.5 kWh/m ² yr	232.8 kWh/yr

Shrnutí (do EN 13201:2015)



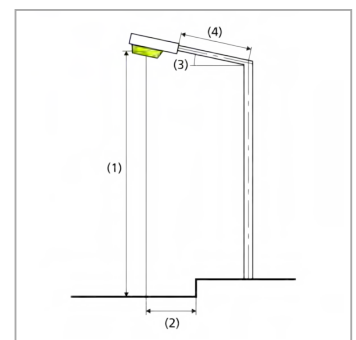
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	80.4 W
C. výrobku	Street	Φ _{žárovka}	10000 lm
Název výrobku	Street - STF1 optic - Warm White - 10000lm - 2700K	Φ _{svítidlo}	10000 lm
Osazení	1x LED / 100W	η	100.00 %

Street - STF1 optic - Warm White - 10000lm - 2700K (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	30.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	10.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-3.500 m
(3) Sklon ramene	10.0°
(4) Délka ramene	2.000 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 80.4 W
Příkon / trasa	2653.2 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 693 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 134 cd/klm
	≥ 90°: 3.29 cd/klm
Třída intenzity světla	G*2
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.5
MF	0.81



Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

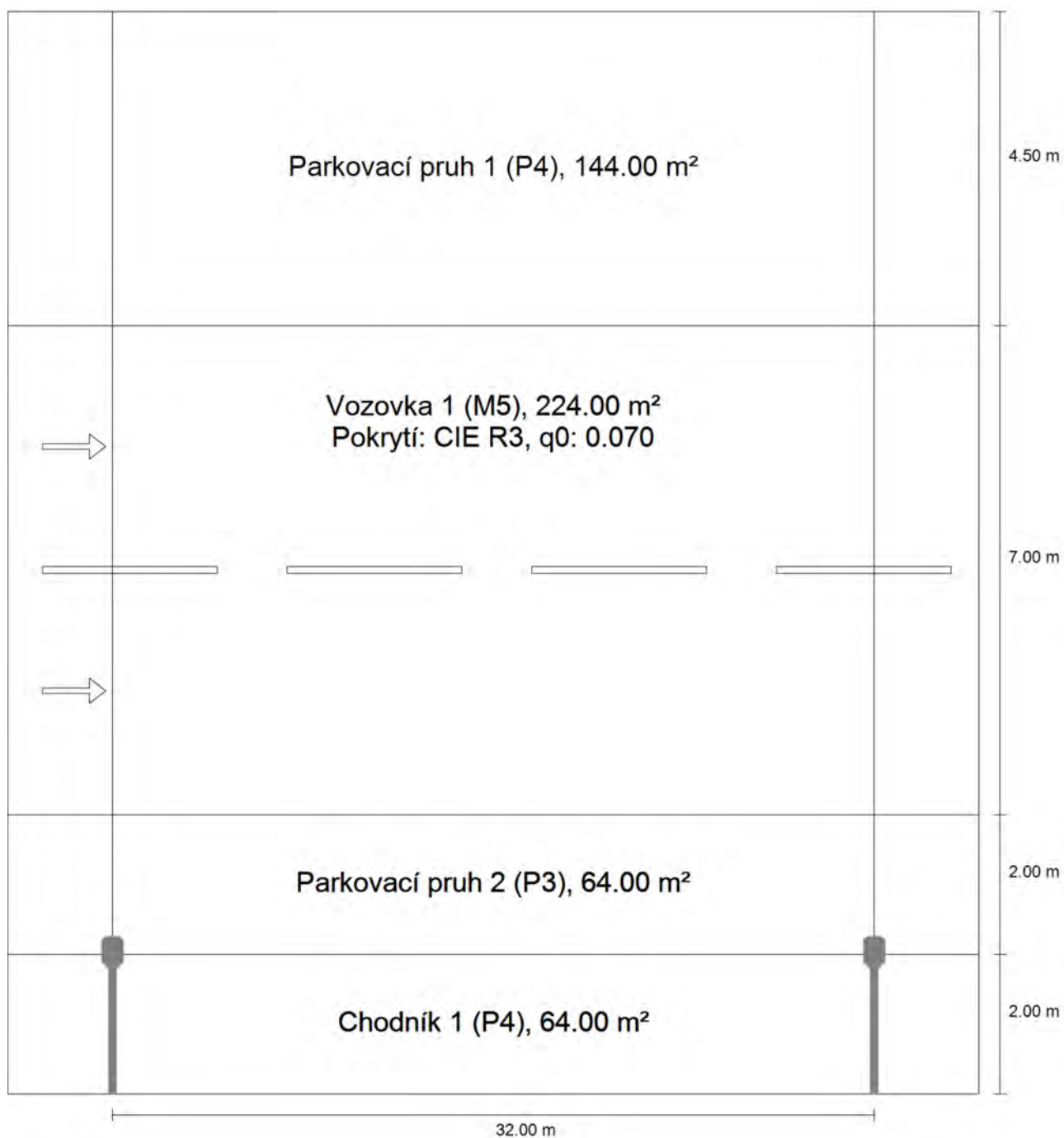
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 1 (P3)	E_m	9.63 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	7.18 lx	≥ 1.50 lx	✓
Vozovka 1 (M4)	L_m	0.81 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.56	≥ 0.40	✓
	U_l	0.77	≥ 0.60	✓
	TI	11 %	≤ 15 %	✓
	$R_{EI}^{(1)}$	0.70	-	
Parkovací pruh 1 (P1)	E_m	18.04 lx	[15.00 - 22.50] lx	✓
	E_{min}	9.58 lx	≥ 3.00 lx	✓
Chodník 2 (P1)	E_m	15.13 lx	[15.00 - 22.50] lx	✓
	E_{min}	6.15 lx	≥ 3.00 lx	✓

(1) Informační, není součástí hodnocení

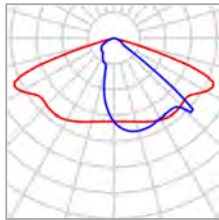
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 104	D_p	0.013 W/lx*m ²	-
Street - STF1 optic - Warm White - 10000lm - 2700K (jednostranně dole)	D_e	0.8 kWh/m ² yr	321.6 kWh/yr

Shrnutí (do EN 13201:2015)



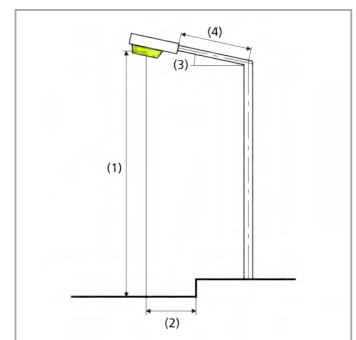
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	45.2 W
C. výrobku	Street	ΦŽárovka	6000 lm
Název výrobku	Street - ST1 optic - Warm White - 6000lm - 2700K	Φsvítidlo	6000 lm
Osazení	1x LED / 60W	η	100.00 %

Street - ST1 optic - Warm White - 6000lm - 2700K (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	32.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	10.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-2.000 m
(3) Sklon ramene	5.0°
(4) Délka ramene	2.000 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 45.2 W
Příkon / trasa	1401.2 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 661 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 48.0 cd/klm
	≥ 90°: 1.11 cd/klm
Třída intenzity světla	G*3
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.81



Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Parkovací pruh 1 (P4)	E_m	5.55 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	3.41 lx	≥ 1.00 lx	✓
Vozovka 1 (M5)	L_m	0.54 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.54	≥ 0.35	✓
	U_l	0.77	≥ 0.40	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓
	$R_{Et}^{(1)}$	0.70	-	
Parkovací pruh 2 (P3)	E_m	10.28 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	5.30 lx	≥ 1.50 lx	✓
Chodník 1 (P4)	E_m	6.84 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	3.17 lx	≥ 1.00 lx	✓

(1) Informační, není součástí hodnocení

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 105	D_p	0.011 W/lx*m ²	-
Street - ST1 optic - Warm White - 6000lm - 2700K (jednostranně dole)	D_e	0.4 kWh/m ² yr	180.8 kWh/yr



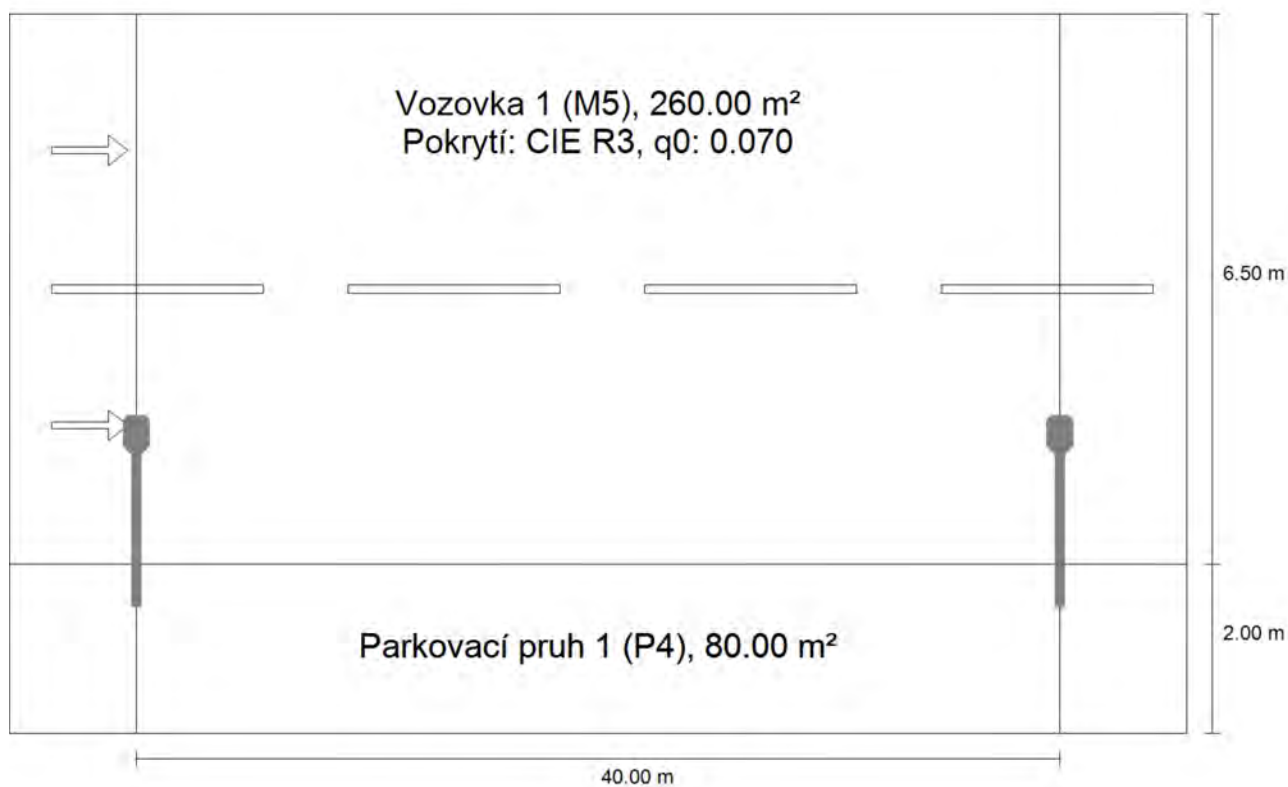
Rekonstrukce soustavy veřejného osvětlení města Písek

Světelně technické výpočty vzorových úseků,
úsek 106-110

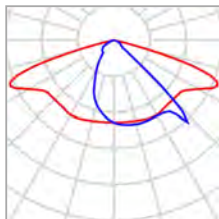
Obsah

Titulní strana	1
Obsah	2
Výpočet 106 · Alternativa 57	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	3
Výpočet 107 · Alternativa 61	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	6
Výpočet 108 · Alternativa 67	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	9
Výpočet 109 · Alternativa 68	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	12
Výpočet 110 · Alternativa 70	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	15

Shrnutí (do EN 13201:2015)



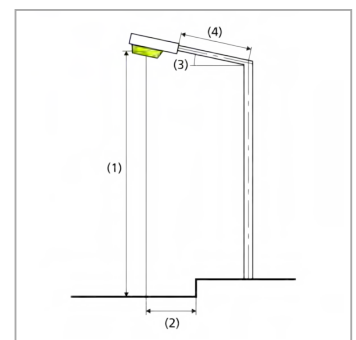
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	49.3 W
C. výrobku	Street	Φ _{žárovka}	6000 lm
Název výrobku	Street - STF1 optic - Warm White - 6000lm - 2700K	Φ _{svítidlo}	6000 lm
Osazení	1x LED / 60W	η	100.00 %

Street - STF1 optic - Warm White - 6000lm - 2700K (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	40.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	10.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	1.500 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	2.000 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 49.3 W
Příkon / trasa	1232.5 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 690 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 14.2 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Třída intenzity světla	G*3
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.81



Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

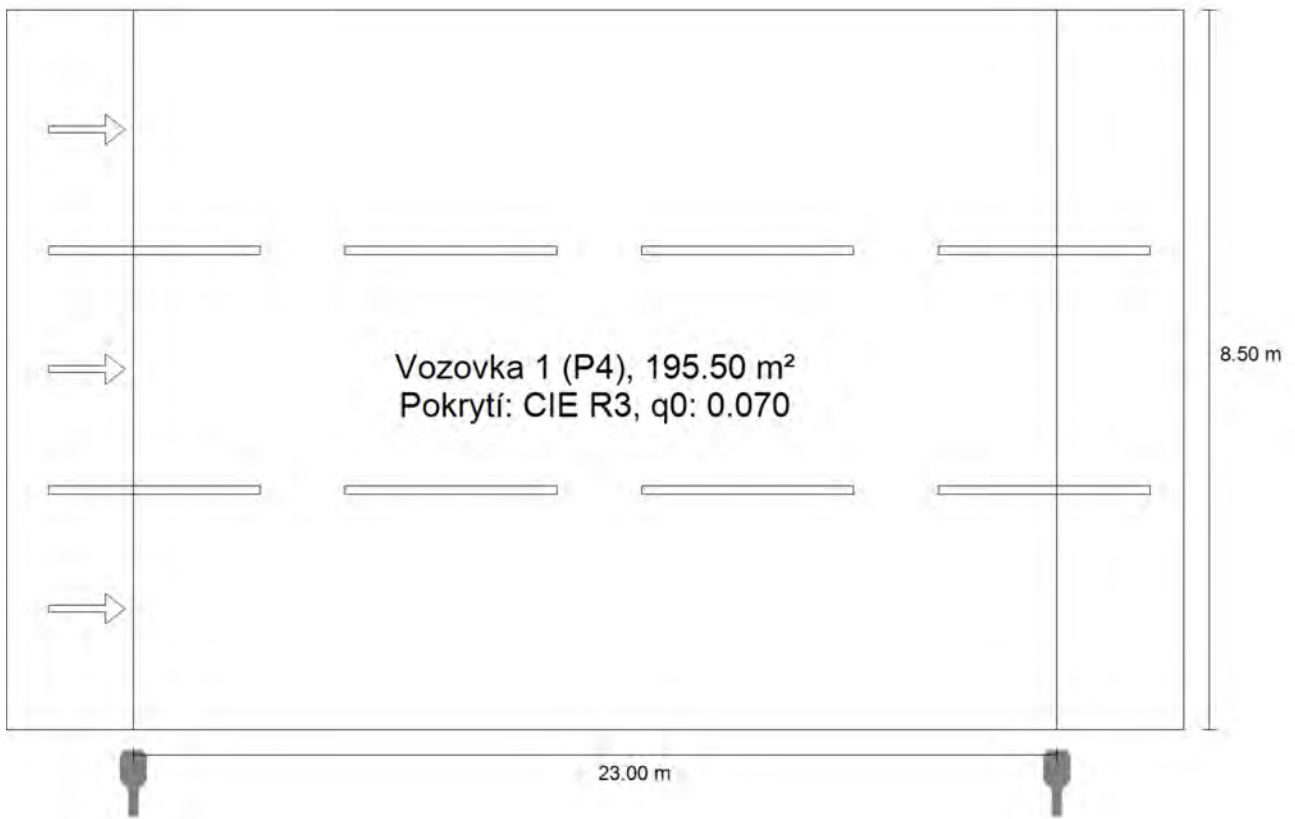
Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (M5)	L_m	0.58 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.62	≥ 0.35	✓
	U_l	0.68	≥ 0.40	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓
	R_{Et}	0.81	≥ 0.30	✓
Parkovací pruh 1 (P4)	E_m	6.20 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	1.90 lx	≥ 1.00 lx	✓

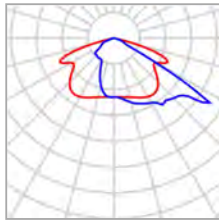
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 106	D_p	0.018 W/lx*m ²	-
Street - STF1 optic - Warm White - 6000lm - 2700K (jednostranně dole)	D_e	0.6 kWh/m ² yr	197.2 kWh/yr

Shrnutí (do EN 13201:2015)



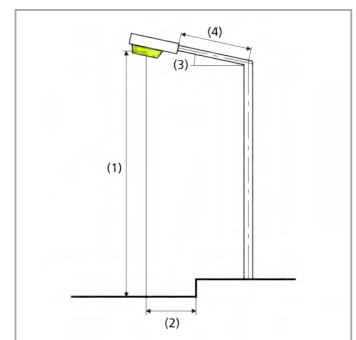
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	19.6 W
C. výrobku	Street	ΦŽárovka	2000 lm
Název výrobku	Street - ST1.5 optic - Warm White - 2000lm - 2700K	Φsvítidlo	2000 lm
Osazení	1x LED / 20W	η	100.00 %

Street - ST1.5 optic - Warm White - 2000lm - 2700K (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	23.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	5.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-0.500 m
(3) Sklon ramene	5.0°
(4) Délka ramene	0.500 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 19.6 W
Příkon / trasa	842.8 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 638 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 99.2 cd/klm
	≥ 90°: 1.69 cd/klm
Třída intenzity světla	G*3
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.81



Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

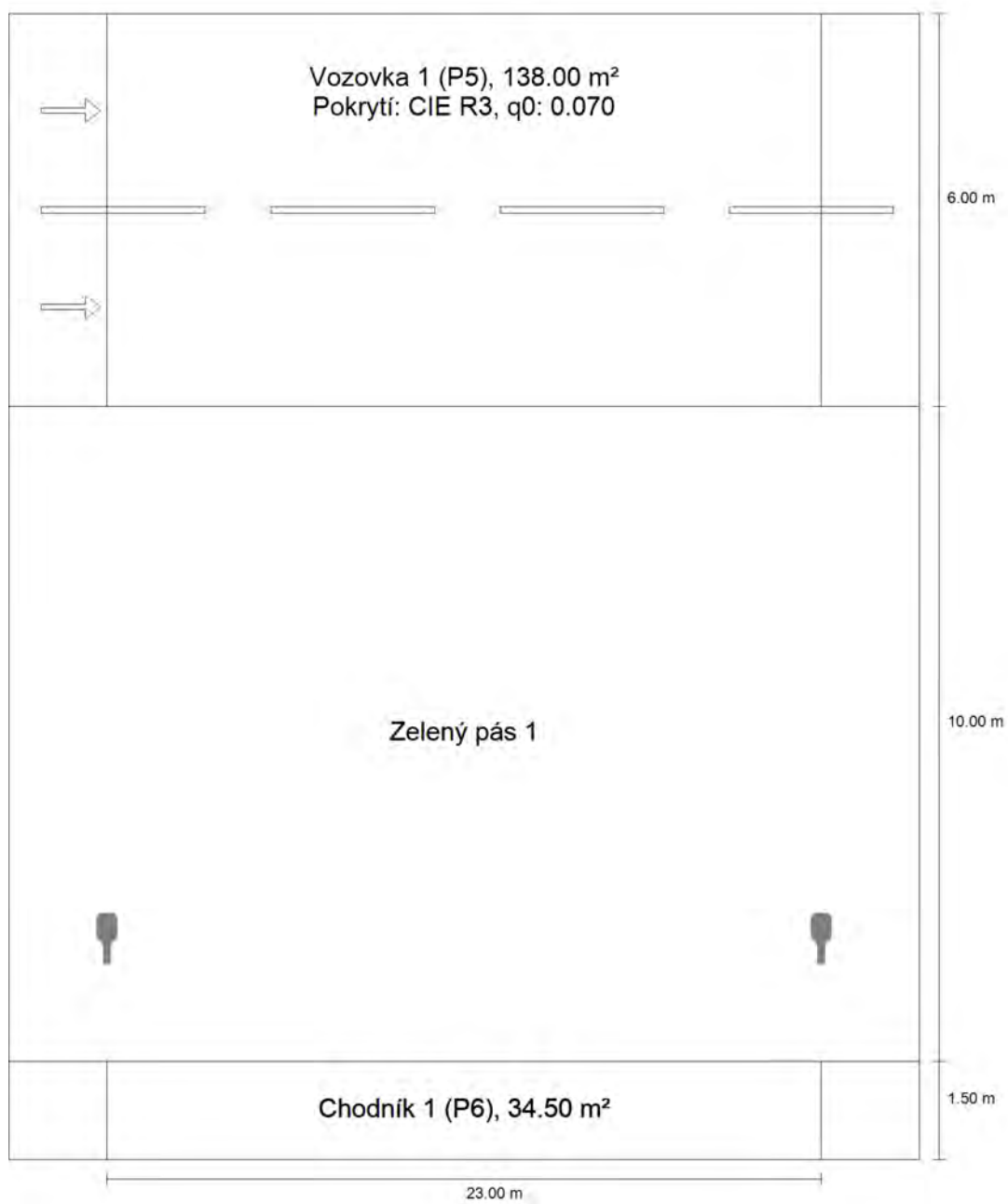
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (P4)	E_m	5.28 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	2.28 lx	≥ 1.00 lx	✓
	$Tl^{(1)}$	21 %	-	

(1) Informační, není součástí hodnocení

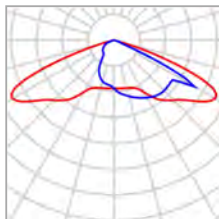
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 107	D_p	0.019 W/lx*m ²	-
Street - ST1.5 optic - Warm White - 2000lm - 2700K (jednostranně dole)	D_e	0.4 kWh/m ² yr	78.4 kWh/yr

Shrnutí (do EN 13201:2015)



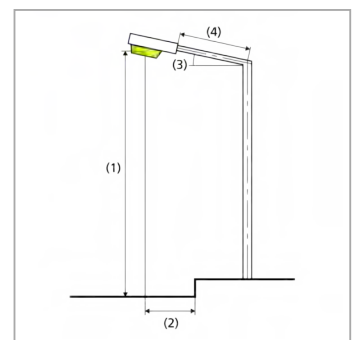
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	32.3 W
C. výrobku	Street	ΦŽárovka	3500 lm
Název výrobku	Street - ST1.5U optic - Warm White - 3500lm - 2700K	Φsvítidlo	3500 lm
Osazení	1x LED / 40W	η	100.00 %

Street - ST1.5U optic - Warm White - 3500lm - 2700K (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	23.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	5.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-8.000 m
(3) Sklon ramene	10.0°
(4) Délka ramene	0.500 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 32.3 W
Příkon / trasa	1388.9 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 70°: 648 cd/klm ≥ 80°: 192 cd/klm ≥ 90°: 6.24 cd/klm
Třída intenzity světla Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	G*1
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.81



Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

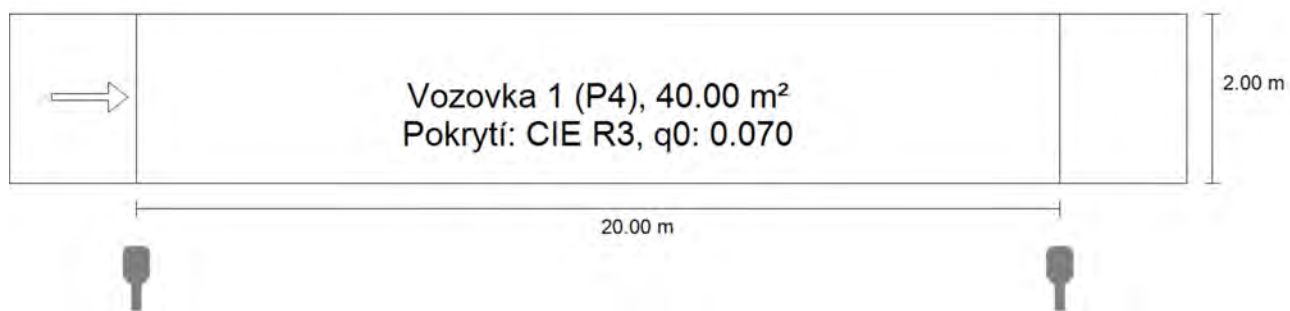
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (P5)	E_m	3.06 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	E_{min}	1.88 lx	≥ 0.60 lx	✓
	$Tl^{(1)}$	8 %	-	
Chodník 1 (P6)	E_m	2.47 lx	[2.00 - 3.00] lx	✓
	E_{min}	0.60 lx	≥ 0.40 lx	✓

(1) Informační, není součástí hodnocení

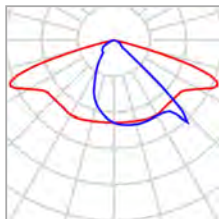
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 108	D_p	0.064 W/lx*m ²	-
Street - ST1.5U optic - Warm White - 3500lm - 2700K (jednostranně dole)	D_e	0.7 kWh/m ² yr	129.2 kWh/yr

Shrnutí (do EN 13201:2015)



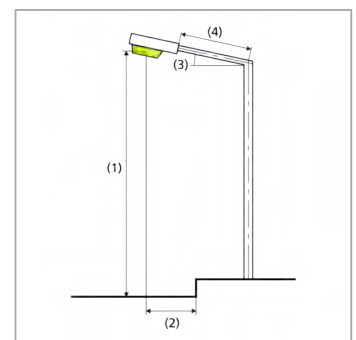
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	9.7 W
C. výrobku	Street	ΦŽárovka	1000 lm
Název výrobku	Street - STF1 optic - Warm White - 1000lm - 2700K	Φsvětídl	1000 lm
Osazení	1x LED / 20W	η	100.00 %

Street - STF1 optic - Warm White - 1000lm - 2700K (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	20.000 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	0.500 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 9.7 W
Příkon / trasa	485.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 690 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného světídl tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 14.2 cd/klm
	≥ 90°: 0.00 cd/klm
Třída intenzity světla	G*3
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku světídl.	
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.81



Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

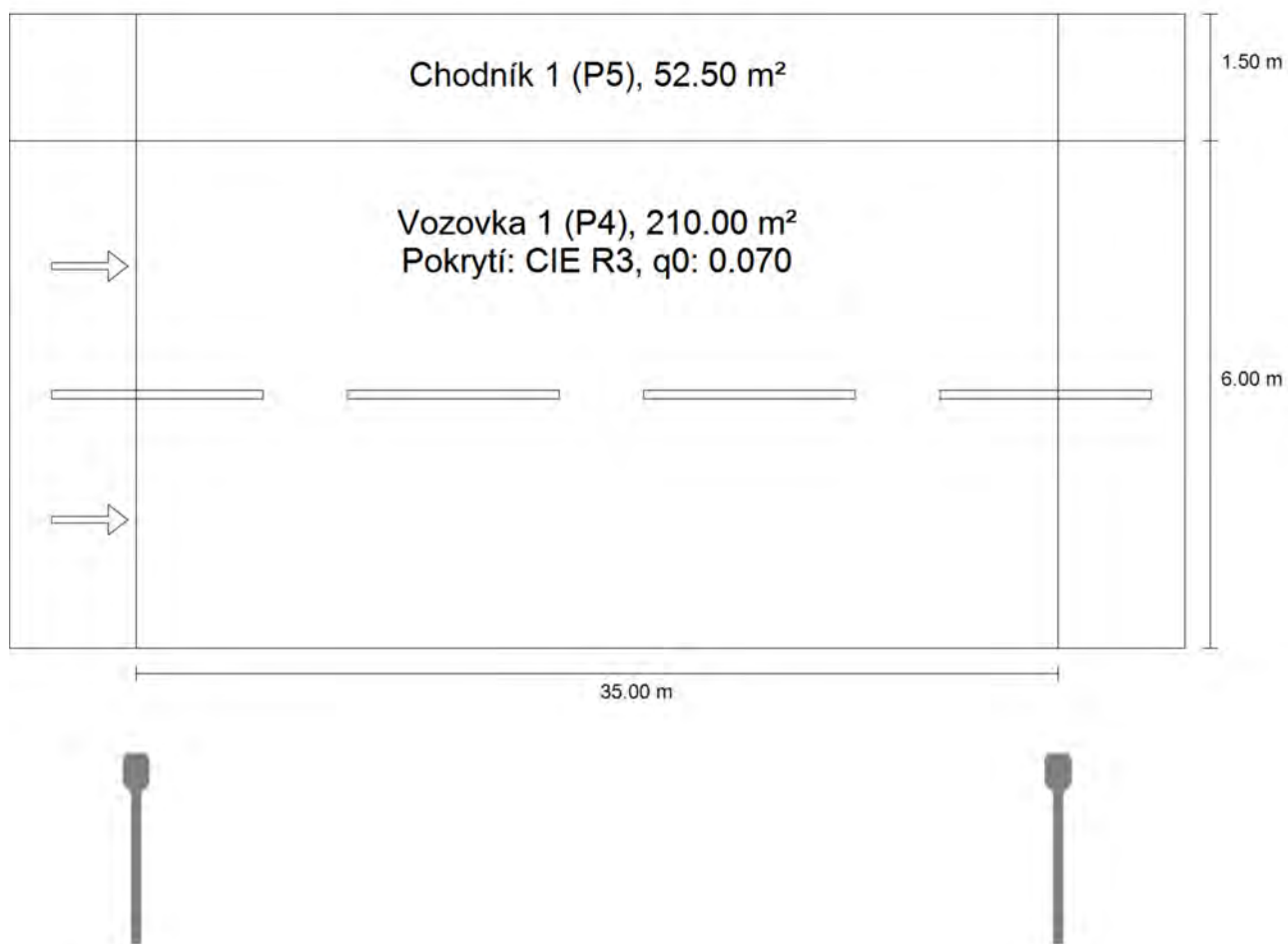
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (P4)	E_m	5.57 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	3.40 lx	≥ 1.00 lx	✓
	$Tl^{(1)}$	12 %	-	

(1) Informační, není součástí hodnocení

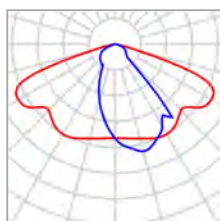
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 109	D_p	0.044 W/lx*m ²	-
Street - STF1 optic - Warm White - 1000lm - 2700K (jednostranně dole)	D_e	1.0 kWh/m ² yr	38.8 kWh/yr

Shrnutí (do EN 13201:2015)



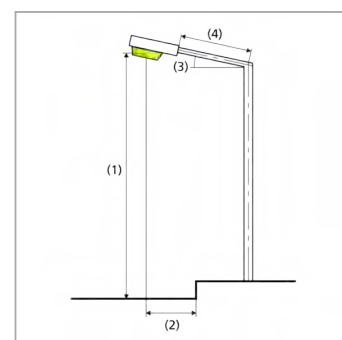
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	28.4 W
C. výrobku	Street	ΦŽárovka	3000 lm
Název výrobku	Street - STCy0.5 optic - Warm White - 3000lm - 2700K	Φsvítidlo	3000 lm
Osazení	1x LED / 30W	η	100.00 %

Street - STCy0.5 optic - Warm White - 3000lm - 2700K (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	35.000 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	2.000 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 28.4 W
Příkon / trasa	823.6 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 697 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 73.3 cd/klm
	≥ 90°: 2.01 cd/klm
Třída intenzity světla	G*3
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.81



Výpočet 110

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

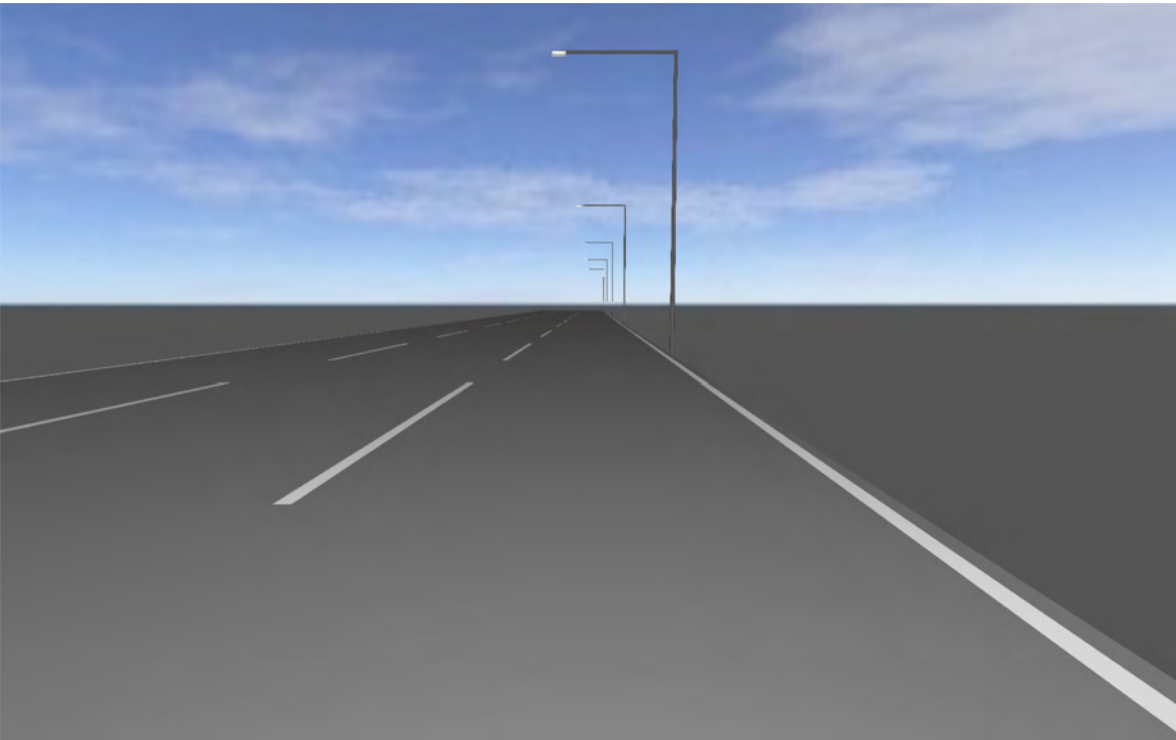
Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 1 (P5)	E_m	3.50 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	E_{min}	2.40 lx	≥ 0.60 lx	✓
Vozovka 1 (P4)	E_m	5.34 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	3.16 lx	≥ 1.00 lx	✓
	$\tau I^{(1)}$	8 %	-	

(1) Informační, není součástí hodnocení

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 110	D_p	0.022 W/lx*m ²	-
Street - STCy0.5 optic - Warm White - 3000lm - 2700K (jednostranně dole)	D_e	0.4 kWh/m ² yr	113.6 kWh/yr



