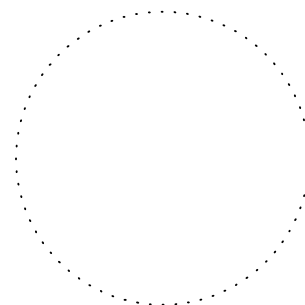



601-00

D



VYPRACOVAL: Ing. DENIS SERINA	HL. INŽ. PROJEKTU: Ing. MICHAL MATUŠKA <i>mat</i>	ZHOTOVITEL:  Somolického 1/B, 811 06 Bratislava I. Telefón: +421 2 5930 8261 Fax: +421 2 5930 8260 E-mail: info@amberg.sk	
ZOD. PROJEKTANT: Ing. DENIS SERINA	TECH. KONTROLA: Ing. KONŠTANTÍN KUNDRÁT <i>ky</i>		
OBJEDNÁVATEL: Trenčiansky samosprávny kraj, K dolnej stanici 7282/20A, 911 01 Trenčín			
KRAJ: Trenčiansky samosprávny kraj	OKRES: POVAŽSKÁ BYSTRICA		
STAVBA: PROJEKT REKONŠTRUKCIE CESTY č. II/517 POVAŽSKÁ BYSTRICA (MOST ORLOVÉ) - DOMANIŽA		ČÍSLO ZÁKAZKY:	AP-2016/180/01
		STUPEŇ:	DSP (DRS)
		DÁTUM:	11/2016
ČASŤ STAVBY: SO 601-00 VEREJNÉ OSVETLENIE NA ORLOVSKOM MOSTE		FORMÁT:	11xA4
		MIERKA:	
PRÍLOHA: SVETELNOTECHNICKÝ VÝPOČET		ČÍSLO PRÍLOHY: 4	SÚPRAVA:

Obsah

601-00 Verejné osvetlenie na Orlovskom moste

Siteco Beleuchtungstechnik GmbH 5XA582321B08 Streetlight 10 midi LED 1xLED 4000K / CRI >= 70

Datový list svítidel (1xLED 4000K / CRI >= 70)..... 2

Alternativa 1 (Pravý most)

Alternativa 1 (Pravý most)

Plánovací údaje..... 3

Vozovka 1 (M4)

Shrnutí výsledků..... 6

Chodník 1 (P4)

Shrnutí výsledků..... 7

Vozovka 2 (M4)

Shrnutí výsledků..... 8

Chodník 2 (P4)

Shrnutí výsledků..... 9

Siteco Beleuchtungstechnik GmbH 5XA582321B08 Streetlight 10 midi LED 1xLED 4000K / CRI >= 70

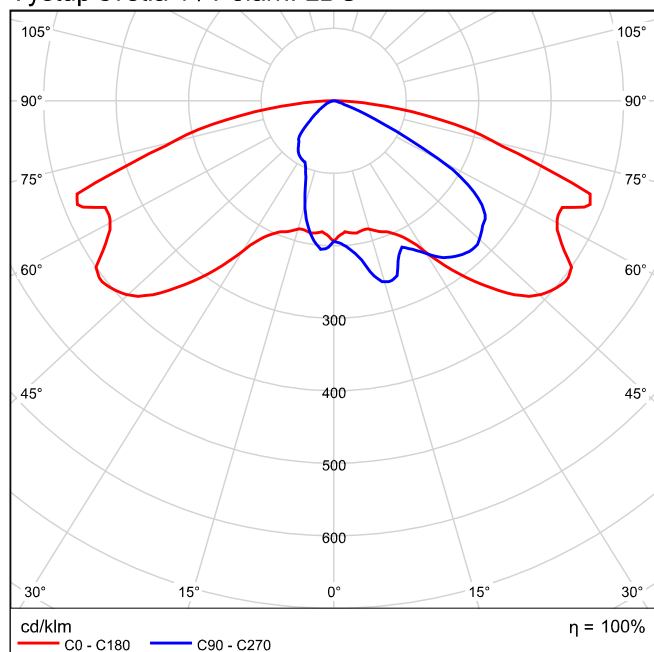


Provozní účinnost: 100%
 Světelný tok žárovky: 7300 lm
 Světelný tok svítidla: 7300 lm
 Výkon: 71.0 W
 Světelný výtěžek: 102.8 lm/W
 Teplota barvy: 3000 K
 Index podání barev: 100

