

# Preberací protokol o prevzatí a odovzdaní diela

vyhotovený na základe  
Zmluvy o dielo podľa prísl. § 536 až 565 OZ medzi zmluvnými stranami

## Objednávateľ:

**HORTEL s.r.o.**  
Poniklecova 34  
841 07 Bratislava

Štatutárny orgán: Ľudovít Šándor, konateľ  
IČO: 35 858 214  
IČ DPH: SK2021729996  
DIČ: 2021729996

## Zhotoviteľ:

**Asfaltec, s.r.o.**  
Černyševského 26  
851 06 Bratislava

Štatutárny orgán: JUDr.Martin Kurčík, konateľ  
IČO: 44753969  
IČ DPH: SK2022819051  
DIČ: 2022819051

1.

Na základe Zmluvy o dielo uzatvorenej podľa OZ § 536 až 565 OZ dnešným dňom, t.j. **4.6.2016** zhotoviteľ odovzdáva objednávateľovi a objednávateľ prijíma zmluvne dohodnutý predmet diela – „**SO 03 Elektroinštalácia – Verejné osvetlenie, 1kV prípojky, Preložka 22kV vedenia a 22kV prípojka**“ na akcií IBV s IS na Malodvorníckej ceste v Dunajskej strede.

2.

V čase odovzdania predmetu diela jeho stav je nový a nepoškodený a objednávateľ toto dielo prijíma s nasledovným vyjadrením :  
**So zhotovením diela je objednávateľ spokojný, nie je si vedomý žiadnych námietok proti zhotovenému dielu a preto s odovzdaním súhlasí a toto dielo preberá.**

V Stupave, dňa 4.6.2016

  
Ľudovít Šándor  
objednávateľ

  
JUDr. Martin Kurčík  
zhotoviteľ

## Preberací protokol

**Názov:** Výstavba IS komunikácií – Malodvornícka cesta  
“MALEDVORY“

**Investor :** HORTEL, s.r.o., Poniklecova 34, Bratislava

**Preberajúci :** Ľudovít Šándor

**Dodávateľ :** Asfaltec, s.r.o., Černyševského 26, 851 01 Bratislava

**Odovzdávajúci :** Ing. Andrej Kurčík

**Dátum :**

### Popis:

Zhotoviteľ zrealizoval práce v dohodnutom harmonograme, podľa ZoD. Vybudoval: rozvody kanalizácie, vody, plynu, elektrickej energie, betonovú komunikáciu, chodníky zo zámkovej dlažby, *vhodné osvetlenie a prevádzaciu stanicu – 1. etapa, podľa PD.*

### Odovzdaná dokumentácia:

*Súpis vykonaných prác-*

### Súpis väd zrejmych pri odovzdaní a prevzatí - dohodnutý termín odstránenia:

*želez pčs - bude demontovaný do 30.1. 2016*

### Vyjadrenie účastníkov konania:

*Práce boli vykonané v dohodnutom rozsahu a kvalite.*

### Prílohy:

---

V Dunajská Streda dňa :

Odovzdávajúci:

**Asfaltec s.r.o.**  
Černyševského 26  
851 01 BRATISLAVA  
IČO: 44 753 969, IČ DPH: SK2022819051

Preberajúci:



## Odobzdávaci protokol

**Názov:** Výstavba IS komunikácií – Malodvornícka cesta  
“MALEDVORY“

**Investor :** **HORTEL, s.r.o., Poniklecova 34, Bratislava**

**Preberajúci :** Ľudovít Šándor

**Dodávateľ :** **Asfaltec, s.r.o., Černyševského 26, 851 01 Bratislava**

**Odobzdávajúci :** Ing. Andrej Kurčík

**Dátum :**

**Popis:**

Investor odovzdal zhotoviteľovi stavenisko pre realizáciu-výstavby rozvodov kanalizácie, vody, plynu, elektrickej energie, betonovej komunikácie, chodníkov zo zámkovej dlažby. *verejného osvetlenia, a zhotovenie prečerpávacej stanice. podľa PD.*

**Odobzdaná dokumentácia:**

*Súpis vykonaných prác-*

**Súpis väd zrejmých pri odovzdaní a prevzatí - dohodnutý termín odstránenia:**

**Vyjadrenie účastníkov konania:**

*Práce boli vykonané v dohodnutom rozsahu a kvalite.*

**Prílohy:**

---

V Dunajská Streda dňa : *15.6.2015*

**Odobzdávajúci:**



**Preberajúci:**

**Asfaltec s.r.o.**  
Černyševského 26  
851 01 BRATISLAVA  
IČO: 44 753 969, IČ DPH: SK2022819051

**Odovzdávací a preberací protokol -  
159307****Dodávateľ: KOMA Slovakia s.r.o. , Mlynárce - Štúrova 140 , 949 01 Nitra**  
**IČO : 35 941 472 IČ DPH : SK 2022031396****Odberateľ:**

Asfaltec, s. r. o.

Sídlo: Černyševského 26, Bratislava 851 01

IČO: 44 753 969

DIČ: 2022819051

IČ DPH: SK 2022819051

Registrácia: OR OS Bratislava I, Oddiel: Sro; Vložka číslo: 58248/B

**Obytný kontajner C3L 01 výr .č 101 106 1213 a skladový kontajner výr. č. 109 115 9474 /9474/****Závady a nedorobky:****Miesto dodania : Černyševského 26, Bratislava 851 01****Dodávateľ : KOMA Slovakia s.r.o. Nitra****Dátum odovzdania : 16.07.2015****Odovzdal : Ing. Jaroslava Ďurčíková****Podpis :**  
**KOMA SLOVAKIA s.r.o.**  
Mlynárce-Štúrova 140, SK 949 01 Nitra  
IČO: 35941472**Odberateľ : Asfaltec, s. r. o.****Dátum prevzatia : 16.07.2015****Prevzal : Ing. Andrej Kurčík****Podpis:****Asfaltec s.r.o.**  
Černyševského 26  
851 01 BRATISLAVA  
IČO: 44 753 969, IČ DPH: SK2022819051



**INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ**  
**ZAKŁAD CERTYFIKACJI**

ul. FILTROWA 1, 00-611 WARSZAWA  
tel.: (0 22) 57 96 167, (0 22) 57 96 158, fax: (0 22) 57 96 295

**ZNAK CERTYFIKACJI**

Upoważnia się firmę:

**Zakład Handlowo-Usługowy „ROSA” Sp. z o.o.**  
**ul. Cielmicka 16**  
**43-109 Tychy**

producenta wyrobu:

**Prefabrykaty z betonu – Fundamenty**

do stosowania znaku certyfikacji ITB-ZAKŁADOWA KONTROLA PRODUKCJI  
w okresie ważności certyfikatu nr 1488-CPD-0208/Z



**CERTYFIKAT ZAKŁADOWEJ**  
**KONTROLI PRODUKCJI**  
**1488-CPD-0208/Z**

KIEROWNIK  
Zakładu Certyfikacji

Barbara Dobosz



DYREKTOR  
Instytutu Techniki Budowlanej

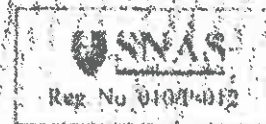
Marek Kaproń

Warszawa, 20.12.2010





EVPÚ a.s.  
SNTC 101  
018 51 Nová Dubnica  
Slovenská republika



## CERTIFIKÁT č. 00290/101/1/2006 z 21. júna 2006

EVPÚ a.s., Nová Dubnica, oprávnený na výkon certifikácie vydáva tento certifikát

- |                    |  |
|--------------------|--|
| 1. Výrobok (typ)   | : Silový kábel<br>1-AYKY, 1-CYKY<br>3 x (25-240) mm <sup>2</sup> , 4 x (16+240) mm <sup>2</sup> , 5 x (16+(20) mm <sup>2</sup><br>3 x (25-240) + (16+120) mm <sup>2</sup> , 4 x 16 + (1.5 a 2.5) mm <sup>2</sup> |
| 2. Technické údaje | : 0.6/ 1.0 kV  |
| 3. Kód KP          | : 31.30.13   |
| 4. Žiadateľ        | : Prysmian Kábel s.r.o.<br>Továrenská 11, 812 61 Bratislava, SR  |
| 5. IČO             | : 30941143   |
| 6. Výrobca         | : Prysmian MKM Zrt. (Prysmian MKM Co.)<br>2660 Balassagyarmat, Hrsz. 019, Maďarsko   |

Týmto certifikátom sa potvrdzuje zhoda vlastností uvedeného typu výrobku s technickým požiadavkami ustanovenými Nariadením vlády Slovenskej republiky č. 308/2004 Z. z. zo dňa 28.04.2004. Výsledky skútok a zistení sú uvedené v protokole č. 00373/06/C zo dňa 21.06.2006.

Vzorka skúšaného výrobku je v zhode s požiadavkami uvedenými v nasledovných technických a právnych predpisoch:

STN EN 60811-1-1: 2001 + Z1: 2001 + A1: 2004  
 STN EN 60811-1-2: 2001 + Z1: 2001 + A2: 2004  
 STN EN 60811-1-4: 2001 + Z1: 2001 + A2: 2004  
 STN EN 60811-3-1: 2001 + Z1: 2001 + A2: 2004  
 STN EN 60811-3-2: 2001 + Z1: 2001 + A2: 2004  
 STN EN 50265-2-1: 2001 + Z1: 2005  
 STN 34 7010-82: 2001 + A1: 2001 + A2: 2002 + A4: 2004 + A3: 2005  
 STN 34 7410-1: 2005  
 TF-KB-01/99-z3

Platnosť certifikátu je obmedzená na obdobie od 21.06.2006  
do 20.06.2009



Ing. Vladimír Vít  
riaditeľ AO SNTC 101

005727



# EVPÚ

## CERTIFIKÁT

č. 00143/101/1/2008/CE  
z 29. apríla 2008

Objednávateľ  
**ELEKTROSET KROMPACHY s.r.o.**  
nám. Slobody 6, 053 42 Krompachy  
Slovenská republika

IČO  
31654169

Výrobca  
**Mutlusan Plastik**  
Turecko

Výrobok  
**Elektroinštalčné rúrky**

Typy  
**PVC Ø 14, 16, 18, 20, 25, 32, 37, 40, 50, 63, 75, 90, 100, 110 mm**

Technické údaje  
**- 15 °C až + 60 °C, IP 30**

Vzorka splnila základné bezpečnostné požiadavky nasledujúcich Smerníc EP a Rady, transponovaných do "Nariadení vlády SR" v znení neskorších predpisov:

**Smernica LVD 2006/95/ES – NV SR 308/2004 Z. z.**

Vzorka výrobku bola vyskúšaná a je v zhode s nasledovnými použiteľnými normami a / alebo technickými špecifikáciami:

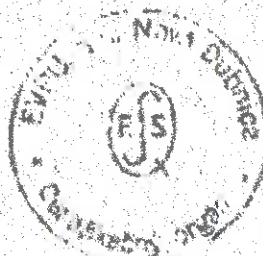
STN EN 61386-1: 2004  
STN EN 61386-23: 2004

STN EN 60423: 2000  
STN EN 60529: 1993 + A1: 2002

Výsledky skútok a posúdení zhody vlastností uvedeného typu výrobku sú uvedené v protokole č. 00056/2008/C zo dňa 29. 04. 2008.

Certifikát potvrdzuje, že zariadenie je v zhode so základnými požiadavkami a účelom použitia uvedených v Smerniciach EP a Rady / normami.

Platnosť certifikátu do: 28. 04. 2011



Ing. Karol Glamaš  
Riaditeľ AO SR TC 101

Ornamente



môže byť použité iba v prípade, že je posúdená zhoda so všetkými príslušnými smernicami EP a Rady.

Akkoľvek vznikne zmena v zhotovení alebo konštrukcii výrobku, systéme kvality a dodateľ k hore uvedeným technickým a právnym predpisom môžu viesť k neplatnosti certifikátu. Zodpovednosť za výkony zostáva na výrobcovi alebo jeho splnomocnenom zástupcovi.

020231

EVPÚ s. r. o., Trenčianska 19, SK 018 01 Nové Dubnice, Slovenská republika, 0028.020231.08





# EVPÜ

## CERTIFIKÁT

č. 00358/101/1/2008

z 19. augusta 2008

Objednávateľ  
**ELEKTROSET KROMPACHY s.r.o.**  
Námestie Slobody 6, 053 42 Krompachy  
Slovenská republika

Výrobca  
**ELSU ELEKTRIK – SU - PLASTIK HORTUMLARI**  
Sanaxi ve Tieuret Ltd. St. M. Aki Mah. Halli Ibrahim Cad. No: 2  
Sultanbeyli - Istanbul, Turecko

IČO  
31654169

Výrobok  
Elektroinštalčné rúrky

Typy  
PVC Ø 20, 25, 32, 37, 40, 50, 63, 75, 90, 100, 110 mm

Technické údaje  
-15 °C až +60 °C

Vzorka spĺňa základné bezpečnostné požiadavky nasledovných Smerníc EP a Rady, transponovaných do "Nariadení vlády SR" a znení neskorších predpisov:

Smernica LVD 2006/95/EC - NV SR 300/2004 Z. z.

Vzorka výrobku bola vyskúšaná a je v zhode s nasledovnými použitými normami a / alebo technickými špecifikáciami:

STN EN 61386-1: 2004  
STN EN 61386-23: 2004  
STN EN 60423: 2000  
STN EN 60529: 1993 + A1: 2002

Výsledky skúšok a posúdení zhody vlastností uvedeného typu výrobku sú uvedené v protokole č. 00536/2008/C zo dňa 19. 8. 2008

Certifikát potvrdzuje, že zariadenie je v zhode so základnými požiadavkami a účelom použitia uvedených v Smerniciach EP a Rady / normami.

Certifikát je platný do: 18. 8. 2011

Ing. Karol Lamača

Označenie



môže byť použité iba v prípade, že je posúdená zhoda so všetkými príslušnými smernicami EP a Rady.

Asi ovek významné zmeny v zariadení alebo v príslušnej norme, a vrátane kvality a dodávky k nim uvedeným technickým a právnym podmienkam môžu viesť k neplatnosti certifikátu. Zodpovednosť za výskok zasláva na výbavu alebo jeho záručného zástupcov

019184

EVPÜ s. s., Trencínska 19, SK 010 01 Nová Dubnica, Slovenská republika, www.evpu.sk





# EVPÜ

## CERTIFIKÁT

č. 00100/101/1/2008/CE

zo 7. apríla 2008

Objednávateľ  
**ELEKTROŠET KROMPACHY s.r.o.**  
Námestie Slobody 6, 053 42 Krompachy  
Slovenská republika

Výrobca  
**Zakład Produkcji Przewodów i Kablí ELPAR II Sp. z o.o.**  
Szafirowa 9, 16-400 Suwałki  
Poľsko

Výrobok  
**Síťový kábel ELPAR**

Typ  
**CYKY (2 + 3) x (1,5 + 6) mm<sup>2</sup>, CYKY (4 + 5) x (1,5 + 16) mm<sup>2</sup>**

Technické údaje  
**450 / 750 V**

Vzorka spĺňa základné bezpečnostné požiadavky nasledovných Smerníc EP a Rady, transponovaných do "Nariadení vlády SR" v znení neskorších predpisov:

**Smernica LVD 2006/95/EC – NV SR 308/2004 Z. z.**

Vzorka výrobku bola vyskúšaná a je v zhode s nasledovnými použitými normami a / alebo technickými špecifikáciami:

STN 34 7410-1: 2005  
STN 34 7410-4: 2000  
STN EN 50395: 2006  
STN EN 50396: 2006  
STN EN 60228: 2005  
STN 34 7411: 2003

STN EN 60811-1-1: 2001 + Z1: 2001 + A1: 2004  
STN EN 60811-1-2: 2001 + Z1: 2001 + A2: 2004  
STN EN 60811-1-4: 2001 + Z1: 2001 + A2: 2004  
STN EN 60811-3-1: 2001 + Z1: 2001 + A2: 2004  
STN EN 60811-3-2: 2001 + Z1: 2001 + A2: 2004  
STN EN 60332-1-1: 2005

Výsledky skúšok a posúdení zhody vlastností uvedeného typu výrobku sú uvedené v protokole č. 00181/2008/CE zo dňa 04. 04. 2008

Certifikát potvrdzuje, že zariadenie je v zhode so základnými požiadavkami a účelom použitia uvedených v Smerniciach EP a Rady / normami.



Platnosť certifikátu do: 06. 04. 2011

Ing. Karol G l a m o š  
Klíďiteľ AO SKTC 101

Označenie



môže byť použité iba v prípade, že je posúdená zhoda so všetkými príslušnými smernicami EP a Rady.

Aktívne, výnimčné zmeny v zhotovení alebo konštrukcii výrobku, systéme kvality a dodávky k hore uvedeným špecifikáciám a právnym predpisom môžu viesť k neplatnosti certifikátu. Zodpovednosť za výrobok zostáva na výrobcovi alebo jeho samostatnom zástupcovi.

015324

EVPÜ s.r.o., Trenčianske 19, SK 018 51 Nová Dubnica, Slovenská republika, [www.evpudubnica.sk](http://www.evpudubnica.sk)



# EVPU®

**CERTIFIKÁT & 00458/101/1/2008**  
z 18. novembra 2008

EVPU a.s., Nová Dubnica, oprávnený na výkon certifikácie vydáva tento certifikát.

1. Výrobok : Bleskozvodný systém a uzemňovacie zariadenia
2. Typ : Vid' príloha č. 1
3. Objednávateľ : ZIN s.r.o.  
Mýtna nám. 464, 966 53 Hronský Beňadik, Slovenská republika
4. IČO : 30776520
5. Výrobca : ZIN s.r.o.  
Mýtna nám. 464, 966 53 Hronský Beňadik, Slovenská republika

Tento certifikátom sa potvrdzuje zhoda vlastností uvedeného typu výrobku s technickými požiadavkami uvedenými v nasledujúcich technických a právnych predpisoch:

STN 35 7610: 1961  
STN 35 7611: 1961  
STN EN 50164-1: 2001 + A1: 2007  
STN 37 1340: 1987  
STN EN 62305-3: 2007

Výsledky skúšok a zistení zhody vlastností uvedeného typu výrobku sú uvedené v protokole č. 00826/2008 zo dňa 18. 11. 2008

Platnosť certifikátu je obmedzená na obdobie od: 18. 11. 2008  
do: 17. 11. 2014



Ing. Karol G l a m o s

Za obsah týchto informácií a zhodu vlastností uvedeného typu výrobku s požiadavkami uvedenými v technických a právnych predpisoch zodpovedá výhradne certifikátor. Zodpovednosť za výrobu zodáva na výrobcovi alebo jeho schválenom zmluvcom

EVPU a.s., Trnávčianska 18, SK 018 01 Nová Dubnica, Slovenská republika, [www.evpu.sk](http://www.evpu.sk)

015857



Príloha č. 1 k certifikátu č. 00458/101/L/2008

Bleskozvodný systém a uzemňovacie zariadenia

Zvodová tyč: JD 10, 15, JZ 10, 15, JP 10, 15, 20, JP 30, JD 10 a, b, c

JP10K u, JP15C u, JP20K u

Držiak zvodovej tyče: DJ 1, 2, DJ 4h, 5h, DJ 4d, 5d, DJ 7hd, 8hd, DJ1Cu

Ochranná strieška: OS 01, 02, 04, 05, 07, 08, 09, OS 01 Cu, OS 04 Cu, OS02Cu

Podpera vedenia: PV 01, 02, 03, 04, 05, 06, 41, 42, 0111

PV 11, 12, 13, 14, 15, 15 BR

PV 16, 17, 18, 17-1, 17-2

PV 21, 22, 23, 24, 25, 31, 32, 43, 44

PV 01 h Cu, PV 15 Cu, PV 17 Cu, PV 22 Cu, PV 23 Cu, PV 32 Cu

PV 21w., PV 17-4, PV 17-5, PV 15F Tondueh, PVV, PV50, PV22Hr.max.

PV15hr, BCu, PV15hr, Cu, PV22TonCu

PV01HN., PV17-3N., PV22un.N., PV22br.N., PV32N., PV22N.

PV15hr,Al., PV22hr, Al., PV22 un,Al.

Svorka: SJ 01, 02, SJ01 Cu, SJ02 Cu, SJ01 N., SJ02 N. (svorka k uzemňovacej tyči)

SJ1, SJ1A, SJ1B, SJ1C, SJ1 A Cu, SJ1 B Cu. (svorka univerzálna)

SK, SK Cu, SKN. (svorka križová)

SS Cu. (svorka spojovacia)

DKS 1, 2, 3, DKS 02 Cu, DKS 03 Cu. (svorka diaľková)

Svorka na odkvap, potrubie: ST 01-09, ST 10, 11, ST 01N., ST02N., ST03N., ST06N., ST08N

Svorka na odkvap, rúry: SO, SO Cu, SOAl, SON

Svorka spojovacia: SS, SSm, SSu.p., SSAl, SSN

Svorka uzemňovacia: SR 03E, SR 01, 02, SR03BN, SR03Al, SR 02(M8) Cu, SR 03 Cu

Svorka pripojovacia: SP 1, SP 2, SOP 1, SP 1 Cu, SIP 2

Skúšobná svorka: SZ, SZ Cu, S/N, S/m oc.

Rozbočovací svorka: RS1, RS2, RS3

Uzemňovacia doska: ZD 01, 02

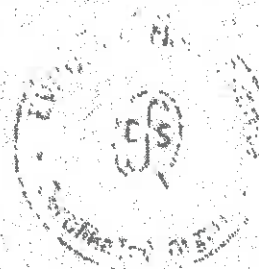
Uzemňovacia tyč: Z1 1, 1.5, 2, 02, 04, 05, Z1 - P1, Z1E 1, 1.5, 2, Z1X 1, 1.5, 2m, Z1E 2mCu

Držiaky: SIL 25A, 60A, DUZ, DUD, DOU-YR, DOU-S

Ochr. uholníka: OU 2, 1.7, OU 1.7 m Cu, OU 2m Cu, DUH Cu

Zemlnica pásky: Fe/Zn 30x4, 30x3.5, 25x3, 25x4

Uzemňovacia drôt: priemer 8 Al/MgSi





BUREAU VERITAS  
Certification



**Certifikát**  
udelený organizácií

**ZIN s.r.o.**

Mýtné námestie 464, Hronský Beňadik  
Slovenská republika

Bureau Veritas Certification týmto potvrdzuje, že systém kvality vyššie uvedenej organizácie bol preverený a bolo preukázané, že tento systém spĺňa požiadavky nižšie uvedenej normy na systém kvality

Norma na systém kvality

**ISO 9001:2008**

Certifikát platí pre

**POVRCHOVÁ ÚPRAVA KOVOV ZIARDVÝMI ZINKOVANÍM  
VÝROBA A PREDAJ SÚČASTÍ BLESKOZVODOV A UZEMNENIA  
VÝROBA OCEĽOVÝCH KONŠTRUKCIÍ**

Dátum platnosti schválenia: **21.10.2009**

Za každý rok sa uskutočňuje kontrola systému kvality v organizácii týmto certifikátom platí do: **21.10.2012**

Pre viacero plomien certifikátu môžete kontaktovať na číslo: **+421 2 5341 4165**

Ďalšie informácie oľahčujúce pochopenie obsahu certifikátu a zjednotenie informácií požadovaných na systéme kvality môžete získať vo vašom miestnom organizácii.

Dátum: **18.11.2009**

Registračné číslo: **SK128170**



Bureau Veritas Certification  
only UKAS accredited  
certification number 008

008

BUREAU VERITAS, Bureau Veritas Certification, 1 rue de la Libération, 78000 Versailles, France  
UKAS Quality Management, 100 Brook Hill Drive, Broomfield, CO 80020, USA

**R.M.BAL s.r.o. Ferienčíkova 4, 811 08 Bratislava**  
Tel: 02/44 454 778, fax: 02/44 453 147, e-mail: www: rmbal.sk

**Prevádzka: Turbínova 1, 831 04 Bratislava**  
**IČO: 35899701 DIČ: SK2021874833**  
**OR: oddiel Sro, vložka č.33080/B**

**ATEST O KVALITE č: 02/2006**  
**/Certificate of quality No./**

**Prehlasujeme na svoju výlučnú zodpovednosť, že:**  
**/Hereby, we R.M.BAL legally certify that the/**

**výrobok/Product name/:** PE výkopová fólia červená s bleskom

**rozmer /dimension/:** 33 cm x 250 m, 22 cm x 250 m /návin/

**séria /Lot No./:** 03. týždeň 2006

**Požadovaný materiál/Raw material/:** RB 03-23 + reg. + ampacet červený

**Bol odskúšaný v zmysle noriem /have been tested in conformity with the**  
**Following standard-s/:**

- PND 71-630 06

**Hodnotenie/result/:** vyhovuje

podľa zákona č.264/1999 Z.z. o technických požiadavkách na tovar a výrobky

**Dátum /date/:** 15.03.2006

**R.M.BAL, s.r.o.**  
Ferienčíkova 4, 811 08 Bratislava  
IČO: 35 899 701  
IČ DPH: SK2021874833  
prev. Turbínova 1, BA

---

## TECHNICKÝ LIST

---

**Výrobok:**

Výstražná fólia červeno-biela 75 mm 300 bm

---

**Charakteristika:**

Výstražná fólia červeno-biela 75/300 bm je určená na označovanie a ohraničovanie priestorov a výkopov, kde nemajú mať prístup nepovolane osoby. Fólia je vyrobená zo zmesi polyetylénov, bieleho pigmentu a UV stabilizátora technológiou vyfukovania. Materiálová receptúra je vybraná tak, aby sa dosiahli, čo najlepšia odolnosť voči prietru fólie, jej odolnosť voči UV žiareniu. Fólia sa následne potláča, reže a navíja na požadovanú šírku a metráž.

---

**Zdravotná neškodnosť:**

LDPE fólia zmršťovacia je zdravotne nezávadná.

---

**Technické požiadavky:**

Vzhľad fólie: homogénny hladký povrch, bez cudzích nepolymérnych častíc, bez dier.  
Šírka fólie: dovoľená odchýlka od menovitej šírky +/- 2 mm.  
Metráž: dovoľená odchýlka +/- 1 bm.  
Odtieň potlače: RAL 3020 (dopravná červená)

---

**Balenie, dodávky, skladovanie:**

Fólie sú navinuté na papierové trubice do návinov, každý návin je opatrený štítkom s údajmi o názve a rozmere výrobku. Fólie sa dodávajú spravidla na paletách fixované priečnou fóliou. Počas prepravy a skladovania nesmú byť vystavené priamemu slnečnému žiareniu a dažďu.

---

Apríl 2010

---





ELECTRONIC TECHNOLOGY SYSTEMS  
DR. GENZ GMBH

COMPETENT BODY ACCREDITED TEST HOUSE

# CERTIFICATE OF CONFORMITY

EU EMC - DIRECTIVE 89/336/EEC -

This certifies that the following designated product

**CABLE GLAND WITH LOCKNUT**  
**MODEL NO. : PG7-48-MG12-63**

(Product identification)

complies with the essential protection requirements of Council Directive 89/336/EEC on the approximation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility.

This certificate is awarded following tests carried out on samples of the product referred to above.

Assessment of compliance of the product with the requirements relating to electromagnetic compatibility was based on the following standards :

**EN 60947 - 1 : 2004**

(Identification of regulations / standards)

This certificate is issued for

**YUEQING HONGHUA ELECTRICAL CO., LTD.**  
**2002 LIUSHI MANSION, LIUSHI,**  
**YUEQING, ZHEJIANG, CHINA**

(Name / Address)

THE CERTIFICATION IS VALID ONLY IN ACCORDANCE WITH THE TEST REPORT NO. CM20506-2159-E-16  
THE CERTIFICATION IS VALID ONLY IF THE PRODUCT IS MANUFACTURED IN ACCORDANCE WITH THE TEST REPORT

GS IVD E-MARK FCC GSM UMS CE-MARK SAR RADIO CB EMC DECT WLAN 3G Bluetooth R&TE



This is the result of tests carried out on three samples of the product referred to above which were submitted for testing, in accordance with the specification for the respective standards. The certificate holder has the right to fix the ETS-MARK which shows the EMC segment onto each individual product in the series to which the inspection sample belongs, provided that the product is manufactured in accordance with the test report.



August 15, 2005

(Date)

*Dr. Genz*

Dr. Genz

ELECTRONIC TECHNOLOGY SYSTEMS DR. GENZ GMBH

STORKOWER STRASSE 38c, D-15526 REICHENWALDE B. BERLIN, GERMANY, PHONE + 49-33631-888 00 FAX + 49-33631-888 600



Technický a skúšobný ústav stavebný, n. o.  
 Studená 3, 026 34 Bratislava  
 Certifikačný orgán na certifikáciu výrobkov  
 Akreditovaný podľa EN 45011  
 Akreditácia udelená 01. 04. 2005



**CERTIFIKÁT VÝROBKU**  
**č. 00015/TSUS/T/2006**  
 zo dňa 13. 02. 2006

Výrobok: **Fólia z mliečného PVC-P**  
 Typ výrobku: **SEKAFOI VF**  
 Výrobca: **SENEKAB, s. r. o.**  
**Bárdošova 20, 831 01 Bratislava**

IČO: 31432743

Miesto výroby: **SENEKAB, s. r. o.**  
**areál PD Dunaj, Bratislava - Čuňovo**

IČO: 31432743

Tento výrobok bol podrobený certifikácii v súlade s postupom TSUS, ako akreditovaného certifikačného orgánu na certifikáciu výrobkov a

**preukazuje, že vlastnosti výrobku:**

vzhľad a sfarbenie (odolnosť po pôsobení roztokov), rozmery, pevnosť v ťahu, charakteristika uloženia (priehyb okrajov), tepelná odolnosť, označovanie ----

**odpovedajú týmto kritériám:**

STN EN 12613: 2002 ----

**Účel a podmienky použitia výrobku:** Výstražné fólie sa používajú na označovanie vedení (káblov a potrubí) uložených v zemi. Fólie nesmú dôjsť do priameho styku s látkami, proti ktorým nie sú chemicky odolné, ako sú kaučuk, nitrolak, asfalt, decht a ostatné ropné látky, ktoré môžu zapríčiniť na nich tvorbu farebných škvŕn. Na čistenie sa nesmú používať organické rozpúšťadlá a prostriedky, ktoré môžu chemicky reagovať s PVC-P. ----

Tento certifikát je vystavený na základe správy o certifikácii č. 00015/TSUS/T/2006 zo dňa 03. 02. 2006.

Platnosť certifikátu od: 13. 02. 2006 do: bez obmedzenia.

Súčasťou certifikácie výrobku sú priebežné inšpekcie a odber vzoriek na kontrolné skúšky v intervale jedenkrát za 12 mesiacov.

**Upozornenie:**

Rozmnožovať certifikát výrobku je možné len vcelku, jeho časť len so súhlasom certifikačného orgánu. Zneužitie certifikátu bude certifikačný orgán postihovať podľa ustanovení príslušných zákonov.



Ing. Daša Kozáková  
 vedúca certifikačného orgánu



HASMA, s. r. o., Hornádska 1, 053 42 Krompachy, SLOVAKIA

Tel.: ++421/53/4176 411, Fax: ++421/53/4471 719, 4176 413

E-mail: hasma@hasma.sk

## ES vyhlásenie výrobcu o preukázaní zhody

v zmysle Zákona č. 264/1999 Z. z. o technických požiadavkách na výrobky a o posudzovaní zhody a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov

a nadväzného

Nariadenia vlády SR č. 308/2004 Z. z., ktorým sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách a postupoch posudzovania zhody pre elektrické zariadenia, ktoré sa používajú v určitom rozsahu napätia

Výrobca : HASMA, s. r. o., Hornádska 1, 053 42 Krompachy IČO: 31 684 211  
Miesto výroby : HASMA, s. r. o., Hornádska 1, 053 42 Krompachy  
Osoba oprávnená uzatvárať dohody v mene výrobcu: Andrej Mikula - konateľ  
Stanislav Hamrák - konateľ  
Výrobok : Káblové rozvodné skrine nn z izolačného materiálu SMC - pre typy a odvodené varianty pozri druhú stranu

Technický opis : Zostavy prístrojov slúžiacich na rozpájanie a istenie nízkonapäťových rozvodných sietí (káblových aj vzdušných) a na pripojenie stavebných objektov a iných zariadení na elektrickú sieť v plastových skrinách a s výzbrojou tvorenou, poistkovými spodkami, poistkovými odpájacmi prípadne poistkovými odpínačmi.