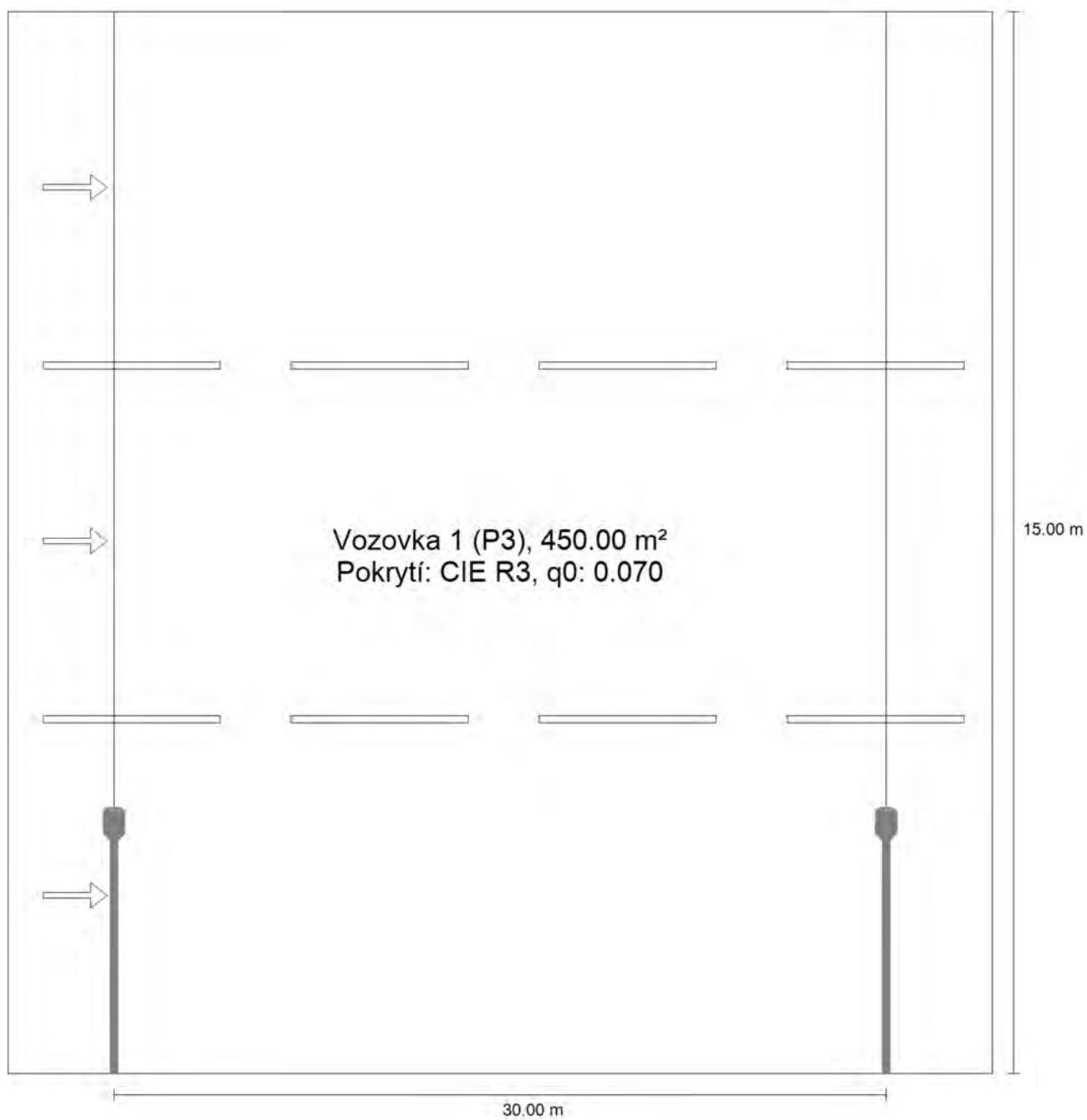
Rekonstrukce soustavy veřejného osvětlení města Písek

Světelně technické výpočty vzorových úseků,
úsek 111-115

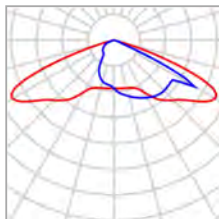
Obsah

Titulní strana	1
Obsah	2
Výpočet 111 · Alternativa 57	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	3
Výpočet 112 · Alternativa 61	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	6
Výpočet 113 · Alternativa 71	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	9
Výpočet 114 · Alternativa 72	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	12
Výpočet 115 · Alternativa 73	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	15

Shrnutí (do EN 13201:2015)



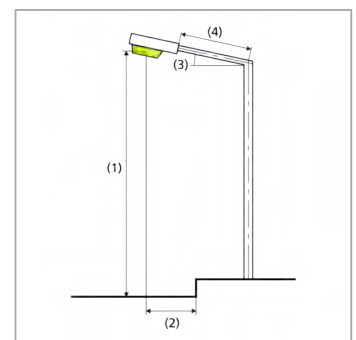
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	49.3 W
C. výrobku	Street	ΦŽárovka	6000 lm
Název výrobku	Street - ST1.5U optic - Warm White - 6000lm - 2700K	Φsvětídl	6000 lm
Osazení	1x LED / 60W	η	100.00 %

Street - ST1.5U optic - Warm White - 6000lm - 2700K (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	30.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	9.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	3.500 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	3.500 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 49.3 W
Příkon / trasa	1626.9 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 524 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného světídl tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 9.50 cd/klm
	≥ 90°: 0.00 cd/klm
Třída intenzity světla	G*3
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku světídl.	
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.81



Výpočet 111

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

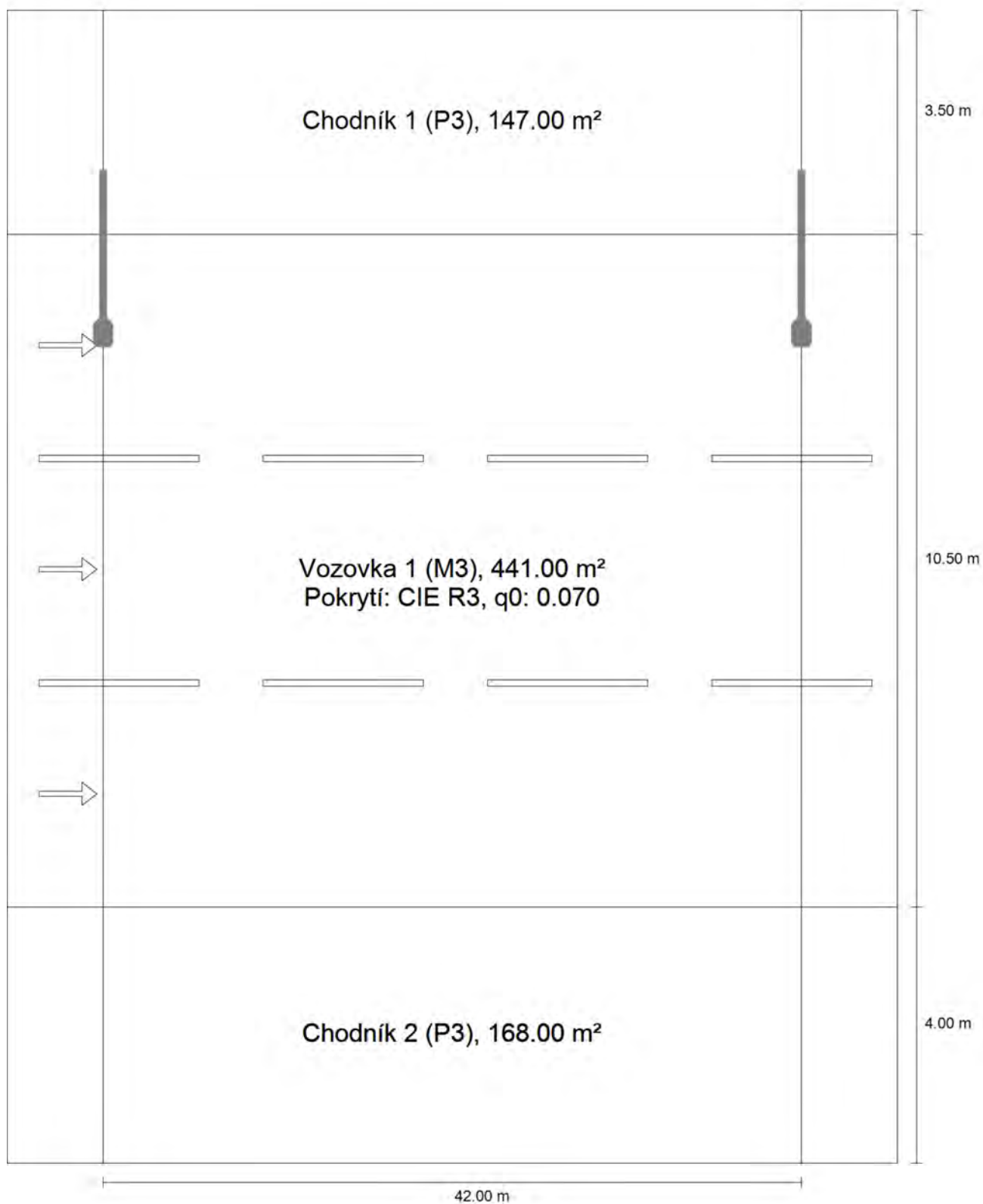
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (P3)	E_m	7.87 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	4.74 lx	≥ 1.50 lx	✓
	$Tl^{(1)}$	6 %	-	

(1) Informační, není součástí hodnocení

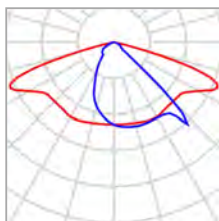
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 111	D_p	0.014 W/lx*m ²	-
Street - ST1.5U optic - Warm White - 6000lm - 2700K (jednostranně dole)	D_e	0.4 kWh/m ² yr	197.2 kWh/yr

Shrnutí (do EN 13201:2015)



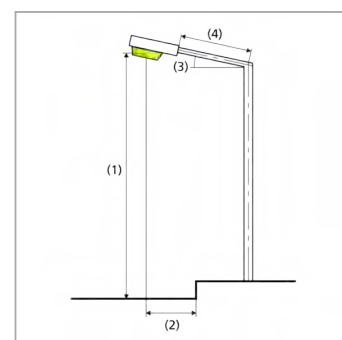
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	113.9 W
C. výrobku	Street	Φ _{žárovka}	14000 lm
Název výrobku	Street - STF1 optic - Warm White - 14000lm - 2700K	Φ _{svítidlo}	13999 lm
Osazení	1x LED / 140W	η	100.00 %

Street - STF1 optic - Warm White - 14000lm - 2700K (jednostranně nahoře)

Vzdálenost sloupů	42.000 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	2.500 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 113.9 W
Příkon / trasa	2733.6 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 690 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 48.7 cd/klm
	≥ 90°: 0.00 cd/klm
Třída intenzity světla	G*3
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.5
MF	0.81



Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

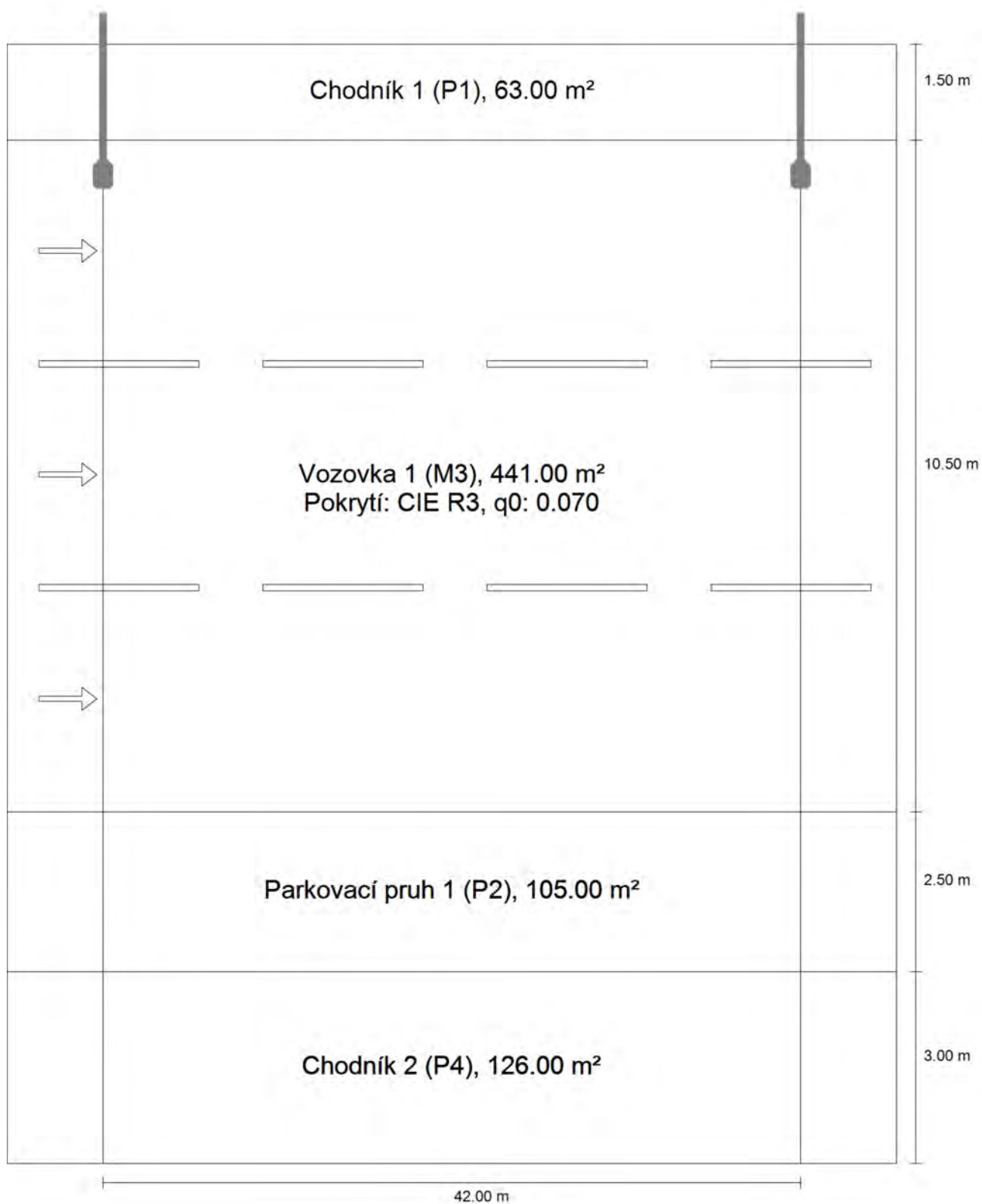
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 1 (P3)	E_m	9.29 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	1.54 lx	≥ 1.50 lx	✓
Vozovka 1 (M3)	L_m	1.01 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U_o	0.47	≥ 0.40	✓
	U_l	0.61	≥ 0.60	✓
	TI	14 %	≤ 15 %	✓
	$R_{EI}^{(1)}$	0.53	-	
Chodník 2 (P3)	E_m	8.74 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	2.59 lx	≥ 1.50 lx	✓

(1) Informační, není součástí hodnocení

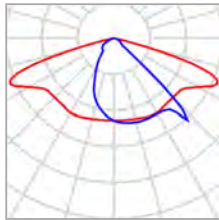
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 112	D_p	0.011 W/lx*m ²	-
Street - STF1 optic - Warm White - 14000lm - 2700K (jednostranně nahoře)	D_e	0.6 kWh/m ² yr	455.6 kWh/yr

Shrnutí (do EN 13201:2015)



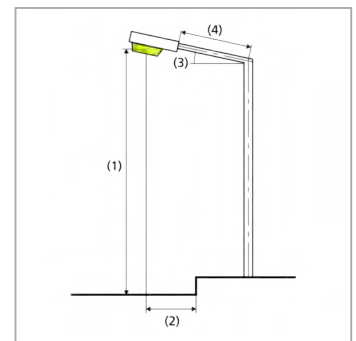
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	130.2 W
C. výrobku	Street	Φ Žárovka	16000 lm
Název výrobku	Street - STF1 optic - Warm White - 16000lm - 2700K	Φ Svítlidlo	15999 lm
Osazení	1x LED / 160W	η	100.00 %

Street - STF1 optic - Warm White - 16000lm - 2700K (jednostranně nahoře)

Vzdálenost sloupů	42.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	10.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	0.500 m
(3) Sklon ramene	10.0°
(4) Délka ramene	2.500 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 130.2 W
Příkon / trasa	3124.8 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	$\geq 70^\circ$: 693 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	$\geq 80^\circ$: 134 cd/klm $\geq 90^\circ$: 3.29 cd/klm
Třída intenzity světla	G*2
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.5
MF	0.81



Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

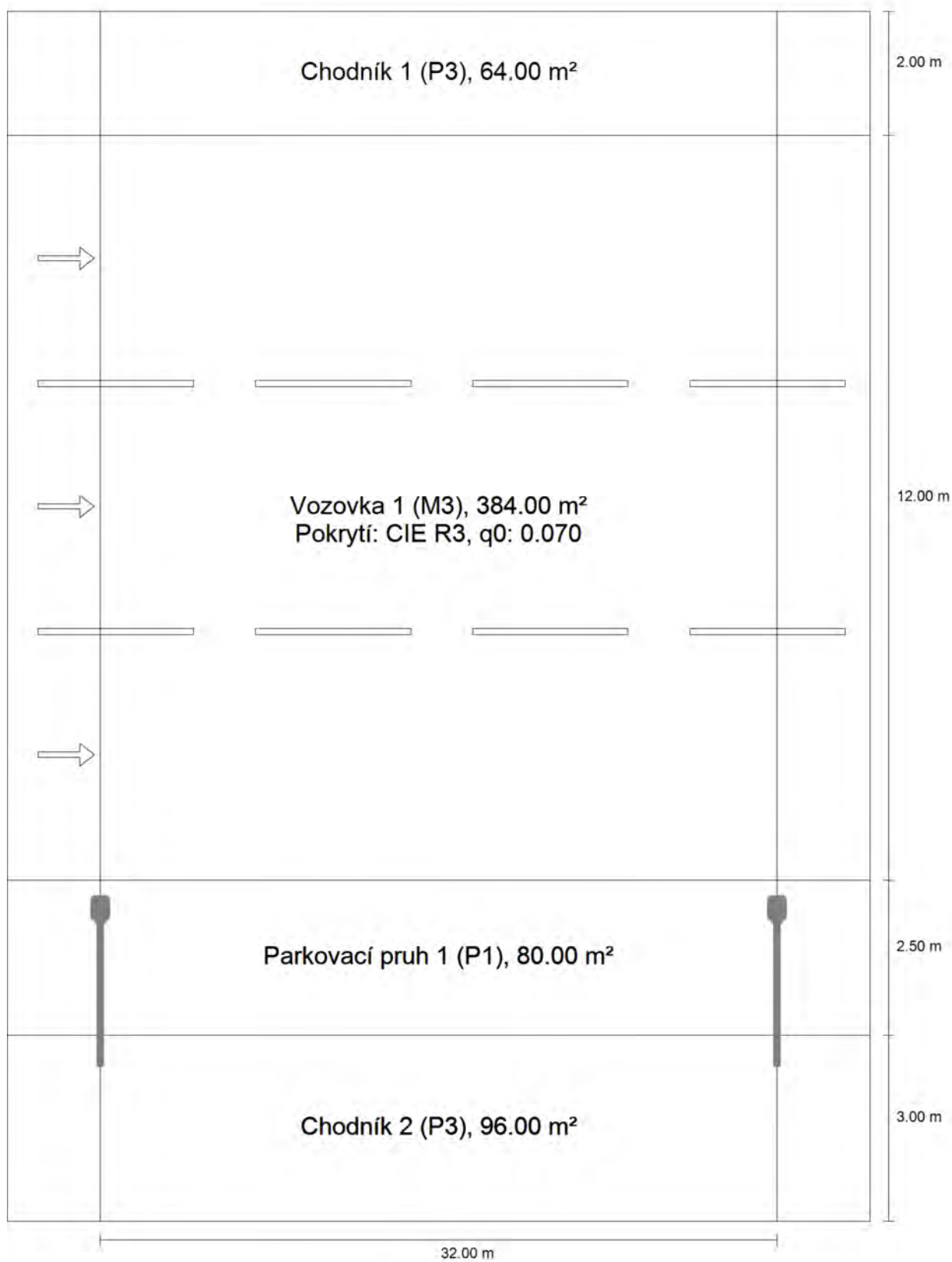
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 1 (P1)	E_m	15.12 lx	[15.00 - 22.50] lx	✓
	E_{min}	3.97 lx	≥ 3.00 lx	✓
Vozovka 1 (M3)	L_m	1.06 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U_o	0.50	≥ 0.40	✓
	U_l	0.63	≥ 0.60	✓
	TI	14 %	≤ 15 %	✓
	$R_{EI}^{(1)}$	0.57	-	
Parkovací pruh 1 (P2)	E_m	11.29 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	6.24 lx	≥ 2.00 lx	✓
Chodník 2 (P4)	E_m	6.65 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	2.52 lx	≥ 1.00 lx	✓

(1) Informační, není součástí hodnocení

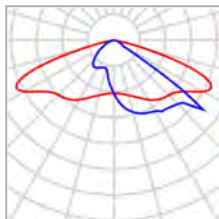
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 113	D_p	0.012 W/lx*m ²	-
Street - STF1 optic - Warm White - 16000lm - 2700K (jednostranně nahoře)	D_e	0.7 kWh/m ² yr	520.8 kWh/yr

Shrnutí (do EN 13201:2015)



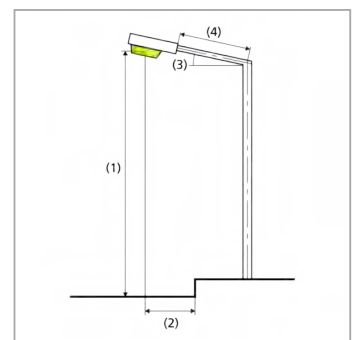
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	115.3 W
C. výrobku	Street	ΦŽárovka	14000 lm
Název výrobku	Street - ST1.2 optic - Warm White - 14000lm - 2700K	Φsvětídl	14000 lm
Osazení	1x LED / 140W	η	100.00 %

Street - ST1.2 optic - Warm White - 14000lm - 2700K (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	32.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	10.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-0.500 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	2.500 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 115.3 W
Příkon / trasa	3574.3 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 556 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného světídl tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 51.4 cd/klm
	≥ 90°: 0.00 cd/klm
Třída intenzity světla	G*3
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku světídl.	
Třída indexu oslnění	D.5
MF	0.81



Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

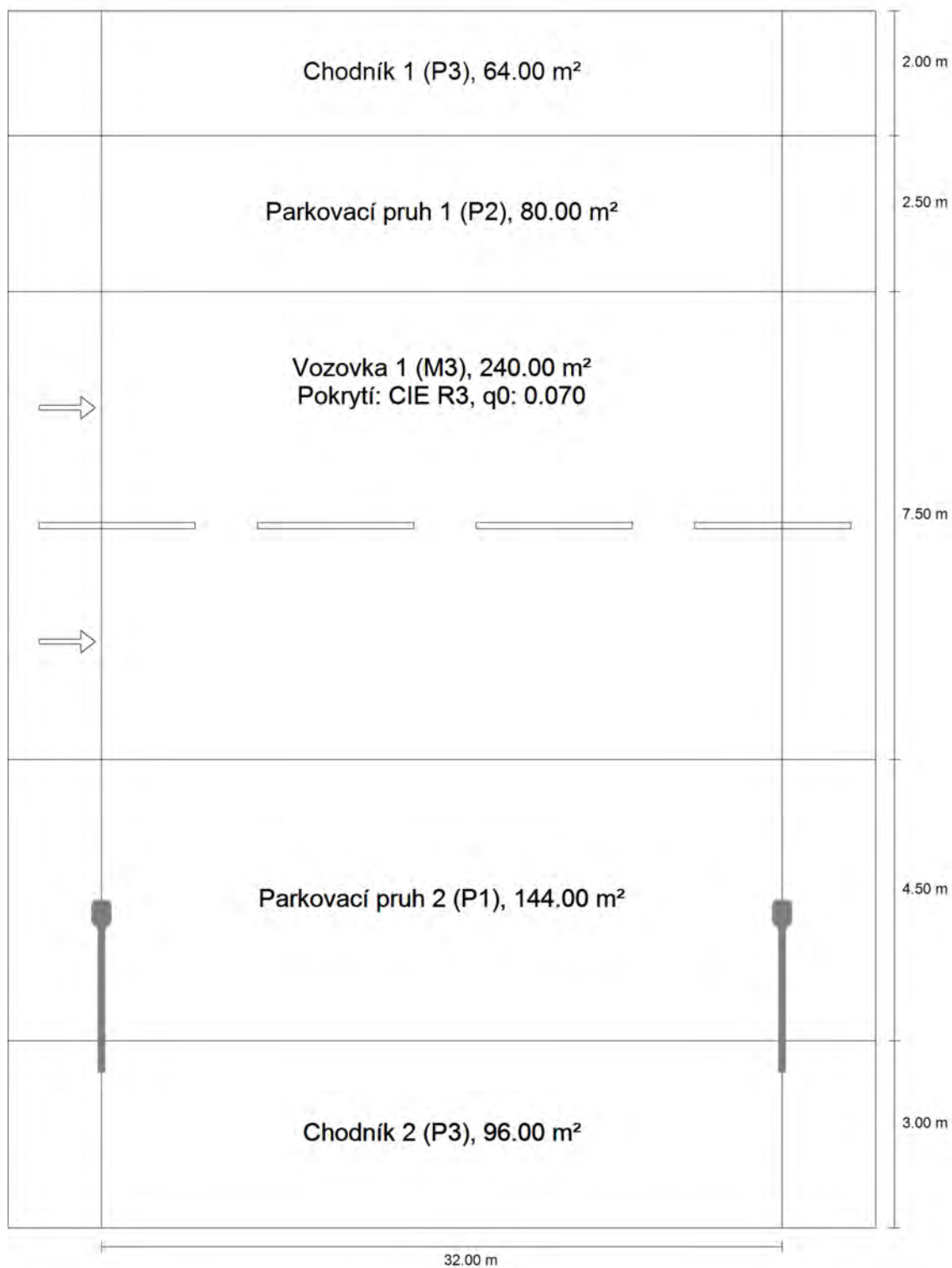
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 1 (P3)	E_m	8.29 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	6.13 lx	≥ 1.50 lx	✓
Vozovka 1 (M3)	L_m	1.03 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U_o	0.41	≥ 0.40	✓
	U_l	0.78	≥ 0.60	✓
	TI	11 %	≤ 15 %	✓
	$R_{EI}^{(1)}$	0.47	-	
Parkovací pruh 1 (P1)	E_m	16.33 lx	[15.00 - 22.50] lx	✓
	E_{min}	10.48 lx	≥ 3.00 lx	✓
Chodník 2 (P3)	E_m	9.17 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	5.62 lx	≥ 1.50 lx	✓

(1) Informační, není součástí hodnocení

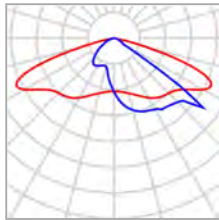
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 114	D_p	0.012 W/lx*m ²	-
Street - ST1.2 optic - Warm White - 14000lm - 2700K (jednostranně dole)	D_e	0.7 kWh/m ² yr	461.2 kWh/yr

Shrnutí (do EN 13201:2015)



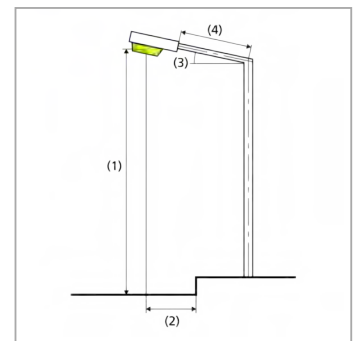
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	115.3 W
C. výrobku	Street	ΦŽárovka	14000 lm
Název výrobku	Street - ST1.2 optic - Warm White - 14000lm - 2700K	Φsvítidlo	14000 lm
Osazení	1x LED / 140W	η	100.00 %

Street - ST1.2 optic - Warm White - 14000lm - 2700K (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	32.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	10.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-2.500 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	2.500 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 115.3 W
Příkon / trasa	3574.3 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 556 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 51.4 cd/klm
	≥ 90°: 0.00 cd/klm
Třída intenzity světla	G*3
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.5
MF	0.81



Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 1 (P3)	E_m	8.29 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	6.13 lx	≥ 1.50 lx	✓
Parkovací pruh 1 (P2)	E_m	12.04 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	9.85 lx	≥ 2.00 lx	✓
Vozovka 1 (M3)	L_m	1.06 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U_o	0.51	≥ 0.40	✓
	U_l	0.79	≥ 0.60	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓
	$R_{Et}^{(1)}$	0.69	-	
Parkovací pruh 2 (P1)	E_m	18.77 lx	[15.00 - 22.50] lx	✓
	E_{min}	11.02 lx	≥ 3.00 lx	✓
Chodník 2 (P3)	E_m	9.17 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	5.62 lx	≥ 1.50 lx	✓

(1) Informační, není součástí hodnocení

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 115	D_p	0.012 W/lx*m ²	-
Street - ST1.2 optic - Warm White - 14000lm - 2700K (jednostranně dole)	D_e	0.7 kWh/m ² yr	461.2 kWh/yr



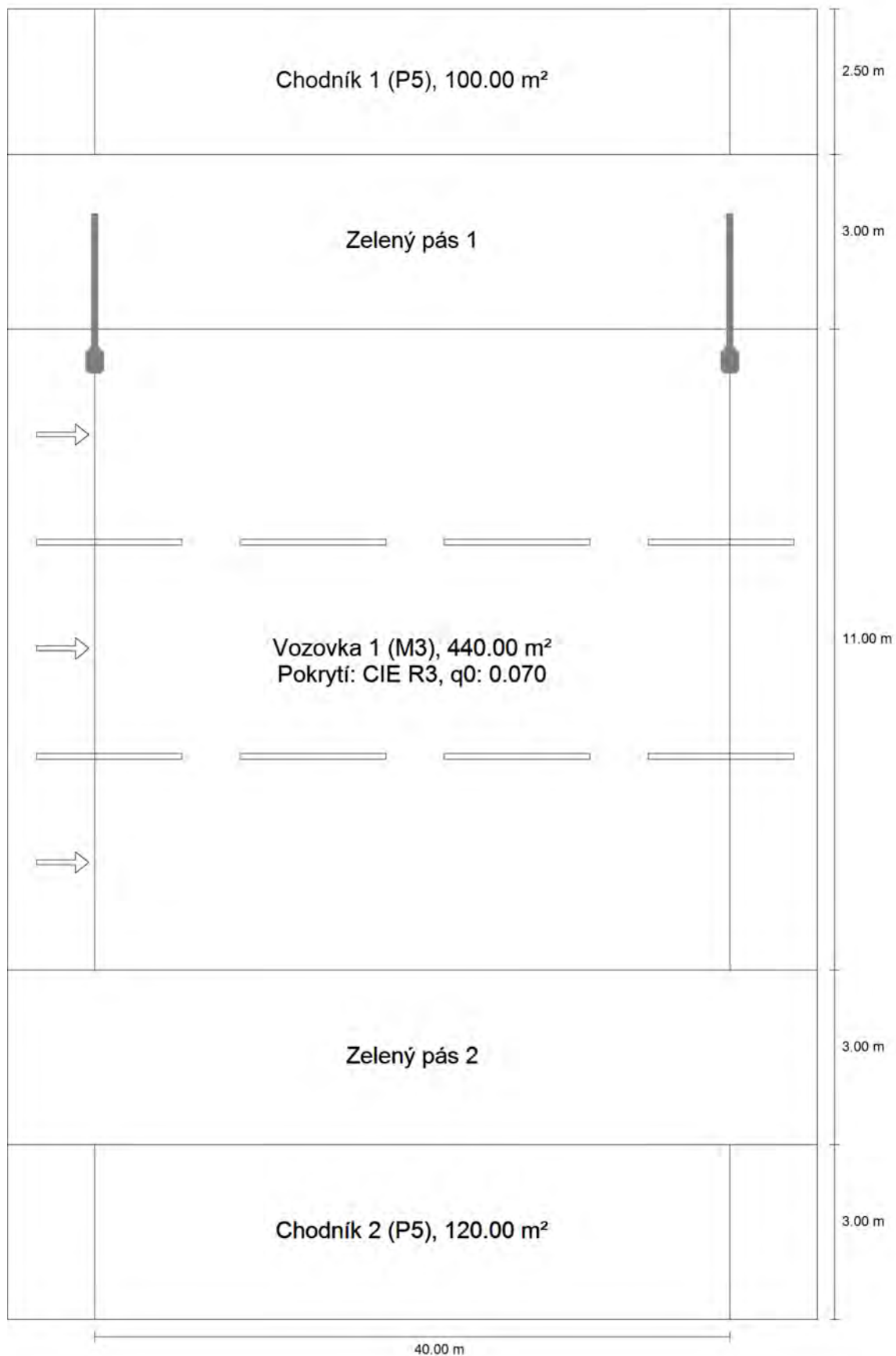
Rekonstrukce soustavy veřejného osvětlení města Písek

Světelně technické výpočty vzorových úseků,
úsek 116-120

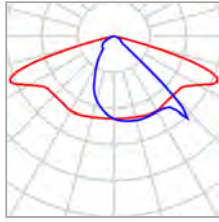
Obsah

Titulní strana	1
Obsah	2
Výpočet 116 · Alternativa 73	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	3
Výpočet 117 · Alternativa 74	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	6
Výpočet 118 · Alternativa 75	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	9
Výpočet 119 · Alternativa 76	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	12
Výpočet 120 · Alternativa 77	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	15

Shrnutí (do EN 13201:2015)



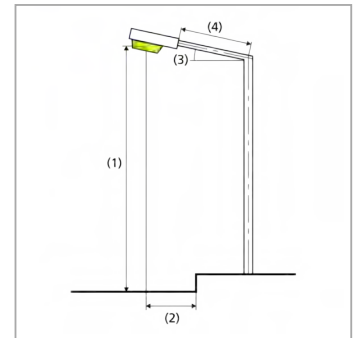
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	122.0 W
C. výrobku	Street	Φ Žárovka	15000 lm
Název výrobku	Street - STF1 optic - Warm White - 15000lm - 2700K	Φ Svítlidlo	14999 lm
Osazení	1x LED / 150W	η	100.00 %

Street - STF1 optic - Warm White - 15000lm - 2700K (jednostranně nahoře)

Vzdálenost sloupů	40.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	10.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	0.500 m
(3) Sklon ramene	10.0°
(4) Délka ramene	2.500 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 122.0 W
Příkon / trasa	3050.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	$\geq 70^\circ$: 693 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	$\geq 80^\circ$: 134 cd/klm $\geq 90^\circ$: 3.29 cd/klm
Třída intenzity světla	G*2
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.5
MF	0.81



Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

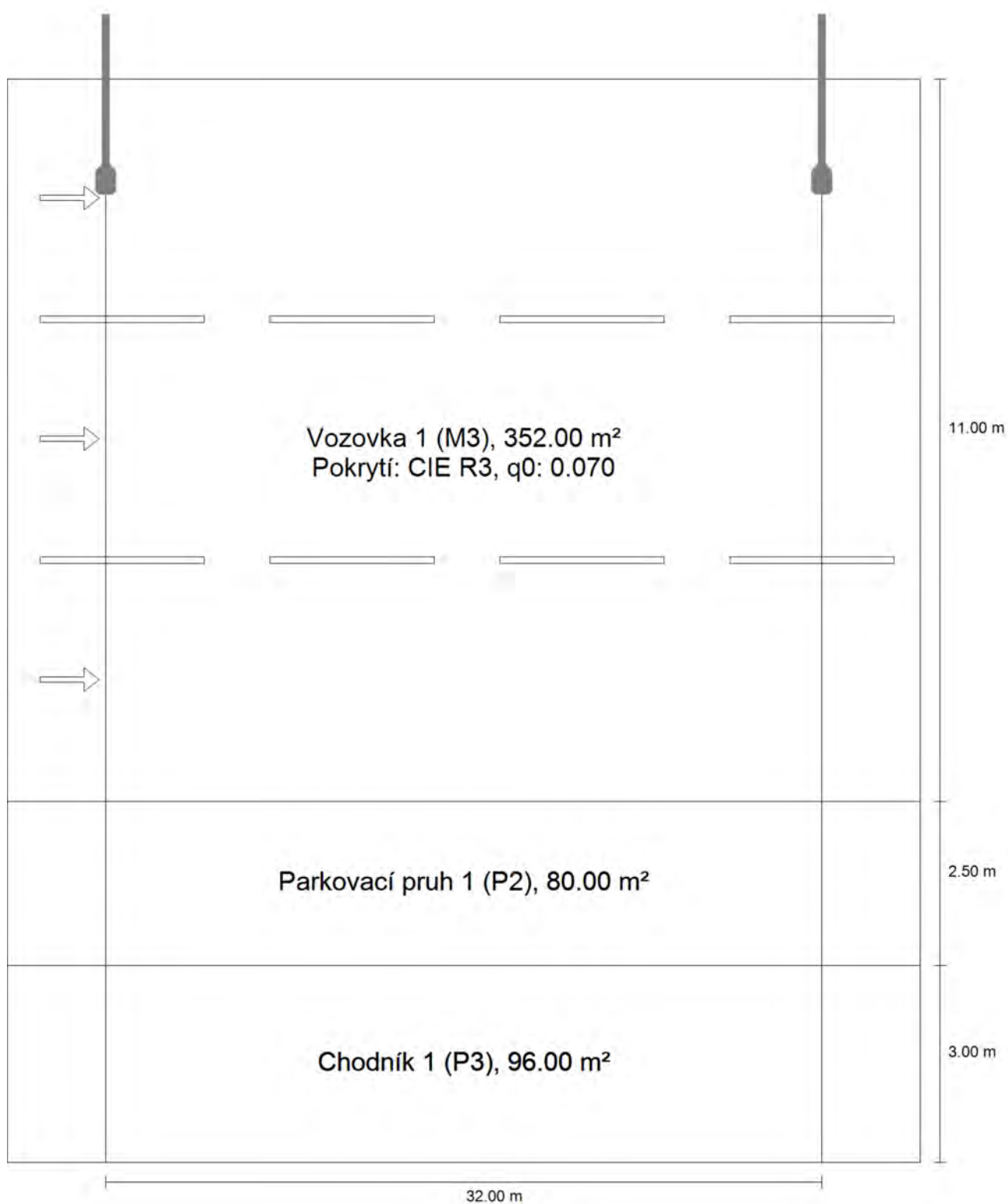
Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 1 (P5)	E_m	3.73 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	E_{min}	0.70 lx	≥ 0.60 lx	✓
Vozovka 1 (M3)	L_m	1.03 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U_o	0.49	≥ 0.40	✓
	U_l	0.72	≥ 0.60	✓
	TI	13 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.55	≥ 0.30	✓
Chodník 2 (P5)	E_m	4.27 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	E_{min}	1.79 lx	≥ 0.60 lx	✓