5XA582321B08

Streetlight 10 midi LED, Mastleuchte, primäre Lichtlenkung mit 3-Zonen Facetten-Reflektor, aus Kunststoff, Alu bedampft, primäre lichttechn. Abdeckung: Abdeckung, aus PMMA, klar, Lichtaustritt: direkt strahlend, primäre Lichtcharakteristik: asymmetrisch, Montageart: Ansatz, Aufsatz, LED Lichtfarbe: 740, Farbtemperatur: 4000K, Vorschaltgerät: EVG Plus, Steuerung: flexible Lichtstromparametrierung, zeitabhängige Lichtstromsteuerung, Konstantlichtstrom-Steuerung, digitale Kommunikationsschnittstelle, Leistungsreduzierung, Überhitzungsschutz, elektronische Leistungsreduzierung, mit Klemme, 5polig, max. 2,5mm², Netzanschluss: 220..240V, AC, 50/60Hz, Beginn der Lebensdauer: 71 W, Ende der Lebensdauer: 89 W, Reduzierung: 33 W, Leuchtengehäuse, aus Aluminium, Druckguss, pulverbeschichtet, Siteco® eisenglimmer (DB 702S), Länge: 800 mm, Breite: 387 mm, Höhe: 168mm, Zopfmaß: 60/76mm (Aufsatz) und 42/60mm (Ansatz), Mastflansch für Zopfmaß: 42mm: 5XA58100XM4, 60mm: 5XA58100XM2, 76mm: 5XA58100XM1, Schutzart (gesamt): IP66, Schutzklasse (gesamt): SK II (Schutzisoliert), Prüfzeichen: CE, ENEC, VDE, zul. Umgebungstemperatur für Außenanwendungen: -25..+50°C, normgerechte Platz- und Straßenbeleuchtung, Verpackungseinheit: 1 Stück

Výstup světla 1 / Polární LDC



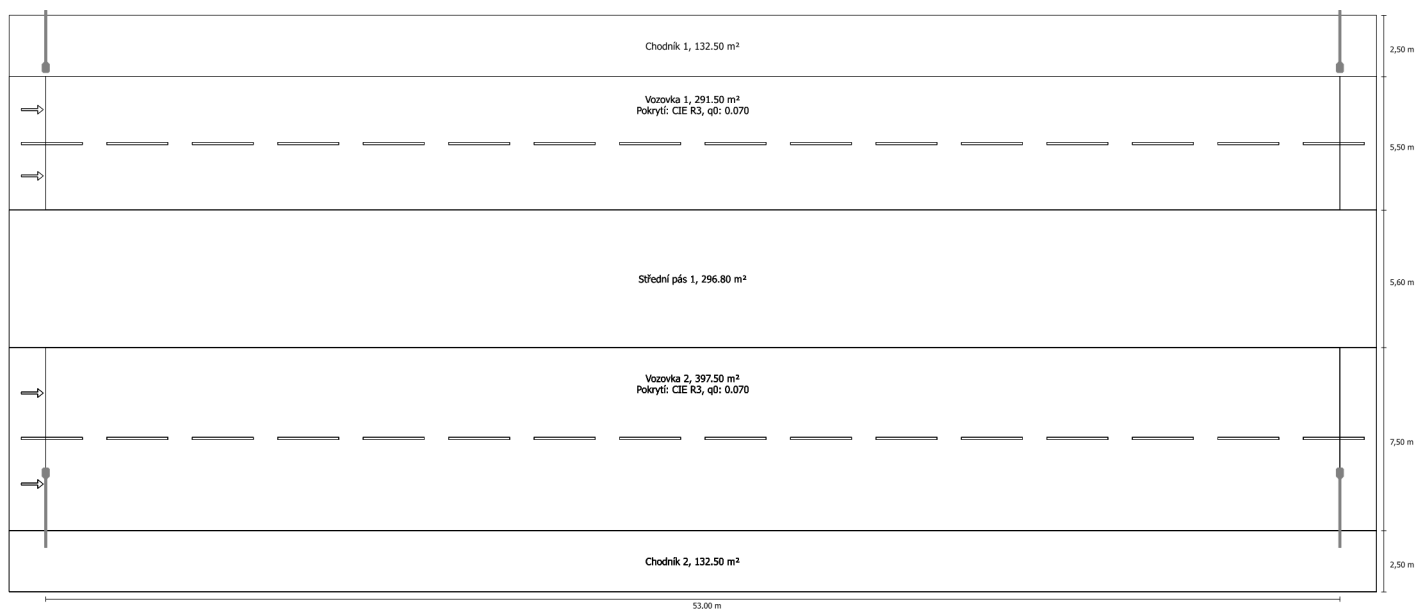
Werkseinstellung: Lichtstromanteil=100% (Dimmstufe=254)