Výrobok bol podrobený postupu preukazovania zhody podľa § 8 ods. 1 Nariadenia vlády SR č. 308/2004 Z. z., ktorým sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách a postupoch posudzovania zhody pre elektrické zariadenia, ktoré sa používajú v určitom rozsahu napätia, pri ktorom sa použili tieto podklady:

CERTIFIKÁT č. 00185/101/1/2010 z 19. 7. 2010, ktorý vydal: notifikovaná osoba č. 1293, EVPÚ a. s., Trenčianska 19, 018 51 Nová Dubnica s platnosťou do 18. 7. 2013;

Skúšobný protokol č. 00364/2010/C zo dňa 19. 7. 2010, ktorý vydal: notifikovaná osoba č. 1293, EVPÚ a. s., Trenčianska 19, 018 51 Nová Dubnica

Výrobca v zmysle ustanovení Nariadenia vlády č. 308/2004 Z. z. vyhlasuje, že

### výrobok je v zhode

s harmonizovanými normami a právnymi predpismi uvedenými na rube tohto ES vyhlásenia o zhode. Výrobca označí výrobok značkou zhody CE. Zodpovednosť za to, ak výrobok nemá vlastnosti overené preukazovaním zhody, znáša výrobca.

Dvojčíslo označujúce rok prilepenia označenia CE: 10

V Krompachoch, dňa 16. 8. 2010

**HASMA** s.r.o.  
Hornádska 1  
053 42 KROMPACHY  
IČO: 31684211  
IČ DPH: SK2020802077 DIČ: 2020802077

(miesto pre odtlačok pečiatky výrobcu)  
štátutárneho zástupcu)

Ev. č. 001/2010

Andrej Mikula, konateľ spoločnosti  
Stanislav Hamrák, konateľ spoločnosti

(meno, priezvisko a podpis)



**Výrobca vyhlasuje zhodu s týmito harmonizovanými normami a právnymi predpismi:**

- EN 60439-1: 2002 + A1: 2005; EN 60439-5: 2007

- Nariadenie vlády SR č.308/2004 Z. z., ktorým sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách a postupoch posudzovania zhody pre elektrické zariadenia, ktoré sa používajú v určitom rozsahu napätia, v zmysle zákona č. 264/1999 Z. z. o technických požiadavkách na výrobky a o posudzovaní zhody a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

**Bližšia špecifikácia výrobku a jeho variant:**

**Výrobky a jeho varianty:**

- Prípojková poistková skriňa SPP 0, 1, 2;
- Prípojková istiacia skriňa SPP 3 až 11;
- Rozpojovacia istiacia skriňa zapustená SR 1 Z3 až SR 10 Z6;
- Rozpojovacia istiacia skriňa pilierová SR 1-F3 až SR 10-F6;
- Rozpojovacia istiacia skriňa zapustená, pilierová SR 1 až 9 - 40, 53, 80 a odvodené typy rozpojovacích skríň;
- Vonkajšia rozpojovacia a istiacia skriňa VRIS 1, 2.

**HASMA s.r.o.**  
Hornádska 1  
083 42 KROMPACHY  
IČO: 31984211  
ID 13114. 81802830777 DIC: 2620502077

V Krompachoch, dňa 16. 8. 2010

.....  
(miesto pre odtlačok pečiatky výrobcu)  
štatutárneho zástupcu)

Ev. č. 001/2010

  
Andrej Mikula, konateľ spoločnosti  
Stanislav Hamrák, konateľ spoločnosti

.....  
(meno, priezvisko a podpis)

POLECC SLOVAKIA s.r.o., Michalská 7, Bratislava 811 01, SLOVAKIA

C SK

### SK – Vyhlásenie zhody

Výrobca : POLECC SLOVAKIA s.r.o.,  
Michalská 7 Bratislava 811 01, SLOVAKIA  
Miesto výroby : POLECC SLOVAKIA s.r.o.,  
Nafarska 1413, Ghely 908 45 SLOVAKIA  
Dovozca do SR : REHAU s r.o., Kopčianska 82/A 850 00 Bratislava, SR

týmto vyhlasuje že výrobok

Rúry a kompletizačné prvky pre potrubné systémy z plastov na ochranu kábelových vedení Rúry z vonkajšou stranou zvinenou a vnútornou stranou hladkou v tyčoch DN50 – DN200 a v kotúčoch DN40 – DN200

Názov výrobku : RAUTEC

je v zhode

s ustanoveniami zákona o súťažiach Z.z. O stavbách vykonávaných v zmluvnom režime neskorších predpisov a s technickými špecifikáciami normy, STN EN 50086-2-4

Opis výrobku, účel a spôsob použitia na stavbe:

Výrobok je určený na ochranu káblov pred mechanickým poškodením v zemi uložených vedení napríklad s dopravnou, oznamovací, riadiace a komunikačnou technikou

Meno : .....

Podpis : .....

Funkcia : .....

Datum : .....





# VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut Zeichengenehmigung

Ausweis-Nr. / Beiblatt /  
Certificate No. Supplement  
93395

Name und Sitz des Genehmigungs-Inhabers / Name and registered seat of the Certificate holder  
PRYSMIAN MKM Magyar Kabel Művek Kft., Barazda u. 38., 1116 BUDAPEST, UNGARN

Aktenzeichen / File ref.  
2305600-6220-0603 / 83315 / FG41 / LR

letzte Änderung / updated Datum / Date  
2007-05-29 1989-10-27

Dieses Beiblatt ist Bestandteil des Zeichengenehmigungsausweises Nr. 93395.  
*This supplement is part of the Certificate No. 93395.*

**PVC-isoliertes Kabel mit oder ohne konzentrischem Leiter**  
***PVC-Insulated cable with or without concentric conductor***

**Fertigungsstätte(n)**  
***Place(s) of manufacture***

**Referenz/Reference**      PRYSMIAN MKM Magyar  
**3000312**                      Kabel Művek Kft.  
                                    Hrsz. 010  
                                    H-2661 BALASSAGYARMAT

VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut  
*VDE Testing and Certification Institute*  
Fachgebiet FG41  
*Section FG41*

## ES vyhlásenie o zhode

Názov organizácie : Prysmian Kablo, s.r.o  
Adresa : Trnavská cesta 50, 821 02 BRATISLAVA  
iČO : 30841143-  
Výrobca : Prysmian-MKM, Maďarsko, Balassagyarmat  
Výrobok : Káble pre distribučnú sústavu s men. napätím 0,6/1 kV  
Typ : NYY, NAYY (2 – 5) x (25 – 240) mm<sup>2</sup>  
NYY, NAYY 1 x (25 – 1000) mm<sup>2</sup>  
Menovité napätie U<sub>0</sub>/U : 0,6/1 kV

My

Prysmian Kablo s.r.o.  
prehlasujeme, že horouvedaný výrobok bol posudzovaný podľa zákona č. 264/1999 Z.z. v znení neskorších predpisov a je v zhode s technickými požiadavkami nasledovných vládnych nariadení:

Číslo : 308/2004 v platnom znení  
Názov : Nariadenie vlády, ktorým sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách postupoch posudzovania zhody pre elektrické zariadenia, ktoré sa používajú v určitom rozsahu napätia

Pri posudzovaní zhody boli použité nasledovné technické normy:

**DIN VDE 0276-603 (VDE 0276 Čsť 603):2005-01, HD 603 S1:1994/A2:2003**

Doplňujúce informácie: certifikát VDE č. 93395 zo dňa 2007-05-29  
Platnosť certifikátu: 2012-05-31

Identifikácia autorizovanej osoby (AO) : VDE skúšobný a certifikačný inštitút,  
odd. FG41  
Adresa : Marianstrasse 28,  
D-63069 Offenbach, Nemecko

Vyhlasovateľ:

Meno : Ing. Miroslav Bočanský  
Funkcia : Splnomocnený zástupca konateľa  
Adresa : Trnavská cesta 50, 821 02 Bratislava  
Dátum : 26. 08. 2009  
Podpis :

**Prysmian Kablo s.r.o.**  
TRNAVSKÁ CESTA 50  
021 02 BRATISLAVA 2  
IČ DPH: SK2020300997



VÚSAPL, a.s., Novozámocká 179, P.O.Box 50/A, 949 01 NITRA  
SKTC - 110



## CERTIFIKÁT č. 01302/110/1/2001

z 24. októbra 2001

VÚSAPL, a.s. Nitra, SKTC-110 poverená na posudzovanie zhody rozhodnutím Úradu pre normalizáciu, metrologiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky č. 110/2000 z 27.12.2000 podľa § 11 ods. 10 zákona č. 264/1999 Z.z. o technických požiadavkách na výrobky a o posudzovaní zhody a o zmene a doplnení niektorých zákonov v súlade s ustanovením § 3 ods. 1 nariadenia vlády Slovenskej republiky č. 400/1999 Z.z. v znení nariadení vlády č. 13/2001 Z.z. a č. 219/2001 Z.z. vydáva tento certifikát.

1. Typ výrobku:

Krycie dosky z HDPE

2. Číselný kód colného sadzovníka (HS/CN), informatívny údaj:

3921

3. Číselný kód klasifikácie produkcie (KP), informatívny údaj:

25.21.42

4. Žiadateľ: PIPELIFE - FATRA Slovakia, s.r.o., Kuzmányho 13, 921 01 Ploščany

5. IČO:

34118071

6. Výroba:

PIPELIFE - FATRA, s.r.o., Otrokovice-Kučovaniny, Česká republika

Týmto certifikátom sa podľa § 12 zákona potvrdzuje zhoda vlastností uvedeného typu výrobku s technickými požiadavkami ustanovenými nariadením vlády Slovenskej republiky č. 400/1999 Z.z. z 22.12.1999 v znení nariadení vlády č. 13/2001 Z.z. z 20.12.2000 a č. 219/2001 Z.z. z 13.6.2001

Výsledky skúšok a zistení o zhode vlastností uvedeného typu s požiadavkami ustanovenými nariadením vlády Slovenskej republiky č. 400/1999 Z.z. z 22.12.1999 v znení nariadení vlády č. 13/2001 Z.z. z 20.12.2000 a č. 219/2001 Z.z. z 13.6.2001 sú uvedené v protokole č. 01302/110/1/2001/ZP z 24.10.2001. Prihláška č. P/1074/2001.

(pečiatka)

Ing. Mária PORUBSKÁ, PhD.  
riaditeľka SKTC-110

366988





**INSTITUT PRO TESTOVÁNÍ A CERTIFIKACI, a. s.**

třída T. Bati 299, 704 21 Zlín

**ZKUŠEBNÍ LABORATOŘ**

**ATEST**

**č. 412203334/2**

na vzorek.

**Kabelové krycí desky z polyetylénu (PE), tloušťka 4 mm**

Krycí deska DEKAB (metrová) a DEKAB-FLEX (návin) – hladká, s prolisem  
Rozměrová řada šíře: 120 mm, 125 mm, 160 mm, 170 mm, 200 mm, 250 mm, 300 mm

zadavatele:

**CWS s. r. o.**

Tovární 1378/40, 400 01 Ústí nad Labem

Česká republika, IČ: 48290734

**Stanovení technických parametrů:**

**Kabelová krycí deska z PE, tloušťka 4 mm, DEKAB (metrová) hladká, šíře 125 mm.**

Měřená veličina	Postup zjištění	Jednotka	Výsledek měření
Tloušťka	ČSN 640181	mm	3,82
Šířka	ČSN 640181	mm	125,1
Délka	ČSN 640181	mm	997
Rázová odolnost -- výška 0,5 m	ONORM E 6630, čl. B.3	-	splnění požadavku normy
Rázová odolnost břítem -- výška 0,5 m	ČSN EN 774 -- modifikace	-	bez porušení
Pevnost spoje v tahu	ČSN EN ISO 527	N	563
Stálost nápisu	ČSN EN 60898-1	-	splnění požadavku normy
Značení	vizuální posouzení	-	„symbol blesku“ <b>POZOR ELEKTRICKÝ KABEL.</b>

Datum vystavení: 02. 10 2008

Platnost Atestu: 31. 10 2011

Doc. Ing. Vladimír Klepal CSc  
vedoucí zkušební laboratoře

*Výsledky Atestu se vztahují jen na vzorek námi zkoušený.  
Bez písemného souhlasu Institutu pro testování a certifikaci, a. s. se nesmí Atest reprodukovat jinak než celý!*  
Strana 1 (celkem 6)

## VYHLÁSENIE O ZHODE

Názov organizácie: VUKI a.s.  
Adresa: Továrňská 14  
815 71 Bratislava I  
IČO: 31 321 895  
Výroba: VUKI a.s., Bratislava, Slovensko

Výrobok: Tepelná zmrakiteľná spojky  
SVC:Z n x (1,5 + 6,0) mm<sup>2</sup>, SVC:Z (10 + 240) mm<sup>2</sup>

Hore uvedený výrobok bol posudzovaný podľa § 12 ods. 3 písm. b) zákona č. 264/1999 Z. z. v znení neskorších predpisov a je v zhode s uvedenými technickými požiadavkami nasledovných vládnych nariadení a zákonov:

Číslo: 392/1999 v znení neskorších predpisov

Názov: Nariadenie vlády, ktorým sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách postupoch posudzovania zhody pre elektrické zariadenia, ktoré sa používajú v určitom rozsahu napätia.

Prí posudzovaní zhody boli použité nasledovné technické normy:


Elektrická bezpečnosť: STN 34 9000:1989, PN VUKI 22008, PN VUKI 22012

Identifikácia autorizovanej osoby (AO): SKTC 101

Adresa: PVPU, a.s. AO SKTC 101  
Trenčianska 19  
018 01 Nová Dubnica  
IČO: 31 567 507

Číslo: SKTC 101 1/2003 zo dňa 02.09.2003

Zodpovednosť:

Meno: Ing. Otto Verbits, CSc.  
Funkcie: riaditeľ jax výroby a TP  
Adresa: VUKI a.s., Továrňská 14, 815 71 Bratislava I  
Dátum: 06.09.2003  
Podpis: 

VUKI a.s.  
Bratislava  
06.09.2003



**TECHNICKÁ INŠPEKCIA, a.s.**

**CEOC**  
INTERNATIONAL

**SLOVENSKÁ REPUBLIKA**

**OSVEDČENIE**

**č.: 07243 / 4 / 2011 - 2 - EZ**

**o typovej skúške vyhradeného technického zariadenia  
vydané podľa vyhlášky č. 508/2009 Z. z.**

Dátum skúšky: **22.11.2011**

Druh skúšky: **typová skúška**

Názov zariadenia: **Bleskozvodný systém a uzemňovacie zariadenie**

Typové označenie: **vid príloha č. 1**

Zaradenie zariadenia: **časť elektrického zariadenia skupiny A, B  
(podľa vyhlášky č. 508/2009 Z. z., príloha č.1)**

Výrobca: **ZIN s.r.o., Mýtne námestie 464, 966 53 Hronský Beňadik**

Žiadateľ o vydanie osvedčenia: **ZIN s.r.o.  
Mýtne námestie 464  
966 53 Hronský Beňadik**

Podklady na vydanie osvedčenia: **OS č.: 07243 / 4 / 2011 – 2**

Po posúdení dokladov, po prehliadke a vyhodnotení skúšok zariadenia Technická inšpekcia, a. s.

**osvedčuje, že**

Zariadenie je v zhode s konštrukčnou dokumentáciou typu, ku ktorej bolo vydané odborné stanovisko k dokumentácii.

Dodávateľ bude informovať Technickú inšpekciu, a. s., pracovisko Nitra o každej zmene, ktorá môže ovplyvniť bezpečnosť tohto zariadenia.

Toto osvedčenie sa musí priložiť k sprievodnej technickej dokumentácii zariadenia.

Platnosť osvedčenia do: **28.11.2016**  
V Nitre, dňa: **28.11.2011**

za Technickú inšpekciu, a. s.

**Ing. Alexander Sládeček**  
vedúci oddelenia elektrických zariadení



173293

OSV10-018



CERTIFICAT

CERTIFICADO

CERTIFIKAT

認證證書

CERTIFICATE

ZERTIFIKAT



Slovakia

**TÜV SÜD Slovakia s.r.o.**  
**oprávnená právnická osoba - č. OPO-000001-07**

vydáva podľa § 16 ods. 1 zákona č. 124/2006 Z.z. v platnom znení a po overení odbornej spôsobilosti, ktoré bolo vykonané dňa 26.10.2010 podľa § 14 ods. 2 v nadväznosti na § 14 ods. 1 písm. c) zákona č. 124/2006 Z.z. a § 24 ods. 1 vyhlášky MPSVR SR č. 508/2009 Z.z.

# OSVEDČENIE

č. 0349/30/10/EZ-E-E2-A/OS

Na činnosť: **Revízy technik vyhradeného technického zariadenia elektrického**

V rozsahu: **elektrické zariadenia s napätím do 1000 V vrátane bleskozvodu v objektoch bez nebezpečenstva výbuchu**

Pre: **RÁC Miroslav**

dátum narodenia: **27.08.1983**  
bydlisko: **Rímska 15**  
**900 31 Stupava**

Držiteľ osvedčenia je pri činnosti podľa osvedčenia povinný dodržiavať požiadavky na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti technických zariadení.

V Bratislave, dňa 10.11.2010.



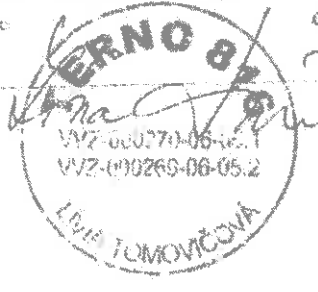
**Ing. Peter Bellá**  
Za TÜV SÜD Slovakia s.r.o.,  
vedúci pobočky Bratislava

TÜV SÜD Slovakia s.r.o., Jašíkova 6, 821 03 Bratislava.  
oprávnená právnická osoba č. OPO-000001-07

F-Q-051/H/2 (OSV, revízy technik E2 v objektoch tr.A)

ARZ/2015/101

Normalizačná odborná príprava elektrotechnikov  
v zmysle vyhlášky 508/09 Z.z. a zákona NR SR 124/06 Z.z.  
§ 16 ods.4, vykonaná firmou Lívia Tomovičová-TEKNO 87  
s oprávnenia VVZ-000270-06-05.1 a VVZ-000269-06-05.2  
v Bratislave dňa 10-11-2015





TECHNICKÁ INŠPEKCIA, a.s.



SLOVENSKÁ REPUBLIKA

## OPRÁVNENIE

Evidenčné číslo: **197/1/2015 - EZ - S - E2 - A**

vydané Technickou inšpekciou, a.s., Trnavská cesta 56, 821 01 Bratislava, podľa § 14 ods. 1, písm. a) a § 15 ods. 4 zákona č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov na základe odborného stanoviska č.: 3935/1/2015-2 z preverenia odbornej spôsobilosti zamestnávateľa:

Názov a sídlo: **ELEKTRO-RÁC s.r.o.**  
Rímska 16  
900 31 Stupava

IČO: **36 613 932**

Na druh činnosti:

**S Odborné prehliadky a odborné skúšky vyhradených technických zariadení elektrických**

V rozsahu:

**E2 technické zariadenie elektrické s napätím do 1000 V vrátane bleskozvodu**

Triedy objektov:

**A objekt bez nebezpečenstva výbuchu**

Držiteľ oprávnenia je pri činnosti podľa oprávnenia povinný dodržiavať podmienky uvedené v odbornom stanovisku č.: 3935/1/2015-2 zo dňa 10.12.2015.

V Bratislave dňa: 10.12.2015

za Technickú inšpekciu, a.s.



*[Signature]*  
Ing. Ľudovít Zeman  
riaditeľ pracoviska Bratislava

305854  
OPREZ-271

Strana 1 z 1





TECHNICKÁ INŠPEKCIA, a.s.



SLOVENSÁ REPUBLIKA

## OPRÁVNENIE

Evidenčné číslo: 196/1/2015 – EZ – O (OU,R,M) – E2 – A,B

vydané Technickou inšpekciou, a.s., Trnavská cesta 56, 821 01 Bratislava, podľa § 14 ods. 1, písm. a) a § 15 ods. 4 zákona č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov na základe odborného stanoviska č. 3935/1/2015-1 z preverenia odbornej spôsobilosti zamestnávateľa:

Názov a sídlo: ELEKTRO-RÁC s.r.o.  
Rímska 15  
900 31 Štupava

IČO: 36 613 932

Na druh činnosti:

- O Oprava vyhradených technických zariadení elektrických v rozsahu:
  - OU oprava a údržba
  - R rekonštrukcia
  - M montáž do funkčného celku na mieste budúcej prevádzky

V rozsahu:

E2 technické zariadenie elektrické s napätím do 1000 V vrátane bleskozvodu

Triedy objektov:

- A objekt bez nebezpečenstva výbuchu
- B objekt s nebezpečenstvom výbuchu

Držiteľ oprávnenia je pri činnosti podľa oprávnenia povinný dodržiavať podmienky uvedené v odbornom stanovisku č. 3935/1/2015-1 zo dňa 10.12.2015.

V Bratislave dňa: 10.12.2015

za Technickú inšpekciu, a.s.



Ing. Ľudovít Zeman  
riaditeľ pracoviska Bratislava

305853  
OPREZ7-271

Strana 1 z 1

# ES VYHLÁSENIE O ZHODE.

Číslo : 459/K1/2010/Sk



My, SEZ DK a.s.  
M. R. Štefánika 1831/46  
026 19 Dolný Kubín  
Slovenská republika  
IČO : 36854174



vyhlasujeme na svoju výlučnú zodpovednosť, že

následne označené zariadenie na základe jeho koncepcie a konštrukcie, rovnako ako nami do obehu uvedené zariadenie, odpovedá príslušným základným bezpečnostným požiadavkám nariadení vlády. Pri nami neodsúhlasených zmenách zariadenia stráca toto vyhlásenie svoju platnosť.

**Výrobok:** Nástenná zásuvka s VZ16

**Typ:** IZVZ 3243, IZVZ 3253, IZVZ 1643, IZVZ 1653.

**Výrobca:** SEZ DK a.s., M. R. Štefánika 1831/46, 026 19 Dolný Kubín  
– Slovenská republika, IČO : 36854174

**Účel použitia:** Pripojovanie trojfázových spotrebičov.

**Príslušné nariadenia vlády (NV):** NV 308/2004 v znení neskorších predpisov

**Použitá harmonizovaná norma, národné normy a technické špecifikácie:** STN EN 60309-1:2001 + A11:2007,  
STN EN 60309-2:2001 + A11:2007

**Výrobok bol posudzovaný podľa:** § 12 ods. 3 písm. b) zákona č. 264 / 1999 Z.z.  
v znení neskorších predpisov  
a je v zhode s uvedenými technickými požiadavkami vládnych nariadení a zákonov.

**Posúdenie zhody bolo vykonané v spolupráci s:** EVPÚ SKTC 101  
Trenčianska 19  
018 51 Nová Dubnica  
Slovenská republika  
IČO : 31562507  
Notifikačné číslo: 1293

Na výrobok bol vydaný certifikát – EVPÚ 00281/101/1/2010 dňa: 21.10.2010

Miesto vydania : Dolný Kubín Meno : Mgr. Šupa Jaroslav

Dátum vydania: 27.10.2010 Funkcia : predseda predstavenstva

Razítko : 

Podpis : 



# PHILIPS

Philips Slovakia s.r.o.

Lighting  
Plynárska 7/B, 821 09 Bratislava, Slovakia

## Vyhlasenie o zhode

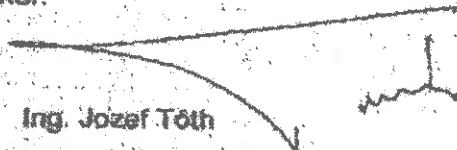
v súlade so zákonom č. 264/1999 Z.z. o technických požiadavkách na výrobky a o posudzovaní zhody a o zmene a doplnení niektorých zákonov a nariadením vlády Slovenskej republiky č. 308/2004 Z.z., ktorým sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách a postupoch posudzovania zhody pre elektrické zariadenia, ktoré sa používajú v určitom rozsahu napätia.

**vyhlasujeme,**

že svietidlá Philips vyhovujú bezpečnostným predpisom ako to stanovuje európska norma EN 60 598 spracovaná CEN/CENELEC (Európska komisia pre elektrotechnickú normalizáciu).

Všetky naše svietidlá vyhovujú najnovším európskym smerniciam, čo je vyjadrené značkou a CE značkou uvedenou na našich výrobkoch a ich baleniach.

Vyhlasovateľ:



Meno: Ing. Jozef Tóth

Funkcia: Country Lighting Chairman

Adresa: Philips Slovakia s.r.o., Lighting, Plynárska 7/B, 821 09 Bratislava

Dátum: 18. 6. 2008

Sankčný orgán: ČoBank (Slovakia) a.s.  
Č.Ú. 70072300790130  
IČO: 31947241  
DIČ: 2020041400  
IČD: SK2020041400  
Sedeň: Bratislava, Oľgarka 1, Oľgarka Bratislava 821 09

Tab. +421 2 20466 158  
Fax: +421 2 20466 159  
www.philips.sk

# PHILIPS

## Vyhlasenie o zhode

v súlade so zákonom č. 264/1999 Z.z. o technických požiadavkách na výrobky a o posudzovaní zhody a o zmene a doplnení niektorých zákonov a nariadením vlády Slovenskej republiky č. 308/2004 Z.z., ktorým sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách a postupoch posudzovania zhody pre elektrické zariadenia, ktoré sa používajú v určitom rozsahu napätia

**vyhlasujeme,**

že svietidlá Philips vyhovujú bezpečnostným predpisom ako to stanovuje európska norma EN 60 598 spracovaná CEN/CENELEC (Európska komisia pre elektrotechnickú normalizáciu).

Všetky tieto svietidlá vyhovujú najnovším európskym smerniciam, čo je vyjadrené ENEC a CE značkou uvedenou na našich výrobkoch a ich baleniach.

Vyhlasovateľ:

Meno: Ing. Jozef Tóth

Funkcia: General Manager

Adresa: Philips Slovakia s.r.o., Lighting, Prievozská 4/A, 821 09 Bratislava

Dátum: 01.04.2015



Philips Slovakia s.r.o

Prievozská 4/A, 82109, Slovakia, Tel +421 2 20666 101 Fax +421 2 20666 111 www.philips.sk

Bankové spojenie: Citibank(Slovakia) a.s., č.ú:200121009/8130, IČO:31341241, DIČ:2020341488, IČDPH:SK2020341488

Spoločnosť zaregistrovaná na Okresnom súde Bratislava I., Oddiel: Sro Vložka číslo: 4250/B



**ROSA S.A.H. s.r.o.** Dvorská cesta 8, 940 01 Nové Zámky  
IČO: 47 655 771 IČ DPH: SK2024004576  
Tel. +421910118859  
obchodsr@rosasah.sk  
[www.rosasah.sk](http://www.rosasah.sk)  
Zapísaná v OR, Okresný súd Nitra, odd.: Sro, vložka č.: 36736/N



## ES VYHLÁSENIE O ZHODE

Vydané podľa § 13 odst. 1, zákona č. 264/99 Z.z. o technických požiadavkách na výrobky a o posudzovaní zhody v znení neskorších predpisov a nar. vlády č. 194/2005 Z.z. v znení nar. vlády 318/2007 Z.z., ktorým sa stanovujú technické požiadavky na elektromagnetickú kompatibilitu zariadení a č. 308/2004 Z.z. v znení nar. vlády č. 449/2007 Z.z., ktorým sa stanovujú technické požiadavky na elektrické zariadenia.

**ES Vyhlásenie o zhode** vydáva obchodná spoločnosť ROSA S.A.H. s.r.o. (identifikácia v záhlaví), ako dovozca výrobku:

### **Stožiarová rozvodnica TB-1, TB-2.**

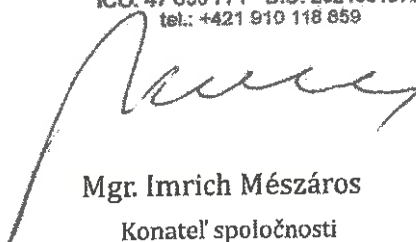
Určené pre štvoržilový kábel od 4 x 6 mm<sup>2</sup> do 35 mm<sup>2</sup> (maximálne 3 káble), trieda izolácie II, IP 54, 500V/80A, poistky E-14

**Výrobca – krajina pôvodu:** ZPSO ROSA, Stanislaw Rosa.  
43-109 Tychy, ul. Striefowa 1  
Poľsko

Dovozca vyhlasuje, že:

1. Uvedené výrobky sú pri určenom použití bezpečné a prijaté opatrenia, ktorými je zabezpečená zhoda výrobkov uvádzaných na trh s technickou dokumentáciou uloženou u dovozcu, so základnými požiadavkami nariadení vlády, ktoré sa na výrobky vzťahujú a požiadavkami technických predpisov uvedených v bode 2.
2. Vlastnosti týchto výrobkov spĺňajú technické požiadavky, ktoré sa na tieto výrobky vzťahujú a ktoré sú uvedené v príslušných nariadeniach vlády, prípadne v ďalších technických predpisoch.
3. Posúdenie zhody bolo vykonané podľa: nariadenia vlády č. 194/2005 Z.z. v znení nariadenia vlády č. 318/2007 Z.z. o elektromagnetickej kompatibilite zariadení. Ďalej podľa nariadenia vlády č. 308/2004 Z.z. v znení nariadenia vlády č. 449/2007 Z.z. o elektrických zariadeniach.
4. Pri posudzovaní zhody boli použité harmonizované technické normy:  
**STN EN 60439 -1:2003 + A1:2006**  
**STN EN 60439 -1:1999 + A1:2004**

**ROSA S.A.H. s.r.o.**  
Dvorská cesta 8  
940 01 Nové Zámky  
IČO: 47 655 771 DIČ: 2024004576  
tel.: +421 910 118 859



Mgr. Imrich Mészáros  
Konateľ spoločnosti

V Nových Zámkoch 1.5.2014



**TECHNICKÝ A ZKUŠEBNÍ ÚSTAV STAVEBNÍ PRAHA, s.p.**  
**Technical and Test Institute for Construction Prague**  
Akreditovaná zkušební laboratoř, Autorizovaná osoba, Notifikovaná osoba, Oznamovaný subjekt, Subjekt pro technické posuzování, Certifikační orgán, Inspekční orgán / Accredited Testing Laboratory, Authorized Body, Notified Body, Technical Assessment Body, Certification Body, Inspection Body, Prosecká 811/76a, 190 00 Praha 9 - Prosek, Czech Republic

Oznamovaný subjekt 1020

# OSVĚDČENÍ O STÁLOSTI VLASTNOSTÍ

certifikát

č. 1020 – CPR – 070024673

V souladu s nařízením Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 305/2011 ze dne 9. března 2011 (nařízení o stavebních výrobcích - CPR) se vydává toto osvědčení pro stavební výrobek:

**Osvětlovací stožáry z hliníkových slitin v provedení  
bez výložníku a s výložníkem, s přírubou nebo vetknuté,  
určené pro montáž svítidel**

SAL a MAL od Ø 114 do Ø 225 mm;  
SAL Prof 174; SAL Prof 144; SAL Prof ELIPTYKA;  
SAL cylindrické; SAL obráceně kónické; SAL DP, SAL M/P

kteřé byly vyrobeny výrobcem:

**Zakład Produkcji Sprzętu Oświetleniowego „ROSA“ Stanisław Rosa**  
ul. STREFOWA 1, 43-109 Tychy, PL, PL2220074473

a byly vyrobeny ve výrobě:

**Zakład Produkcji Sprzętu Oświetleniowego „ROSA“ Stanisław Rosa**  
ul. STREFOWA 1, 43-109 Tychy

Toto osvědčení prokazuje, že byla uplatněna všechna ustanovení týkající se posuzování a ověřování stálosti vlastností a vlastností popsanych v příloze ZA normy

**EN 40-6:2002**

v rámci systému 1 a že

**výrobky splňují všechny výše stanovené požadavky.**

Toto osvědčení bylo poprvé vydáno 23.12.2004 jako certifikát podle GPD a platí, dokud se nezmění zkušební metody a/nebo požadavky na systém řízení výroby obsažené v harmonizované normě použité při posuzování vlastností deklarovaných charakteristik a pokud se výrazně nezmění výrobek a/nebo výrobní podmínky v místě výroby.

Součástí Osvědčení o stálosti vlastností (certifikát č. 1020 – CPR – 070024673) je Příloha č. 1.

Razítko oznamovaného subjektu

Ostrava, 19. srpna 2013



Ing. Vojtěch Šebek  
zástupce vedoucího oznamovaného subjektu



# PŘÍLOHA 1

## OSVĚDČENÍ O STÁLOSTI VLASTNOSTÍ

certifikát

č. 1020 – CPR – 070024673

**Osvětlovací stožáry z hliníkových slitin výšky od 2 do 12 m**

SAL a MAL od  $\varnothing$  114 do  $\varnothing$  225 mm vetknuté,  
SAL od  $\varnothing$  114 do  $\varnothing$  180 mm s přírubou

mají dle požadavků EN 12767 funkční vlastnosti s ohledem na pasivní bezpečnost při nárazu vozidla s klasifikací

### 100NE2

Tato příloha je nedílnou součástí Osvědčení o stálosti vlastností (certifikát č. 1020 – CPR – 070024673).