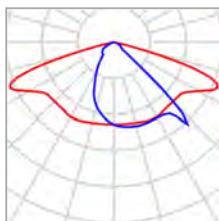
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 116	D_p	0.014 W/lx*m ²	-
Street - STF1 optic - Warm White - 15000lm - 2700K (jednostranně nahoře)	D_e	0.7 kWh/m ² yr	488.0 kWh/yr

Shrnutí (do EN 13201:2015)



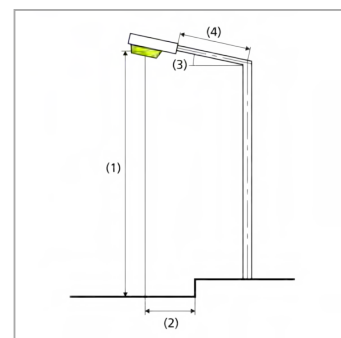
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	96.5 W
C. výrobku	Street	Φ Žárovka	12000 lm
Název výrobku	Street - STF1 optic - Warm White - 12000lm - 2700K	Φ Svítilno	11999 lm
Osazení	1x LED / 120W	η	100.00 %

Street - STF1 optic - Warm White - 12000lm - 2700K (jednostranně nahoře)

Vzdálenost sloupů	32.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	10.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	1.500 m
(3) Sklon ramene	10.0°
(4) Délka ramene	2.500 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 96.5 W
Příkon / trasa	2991.5 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 693 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 134 cd/klm
	≥ 90°: 3.29 cd/klm
Třída intenzity světla	G*2
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.5
MF	0.81



Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

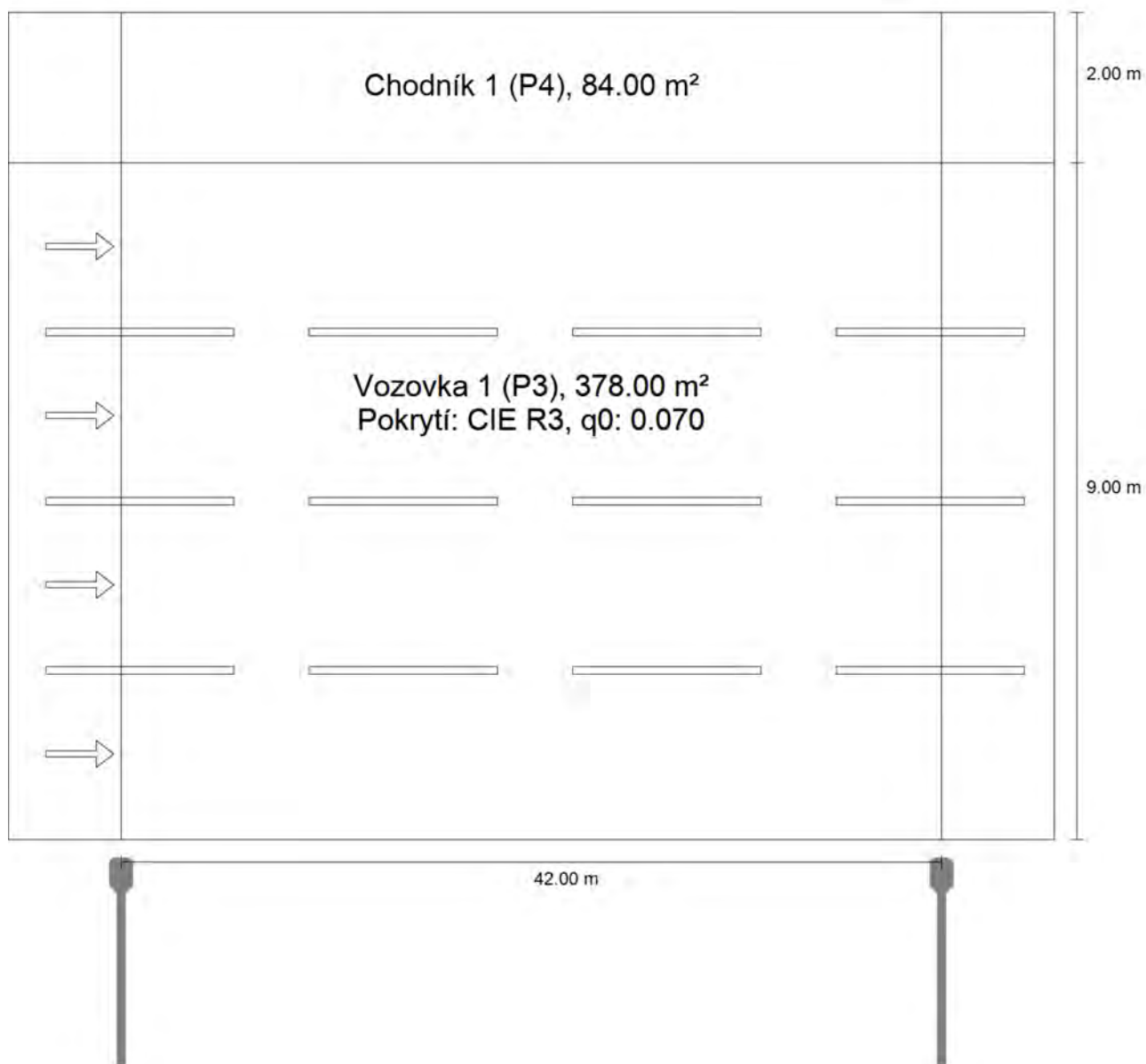
Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (M3)	L_m	1.04 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U_o	0.53	≥ 0.40	✓
	U_l	0.73	≥ 0.60	✓
	TI	11 %	≤ 15 %	✓
	R_{Et}	0.41	≥ 0.30	✓
Parkovací pruh 1 (P2)	E_m	11.63 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	8.45 lx	≥ 2.00 lx	✓
Chodník 1 (P3)	E_m	7.69 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	4.16 lx	≥ 1.50 lx	✓

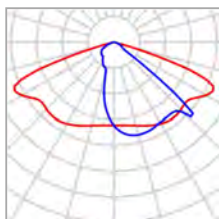
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 117	D_p	0.012 W/lx*m ²	-
Street - STF1 optic - Warm White - 12000lm - 2700K (jednostranně nahoře)	D_e	0.7 kWh/m ² yr	386.0 kWh/yr

Shrnutí (do EN 13201:2015)



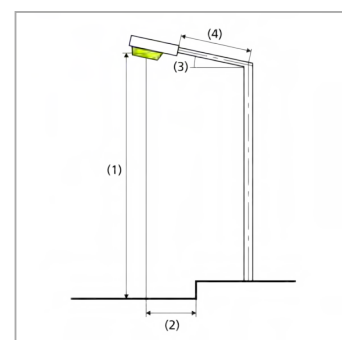
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	57.5 W
C. výrobku	Street	Φžárovka	7000 lm
Název výrobku	Street - ST1 optic - Warm White - 7000lm - 2700K	Φsvítidlo	7000 lm
Osazení	1x LED / 70W	η	100.00 %

Street - ST1 optic - Warm White - 7000lm - 2700K (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	42.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	10.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-0.500 m
(3) Sklon ramene	5.0°
(4) Délka ramene	2.500 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 57.5 W
Příkon / trasa	1380.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 661 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 48.0 cd/klm
	≥ 90°: 1.11 cd/klm
Třída intenzity světla	G*3
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.81



Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

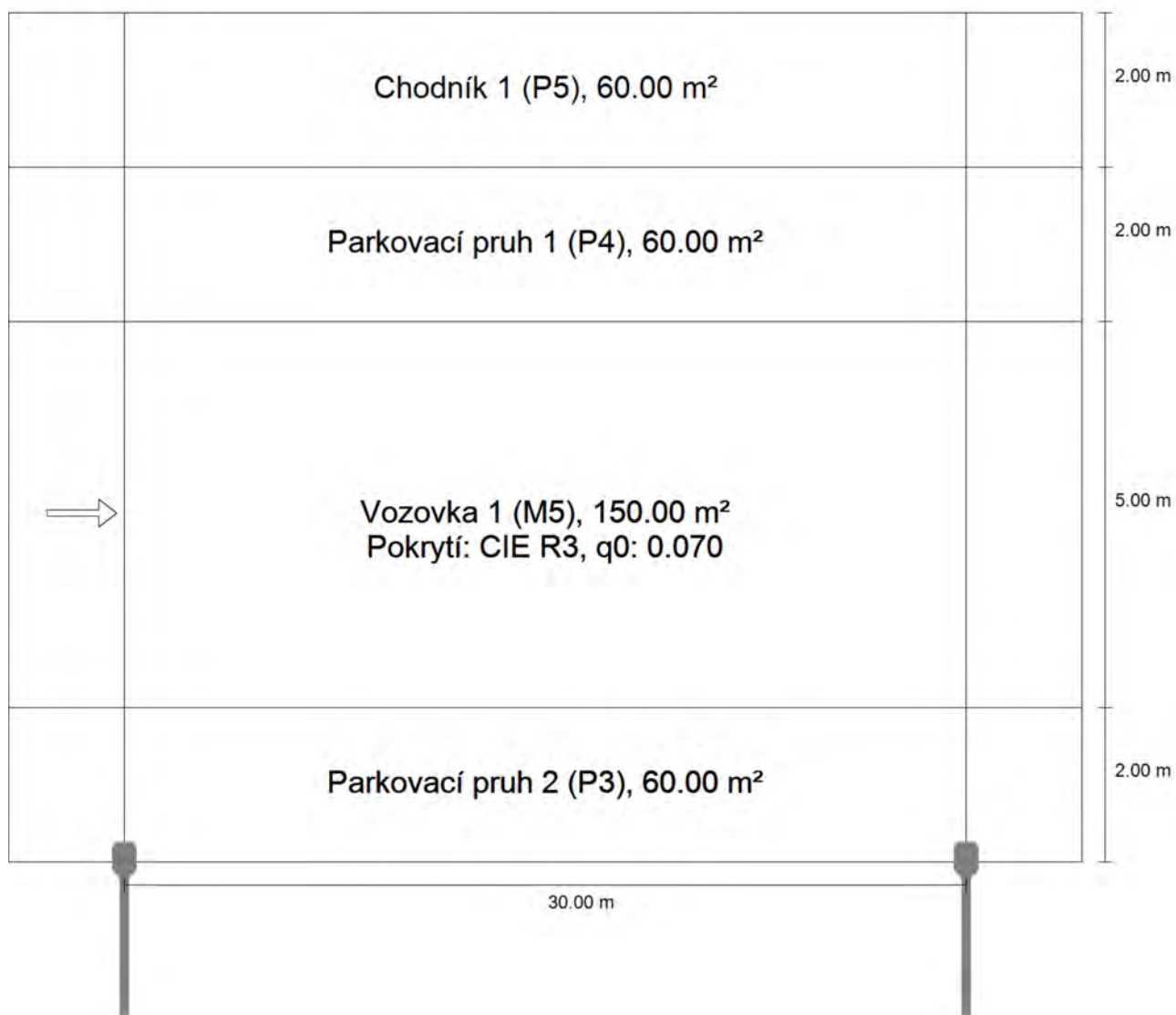
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 1 (P4)	E_m	5.33 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	3.14 lx	≥ 1.00 lx	✓
Vozovka 1 (P3)	E_m	8.53 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	3.89 lx	≥ 1.50 lx	✓
	$Tl^{(1)}$	12 %	-	

(1) Informační, není součástí hodnocení

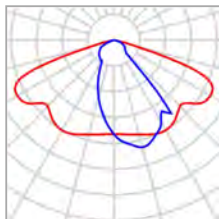
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 118	D_p	0.016 W/lx*m ²	-
Street - ST1 optic - Warm White - 7000lm - 2700K (jednostranně dole)	D_e	0.5 kWh/m ² yr	230.0 kWh/yr

Shrnutí (do EN 13201:2015)



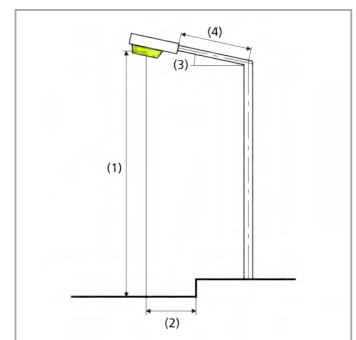
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	37.9 W
C. výrobku	Street	ΦŽárovka	4000 lm
Název výrobku	Street - STCy0.5 optic - Warm White - 4000lm - 2700K	Φsvětídl	4000 lm
Osazení	1x LED / 40W	η	100.00 %

Street - STCy0.5 optic - Warm White - 4000lm - 2700K (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	30.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	10.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-2.000 m
(3) Sklon ramene	5.0°
(4) Délka ramene	2.000 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 37.9 W
Příkon / trasa	1250.7 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 697 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného světídl tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 73.3 cd/klm
	≥ 90°: 2.01 cd/klm
Třída intenzity světla	G*3
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku světídl.	
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.81



Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

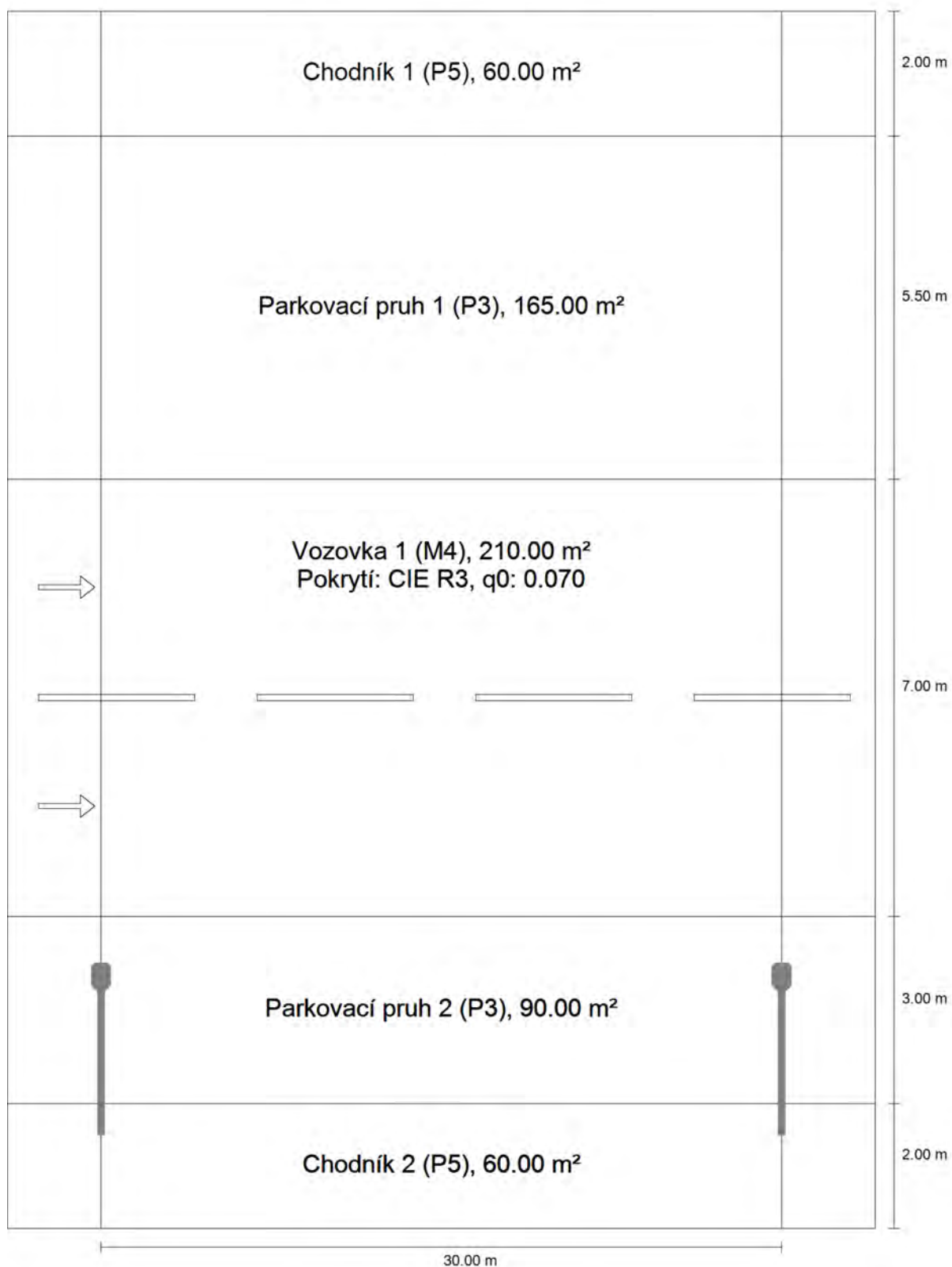
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 1 (P5)	E_m	3.42 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	E_{min}	2.16 lx	≥ 0.60 lx	✓
Parkovací pruh 1 (P4)	E_m	5.66 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	4.08 lx	≥ 1.00 lx	✓
Vozovka 1 (M5)	L_m	0.53 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.70	≥ 0.35	✓
	U_l	0.91	≥ 0.40	✓
	TI	7 %	≤ 15 %	✓
	$R_{Et}^{(1)}$	0.47	-	
Parkovací pruh 2 (P3)	E_m	7.99 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	4.14 lx	≥ 1.50 lx	✓

(1) Informační, není součástí hodnocení

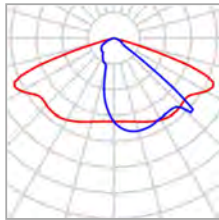
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 119	D_p	0.016 W/lx*m ²	-
Street - STCy0.5 optic - Warm White - 4000lm - 2700K (jednostranně dole)	D_e	0.5 kWh/m ² yr	151.6 kWh/yr

Shrnutí (do EN 13201:2015)



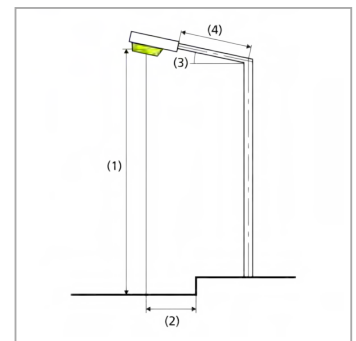
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	65.7 W
C. výrobku	Street	Φ _{žárovka}	8000 lm
Název výrobku	Street - ST1 optic - Warm White - 8000lm - 2700K	Φ _{svítidlo}	8000 lm
Osazení	1x LED / 80W	η	100.00 %

Street - ST1 optic - Warm White - 8000lm - 2700K (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	30.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	10.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-1.000 m
(3) Sklon ramene	5.0°
(4) Délka ramene	2.500 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 65.7 W
Příkon / trasa	2168.1 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 661 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 48.0 cd/klm
	≥ 90°: 1.11 cd/klm
Třída intenzity světla	G*3
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.81



Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 1 (P5)	E_m	3.43 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	E_{min}	2.04 lx	≥ 0.60 lx	✓
Parkovací pruh 1 (P3)	E_m	8.37 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	5.13 lx	≥ 1.50 lx	✓
Vozovka 1 (M4)	L_m	0.84 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.57	≥ 0.40	✓
	U_l	0.74	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓
	$R_{Et}^{(1)}$	0.66	-	
Parkovací pruh 2 (P3)	E_m	11.09 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	5.27 lx	≥ 1.50 lx	✓
Chodník 2 (P5)	E_m	4.15 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	E_{min}	1.75 lx	≥ 0.60 lx	✓

(1) Informační, není součástí hodnocení

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 120	D_p	0.011 W/lx*m ²	-
Street - ST1 optic - Warm White - 8000lm - 2700K (jednostranně dole)	D_e	0.4 kWh/m ² yr	262.8 kWh/yr



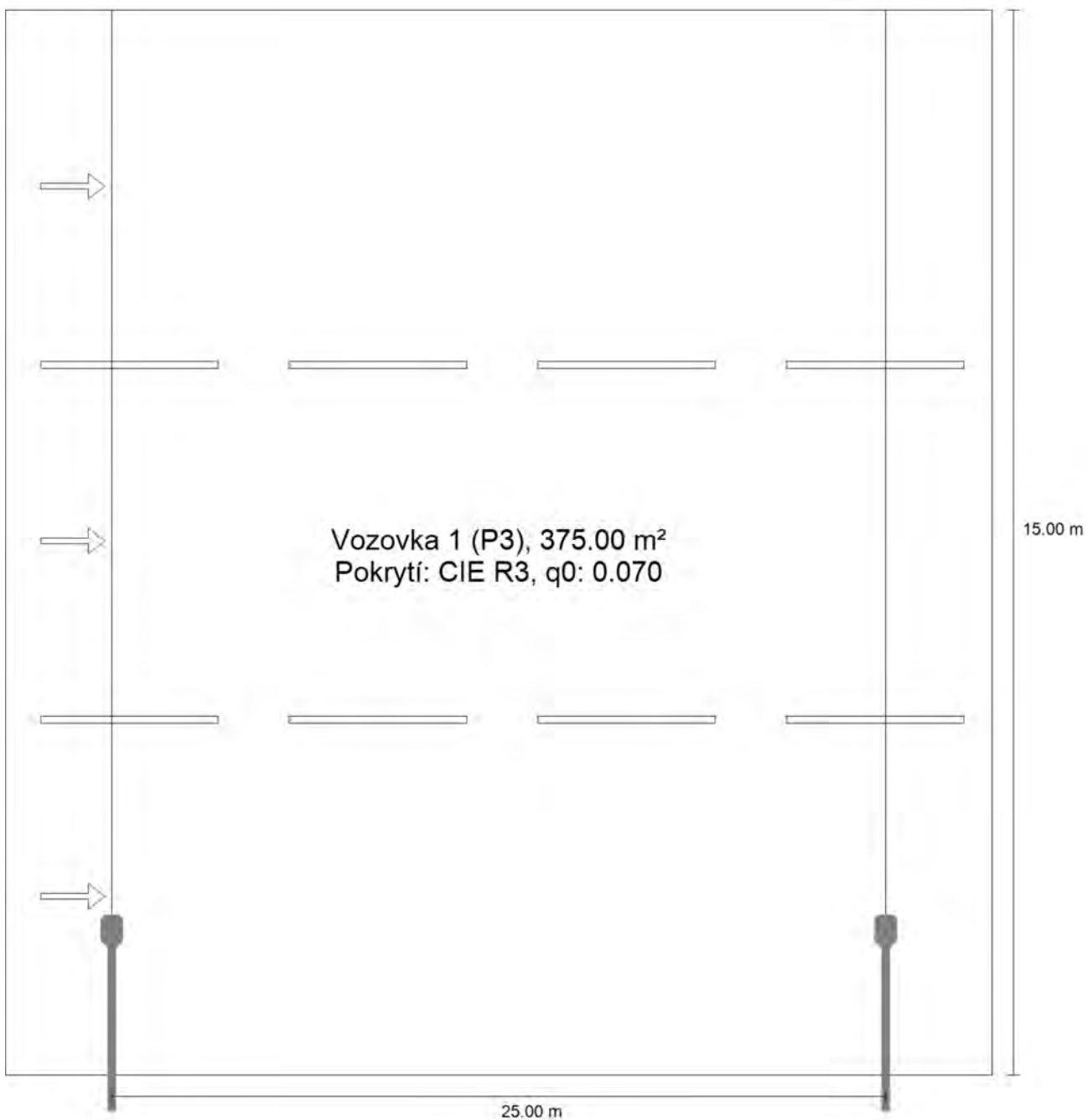
Rekonstrukce soustavy veřejného osvětlení města Písek

Světelně technické výpočty vzorových úseků,
úsek 121-125

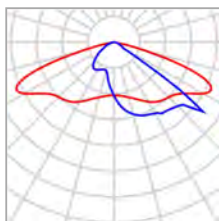
Obsah

Titulní strana	1
Obsah	2
Výpočet 121 · Alternativa 77	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	3
Výpočet 122 · Alternativa 78	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	6
Výpočet 123 · Alternativa 79	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	9
Výpočet 124 · Alternativa 80	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	12
Výpočet 125 · Alternativa 81	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	15

Shrnutí (do EN 13201:2015)



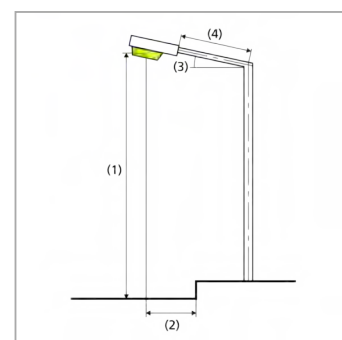
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	41.6 W
C. výrobku	Street	ΦŽárovka	5000 lm
Název výrobku	Street - ST1.2 optic - Warm White - 5000lm - 2700K	Φsvětídko	5000 lm
Osazení	1x LED / 50W	η	100.00 %

Street - ST1.2 optic - Warm White - 5000lm - 2700K (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	25.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	10.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	2.000 m
(3) Sklon ramene	5.0°
(4) Délka ramene	2.500 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 41.6 W
Příkon / trasa	1664.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 577 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného světla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 111 cd/klm
	≥ 90°: 1.54 cd/klm
Třída intenzity světla	G*2
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku světla.	
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.81



Výpočet 121

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

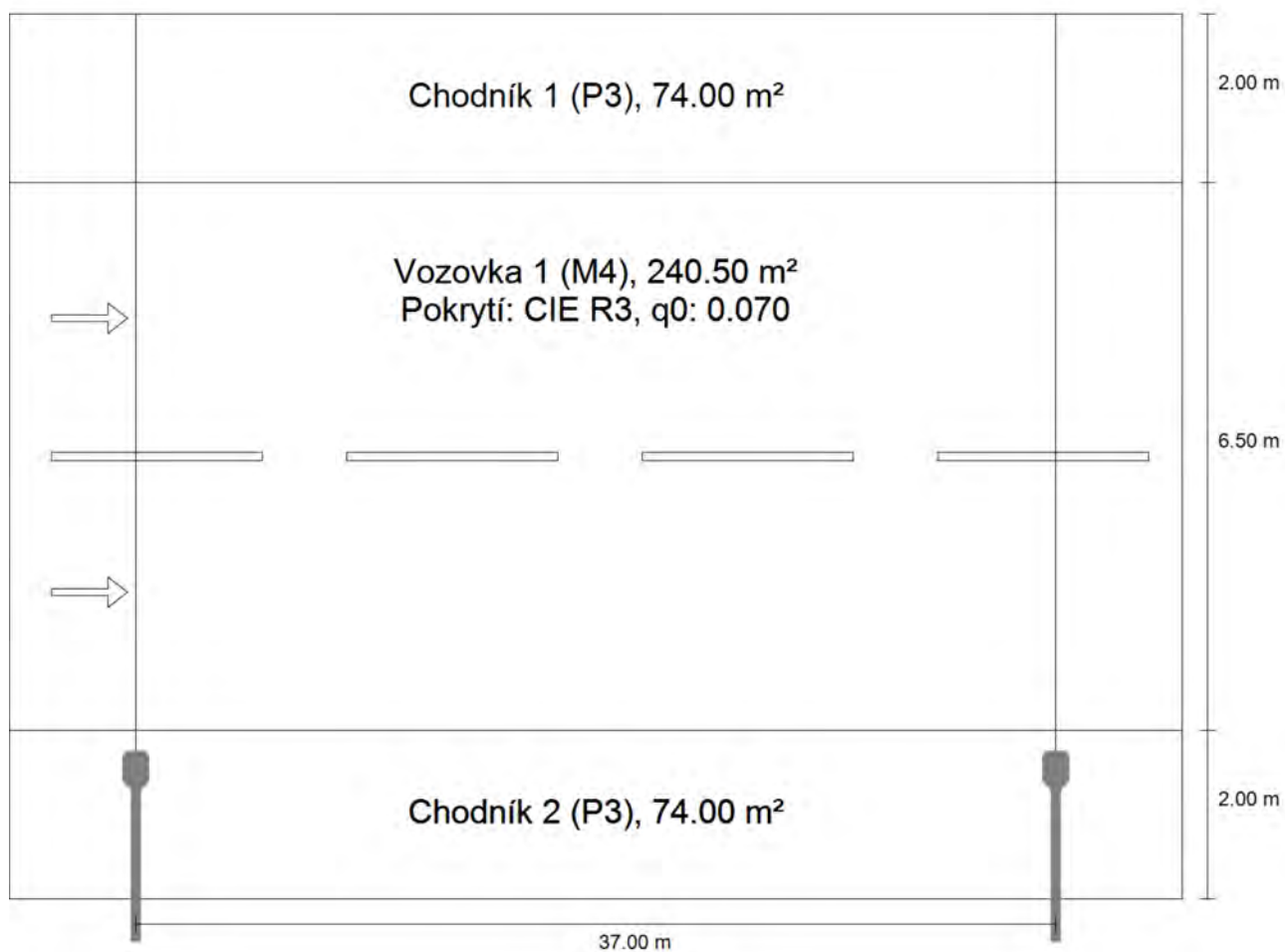
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (P3)	E_m	7.54 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	4.40 lx	≥ 1.50 lx	✓
	$T1^{(1)}$	7 %	-	

(1) Informační, není součástí hodnocení

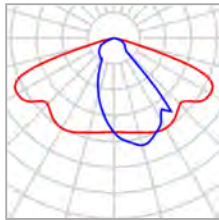
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 121	D_p	0.015 W/lx*m ²	-
Street - ST1.2 optic - Warm White - 5000lm - 2700K (jednostranně dole)	D_e	0.4 kWh/m ² yr	166.4 kWh/yr

Shrnutí (do EN 13201:2015)



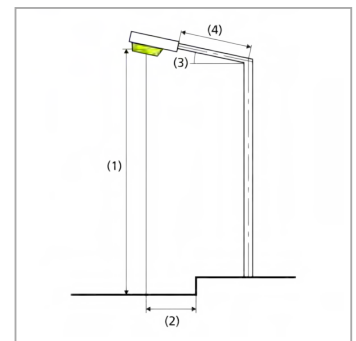
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	67.3 W
C. výrobku	Street	ΦŽárovka	8000 lm
Název výrobku	Street - STCy0.5 optic - Warm White - 8000lm - 2700K	Φsvítidlo	8000 lm
Osazení	1x LED / 80W	η	100.00 %

Street - STCy0.5 optic - Warm White - 8000lm - 2700K (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	37.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	10.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-0.500 m
(3) Sklon ramene	5.0°
(4) Délka ramene	2.000 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 67.3 W
Příkon / trasa	1817.1 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 697 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 73.3 cd/klm ≥ 90°: 2.01 cd/klm
Třída intenzity světla	G*3
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.5
MF	0.81



Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

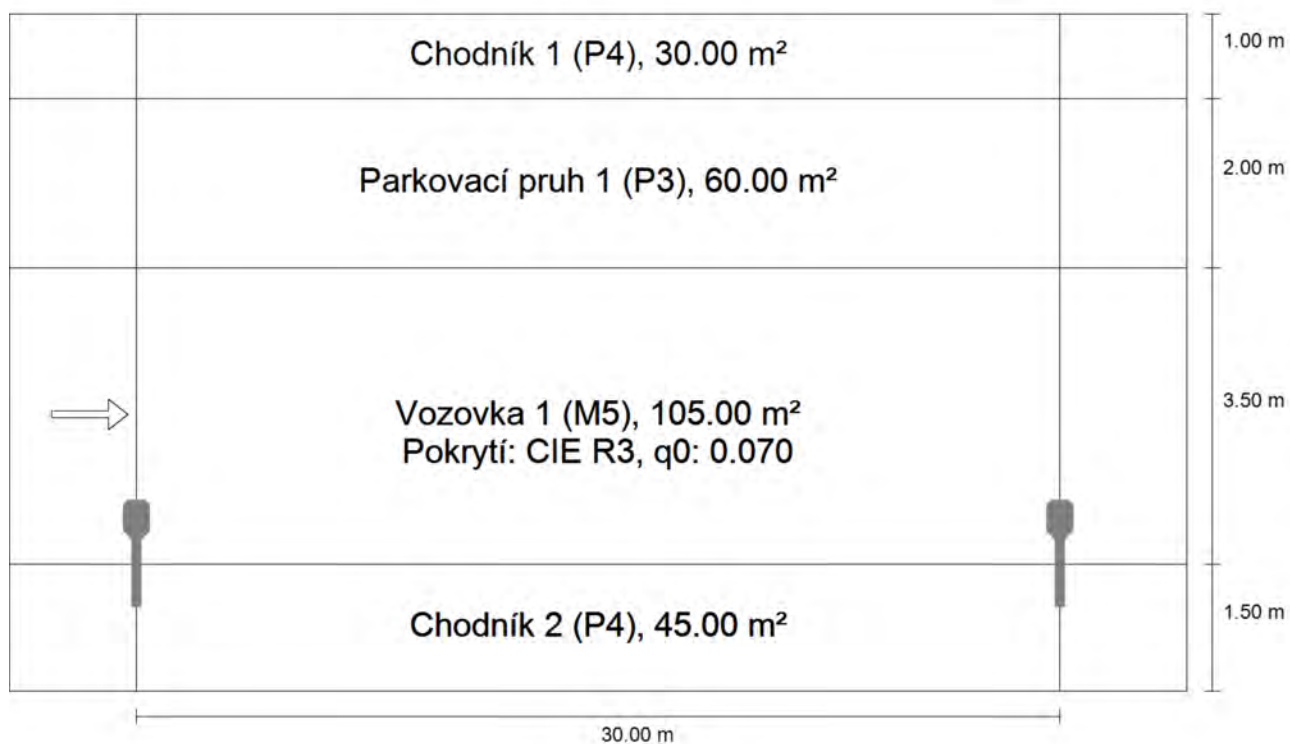
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 1 (P3)	E_m	9.17 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	6.00 lx	≥ 1.50 lx	✓
Vozovka 1 (M4)	L_m	0.83 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.63	≥ 0.40	✓
	U_l	0.79	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓
	$R_{EI}^{(1)}$	0.58	-	
Chodník 2 (P3)	E_m	9.88 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	3.05 lx	≥ 1.50 lx	✓

(1) Informační, není součástí hodnocení

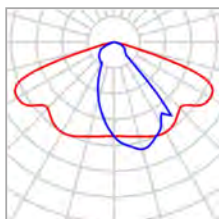
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 122	D_p	0.014 W/lx*m ²	-
Street - STCy0.5 optic - Warm White - 8000lm - 2700K (jednostranně dole)	D_e	0.7 kWh/m ² yr	269.2 kWh/yr

Shrnutí (do EN 13201:2015)