Prüfbefund: 54988

Alternativa 1 (Pravý most)

Plánování podle EN 13201:2015

Profil ulice



Činitel údržby: 0.80

Indikátori hustoty výkonu

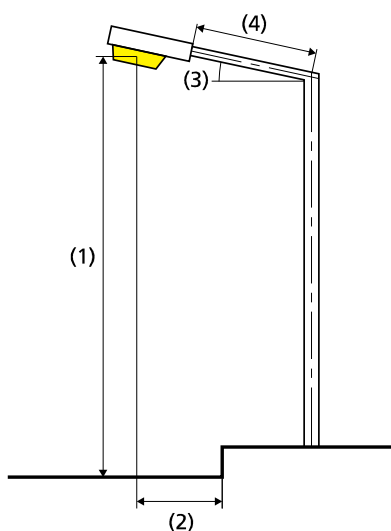
Provozní hodiny 4000 h, 100%, 71.0 W

Vyhodnocovací pole	Plocha	EAvg
Vozovka 1	291.50 m ²	16.2 lx
Chodník 1	132.50 m ²	11.9 lx
Vozovka 2	397.50 m ²	16.8 lx
Chodník 2	132.50 m ²	11.7 lx

Výsledek indikátoru hustoty výkonu 0.005 W/lxm²

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

Rozmístění svítidel



Svítidlo:	Siteco Beleuchtungstechnik GmbH 5NA552E1ST03 SR 100 1xHST-MF 250W/220 LL
Světelný tok (svítidla):	26961.00 lm
Světelný tok (žárovky):	33000.00 lm
Umístění:	jednostranně dole
Provozní hodiny	
4000 h:	100.0 %, 285.0 W
Vzdálenost sloupů:	51.000 m
Sklon ramene (3):	5.0°
Délka ramene (4):	2.495 m
Výška světelného bodu (1):	12.000 m
Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou (2):	2.300 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Spotřeba energie:	1140.0 kWh p.a.
Energetický měrný odběr:	1.2 kWh/m ² p.a.
W/km:	5700.00

Nejvyšší hodnoty intenzity světla

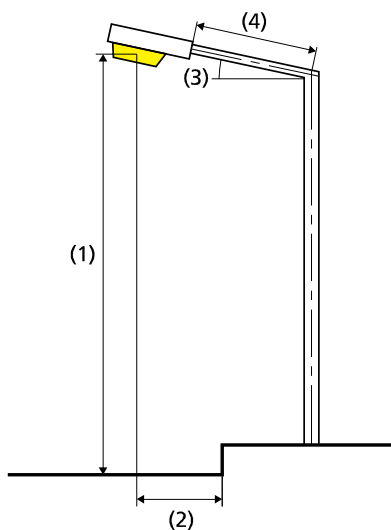
při 70°:	587 cd/klm
při 80°:	75.5 cd/klm
při 90°:	5.36 cd/klm

Třída intenzity světla:

G*3

Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.