Razítko oznámeného subjektu

Ostrava, 19. srpna 2013

Ing. Vojtěch Šebek  
zástupce vedoucího oznámeného subjektu



**TECHNICKÝ A ZKUŠEBNÍ ÚSTAV STAVEBNÍ PRAHA, s.p.**  
**Technical and Test Institute for Construction Prague**

Akreditované zkušební laboratoř. Autorizovaná osoba. Certifikační orgán. Notifikovaná osoba. Inspekční orgán.  
Akredittet testlaboratorium. Autoriseret Body. Certifications Body. Notified Body. Inspection Body.  
Procesná 817/6a, 100 00 Praha 9, Czech Republic

## ES CERTIFIKÁT SHODY

č. 1020 - CPD - 070024673

V souladu se směrnicí 89/100/EEHS Rady Evropských společenství ze dne 21. prosince 1988 o sbližování právních a správních předpisů členských států týkajících se stavebních výrobků (zahrnuje i stavebních výrobků - CPD), ve znění směrnice 93/37/EEHS Rady Evropských společenství ze dne 27. července 1993, se prohlašuje, že stavební výrobek:

**Osvětlovací stožáry z hliníkových slitin,  
určené pro upevnění výložníků nebo svítidel**

Typ: 804 - Ø 114, 120, 146, 176, 178 a 188

Mal - Ø 238

(Ø = průměr u příruby nebo v místě vlnutí díla)

kteřý uvedl na trh:

**Zakład Produkcji Sprzętu Oświetleniowego ROSA Stanisław Rosa**  
ul. STREFOWA 1, 43 100 Tychy, PL, PL2220074472

a byl vyroben:

**ul. STREFOWA 1, 43 100 Tychy, PL**

Je u výrobce podrobován řízení výroby a dalším zkušebním vzorků odebraných v místě výroby předepsaným způsobem a je notifikovaná osoba

Technický a zkušební ústav stavební Praha, s.p.

provedla počáteční zkoušky příslušných charakteristik typu výrobku, počáteční inspekci v místě výroby a systému řízení výroby a vykonává průběžný dohled, pozorování a schvalování systému řízení výroby.

Tento certifikát prohlašuje, že byla splněna všechna ustanovení týkající se prokazování shody a všechny údaje jsou popsány v příloze ZA normy

**EN 40-6:2002**

a že výsledek splňuje všechny předepsané požadavky.

Tento certifikát byl poprvé vydán 23. 12. 2004 a zůstává v platnosti tak dlouho, pokud se podmínky stanovené v harmonizované technické specifikaci, na níž byl uveden odkaz, nebo výrobní podmínky v místě výroby či systému řízení výroby sám výrazně nezmění.



Stážka notifikované osoby 204

Ostrava, 23. prosince 2004

Ing. Oliver Částka  
notifikace vedoucího notifikované osoby



**929 01, Dunajská Streda, Ádorská 5400,**

Tel:031/551 7404, fax:031/550 4202, [www.hi-techelektro.sk](http://www.hi-techelektro.sk), [hi-techelektro@hi-techelektro.sk](mailto:hi-techelektro@hi-techelektro.sk)

IČO: 36 262 153, IČ DPH: SK2021839226

**Výroba, montáž, oprava, údržba, projektovanie elektrických zariadení  
odborné prehliadky a odborné skúšky elektrických zar. a bleskorvodov**

## Technická správa

Stavba: **INDIVIDUÁLNA BYTOVÁ VÝSTAVBA  
S IS NA MALODVORNÍCKEJ CESTE  
V DUNAJSKEJ STREDE  
1 KV PRÍPOJKY  
VEREJNÉ OSVETLENIE**

Miesto stavby: **DUNAJSKÁ STREDA**

Stupeň PD: **REALIZAČNÝ PROJEKT**

Investor: **ŠÁNDOR LUDOVÍT, BAZOVSKÉHO 19, BRATISLAVA**

Zoznam: **TECHNICKÁ SPRÁVA**

A – SPRIEVODNÁ SPRÁVA

B – SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

C – DOKUMENTÁCIA STAVEBNÝCH OBJEKTOV

D – PLÁN ORGANIZÁCIE VÝSTAVBY

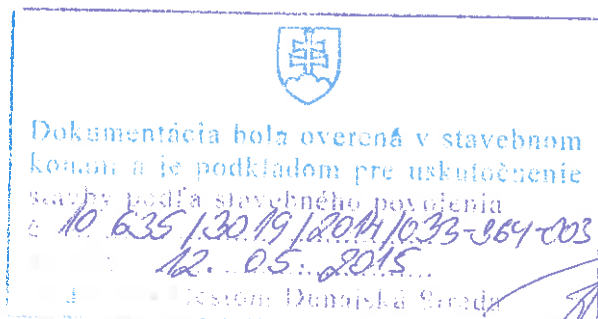
**PROTOKOL O URČENÍ VONKAJŠÍCH VPLYVOV Č.150716**

**VÝKRESY:**

E01 – 1 KV PRÍPOJKY

E02 – JEDNOPÓLOVÁ SCHÉMA NN

E03 – VEREJNÉ OSVETLENIE



Dňa: 07/2015

Vypracoval: Richard Czinege



## **A - SPRIEVODNÁ SPRÁVA**

### **Obsah časti:**

1. Identifikačné údaje
2. Základné údaje charakterizujúce stavbu a jej budúcu prevádzku
3. Prehľad východiskových podkladov
4. Zdôvodnenie stavby
5. Členenie stavby

### **1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE**

- |                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| 1.1. Názov stavby:                | <b>INDIVIDUÁLNA BYTOVÁ VÝSTAVBA S IS NA MALODVORNÍCKEJ CESTE V DUNAJSKEJ STREDE</b> |
| 1.2. Miesto stavby:               | <b>DUNAJSKÁ STREDA</b>  |
| 1.3. Okres:                       | <b>DUNAJSKÁ STREDA</b>  |
| 1.4. Kraj:                        | <b>TRNAVSKÝ</b>   |
| 1.5. Odvetvie:                    | <b>ENERGETIKA – výroba a rozvod el. energie</b>                                     |
| 1.6. Druh stavby:                 | <b>1 KV PRÍPOJKY, 1 KV KÁBLOVÝ ROZVOD VO ŠÁNDOR LUDOVÍT, BAZOVSKÉHO 19,</b>         |
| 1.7. Investor (objednávateľ) :    | <b>BRATISLAVA</b>   |
| 1.8. Projektant (zhotoviteľ PD) : | <b>RICHARD CZINEGE</b>  |

### **2. ZÁKLADNÉ ÚDAJE CHARAKTERIZUJÚCE STAVBU A JEJ BUDÚCU PREVÁDZKU**

#### **2.1. Údaje o projektovaných kapacitách:**

1 kV prípojky – kábel NAYY-J 4x16 mm <sup>2</sup>	908 m
1 kV káblový rozvod VO – kábel AYKY 4Bx16 mm <sup>2</sup>	930 m

#### **2.2. Údaje o prevádzke**

##### **2.2.1 Údaje o sietiach:**

NN strana      3+PEN, AC 50 Hz, 230 / 400 V / TN - C

##### **2.2.2 Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom:**

NN strana      3+PEN, AC 50 Hz, 230 / 400 V / TN - C  
trojfázová sústava s priamo uzemneným uzlom transformátora s vyvedeným pracovno-ochranným vodičom PEN, s ktorým sú spojené všetky kostry a neživé vodivé časti zariadení.  
ochranné opatrenia pred priamym dotykom:  
podľa STN 33 2000-4-41:2007:  
- základná izolácia živých častí podľa kapitoly A.1, zábranami alebo krytmi podľa kap. A.2, prekážkami podľa kap. B.2, umiestnením mimo dosahu podľa kap. B.3  
ochranné opatrenia pred nepriamym dotykom:  
podľa STN 33 2000-4-41:2007:  
- samočinným odpojením pri poruche, ochranným uzemnením a ochranným pospájaním podľa čl. 411  
Všetky uvedené ochrany musia spĺňať podmienky STN 33 2000-4-41:2007

##### **2.2.3 Ochrana pred prepätím:**

- NN ... obmedzovačmi prepätia RAYCHEM LVA 440 DS, LVA 440 CS

##### **2.2.4 Námrazová oblasť:** N0, podľa STN EN 50423-1:2006.

##### **2.2.5 Druh prostredia:**

Prostredie: podľa STN 33 2000-5-51:2010, vid'. protokol o určení vonkajších vplyvov.

## 2.2.6 Energetické bilancie:

Energetické bilancie:

$$\begin{aligned} P_i &= 46 \times 18,0 + 1 \times 5,0 &= 833,0 \text{ kW} \\ P_s &= 46 \times 11,0 + 1 \times 5,0 &= 511,0 \text{ kW} \\ P_p &= 511 \times 0,35 &= 178,85 \text{ kW} \end{aligned}$$

## 3. PREHĽAD VÝCHODISKOVÝCH PODKLADOV

- geodetické zameranie terénu
- priame meranie v teréne

## 4. ZDÔVODNENIE STAVBY

Realizácia stavby je iniciovaná z nasledujúcich dôvodov:

- v súvislosti s investičným zámerom investora v danej lokalite zrealizovať zástavbu obytného súboru je potrebné vybudovať 1 kV káblové prípojky pre rodinné domy z dôvodu zabezpečenie dodávky el. energie, vybudovať 1 kV rozvody verejného osvetlenia.

## 5. ČLENENIE STAVBY

### 5.1. Stavebné objekty

1 kV prípojky

1 kV káblový rozvod VO

## **B - SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA**

### **Obsah časti:**

1. Charakteristika územia
2. Stavebno-technické riešenie stavby
3. Zemné práce
4. Rozvod elektrickej energie

### **1. CHARAKTERISTIKA ÚZEMIA STAVBY**

#### **1.1 Zhodnotenie polohy a stavu staveniska**

##### **1.1.1 Jestvujúce objekty, rozvody a zariadenia**

Celá stavba bude zrealizovaná v katastrálnom území **Dunajská Streda**.

##### **1.1.2 Jestvujúca zeleň a ochranné pásma**

Výstavbou el. zariadení nedôjde k zásahu do ochranných pásiem:

Pri situovaní el. zariadení boli dodržané podmienky STN 73 6005 (priestorová norma).

##### **1.1.3 Záber poľnohospodárskeho pôdneho fondu a lesného fondu**

Stavbou nedôjde k záberu PPF a LPF.

##### **1.1.4 Chránené územia, objekty a porasty**

V lokalite dotknutej výstavbou sa nenachádzajú žiadne chránené územia, objekty a porasty, ktoré by mali byť stavbou znehodnotené.

##### **1.1.5 Vznik odpadov a nakladanie s nimi**

Demontovaný materiál bude vytriedený a zneškodnený na náklady investora. So vzniknutým odpadom sa bude nakladať v súlade so zákonom NR SR č. 223/2002 o odpadoch a príslušných vyhlášok.

##### **1.1.6 Protipožiarne zabezpečenie stavby a zabezpečenie z hľadiska civilnej obrany:**

Budú splnené platné predpisy PO a CO.

#### **1.2. Použité mapové a geodetické podklady, inžinierske siete**

- boli použité mapové podklady v mierke 1:25, 1:250, 1:500

- geodetické zameranie dotknutej lokality

- jestvujúce podzemné inž. siete budú overené zaslaním projektu stavby správnym organizáciám pre jednotlivé siete

- presné zameranie týchto sietí vykonajú tieto organizácie pred zahájením výstavby

#### **1.3. Príprava pre výstavbu**

##### **1.3.1 Uvoľnenie pozemkov a objektov**

K začatiu výstavby nie sú potrebné úpravy územia. Pred začatím výkopových prác bude nevyhnutné vytýčenie všetkých cudzích inžinierskych sietí pracovníkmi dotknutých organizácií.

### **2. STAVEBNO-TECHNICKÉ RIEŠENIE STAVBY**

#### **2.1. Zdôvodnenie riešenia stavby:**

##### **2.1.1 Účel a umiestnenie stavby**

Účelom stavby je vybudovanie 1 kV káblovej prípojky pre rodinné domy z dôvodu zabezpečenie dodávky el. energie a vybudovať 1 kV rozvody verejného osvetlenia.

##### **2.1.2 Riešenie z hľadiska pamiatkovej starostlivosti:**

Z hľadiska pamiatkovej starostlivosti nedôjde k narušeniu ani poškodeniu žiadnych pamiatok.



### 2.1.3 Ochrana prírody a starostlivosť o životné prostredie:

Pri návrhu technického riešenia stavby sa postupovalo tak, aby počas realizácie stavby došlo k čo najmenšiemu zásahu do životného prostredia a samotná prevádzka nemala nepriaznivý vplyv na životné prostredie. Počas realizácie stavby dôjde k čiastočnému narušeniu životného prostredia pri výkopových prácach. Dotknuté územie sa po ukončení prác uvedie do pôvodného stavu. Samotná prevádzka nemá nepriaznivý vplyv na životné prostredie. V rámci výstavby nedôjde k vyrubu ojedinele rastúcich stromov.

### 2.2. Údaje o technickom alebo výrobnom zariadení

Technické riešenie z hľadiska prevádzkových parametrov umožňuje prenos požadovaných výkonov (prierezy káblov), riešenie je optimalizované z pohľadu prevádzky i z pohľadu nárokov dotknutých orgánov a organizácií. Nároky na údržbu sú riešené v rámci smerníc a vnútorných predpisov platných v ZSE a.s. Bratislava a technického riešenia z tohto pohľadu je konzultované s RSS Juh Dunajská Streda.

### 2.3. Riešenie dopravy

Doprava materiálu bude zabezpečená po štátnych cestách I., II., III. triedy, a po miestnych cestách danej lokality.

### 2.4. Úprava plôch a priestranstiev:

Po dokončení stavby bude územie dané do pôvodného stavu, t.j. očistia sa prístupové cesty znečistené mechanizmami dodávateľa. Porušené povrchy miestnych komunikácií sa uvedú taktiež do pôvodného stavu.

### 2.5. Starostlivosť o bezpečnosť práce a technických zariadení:

Počas realizácie stavby a počas prevádzky musia byť dodržané bezpečnostné a prevádzkové predpisy a normy STN 33 3300, 33 2000-1, STN 33 2000-1:2009-04, 33 2000-4-41:2007, 33 2000-5-54, 34 1050, 34 3104, 34 3108, 34 3110, 38 0810, 73 6005 a ďalšie súvisiace normy a predpisy k zaisteniu bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a k zabezpečeniu bezporuchovej prevádzky energetických zariadení. Všetky montážne a stavebné práce musia byť vykonané za bežného, vypnutého a zaisteného stavu.

## 3. ZEMNÉ PRÁCE

Sú uvažované v zemine tr. III s únosnosťou 0,12 - 0,25MPa. Nie sú potrebné výškové úpravy staveniska.

## 4. ROZVOD ELKTRICKEJ ENERGIE

### 4.1. Napájací rozvod, napät'ová sústava:

Napät'ová sústava:

NN - 3 + PEN AC 50 Hz 400 V/TN-C  
NN - 3 + PE+N AC 50 Hz 230 V/TN-S

### 4.2. Stupeň dôležitosti dodávky el. energie:

Podľa STN 34 16 10 je stupeň dôležitosti - dodávka 3. stupňa.

### 4.3. Druh a spôsob uzemnenia:

- uzemnenie RE do 15 ohmov  
- uzemnenie stožiarov VO do 15 ohmov, do 5 ohmov

Uzemnenie elektromerových rozvádzačov sa realizuje pásom FeZn 30x4 mm a pomocou tyčí Fe-Zn, ktoré budú prepojené svorkami typu SRO3 so zemniacou páskou.

Uzemnenie oceľových stožiarov verejného osvetlenia sa realizuje pásom FeZn 30x4 mm a pomocou tyčí Fe-Zn, ktoré budú prepojené svorkami typu SRO3 so zemniacou páskou.

# **C - DOKUMENTÁCIA STAVEBNÝCH OBJEKTOV**

Obsah častí:

1. Základné údaje
2. Technická správa

## **1. ZÁKLADNÉ ÚDAJE**

### **1.1.1 Napät'ová sústava:**

NN strana 3+PEN, AC 50 Hz, 230 / 400 V / TN - C

### **1.1.2 Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom:**

NN strana 3+PEN, AC 50 Hz, 230 / 400 V / TN - C  
trojfázová sústava s priamo uzemneným uzlom transformátora s vyvedeným pracovno-ochranným vodičom PEN, s ktorým sú spojené všetky kostry a neživé vodivé časti zariadení. ochranné opatrenia pred priamym dotykom: podľa STN 33 2000-4-41:2007:  
- základná izolácia živých častí podľa kapitoly A.1, zábranami alebo krytmi podľa kap. A.2, prekážkami podľa kap. B.2, umiestnením mimo dosahu podľa kap. B.3  
ochranné opatrenia pred nepriamym dotykom: podľa STN 33 2000-4-41:2007:  
- samočinným odpojením pri poruche, ochranným uzemnením a ochranným pospájaním podľa čl. 411

Všetky uvedené ochrany musia spĺňať podmienky STN 33 2000-4-41:2007

### **1.1.3 Ochrana protikorózna:**

- pozinkovaním.

## **1.2. Zoznam zariadení s uvedením typov, jednotiek, dĺžok.**

### **1.2.1 Podperné body: -**

### **1.2.2 Základy betónové podľa norma spotreby**

### **1.2.3 Namáhanie zeminy:**

- 12.5 MPa.

### **1.2.4 Káble:**

- NAYY-J 4x16 mm<sup>2</sup>, AYKY 4Bx16 mm<sup>2</sup>,

### **1.2.5 Námrazová oblasť:**

- N0, podľa STN EN 50423-1:2006.

### **1.2.6 Prostredie: podľa protokolu o určení vonkajších vplyvov.**

## **2. TECHNICKÁ SPRÁVA**

### **2.1. Technický popis**

#### **2.1.1 1 kV prípojky**

1 kV prípojky budú napojené od navrh. skrine SR4 č.1 nasledovným spôsobom:

- elektromerový rozvádzač RE40 káblom NAYY-J 4x16 mm<sup>2</sup> v celkovej dĺžke cca. 6m
- elektromerový rozvádzač RE41 káblom NAYY-J 4x16 mm<sup>2</sup> v celkovej dĺžke cca. 6m

1 kV prípojky budú napojené od navrh. skrine SR4 č.2 nasledovným spôsobom:

- elektromerový rozvádzač RE42 káblom NAYY-J 4x16 mm<sup>2</sup> v celkovej dĺžke cca. 26m
- elektromerový rozvádzač RE43 káblom NAYY-J 4x16 mm<sup>2</sup> v celkovej dĺžke cca. 6m
- elektromerový rozvádzač RE44 káblom NAYY-J 4x16 mm<sup>2</sup> v celkovej dĺžke cca. 28m

1 kV prípojky budú napojené od navrh. skrine SR6 č.3 nasledovným spôsobom:

- elektromerový rozvádzač RE45 káblom NAYY-J 4x16 mm<sup>2</sup> v celkovej dĺžke cca. 26m
- elektromerový rozvádzač RE46 káblom NAYY-J 4x16 mm<sup>2</sup> v celkovej dĺžke cca. 6m
- elektromerový rozvádzač RE-PČS káblom NAYY-J 4x16 mm<sup>2</sup> v celkovej dĺžke cca. 28m

1 kV prípojky budú napojené od navrh. skrine SR4 č.4 nasledovným spôsobom:

- elektromerový rozvádzač RE1 káblom NAYY-J 4x16 mm<sup>2</sup> v celkovej dĺžke cca. 26m
- elektromerový rozvádzač RE2 káblom NAYY-J 4x16 mm<sup>2</sup> v celkovej dĺžke cca. 6m
- elektromerový rozvádzač RE3 káblom NAYY-J 4x16 mm<sup>2</sup> v celkovej dĺžke cca. 26m

1 kV prípojky budú napojené od navrh. skrine SR5 č.5 nasledovným spôsobom:

- elektromerový rozvádzač RE4 káblom NAYY-J 4x16 mm<sup>2</sup> v celkovej dĺžke cca. 26m
- elektromerový rozvádzač RE8 káblom NAYY-J 4x16 mm<sup>2</sup> v celkovej dĺžke cca. 34m
- elektromerový rozvádzač RE5 káblom NAYY-J 4x16 mm<sup>2</sup> v celkovej dĺžke cca. 6m
- elektromerový rozvádzač RE9 káblom NAYY-J 4x16 mm<sup>2</sup> v celkovej dĺžke cca. 15m

1 kV prípojky budú napojené od navrh. skrine SR5 č.6 nasledovným spôsobom:

- elektromerový rozvádzač RE6 káblom NAYY-J 4x16 mm<sup>2</sup> v celkovej dĺžke cca. 26m
- elektromerový rozvádzač RE10 káblom NAYY-J 4x16 mm<sup>2</sup> v celkovej dĺžke cca. 34m
- elektromerový rozvádzač RE7 káblom NAYY-J 4x16 mm<sup>2</sup> v celkovej dĺžke cca. 6m
- elektromerový rozvádzač RE11 káblom NAYY-J 4x16 mm<sup>2</sup> v celkovej dĺžke cca. 15m

1 kV prípojky budú napojené od navrh. skrine SR4 č.7 nasledovným spôsobom:

- elektromerový rozvádzač RE13 káblom NAYY-J 4x16 mm<sup>2</sup> v celkovej dĺžke cca. 6m
- elektromerový rozvádzač RE12 káblom NAYY-J 4x16 mm<sup>2</sup> v celkovej dĺžke cca. 28m
- elektromerový rozvádzač RE14 káblom NAYY-J 4x16 mm<sup>2</sup> v celkovej dĺžke cca. 23m

1 kV prípojky budú napojené od navrh. skrine SR5 č.8 nasledovným spôsobom:

- elektromerový rozvádzač RE27 káblom NAYY-J 4x16 mm<sup>2</sup> v celkovej dĺžke cca. 26m
- elektromerový rozvádzač RE31 káblom NAYY-J 4x16 mm<sup>2</sup> v celkovej dĺžke cca. 34m
- elektromerový rozvádzač RE26 káblom NAYY-J 4x16 mm<sup>2</sup> v celkovej dĺžke cca. 6m
- elektromerový rozvádzač RE30 káblom NAYY-J 4x16 mm<sup>2</sup> v celkovej dĺžke cca. 15m

1 kV prípojky budú napojené od navrh. skrine SR5 č.9 nasledovným spôsobom:

- elektromerový rozvádzač RE25 káblom NAYY-J 4x16 mm<sup>2</sup> v celkovej dĺžke cca. 26m
- elektromerový rozvádzač RE29 káblom NAYY-J 4x16 mm<sup>2</sup> v celkovej dĺžke cca. 34m
- elektromerový rozvádzač RE24 káblom NAYY-J 4x16 mm<sup>2</sup> v celkovej dĺžke cca. 6m
- elektromerový rozvádzač RE28 káblom NAYY-J 4x16 mm<sup>2</sup> v celkovej dĺžke cca. 15m

1 kV prípojky budú napojené od navrh. skrine SR5 č.10 nasledovným spôsobom:

- elektromerový rozvádzač RE16 káblom NAYY-J 4x16 mm<sup>2</sup> v celkovej dĺžke cca. 6m
- elektromerový rozvádzač RE15 káblom NAYY-J 4x16 mm<sup>2</sup> v celkovej dĺžke cca. 26m
- elektromerový rozvádzač RE17 káblom NAYY-J 4x16 mm<sup>2</sup> v celkovej dĺžke cca. 24m

1 kV prípojky budú napojené od navrh. skrine SR4 č.11 nasledovným spôsobom:

- elektromerový rozvádzač RE20 káblom NAYY-J 4x16 mm<sup>2</sup> v celkovej dĺžke cca. 24m
- elektromerový rozvádzač RE19 káblom NAYY-J 4x16 mm<sup>2</sup> v celkovej dĺžke cca. 6m
- elektromerový rozvádzač RE18 káblom NAYY-J 4x16 mm<sup>2</sup> v celkovej dĺžke cca. 26m

1 kV prípojky budú napojené od navrh. skrine SR4 č.12 nasledovným spôsobom:

- elektromerový rozvádzač RE21 káblom NAYY-J 4x16 mm<sup>2</sup> v celkovej dĺžke cca. 11m
- elektromerový rozvádzač RE22 káblom NAYY-J 4x16 mm<sup>2</sup> v celkovej dĺžke cca. 24m
- elektromerový rozvádzač RE12 káblom NAYY-J 4x16 mm<sup>2</sup> v celkovej dĺžke cca. 25m

1 kV prípojky budú napojené od navrh. skrine SR5 č.13 nasledovným spôsobom:

- elektromerový rozvádzač RE39 káblom NAYY-J 4x16 mm<sup>2</sup> v celkovej dĺžke cca. 26m
- elektromerový rozvádzač RE35 káblom NAYY-J 4x16 mm<sup>2</sup> v celkovej dĺžke cca. 34m
- elektromerový rozvádzač RE38 káblom NAYY-J 4x16 mm<sup>2</sup> v celkovej dĺžke cca. 6m
- elektromerový rozvádzač RE34 káblom NAYY-J 4x16 mm<sup>2</sup> v celkovej dĺžke cca. 15m

1 kV prípojky budú napojené od navrh. skrine SR5 č.14 nasledovným spôsobom:

- elektromerový rozvádzač RE37 káblom NAYY-J 4x16 mm<sup>2</sup> v celkovej dĺžke cca. 28m
- elektromerový rozvádzač RE33 káblom NAYY-J 4x16 mm<sup>2</sup> v celkovej dĺžke cca. 35m
- elektromerový rozvádzač RE36 káblom NAYY-J 4x16 mm<sup>2</sup> v celkovej dĺžke cca. 6m
- elektromerový rozvádzač RE32 káblom NAYY-J 4x16 mm<sup>2</sup> v celkovej dĺžke cca. 15m

Káblové vedenia sa ukončia v istiacej skrini SR a v elektromerových rozvádzačoch podľa jednopólovej schémy 1 kV rozvodu (výkr. č.E02).

Káble budú uložené v spoločnej ryhe 35x80cm do pieskového lôžka a budú chránené proti mechanickému poškodeniu betónovými dlaždicami resp. tehľami. Minimálna vzdialenosť (zvislý priemer) vonkajších plášťov 1kV káblov pri súbehu je 5 cm, minimálna vzdialenosť (zvislý priemet) vonkajších plášťov 22 a 1kV káblov pri súbehu je 20 cm.

Pri križovaní jestvujúcich IS a navrhovaných IS sa káble uložia do chráničky PE FXKV 63. Pri križovaní s navrhovanou miestnou komunikáciou sa káblové vedenie uloží do ochranej rúry PE FXKV 63.

Uzemnenie všetkých elektromerových rozvádzačov sa zrealizuje do 15 Ω.

V elektromerových rozvádzačoch budú umiestnené meranie odberu el. energie a hlavnými ističmi pre 1 RD s  $I_n=25A$  pre PČS s  $I_n=25A$ . Elektromerové rozvádzače sa osadia do opletenia na hranice pozemkov.

Káble budú uložené v spoločnej ryhe 35x80cm /vo vzdialenosti 1,05-1,15m od cesty v chodníku/ do pieskového lôžka a budú chránené proti mechanickému poškodeniu betónovými dlaždicami resp. tehľami, pod cestou uložené v chráničke FXKV 63. Minimálna vzdialenosť (zvislý priemet) vonkajších plášťov 1kV káblov pri súbehu je 5cm. Križovanie navrhovaných komunikácií je navrhnuté rozkopaním. Proti mechanickému poškodeniu je kábel chránený proti mechanickému poškodeniu uložením do ochranej rúry FXKV 63, ktorá bude v hĺbke 1 m pod povrchom cesty. Situáciu vid'. výkres č. E01

Detailné zapojenie NN vid': jednopólová schéma zapojenia výkr. č.E02

### 2.1.2 1 kV káblový VO

Vonkajšie rozvody VO sa zrealizujú káblom AYKY 4Bx16 mm<sup>2</sup>, ktorý sa uloží do spoločnej ryhy s 1kV káblom pre NN rozvod. Rozvod VO sa napojí od navrhovaného rozvádzača verejného osvetlenia – RVO bude napojený od skrine SR4 č.1 káblom AYKY 4x16 mm<sup>2</sup>. Káble pre VO sa napoja slučkovite cez osvetľovacie stožiare ST-RSV80 s výložníkom. Výzbroj k stožiaru svietidlo SAPPHIRE výbojka 70W. Káble budú uložené v spoločnej ryhe 40x80cm /vo vzdialenosti 1,1-1,2m od cesty v chodníku/ do pieskového lôžka a budú chránené proti mechanickému poškodeniu betónovými dlaždicami resp. tehľami. Pri križovaní cesty sa káble uložia do chráničky PE FXKV 63. Minimálna vzdialenosť (zvislý priemet) vonkajších plášťov 1kV káblov pri súbehu je 5cm.

V spoločnej ryhe je uložený aj spoločný uzemňovací vodič – neutrálneho vodiča FeZn 30x4 mm, pripojiť k nemu neutrál. vodičov v skriniach SR, elektromerové rozvádzače a neživé oceľové časti oceľových osvetľovacích stožiarov.

Situovanie káblové vedenia vid' na výkrese č. E 03

### 2.1.3 Zaistenie dodávky el. energie

Zaistenie dodávky el. energie v zmysle STN 34 1610: dodávka el. energie 3. stupňa, objekt sa napája na jeden napájací bod, nevyžaduje zvláštne zaistenie.



#### 2.1.4 Ukladanie káblov

Káble budú uložené do pieskového lôžka kábelovej, proti mechanickému poškodeniu bude chránený zakrytím tehliami resp. bet. dlaždicami). Celá trasa kábelového vedenia bude označená výstražnou fóliou. Hĺbka uloženia káblov sa v mieste križovania cudzích inžinierskych sietí prispôsobí uloženým sieťam tak, aby boli dodržané ustanovenia STN 73 6005 a STN 34 1050. Situáciu vid'. výkres č.E01,E02

Pri ukladaní káblov dodržať podmienky STN 33 2000-5-52 a v zemi dodržať priestorovú úpravu technického vybavenia v zmysle STN 73 6005.

Pri súbahu NN kábla s vedeniami dodržať vzdialenosti:

kábel NN do 1 kV-----05 cm  
kábel VN do 10 kV-----15 cm  
kábel VN do 35 kV-----20 cm  
kábel oznamovací-----30 cm  
plynovod do 9,8 Mpa-----40 cm  
vodovod-----40 cm  
stoky-----50 cm

Pri križovaní NN kábla s vedeniami dodržať vzdialenosti:

kábel NN do 1 kV-----05 cm  
kábel VN do 10 kV-----15 cm  
kábel VN do 35 kV-----20 cm  
plynovod do 9,8 Mpa-----10 cm /ochranná trubka/  
vodovod-----40 cm  
stoky-----30 cm

#### 2.1.5 Ostatné technické údaje:

Všetky montážne a stavebné práce musia byť vykonané za beznapätového a vypnutého stavu! Zemné práce sa v miestach prístupných mechanizmom vykonajú strojne. Tam, kde prístup mechanizmov nie je možný a v ochrannom pásme inžinierskych sietí sa zemné práce realizujú ručne

## **D - PLÁN ORGANIZÁCIE VÝSTAVBY**

### **1. TECHNICKÁ SPRÁVA**

#### **1.1. Vymedzenie ucelenej časti:**

Stavba sa skladá z jednej ucelenej časti, z jedného fakturačného celku.

#### **1.2. Dodávateľ stavebnomontážnych prác:**

( určí investor stavby )

#### **1.3. Charakteristika staveniska**

##### **1.3.1 Doprava materiálu sa uskutoční po jestvujúcich komunikáciách priamo na stavbu.**

#### **1.4. Opis postupov a výstavby**

Montáž zrealizuje dodávateľ stavebnomontážnych prác podľa technologických postupov ZSE za dodržania bezpečnostných a prevádzkových predpisov a noriem STN.

Objekty a zariadenia: Pre výstavbu sa uvažuje so zariadením staveniska pre jednu montážnu skupinu.

Zar. staveniska pozostáva :

- zabezpečenie plochy pre pristavenie obytných maringotiek a prenosných skladov na drobný mont. materiál.

Drobný mont. materiál je možné uskladniť vo vhodnom uzamykateľnom objekte.

- zabezpečenie dodávky el. energie.