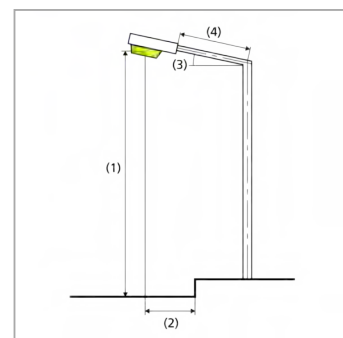
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	28.4 W
C. výrobku	Street	ΦŽárovka	3000 lm
Název výrobku	Street - STCy0.5 optic - Warm White - 3000lm - 2700K	Φsvítidlo	3000 lm
Osazení	1x LED / 30W	η	100.00 %

Street - STCy0.5 optic - Warm White - 3000lm - 2700K (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	30.000 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	1.000 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 28.4 W
Příkon / trasa	937.2 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 694 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 34.5 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Třída intenzity světla	G*3
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.81



Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

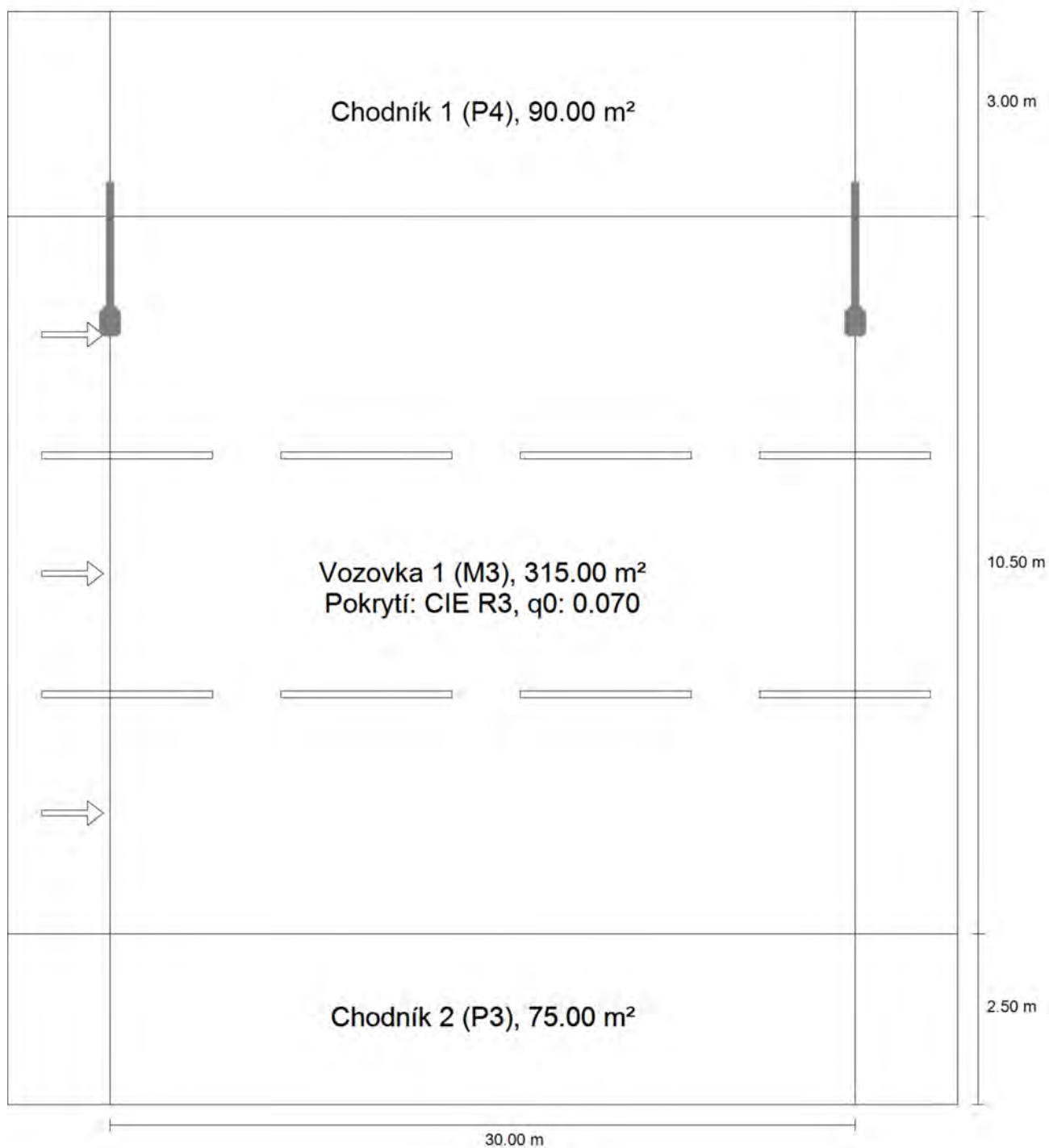
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 1 (P4)	E_m	5.82 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	3.86 lx	≥ 1.00 lx	✓
Parkovací pruh 1 (P3)	E_m	7.61 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	4.94 lx	≥ 1.50 lx	✓
Vozovka 1 (M5)	L_m	0.59 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.75	≥ 0.35	✓
	U_l	0.75	≥ 0.40	✓
	TI	8 %	≤ 15 %	✓
	$R_{Et}^{(1)}$	0.43	-	
Chodník 2 (P4)	E_m	5.36 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	1.64 lx	≥ 1.00 lx	✓

(1) Informační, není součástí hodnocení

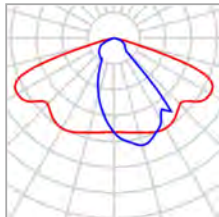
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 123	D_p	0.016 W/lx*m ²	-
Street - STCy0.5 optic - Warm White - 3000lm - 2700K (jednostranně dole)	D_e	0.5 kWh/m ² yr	113.6 kWh/yr

Shrnutí (do EN 13201:2015)



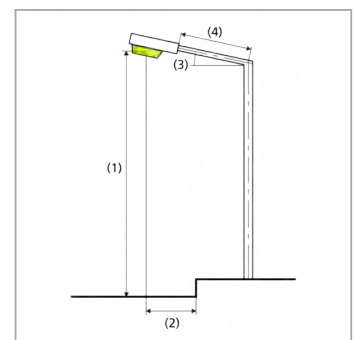
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	82.4 W
C. výrobku	Street	Φ _{žárovka}	10000 lm
Název výrobku	Street - STCy0.5 optic - Warm White - 10000lm - 2700K	Φ _{svítidlo}	10000 lm
Osazení	1x LED / 100W	η	100.00 %

Street - STCy0.5 optic - Warm White - 10000lm - 2700K (jednostranně nahoře)

Vzdálenost sloupů	30.000 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	2.000 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 82.4 W
Příkon / trasa	2719.2 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 697 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 73.3 cd/klm
	≥ 90°: 2.01 cd/klm
Třída intenzity světla	G*3
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.5
MF	0.81



Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

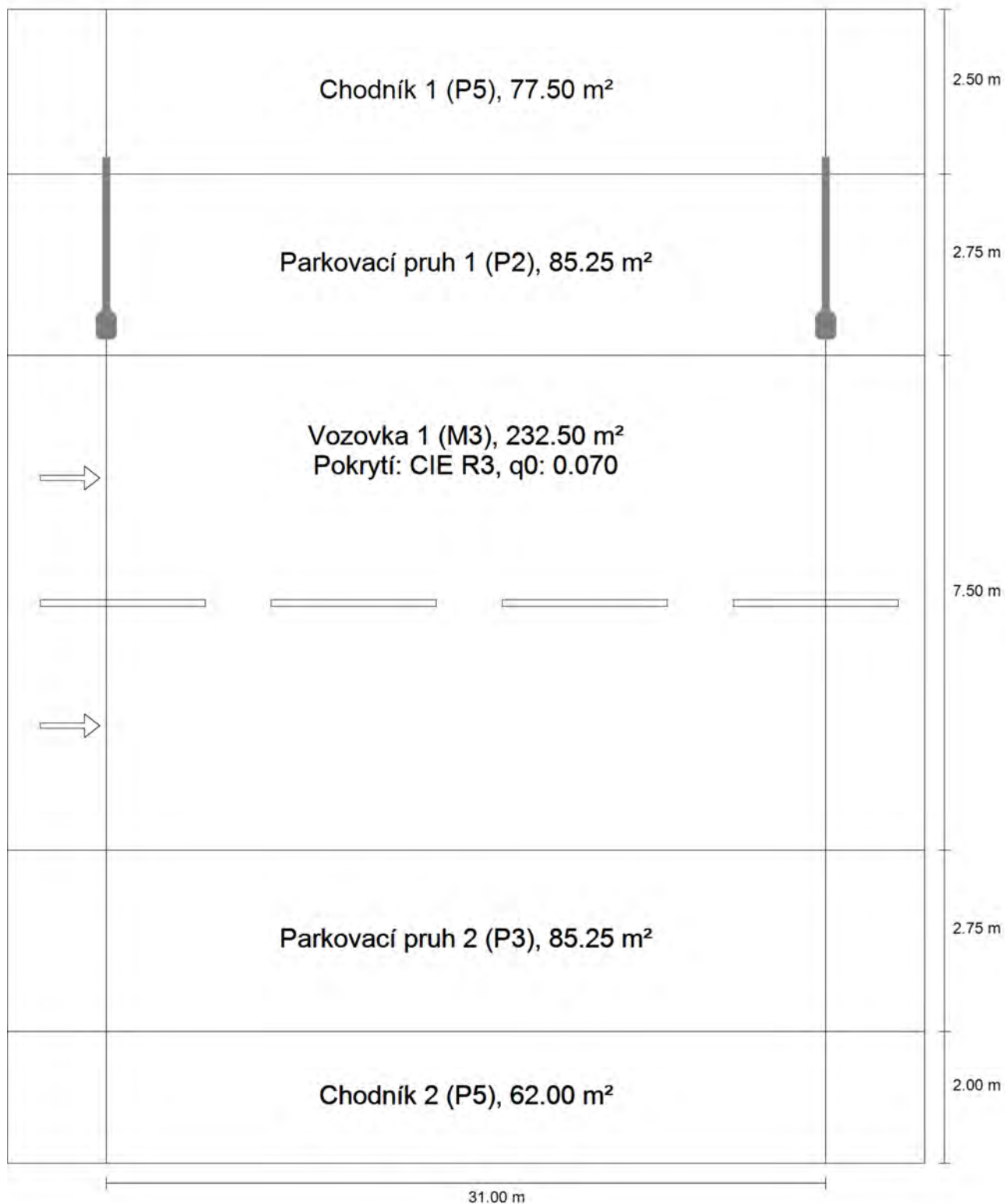
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 1 (P4)	E_m	6.25 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	1.58 lx	≥ 1.00 lx	✓
Vozovka 1 (M3)	L_m	1.06 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U_o	0.49	≥ 0.40	✓
	U_l	0.85	≥ 0.60	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓
	$R_{EI}^{(1)}$	0.33	-	
Chodník 2 (P3)	E_m	7.65 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	3.93 lx	≥ 1.50 lx	✓

(1) Informační, není součástí hodnocení

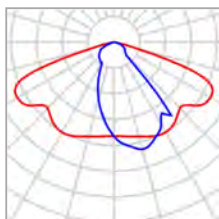
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 124	D_p	0.012 W/lx*m ²	-
Street - STCy0.5 optic - Warm White - 10000lm - 2700K (jednostranně nahoře)	D_e	0.7 kWh/m ² yr	329.6 kWh/yr

Shrnutí (do EN 13201:2015)



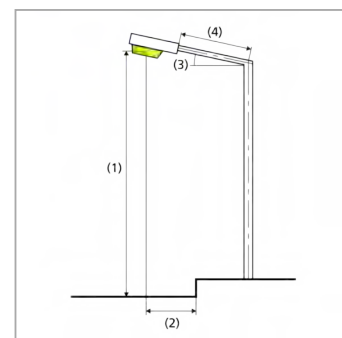
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	74.1 W
C. výrobku	Street	ΦŽárovka	9000 lm
Název výrobku	Street - STCy0.5 optic - Warm White - 9000lm - 2700K	Φsvítidlo	9000 lm
Osazení	1x LED / 90W	η	100.00 %

Street - STCy0.5 optic - Warm White - 9000lm - 2700K (jednostranně nahoře)

Vzdálenost sloupů	31.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	10.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-0.500 m
(3) Sklon ramene	5.0°
(4) Délka ramene	2.500 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 74.1 W
Příkon / trasa	2371.2 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 697 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 73.3 cd/klm ≥ 90°: 2.01 cd/klm
Třída intenzity světla	G*3
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.5
MF	0.81



Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 1 (P5)	E_m	4.26 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	E_{min}	1.26 lx	≥ 0.60 lx	✓
Parkovací pruh 1 (P2)	E_m	11.88 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	3.44 lx	≥ 2.00 lx	✓
Vozovka 1 (M3)	L_m	1.06 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U_o	0.56	≥ 0.40	✓
	U_l	0.84	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓
	$R_{Et}^{(1)}$	0.49	-	
Parkovací pruh 2 (P3)	E_m	9.36 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	5.51 lx	≥ 1.50 lx	✓
Chodník 2 (P5)	E_m	3.00 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	E_{min}	1.96 lx	≥ 0.60 lx	✓

(1) Informační, není součástí hodnocení

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 125	D_p	0.012 W/lx*m ²	-
Street - STCy0.5 optic - Warm White - 9000lm - 2700K (jednostranně nahoře)	D_e	0.5 kWh/m ² yr	296.4 kWh/yr



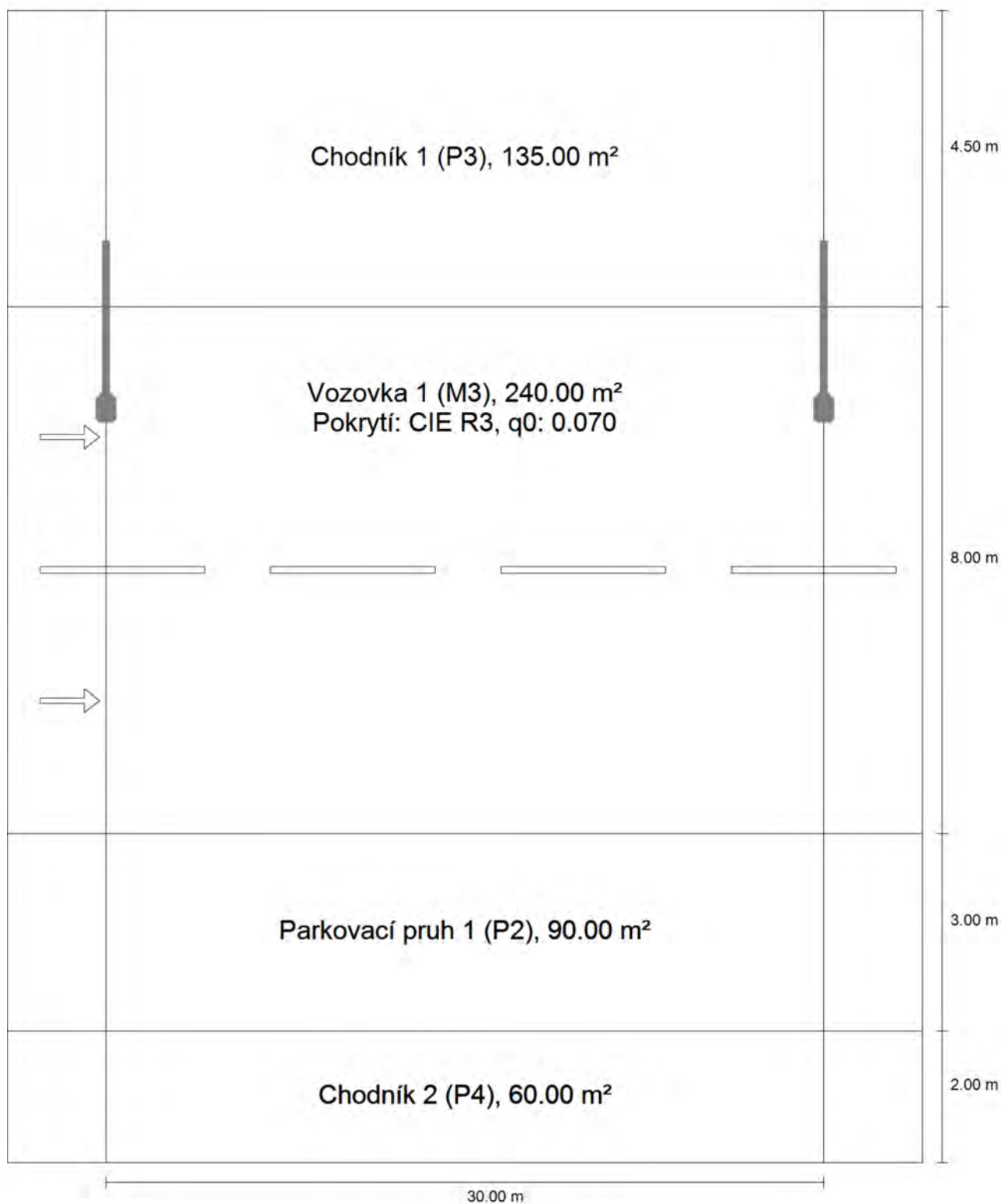
Rekonstrukce soustavy veřejného osvětlení města Písek

Světelně technické výpočty vzorových úseků,
úsek 126-130

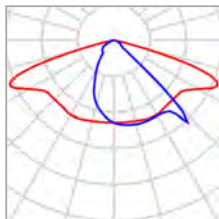
Obsah

Titulní strana	1
Obsah	2
Výpočet 126 · Alternativa 81	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	3
Výpočet 127 · Alternativa 82	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	6
Výpočet 128 · Alternativa 83	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	9
Výpočet 129 · Alternativa 84	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	12
Výpočet 130 · Alternativa 85	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	15

Shrnutí (do EN 13201:2015)



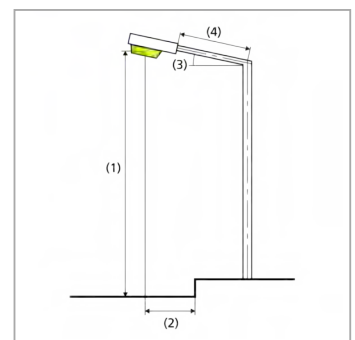
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	72.3 W
C. výrobku	Street	ΦŽárovka	9000 lm
Název výrobku	Street - STF1 optic - Warm White - 9000lm - 2700K	Φsvítidlo	9000 lm
Osazení	1x LED / 90W	η	100.00 %

Street - STF1 optic - Warm White - 9000lm - 2700K (jednostranně nahoře)

Vzdálenost sloupů	30.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	10.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	1.500 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	2.500 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 72.3 W
Příkon / trasa	2385.9 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 690 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 14.2 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Třída intenzity světla	G*3
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.81



Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

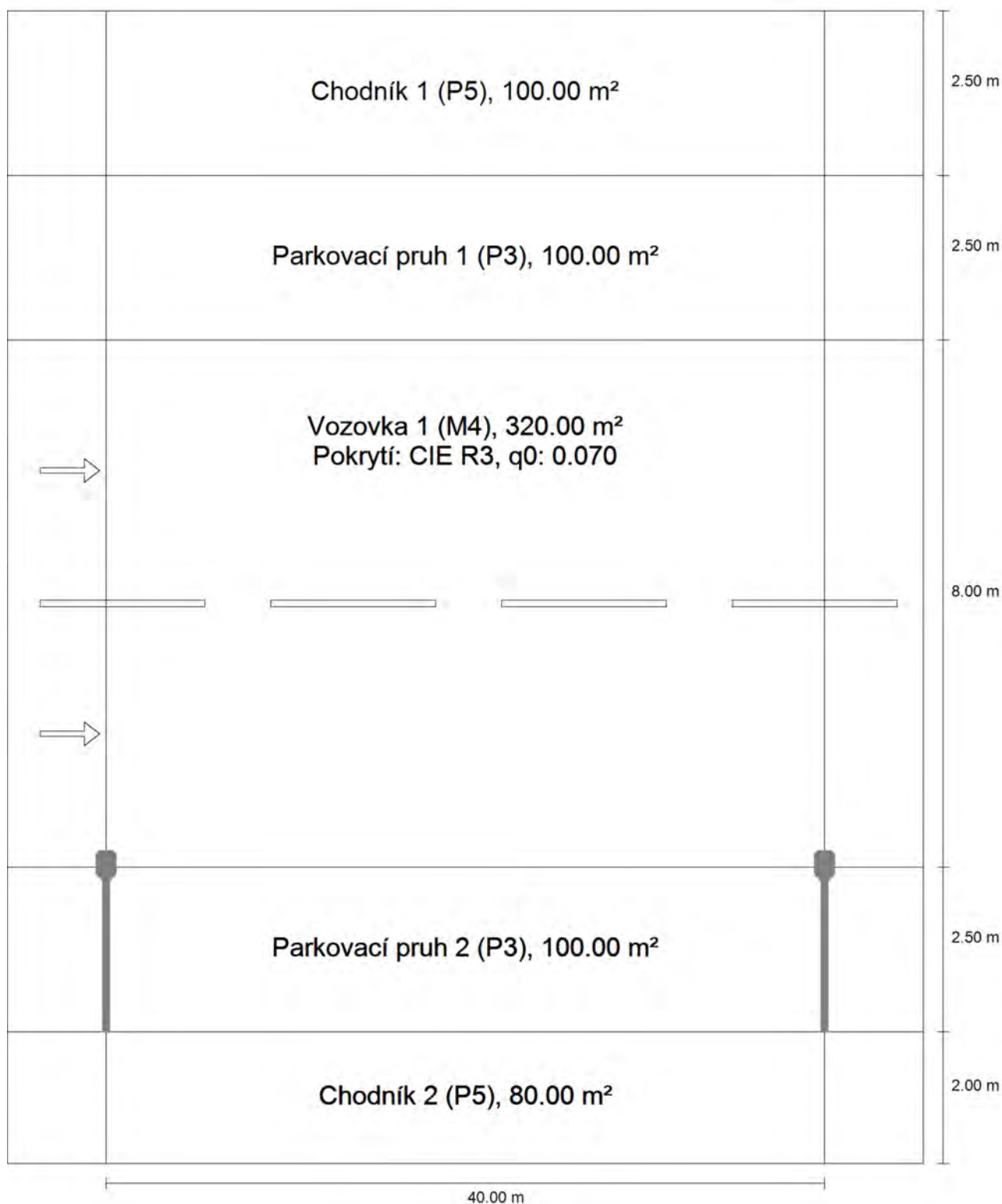
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 1 (P3)	E_m	9.14 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	1.99 lx	≥ 1.50 lx	✓
Vozovka 1 (M3)	L_m	1.09 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U_o	0.62	≥ 0.40	✓
	U_l	0.75	≥ 0.60	✓
	TI	8 %	≤ 15 %	✓
	$R_{EI}^{(1)}$	0.58	-	
Parkovací pruh 1 (P2)	E_m	12.23 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	7.25 lx	≥ 2.00 lx	✓
Chodník 2 (P4)	E_m	5.11 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	2.25 lx	≥ 1.00 lx	✓

(1) Informační, není součástí hodnocení

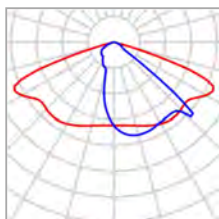
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 126	D_p	0.011 W/lx*m ²	-
Street - STF1 optic - Warm White - 9000lm - 2700K (jednostranně nahoře)	D_e	0.6 kWh/m ² yr	289.2 kWh/yr

Shrnutí (do EN 13201:2015)



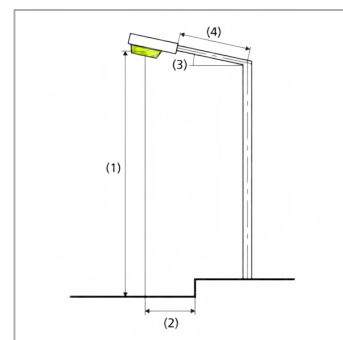
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	72.3 W
C. výrobku	Street	Φ _{žárovka}	9000 lm
Název výrobku	Street - ST1 optic - Warm White - 9000lm - 2700K	Φ _{svítidlo}	9000 lm
Osazení	1x LED / 90W	η	100.00 %

Street - ST1 optic - Warm White - 9000lm - 2700K (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	40.000 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	2.500 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 72.3 W
Příkon / trasa	1807.5 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 646 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 11.8 cd/klm
	≥ 90°: 0.00 cd/klm
Třída intenzity světla	G*3
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.81



Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

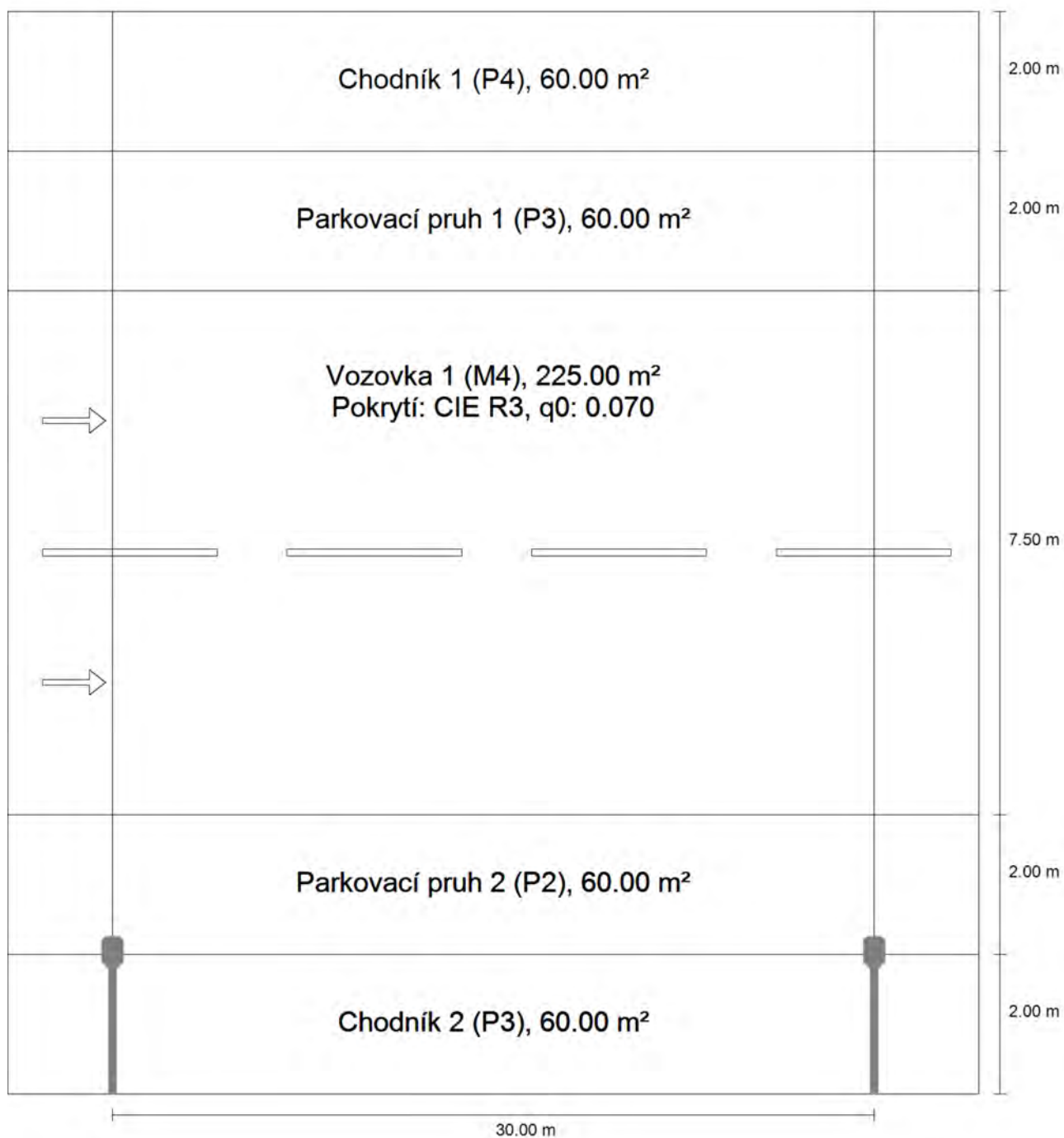
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 1 (P5)	E_m	4.41 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	E_{min}	1.12 lx	≥ 0.60 lx	✓
Parkovací pruh 1 (P3)	E_m	8.16 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	4.04 lx	≥ 1.50 lx	✓
Vozovka 1 (M4)	L_m	0.75 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.54	≥ 0.40	✓
	U_l	0.61	≥ 0.60	✓
	TI	11 %	≤ 15 %	✓
	$R_{Et}^{(1)}$	0.56	-	
Parkovací pruh 2 (P3)	E_m	9.69 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	3.50 lx	≥ 1.50 lx	✓
Chodník 2 (P5)	E_m	3.96 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	E_{min}	1.49 lx	≥ 0.60 lx	✓

(1) Informační, není součástí hodnocení

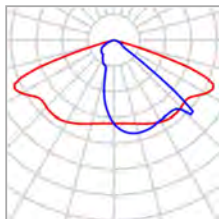
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 127	D_p	0.011 W/lx*m ²	-
Street - ST1 optic - Warm White - 9000lm - 2700K (jednostranně dole)	D_e	0.4 kWh/m ² yr	289.2 kWh/yr

Shrnutí (do EN 13201:2015)



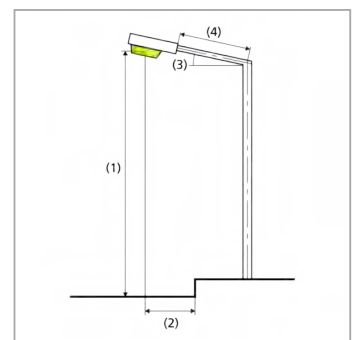
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	65.7 W
C. výrobku	Street	ΦŽárovka	8000 lm
Název výrobku	Street - ST1 optic - Warm White - 8000lm - 2700K	Φsvítidlo	8000 lm
Osazení	1x LED / 80W	η	100.00 %

Street - ST1 optic - Warm White - 8000lm - 2700K (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	30.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	10.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-2.000 m
(3) Sklon ramene	5.0°
(4) Délka ramene	2.000 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 65.7 W
Příkon / trasa	2168.1 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 661 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 48.0 cd/klm ≥ 90°: 1.11 cd/klm
Třída intenzity světla	G*3
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.81



Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

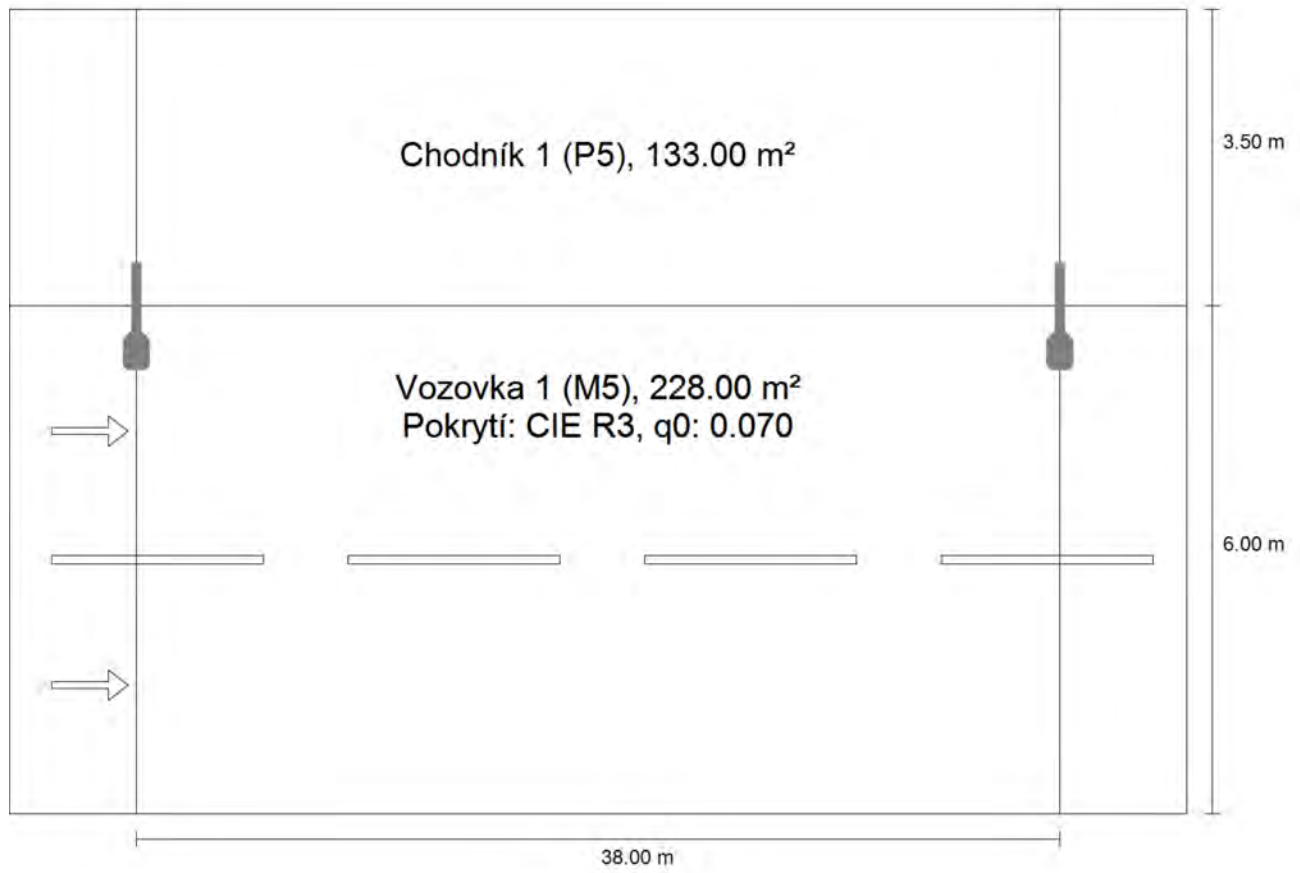
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 1 (P4)	E_m	6.69 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	4.52 lx	≥ 1.00 lx	✓
Parkovací pruh 1 (P3)	E_m	8.54 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	6.89 lx	≥ 1.50 lx	✓
Vozovka 1 (M4)	L_m	0.75 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.53	≥ 0.40	✓
	U_l	0.75	≥ 0.60	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓
	$R_{Et}^{(1)}$	0.68	-	
Parkovací pruh 2 (P2)	E_m	14.62 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	8.07 lx	≥ 2.00 lx	✓
Chodník 2 (P3)	E_m	9.73 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	4.94 lx	≥ 1.50 lx	✓

(1) Informační, není součástí hodnocení

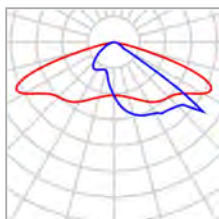
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 128	D_p	0.012 W/lx*m ²	-
Street - ST1 optic - Warm White - 8000lm - 2700K (jednostranně dole)	D_e	0.6 kWh/m ² yr	262.8 kWh/yr

Shrnutí (do EN 13201:2015)



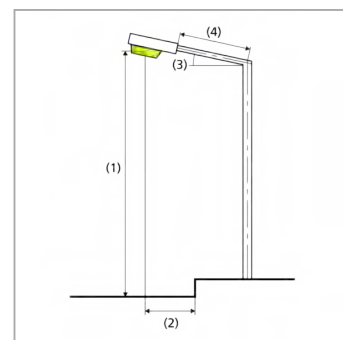
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	41.6 W
C. výrobku	Street	ΦŽárovka	5000 lm
Název výrobku	Street - ST1.2 optic - Warm White - 5000lm - 2700K	Φsvítidlo	5000 lm
Osazení	1x LED / 50W	η	100.00 %

Street - ST1.2 optic - Warm White - 5000lm - 2700K (jednostranně nahoře)

Vzdálenost sloupů	38.000 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	1.000 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 41.6 W
Příkon / trasa	1081.6 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 556 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 51.4 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Třída intenzity světla	G*3
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.81



Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

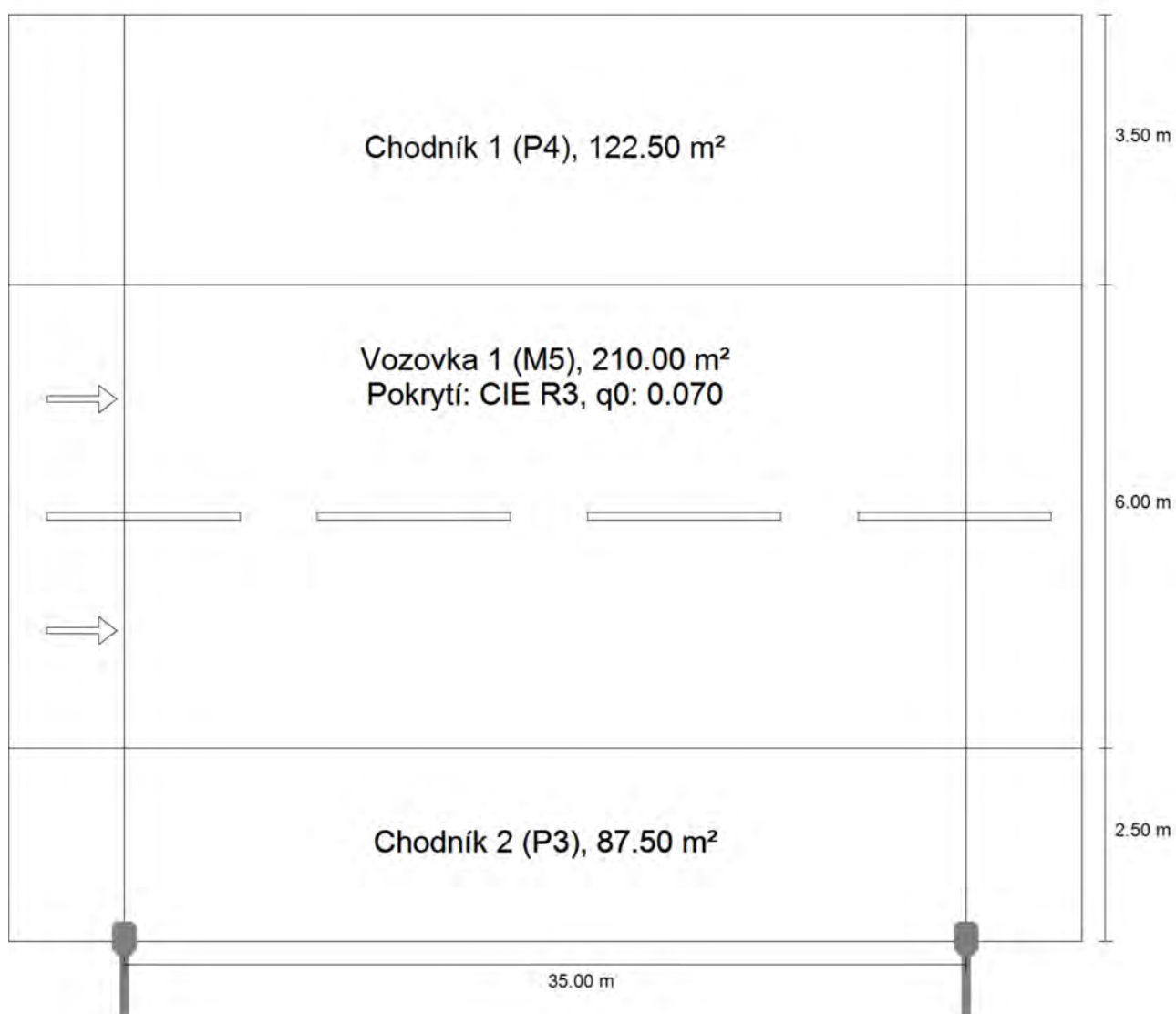
Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 1 (P5)	E_m	4.11 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	E_{min}	1.31 lx	≥ 0.60 lx	✓
Vozovka 1 (M5)	L_m	0.52 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.49	≥ 0.35	✓
	U_l	0.41	≥ 0.40	✓
	TI	11 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.73	≥ 0.30	✓

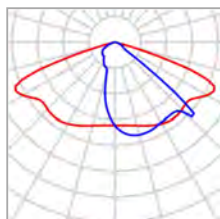
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 129	D_p	0.018 W/lx*m ²	-
Street - ST1.2 optic - Warm White - 5000lm - 2700K (jednostranně nahoře)	D_e	0.5 kWh/m ² yr	166.4 kWh/yr

Shrnutí (do EN 13201:2015)



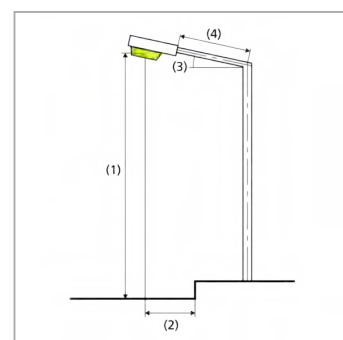
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	45.2 W
C. výrobku	Street	ΦŽárovka	6000 lm
Název výrobku	Street - ST1 optic - Warm White - 6000lm - 2700K	Φsvítidlo	6000 lm
Osazení	1x LED / 60W	η	100.00 %

Street - ST1 optic - Warm White - 6000lm - 2700K (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	35.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	9.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-2.500 m
(3) Sklon ramene	10.0°
(4) Délka ramene	1.000 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 45.2 W
Příkon / trasa	1310.8 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 679 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 130 cd/klm
	≥ 90°: 5.50 cd/klm
Třída intenzity světla	G*2
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.81



Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 1 (P4)	E_m	5.63 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	3.87 lx	≥ 1.00 lx	✓
Vozovka 1 (M5)	L_m	0.50 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.59	≥ 0.35	✓
	U_l	0.84	≥ 0.40	✓
	TI	12 %	≤ 15 %	✓
	$R_{EI}^{(1)}$	0.71	-	
Chodník 2 (P3)	E_m	9.71 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	3.81 lx	≥ 1.50 lx	✓

(1) Informační, není součástí hodnocení

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 130	D_p	0.013 W/lx*m ²	-
Street - ST1 optic - Warm White - 6000lm - 2700K (jednostranně dole)	D_e	0.4 kWh/m ² yr	180.8 kWh/yr



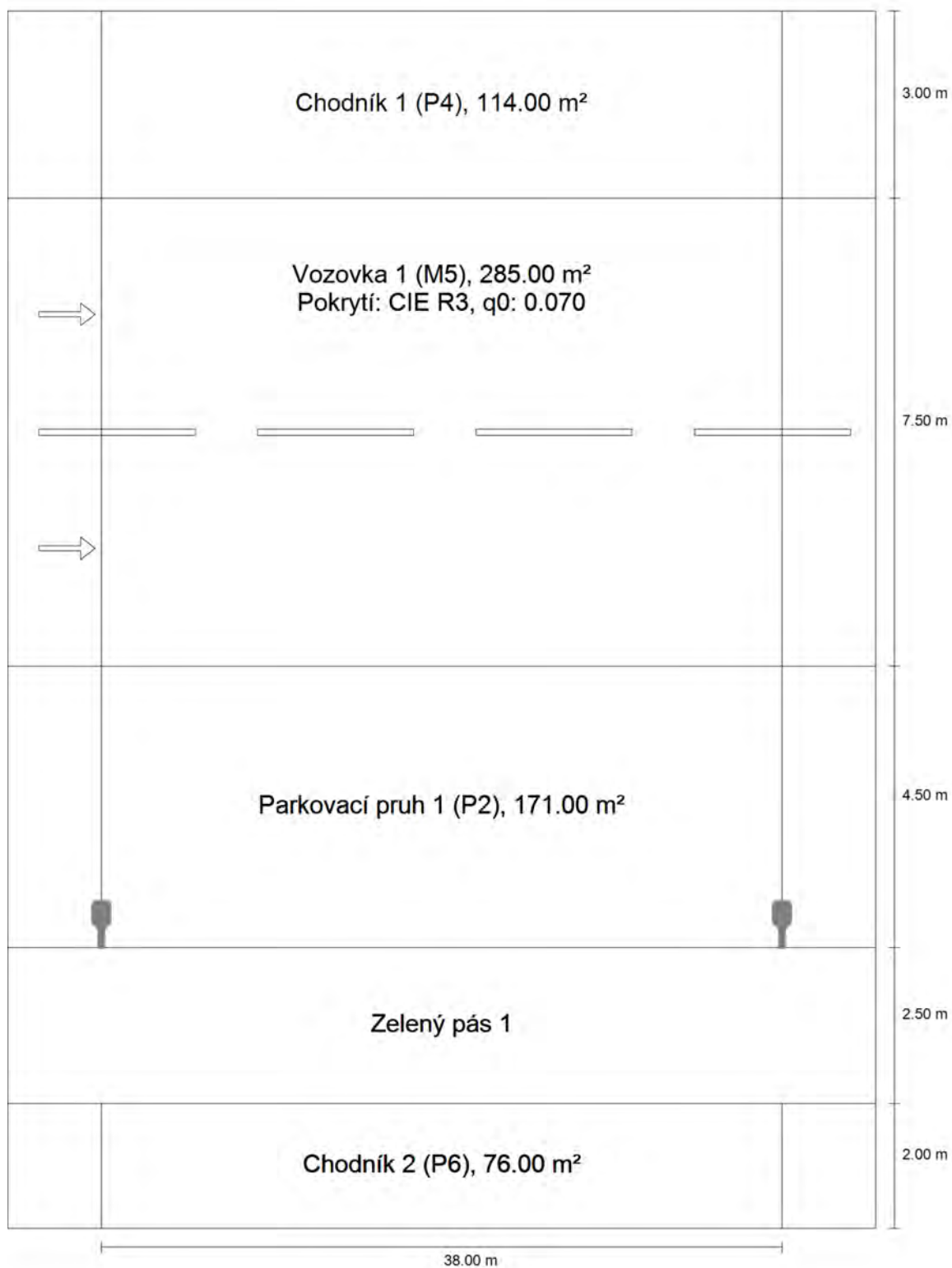
Rekonstrukce soustavy veřejného osvětlení města Písek

Světelně technické výpočty vzorových úseků,
úsek 131-135

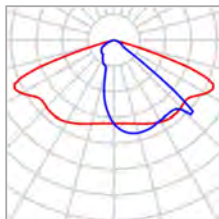
Obsah

Titulní strana	1
Obsah	2
Výpočet 131 · Alternativa 81	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	3
Výpočet 132 · Alternativa 82	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	6
Výpočet 133 · Alternativa 83	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	9
Výpočet 134 · Alternativa 84	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	12
Výpočet 135 · Alternativa 85	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	15

Shrnutí (do EN 13201:2015)



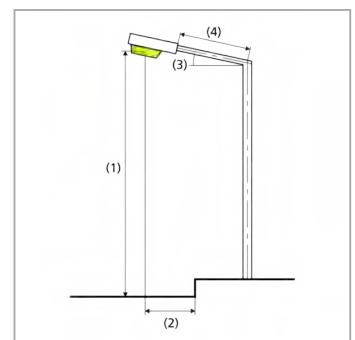
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	72.3 W
C. výrobku	Street	ΦŽárovka	9000 lm
Název výrobku	Street - ST1 optic - Warm White - 9000lm - 2700K	Φsvětídl	9000 lm
Osazení	1x LED / 90W	η	100.00 %

Street - ST1 optic - Warm White - 9000lm - 2700K (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	38.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	9.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-4.000 m
(3) Sklon ramene	10.0°
(4) Délka ramene	0.500 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 72.3 W
Příkon / trasa	1879.8 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 679 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného světla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 130 cd/klm
	≥ 90°: 5.50 cd/klm
Třída intenzity světla	G*2
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku světla.	
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.81



Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

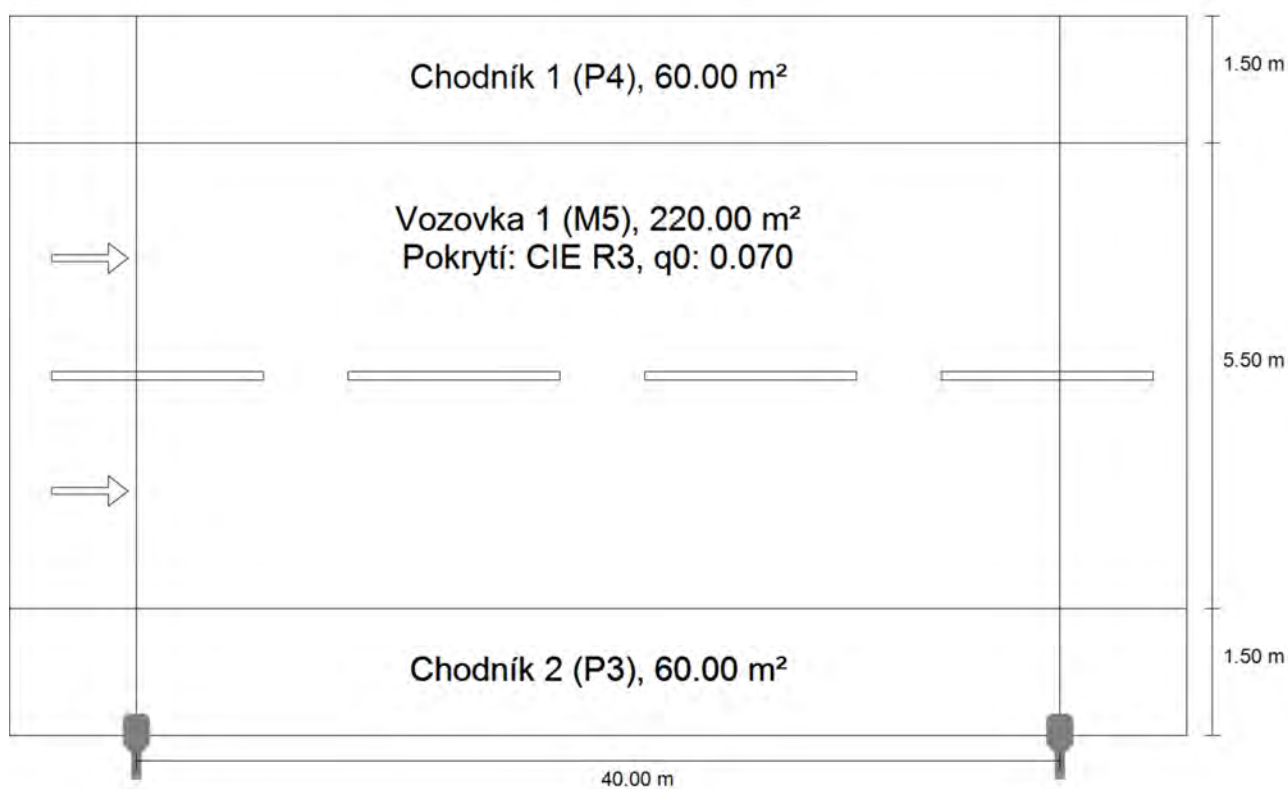
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 1 (P4)	E_m	5.60 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	2.82 lx	≥ 1.00 lx	✓
Vozovka 1 (M5)	L_m	0.54 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.53	≥ 0.35	✓
	U_l	0.79	≥ 0.40	✓
	TI	15 %	≤ 15 %	✓
	$R_{Et}^{(1)}$	0.63	-	
Parkovací pruh 1 (P2)	E_m	13.40 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	4.37 lx	≥ 2.00 lx	✓
Chodník 2 (P6)	E_m	2.08 lx	[2.00 - 3.00] lx	✓
	E_{min}	0.46 lx	≥ 0.40 lx	✓

(1) Informační, není součástí hodnocení

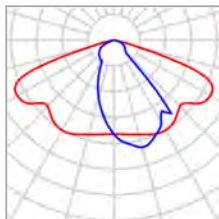
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 131	D_p	0.012 W/lx*m ²	-
Street - ST1 optic - Warm White - 9000lm - 2700K (jednostranně dole)	D_e	0.4 kWh/m ² yr	289.2 kWh/yr

Shrnutí (do EN 13201:2015)



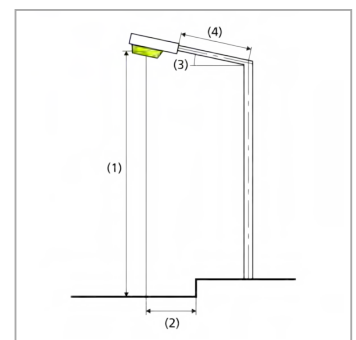
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	42.1 W
C. výrobku	Street	ΦŽárovka	5000 lm
Název výrobku	Street - STCy0.5 optic - Warm White - 5000lm - 2700K	Φsvítidlo	5000 lm
Osazení	1x LED / 50W	η	100.00 %

Street - STCy0.5 optic - Warm White - 5000lm - 2700K (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	40.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	9.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-1.500 m
(3) Sklon ramene	5.0°
(4) Délka ramene	0.500 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 42.1 W
Příkon / trasa	1052.5 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 697 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 73.3 cd/klm
	≥ 90°: 2.01 cd/klm
Třída intenzity světla	G*3
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.81



Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

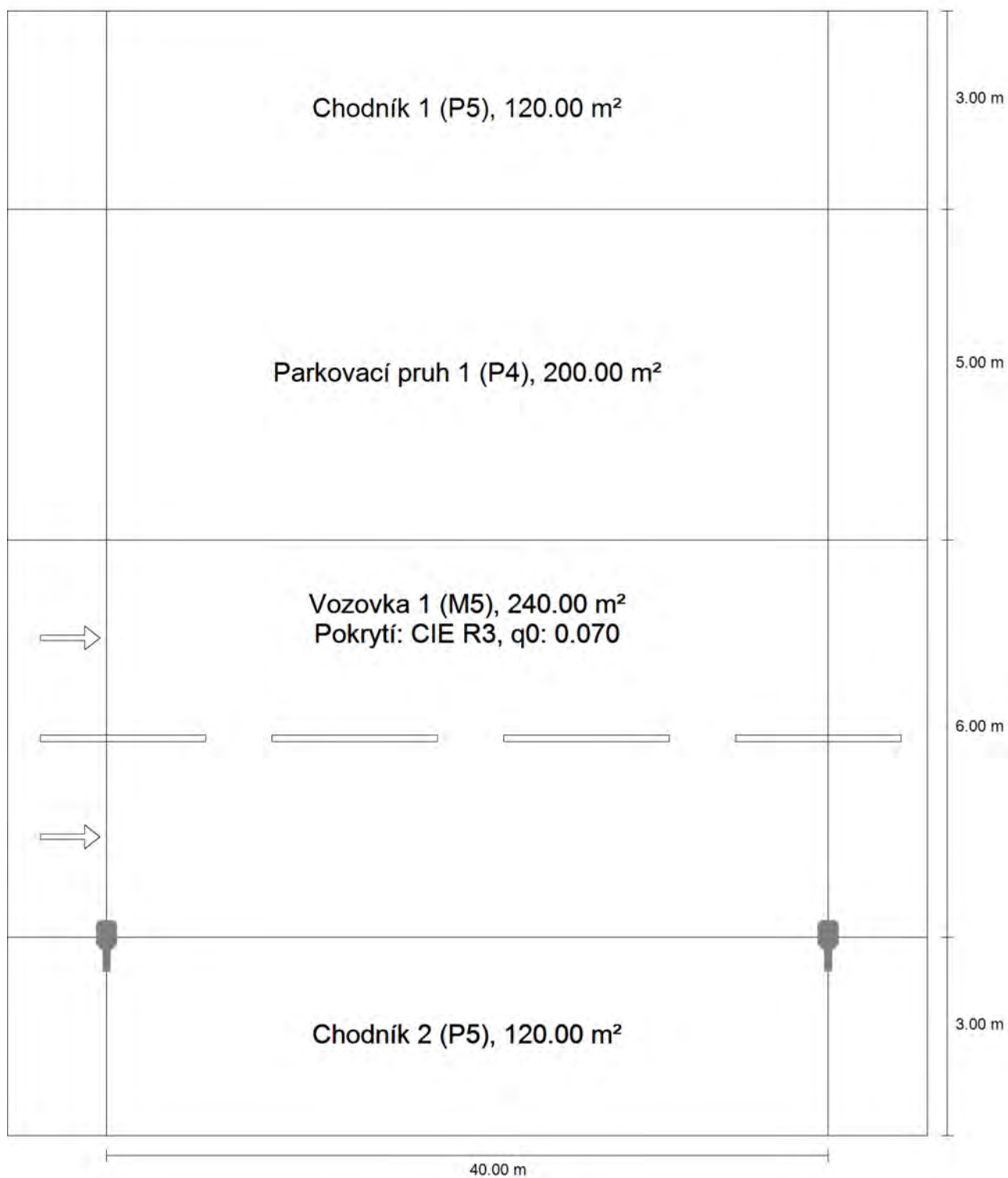
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 1 (P4)	E_m	5.38 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	3.19 lx	≥ 1.00 lx	✓
Vozovka 1 (M5)	L_m	0.51 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.55	≥ 0.35	✓
	U_l	0.57	≥ 0.40	✓
	TI	11 %	≤ 15 %	✓
	$R_{EI}^{(1)}$	0.60	-	
Chodník 2 (P3)	E_m	8.26 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	2.46 lx	≥ 1.50 lx	✓

(1) Informační, není součástí hodnocení

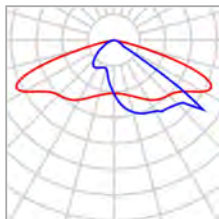
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 132	D_p	0.016 W/lx*m ²	-
Street - STCy0.5 optic - Warm White - 5000lm - 2700K (jednostranně dole)	D_e	0.5 kWh/m ² yr	168.4 kWh/yr

Shrnutí (do EN 13201:2015)



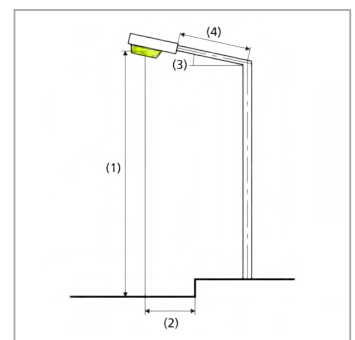
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	49.9 W
C. výrobku	Street	ΦŽárovka	6000 lm
Název výrobku	Street - ST1.2 optic - Warm White - 6000lm - 2700K	Φsvítidlo	6000 lm
Osazení	1x LED / 60W	η	100.00 %

Street - ST1.2 optic - Warm White - 6000lm - 2700K (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	40.000 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	0.500 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 49.9 W
Příkon / trasa	1247.5 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 577 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 111 cd/klm
	≥ 90°: 1.54 cd/klm
Třída intenzity světla	G*2
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.81



Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

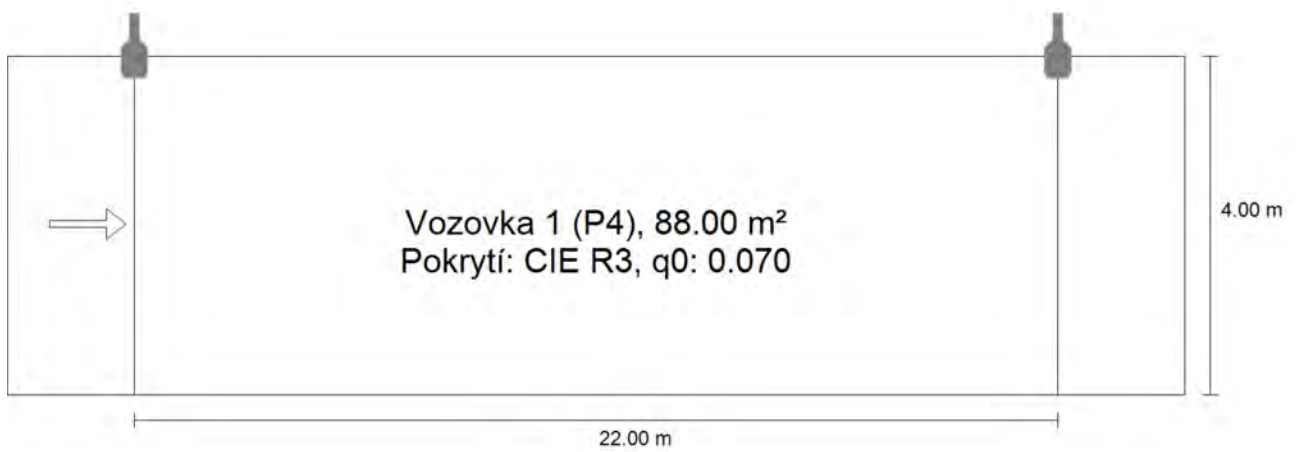
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 1 (P5)	E_m	3.56 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	E_{min}	2.50 lx	≥ 0.60 lx	✓
Parkovací pruh 1 (P4)	E_m	5.45 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	3.50 lx	≥ 1.00 lx	✓
Vozovka 1 (M5)	L_m	0.50 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.55	≥ 0.35	✓
	U_l	0.49	≥ 0.40	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓
	$R_{Et}^{(1)}$	0.59	-	
Chodník 2 (P5)	E_m	4.43 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	E_{min}	1.82 lx	≥ 0.60 lx	✓

(1) Informační, není součástí hodnocení

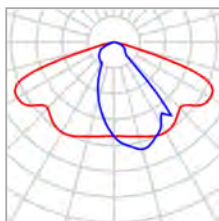
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 133	D_p	0.013 W/lx*m ²	-
Street - ST1.2 optic - Warm White - 6000lm - 2700K (jednostranně dole)	D_e	0.3 kWh/m ² yr	199.6 kWh/yr

Shrnutí (do EN 13201:2015)



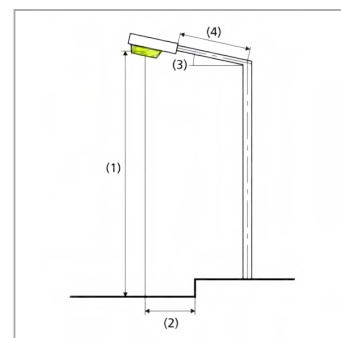
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	9.9 W
C. výrobku	Street	ΦŽárovka	1000 lm
Název výrobku	Street - STCy0.5 optic - Warm White - 1000lm - 2700K	Φsvítidlo	1000 lm
Osazení	1x LED / 20W	η	100.00 %

Street - STCy0.5 optic - Warm White - 1000lm - 2700K (jednostranně nahoře)

Vzdálenost sloupů	22.000 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	0.500 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 9.9 W
Příkon / trasa	445.5 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 694 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 34.5 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Třída intenzity světla	G*3
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.81



Výpočet 134

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

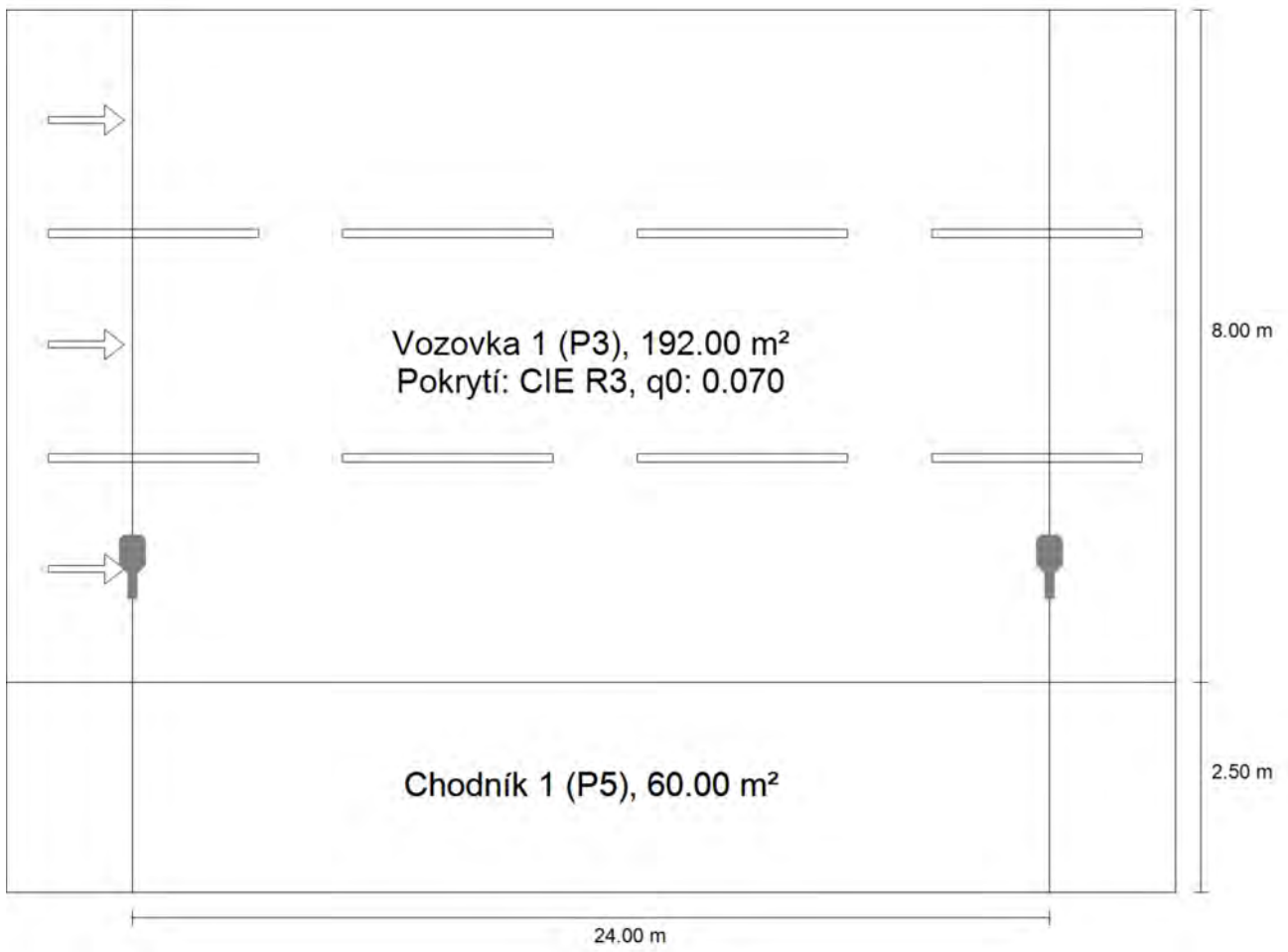
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (P4)	E_m	5.62 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	2.56 lx	≥ 1.00 lx	✓
	$Tl^{(1)}$	13 %	-	

(1) Informační, není součástí hodnocení

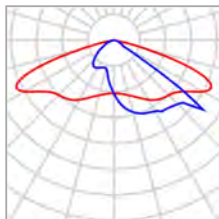
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 134	D_p	0.020 W/lx*m ²	-
Street - STCy0.5 optic - Warm White - 1000lm - 2700K (jednostranně nahoře)	D_e	0.5 kWh/m ² yr	39.6 kWh/yr

Shrnutí (do EN 13201:2015)



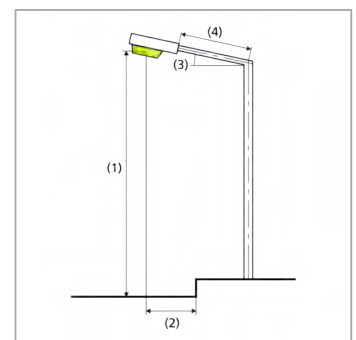
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	23.4 W
C. výrobku	Street	ΦŽárovka	2500 lm
Název výrobku	Street - ST1.2 optic - Warm White - 2500lm - 2700K	Φsvítidlo	2500 lm
Osazení	1x LED / 30W	η	100.00 %

Street - ST1.2 optic - Warm White - 2500lm - 2700K (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	24.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	5.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	1.500 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	0.500 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 23.4 W
Příkon / trasa	982.8 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 556 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 51.4 cd/klm
	≥ 90°: 0.00 cd/klm
Třída intenzity světla	G*3
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.81



Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (P3)	E_m	8.10 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	2.76 lx	≥ 1.50 lx	✓
	$Tl^{(1)}$	17 %	-	
Chodník 1 (P5)	E_m	3.27 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	E_{min}	0.66 lx	≥ 0.60 lx	✓

(1) Informační, není součástí hodnocení

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 135	D_p	0.013 W/lx*m ²	-
Street - ST1.2 optic - Warm White - 2500lm - 2700K (jednostranně dole)	D_e	0.4 kWh/m ² yr	93.6 kWh/yr



Rekonstrukce soustavy veřejného osvětlení města Písek

Světelně technické výpočty vzorových úseků,
úsek 136-137

Obsah

Titulní strana	1
Obsah	2

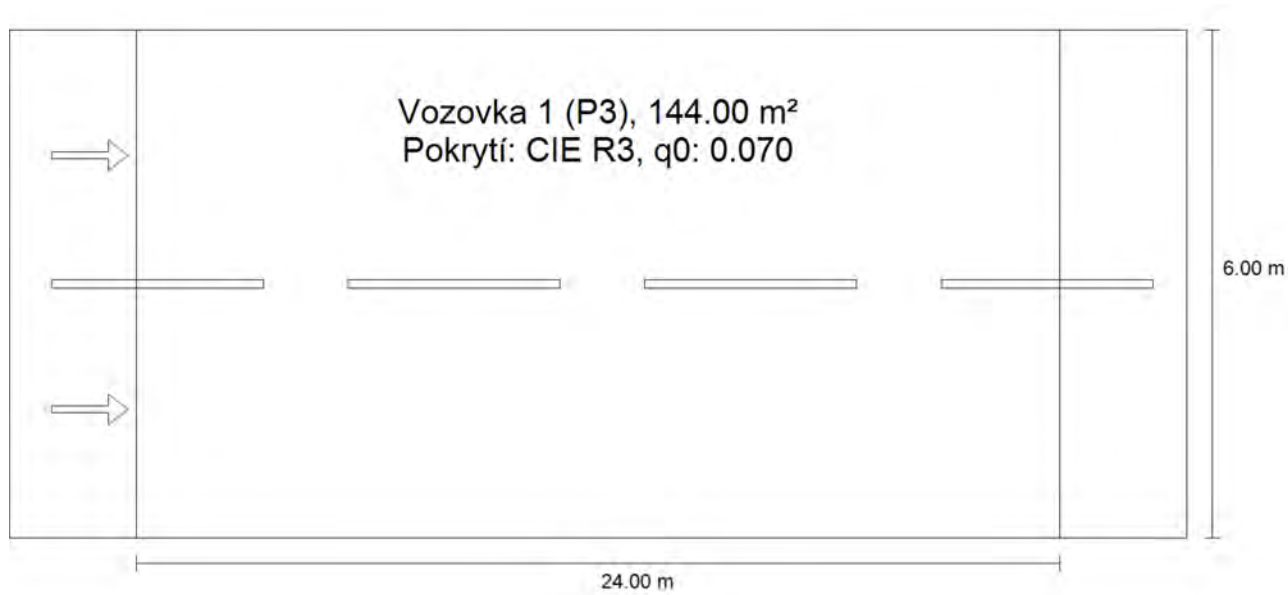
Výpočet 136 · Alternativa 85

Shrnutí (do EN 13201:2015)	3
----------------------------------	---

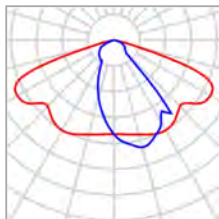
Výpočet 137 · Alternativa 86

Shrnutí (do EN 13201:2015)	6
----------------------------------	---

Shrnutí (do EN 13201:2015)



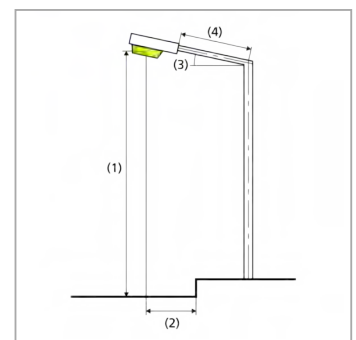
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	42.6 W
C. výrobku	Street	ΦŽárovka	4500 lm
Název výrobku	Street - STCy0.5 optic - Warm White - 4500lm - 2700K	Φsvítidlo	4500 lm
Osazení	1x LED / 50W	η	100.00 %