Uspřádání splňuje třídu indexu oslnění D.0



Vzdálenost sloupů tohoto rozmístění svítidel určuje délku vyhodnocovacích polí.

Svítilidlo:	Siteco Beleuchtungstechnik GmbH 5XA582321B08 Streetlight 10 midi LED 1xLED 4000K / CRI >= 70
Světelný tok (svítidla):	7299.65 lm
Světelný tok (žárovky):	7300.00 lm
Umístění:	jednostranně nahoře
Provozní hodiny	
4000 h:	100.0 %, 71.0 W
Vzdálenost sloupů:	53.000 m
Sklon ramene (3):	0.0°
Délka ramene (4):	2.056 m
Výška světelného bodu (1):	10.200 m
Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou (2):	-0.400 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Spotřeba energie:	284.0 kWh p.a.
Energetický měrný odběr:	0.3 kWh/m² p.a.
W/km:	1349.00
Nejvyšší hodnoty intenzity světla	
při 70°:	488 cd/klm
při 80°:	149 cd/klm
při 90°:	0.00 cd/klm
Třída intenzity světla:	G*2

Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.

Uspořádání splňuje třídu indexu oslnění D.4

Vozovka 1 (M4)

Činitel údržby: 0.80

Rastr: 18 x 6 Body

	Lm [cd/m²]	U0	UI	TI [%]	EIR
Skut. hodnota podle výpočtu	0.97	0.77	0.61	12.10	0.79
Požad. hodnota podle výpočtu	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15.00	≥ 0.30
Splněno/nesplněno	✓	✓	✓	✓	✓

Příslušející pozorovatelé (2):

Pozorovatel	Poloha [m]	Lm [cd/m²]	U0	UI	TI [%]
Pozorovatel 1	(-60.000, 16.975, 1.500)	0.98	0.77	0.73	12.15
Pozorovatel 2	(-60.000, 19.725, 1.500)	0.97	0.81	0.61	11.22

Chodník 1 (P4)

Činitel údržby: 0.80

Rastr: 18 x 3 Body

	Em [lx]	Emin [lx]
Skut. hodnota podle výpočtu	11.95	6.39
Požad. hodnota podle výpočtu	$\geq 5.00, \leq 7.50$	≥ 1.00
Splněno/nesplněno	✗	✓

Vozovka 2 (M4)

Činitel údržby: 0.80

Rastr: 18 x 6 Body

	Lm [cd/m²]	U0	UI	TI [%]	EIR
Skut. hodnota podle výpočtu	1.15	0.54	0.71	14.92	0.75
Požad. hodnota podle výpočtu	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15.00	≥ 0.30
Splněno/nesplněno	✓	✓	✓	✓	✓

Příslušející pozorovatelé (2):

Pozorovatel	Poloha [m]	Lm [cd/m²]	U0	UI	TI [%]
Pozorovatel 1	(-60.000, 4.375, 1.500)	1.15	0.70	0.80	9.31
Pozorovatel 2	(-60.000, 8.125, 1.500)	1.20	0.54	0.71	14.92

Chodník 2 (P4)

Činitel údržby: 0.80

Rastr: 18 x 3 Body

	Em [lx]	Emin [lx]
Skut. hodnota podle výpočtu	11.68	4.15
Požad. hodnota podle výpočtu	$\geq 5.00, \leq 7.50$	≥ 1.00
Splněno/nesplněno	✗	✓