### **2. STAROSTLIVOSŤ A BEZPEČNOSŤ PRÁCE A TECHNICKÝCH ZARIADENÍ**

Z hľadiska PO a CO je výstavba i prevádzka pri dodržaní nižšie uvedených zákonov bezpečná a nepredstavuje pre obyvateľstvo žiadne nebezpečie. Budú splnené podmienky zákonov:

- zákon o ochrane pred požiarmi č.314/2001 Z.z.,č. 222/96 Z.z a vyhláška MV SR č.121/2002 Z.z. o požiarnej prevencii.
- zákon civilnej ochrany : zákon NR SR č. 42/94 Z.z. v znení zákonov NR SR č. 222/96 Z.z.a č. 117/98 Z.z.

#### **Starostlivosť a bezpečnosť práce a technických zariadení**

Počas výstavby a prevádzky navrhovanej stavby musia byť dodržané bezpečnostné a prevádzkové predpisy a podmienky vyhlášky SÚBP a SBÚ č. 374/1990 Zb. a vyhl. SÚBP č.59/82 v znení vyhl. č.484/90 Zb. v plnom rozsahu ako i vyhlášky MV SR č. 82/1996 Z.z. a normy STN 33 3300, STN 33-2000-4-41:2007, STN 33 2000-5-54, STN 33 3201, STN 73 6005 a ďalšie súvisiace normy a predpisy k zaisteniu bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, ako aj požiadavky zákona NR SR č. 124/2006 Z.z. o BOZP a nariadenia vlády SR č. 510/2001 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko.

Všetky montážne práce spojené s pripájaním elektrického zariadenia na sieť musia byť vykonávané za vypnutého a beznapätového stavu a na zariadeniach VN na základe platného B príkazu.

V zmysle vyhlášky č. 508/2009 Zb. prílohy č. 1 časti III. sú elektrické zariadenia podľa miery ohrozenia zaradené do:

#### **• skupiny B**

Všetky zemné práce sa budú vykonávať po vytýčení všetkých inžinierskych sietí, ktoré sa nachádzajú v uvedenej lokalite. Káblové výkopy sa provizórne zakryjú, aby sa predišlo úrazom.

#### **2.1 Pracovné a bezpečnostné predpisy**

Pri práci na elektrickom zariadení a v jeho blízkosti, ako aj pri jeho obsluhu, budú sa pracovníci k tomu určené riadiť ustanoveniami normy – Bezpečnostné predpisy pre obsluhu a prácu na elektrických zariadeniach a normami STN 34 3101, STN 34 3103

v nadväznosti na PNE 38 3011.

Stavebnomontážna (dodávateľská) organizácia spolu s investorom (objednávateľom) pri vykonávaní prác v ochrannom pásme zariadenia pre rozvod el. energie majú tieto hlavné povinnosti:

- o písomne oboznámiť svojich príslušných pracovníkov o polohe zariadení pre rozvod elektrickej energie s udaním dohodnutej tolerancie,
  - o poučiť svojich pracovníkov, aby pri prácach na trase zariadenia pre rozvod el. energie vyznačené pri odovzdaní stavby postupovali s najväčšou opatrnosťou a používali také nástroje a mechanizmy, ktorými tieto zariadenia nebudú poškodené,
  - o odkryté zariadenia pre rozvod zabezpečiť proti poškodeniu a prípadnému úrazu osôb,
- Pred uvedením zariadenia do prevádzky treba vykonať revízie el. zariadení podľa STN 33 1500 a ďalšie pravidelné revízie v lehotách stanovených podľa STN 33 1500.

Pre prácu a obsluhu el. zariadení môžu byť určení len pracovníci, ktorí spĺňajú kvalifikáciu podľa STN 34 1000 a sú odborne spôsobilí v zmysle vyhl. MPSVR SR č. 508/2009 Z.z.. Osoby poverené obsluhou musia dodržiavať manipulačné pokyny. Obsluha nie je oprávnená zasahovať do nastavených ochrán a ich zariadení. Elektrické zariadenia budú udržiavané v prevádzkyschopnom stave, ako to predpisujú platné STN a Prevádzkové pravidlá pre el. zariadenia (PNE 38 3011).

Pre dané elektrické zariadenia budú vypracované pred uvedením do prevádzky miestne prevádzkové a pracovné predpisy pre obsluhu, údržbu a opravu podľa miestnych požiadaviek a zvyklostí ZSE, a.s. Bratislava. Miestne predpisy musia byť v súlade s ustanoveniami vyššie uvádzaných predpisov a noriem. Za vypracovanie Miestnych prevádzkových a pracovných predpisov zodpovedá vedenie príslušnej regionálnej správy, ktorej zariadenia slúžia. Miestne prevádzkové a pracovné predpisy budú spolu s popisom a označením tohto el. zariadenia dané k dispozícii priamo obsluhujúcemu pracovníkovi. Súčasťou miestnych prevádzkových a pracovných predpisov sú aj pokyny pre poskytnutie prvej pomoci pri úrazoch el. prúdom.

## 2.2 Protipožiarne zabezpečenie stavby a zabezpečenie z hľadiska CO.

Budú splnené ustanovenia zákona SNR 126/0983 Zb. v spojitosti s vyhláškou MV SR č. 314/2001 Z.z. Ďalej budú splnené podmienky stanovené vyhláškou MV SR č. 94/2004 Z.z. a vyhláškou MV SR č. 96/2004 Z.z., podmienky STN 65 0201, STN 73 6005 a všetky ostatné predpisy PO a CO. PO bude zabezpečená v zmysle zákona NR SR č. 314/2001 Z.z. o ochrane pred požiarom, vyhl. MV SR č. 121/2002 Z.z. o požiarnej prevencii a vyhl. 94/2004 Z.z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na PO pri výstavbe a užívaní stavieb. Bude tiež dodržané Nariadenie vlády SR č. 510/2000 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko.

## 2.3 Zaistenie bezpečnosti práce

Počas realizácie stavby a počas prevádzky musia byť dodržané bezpečnostné predpisy, prevádzkové predpisy a normy súvisiace zaisteniu bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a k zabezpečeniu bezporuchovej prevádzky energetických zariadení. Všetky montážne a stavebné práce musia byť vykonané za beznapätového, vypnutého a zaisteného stavu!

Bezpečnosť práce je zaistená:

Prevedením ochrany pred nebezpečným dotykovým napätím neživých častí.

Živé časti elektrických predmetov: je navrhnutá krytím, zábranou, izoláciou, polohou.

Neživé časti elektrických predmetov: samočinným odpojením napájania v zmysle STN 33 2000-4-41:2007

Inštalovaním tabuliek príkazov a zákazov. Na rozvádzače dodať bezpečnostnú tabuľku č. 0101, č. 4301, vedľa hlavného ističa dodať č. 6131.

Vypnutie el. zariadenia ako celku je možné v rozvážači pomocou hlavného ističa.

Pre činnosť na elektrickom zariadení je stanovená spôsobilosť vyhláškou MPSVaR SR č. 508/2009 Z. z. :

§20-poučená osoba

§21-elektrotechnik

§22-samostatný elektrotechnik

§23-elektrotechnik na riadenie činnosti alebo na riadenie prevádzky

§24-revizny technik vyhradeného technického zariadenia elektrického

Bezpečná prevádzka projektovaného zariadenia vyžaduje, že montáž bude vykonaná podľa platných noriem a predpisov. Pred uvedením do prevádzky celé zariadenie musí byť odskúšané, užívateľ poučený o funkcii el. zariadenia, musí byť prevedená prvá prehliadka a skúška el. zariadenia v zmysle STN 33 1500 a STN 33 2000-6.

## 2. OSTATNÉ TECHNICKÉ ÚDAJE, ZEMNÉ PRÁCE

Všetky práce musia byť vykonávané za vypnutého a beznapätového stavu!

Výškové úpravy staveniska nie sú potrebné. Pre zemné práce sa uvažuje zemina tr. III s únosnosťou pôdy 0,12 – 0,25 MPa. Cudzie inžinierske siete musia byť pred začatím prác vytýčené dotknutými organizáciami! Zemné práce sa v miestach bez inžinierskej siete prístupných mechanizmami môžu vykonávať strojne. Pri styku s inými inžinierskymi sieťami - súbeh, križovanie a s výskytom porastov sa zemné práce vykonávajú ručne. Na vhodných miestach najprv urobiť výkopové sondy, hlavne na miestach, kde dochádza k súbehu, alebo križovaniu inžinierskych sietí.

Počas výkopových prác treba zabezpečiť vstupy do jednotlivých budov ako i bezpečnosť chodcov lávkami, zábradliami. Po uložení káblov je potrebné ich presné geometrické zameranie. Po ukončení prác upraviť terén do pôvodného stavu

Rozkopávky budú zrealizované v zmysle platných predpisov a technologických postupov, existujúce živичné a betónové konštrukčné vrstvy je nutné zarezať kotúčom (použitím pneumatického kladiva dochádza k poškodeniu konštrukcie vozovky a chodníkov aj v okolí stavby), na zásyp použiť vhodný materiál v zmysle STN – štrkodru (nie výkopok), zabezpečiť predpísané zhutnenie podľa preukaznej skúšky použitého zásypového materiálu, hutniť po vrstvách – hrúbka podľa účinnosti použitého hutniaceho prostriedku, dodržať konštrukciu a prekrytie konštrukčných vrstiev min. po 30 cm (každéj vrstvy na každú stranu od hrán ryhy), predložiť atesty použitých materiálov a predpísaných skúšok. Po rozkopávkach na chodníku musí byť urobená nová, súvislá povrchová úprava LAS hr. 3 cm (na betón hr. 10 cm a zhutnený podklad) na celú šírku chodníka a celú dĺžku dotknutého úseku s predĺžením + 1 m na koncoch dotknutého úseku, pod LAS položiť lepenku, na LAS zabezpečiť posyp drvou v množstve min. 6 kg/m, dodržať niveletu chodníka a obrubníky osadiť do betónu a zaškárovať.

Je nutné rešpektovať a chrániť pred poškodením všetky podzemné vedenia, pri križovaní dodržiavať STN 73 6005.

Po ukončení stavby vyčistiť priľahlé uličné vpusty

Pri montáži káblového vedenia je potrebné postupovať v súlade s typovým podkladom výrobcu. Vodiče sú po celej dĺžke trasy zväzované PVC páskou vo vzdialenosti 1,5 m, pri oblúkoch vo vzdialenosti 0,5 m.

Pri realizácii stavby je nutné postupovať podľa platných technologických postupov, smerníc a ostatných vnútorných predpisov platných v ZSE a.s. Bratislava. Pri spojovaní a ukončovaní je nevyhnutné používať nástroje doporučené výrobcom použitých káblových súborov (Raychem, 3M), práce musí vykonávať kvalifikovaný a oprávnený montér s platným certifikátom pre daný druh činnosti a musia byť dodržané všetky postupy stanovené pre montáž. Pred uvedením káblového vedenia do prevádzky je nevyhnutné vykonať napätové a plášťové skúšky v zmysle Smernice č. 38/94 a jej dodatkov v súlade s STN 33 0400.

Počas demontáže je potrebné odstrániť všetok konštrukčný materiál. Demontovaný materiál bude odvezený a bude s ním naložené podľa platných predpisov – odovzdanie do odpadov podľa kategorizácie a ocenenia odpadov v zmysle Vyhlášky MŽP SR č. 284/2001 Z.z.

Pri vypínaní jednotlivých vedení je nutné postupovať v súlade s pokynmi riadiaceho dispečingu ZSE, a.s. Bratislava.





# SVETELNOTECHNICKÝ VÝPOČET IBV MALÉ DVORY – VEREJNÉ OSVETLENIE

## REFERENČNÝ ÚSEK Č. 1



Zákazník:  
Šándor Ludovít  
Bazovského 19, Bratislava

Zpracovateľ:  
HI-TECHELEKTRO, s.r.o.  
Ádorská 5400, 929 01 Dunajská  
Streda

Datum:  
11. 1. 2017

## IBV Malé Dvory - Verejné Osvetlenie

Výpočet intenzity osvetlenia - Referenčný úsek č.1

**Obsah**

## IBV Malé Dvory - Verejné Osvetlenie

Schröder SAPPHIRE 1/1632/SMOOTH METHACRYLATE/SON-T 70/-30/120/10° 1xSON-T	3
Datový list svítidel (1xSON-T)	3
Alternativa 1 (Silnice 1)	
Alternativa 1 (Silnice 1)	6
Plánovací údaje	6
Vozovka 1 (M6)	8
Shrnutí výsledků	9
Tabulka	11
Izolovat	13
Graf hodnot	13



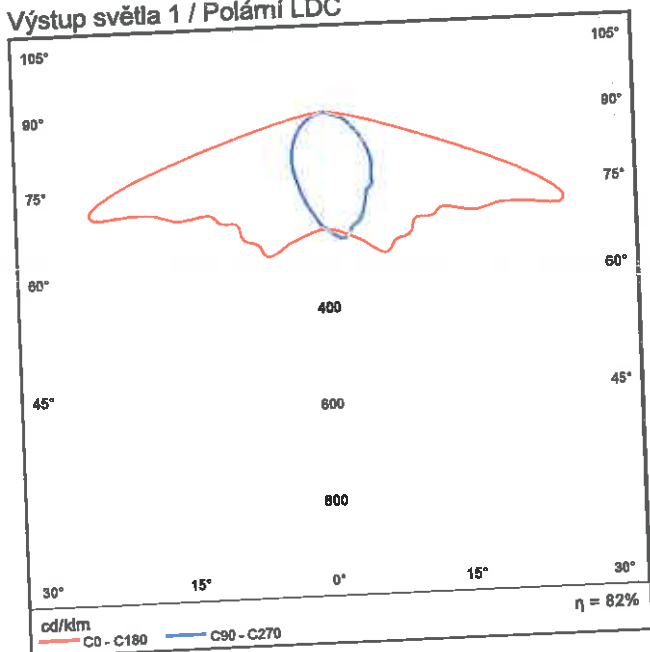
Schröder SAPHIRE 1/1632/SMOOTH METHACRYLATE/SON-T 70/-30/120/10° 1xSON-T / Datový list svítidel (1xSON-T)

Schröder SAPHIRE 1/1632/SMOOTH METHACRYLATE/SON-T 70/-30/120/10°  
1xSON-T

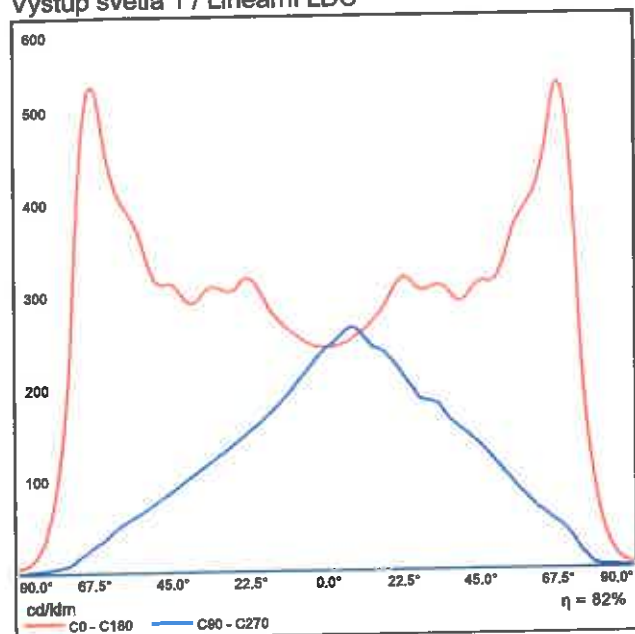
Obrázek svítidla  
najdete v našem  
katalogu svítidel.

Provozní účinnost: 82.27%  
Světelný tok žárovky: 6600 lm  
Světelný tok svítidla: 5430 lm  
Výkon: 70.0 W  
Světelný výtěžek: 77.6 lm/W  
Teplota barvy: 3000 K  
Index podání barev: 100

## Výstup světla 1 / Polární LDC

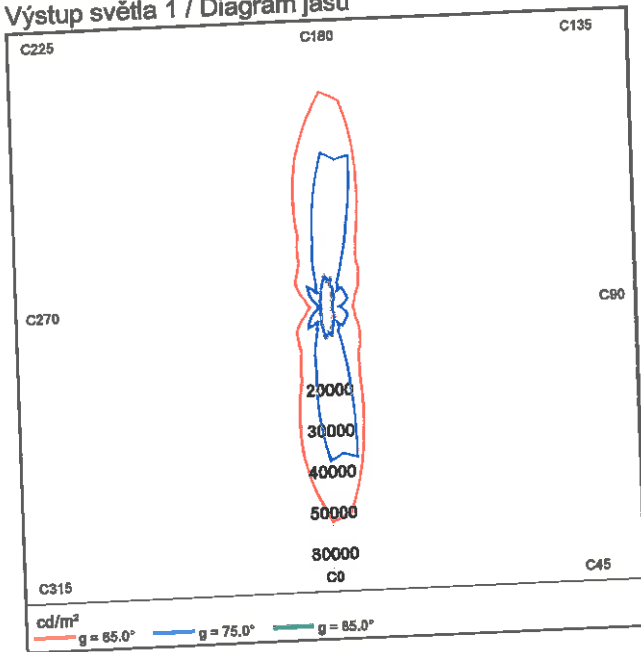


## Výstup světla 1 / Lineární LDC



Nebylo možné vytvořit kuželový diagram, protože rozvržení světla je asymetrické.

## Výstup světla 1 / Diagram jasu



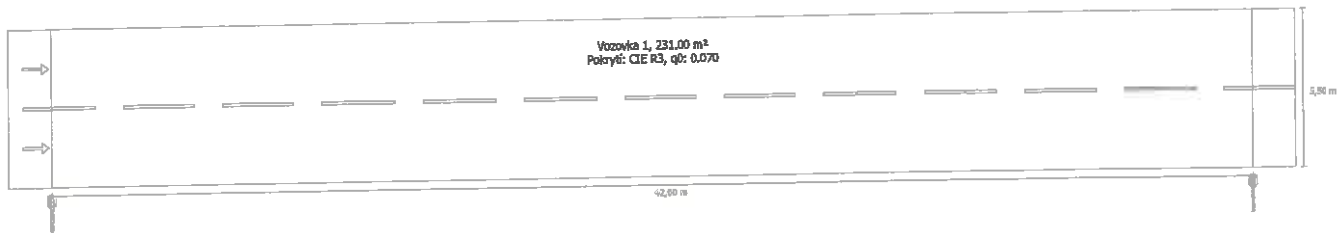
Nebylo možné vytvořit UGR diagram, protože rozvržení světla je asymetrické.

Alternatíva 1 (Silnice 1) / Plánovací údaje

## Alternatíva 1 (Silnice 1)

Plánování podle EN 13201:2015

## Profil ulice



Činitel údržby: 0.67

## Indikátory hustoty výkonu

Provozní hodiny 4000 h, 100%, 70.0 W

Vyhodnocovací pole

Vozovka 1

Výsledek indikátora hustoty výkonu

Plocha

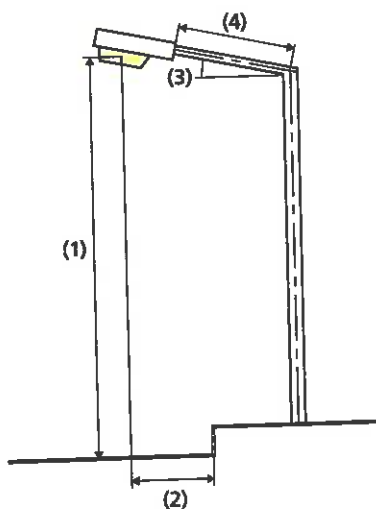
231.00 m<sup>2</sup>0.047 W/km<sup>2</sup>

EAvg

6.43 lx



## Rozmístění svítidel



Svítilno:	Schröder SAPHIRE 1/1632/SMOOTH METHACRYLATE/SON-T 70/-30/120/10° 1xSON-T
Světelný tok (svítidla):	5429.64 lm
Světelný tok (žárovky):	6600.00 lm
Umístění:	jednostranně dole
Provozní hodiny 4000 h:	100.0 %, 70.0 W
Vzdálenost sloupů:	42.000 m
Sklon ramene (3):	15.0°
Délka ramene (4):	1.000 m
Výška světelného bodu (1):	8.000 m
Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou (2):	-0.500 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Spotřeba energie:	280.0 kWh p.a.
Energetický měrný odběr:	1.2 kWh/m² p.a.
W/km:	1680.00
Nejvyšší hodnoty intenzity světla	
při 70°:	516 cd/klm
při 80°:	126 cd/klm
při 90°:	26.6 cd/klm
Třída intenzity světla:	G*2

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

Uspřádání splňuje třídu indexu oslnění D.3

Vozovka 1 (M6) / Shmutí výsledkú

## Vozovka 1 (M6)

Činitel údržby: 0.67

Rastr: 14 x 6 Body

	Lm [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	EIR
Skut. hodnota podľa výpočtu	0.44	0.38	0.40	18.52	0.55
Požad. hodnota podľa výpočtu	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 20.00	≥ 0.30
Splněno/nespłněno	✓	✓	✓	✓	✓

Přislušející pozorovatelé (2):

Pozorovatel	Poloha [m]	Lm [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Pozorovatel 1	(-60.000, 1.375, 1.500)	0.44	0.38	0.40	18.52
Pozorovatel 2	(-60.000, 4.125, 1.500)	0.48	0.38	0.54	10.57

Vozovka 1 (M6) / Tabuľka

## Vozovka 1 (M6)

## Horizontální intenzita osvětlení [lx]

4.813	9.98	8.60	5.02	3.48	2.92	2.55	2.44	2.44	2.55	2.92	3.48	5.02	8.60	9.98
3.438	13.3	11.4	6.29	4.33	3.54	2.97	2.96	2.96	2.97	3.54	4.33	6.29	11.4	13.3
2.063	15.5	12.9	7.53	5.00	3.86	3.20	3.18	3.18	3.20	3.86	5.00	7.53	12.9	15.5
0.688	14.6	12.2	7.73	5.04	3.63	3.00	2.91	2.91	3.00	3.63	5.05	7.73	12.2	14.6
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500	40.500

Rastr: 14 x 4 Body

E Avg [lx]	E Min [lx]	E Max [lx]	g1	g2
6.43	2.44	15.5	0.380	0.158

## Pozorovateľ 1

Jas při suché vozovce [cd/m<sup>2</sup>]

5.042	0.29	0.26	0.18	0.17	0.18	0.21	0.23	0.24	0.25	0.24	0.23	0.25	0.32	0.30
4.125	0.35	0.32	0.21	0.20	0.23	0.27	0.31	0.32	0.33	0.32	0.32	0.33	0.42	0.39
3.208	0.41	0.37	0.25	0.24	0.28	0.34	0.41	0.45	0.44	0.45	0.42	0.42	0.52	0.46
2.292	0.46	0.41	0.29	0.29	0.35	0.46	0.57	0.62	0.58	0.60	0.55	0.53	0.62	0.51
1.375	0.48	0.43	0.34	0.34	0.41	0.57	0.74	0.85	0.79	0.75	0.69	0.64	0.66	0.54
0.458	0.46	0.42	0.35	0.36	0.43	0.61	0.83	0.97	0.92	0.84	0.79	0.72	0.66	0.52
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500	40.500

Rastr: 14 x 6 Body

Jas u nové žárovky [cd/m<sup>2</sup>]

5.042	0.43	0.38	0.27	0.25	0.28	0.31	0.34	0.36	0.37	0.36	0.35	0.37	0.47	0.45
4.125	0.53	0.47	0.31	0.30	0.34	0.40	0.46	0.48	0.49	0.48	0.48	0.49	0.62	0.58
3.208	0.62	0.55	0.37	0.36	0.42	0.50	0.61	0.67	0.66	0.67	0.63	0.63	0.78	0.69
2.292	0.69	0.61	0.43	0.43	0.52	0.68	0.85	0.92	0.87	0.90	0.82	0.80	0.93	0.77
1.375	0.72	0.65	0.50	0.51	0.62	0.85	1.10	1.27	1.18	1.12	1.03	0.95	0.99	0.81
0.458	0.68	0.63	0.52	0.54	0.64	0.90	1.23	1.44	1.37	1.25	1.18	1.08	0.98	0.78
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500	40.500

Rastr: 14 x 6 Body

## Pozorovateľ 2

Jas při suché vozovce [cd/m<sup>2</sup>]

5.042	0.30	0.27	0.19	0.18	0.21	0.24	0.26	0.27	0.27	0.26	0.25	0.26	0.33	0.31
4.125	0.37	0.34	0.24	0.23	0.27	0.31	0.35	0.37	0.36	0.35	0.34	0.35	0.43	0.40
3.208	0.43	0.39	0.28	0.28	0.34	0.43	0.50	0.51	0.50	0.50	0.46	0.45	0.55	0.47
2.292	0.50	0.45	0.34	0.35	0.43	0.55	0.69	0.75	0.68	0.66	0.60	0.56	0.65	0.53
1.375	0.51	0.47	0.38	0.40	0.50	0.70	0.89	0.98	0.89	0.83	0.74	0.68	0.68	0.56
0.458	0.44	0.41	0.34	0.35	0.43	0.62	0.85	1.00	0.95	0.87	0.80	0.73	0.66	0.52
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500	40.500

Rastr: 14 x 6 Body

Vozovka 1 (M6) / Tabuľka

Jas u nové žiarovky [cd/m<sup>2</sup>]

5.042	0.44	0.40	0.28	0.27	0.31	0.36	0.38	0.40	0.40	0.39	0.38	0.39	0.49	0.47
4.125	0.55	0.50	0.35	0.34	0.40	0.46	0.53	0.55	0.54	0.53	0.51	0.52	0.64	0.59
3.208	0.65	0.58	0.41	0.42	0.51	0.64	0.75	0.75	0.75	0.74	0.68	0.66	0.82	0.71
2.292	0.74	0.67	0.51	0.52	0.64	0.82	1.03	1.12	1.02	0.99	0.89	0.84	0.97	0.80
1.375	0.76	0.70	0.56	0.60	0.75	1.05	1.33	1.46	1.33	1.23	1.10	1.01	1.02	0.84
0.458	0.66	0.61	0.51	0.52	0.64	0.92	1.27	1.49	1.42	1.30	1.20	1.09	0.99	0.78
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500	40.500

Rastr: 14 x 6 Body



Vozovka 1 (M6) / Izolovat

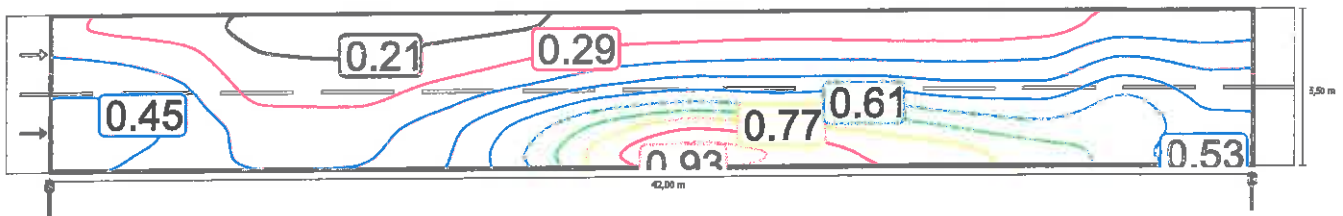
## Vozovka 1 (M6)

Činiteľ údržby: 0.67  
Rastr: 14 x 6 Body

	Lm [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	EIR
Skut. hodnota podľa výpočtu	0.44	0.38	0.40	18.52	0.55
Požad. hodnota podľa výpočtu	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 20.00	≥ 0.30
Splněno/nespłněno	✓	✓	✓	✓	✓

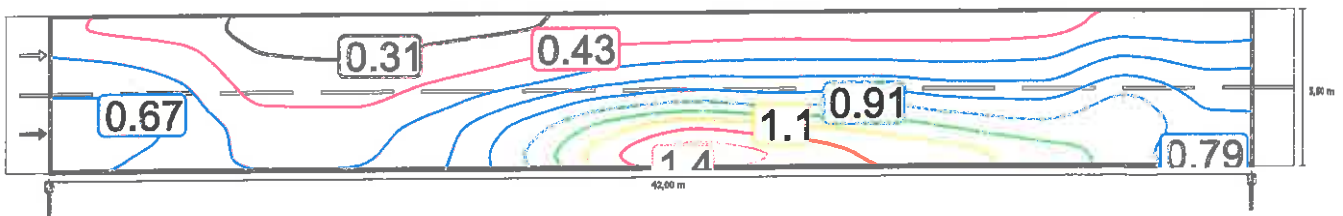
### Pozorovateľ 1

Jas při suché vozovce



Měřítko: 1 : 500

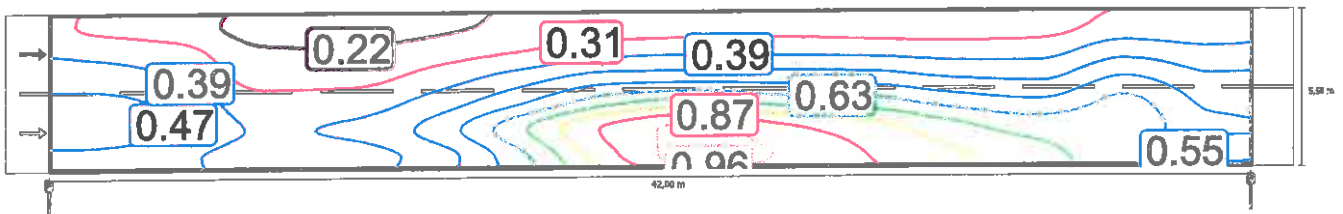
Jas u nové žárovky



Měřítko: 1 : 500

### Pozorovateľ 2

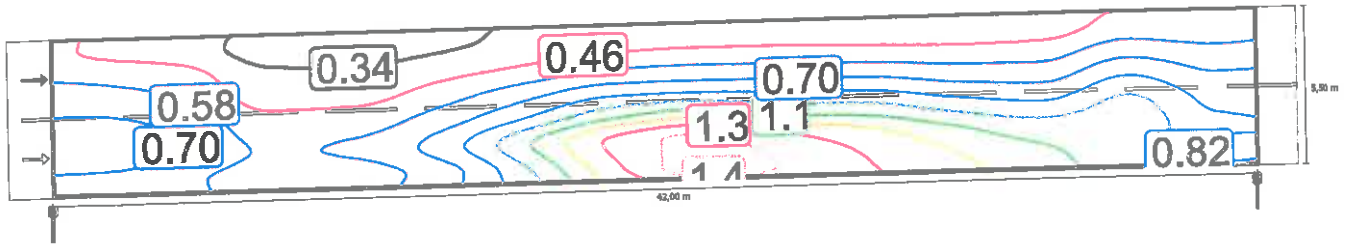
Jas při suché vozovce



Měřítko: 1 : 500

Vozovka 1 (M6) / Izolovat

Jas u nové žárovky



Měřítko: 1 : 500

Vozovka 1 (M6) / Graf hodnot

## Vozovka 1 (M6)

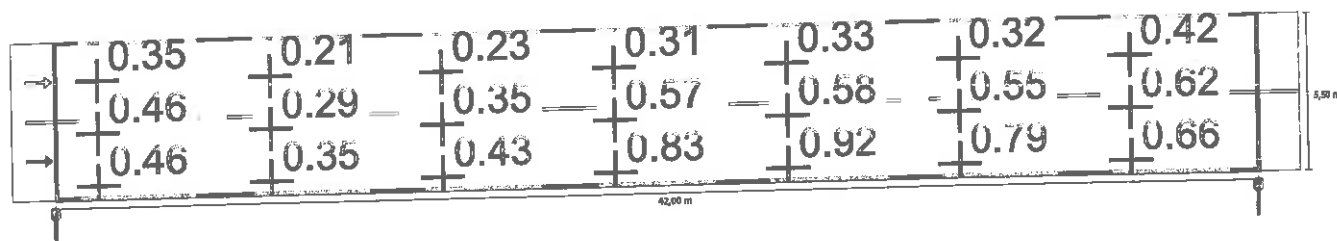
Činiteľ údržby: 0.67

Rastr: 14 x 6 Body

	Lm [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	EIR
Skut. hodnota podľa výpočtu	0.44	0.38	0.40	18.52	0.55
Požad. hodnota podľa výpočtu	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 20.00	≥ 0.30
Splněno/nespłněno	✓	✓	✓	✓	✓