Street - STCy0.5 optic - Warm White - 4500lm - 2700K (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	24.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	10.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-5.500 m
(3) Sklon ramene	10.0°
(4) Délka ramene	2.500 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 42.6 W
Příkon / trasa	1789.2 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 70°: 702 cd/klm ≥ 80°: 152 cd/klm ≥ 90°: 11.8 cd/klm
Třída intenzity světla Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	G*1
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.81



Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

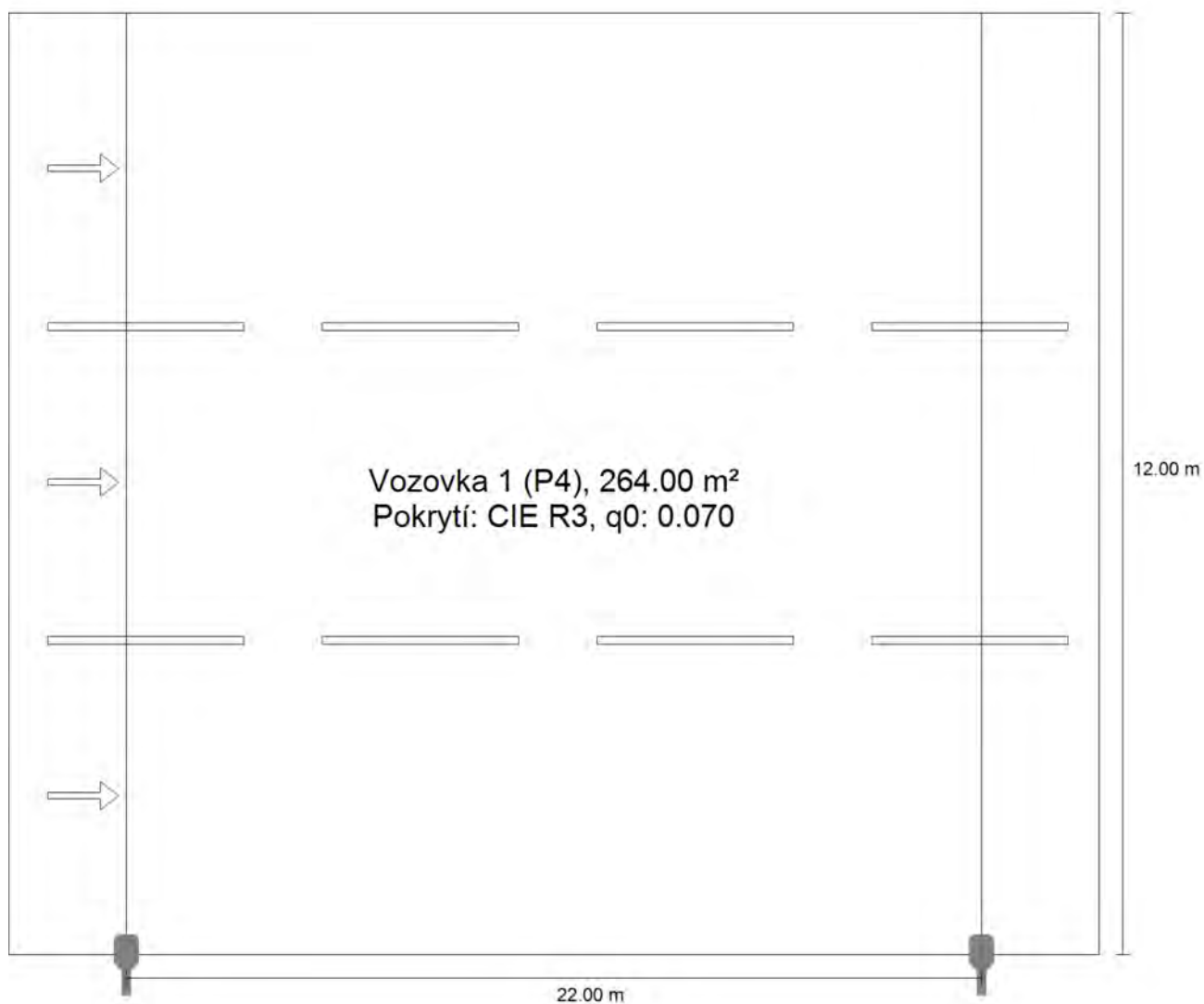
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (P3)	E_m	8.09 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	5.13 lx	≥ 1.50 lx	✓
	$T1^{(1)}$	8 %	-	

(1) Informační, není součástí hodnocení

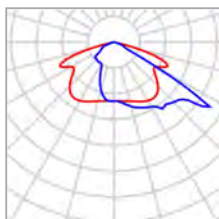
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 136	D_p	0.037 W/lx*m ²	-
Street - STCy0.5 optic - Warm White - 4500lm - 2700K (jednostranně dole)	D_e	1.2 kWh/m ² yr	170.4 kWh/yr

Shrnutí (do EN 13201:2015)



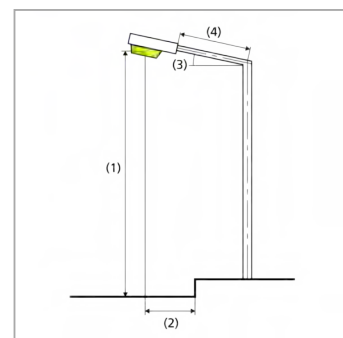
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	24.5 W
C. výrobku	Street	ΦŽárovka	2500 lm
Název výrobku	Street - ST1.5 optic - Warm White - 2500lm - 2700K	Φsvítidlo	2500 lm
Osazení	1x LED / 30W	η	100.00 %

Street - ST1.5 optic - Warm White - 2500lm - 2700K (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	22.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	5.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	0.000 m
(3) Sklon ramene	10.0°
(4) Délka ramene	0.500 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 24.5 W
Příkon / trasa	1102.5 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 639 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 291 cd/klm
	≥ 90°: 8.47 cd/klm
Třída intenzity světla	-
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.81



Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (P4)	E_m	5.68 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	2.27 lx	≥ 1.00 lx	✓
	$Tl^{(1)}$	22 %	-	

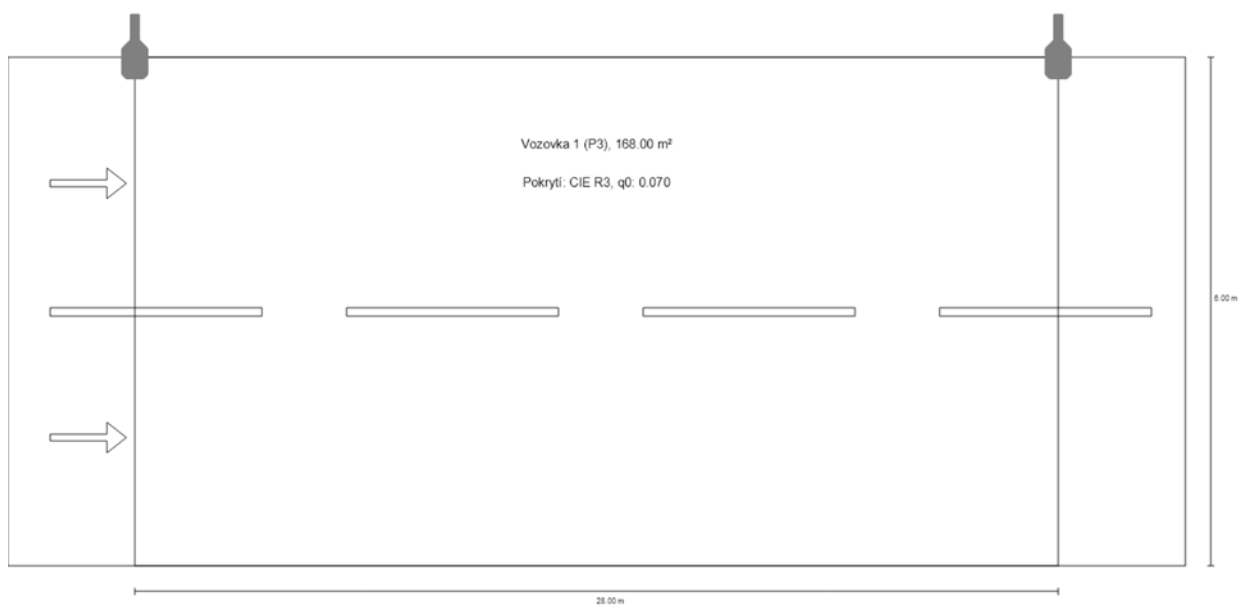
(1) Informační, není součástí hodnocení

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

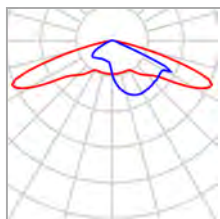
	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 137	D_p	0.016 W/lx*m ²	-
Street - ST1.5 optic - Warm White - 2500lm - 2700K (jednostranně dole)	D_e	0.4 kWh/m ² yr	98.0 kWh/yr

Výpočet 20

Shrnutí (do EN 13201:2015)



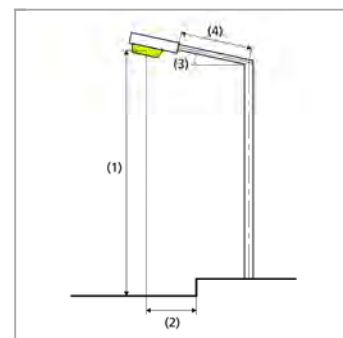
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	28.4 W
C. výrobku	Street	Φžárovka	3000 lm
Název výrobku	Street - ST1U optic - Warm White - 3000lm - 2700K	Φsvítidlo	3000 lm
Osazení	1x LED / 30W	η	100.00 %

Street - ST1U optic - Warm White - 3000lm - 2700K (jednostranně nahoře)

Vzdálenost sloupů	28.000 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	0.500 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 28.4 W
Příkon / trasa	1022.4 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 552 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 25.5 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Třída intenzity světla	G*3
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.81



Výpočet 20

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.81.

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (P3)	E_m	8.57 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	1.97 lx	≥ 1.50 lx	✓
	$TI^{(1)}$	24 %	-	

(1) Informační, není součástí hodnocení

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 20	D_p	0.020 W/lx*m ²	-
Street - ST1U optic - Warm White - 3000lm - 2700K (jednostranně nahoře)	D_e	0.7 kWh/m ² yr	113.6 kWh/yr

Rekonstrukce soustavy veřejného osvětlení města Písek

Výpočet rušivého světla

Datum: 23.08.2023
Zpracovatel:

Zpracovatel
Telefon
Fax
e-mail

Obsah

Rekonstrukce soustavy veřejného osvětlení města Písek	
Titulní strana projektu	1
Obsah	2
Třída osvětlení C3	
Venkovní plochy	
Rušivé světlo za svítidlem	
Shrnutí	4
Třída osvětlení C5	
Venkovní plochy	
Rušivé světlo vedle svítidla	
Shrnutí	5
Rušivé světlo za svítidlem	
Shrnutí	6
Třída osvětlení M3	
Venkovní plochy	
Rušivé světlo před svítidlem	
Shrnutí	7
Rušivé světlo za svítidlem	
Shrnutí	8
Třída osvětlení M4	
Venkovní plochy	
Rušivé světlo před svítidlem	
Shrnutí	9
Rušivé světlo za svítidlem	
Shrnutí	10
Třída osvětlení M5	
Venkovní plochy	
Rušivé světlo před svítidlem	
Shrnutí	11
Třída osvětlení M6	
Venkovní plochy	
Rušivé světlo za svítidlem	
Shrnutí	12
Třída osvětlení P2	
Venkovní plochy	
Rušivé světlo před svítidlem	
Shrnutí	13
Rušivé světlo za svítidlem	
Shrnutí	14
Třída osvětlení P3	
Venkovní plochy	
Rušivé světlo před svítidlem	
Shrnutí	15
Rušivé světlo za svítidlem	
Shrnutí	16
Třída osvětlení P4	
Venkovní plochy	
Rušivé světlo před svítidlem	
Shrnutí	17
Rušivé světlo za svítidlem	
Shrnutí	18
Třída osvětlení P5	
Venkovní plochy	
Rušivé světlo před svítidlem	

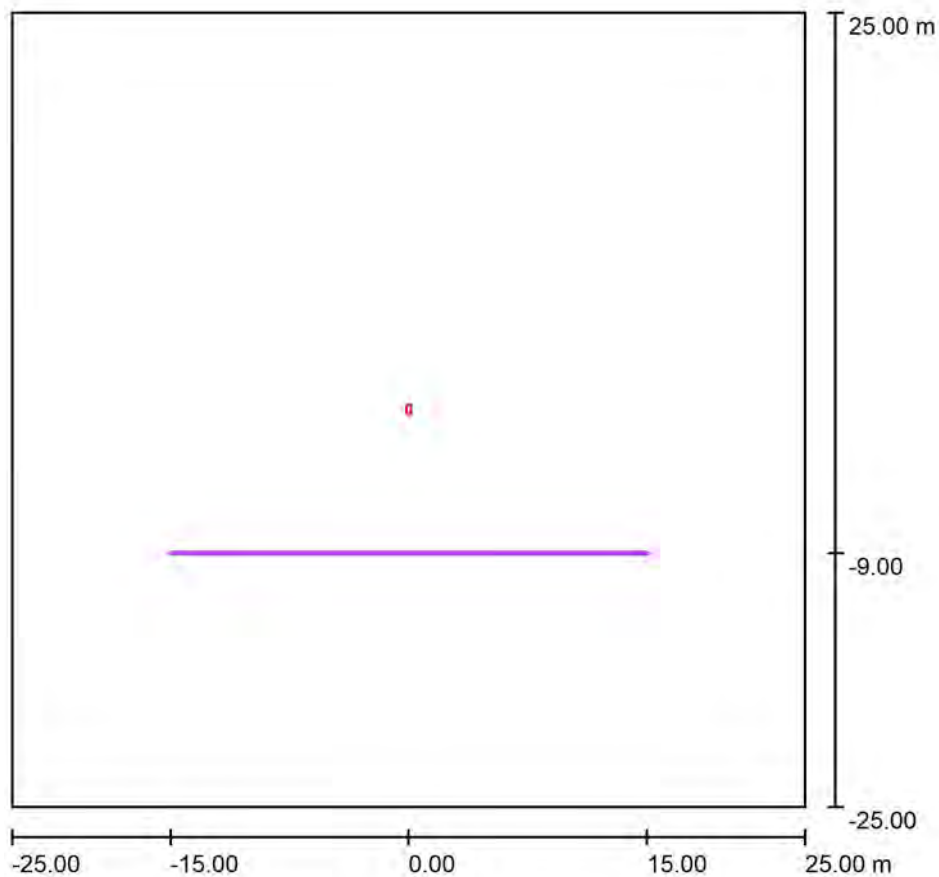
Zpracovatel
Telefon
Fax
e-mail

Obsah

Shrnutí	19
Rušivé světlo za svítidlem	
Shrnutí	20

Zpracovatel
Telefon
Fax
e-mail

Třída osvětlení C3 / Rušivé světlo za svítidlem / Shrnutí



Měřítko 1 : 477

Pozice: (0.000 m, -9.000 m, 5.000 m)

Velikost: (30.000 m, 7.000 m)

Rotace: (90.0°, 0.0°, 180.0°)

Typ: Běžný, Rastr: 30 x 7 Body

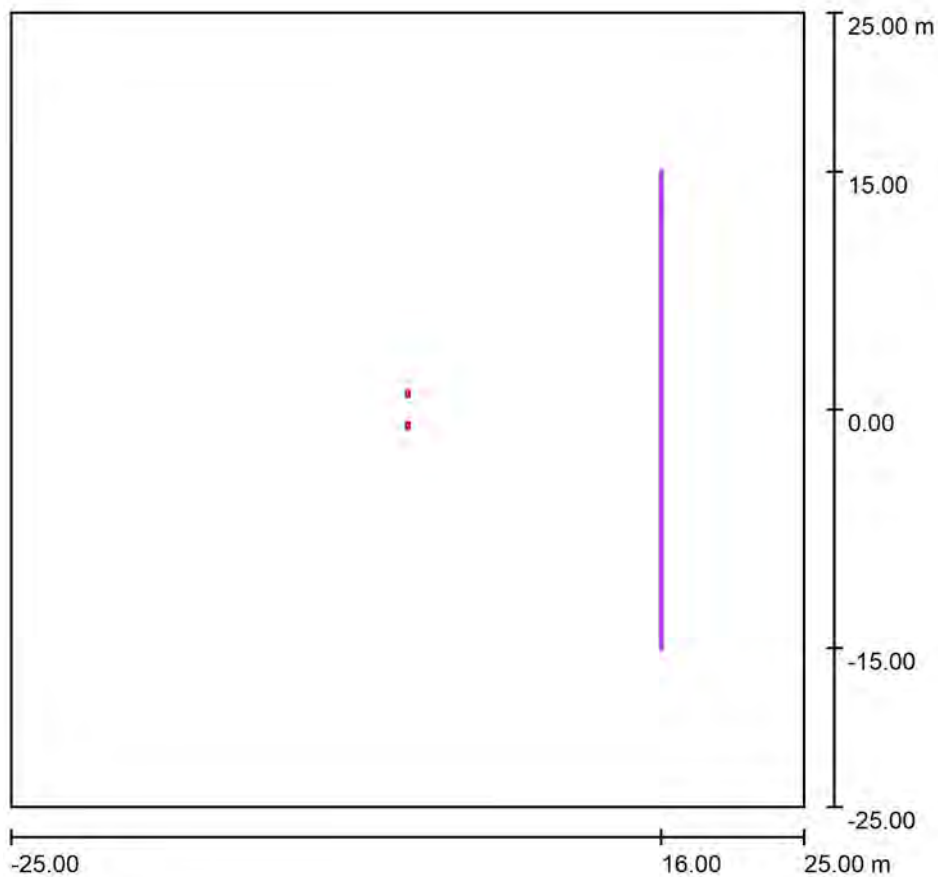
Přehled výsledků

Č.	Typ	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}	E_{hm} / E_m	V [m]	Kamera
1	svisle	1.55	0.04	4.88	0.02	0.01	/	0.000	/

E_{hm} / E_m = Poměr mezi střední horizontální a vertikální intenzitou osvětlení, V = Výška měření

Zpracovatel
Telefon
Fax
e-mail

Třída osvětlení C5 / Rušivé světlo vedle svítidla / Shrnutí



Měřítko 1 : 477

Pozice: (16.000 m, 0.000 m, 5.000 m)
Velikost: (30.000 m, 7.000 m)
Rotace: (90.0°, 0.0°, -90.0°)
Typ: Běžný, Rastr: 30 x 7 Body

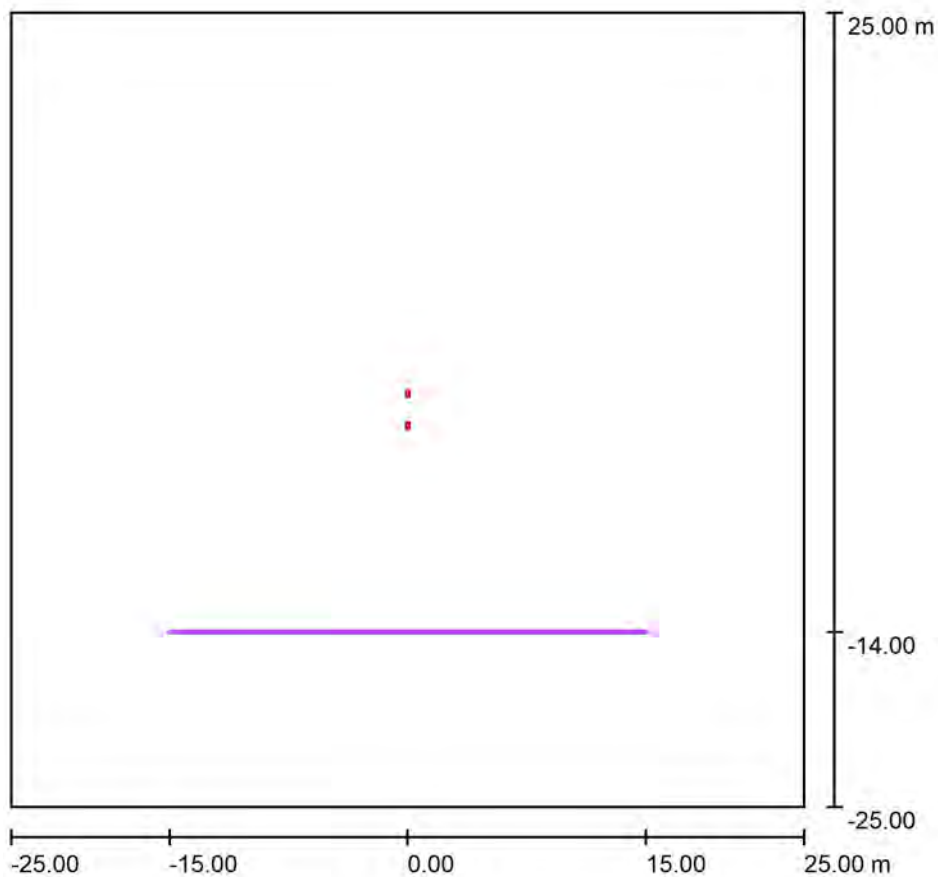
Přehled výsledků

Č.	Typ	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}	E_{hm} / E_m	V [m]	Kamera
1	svisle	0.67	0.00	4.77	0.00	0.00	/	0.000	/

E_{hm} / E_m = Poměr mezi střední horizontální a vertikální intenzitou osvětlení, V = Výška měření

Zpracovatel
Telefon
Fax
e-mail

Třída osvětlení C5 / Rušivé světlo za svítidlem / Shrnutí



Měřítko 1 : 477

Pozice: (0.000 m, -14.000 m, 5.000 m)
Velikost: (30.000 m, 7.000 m)
Rotace: (90.0°, 0.0°, 180.0°)
Typ: Běžný, Rastr: 30 x 7 Body

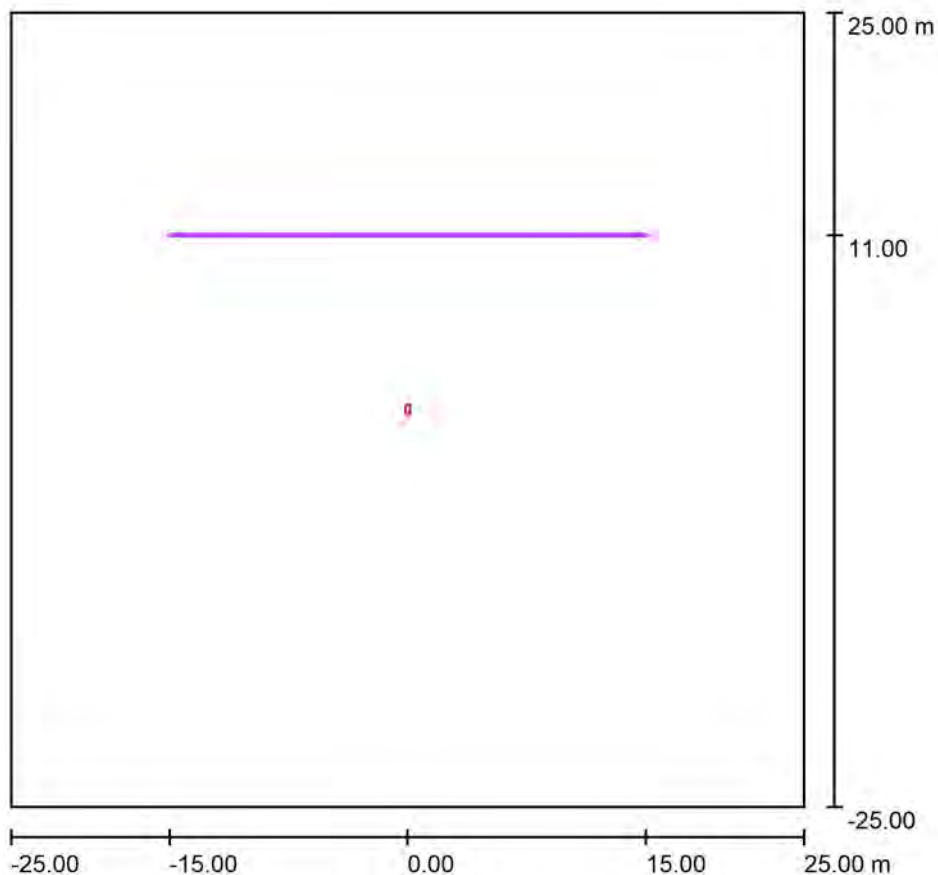
Přehled výsledků

Č.	Typ	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}	E_{hm} / E_m	V [m]	Kamera
1	svisle	0.49	0.00	2.66	0.00	0.00	/	0.000	/

E_{hm} / E_m = Poměr mezi střední horizontální a vertikální intenzitou osvětlení, V = Výška měření

Zpracovatel
Telefon
Fax
e-mail

Třída osvětlení M3 / Rušivé světlo před svítidlem / Shrnutí



Měřítko 1 : 477

Pozice: (0.000 m, 11.000 m, 5.000 m)
Velikost: (30.000 m, 7.000 m)
Rotace: (90.0°, 0.0°, 0.0°)
Typ: Běžný, Rastr: 30 x 7 Body

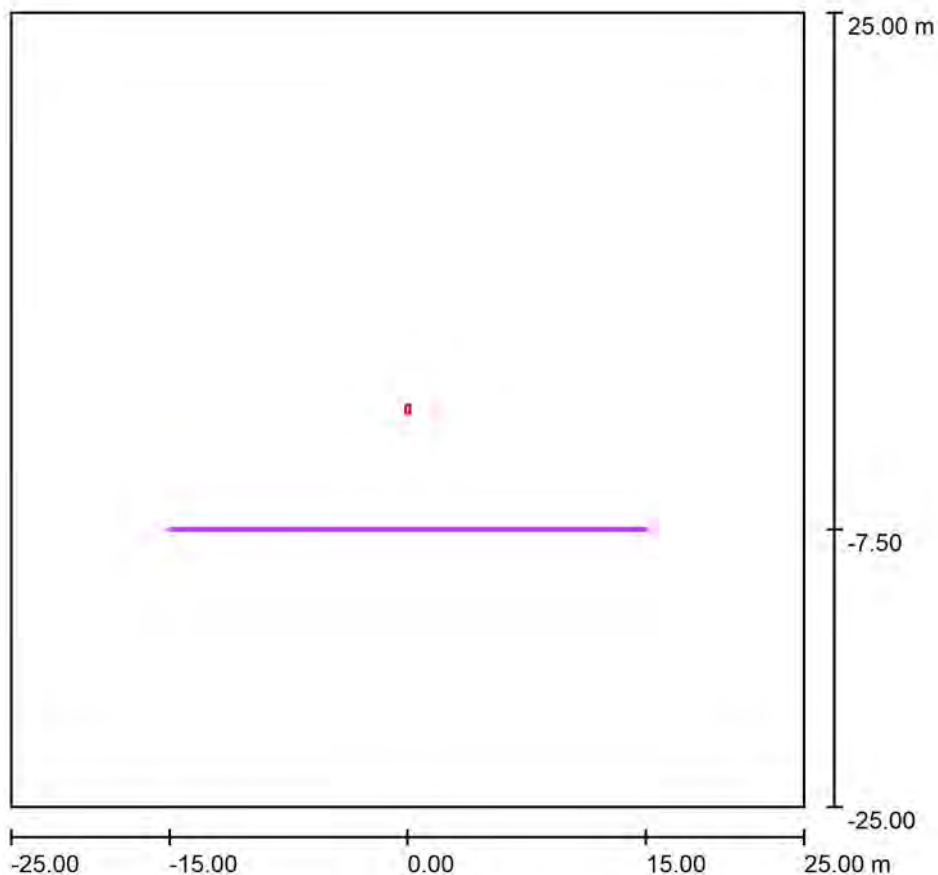
Přehled výsledků

Č.	Typ	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}	E_{hm} / E_m	V [m]	Kamera
1	svisle	0.63	0.02	1.50	0.03	0.01	/	0.000	/

E_{hm} / E_m = Poměr mezi střední horizontální a vertikální intenzitou osvětlení, V = Výška měření

Zpracovatel
Telefon
Fax
e-mail

Třída osvětlení M3 / Rušivé světlo za svítidlem / Shrnutí



Měřítko 1 : 477

Pozice: (0.000 m, -7.500 m, 5.000 m)
Velikost: (30.000 m, 7.000 m)
Rotace: (90.0°, 0.0°, 180.0°)
Typ: Běžný, Rastr: 30 x 7 Body

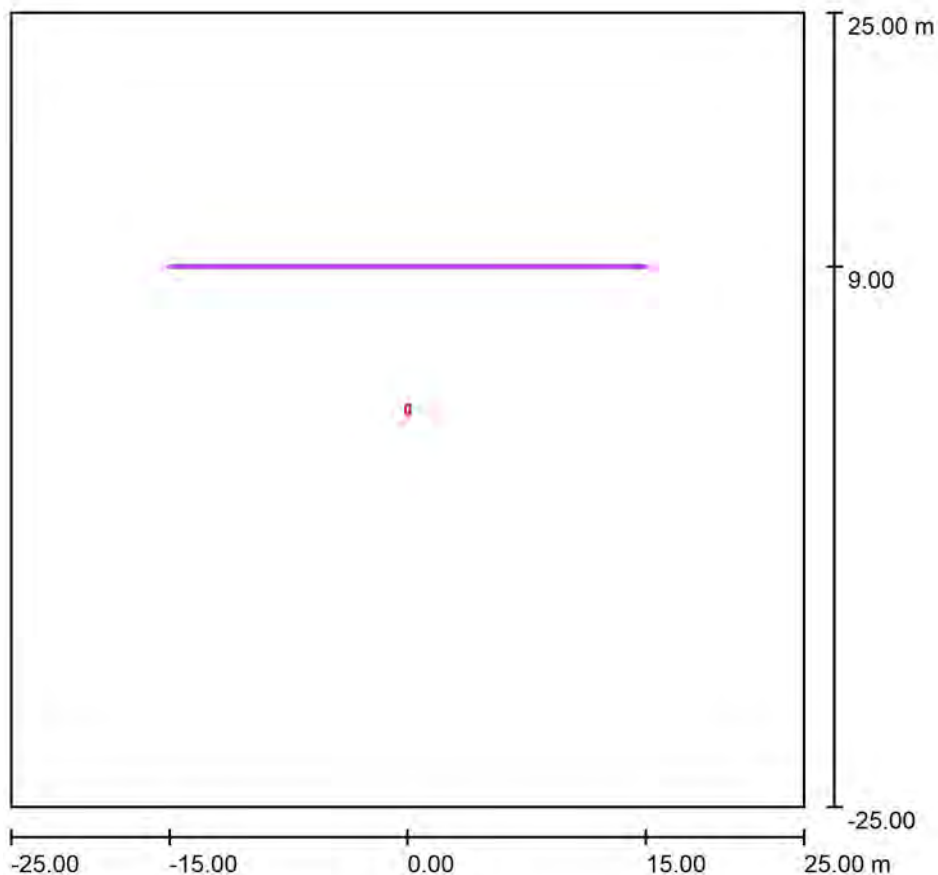
Přehled výsledků

Č.	Typ	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}	E_{hm} / E_m	V [m]	Kamera
1	svisle	1.50	0.04	4.94	0.02	0.01	/	0.000	/

E_{hm} / E_m = Poměr mezi střední horizontální a vertikální intenzitou osvětlení, V = Výška měření

Zpracovatel
Telefon
Fax
e-mail

Třída osvětlení M4 / Rušivé světlo před svítidlem / Shrnutí



Měřítko 1 : 477

Pozice: (0.000 m, 9.000 m, 5.000 m)
Velikost: (30.000 m, 7.000 m)
Rotace: (90.0°, 0.0°, 0.0°)
Typ: Běžný, Rastr: 30 x 7 Body

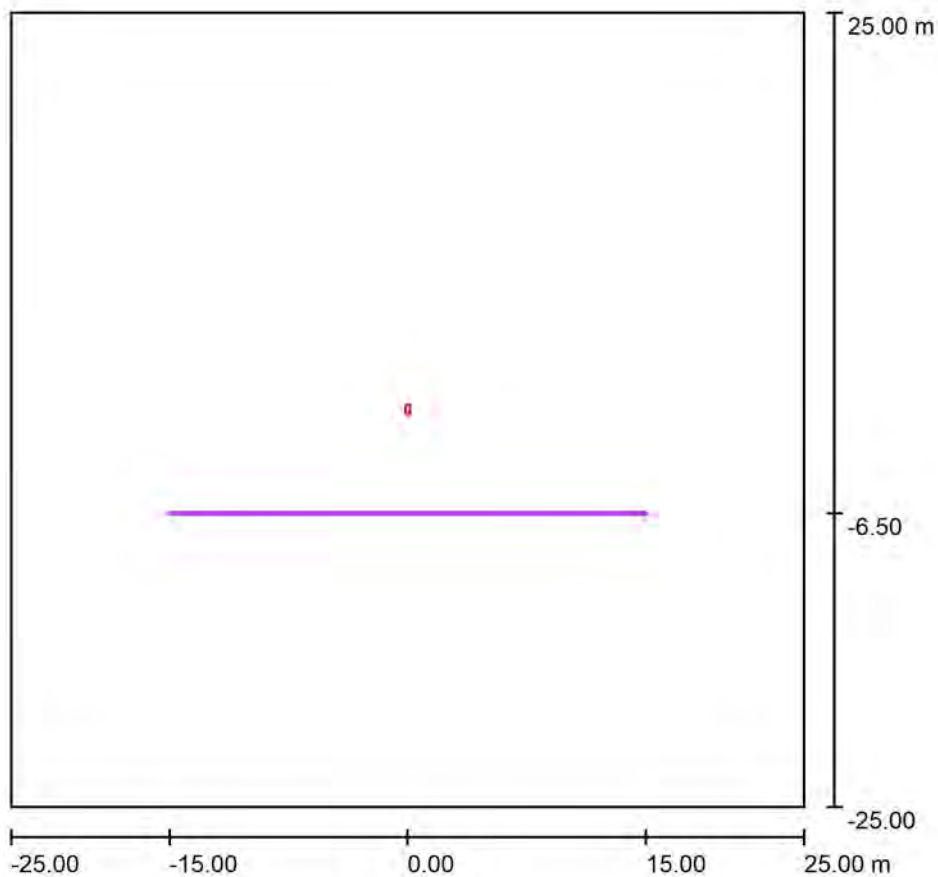
Přehled výsledků

Č.	Typ	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}	E_{hm} / E_m	V [m]	Kamera
1	svisle	0.94	0.02	3.23	0.02	0.01	/	0.000	/

E_{hm} / E_m = Poměr mezi střední horizontální a vertikální intenzitou osvětlení, V = Výška měření

Zpracovatel
Telefon
Fax
e-mail

Třída osvětlení M4 / Rušivé světlo za svítidlem / Shrnutí



Měřítko 1 : 477

Pozice: (0.000 m, -6.500 m, 5.000 m)
Velikost: (30.000 m, 7.000 m)
Rotace: (90.0°, 0.0°, 180.0°)
Typ: Běžný, Rastr: 30 x 7 Body