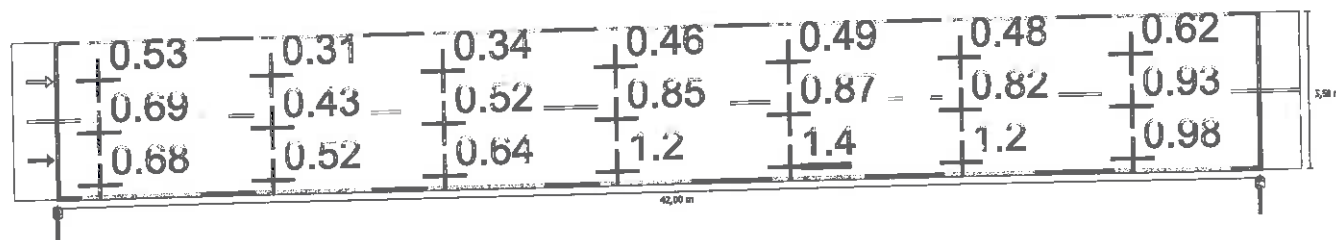
### Pozorovateľ 1

Jas při suché vozovce



Měřítko: 1 : 500

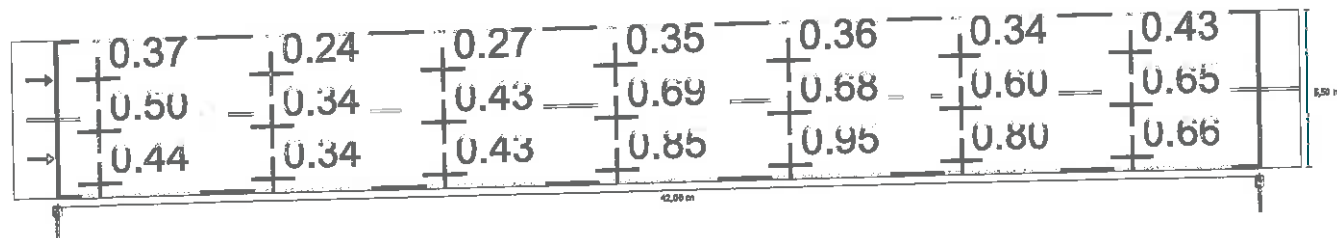
Jas u nové žárovky



Měřítko: 1 : 500

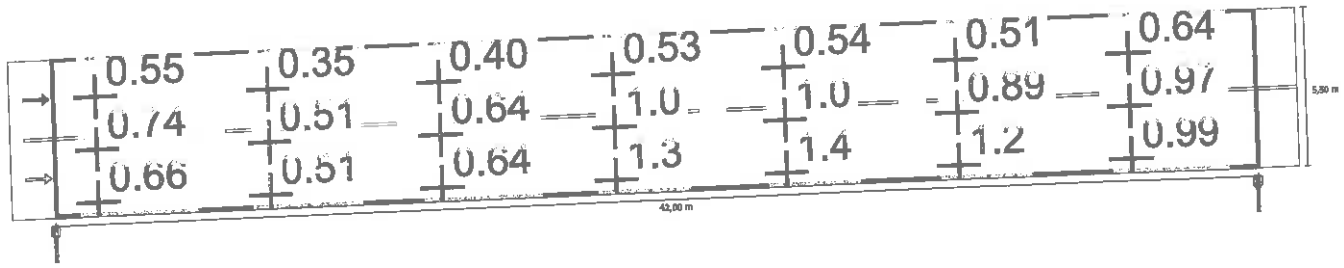
### Pozorovateľ 2

Jas při suché vozovce



Měřítko: 1 : 500

### Jas u nové žárovky



Měřítka: 1 : 500





Zákazník:  
Šándor Ludovít  
Bazovského 19, Bratislava

Zpracovateľ:  
HI-TECHELEKTRO, s.r.o.  
Ádorská 5400, 929 01 Dunajská  
Streda

Datum:  
11. 1. 2017

## IBV Malé Dvory - Verejné Osvetlenie

Výpočet intenzity osvetlenia - Referenčný úsek č.2

## Obsah

### IBV Malé Dvory - Verejné Osvetlenie

Schröder SAPPHIRE 1/1632/SMOOTH METHACRYLATE/SON-T 70/-30/120/10° 1xSON-T	3
Datový list svítidel (1xSON-T)	3
Alternativa 1 (Silnice 1)	
Plánovací údaje	6
Vozovka 1 (M6)	8
Shrnutí výsledků	9
Tabulka	11
Izolovat	13
Graf hodnot	13

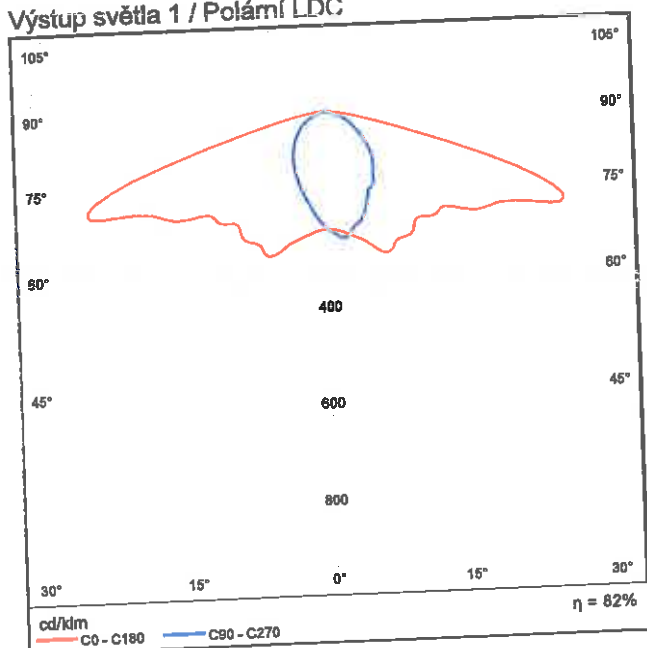
Schröder SAPHIRE 1/1632/SMOOTH METHACRYLATE/SON-T 70/-30/120/10° 1xSON-T / Datový list svítidel (1xSON-T)

## Schröder SAPHIRE 1/1632/SMOOTH METHACRYLATE/SON-T 70/-30/120/10° 1xSON-T

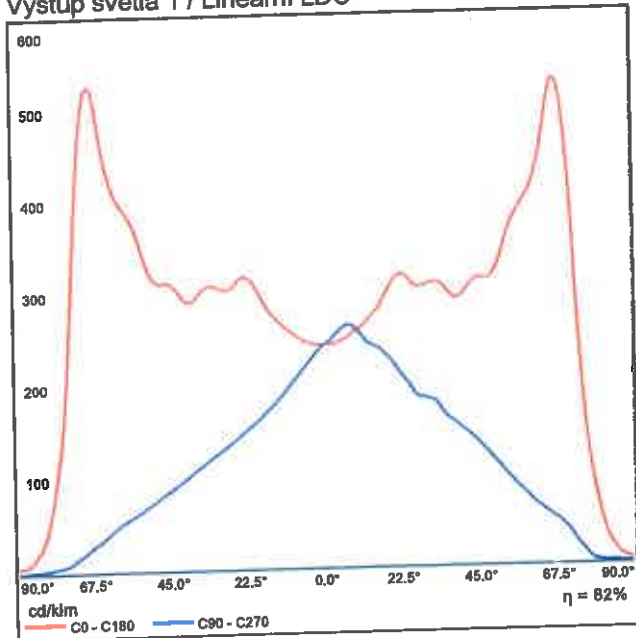
Obrázek svítidla  
najdete v našem  
katalogu svítidel.

Provozní účinnost: 82.27%  
Světelný tok žárovky: 6600 lm  
Světelný tok svítidla: 5430 lm  
Výkon: 70.0 W  
Světelný výtěžek: 77.6 lm/W  
Teplota barvy: 3000 K  
Index podání barev: 100

### Výstup světla 1 / Polární LDC

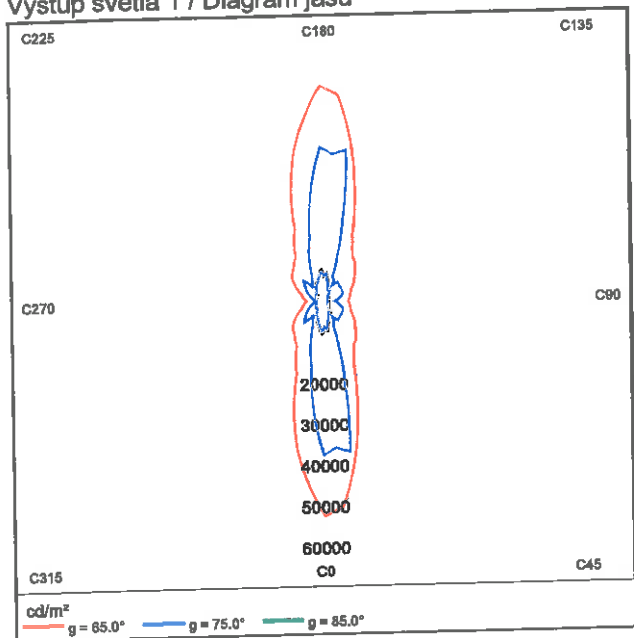


## Výstup světla 1 / Lineární LDC



Nebylo možné vytvořit kuželový diagram, protože rozvržení světla je asymetrické.

## Výstup světla 1 / Diagram jasu



Nebylo možné vytvořit UGR diagram, protože rozvržení světla je asymetrické.

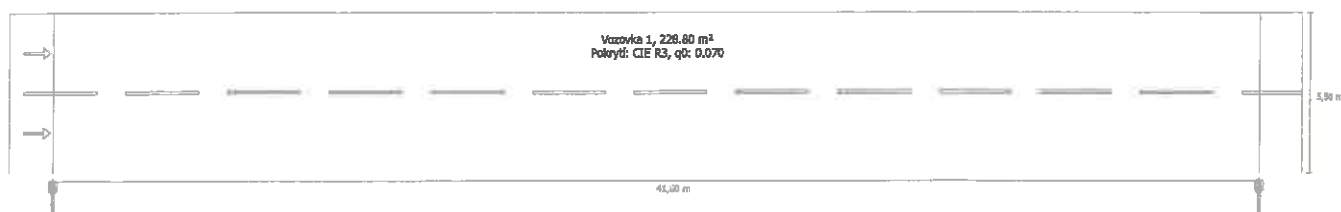


Alternatíva 1 (Silnice 1) / Plánovací údaje

## Alternatíva 1 (Silnice 1)

Plánování podle EN 13201:2015

## Profil ulice



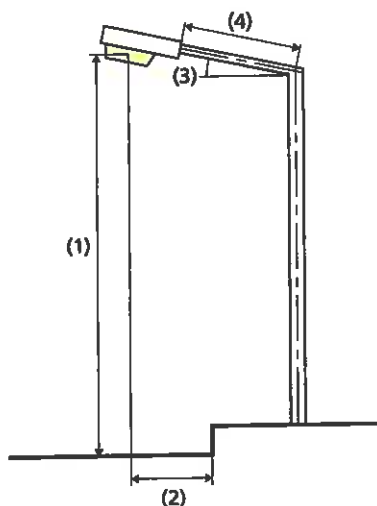
Činitel údržby: 0.67

## Indikátoři hustoty výkonu

Provozní hodiny 4000 h, 100%, 70.0 W

Vyhodnocovací pole	Plocha	EAvg
Vozovka 1	228.80 m <sup>2</sup>	6.49 lx
Výsledek indikátora hustoty výkonu	0.047 W/lxm <sup>2</sup>	

## Rozmístění svítidel



Svítidlo:	Schröder SAPPHIRE 1/1632/SMOOTH METHACRYLATE/SON-T 70/-30/120/10° 1xSON-T
Světelný tok (svítidla):	5429.64 lm
Světelný tok (žárovky):	6600.00 lm
Umístění:	jednostranně dole
Provozní hodiny	
4000 h:	100.0 %, 70.0 W
Vzdálenost sloupů:	41.600 m
Sklon ramene (3):	15.0°
Délka ramene (4):	1.000 m
Výška světelného bodu (1):	8.000 m
Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou (2):	-0.500 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Spotřeba energie:	280.0 kWh p.a.
Energetický měrný odběr:	1.2 kWh/m² p.a.
W/km:	1680.00
Nejvyšší hodnoty intenzity světla	
při 70°:	516 cd/klm
při 80°:	126 cd/klm
při 90°:	26.6 cd/klm
Třída intenzity světla:	G*2

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

Uspřádání splňuje třídu indexu oslnění D.3

Vozovka 1 (M6) / Shmutí výsledkú

## Vozovka 1 (M6)

Činiteľ údržby: 0.67

Rastr: 14 x 6 Body

	Lm [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	EIR
Skut. hodnota podľa výpočtu	0.45	0.39	0.40	18.40	0.55
Požad. hodnota podľa výpočtu	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 20.00	≥ 0.30
Splněno/nespłněno	✓	✓	✓	✓	✓

Příslušející pozorovatelé (2):

Pozorovateľ	Poloha [m]	Lm [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Pozorovateľ 1	(-60.000, 1.375, 1.500)	0.45	0.39	0.40	18.40
Pozorovateľ 2	(-60.000, 4.125, 1.500)	0.48	0.39	0.55	10.51

Vozovka 1 (M6) / Tabulka

## Vozovka 1 (M6)

## Horizontální intenzita osvětlení [lx]

4.813	9.98	8.66	5.11	3.55	2.97	2.61	2.49	2.49	2.61	2.97	3.55	5.11	8.66	9.99
3.438	13.3	11.5	6.37	4.40	3.61	3.04	3.01	3.01	3.04	3.61	4.40	6.37	11.5	13.3
2.063	15.5	13.0	7.60	5.06	3.95	3.28	3.26	3.26	3.28	3.95	5.06	7.60	13.0	15.5
0.688	14.6	12.3	7.81	5.10	3.71	3.07	3.00	3.00	3.07	3.71	5.10	7.81	12.3	14.6
m	1.486	4.457	7.429	10.400	13.371	16.343	19.314	22.286	25.257	28.229	31.200	34.171	37.143	40.114

Rastr: 14 x 4 Body

EAvg [lx]	EMin [lx]	EMax [lx]	g1	g2
6.49	2.49	15.5	0.383	0.161

## Pozorovatel 1

Jas při suché vozovce [cd/m<sup>2</sup>]

5.042	0.29	0.26	0.18	0.17	0.19	0.21	0.23	0.24	0.25	0.24	0.24	0.25	0.32	0.30
4.125	0.36	0.32	0.21	0.20	0.23	0.27	0.31	0.32	0.33	0.32	0.32	0.33	0.42	0.39
3.208	0.42	0.37	0.25	0.25	0.29	0.34	0.41	0.45	0.44	0.45	0.42	0.42	0.53	0.46
2.292	0.46	0.41	0.29	0.29	0.36	0.47	0.58	0.62	0.58	0.60	0.55	0.53	0.63	0.52
1.375	0.49	0.44	0.34	0.35	0.43	0.58	0.75	0.85	0.79	0.75	0.68	0.63	0.66	0.54
0.458	0.46	0.43	0.36	0.37	0.45	0.63	0.84	0.97	0.91	0.84	0.79	0.72	0.66	0.53
m	1.486	4.457	7.429	10.400	13.371	16.343	19.314	22.286	25.257	28.229	31.200	34.171	37.143	40.114

Rastr: 14 x 6 Body

Jas u nové žárovky [cd/m<sup>2</sup>]

5.042	0.43	0.39	0.28	0.26	0.28	0.31	0.35	0.36	0.37	0.36	0.35	0.38	0.48	0.45
4.125	0.53	0.48	0.32	0.30	0.35	0.41	0.47	0.48	0.49	0.48	0.48	0.50	0.62	0.58
3.208	0.62	0.56	0.38	0.37	0.44	0.51	0.62	0.67	0.66	0.67	0.63	0.63	0.78	0.69
2.292	0.69	0.61	0.44	0.44	0.54	0.70	0.87	0.93	0.87	0.90	0.81	0.80	0.93	0.77
1.375	0.73	0.66	0.51	0.52	0.64	0.87	1.12	1.27	1.18	1.12	1.02	0.95	0.99	0.81
0.458	0.69	0.64	0.54	0.55	0.67	0.93	1.26	1.45	1.36	1.25	1.18	1.08	0.98	0.79
m	1.486	4.457	7.429	10.400	13.371	16.343	19.314	22.286	25.257	28.229	31.200	34.171	37.143	40.114

Rastr: 14 x 6 Body

## Pozorovatel 2

Jas při suché vozovce [cd/m<sup>2</sup>]

5.042	0.30	0.27	0.19	0.19	0.21	0.24	0.26	0.27	0.27	0.26	0.25	0.27	0.33	0.31
4.125	0.37	0.34	0.24	0.24	0.27	0.31	0.36	0.37	0.36	0.35	0.34	0.35	0.43	0.40
3.208	0.44	0.40	0.28	0.29	0.36	0.44	0.51	0.51	0.50	0.50	0.46	0.45	0.55	0.47
2.292	0.50	0.46	0.35	0.36	0.44	0.56	0.70	0.75	0.68	0.67	0.59	0.56	0.65	0.54
1.375	0.52	0.47	0.39	0.41	0.52	0.72	0.91	0.98	0.89	0.83	0.74	0.68	0.69	0.56
0.458	0.44	0.41	0.35	0.36	0.45	0.64	0.87	1.00	0.95	0.87	0.80	0.73	0.66	0.53
m	1.486	4.457	7.429	10.400	13.371	16.343	19.314	22.286	25.257	28.229	31.200	34.171	37.143	40.114

Rastr: 14 x 6 Body

Vozovka 1 (M6) / Tabuľka

Jas u nové žiarovky [cd/m<sup>2</sup>]

5.042	0.44	0.40	0.29	0.28	0.32	0.36	0.38	0.40	0.40	0.39	0.38	0.40	0.49	0.47
4.125	0.55	0.51	0.36	0.35	0.41	0.47	0.54	0.55	0.54	0.53	0.51	0.52	0.64	0.59
3.208	0.65	0.59	0.42	0.43	0.53	0.65	0.76	0.76	0.75	0.74	0.68	0.67	0.82	0.71
2.292	0.74	0.68	0.52	0.54	0.66	0.84	1.05	1.12	1.02	0.99	0.88	0.84	0.97	0.80
1.375	0.77	0.71	0.58	0.61	0.78	1.08	1.35	1.47	1.33	1.23	1.10	1.01	1.02	0.84
0.458	0.66	0.61	0.52	0.54	0.67	0.96	1.30	1.50	1.41	1.30	1.19	1.09	0.99	0.78
m	1.486	4.457	7.429	10.400	13.371	16.343	19.314	22.286	25.257	28.229	31.200	34.171	37.143	40.114

Rastr: 14 x 6 Body



Vozovka 1 (M6) / Izolovat

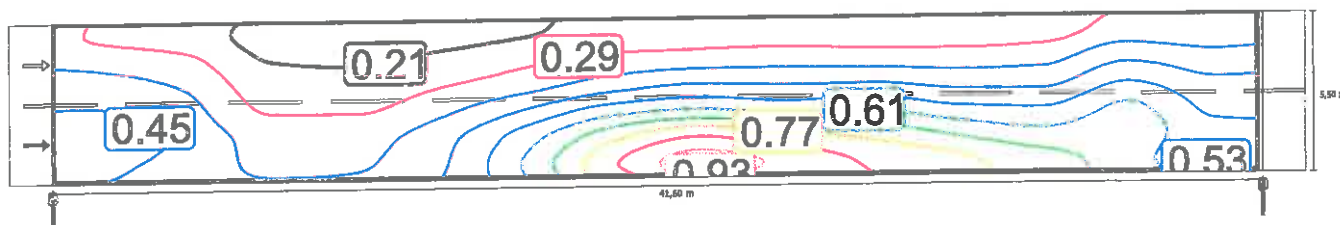
## Vozovka 1 (M6)

Činiteľ údržby: 0.67  
Rastr: 14 x 6 Body

	Lm [cd/m²]	U0	UI	TI [%]	EIR
Skut. hodnota podľa výpočtu	0.45	0.39	0.40	18.40	0.55
Požad. hodnota podľa výpočtu	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 20.00	≥ 0.30
Splněno/nespłněno	✓	✓	✓	✓	✓

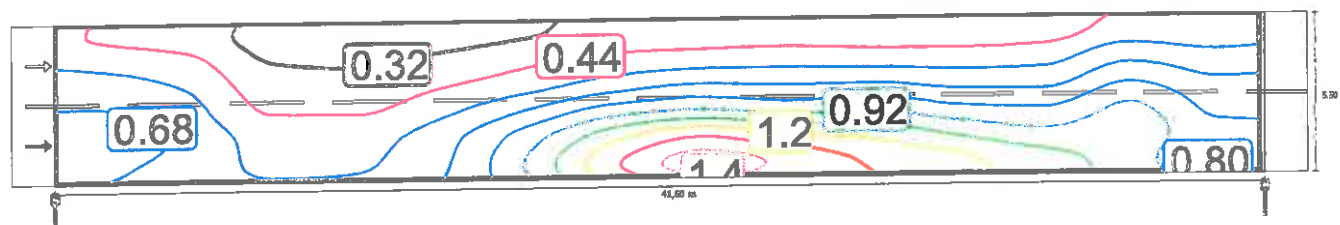
### Pozorovateľ 1

Jas při suché vozovce



Měřítko: 1 : 500

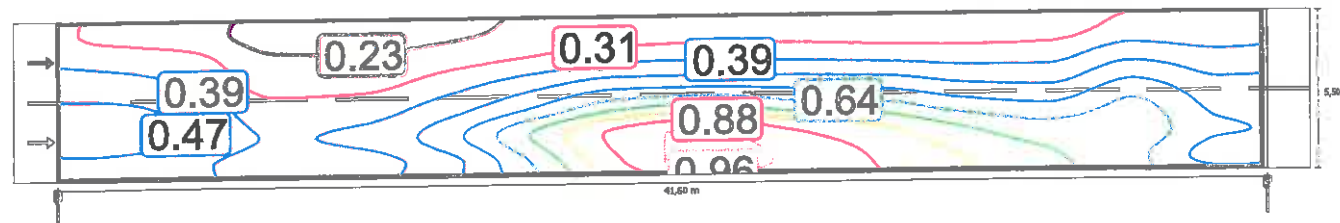
Jas u nové žárovky



Měřítko: 1 : 500

### Pozorovateľ 2

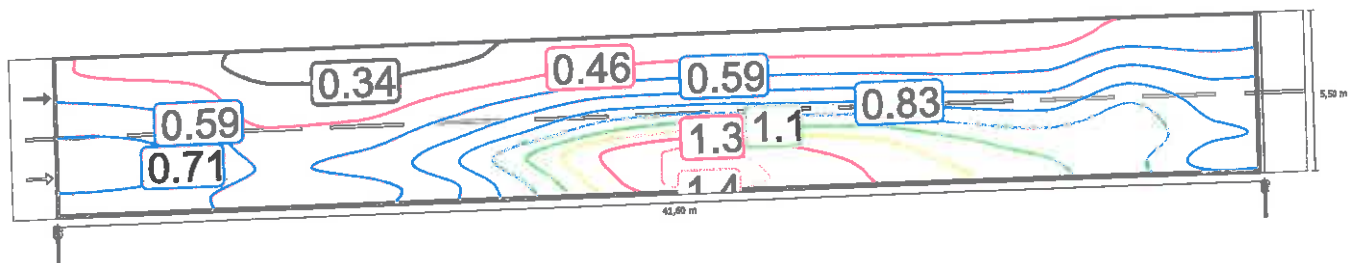
Jas při suché vozovce



Měřítko: 1 : 500

Vozovka 1 (M6) / Izolovat

Jas u nové žárovky



Měřitko: 1 : 500

Vozovka 1 (M6) / Graf hodnot

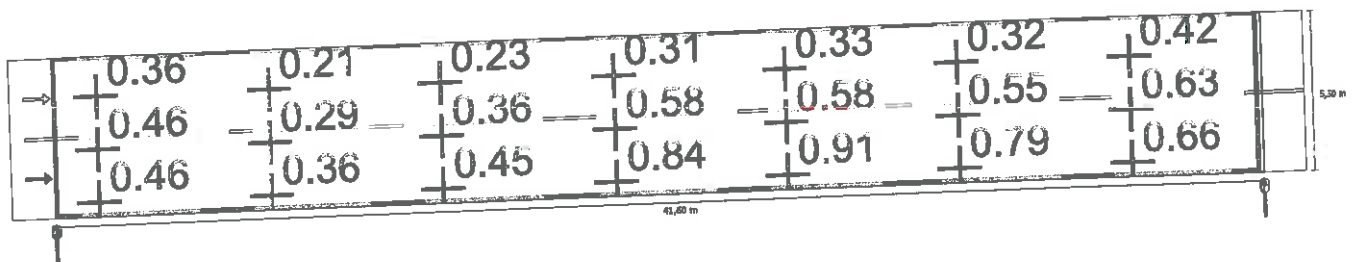
## Vozovka 1 (M6)

Činiteľ údržby: 0.67  
Rastr: 14 x 6 Body

	Lm [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	EIR
Skut. hodnota podľa výpočtu	0.45	0.39	0.40	18.40	0.55
Požad. hodnota podľa výpočtu	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 20.00	≥ 0.30
Splněno/nespĺněno	✓	✓	✓	✓	✓

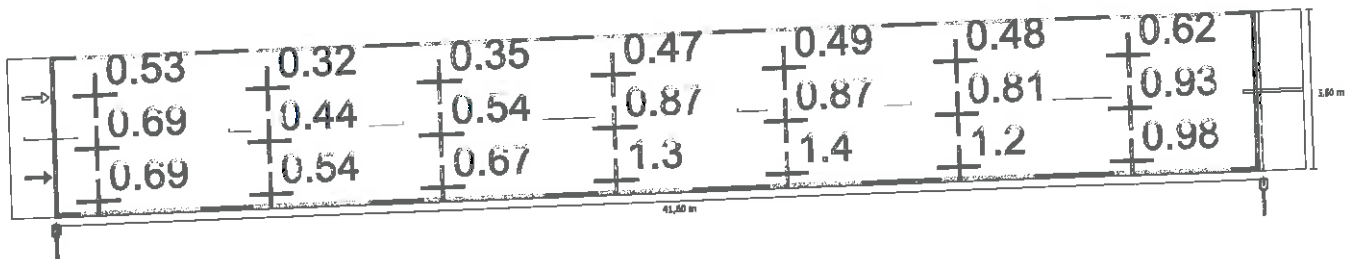
### Pozorovateľ 1

Jas při suché vozovce



Měřítko: 1 : 500

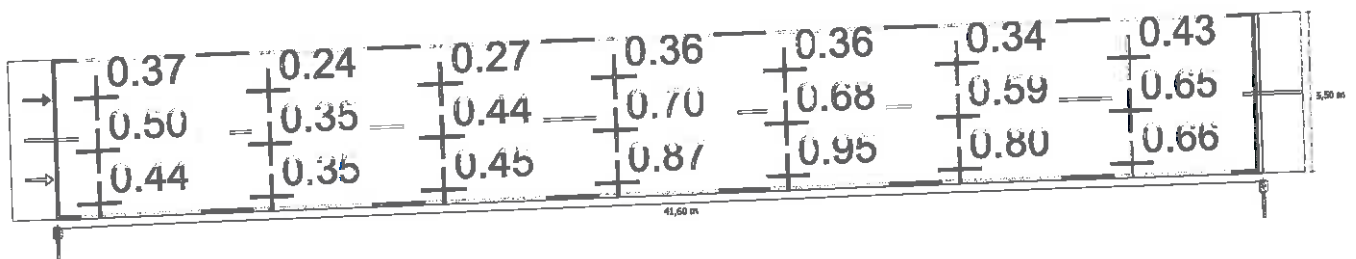
Jas u nové žárovky



Měřítko: 1 : 500

### Pozorovateľ 2

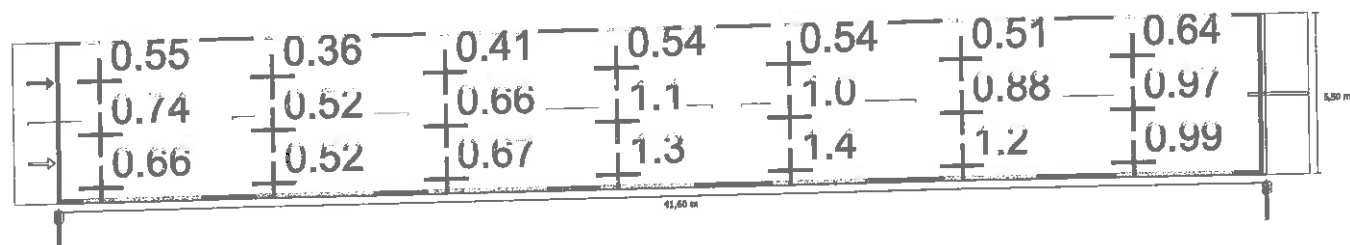
Jas při suché vozovce



Měřítko: 1 : 500

Vozovka 1 (M6) / Graf hodnot

Jas u nové žárovky



Měřítko: 1 : 500



Zákazník:  
Šándor Ludovít  
Bazovského 19, Bratislava

Zpracovateľ:  
HI-TECHELEKTRO, s.r.o.  
Ádorská 6400, 929 01 Dunajská  
Streda

Datum:  
11. 1. 2017

## IBV Malé Dvory - Verejné Osvetlenie

Výpočet intenzity osvetlenia - Referenčný úsek č.3



## Obsah

### IBV Malé Dvory - Verejné Osvetlenie

Schréder SAPHIRE 1/1632/SMOOTH METHACRYLATE/SON-T 70/-30/120/10° 1xSON-T	3
Datový list svítidel (1xSON-T)	3
Alternativa 1 (Silnice 1)	
Alternativa 1 (Silnice 1)	6
Plánovací údaje	6
Vozovka 1 (M6)	8
Shmutí výsledků	9
Tabulka	11
Izolovat	13
Graf hodnot	13

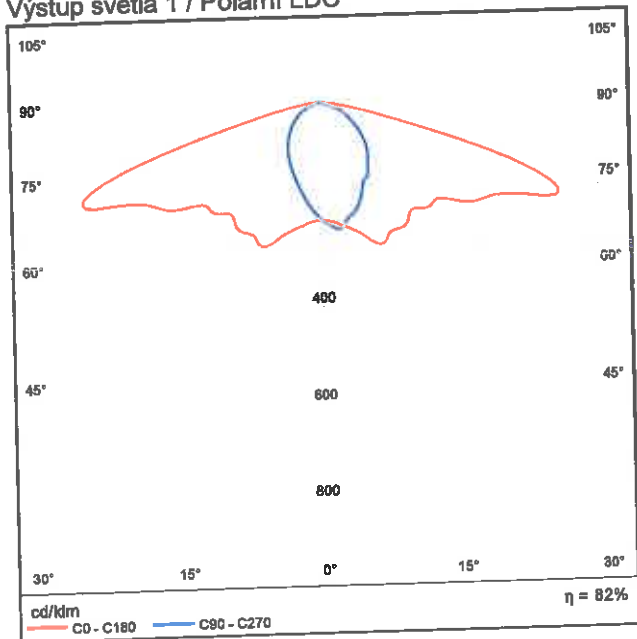
Schröder SAPPHIRE 1/1632/SMOOTH METHACRYLATE/SON-T 70/-30/120/10° 1xSON-T / Datový list svítidla (1xSON-T)

Schröder SAPPHIRE 1/1632/SMOOTH METHACRYLATE/SON-T 70/-30/120/10°  
1xSON-T

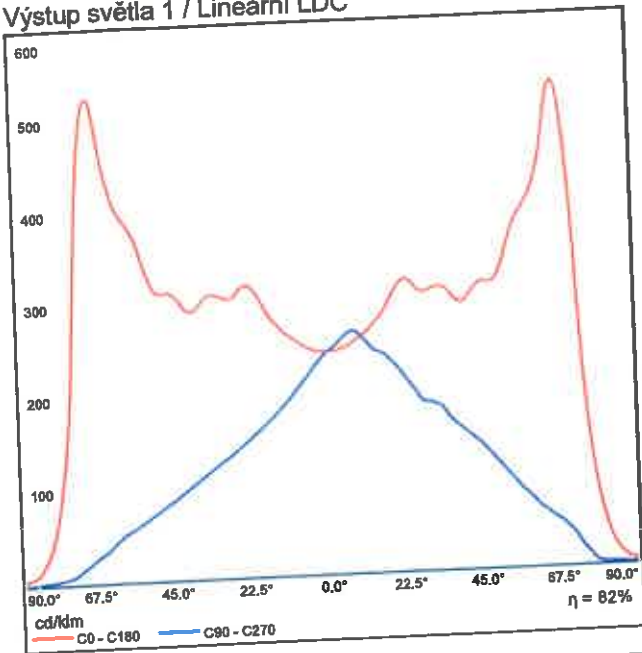
Obrázek svítidla  
najdete v našem  
katalogu svítidel.

Provozní účinnost: 82.27%  
Světelný tok žárovky: 6600 lm  
Světelný tok svítidla: 5430 lm  
Výkon: 70.0 W  
Světelný výtěžek: 77.6 lm/W  
Teplota barvy: 3000 K  
Index podání barev: 100

## Výstup světla 1 / Polární LDC



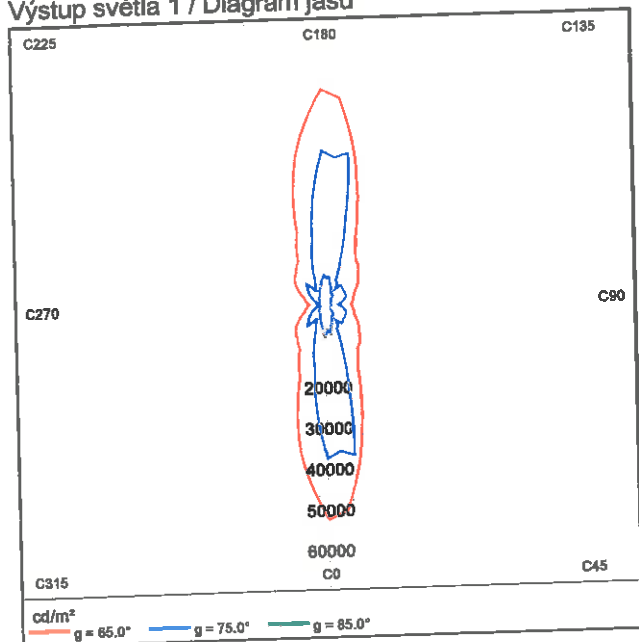
## Výstup světla 1 / Lineární LDC



Nebylo možné vytvořit kuželový diagram, protože rozvržení světla je asymetrické.

Schröder SAPPHIRE 1/1632/SMOOTH METHACRYLATE/SON-T 70/-30/120/10° 1xSON-T / Datový list svítidel (1xSON-T)

## Výstup světla 1 / Diagram jasu



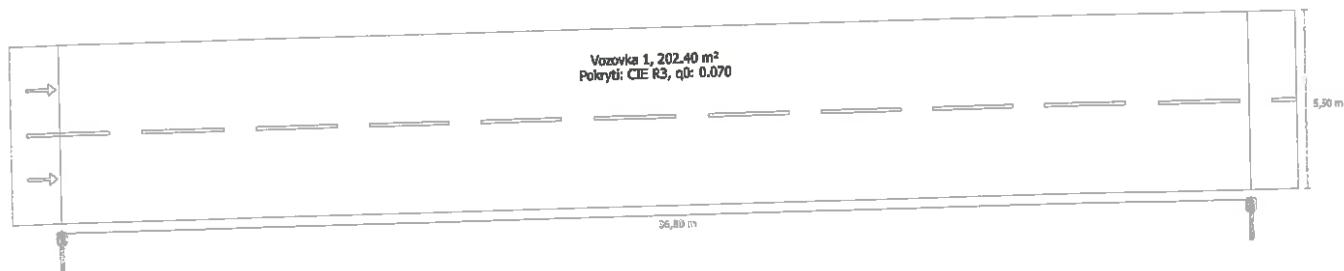
Nebylo možné vytvořit UGR diagram, protože rozvržení světla je asymetrické.

Alternatíva 1 (Silnice 1) / Plánovací údaje

## Alternativa 1 (Silnice 1)

Plánování podle EN 13201:2015

### Profil ulice



Činitel údržby: 0.67

### Indikátor hustoty výkonu

Provozní hodiny 4000 h, 100%, 70.0 W

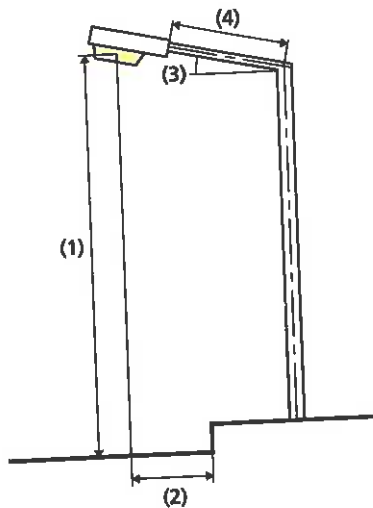
Vyhodnocovací pole

Vozovka 1

Výsledek indikátor hustoty výkonu

	Plocha	EAvg
Vyhodnocovací pole	202.40 m <sup>2</sup>	7.34 lx
Výsledek indikátor hustoty výkonu	0.047 W/m <sup>2</sup>	

## Rozmístění svítidel



Svítilno:	Schröder SAPPHIRE 1/1632/SMOOTH METHACRYLATE/SON-T 70l-30/120/10° 1xSON-T
Světelný tok (svítidla):	5429.64 lm
Světelný tok (žárovky):	6600.00 lm
Umístění:	jednostranně dole
Provozní hodiny 4000 h:	100.0 %, 70.0 W
Vzdálenost sloupů:	36.800 m
Sklon ramene (3):	15.0°
Délka ramene (4):	1.000 m
Výška světelného bodu (1):	8.000 m
Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou (2):	-0.500 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Spotřeba energie:	280.0 kWh p.a.
Energetický měrný odběr:	1.4 kWh/m² p.a.
W/km:	1890.00
Nejvyšší hodnoty intenzity světla	
při 70°:	516 cd/km
při 80°:	126 cd/km
při 90°:	28.6 cd/km
Třída intenzity světla:	G*2
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	
Uspřádání splňuje třídu indexu oslnění D.3	



Vozovka 1 (M6) / Shmuť výsledků

## Vozovka 1 (M6)

Činitel údržby: 0.67

Rastr: 13 x 6 Body

	Lm [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	EIR
Skut. hodnota podle výpočtu	0.50	0.44	0.51	17.00	0.55
Požad. hodnota podle výpočtu	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 20.00	≥ 0.30
Splněno/nesplněno	✓	✓	✓	✓	✓

Příslušející pozorovatelé (2):

Pozorovatel	Poloha [m]	Lm [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Pozorovatel 1	(-60.000, 1.375, 1.500)	0.50	0.44	0.51	17.00
Pozorovatel 2	(-60.000, 4.125, 1.500)	0.55	0.46	0.68	9.78

Vozovka 1 (M6) / Tabulka

## Vozovka 1 (M6)

## Horizontální intenzita osvětlení [lx]

4.813	10.1	9.09	5.71	4.12	3.51	3.22	3.01	3.22	3.51	4.12	5.71	9.09	10.1
3.438	13.4	12.2	7.02	5.09	4.33	3.88	3.72	3.88	4.34	5.09	7.02	12.2	13.4
2.063	15.6	13.6	8.13	5.71	4.83	4.23	4.17	4.23	4.83	5.71	8.13	13.6	15.6
0.688	14.7	12.7	8.28	5.63	4.54	4.00	4.05	4.00	4.54	5.63	8.28	12.7	14.7
m	1.415	4.246	7.077	9.908	12.738	15.569	18.400	21.231	24.062	26.892	29.723	32.554	35.385

Rastr: 13 x 4 Body

E Avg [lx]	E Min [lx]	E Max [lx]	g1	g2
7.34	3.01	15.6	0.410	0.193

## Pozorovatel 1

Jas při suché vozovce [cd/m<sup>2</sup>]

5.042	0.31	0.30	0.23	0.22	0.24	0.26	0.26	0.27	0.26	0.26	0.27	0.34	0.32
4.125	0.38	0.36	0.28	0.28	0.32	0.35	0.35	0.36	0.35	0.35	0.36	0.45	0.40
3.208	0.44	0.43	0.33	0.35	0.40	0.46	0.48	0.47	0.49	0.45	0.45	0.55	0.48
2.292	0.50	0.48	0.39	0.45	0.55	0.64	0.65	0.63	0.64	0.56	0.56	0.65	0.54
1.375	0.54	0.52	0.46	0.54	0.69	0.84	0.89	0.82	0.79	0.70	0.65	0.69	0.58
0.458	0.52	0.51	0.48	0.57	0.76	0.95	1.03	0.94	0.88	0.80	0.73	0.68	0.56
m	1.415	4.246	7.077	9.908	12.738	15.569	18.400	21.231	24.062	26.892	29.723	32.554	35.385

Rastr: 13 x 6 Body

Jas u nové žárovky [cd/m<sup>2</sup>]

5.042	0.46	0.44	0.35	0.33	0.35	0.39	0.39	0.40	0.39	0.39	0.41	0.50	0.48
4.125	0.56	0.54	0.41	0.42	0.47	0.52	0.52	0.53	0.53	0.52	0.54	0.67	0.60
3.208	0.66	0.64	0.49	0.53	0.59	0.69	0.72	0.71	0.73	0.67	0.68	0.83	0.72
2.292	0.75	0.72	0.58	0.67	0.82	0.95	0.96	0.93	0.96	0.84	0.83	0.97	0.81
1.375	0.80	0.78	0.68	0.81	1.03	1.25	1.33	1.23	1.18	1.04	0.97	1.03	0.86
0.458	0.77	0.76	0.72	0.85	1.13	1.41	1.54	1.40	1.31	1.19	1.09	1.01	0.84
m	1.415	4.246	7.077	9.908	12.738	15.569	18.400	21.231	24.062	26.892	29.723	32.554	35.385

Rastr: 13 x 6 Body

## Pozorovatel 2

Jas při suché vozovce [cd/m<sup>2</sup>]

5.042	0.32	0.31	0.25	0.26	0.27	0.29	0.29	0.29	0.28	0.28	0.29	0.35	0.33
4.125	0.40	0.40	0.32	0.32	0.36	0.40	0.39	0.39	0.38	0.37	0.38	0.46	0.42
3.208	0.47	0.47	0.38	0.44	0.50	0.55	0.55	0.54	0.54	0.48	0.48	0.58	0.50
2.292	0.56	0.55	0.47	0.55	0.66	0.78	0.78	0.72	0.71	0.61	0.59	0.69	0.57
1.375	0.58	0.58	0.54	0.66	0.85	1.00	1.02	0.93	0.87	0.75	0.69	0.72	0.60
0.458	0.50	0.49	0.47	0.57	0.77	0.97	1.06	0.97	0.90	0.80	0.74	0.68	0.56
m	1.415	4.246	7.077	9.908	12.738	15.569	18.400	21.231	24.062	26.892	29.723	32.554	35.385

Rastr: 13 x 6 Body

Vozovka 1 (M6) / Tabulka

Jas u nové žárovky [cd/m <sup>2</sup> ]													
5.042	0.48	0.46	0.38	0.38	0.40	0.43	0.43	0.43	0.42	0.41	0.43	0.52	0.49
4.125	0.60	0.59	0.47	0.48	0.54	0.59	0.58	0.59	0.57	0.55	0.57	0.69	0.63
3.208	0.70	0.70	0.57	0.65	0.75	0.82	0.82	0.81	0.80	0.72	0.72	0.87	0.74
2.292	0.83	0.82	0.71	0.82	0.99	1.16	1.17	1.07	1.06	0.91	0.88	1.02	0.85
1.375	0.86	0.86	0.80	0.99	1.28	1.49	1.53	1.39	1.30	1.12	1.04	1.07	0.90
0.458	0.75	0.74	0.70	0.85	1.15	1.45	1.58	1.45	1.35	1.20	1.11	1.02	0.84
m	1.415	4.246	7.077	9.908	12.738	15.569	18.400	21.231	24.062	26.892	29.723	32.554	35.385

Rastr: 13 x 6 Body

Vozovka 1 (M6) / Izolovat

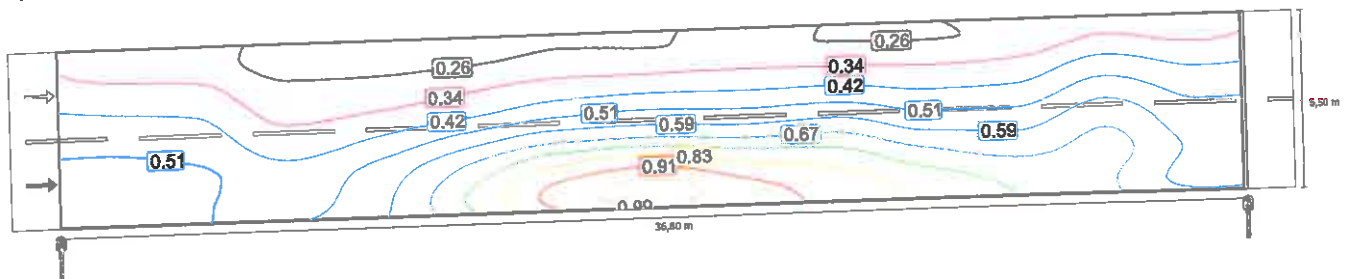
## Vozovka 1 (M6)

Činitel údržby: 0.67  
Rastr: 13 x 6 Body

	Lm [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	EIR
Skut. hodnota podle výpočtu	0.50	0.44	0.51	17.00	0.55
Požad. hodnota podle výpočtu	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 20.00	≥ 0.30
Splněno/nesplněno	✓	✓	✓	✓	✓

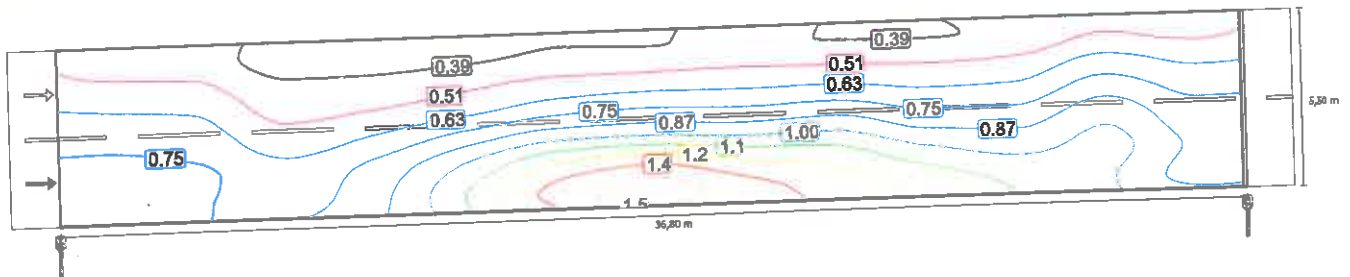
### Pozorovatel 1

Jas při suché vozovce



Měřítko: 1 : 200

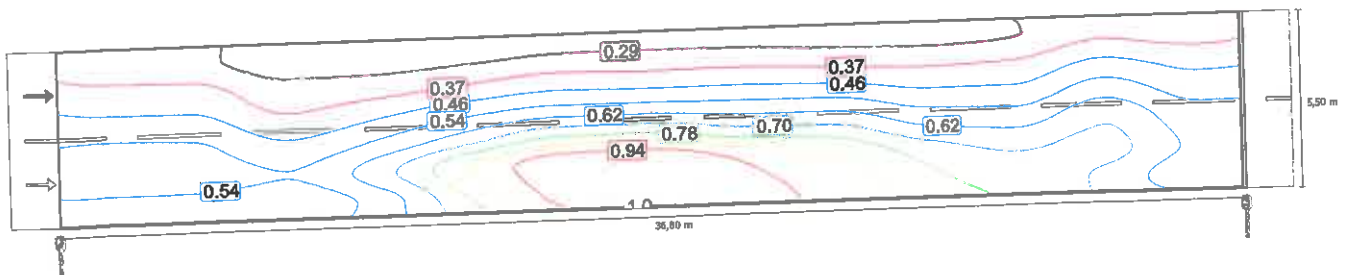
Jas u nové žárovky



Měřítko: 1 : 200

### Pozorovatel 2

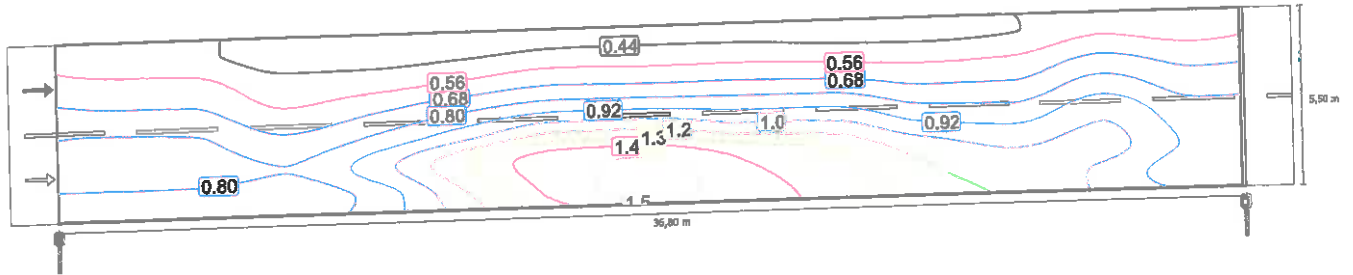
Jas při suché vozovce



Měřítko: 1 : 200

Vozovka 1 (M6) / Izolovat

## Jas u nové žárovky



Měřítko: 1 : 200

Vozovka 1 (M6) / Graf hodnot

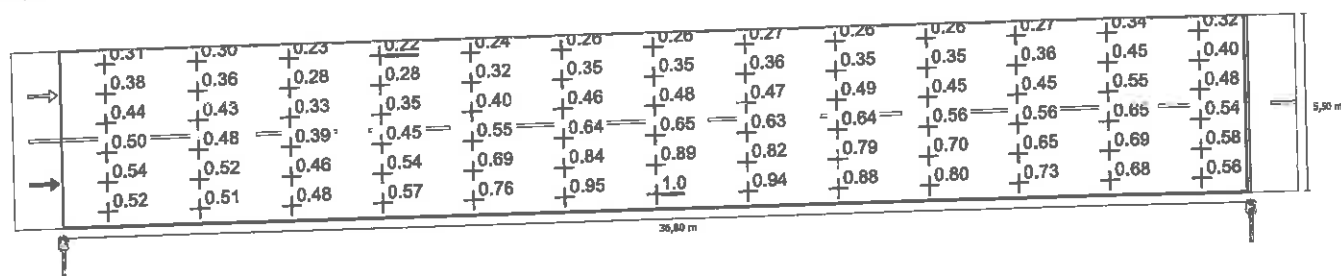
## Vozovka 1 (M6)

Činiteľ údržby: 0.67  
Rastr: 13 x 6 Body

	Lm [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	EIR
Skut. hodnota podľa výpočtu	0.50	0.44	0.51	17.00	0.55
Požad. hodnota podľa výpočtu	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 20.00	≥ 0.30
Splněno/nespĺněno	✓	✓	✓	✓	✓

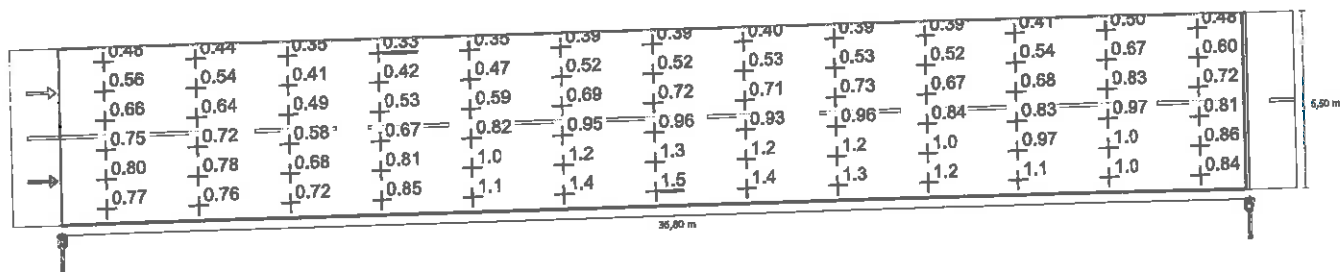
### Pozorovateľ 1

Jas při suché vozovce



Měřitko: 1 : 200

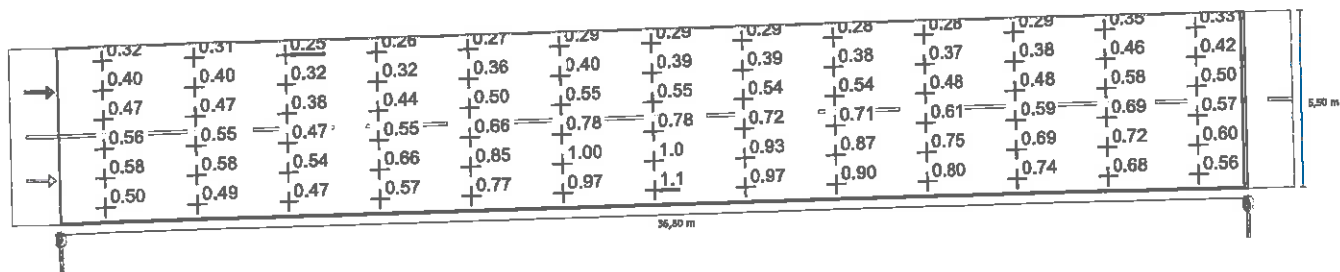
Jas u nové žárovky



Měřitko: 1 : 200

### Pozorovateľ 2

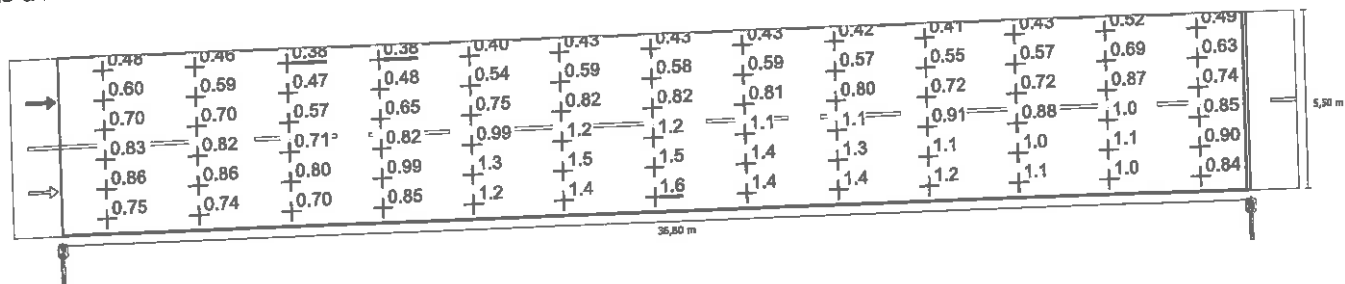
Jas při suché vozovce



Měřitko: 1 : 200



## Jas u nové žárovky



Měřítko: 1 : 200

# SVETELNOTECHNICKÝ VÝPOČET IBV MALÉ DVORY – VEREJNÉ OSVETLENIE

## REFERENČNÝ ÚSEK Č. 4



Zákazník:  
Šándor Ludovít  
Bazovského 19, Bratislava

Zpracovateľ:  
HI-TECHELEKTRO, s.r.o.  
Ádorská 5400, 929 01 Dunajská  
Streda

Datum:  
11. 1. 2017

## IBV Malé Dvory - Verejné Osvetlenie

Výpočet intenzity osvetlenia - Referenčný úsek č.4

**Obsah****IBV Malé Dvory - Verejné Osvetlenie**

Schréder SAPHIRE 1/1632/SMOOTH METHACRYLATE/SON-T 70/30/120/10° 1xSON-T.....	3
Datový list svítidel (1xSON-T).....	
Alternativa 1 (Silnice 1)	
Alternativa 1 (Silnice 1).....	6
Plánovací údaje.....	
Vozovka 1 (M6).....	8
Shmutí výsledků.....	9
Tabulka.....	11
Izolovat.....	13
Graf hodnot.....	

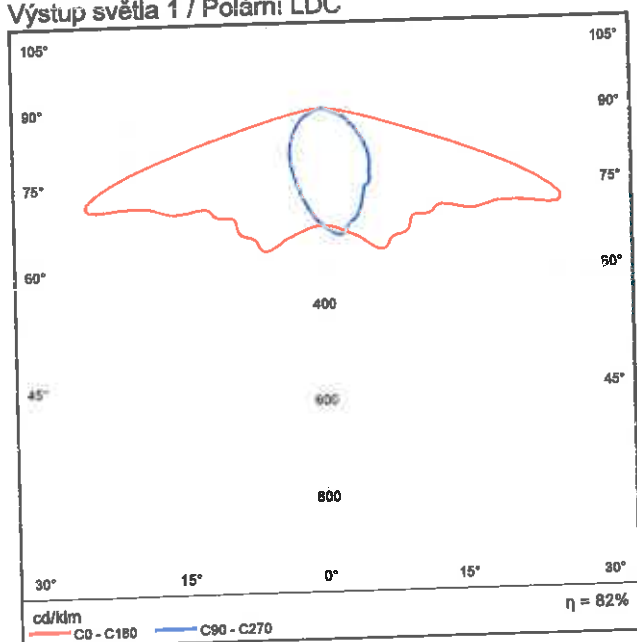
Schröder SAPPHIRE 1/1632/SMOOTH METHACRYLATE/SON-T 70/-30/120/10° 1xSON-T / Datový list svítidla (1xSON-T)

Schröder SAPPHIRE 1/1632/SMOOTH METHACRYLATE/SON-T 70/-30/120/10°  
1xSON-T

Obrázek svítidla  
najdete v našem  
katalogu svítidel.

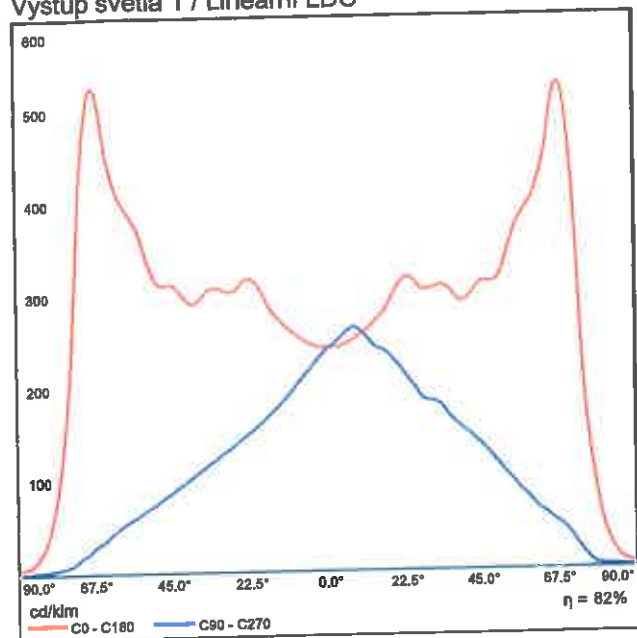
Provozní účinnost: 82.27%  
Světelný tok žárovky: 6600 lm  
Světelný tok svítidla: 5430 lm  
Výkon: 70.0 W  
Světelný výtěžek: 77.6 lm/W  
Teplota barvy: 3000 K  
Index podání barev: 100

## Výstup světla 1 / Polární LDC



Schröder SAPPHIRE 1/1632/SMOOTH METHACRYLATE/SON-T 70/-30/120/10° 1xSON-T / Datový list svítidla (1xSON-T)

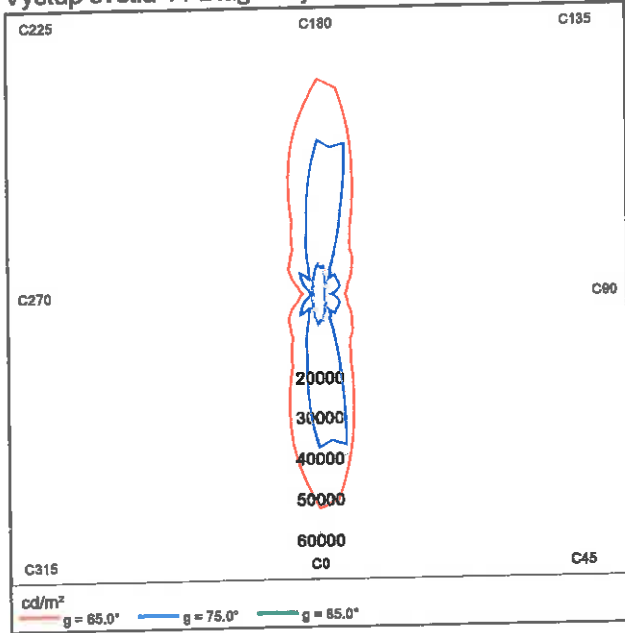
## Výstup světla 1 / Lineární LDC



Nebylo možné vytvořit kuželový diagram, protože rozvržení světla je asymetrické.



## Výstup světla 1 / Diagram jasů

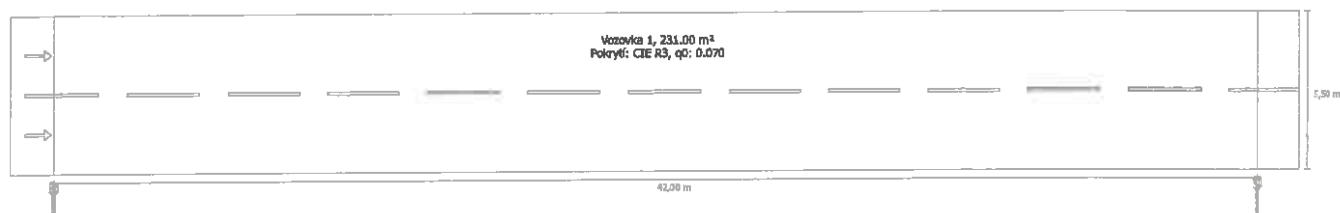


Nebylo možné vytvořit UGR diagram, protože rozvržení světla je asymetrické.