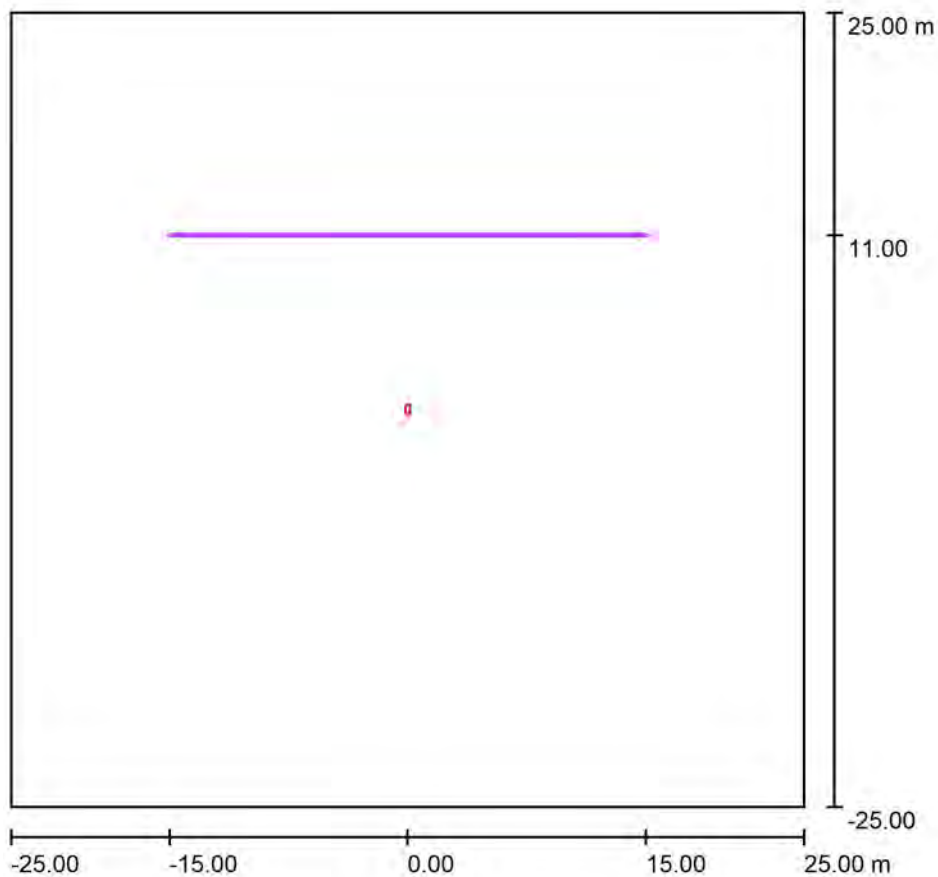
Přehled výsledků

Č.	Typ	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}	E_{hm} / E_m	V [m]	Kamera
1	svisle	1.39	0.03	4.93	0.02	0.01	/	0.000	/

E_{hm} / E_m = Poměr mezi střední horizontální a vertikální intenzitou osvětlení, V = Výška měření

Zpracovatel
Telefon
Fax
e-mail

Třída osvětlení M5 / Rušivé světlo před svítidlem / Shrnutí



Měřítko 1 : 477

Pozice: (0.000 m, 11.000 m, 5.000 m)
Velikost: (30.000 m, 7.000 m)
Rotace: (90.0°, 0.0°, 0.0°)
Typ: Běžný, Rastr: 30 x 7 Body

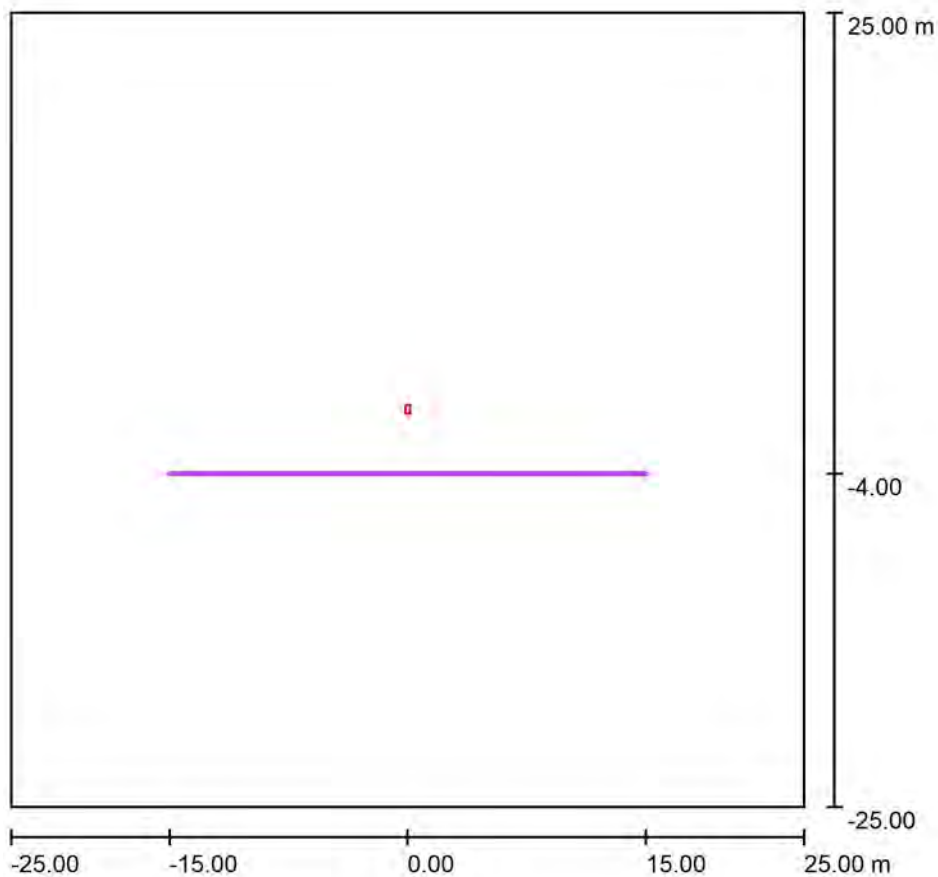
Přehled výsledků

Č.	Typ	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}	E_{hm} / E_m	V [m]	Kamera
1	svisle	0.61	0.06	1.16	0.10	0.05	/	0.000	/

E_{hm} / E_m = Poměr mezi střední horizontální a vertikální intenzitou osvětlení, V = Výška měření

Zpracovatel
Telefon
Fax
e-mail

Třída osvětlení M6 / Rušivé světlo za svítidlem / Shrnutí



Měřítko 1 : 477

Pozice: (0.000 m, -4.000 m, 5.000 m)

Velikost: (30.000 m, 7.000 m)

Rotace: (90.0°, 0.0°, 180.0°)

Typ: Běžný, Rastr: 30 x 7 Body

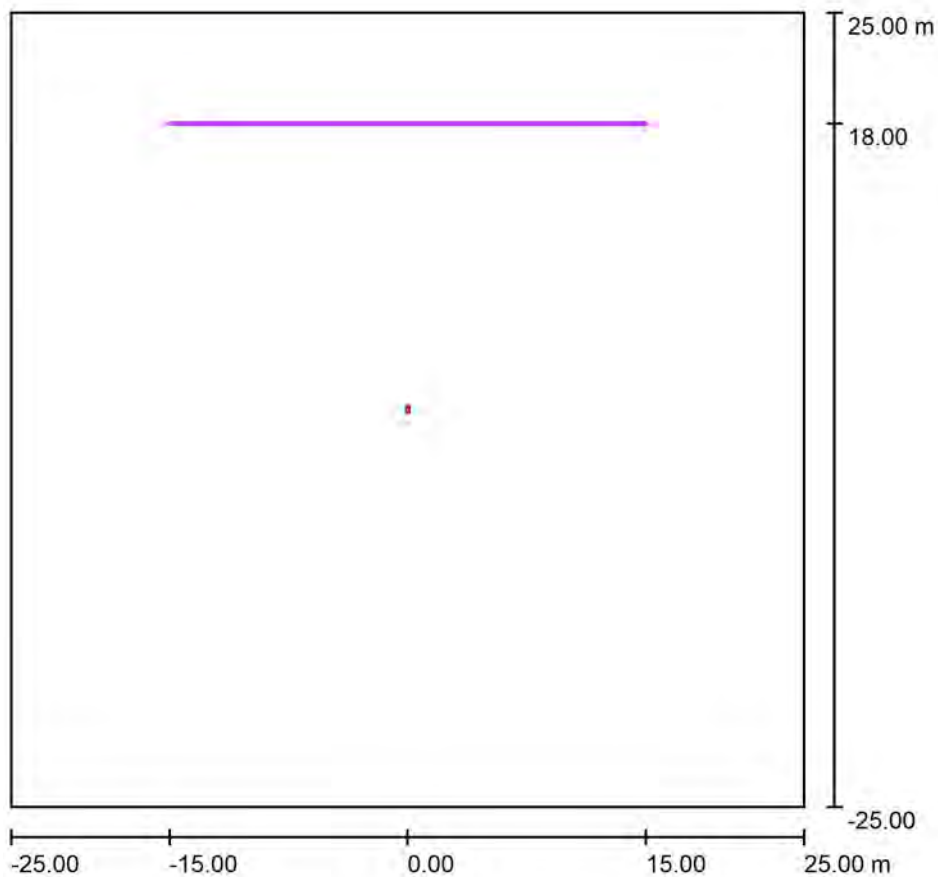
Přehled výsledků

Č.	Typ	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}	E_{hm} / E_m	V [m]	Kamera
1	svisle	0.45	0.00	3.81	0.00	0.00	/	0.000	/

E_{hm} / E_m = Poměr mezi střední horizontální a vertikální intenzitou osvětlení, V = Výška měření

Zpracovatel
Telefon
Fax
e-mail

Třída osvětlení P2 / Rušivé světlo před svítidlem / Shrnutí



Měřítko 1 : 477

Pozice: (0.000 m, 18.000 m, 5.000 m)
Velikost: (30.000 m, 7.000 m)
Rotace: (90.0°, 0.0°, 0.0°)
Typ: Běžný, Rastr: 30 x 7 Body

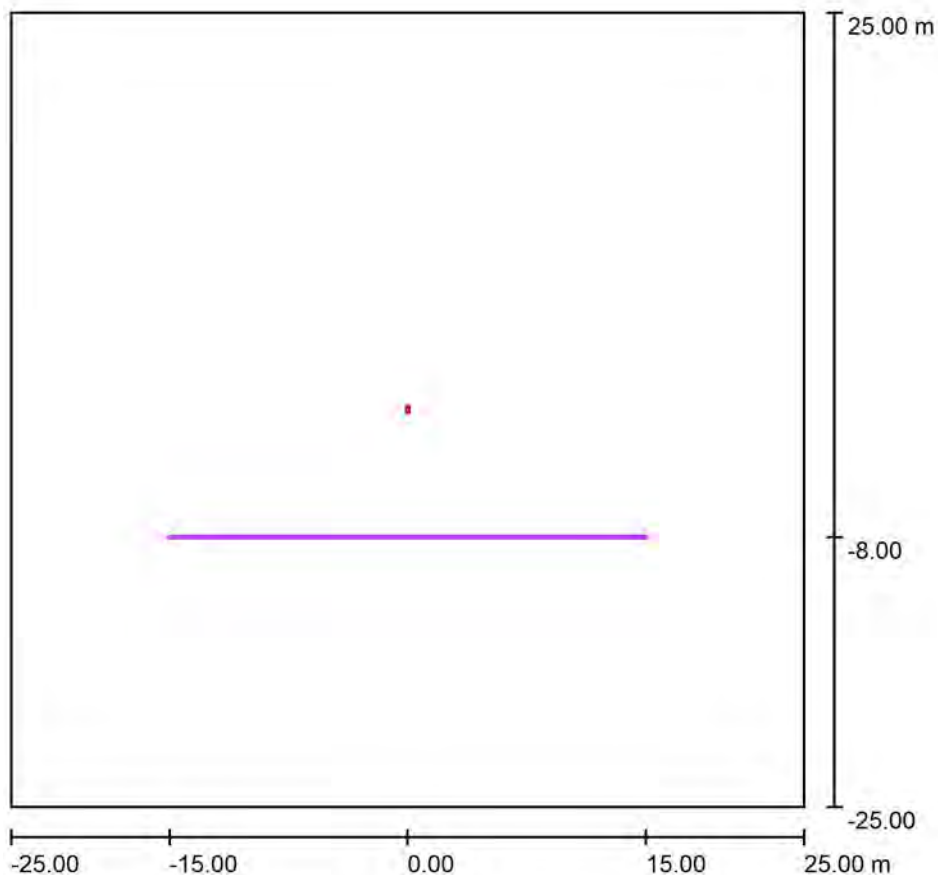
Přehled výsledků

Č.	Typ	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}	E_{hm} / E_m	V [m]	Kamera
1	svisle	0.11	0.00	0.46	0.00	0.00	/	0.000	/

E_{hm} / E_m = Poměr mezi střední horizontální a vertikální intenzitou osvětlení, V = Výška měření

Zpracovatel
Telefon
Fax
e-mail

Třída osvětlení P2 / Rušivé světlo za svítidlem / Shrnutí



Měřítko 1 : 477

Pozice: (0.000 m, -8.000 m, 5.000 m)
Velikost: (30.000 m, 7.000 m)
Rotace: (90.0°, 0.0°, 180.0°)
Typ: Běžný, Rastr: 30 x 7 Body

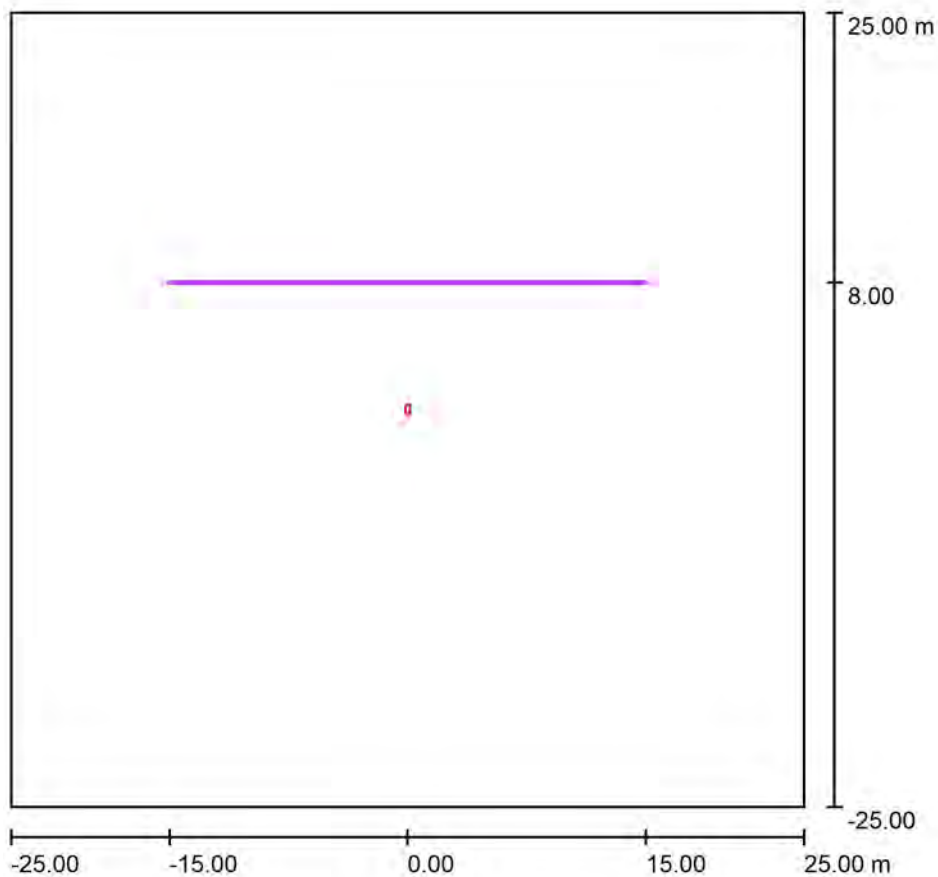
Přehled výsledků

Č.	Typ	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}	E_{hm} / E_m	V [m]	Kamera
1	svisle	0.86	0.00	3.77	0.00	0.00	/	0.000	/

E_{hm} / E_m = Poměr mezi střední horizontální a vertikální intenzitou osvětlení, V = Výška měření

Zpracovatel
Telefon
Fax
e-mail

Třída osvětlení P3 / Rušivé světlo před svítidlem / Shrnutí



Měřítko 1 : 477

Pozice: (0.000 m, 8.000 m, 5.000 m)
Velikost: (30.000 m, 7.000 m)
Rotace: (90.0°, 0.0°, 0.0°)
Typ: Běžný, Rastr: 30 x 7 Body

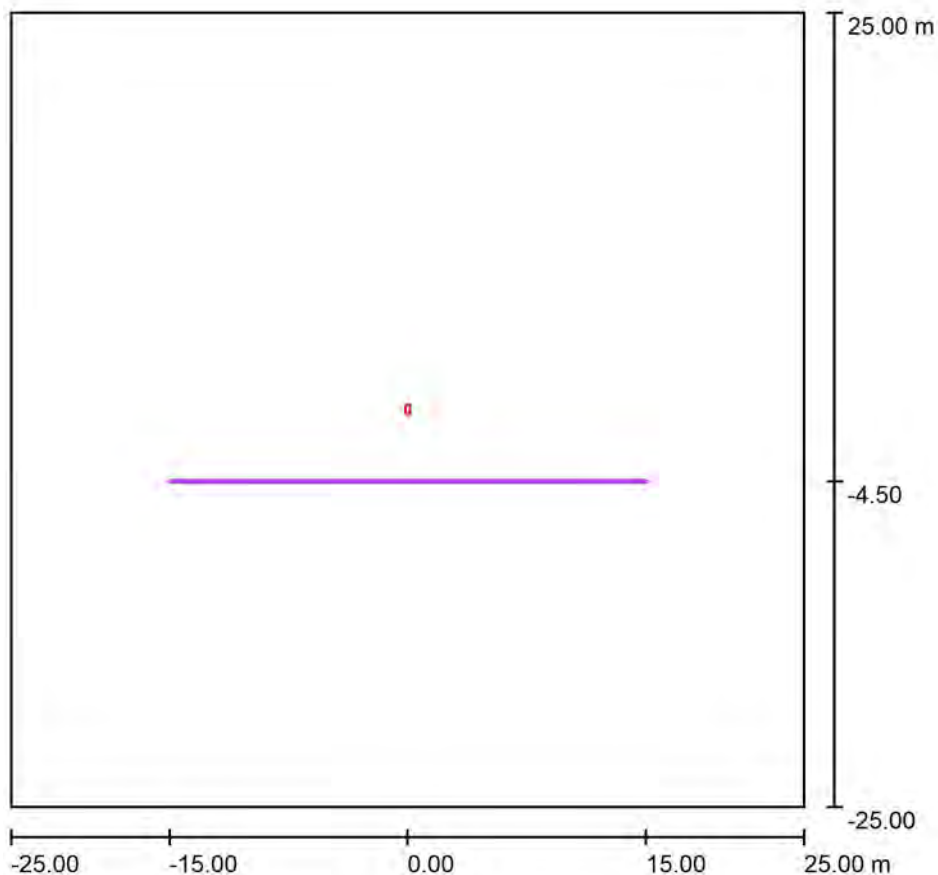
Přehled výsledků

Č.	Typ	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}	E_{hm} / E_m	V [m]	Kamera
1	svisle	0.07	0.00	0.71	0.00	0.00	/	0.000	/

E_{hm} / E_m = Poměr mezi střední horizontální a vertikální intenzitou osvětlení, V = Výška měření

Zpracovatel
Telefon
Fax
e-mail

Třída osvětlení P3 / Rušivé světlo za svítidlem / Shrnutí



Měřítko 1 : 477

Pozice: (0.000 m, -4.500 m, 5.000 m)
Velikost: (30.000 m, 7.000 m)
Rotace: (90.0°, 0.0°, 180.0°)
Typ: Běžný, Rastr: 30 x 7 Body

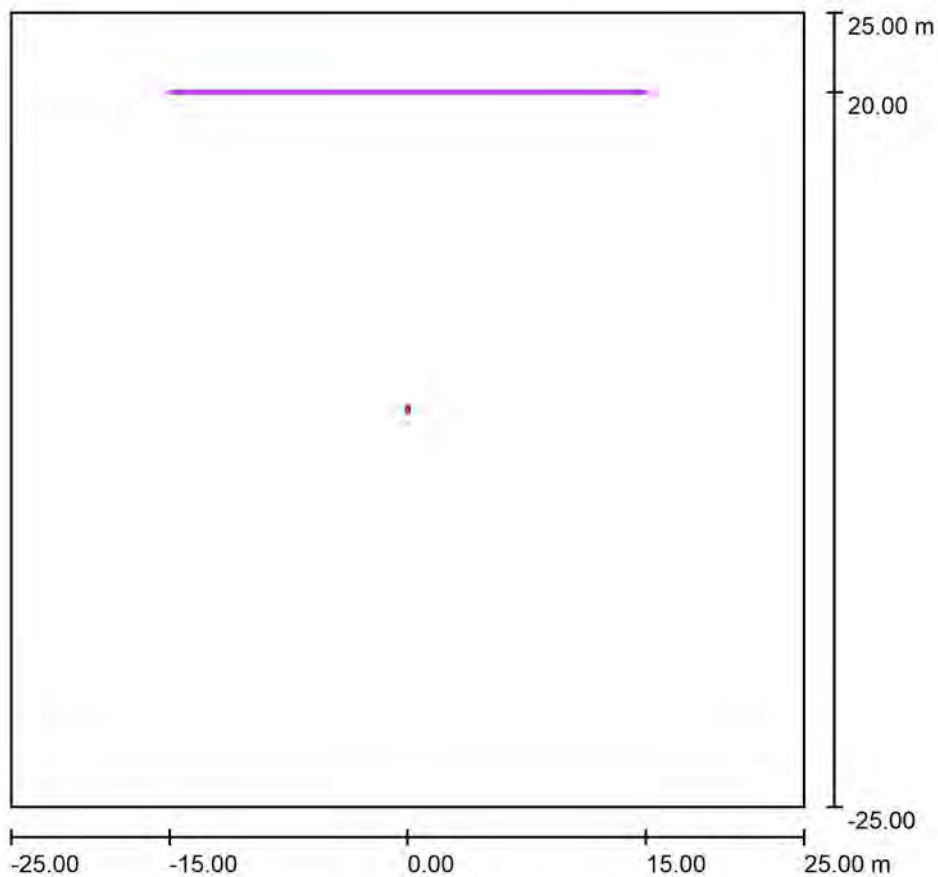
Přehled výsledků

Č.	Typ	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}	E_{hm} / E_m	V [m]	Kamera
1	svisle	0.27	0.00	4.14	0.00	0.00	/	0.000	/

E_{hm} / E_m = Poměr mezi střední horizontální a vertikální intenzitou osvětlení, V = Výška měření

Zpracovatel
Telefon
Fax
e-mail

Třída osvětlení P4 / Rušivé světlo před svítidlem / Shrnutí



Měřítko 1 : 477

Pozice: (0.000 m, 20.000 m, 5.000 m)
Velikost: (30.000 m, 7.000 m)
Rotace: (90.0°, 0.0°, 0.0°)
Typ: Běžný, Rastr: 30 x 7 Body

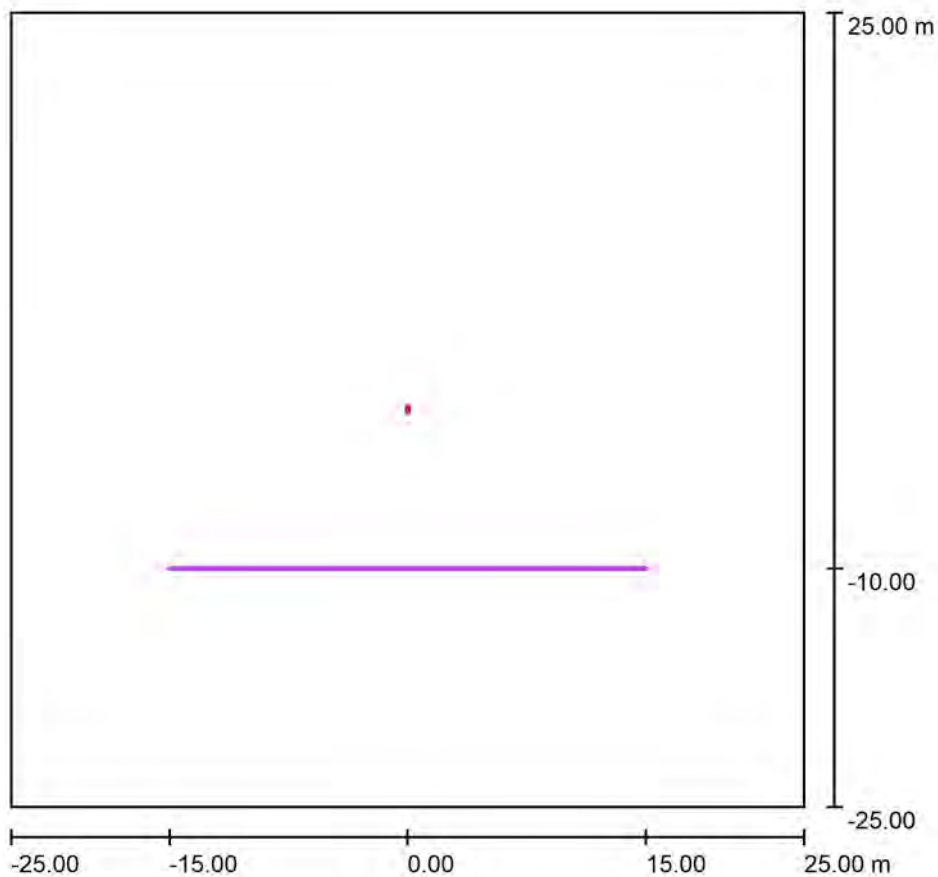
Přehled výsledků

Č.	Typ	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}	E_{hm} / E_m	V [m]	Kamera
1	svisle	0.25	0.01	1.12	0.04	0.01	/	0.000	/

E_{hm} / E_m = Poměr mezi střední horizontální a vertikální intenzitou osvětlení, V = Výška měření

Zpracovatel
Telefon
Fax
e-mail

Třída osvětlení P4 / Rušivé světlo za svítidlem / Shrnutí



Měřítko 1 : 477

Pozice: (0.000 m, -10.000 m, 5.000 m)
Velikost: (30.000 m, 7.000 m)
Rotace: (90.0°, 0.0°, 180.0°)
Typ: Běžný, Rastr: 30 x 7 Body

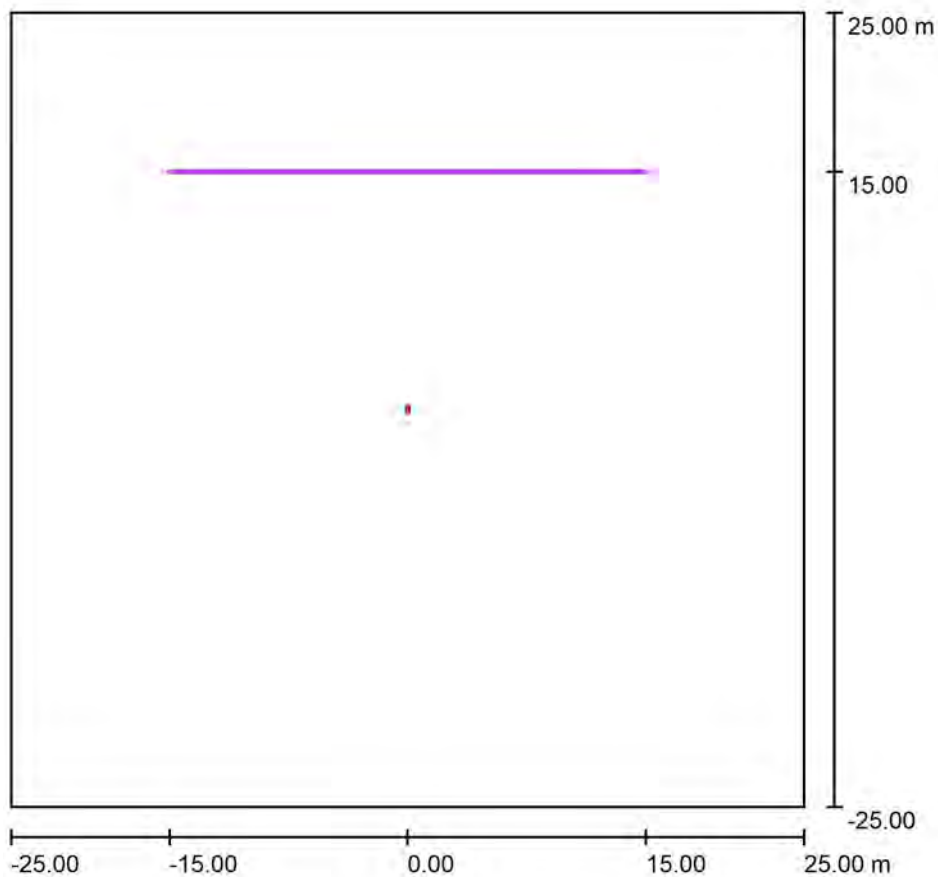
Přehled výsledků

Č.	Typ	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}	E_{hm} / E_m	V [m]	Kamera
1	svisle	0.08	0.00	0.64	0.00	0.00	/	0.000	/

E_{hm} / E_m = Poměr mezi střední horizontální a vertikální intenzitou osvětlení, V = Výška měření

Zpracovatel
Telefon
Fax
e-mail

Třída osvětlení P5 / Rušivé světlo před svítidlem / Shrnutí



Měřítko 1 : 477

Pozice: (0.000 m, 15.000 m, 5.000 m)
Velikost: (30.000 m, 7.000 m)
Rotace: (90.0°, 0.0°, 0.0°)
Typ: Běžný, Rastr: 30 x 7 Body

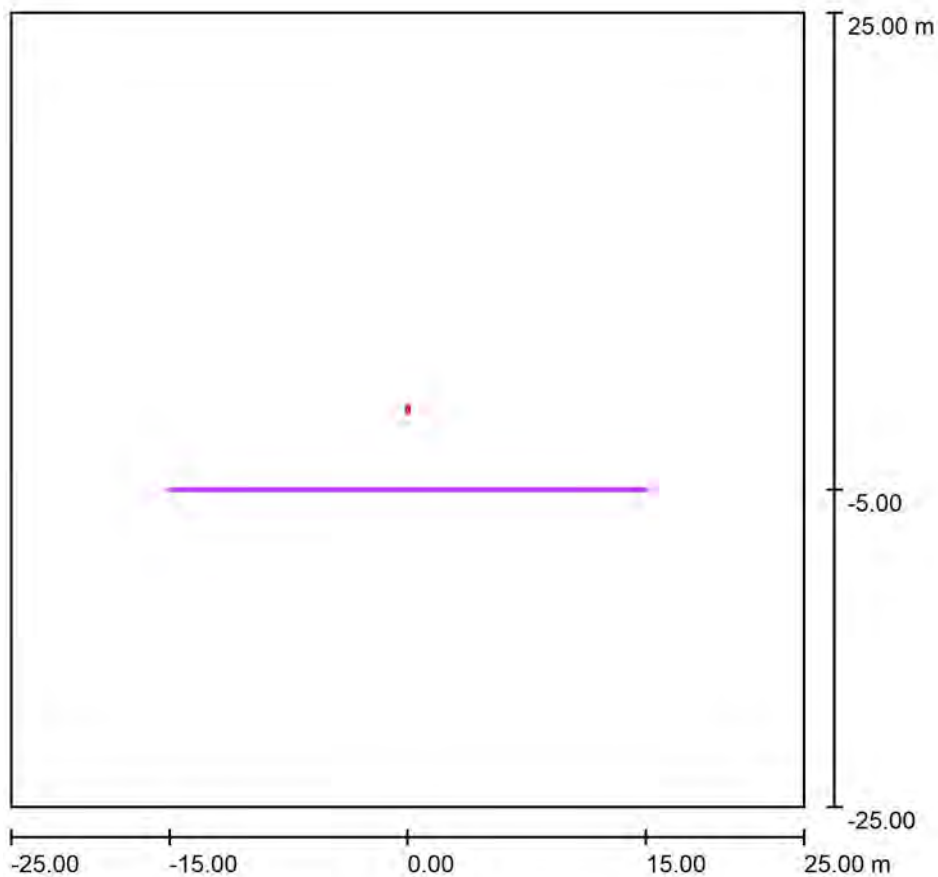
Přehled výsledků

Č.	Typ	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}	E_{hm} / E_m	V [m]	Kamera
1	svisle	0.11	0.00	0.46	0.00	0.00	/	0.000	/

E_{hm} / E_m = Poměr mezi střední horizontální a vertikální intenzitou osvětlení, V = Výška měření

Zpracovatel
Telefon
Fax
e-mail

Třída osvětlení P5 / Rušivé světlo za svítidlem / Shrnutí



Měřítko 1 : 477

Pozice: (0.000 m, -5.000 m, 5.000 m)
Velikost: (30.000 m, 7.000 m)
Rotace: (90.0°, 0.0°, 180.0°)
Typ: Běžný, Rastr: 30 x 7 Body

Přehled výsledků

Č.	Typ	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}	E_{hm} / E_m	V [m]	Kamera
1	svisle	0.12	0.00	2.07	0.00	0.00	/	0.000	/

E_{hm} / E_m = Poměr mezi střední horizontální a vertikální intenzitou osvětlení, V = Výška měření

Příloha ZD č. 8 - Specifikace svítidel

Číslo výpočtu	Typ svítidla z přílohy ZD č. 4	Počet svítidel spadajících do vzorového výpočtu	Název svítidla *	Světelný tok světelných zdrojů **	Náhradní teplota chromatičnosti	Stupeň regulace (REG0/REG1)	Třída ochrany	CLO (ANO/NE)	Zpětná clona (ANO/NE)	Úhel sklonu svítidla s vodorovnou rovinou	Konečný příkon svítidla ***	Celkový příkon ze vzorového výpočtu
1	H15R0	66 ks	iGuzzini Street, STF1, 1500 lm, 2700 K, REG0, II	1 500 lm	2700 K	REG0	II	NE	NE	0 °	13,9 W	917,4 W
2	H10R0	8 ks	iGuzzini Street, STF1, 1000 lm, 2700 K, REG0, II	1 000 lm	2700 K	REG0	II	NE	NE	10 °	9,7 W	77,6 W
2	H10R1	1 ks	iGuzzini Street, STF1, 1000 lm, 2700 K, REG1, II	1 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	NE	10 °	9,7 W	9,7 W
3	H10R0	5 ks	iGuzzini Street, STF1, 1000 lm, 2700 K, REG0, II	1 000 lm	2700 K	REG0	II	NE	NE	10 °	9,7 W	48,5 W
4	H25R0	26 ks	iGuzzini Street, STF1, 2500 lm, 2700 K, REG0, II	2 500 lm	2700 K	REG0	II	NE	NE	5 °	23,1 W	600,6 W
5	B35R0	3 ks	iGuzzini Street, ST1, 3500 lm, 2700 K, REG0, II	3 500 lm	2700 K	REG0	II	NE	NE	5 °	32,3 W	96,9 W
6	H25R1	3 ks	iGuzzini Street, STF1, 2500 lm, 2700 K, REG1, II	2 500 lm	2700 K	REG1	II	NE	NE	0 °	23,1 W	69,3 W
6	H25R1C	1 ks	iGuzzini Street, STF1, 2500 lm, 2700 K, REG1, II, CLONA	2 500 lm	2700 K	REG1	II	NE	ANO	0 °	23,1 W	23,1 W
7	C25R1	1 ks	iGuzzini Street, ST1.2, 2500 lm, 2700 K, REG1, II	2 500 lm	2700 K	REG1	II	NE	NE	0 °	23,4 W	23,4 W
7	C25R1C	4 ks	iGuzzini Street, ST1.2, 2500 lm, 2700 K, REG1, II, CLONA	2 500 lm	2700 K	REG1	II	NE	ANO	0 °	23,4 W	93,6 W
8	F30R1	1 ks	iGuzzini Street, ST1U, 3000 lm, 2700 K, REG1, II	3 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	NE	10 °	28,4 W	28,4 W
8	F30R1C	5 ks	iGuzzini Street, ST1U, 3000 lm, 2700 K, REG1, II, CLONA	3 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	ANO	10 °	28,4 W	142,0 W
9	G10R1	2 ks	iGuzzini Street, STCy0.5, 1000 lm, 2700 K, REG1, II	1 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	NE	0 °	9,9 W	19,8 W
10	F30R1C	9 ks	iGuzzini Street, ST1U, 3000 lm, 2700 K, REG1, II, CLONA	3 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	ANO	10 °	28,4 W	255,6 W
11	F40R1C	2 ks	iGuzzini Street, ST1U, 4000 lm, 2700 K, REG1, II, CLONA	4 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	ANO	10 °	37,8 W	75,6 W
12	C70R1C	3 ks	iGuzzini Street, ST1.2, 7000 lm, 2700 K, REG1, II, CLONA	7 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	ANO	0 °	58,2 W	174,6 W
13	H50R1	9 ks	iGuzzini Street, STF1, 5000 lm, 2700 K, REG1, II	5 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	NE	10 °	41,1 W	369,9 W
14	F80R1	1 ks	iGuzzini Street, ST1U, 8000 lm, 2700 K, REG1, II	8 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	NE	10 °	67,2 W	67,2 W
14	F80R1C	1 ks	iGuzzini Street, ST1U, 8000 lm, 2700 K, REG1, II, CLONA	8 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	ANO	10 °	67,2 W	67,2 W
15	F30R1	3 ks	iGuzzini Street, ST1U, 3000 lm, 2700 K, REG1, II	3 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	NE	10 °	28,4 W	85,2 W
15	F30R1C	1 ks	iGuzzini Street, ST1U, 3000 lm, 2700 K, REG1, II, CLONA	3 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	ANO	10 °	28,4 W	28,4 W
16	C30R1	1 ks	iGuzzini Street, ST1.2, 3000 lm, 2700 K, REG1, II	3 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	NE	10 °	28,1 W	28,1 W
16	C30R1C	2 ks	iGuzzini Street, ST1.2, 3000 lm, 2700 K, REG1, II, CLONA	3 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	ANO	10 °	28,1 W	56,2 W
17	F30R1	2 ks	iGuzzini Street, ST1U, 3000 lm, 2700 K, REG1, II	3 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	NE	10 °	28,4 W	56,8 W
18	F35R1	3 ks	iGuzzini Street, ST1U, 3500 lm, 2700 K, REG1, II	3 500 lm	2700 K	REG1	II	NE	NE	10 °	33,1 W	99,3 W
19	F35R1	2 ks	iGuzzini Street, ST1U, 3500 lm, 2700 K, REG1, II	3 500 lm	2700 K	REG1	II	NE	NE	5 °	33,1 W	66,2 W
20	F30R1	2 ks	iGuzzini Street, ST1U, 3000 lm, 2700 K, REG1, II	3 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	NE	5 °	28,4 W	56,8 W
20	F30R1C	14 ks	iGuzzini Street, ST1U, 3000 lm, 2700 K, REG1, II, CLONA	3 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	ANO	5 °	28,4 W	397,6 W
21	B25R1C	5 ks	iGuzzini Street, ST1, 2500 lm, 2700 K, REG1, II, CLONA	2 500 lm	2700 K	REG1	II	NE	ANO	0 °	23,1 W	115,5 W
22	C35R1C	15 ks	iGuzzini Street, ST1.2, 3500 lm, 2700 K, REG1, II, CLONA	3 500 lm	2700 K	REG1	II	NE	ANO	5 °	32,7 W	490,5 W
23	F35R1C	21 ks	iGuzzini Street, ST1U, 3500 lm, 2700 K, REG1, II, CLONA	3 500 lm	2700 K	REG1	II	NE	ANO	10 °	33,1 W	695,1 W
24	C50R1	1 ks	iGuzzini Street, ST1.2, 5000 lm, 2700 K, REG1, II	5 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	NE	10 °	41,6 W	41,6 W
24	C50R1C	3 ks	iGuzzini Street, ST1.2, 5000 lm, 2700 K, REG1, II, CLONA	5 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	ANO	10 °	41,6 W	124,8 W