Alternativa 1 (Silnice 1) / Plánovací údaje

**Alternativa 1 (Silnice 1)**

Plánování podle EN 13201:2015

**Profil ulice**

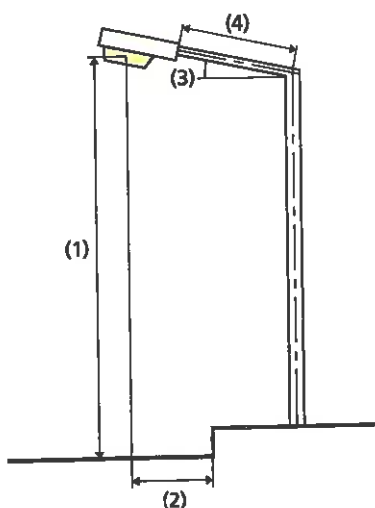
Činitel údržby: 0.67

**Indikátoři hustoty výkonu**

Provozní hodiny 4000 h, 100%, 70.0 W

Vyhodnocovací pole	Plocha	EAvg
Vozovka 1	231.00 m <sup>2</sup>	6.43 lx
Výsledek indikátora hustoty výkonu	0.047 W/lx·m <sup>2</sup>	

## Rozmístění svítidel



Svítilno:	Schröder SAPPHIRE 1/1632/SMOOTH METHACRYLATE/SON-T 70/-30/120/10° 1xSON-T
Světelný tok (svítidla):	5429.64 lm
Světelný tok (žárovky):	6600.00 lm
Umístění:	jednostranně dole
Provozní hodiny 4000 h:	100.0 %, 70.0 W
Vzdálenost sloupů:	42.000 m
Sklon ramene (3):	15.0°
Délka ramene (4):	1.000 m
Výška světelného bodu (1):	8.000 m
Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou (2):	-0.500 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Spotřeba energie:	280.0 kWh p.a.
Energetický měrný odběr:	1.2 kWh/m <sup>2</sup> p.a.
W/km:	1680.00
Nejvyšší hodnoty intenzity světla	
při 70°:	516 cd/klm
při 80°:	126 cd/klm
při 90°:	26.6 cd/klm
Třída intenzity světla:	G*2

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

Uspřádání splňuje třídu indexu oslnění D.3

Vozovka 1 (M6) / Shmutí výsledkú

## Vozovka 1 (M6)

Činitel údržby: 0.67

Rastr: 14 x 6 Body

	Lm [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	EIR
Skut. hodnota podľa výpočtu	0.44	0.38	0.40	18.52	0.55
Požad. hodnota podľa výpočtu	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 20.00	≥ 0.30
Splněno/nespłněno	✓	✓	✓	✓	✓

Přislųšející pozorovatelé (2):

Pozorovatel	Poloha [m]	Lm [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Pozorovatel 1	(-60.000, 1.375, 1.500)	0.44	0.38	0.40	18.52
Pozorovatel 2	(-60.000, 4.125, 1.500)	0.48	0.38	0.54	10.57

Vozovka 1 (M6) / Tabulka

## Vozovka 1 (M6)

## Horizontální intenzita osvětlení [lx]

4.813	9.98	8.60	5.02	3.48	2.92	2.55	2.44	2.44	2.55	2.92	3.48	5.02	8.60	9.98
3.438	13.3	11.4	6.29	4.33	3.54	2.97	2.96	2.96	2.97	3.54	4.33	6.29	11.4	13.3
2.063	15.5	12.9	7.53	5.00	3.86	3.20	3.18	3.18	3.20	3.86	5.00	7.53	12.9	15.5
0.688	14.6	12.2	7.73	5.04	3.63	3.00	2.91	2.91	3.00	3.63	5.05	7.73	12.2	14.6
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500	40.500

Rastr: 14 x 4 Body

EAvg [lx]	EMin [lx]	EMax [lx]	g1	g2
6.43	2.44	15.5	0.380	0.158

## Pozorovatel 1

Jas při suché vozovce [cd/m<sup>2</sup>]

5.042	0.29	0.26	0.18	0.17	0.18	0.21	0.23	0.24	0.25	0.24	0.23	0.25	0.32	0.30
4.125	0.35	0.32	0.21	0.20	0.23	0.27	0.31	0.32	0.33	0.32	0.32	0.33	0.42	0.39
3.208	0.41	0.37	0.25	0.24	0.28	0.34	0.41	0.45	0.44	0.45	0.42	0.42	0.52	0.46
2.292	0.46	0.41	0.29	0.29	0.35	0.46	0.57	0.62	0.58	0.60	0.55	0.53	0.62	0.51
1.375	0.48	0.43	0.34	0.34	0.41	0.57	0.74	0.85	0.79	0.75	0.89	0.64	0.66	0.54
0.458	0.46	0.42	0.35	0.36	0.43	0.61	0.83	0.97	0.92	0.84	0.79	0.72	0.66	0.52
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500	40.500

Rastr: 14 x 6 Body

Jas u nové žárovky [cd/m<sup>2</sup>]

5.042	0.43	0.38	0.27	0.25	0.28	0.31	0.34	0.36	0.37	0.36	0.35	0.37	0.47	0.45
4.125	0.53	0.47	0.31	0.30	0.34	0.40	0.46	0.48	0.49	0.48	0.48	0.49	0.62	0.58
3.208	0.62	0.55	0.37	0.36	0.42	0.50	0.61	0.87	0.66	0.67	0.63	0.63	0.78	0.69
2.292	0.69	0.61	0.43	0.43	0.52	0.68	0.85	0.92	0.87	0.90	0.82	0.80	0.93	0.77
1.375	0.72	0.65	0.50	0.51	0.62	0.85	1.10	1.27	1.18	1.12	1.03	0.95	0.99	0.81
0.458	0.68	0.63	0.52	0.54	0.64	0.90	1.23	1.44	1.37	1.25	1.18	1.08	0.98	0.78
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500	40.500

Rastr: 14 x 6 Body

## Pozorovatel 2

Jas při suché vozovce [cd/m<sup>2</sup>]

5.042	0.30	0.27	0.19	0.18	0.21	0.24	0.26	0.27	0.27	0.26	0.25	0.26	0.33	0.31
4.125	0.37	0.34	0.24	0.23	0.27	0.31	0.35	0.37	0.36	0.35	0.34	0.35	0.43	0.40
3.208	0.43	0.39	0.28	0.28	0.34	0.43	0.50	0.51	0.50	0.50	0.46	0.45	0.55	0.47
2.292	0.50	0.45	0.34	0.35	0.43	0.55	0.69	0.75	0.68	0.66	0.60	0.56	0.65	0.53
1.375	0.51	0.47	0.38	0.40	0.50	0.70	0.89	0.98	0.89	0.83	0.74	0.68	0.68	0.56
0.458	0.44	0.41	0.34	0.35	0.43	0.62	0.85	1.00	0.95	0.87	0.80	0.73	0.66	0.52
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500	40.500

Rastr: 14 x 6 Body

Vozovka 1 (M6) / Tabulka

Jas u nové žiarovky [cd/m<sup>2</sup>]

5.042	0.44	0.40	0.28	0.27	0.31	0.36	0.38	0.40	0.40	0.39	0.38	0.39	0.49	0.47
4.125	0.55	0.50	0.35	0.34	0.40	0.46	0.53	0.55	0.54	0.53	0.51	0.52	0.64	0.59
3.208	0.65	0.58	0.41	0.42	0.51	0.64	0.75	0.75	0.75	0.74	0.68	0.66	0.82	0.71
2.292	0.74	0.67	0.51	0.52	0.64	0.82	1.03	1.12	1.02	0.99	0.89	0.84	0.97	0.80
1.375	0.76	0.70	0.56	0.60	0.75	1.05	1.33	1.46	1.33	1.23	1.10	1.01	1.02	0.84
0.458	0.66	0.61	0.51	0.52	0.64	0.92	1.27	1.49	1.42	1.30	1.20	1.09	0.99	0.78
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500	40.500

Rastr: 14 x 6 Body

Vozovka 1 (M6) / Izolovat

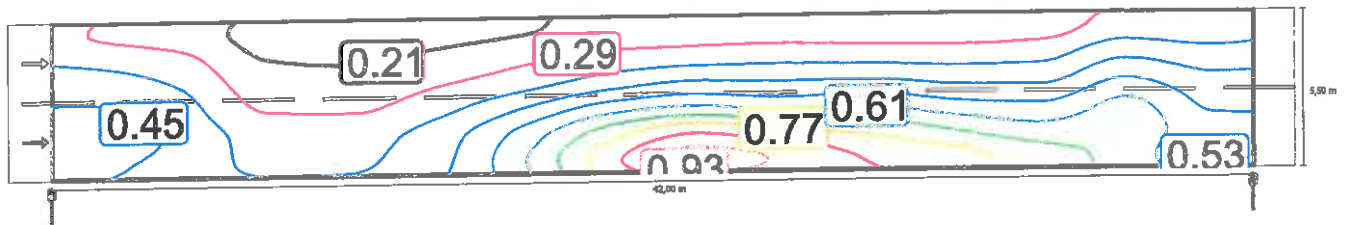
## Vozovka 1 (M6)

Činitel údržby: 0.67  
Rastr: 14 x 6 Body

	Lm [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	EIR
Skut. hodnota podle výpočtu	0.44	0.38	0.40	18.52	0.55
Požad. hodnota podle výpočtu	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 20.00	≥ 0.30
Splněno/nesplněno	✓	✓	✓	✓	✓

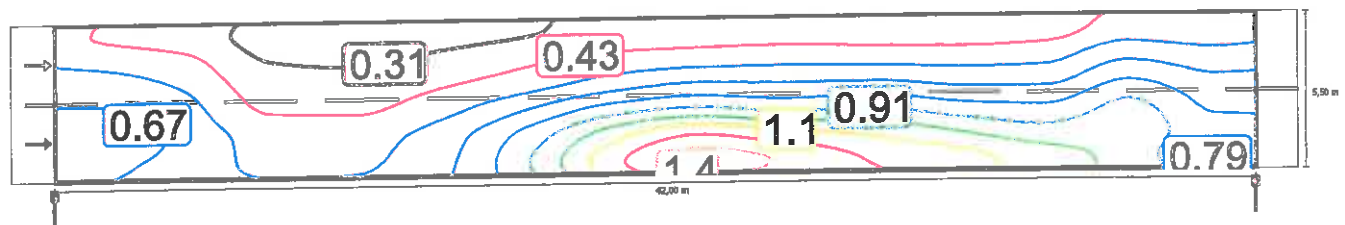
### Pozorovatel 1

Jas při suché vozovce



Měřítko: 1 : 500

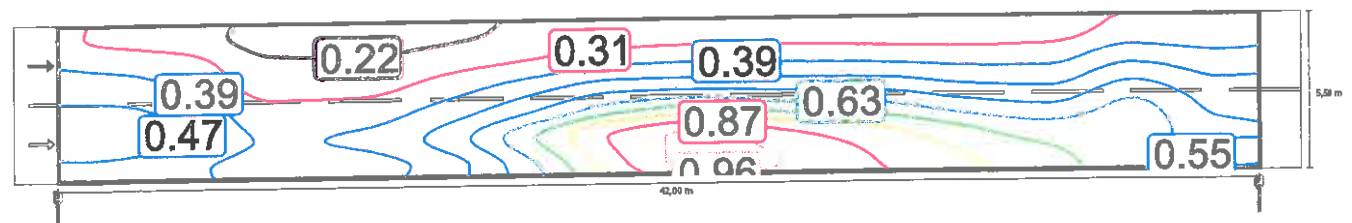
Jas u nové žárovky



Měřítko: 1 : 500

### Pozorovatel 2

Jas při suché vozovce

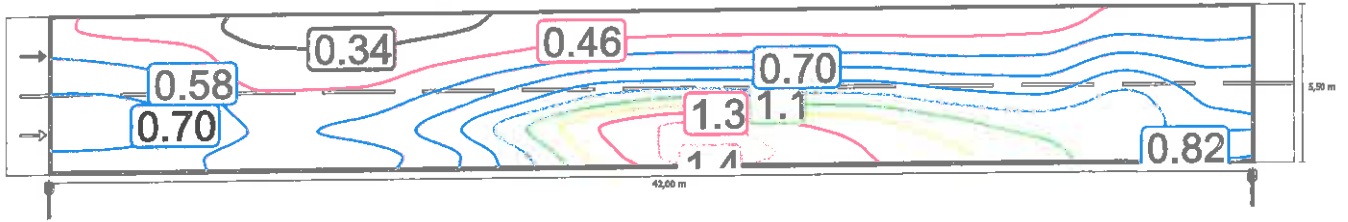


Měřítko: 1 : 500



Vozovka 1 (M6) / Izolovat

Jas u nové žárovky



Měřítko: 1 : 500

Vozovka 1 (M6) / Graf hodnot

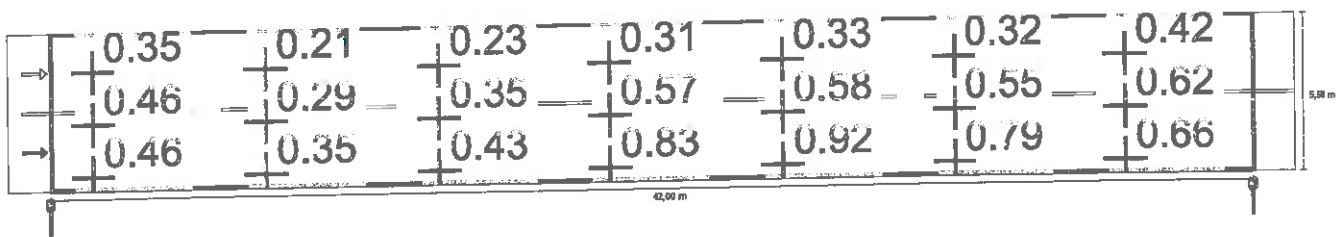
## Vozovka 1 (M6)

Činiteľ údržby: 0.67  
Rastr: 14 x 6 Body

	Lm [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	EIR
Skut. hodnota podľa výpočtu	0.44	0.38	0.40	18.52	0.55
Požad. hodnota podľa výpočtu	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 20.00	≥ 0.30
Splněno/nespłněno	✓	✓	✓	✓	✓

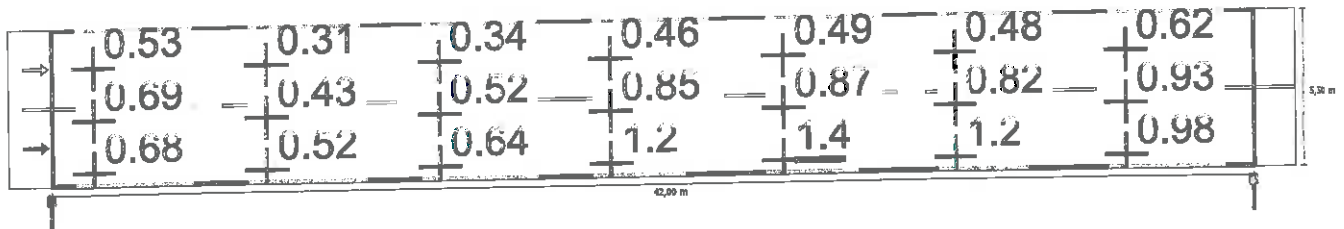
### Pozorovateľ 1

Jas při suché vozovce



Měřítko: 1 : 500

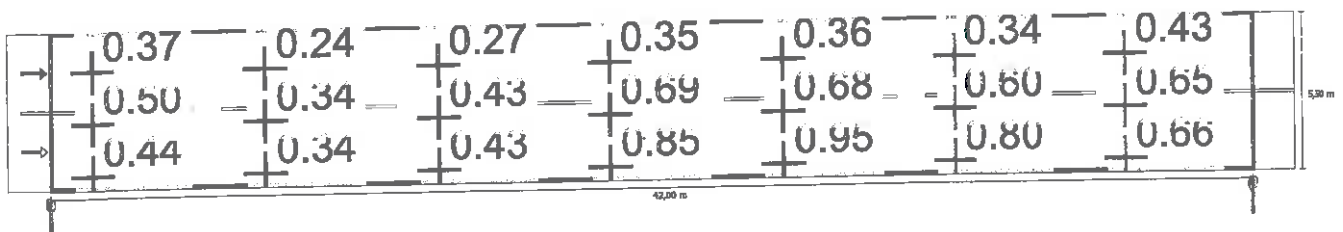
Jas u nové žárovky



Měřítko: 1 : 500

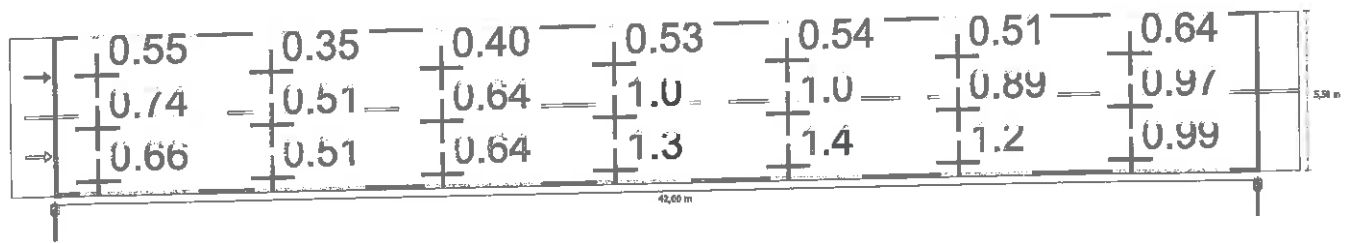
### Pozorovateľ 2

Jas při suché vozovce



Měřítko: 1 : 500

Jas u nové žárovky



Měřítko: 1 : 500

# SVETELNOTECHNICKÝ VÝPOČET IBV MALÉ DVORY – VEREJNÉ OSVETLENIE

## REFERENČNÝ ÚSEK Č. 5



Zákazník:  
Šándor Ludovít  
Bazovského 19, Bratislava

Zpracovateľ:  
HI-TECHELEKTRO, s.r.o.  
Ádorská 5400, 929 01 Dunajská  
Streda

Datum:  
11. 1. 2017

## IBV Malé Dvory - Verejné Osvetlenie

Výpočet intenzity osvetlenia - Referenčný úsek č.5

## Obsah

### IBV Malé Dvory - Verejné Osvetlenie

Schröder SAPPHIRE 1/1632/SMOOTH METHACRYLATE/SON-T 70/30/120/10° 1xSON-T	
Datový list svítidel (1xSON-T).....	3
Alternativa 1 (Silnice 1)	
Alternativa 1 (Silnice 1)	
Plánovací údaje.....	6
Vozovka 1 (M6)	
Shrnutí výsledků.....	8
Tabulka.....	9
Izolovat.....	11
Graf hodnot.....	13

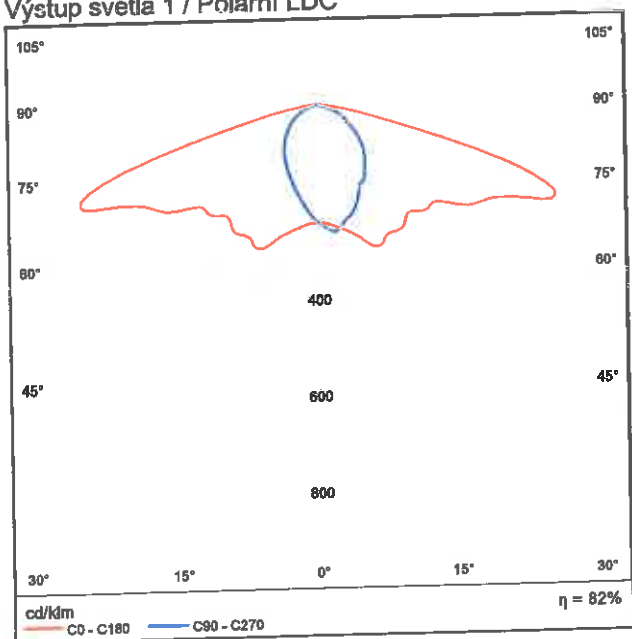
Schröder SAPHIRE 1/1632/SMOOTH METHACRYLATE/SON-T 70/-30/120/10° 1xSON-T / Datový list svítidel (1xSON-T)

Schröder SAPHIRE 1/1632/SMOOTH METHACRYLATE/SON-T 70/-30/120/10°  
1xSON-T

Obrázek svítidla  
najdete v našem  
katalogu svítidel.

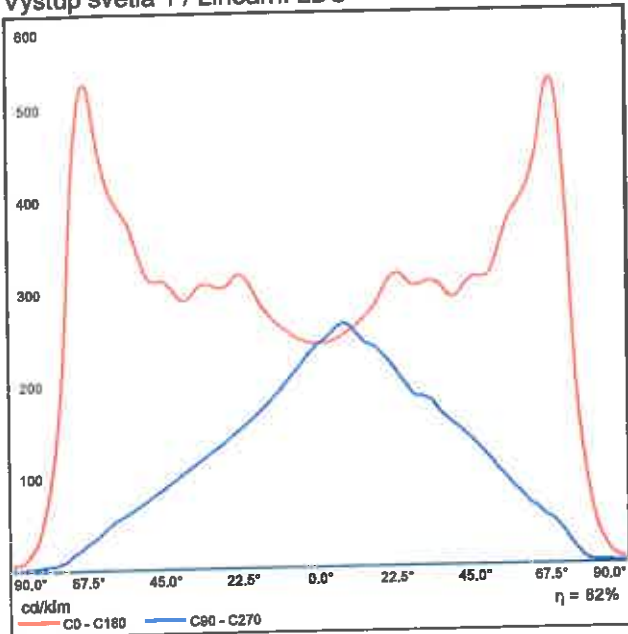
Provozní účinnost: 82.27%  
Světelný tok žárovky: 6600 lm  
Světelný tok svítidla: 5430 lm  
Výkon: 70.0 W  
Světelný výtěžek: 77.6 lm/W  
Teplota barvy: 3000 K  
Index podání barev: 100

## Výstup světla 1 / Polární LDC





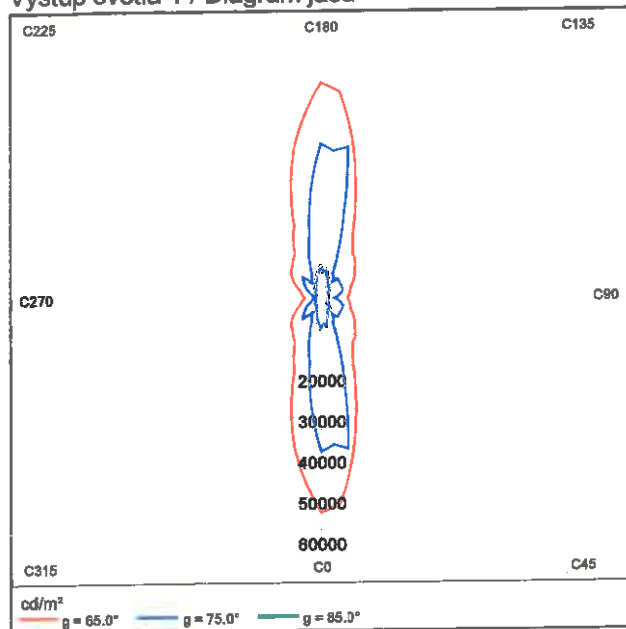
## Výstup světla 1 / Lineární LDC



Nebylo možné vytvořit kuželový diagram, protože rozvržení světla je asymetrické.

Schröder SAPPHIRE 1/1632/SMOOTH METHACRYLATE/SON-T 70/-30/120/10° 1xSON-T / Datový list svítidel (1xSON-T)

## Výstup světla 1 / Diagram jasů



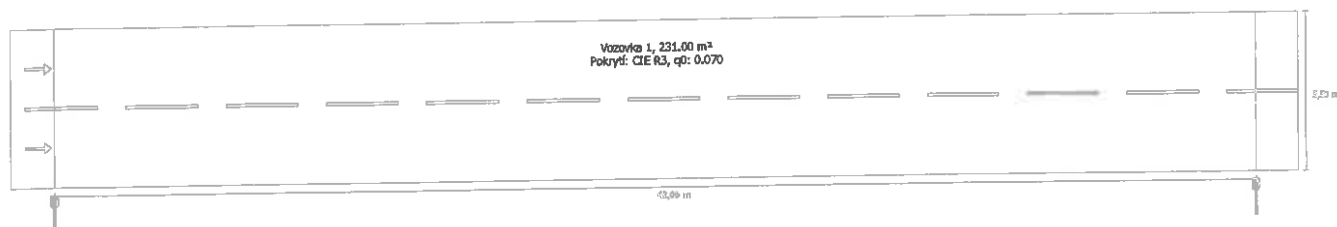
Nebylo možné vytvořit UGR diagram, protože rozvržení světla je asymetrické.

Alternativa 1 (Silnice 1) / Plánovací údaje

## Alternativa 1 (Silnice 1)

Plánování podle EN 13201:2015

## Profil ulice



Činitel údržby: 0.67

## Indikátoři hustoty výkonu

Provozní hodiny 4000 h, 100%, 70.0 W

Vyhodnocovací pole

Vozovka 1

Výsledek indikátora hustoty výkonu

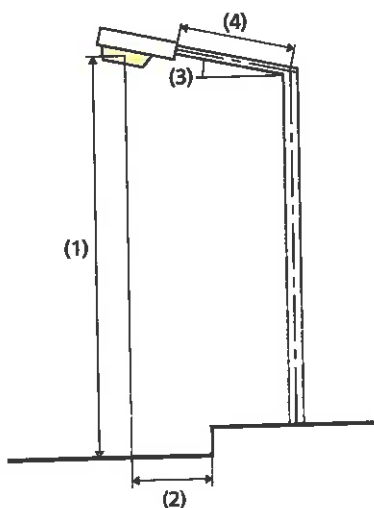
Plocha

231.00 m<sup>2</sup>0.047 W/lx·m<sup>2</sup>

EAvg

6.43 lx

## Rozmístění svítidel



Svítilno:	Schröder SAPPHIRE 1/1632/SMOOTH METHACRYLATE/SON-T 70/-30/120/10° 1xSON-T
Světelný tok (svítidla):	5429.64 lm
Světelný tok (žárovky):	6600.00 lm
Umístění:	jednostranně dole
Provozní hodiny	
4000 h:	100.0 %, 70.0 W
Vzdálenost sloupů:	42.000 m
Sklon ramene (3):	15.0°
Délka ramene (4):	1.000 m
Výška světelného bodu (1):	8.000 m
Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou (2):	-0.500 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Spotřeba energie:	280.0 kWh p.a.
Energetický měrný odběr:	1.2 kWh/m² p.a.
W/km:	1680.00
Nejvyšší hodnoty intenzity světla	
při 70°:	516 cd/klm
při 80°:	126 cd/klm
při 90°:	26.6 cd/klm
Třída intenzity světla:	G*2

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

Uspřádání splňuje třídu indexu oslnění D.3

Vozovka 1 (M6) / Shmutí výsledkú

## Vozovka 1 (M6)

Činitel údržby: 0.67  
Rastr: 14 x 6 Body

	Lm [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	EIR
Skut. hodnota podľa výpočtu	0.44	0.38	0.40	18.52	0.55
Požad. hodnota podľa výpočtu	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 20.00	≥ 0.30
Splněno/nespłněno	✓	✓	✓	✓	✓

Přislúšející pozorovatelé (2):

Pozorovatel	Poloha [m]	Lm [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Pozorovatel 1	(-60.000, 1.375, 1.500)	0.44	0.38	0.40	18.52
Pozorovatel 2	(-60.000, 4.125, 1.500)	0.48	0.38	0.54	10.57

Vozovka 1 (M6) / Tabuľka

## Vozovka 1 (M6)

## Horizontálna intenzita osvetlenia [lx]

4.813	9.98	8.60	5.02	3.48	2.92	2.55	2.44	2.44	2.55	2.92	3.48	5.02	8.60	9.98
3.438	13.3	11.4	6.29	4.33	3.54	2.97	2.96	2.96	2.97	3.54	4.33	6.29	11.4	13.3
2.063	15.5	12.9	7.53	5.00	3.86	3.20	3.18	3.18	3.20	3.86	5.00	7.53	12.9	15.5
0.688	14.6	12.2	7.73	5.04	3.63	3.00	2.91	2.91	3.00	3.63	5.05	7.73	12.2	14.6
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500	40.500

Rastr: 14 x 4 Body

E Avg [lx]	E Min [lx]	E Max [lx]	g1	g2
6.43	2.44	15.5	0.380	0.158

## Pozorovateľ 1

Jas pri suchej vozovke [cd/m<sup>2</sup>]

5.042	0.29	0.26	0.18	0.17	0.18	0.21	0.23	0.24	0.25	0.24	0.23	0.25	0.32	0.30
4.125	0.35	0.32	0.21	0.20	0.23	0.27	0.31	0.32	0.33	0.32	0.32	0.33	0.42	0.39
3.208	0.41	0.37	0.25	0.24	0.28	0.34	0.41	0.45	0.44	0.45	0.42	0.42	0.52	0.46
2.292	0.46	0.41	0.29	0.29	0.35	0.46	0.57	0.62	0.58	0.60	0.55	0.53	0.62	0.51
1.375	0.48	0.43	0.34	0.34	0.41	0.57	0.74	0.85	0.79	0.75	0.69	0.64	0.66	0.54
0.458	0.46	0.42	0.35	0.36	0.43	0.61	0.83	0.97	0.92	0.84	0.79	0.72	0.66	0.52
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500	40.500

Rastr: 14 x 6 Body

Jas u novej žiarovky [cd/m<sup>2</sup>]

5.042	0.43	0.38	0.27	0.25	0.28	0.31	0.34	0.36	0.37	0.38	0.35	0.37	0.47	0.45
4.125	0.53	0.47	0.31	0.30	0.34	0.40	0.46	0.48	0.49	0.48	0.48	0.49	0.62	0.58
3.208	0.62	0.55	0.37	0.36	0.42	0.50	0.61	0.67	0.66	0.67	0.63	0.63	0.78	0.69
2.292	0.69	0.61	0.43	0.43	0.52	0.68	0.85	0.92	0.87	0.90	0.82	0.80	0.93	0.77
1.375	0.72	0.65	0.50	0.51	0.62	0.85	1.10	1.27	1.18	1.12	1.03	0.95	0.99	0.81
0.458	0.68	0.63	0.52	0.54	0.64	0.90	1.23	1.44	1.37	1.25	1.18	1.08	0.98	0.78
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500	40.500

Rastr: 14 x 6 Body

## Pozorovateľ 2

Jas pri suchej vozovke [cd/m<sup>2</sup>]

5.042	0.30	0.27	0.19	0.18	0.21	0.24	0.26	0.27	0.27	0.26	0.25	0.26	0.33	0.31
4.125	0.37	0.34	0.24	0.23	0.27	0.31	0.35	0.37	0.36	0.35	0.34	0.35	0.43	0.40
3.208	0.43	0.39	0.28	0.28	0.34	0.43	0.50	0.51	0.50	0.50	0.46	0.45	0.55	0.47
2.292	0.50	0.45	0.34	0.35	0.43	0.55	0.69	0.75	0.68	0.66	0.60	0.56	0.65	0.53
1.375	0.51	0.47	0.38	0.40	0.50	0.70	0.89	0.98	0.89	0.83	0.74	0.68	0.68	0.56
0.458	0.44	0.41	0.34	0.35	0.43	0.62	0.85	1.00	0.95	0.87	0.80	0.73	0.66	0.52
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500	40.500

Rastr: 14 x 6 Body

Vozovka 1 (M6) / Tabuľka

Jas u nové žárovky [cd/m <sup>2</sup> ]															
5.042	0.44	0.40	0.28	0.27	0.31	0.36	0.38	0.40	0.40	0.39	0.38	0.39	0.49	0.47	
4.125	0.55	0.50	0.35	0.34	0.40	0.46	0.53	0.55	0.54	0.53	0.51	0.52	0.64	0.59	
3.208	0.65	0.58	0.41	0.42	0.51	0.64	0.75	0.75	0.75	0.74	0.68	0.66	0.82	0.71	
2.292	0.74	0.67	0.51	0.52	0.64	0.82	1.03	1.12	1.02	0.99	0.89	0.84	0.97	0.80	
1.375	0.76	0.70	0.56	0.60	0.75	1.05	1.33	1.46	1.33	1.23	1.10	1.01	1.02	0.84	
0.458	0.66	0.61	0.51	0.52	0.64	0.92	1.27	1.49	1.42	1.30	1.20	1.09	0.99	0.78	
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500	40.500	

Rastr: 14 x 6 Body



Vozovka 1 (M6) / Izolovat

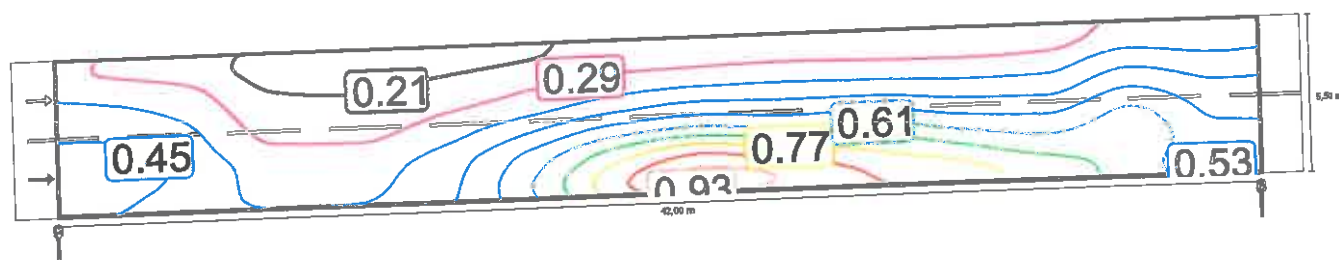
## Vozovka 1 (M6)

Činitel údržby: 0.67  
Rastr: 14 x 6 Body

	Lm [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	EIR
Skut. hodnota podle výpočtu	0.44	0.38	0.40	18.52	0.55
Požad. hodnota podle výpočtu	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 20.00	≥ 0.30
Splněno/nesplněno	✓	✓	✓	✓	✓

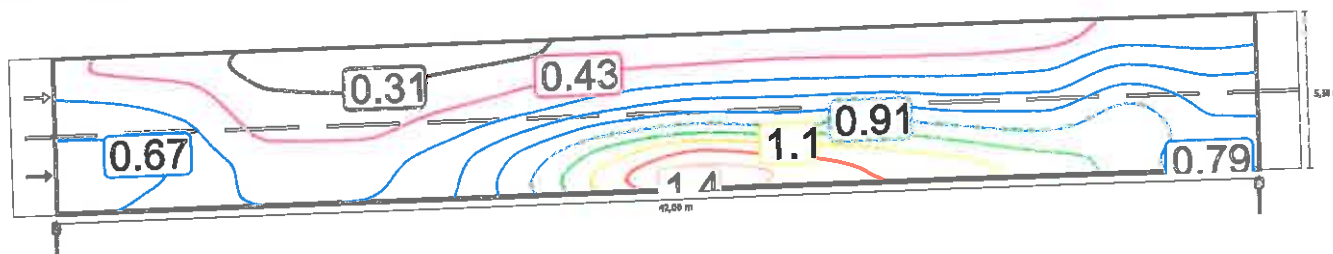
### Pozorovatel 1

Jas při suché vozovce



Měřítko: 1 : 500

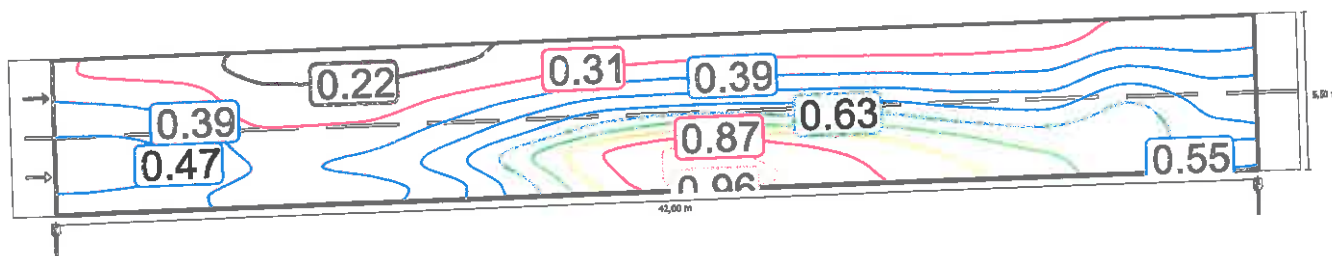
Jas u nové žárovky



Měřítko: 1 : 500

### Pozorovatel 2

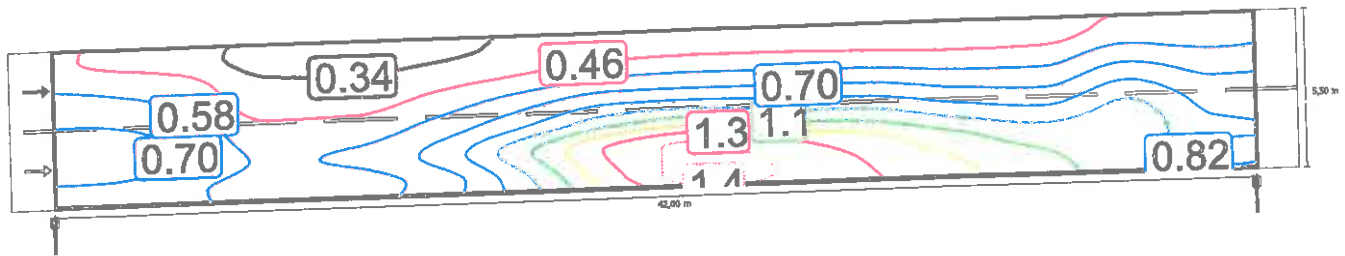
Jas při suché vozovce



Měřítko: 1 : 500

Vozovka 1 (M6) / Izolovat

Jas u nové žárovky



Měřítko: 1 : 500

Vozovka 1 (M6) / Graf hodnot

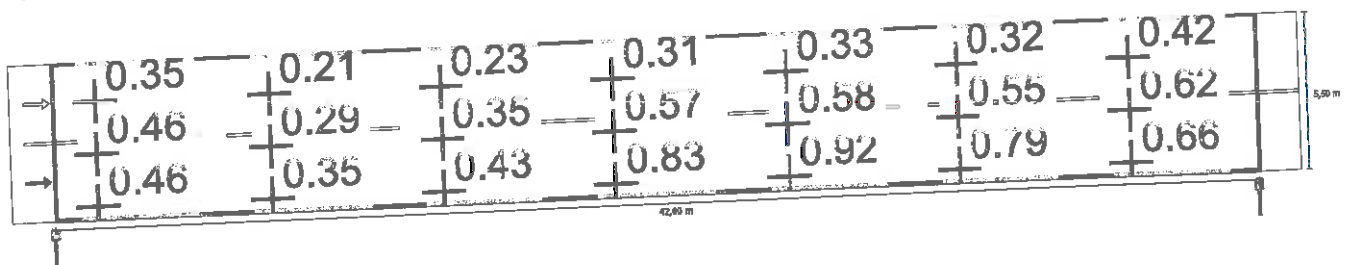
## Vozovka 1 (M6)

Činitel údržby: 0.67  
Rastr: 14 x 6 Body

	Lm [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	EIR
Skut. hodnota podľa výpočtu	0.44	0.38	0.40	18.52	0.55
Požad. hodnota podľa výpočtu	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 20.00	≥ 0.30
Splněno/nespłněno	✓	✓	✓	✓	✓

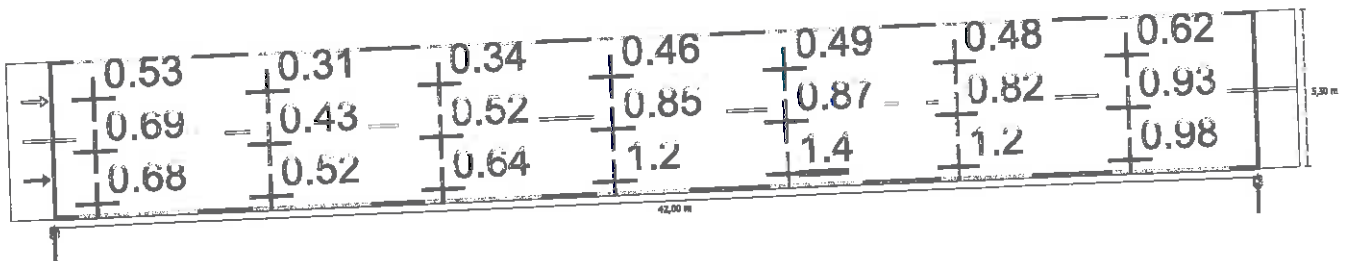
### Pozorovateľ 1

Jas při suché vozovce



Měřítko: 1 : 500

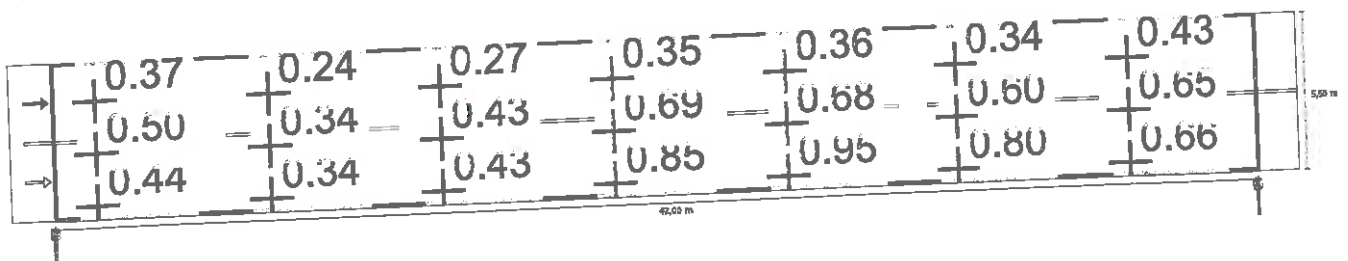
Jas u nové žárovky



Měřítko: 1 : 500

### Pozorovateľ 2

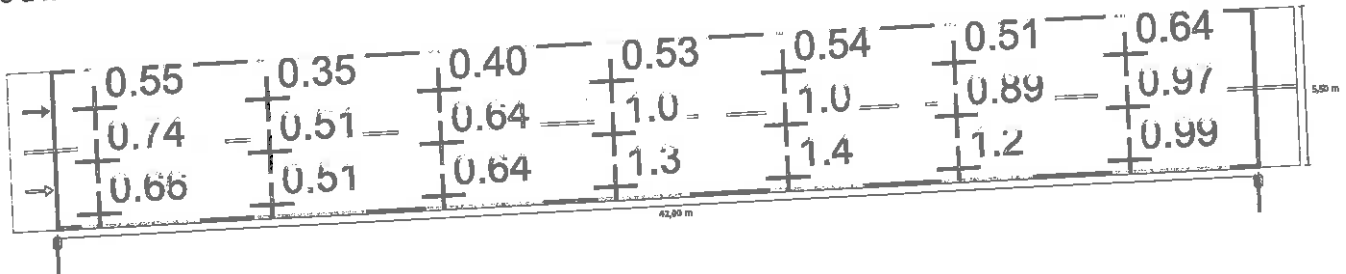
Jas při suché vozovce



Měřítko: 1 : 500

Vozovka 1 (M6) / Graf hodnot

Jas u nové žárovky



Měřítko: 1 : 500

# SVETELNOTECHNICKÝ VÝPOČET IBV MALÉ DVORY – VEREJNÉ OSVETLENIE

## REFERENČNÝ ÚSEK Č. 6



Zákazník:  
Sándor Ludovít  
Bazovského 19, Bratislava

Zpracovateľ:  
HI-TECHELEKTRO, s.r.o.  
Ádorská 5400, 929 01 Dunajská  
Streda

Datum:  
11. 1. 2017

## IBV Malé Dvory - Verejné Osvetlenie

Výpočet intenzity osvetlenia - Referenčný úsek č.6

**Obsah**

## IBV Malé Dvory - Verejné Osvetlenie

Schréder SAPHIRE 1/1632/SMOOTH METHACRYLATE/SON-T 70/-30/120/10° 1xSON-T.....	3
Datový list svítidel (1xSON-T).....	
Alternativa 1 (Silnice 1)	
Alternativa 1 (Silnice 1).....	6
Plánovací údaje.....	
Vozovka 1 (M6).....	8
Shmutí výsledků.....	9
Tabulka.....	11
Izolovat.....	13
Graf hodnot.....	

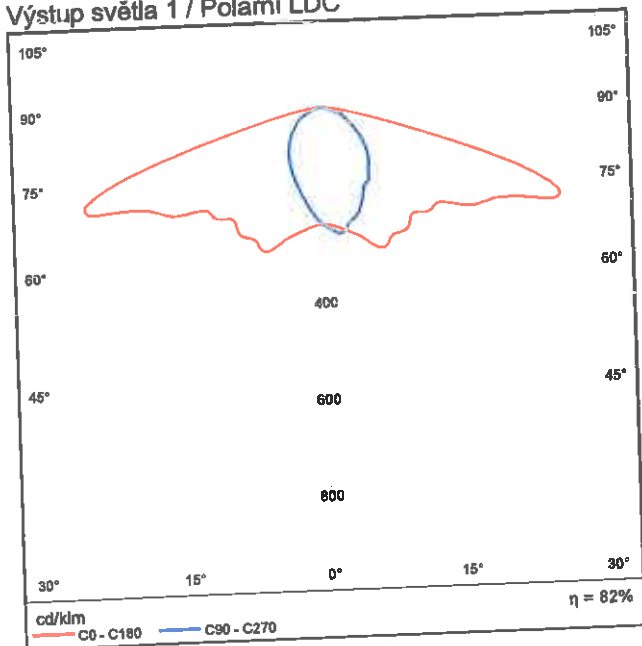
Schröder SAPHIRE 1/1632/SMOOTH METHACRYLATE/SON-T 70/-30/120/10° 1xSON-T / Datový list svítidel (1xSON-T)

## Schröder SAPHIRE 1/1632/SMOOTH METHACRYLATE/SON-T 70/-30/120/10° 1xSON-T

Obrázek svítidla  
najdete v našem  
katalogu svítidel.

Provozní účinnost: 82.27%  
Světelný tok žárovky: 6600 lm  
Světelný tok svítidla: 5430 lm  
Výkon: 70.0 W  
Světelný výtěžek: 77.6 lm/W  
Teplota barvy: 3000 K  
Index podání barev: 100

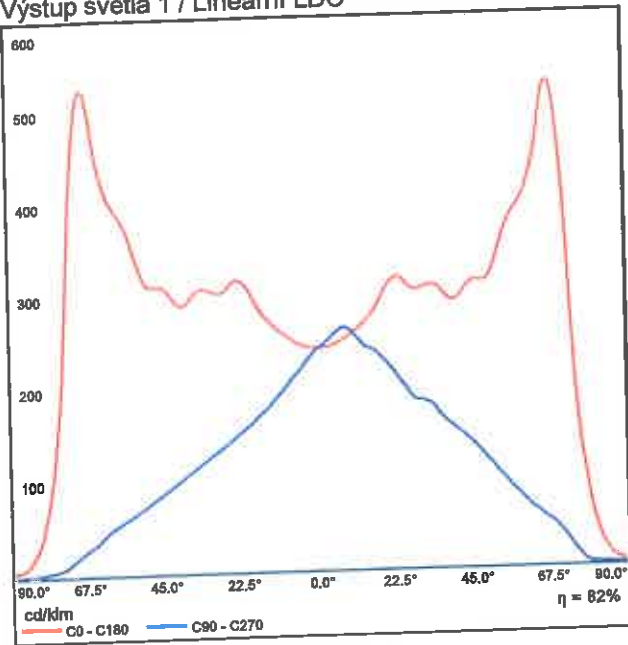
### Výstup světla 1 / Polární LDC





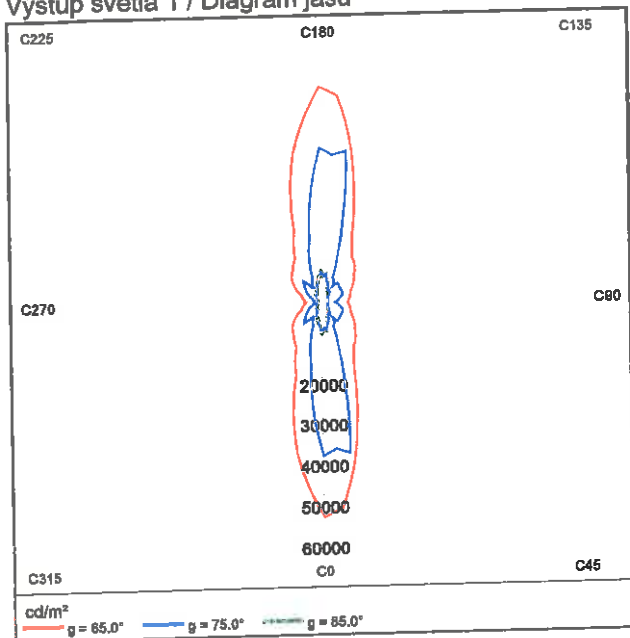
Schröder SAPPHIRE 1/1632/SMOOTH METHACRYLATE/SON-T 70/-30/120/10° 1xSON-T / Datový list svítidel (1xSON-T)

## Výstup světla 1 / Lineární LDC



Nebylo možné vytvořit kuželový diagram, protože rozvržení světla je asymetrické.

## Výstup světla 1 / Diagram jasu



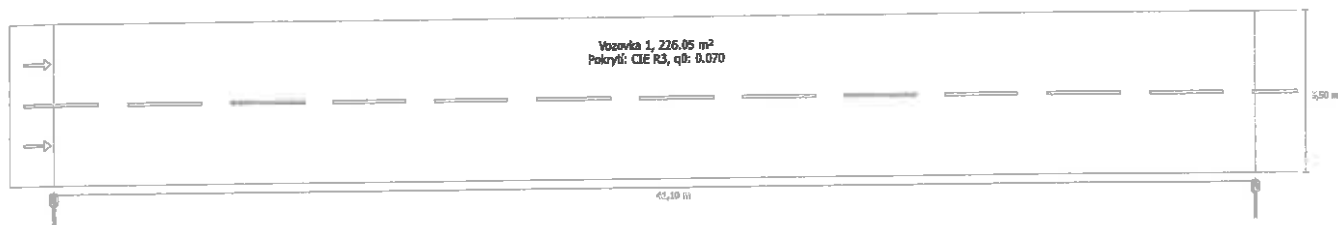
Nebylo možné vytvořit UGR diagram, protože rozvržení světla je asymetrické.

Alternativa 1 (Silnice 1) / Plánovací údaje

## Alternativa 1 (Silnice 1)

Plánování podle EN 13201:2015

## Profil ulice



Činitel údržby: 0.67

## Indikátory hustoty výkonu

Provozní hodiny 4000 h, 100%, 70.0 W

Vyhodnocovací pole

Vozovka 1

Plocha

226.05 m<sup>2</sup>

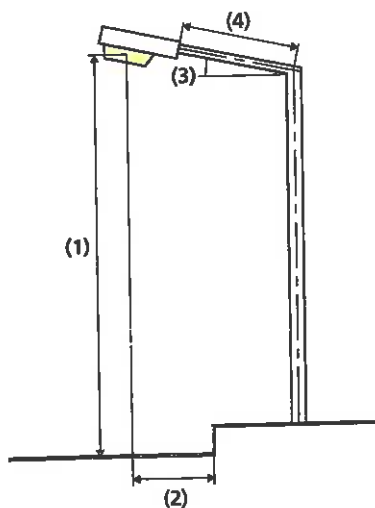
EAvg

6.57 lx

Výsledek indikátora hustoty výkonu

0.047 W/lx·m<sup>2</sup>

## Rozmístění svítidel



Svítilidlo:	Schröder SAPPHIRE 1/1632/SMOOTH METHACRYLATE/SON-T 70/-30/120/10° 1xSON-T
Světelný tok (svítidla):	5429.64 lm
Světelný tok (žárovky):	6600.00 lm
Umístění:	jednostranně dole
Provozní hodiny	
4000 h:	100.0 %, 70.0 W
Vzdálenost sloupů:	41.100 m
Sklon ramene (3):	15.0°
Délka ramene (4):	1.000 m
Výška světelného bodu (1):	8.000 m
Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou (2):	-0.500 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Spotřeba energie:	280.0 kWh p.a.
Energetický měrný odběr:	1.2 kWh/m² p.a.
W/km:	1680.00
Nejvyšší hodnoty intenzity světla	
při 70°:	516 cd/klm
při 80°:	126 cd/klm
při 90°:	26.6 cd/klm
Třída intenzity světla:	G²

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

Uspřádání splňuje třídu indexu oslnění D.3

Vozovka 1 (M6) / Shmuť výsledkú

## Vozovka 1 (M6)

Činitel údržby: 0.67

Rastr: 14 x 6 Body

	Lm [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	EIR
Skut. hodnota podľa výpočtu	0.45	0.40	0.41	18.25	0.55
Požad. hodnota podľa výpočtu	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 20.00	≥ 0.30
Splněno/nespłněno	✓	✓	✓	✓	✓

## Přislųšející pozorovatelé (2):

Pozorovatel	Poloha [m]	Lm [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Pozorovatel 1	(-60.000, 1.375, 1.500)	0.45	0.40	0.41	18.25
Pozorovatel 2	(-60.000, 4.125, 1.500)	0.49	0.40	0.56	10.42

Vozovka 1 (M6) / Tabuľka

## Vozovka 1 (M6)

## Horizontální intenzita osvetlenia [lx]

4.813	9.99	8.74	5.22	3.63	3.03	2.68	2.54	2.54	2.68	3.03	3.63	5.22	8.74	9.99
3.438	13.3	11.7	6.48	4.50	3.69	3.13	3.08	3.08	3.13	3.69	4.50	6.48	11.7	13.3
2.063	15.5	13.1	7.68	5.14	4.06	3.37	3.36	3.36	3.37	4.06	5.14	7.69	13.1	15.5
0.688	14.6	12.4	7.90	5.17	3.82	3.16	3.11	3.11	3.16	3.82	5.17	7.90	12.4	14.6
m	1.468	4.404	7.339	10.275	13.211	16.146	19.082	22.018	24.954	27.889	30.825	33.761	36.696	39.632

Rastr: 14 x 4 Body

EAvg [lx]	EMin [lx]	EMax [lx]	g1	g2
6.57	2.54	15.5	0.387	0.164

## Pozorovateľ 1

Jas při suché vozovce [cd/m<sup>2</sup>]

5.042	0.29	0.26	0.19	0.18	0.19	0.21	0.24	0.25	0.25	0.24	0.24	0.25	0.32	0.31
4.125	0.36	0.32	0.22	0.21	0.24	0.28	0.32	0.33	0.33	0.32	0.32	0.34	0.42	0.39
3.208	0.42	0.38	0.26	0.26	0.30	0.35	0.42	0.46	0.45	0.46	0.42	0.43	0.53	0.46
2.292	0.47	0.42	0.30	0.30	0.38	0.48	0.59	0.62	0.59	0.61	0.54	0.54	0.63	0.52
1.375	0.49	0.45	0.35	0.36	0.45	0.60	0.77	0.86	0.79	0.76	0.68	0.63	0.67	0.55
0.458	0.47	0.43	0.37	0.38	0.47	0.65	0.87	0.98	0.91	0.85	0.79	0.72	0.66	0.53
m	1.468	4.404	7.339	10.275	13.211	16.146	19.082	22.018	24.954	27.889	30.825	33.761	36.696	39.632

Rastr: 14 x 6 Body

Jas u nové žárovky [cd/m<sup>2</sup>]

5.042	0.43	0.39	0.28	0.27	0.28	0.32	0.35	0.37	0.38	0.36	0.36	0.38	0.48	0.46
4.125	0.53	0.48	0.33	0.32	0.36	0.42	0.47	0.49	0.50	0.48	0.48	0.50	0.63	0.58
3.208	0.62	0.57	0.39	0.38	0.45	0.52	0.63	0.68	0.67	0.68	0.63	0.64	0.79	0.69
2.292	0.70	0.62	0.45	0.45	0.56	0.72	0.89	0.93	0.87	0.91	0.81	0.80	0.94	0.77
1.375	0.73	0.67	0.53	0.54	0.67	0.90	1.15	1.28	1.18	1.13	1.02	0.95	1.00	0.82
0.458	0.70	0.65	0.55	0.57	0.69	0.97	1.29	1.47	1.36	1.26	1.18	1.08	0.98	0.79
m	1.468	4.404	7.339	10.275	13.211	16.146	19.082	22.018	24.954	27.889	30.825	33.761	36.696	39.632

Rastr: 14 x 6 Body

## Pozorovateľ 2

Jas při suché vozovce [cd/m<sup>2</sup>]

5.042	0.30	0.27	0.20	0.20	0.22	0.25	0.26	0.27	0.27	0.26	0.26	0.27	0.33	0.32
4.125	0.37	0.35	0.25	0.25	0.28	0.32	0.37	0.37	0.37	0.35	0.34	0.35	0.43	0.40
3.208	0.44	0.40	0.29	0.30	0.37	0.45	0.51	0.51	0.51	0.50	0.46	0.45	0.55	0.48
2.292	0.50	0.47	0.36	0.37	0.46	0.58	0.72	0.75	0.68	0.67	0.59	0.56	0.65	0.54
1.375	0.52	0.48	0.40	0.42	0.55	0.75	0.92	0.99	0.89	0.83	0.73	0.68	0.69	0.56
0.458	0.45	0.42	0.36	0.37	0.47	0.67	0.90	1.01	0.94	0.88	0.80	0.73	0.66	0.53
m	1.468	4.404	7.339	10.275	13.211	16.146	19.082	22.018	24.954	27.889	30.825	33.761	36.696	39.632

Rastr: 14 x 6 Body

Vozovka 1 (M8) / Tabulka

Jas u nové žiarovky [cd/m <sup>2</sup> ]															
5.042	0.45	0.41	0.30	0.29	0.33	0.37	0.39	0.40	0.40	0.39	0.38	0.40	0.50	0.47	
4.125	0.56	0.52	0.37	0.37	0.42	0.48	0.55	0.55	0.55	0.53	0.51	0.53	0.65	0.60	
3.208	0.65	0.60	0.43	0.45	0.55	0.67	0.76	0.77	0.76	0.75	0.68	0.67	0.83	0.71	
2.292	0.75	0.70	0.53	0.56	0.69	0.86	1.07	1.12	1.02	1.00	0.88	0.84	0.98	0.80	
1.375	0.78	0.72	0.59	0.63	0.82	1.11	1.38	1.47	1.33	1.24	1.09	1.01	1.03	0.84	
0.458	0.67	0.63	0.53	0.55	0.70	0.99	1.34	1.51	1.41	1.31	1.19	1.09	0.99	0.79	
m	1.468	4.404	7.339	10.275	13.211	16.146	19.082	22.018	24.954	27.889	30.825	33.761	36.696	39.632	

Rastr: 14 x 6 Body

Vozovka 1 (M6) / Izolovat

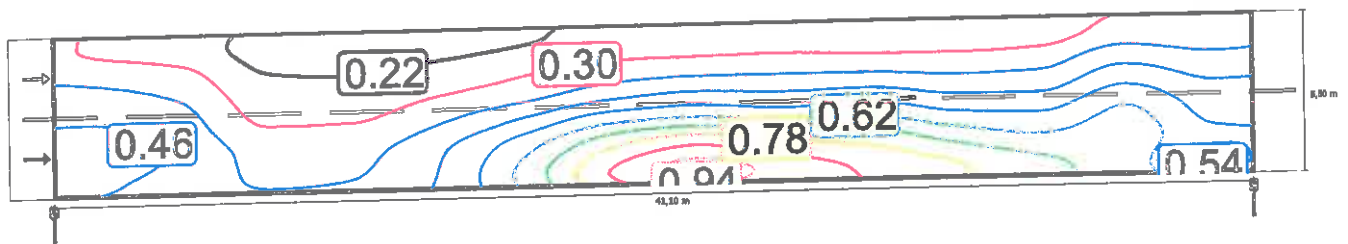
## Vozovka 1 (M6)

Činiteľ údržby: 0.67  
Rastr: 14 x 6 Body

	Lm [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	EIR
Skut. hodnota podle výpočtu	0.45	0.40	0.41	18.25	0.55
Požad. hodnota podle výpočtu	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 20.00	≥ 0.30
Splněno/nesplněno	✓	✓	✓	✓	✓

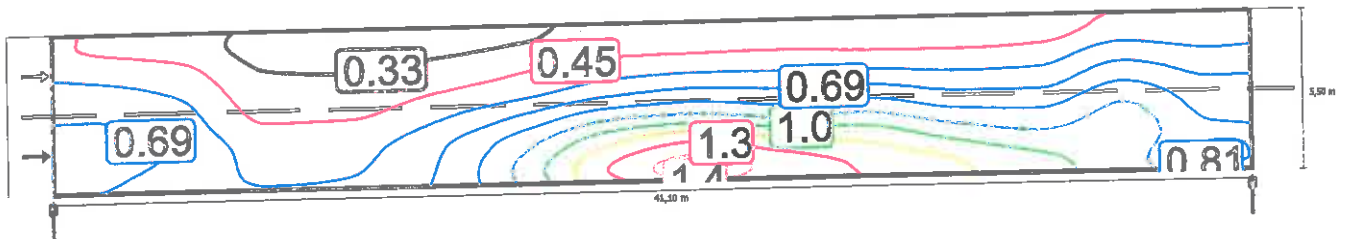
## Pozorovatel 1

Jas při suché vozovce



Měřítko: 1 : 500

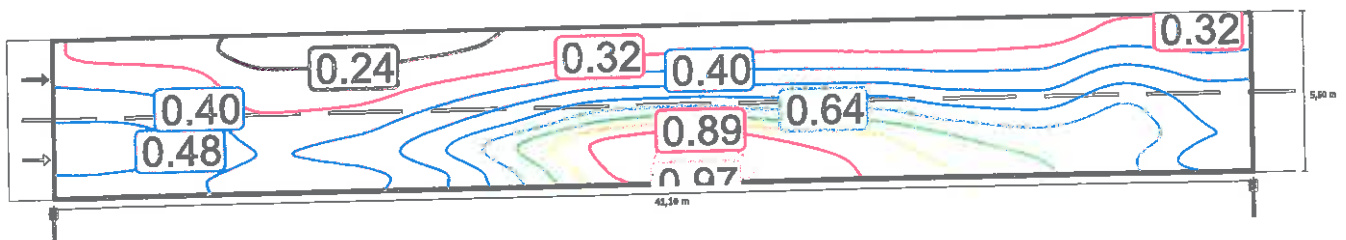
Jas u nové žárovky



Měřítko: 1 : 500

## Pozorovatel 2

Jas při suché vozovce

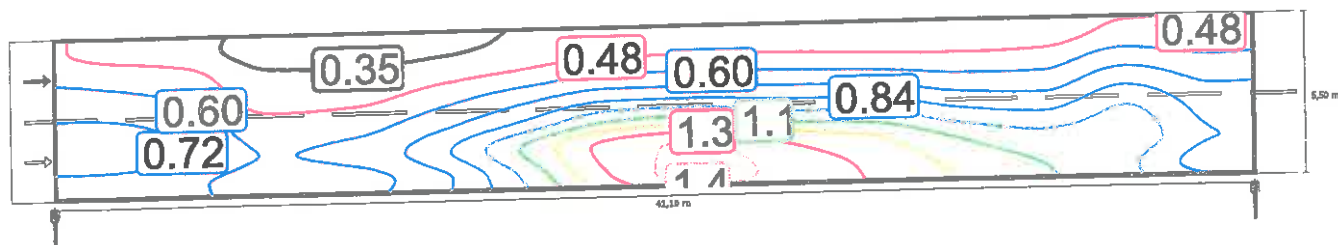


Měřítko: 1 : 500



Vozovka 1 (M6) / Izolovat

Jas u nové žárovky



Měřítko: 1 : 500

Vozovka 1 (M6) / Graf hodnot

## Vozovka 1 (M6)

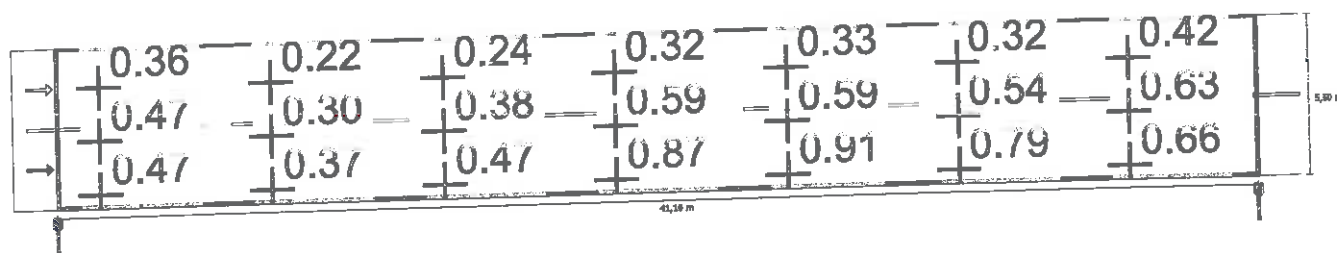
Činitel údržby: 0.67

Rastr: 14 x 6 Body

	Lm [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	EIR
Skut. hodnota podľa výpočtu	0.45	0.40	0.41	18.25	0.55
Požad. hodnota podľa výpočtu	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 20.00	≥ 0.30
Splněno/nespłněno	✓	✓	✓	✓	✓

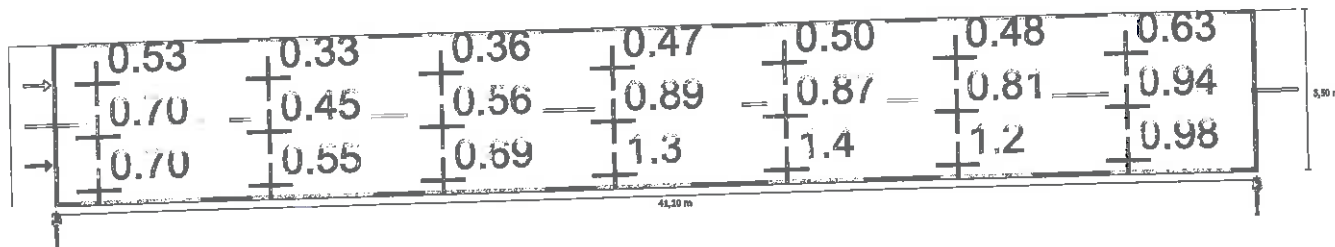
### Pozorovatel 1

Jas při suché vozovce



Měřítko: 1 : 500

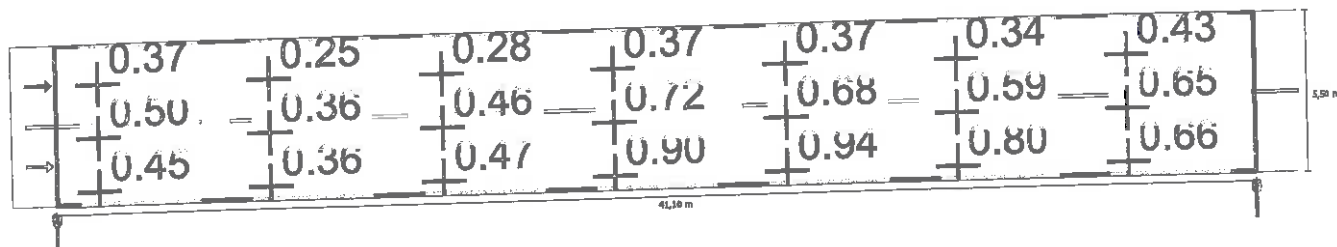
Jas u nové žárovky



Měřítko: 1 : 500

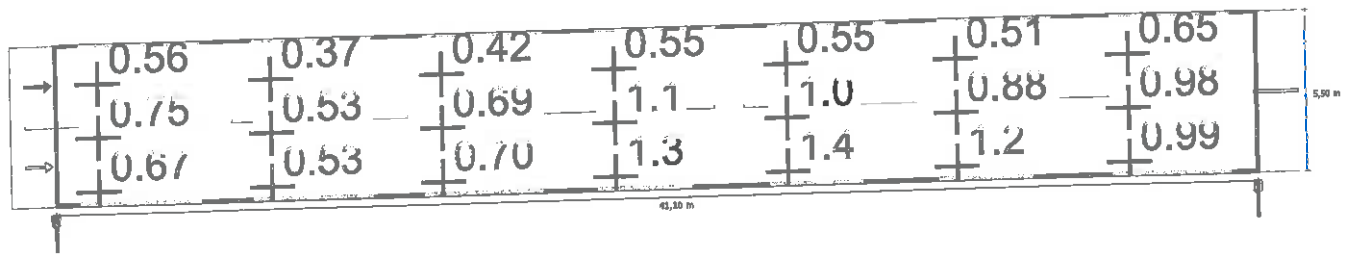
### Pozorovatel 2

Jas při suché vozovce



Měřítko: 1 : 500

Jas u nové žárovky



Měřítko: 1 : 500