Číslo výpočtu	Typ svítidla z přílohy ZD č. 4	Počet svítidel spadajících do vzorového výpočtu	Název svítidla *	Světelný tok světelných zdrojů **	Náhradní teplota chromatičnosti	Stupeň regulace (REG0/REG1)	Třída ochrany	CLO (ANO/NE)	Zpětná clona (ANO/NE)	Úhel sklonu svítidla s vodorovnou rovinou	Konečný příkon svítidla ***	Celkový příkon ze vzorového výpočtu
25	C70R1	2 ks	iGuzzini Street, ST1.2, 7000 lm, 2700 K, REG1, II	7 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	NE	10 °	58,2 W	116,4 W
25	C70R1C	2 ks	iGuzzini Street, ST1.2, 7000 lm, 2700 K, REG1, II, CLONA	7 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	ANO	10 °	58,2 W	116,4 W
26	H50R1	2 ks	iGuzzini Street, STF1, 5000 lm, 2700 K, REG1, II	5 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	NE	0 °	41,1 W	82,2 W
26	H50R1C	1 ks	iGuzzini Street, STF1, 5000 lm, 2700 K, REG1, II, CLONA	5 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	ANO	0 °	41,1 W	41,1 W
27	F35R1	1 ks	iGuzzini Street, ST1U, 3500 lm, 2700 K, REG1, II	3 500 lm	2700 K	REG1	II	NE	NE	10 °	33,1 W	33,1 W
27	F35R1C	6 ks	iGuzzini Street, ST1U, 3500 lm, 2700 K, REG1, II, CLONA	3 500 lm	2700 K	REG1	II	NE	ANO	10 °	33,1 W	198,6 W
28	D60R1C	2 ks	iGuzzini Street, ST1.5, 6000 lm, 2700 K, REG1, II, CLONA	6 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	ANO	10 °	52,3 W	104,6 W
29	F45R1C	3 ks	iGuzzini Street, ST1U, 4500 lm, 2700 K, REG1, II, CLONA	4 500 lm	2700 K	REG1	II	NE	ANO	10 °	42,6 W	127,8 W
30	H15R1	2 ks	iGuzzini Street, STF1, 1500 lm, 2700 K, REG1, II	1 500 lm	2700 K	REG1	II	NE	NE	10 °	13,9 W	27,8 W
31	H40R1	6 ks	iGuzzini Street, STF1, 4000 lm, 2700 K, REG1, II	4 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	NE	0 °	37,0 W	222,0 W
32	C80R1C	9 ks	iGuzzini Street, ST1.2, 8000 lm, 2700 K, REG1, II, CLONA	8 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	ANO	0 °	66,5 W	598,5 W
33	C110R1	2 ks	iGuzzini Street, ST1.2, 11000 lm, 2700 K, REG1, II	11 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	NE	5 °	89,5 W	179,0 W
34	C90R1C	6 ks	iGuzzini Street, ST1.2, 9000 lm, 2700 K, REG1, II, CLONA	9 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	ANO	0 °	73,2 W	439,2 W
35	H80R1	7 ks	iGuzzini Street, STF1, 8000 lm, 2700 K, REG1, II	8 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	NE	10 °	65,7 W	459,9 W
36	E150R1	1 ks	iGuzzini Street, ST1.5U, 15000 lm, 2700 K, REG1, II	15 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	NE	10 °	122,0 W	122,0 W
37	H15R1	13 ks	iGuzzini Street, STF1, 1500 lm, 2700 K, REG1, II	1 500 lm	2700 K	REG1	II	NE	NE	0 °	13,9 W	180,7 W
38	H20R1	4 ks	iGuzzini Street, STF1, 2000 lm, 2700 K, REG1, II	2 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	NE	0 °	13,9 W	55,6 W
39	E35R1	1 ks	iGuzzini Street, ST1.5U, 3500 lm, 2700 K, REG1, II	3 500 lm	2700 K	REG1	II	NE	NE	5 °	32,3 W	32,3 W
40	C90R1	1 ks	iGuzzini Street, ST1.2, 9000 lm, 2700 K, REG1, II	9 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	NE	0 °	73,2 W	73,2 W
41	B90R1	3 ks	iGuzzini Street, ST1, 9000 lm, 2700 K, REG1, II	9 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	NE	5 °	72,3 W	216,9 W
42	B100R1	2 ks	iGuzzini Street, ST1, 10000 lm, 2700 K, REG1, II	10 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	NE	5 °	80,4 W	160,8 W
43	C90R1	15 ks	iGuzzini Street, ST1.2, 9000 lm, 2700 K, REG1, II	9 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	NE	5 °	73,2 W	1098,0 W
44	B15R1	1 ks	iGuzzini Street, ST1, 1500 lm, 2700 K, REG1, II	1 500 lm	2700 K	REG1	II	NE	NE	0 °	13,9 W	13,9 W
45	H45R1	4 ks	iGuzzini Street, STF1, 4500 lm, 2700 K, REG1, II	4 500 lm	2700 K	REG1	II	NE	NE	0 °	41,6 W	166,4 W
46	E30R1	2 ks	iGuzzini Street, ST1.5U, 3000 lm, 2700 K, REG1, II	3 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	NE	10 °	27,7 W	55,4 W
47	F25R1	3 ks	iGuzzini Street, ST1U, 2500 lm, 2700 K, REG1, II	2 500 lm	2700 K	REG1	II	NE	NE	5 °	23,6 W	70,8 W
48	D30R1C	2 ks	iGuzzini Street, ST1.5, 3000 lm, 2700 K, REG1, II, CLONA	3 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	ANO	10 °	29,4 W	58,8 W
49	B35R1	1 ks	iGuzzini Street, ST1, 3500 lm, 2700 K, REG1, II	3 500 lm	2700 K	REG1	II	NE	NE	10 °	32,3 W	32,3 W
50	H90R1	3 ks	iGuzzini Street, STF1, 9000 lm, 2700 K, REG1, II	9 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	NE	10 °	72,3 W	216,9 W
51	B90R1C	4 ks	iGuzzini Street, ST1, 9000 lm, 2700 K, REG1, II, CLONA	9 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	ANO	5 °	72,3 W	289,2 W
52	H110R1C	5 ks	iGuzzini Street, STF1, 11000 lm, 2700 K, REG1, II, CLONA	11 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	ANO	5 °	88,4 W	442,0 W
53	H100R1	3 ks	iGuzzini Street, STF1, 10000 lm, 2700 K, REG1, II	10 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	NE	5 °	80,4 W	241,2 W
53	H100R1C	5 ks	iGuzzini Street, STF1, 10000 lm, 2700 K, REG1, II, CLONA	10 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	ANO	5 °	80,4 W	402,0 W
54	H130R1	7 ks	iGuzzini Street, STF1, 13000 lm, 2700 K, REG1, II	13 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	NE	10 °	104,5 W	731,5 W
55	H70R1	4 ks	iGuzzini Street, STF1, 7000 lm, 2700 K, REG1, II	7 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	NE	5 °	57,5 W	230,0 W
56	B80R1	2 ks	iGuzzini Street, ST1, 8000 lm, 2700 K, REG1, II	8 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	NE	10 °	65,7 W	131,4 W

Číslo výpočtu	Typ svítidla z přílohy ZD č. 4	Počet svítidel spadajících do vzorového výpočtu	Název svítidla *	Světelný tok světelných zdrojů **	Náhradní teplota chromatičnosti	Stupeň regulace (REG0/REG1)	Třída ochrany	CLO (ANO/NE)	Zpětná clona (ANO/NE)	Úhel sklonu svítidla s vodorovnou rovinou	Konečný příkon svítidla ***	Celkový příkon ze vzorového výpočtu
57	D110R1	1 ks	iGuzzini Street, ST1.5, 11000 lm, 2700 K, REG1, II	11 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	NE	10 °	93,9 W	93,9 W
58	F60R1	2 ks	iGuzzini Street, ST1U, 6000 lm, 2700 K, REG1, II	6 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	NE	10 °	50,4 W	100,8 W
59	F60R1	5 ks	iGuzzini Street, ST1U, 6000 lm, 2700 K, REG1, II	6 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	NE	10 °	50,4 W	252,0 W
60	F70R1	5 ks	iGuzzini Street, ST1U, 7000 lm, 2700 K, REG1, II	7 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	NE	10 °	58,8 W	294,0 W
61	F60R1	2 ks	iGuzzini Street, ST1U, 6000 lm, 2700 K, REG1, II	6 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	NE	10 °	50,4 W	100,8 W
62	B30R1	1 ks	iGuzzini Street, ST1, 3000 lm, 2700 K, REG1, II	3 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	NE	0 °	27,7 W	27,7 W
62	B30R1C	4 ks	iGuzzini Street, ST1, 3000 lm, 2700 K, REG1, II, CLONA	3 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	ANO	0 °	27,7 W	110,8 W
63	C60R1	4 ks	iGuzzini Street, ST1.2, 6000 lm, 2700 K, REG1, II	6 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	NE	5 °	49,9 W	199,6 W
64	H70R1C	5 ks	iGuzzini Street, STF1, 7000 lm, 2700 K, REG1, II, CLONA	7 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	ANO	0 °	57,5 W	287,5 W
65	C60R1	6 ks	iGuzzini Street, ST1.2, 6000 lm, 2700 K, REG1, II	6 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	NE	0 °	49,9 W	299,4 W
66	F40R1	2 ks	iGuzzini Street, ST1U, 4000 lm, 2700 K, REG1, II	4 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	NE	10 °	37,8 W	75,6 W
66	F90R1	2 ks	iGuzzini Street, ST1U, 9000 lm, 2700 K, REG1, II	9 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	NE	10 °	74,0 W	148,0 W
67	C60R1C	15 ks	iGuzzini Street, ST1.2, 6000 lm, 2700 K, REG1, II, CLONA	6 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	ANO	0 °	49,9 W	748,5 W
68	H40R1C	9 ks	iGuzzini Street, STF1, 4000 lm, 2700 K, REG1, II, CLONA	4 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	ANO	5 °	37,0 W	333,0 W
69	G50R1C	12 ks	iGuzzini Street, STCy0.5, 5000 lm, 2700 K, REG1, II, CLONA	5 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	ANO	0 °	42,1 W	505,2 W
70	F20R1C	2 ks	iGuzzini Street, ST1U, 2000 lm, 2700 K, REG1, II, CLONA	2 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	ANO	0 °	18,9 W	37,8 W
71	E60R1	2 ks	iGuzzini Street, ST1.5U, 6000 lm, 2700 K, REG1, II	6 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	NE	5 °	49,3 W	98,6 W
71	E60R1C	2 ks	iGuzzini Street, ST1.5U, 6000 lm, 2700 K, REG1, II, CLONA	6 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	ANO	5 °	49,3 W	98,6 W
72	C50R1	4 ks	iGuzzini Street, ST1.2, 5000 lm, 2700 K, REG1, II	5 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	NE	0 °	41,6 W	166,4 W
73	E90R1	12 ks	iGuzzini Street, ST1.5U, 9000 lm, 2700 K, REG1, II	9 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	NE	0 °	72,3 W	867,6 W
74	F50R1	3 ks	iGuzzini Street, ST1U, 5000 lm, 2700 K, REG1, II	5 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	NE	10 °	42,0 W	126,0 W
75	C50R1	2 ks	iGuzzini Street, ST1.2, 5000 lm, 2700 K, REG1, II	5 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	NE	0 °	41,6 W	83,2 W
76	C70R1	7 ks	iGuzzini Street, ST1.2, 7000 lm, 2700 K, REG1, II	7 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	NE	10 °	58,2 W	407,4 W
77	C60R1	8 ks	iGuzzini Street, ST1.2, 6000 lm, 2700 K, REG1, II	6 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	NE	5 °	49,9 W	399,2 W
78	C45R1	2 ks	iGuzzini Street, ST1.2, 4500 lm, 2700 K, REG1, II	4 500 lm	2700 K	REG1	II	NE	NE	10 °	42,1 W	84,2 W
79	C70R1C	3 ks	iGuzzini Street, ST1.2, 7000 lm, 2700 K, REG1, II, CLONA	7 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	ANO	0 °	58,2 W	174,6 W
80	F70R1	4 ks	iGuzzini Street, ST1U, 7000 lm, 2700 K, REG1, II	7 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	NE	10 °	58,8 W	235,2 W
80	F70R1C	3 ks	iGuzzini Street, ST1U, 7000 lm, 2700 K, REG1, II, CLONA	7 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	ANO	10 °	58,8 W	176,4 W
81	F70R1	6 ks	iGuzzini Street, ST1U, 7000 lm, 2700 K, REG1, II	7 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	NE	5 °	58,8 W	352,8 W
82	D70R1	1 ks	iGuzzini Street, ST1.5, 7000 lm, 2700 K, REG1, II	7 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	NE	5 °	61,0 W	61,0 W
82	D70R1C	1 ks	iGuzzini Street, ST1.5, 7000 lm, 2700 K, REG1, II, CLONA	7 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	ANO	5 °	61,0 W	61,0 W
83	E90R1C	1 ks	iGuzzini Street, ST1.5U, 9000 lm, 2700 K, REG1, II, CLONA	9 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	ANO	10 °	72,3 W	72,3 W
84	F50R1	1 ks	iGuzzini Street, ST1U, 5000 lm, 2700 K, REG1, II	6 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	NE	0 °	42,0 W	42,0 W
85	E40R1	2 ks	iGuzzini Street, ST1.5U, 4000 lm, 2700 K, REG1, II	4 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	NE	10 °	37,0 W	74,0 W
86	F25R1C	1 ks	iGuzzini Street, ST1U, 2500 lm, 2700 K, REG1, II, CLONA	2 500 lm	2700 K	REG1	II	NE	ANO	10 °	23,6 W	23,6 W
87	C40R1	2 ks	iGuzzini Street, ST1.2, 4000 lm, 2700 K, REG1, II	4 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	NE	0 °	37,4 W	74,8 W

Číslo výpočtu	Typ svítidla z přílohy ZD č. 4	Počet svítidel spadajících do vzorového výpočtu	Název svítidla *	Světelný tok světelných zdrojů **	Náhradní teplota chromatičnosti	Stupeň regulace (REG0/REG1)	Třída ochrany	CLO (ANO/NE)	Zpětná clona (ANO/NE)	Úhel sklonu svítidla s vodorovnou rovinou	Konečný příkon svítidla ***	Celkový příkon ze vzorového výpočtu
88	F100R1C	3 ks	iGuzzini Street, ST1U, 10000 lm, 2700 K, REG1, II, CLONA	10 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	ANO	10 °	82,3 W	246,9 W
89	F60R1	3 ks	iGuzzini Street, ST1U, 6000 lm, 2700 K, REG1, II	6 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	NE	5 °	50,4 W	151,2 W
90	F70R1	2 ks	iGuzzini Street, ST1U, 7000 lm, 2700 K, REG1, II	7 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	NE	10 °	58,8 W	117,6 W
90	F70R1C	1 ks	iGuzzini Street, ST1U, 7000 lm, 2700 K, REG1, II, CLONA	7 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	ANO	10 °	58,8 W	58,8 W
91	C35R1C	1 ks	iGuzzini Street, ST1.2, 3500 lm, 2700 K, REG1, II, CLONA	3 500 lm	2700 K	REG1	II	NE	ANO	10 °	32,7 W	32,7 W
92	F25R1	2 ks	iGuzzini Street, ST1U, 2500 lm, 2700 K, REG1, II	2 500 lm	2700 K	REG1	II	NE	NE	0 °	23,6 W	47,2 W
93	F50R1	2 ks	iGuzzini Street, ST1U, 5000 lm, 2700 K, REG1, II	5 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	NE	10 °	42,0 W	84,0 W
93	F50R1C	1 ks	iGuzzini Street, ST1U, 5000 lm, 2700 K, REG1, II, CLONA	5 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	ANO	10 °	42,0 W	42,0 W
94	E80R1	1 ks	iGuzzini Street, ST1.5U, 8000 lm, 2700 K, REG1, II	8 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	NE	10 °	65,7 W	65,7 W
95	E50R1	2 ks	iGuzzini Street, ST1.5U, 5000 lm, 2700 K, REG1, II	5 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	NE	10 °	41,1 W	82,2 W
95	H50R1C	2 ks	iGuzzini Street, STF1, 5000 lm, 2700 K, REG1, II, CLONA	5 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	ANO	10 °	41,1 W	82,2 W
96	E30R1	3 ks	iGuzzini Street, ST1.5U, 3000 lm, 2700 K, REG1, II	3 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	NE	10 °	27,7 W	83,1 W
97	B25R1C	2 ks	iGuzzini Street, ST1, 2500 lm, 2700 K, REG1, II, CLONA	2 500 lm	2700 K	REG1	II	NE	ANO	10 °	23,1 W	46,2 W
98	B25R1	1 ks	iGuzzini Street, ST1, 2500 lm, 2700 K, REG1, II	2 500 lm	2700 K	REG1	II	NE	NE	10 °	23,1 W	23,1 W
98	B25R1C	2 ks	iGuzzini Street, ST1, 2500 lm, 2700 K, REG1, II, CLONA	2 500 lm	2700 K	REG1	II	NE	ANO	10 °	23,1 W	46,2 W
99	H70R1	18 ks	iGuzzini Street, STF1, 7000 lm, 2700 K, REG1, II	7 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	NE	0 °	57,5 W	1035,0 W
100	G70R1	9 ks	iGuzzini Street, STCy0.5, 7000 lm, 2700 K, REG1, II	7 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	NE	5 °	58,9 W	530,1 W
101	G100R1	1 ks	iGuzzini Street, STCy0.5, 10000 lm, 2700 K, REG1, II	10 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	NE	10 °	82,4 W	82,4 W
102	H70R1	14 ks	iGuzzini Street, STF1, 7000 lm, 2700 K, REG1, II	7 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	NE	0 °	57,5 W	805,0 W
103	C70R1	4 ks	iGuzzini Street, ST1.2, 7000 lm, 2700 K, REG1, II	7 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	NE	0 °	58,5 W	234,0 W
104	H100R1	2 ks	iGuzzini Street, STF1, 10000 lm, 2700 K, REG1, II	10 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	NE	10 °	80,4 W	160,8 W
105	B60R1	3 ks	iGuzzini Street, ST1, 6000 lm, 2700 K, REG1, II	6 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	NE	5 °	45,2 W	135,6 W
106	H60R1	7 ks	iGuzzini Street, STF1, 6000 lm, 2700 K, REG1, II	6 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	NE	0 °	49,3 W	345,1 W
107	D20R1	3 ks	iGuzzini Street, ST1.5, 2000 lm, 2700 K, REG1, II	2 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	NE	5 °	19,6 W	58,8 W
108	E35R1	6 ks	iGuzzini Street, ST1.5U, 3500 lm, 2700 K, REG1, II	3 500 lm	2700 K	REG1	II	NE	NE	10 °	32,3 W	193,8 W
109	H10R1	3 ks	iGuzzini Street, STF1, 1000 lm, 2700 K, REG1, II	1 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	NE	0 °	9,7 W	29,1 W
110	G30R1	1 ks	iGuzzini Street, STCy0.5, 3000 lm, 2700 K, REG1, II	3 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	NE	5 °	28,4 W	28,4 W
111	E60R1	1 ks	iGuzzini Street, ST1.5U, 6000 lm, 2700 K, REG1, II	6 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	NE	0 °	49,3 W	49,3 W
112	H140R1C	19 ks	iGuzzini Street, STF1, 14000 lm, 2700 K, REG1, II, CLONA	14 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	ANO	5 °	113,9 W	2164,1 W
113	H160R1	1 ks	iGuzzini Street, STF1, 16000 lm, 2700 K, REG1, II	16 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	NE	10 °	130,2 W	130,2 W
114	C140R1C	2 ks	iGuzzini Street, ST1.2, 14000 lm, 2700 K, REG1, II, CLONA	14 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	ANO	0 °	115,3 W	230,6 W
115	C140R1C	4 ks	iGuzzini Street, ST1.2, 14000 lm, 2700 K, REG1, II, CLONA	14 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	ANO	0 °	115,3 W	461,2 W
116	H150R1	4 ks	iGuzzini Street, STF1, 15000 lm, 2700 K, REG1, II	15 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	NE	10 °	122,0 W	488,0 W
117	H120R1	2 ks	iGuzzini Street, STF1, 12000 lm, 2700 K, REG1, II	12 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	NE	10 °	96,5 W	193,0 W
118	B70R1	4 ks	iGuzzini Street, ST1, 7000 lm, 2700 K, REG1, II	7 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	NE	5 °	57,5 W	230,0 W
119	G40R1	4 ks	iGuzzini Street, STCy0.5, 4000 lm, 2700 K, REG1, II	4 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	NE	5 °	37,9 W	151,6 W

Číslo výpočtu	Typ svítidla z přílohy ZD č. 4	Počet svítidel spadajících do vzorového výpočtu	Název svítidla *	Světelný tok světelných zdrojů **	Náhradní teplota chromatičnosti	Stupeň regulace (REG0/REG1)	Třída ochrany	CLO (ANO/NE)	Zpětná clona (ANO/NE)	Úhel sklonu svítidla s vodorovnou rovinou	Konečný příkon svítidla ***	Celkový příkon ze vzorového výpočtu
120	B80R1	2 ks	iGuzzini Street, ST1, 8000 lm, 2700 K, REG1, II	8 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	NE	5 °	65,7 W	131,4 W
120	B80R1C	8 ks	iGuzzini Street, ST1, 8000 lm, 2700 K, REG1, II, CLONA	8 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	ANO	5 °	65,7 W	525,6 W
121	C50R1	2 ks	iGuzzini Street, ST1.2, 5000 lm, 2700 K, REG1, II	5 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	NE	5 °	41,6 W	83,2 W
122	G80R1	5 ks	iGuzzini Street, STCy0.5, 8000 lm, 2700 K, REG1, II	8 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	NE	5 °	67,3 W	336,5 W
123	G30R1C	8 ks	iGuzzini Street, STCy0.5, 3000 lm, 2700 K, REG1, II, CLONA	3 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	ANO	0 °	28,4 W	227,2 W
124	G100R1	4 ks	iGuzzini Street, STCy0.5, 10000 lm, 2700 K, REG1, II	10 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	NE	5 °	82,4 W	329,6 W
125	G90R1C	6 ks	iGuzzini Street, STCy0.5, 9000 lm, 2700 K, REG1, II, CLONA	9 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	ANO	5 °	74,1 W	444,6 W
126	H90R1	20 ks	iGuzzini Street, STF1, 9000 lm, 2700 K, REG1, II, CLONA	9 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	ANO	0 °	72,3 W	1446,0 W
127	B90R1C	4 ks	iGuzzini Street, ST1, 9000 lm, 2700 K, REG1, II, CLONA	9 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	ANO	0 °	72,3 W	289,2 W
128	B80R1	5 ks	iGuzzini Street, ST1, 8000 lm, 2700 K, REG1, II	8 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	NE	5 °	65,7 W	328,5 W
129	C50R1	3 ks	iGuzzini Street, ST1.2, 5000 lm, 2700 K, REG1, II	5 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	NE	0 °	41,6 W	124,8 W
129	C50R1C	1 ks	iGuzzini Street, ST1.2, 5000 lm, 2700 K, REG1, II, CLONA	5 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	ANO	0 °	41,6 W	41,6 W
130	B60R1	6 ks	iGuzzini Street, ST1, 6000 lm, 2700 K, REG1, II	6 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	NE	10 °	45,2 W	271,2 W
131	B90R1	4 ks	iGuzzini Street, ST1, 9000 lm, 2700 K, REG1, II	9 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	NE	10 °	72,3 W	289,2 W
132	G50R1	3 ks	iGuzzini Street, STCy0.5, 5000 lm, 2700 K, REG1, II	5 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	NE	5 °	42,1 W	126,3 W
133	C60R1	3 ks	iGuzzini Street, ST1.2, 6000 lm, 2700 K, REG1, II	6 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	NE	5 °	49,9 W	149,7 W
134	G10R1	9 ks	iGuzzini Street, STCy0.5, 1000 lm, 2700 K, REG1, II	1 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	NE	0 °	9,9 W	89,1 W
135	C25R1	10 ks	iGuzzini Street, ST1.2, 2500 lm, 2700 K, REG1, II	2 500 lm	2700 K	REG1	II	NE	NE	0 °	23,4 W	234,0 W
136	G45R1	1 ks	iGuzzini Street, STCy0.5, 4500 lm, 2700 K, REG1, II	4 500 lm	2700 K	REG1	II	NE	NE	10 °	42,6 W	42,6 W
137	D25R1	2 ks	iGuzzini Street, ST1.5, 2500 lm, 2700 K, REG1, II	2 500 lm	2700 K	REG1	II	NE	NE	10 °	24,5 W	49,0 W
151	A110R1	6 ks	iGuzzini Street, A60, 11000 lm, 2700 K, REG1, II	11 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	NE	10 °	90,5 W	543,0 W
151	E110R1	12 ks	iGuzzini Street, ST1.5U, 11000 lm, 2700 K, REG1, II	11 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	NE	0 °	88,4 W	1060,8 W
152	A160R1	7 ks	iGuzzini Street, A60, 16000 lm, 2700 K, REG1, II	16 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	NE	10 °	133,2 W	932,4 W
161	D35R0	4 ks	iGuzzini Street, ST1.5, 3500 lm, 2700 K, REG0, II	3 500 lm	2700 K	REG0	II	NE	NE	0 °	34,3 W	137,2 W
162	E40R0	2 ks	iGuzzini Street, ST1.5U, 4000 lm, 2700 K, REG0, II	4 000 lm	2700 K	REG0	II	NE	NE	0 °	37,0 W	74,0 W
163	A40R1	3 ks	iGuzzini Street, A60, 4000 lm, 2700 K, REG1, II	4 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	NE	5 °	37,8 W	113,4 W
163	C100R1	2 ks	iGuzzini Street, ST1.2, 10000 lm, 2700 K, REG1, II	10 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	NE	0 °	81,4 W	162,8 W
163	C100R1C	1 ks	iGuzzini Street, ST1.2, 10000 lm, 2700 K, REG1, II, CLONA	10 000 lm	2700 K	REG1	II	NE	ANO	0 °	81,4 W	81,4 W

CELKOVÝ POČET SVÍTIDEL: 790 ks

PŘÍKON SVÍTIDEL UCHAŽEČE: 38 173,4 W

MAXIMÁLNÍ POVOLENÝ CELKOVÝ PŘÍKON SVÍTIDEL: 38 250,0 W

* Typ svítidla se musí shodovat se svítidlem použitým ve vzorovém světelném technickém výpočtu. Výpočty je dostačující provést se svítidly bez clony.

** Světelný tok světelných zdrojů svítidla se uvede vždy pro variantu bez zpětné clony. Světelný tok musí odpovídat světelnému toku při ustálených pracovních podmínkách při teplotě okolí 25 °C.

Světelný tok bude uveden bez regulace. Světelný tok musí odpovídat světelnému toku uvedenému ve světelném technickém výpočtu a LDT datech.

*** Příkon svítidla se uvede vždy pro variantu bez zpětné clony. Příkon musí být uveden pro celé svítidlo, včetně veškerých ztrát na komponentech svítidla.

Příkon svítidla bude uveden bez regulace. Příkon svítidla musí odpovídat příkonu uvedenému ve světelném technickém výpočtu a LDT datech.

Dne:

Podpis oprávněné osoby a razítko:

Název veřejné zakázky: „Rekonstrukce soustavy veřejného osvětlení města Písek“

Příloha ZD č. 7 - Technické požadavky zadavatele na svítidla

Výrobce, typ:

iGuzzini, STREET

Označení	Parametr nebo vlastnost dle požadavků zadavatele	Účastník vyplní nebo NE	ANO
1	Svítidlo musí být schváleno pro běžný provoz v rozmezí teplot okolního prostředí - 40 °C až + 35 °C.	ANO	
2	Svítidlo musí být plochého tvaru bez chladících žebér.	ANO	
3	Celý korpus svítidla včetně příruby musí být vyroben z vysoce tepelně vodivé a korozi odolné hliníkové slitiny technologií vysokotlakého lití.	ANO	
4	Svítidlo musí být vybaveno univerzální přírubou umožňující uchycení jak na výložník, tak přímo na stožár o průměru 60 až 76 mm, bez použití externího redukčního adaptéru na spojení stožár-svítidlo nebo výložník-svítidlo.	ANO	
5	Pro zajištění dostatečné stability uchycení svítidla na stožáru nebo výložníku musí být svítidlo k těmto upevněno alespoň dvěma šrouby z nerezové oceli.	ANO	
6	Svítidla musí umožňovat instalaci s náklonem oproti vodorovné rovině v souladu s příslušným světelně-technickým výpočtem, tedy v rozmezí 0 - 10° od vodorovné roviny.	ANO	
7	Svítidlo musí zaručovat stupeň ochrany proti vniknutí cizích pevných těles a vody do optické a předřadnicové části svítidla nejméně IP 67.	ANO	
8	Stupeň ochrany difuzoru svítidla proti škodlivým mechanickým nárazům musí být nejméně IK 09.	ANO	
9	Svítidlo musí být osazeno světelnými zdroji LED. Nesmí se jednat o sdružení LED světelných zdrojů, tzv. COB (Chip On Board).	ANO	
10	Náhradní teplota chromatičnosti světelných zdrojů LED svítidel musí být 2 700 K.	ANO	
11	Index podání barev světelných zdrojů LED musí být alespoň 70.	ANO	
12	Svítidlo musí umožňovat výměnu LED světelných zdrojů.	ANO	
13	Optický systém svítidla musí využívat principu překrývání světelných stop, tzn., že každá individuální LED musí být osazena identickou optickou čočkou z materiálu odolného vůči UV záření.	ANO	
14	Pokud průhledná část krycího skla je větší než plocha LED modulu (modulů), pak musí být tento zbývající prostor vyplněn krycím rámečkem, typicky v bílé barvě.	ANO	
15	Svítidla, u kterých je v Kalkulaci zakázky / Výkazu výměr - příloha č. 4 ZD uvedeno v označení "CLONA", musí být vybavena clonou, která omezí vyzařování svítidla směrem vzad. Toto dodatečné příslušenství je důležité pro omezení rušivého světla.	ANO	
16	Z důvodu omezení vzniku rušivého světla musí být podíl dolního toku svítidla 100 %, tzn. podíl horního toku svítidla musí být 0 %. Uvedené platí za podmínky instalace svítidla v úhlu sklonu 0 ° s vodorovnou rovinou.	ANO	
17	Svítidlo musí být uzpůsobeno tak, že jej lze připojit přímo na napěťovou úroveň 230 V.	ANO	
18	Elektronický předřadník svítidla musí být možné vyjmout bez nutnosti odejmutí dalších částí uvnitř svítidla.	ANO	
19	Elektronický předřadník svítidla musí být vybaven teplotní ochranou.	ANO	
20	Elektronický předřadník svítidla musí být možné programovat pomocí bezdrátové technologie a zároveň také klasickou metodou připojením dvou vodičů na svorky DALI+ a DALI-.	ANO	
21	Elektronický předřadník svítidla musí mít odolnost proti přepětí nejméně 10 kV (L/N-zem) a 6 kV (L-N).	ANO	
22	Svítidlo jako celek musí mít odolnost proti přepětí 10 kV (L/N-zem) a 6 kV (L-N).	ANO	
23	Svítidlo musí být ve třídě ochrany II.	ANO	
24	Svítidlo musí být autonomně stmíváno zcela automaticky na základě výpočtu středu noci, bez nutnosti zásahu obsluhy.	ANO	
25	Po otevření svítidla musí být okamžitý přístup ke všem komponentám, tj. elektronickému předřadníku, svorkovnici a LED modulu.	ANO	
26	Životnost světelných zdrojů LED musí být minimálně 100 000 hodin provozu.	ANO	
27	Pokles světelného toku světelných zdrojů LED po době provozu 100 000 hodin nesmí být větší než 10 %, což je definováno hodnotou L90 @ 100 000 h při teplotě okolí 25 °C.	ANO	
28	Poskytovaná záruka na všechny komponenty svítidla musí být nejméně 5 let.	ANO	
29	Těsnění svítidla nesmí být lepené, ve svítidle musí být umístěno pouze na základě mechanického přitlaku. Po ukončení životnosti svítidla musí být svítidlo snadno rozebratelné, a tudíž i recyklovatelné.	ANO	
30	Svítidlo musí být dodáno v šedém barevném provedení.	ANO	
31	Vlastnosti svítidla musí být doloženy certifikovanou zkušebnou, a to certifikátem ENEC.	ANO	
32	Uchazeč musí ke svítidlu doložit certifikát o elektromagnetické kompatibilitě (EMC), protokol o stupni krytí (IP) a stupni ochrany proti nárazu (IK).	ANO	
33	Uchazeč musí ke svítidlu doložit protokol o poklesu světelného toku světelných zdrojů LED v čase ve svítidle použitých dle metody LM-80 a navazující syntetické projekce TM-21 (musí odpovídat hodnotě Lxx v katalogovém listu svítidla nebo rodiny svítidel).	ANO	

Dne:

Podpis oprávněné osoby a razítko: