

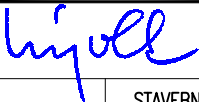



**Kolín - lokalita Spálenka**  
**chodník, komunikace, cyklotrasy, VO**  
Dokumentace pro povolení stavby

**SO 401 Veřejné osvětlení**

|  |                   |  |  |                     |  |
|--|-------------------|--|--|---------------------|--|
| <b>OBJEDNATEL</b><br> <b>Město Kolín</b><br>Karlovo náměstí 78<br>280 12 Kolín I<br>tel. +420 321 748 111<br>e-mail: posta@mukolin.cz |                   | <b>GENERÁLNÍ PROJEKTANT</b><br> <b>HIGHWAY DESIGN, s.r.o.</b><br>Okružní 948/7<br>500 03 Hradec Králové<br>tel. +420 495 408 921<br>e-mail: hd@highwaydesign.cz |  | <b>AUTORIZACE</b>   |  |
| <b>NÁZEV AKCE</b><br>Kolín - lokalita Spálenka - chodník, komunikace, cyklotrasy, VO   |                   |  |  |                     |  |
| <b>VEDOUČÍ PROJEKTANT AKCE</b><br>ING. JIŘÍ NÝVLT<br>   |                   |  | <b>STUPEŇ DOKUMENTACE</b><br>povolení stavby |                     |  |
| <b>ZPRACOVATEL DOKUMENTACE</b><br>HIGHWAY DESIGN, s.r.o.<br>OKRUŽNÍ 948/7<br>HRADEC KRÁLOVÉ  |                   | <b>STAVEBNÍ OBJEKT</b><br>SO 401 Veřejné osvětlení   |  | <b>PARÉ</b>         |  |
|  |                   | <b>ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT AKCE</b><br>ING. MICHAL ČEPELKA<br>   |  |                     |  |
| <b>Obsah přílohy</b><br>SO 401 Veřejné osvětlení   |                   |  |  | <b>MĚŘÍTKO</b>      |  |
| <b>Číslo přílohy</b><br>01s24-3-D-401-00   | <b>Verze</b><br>A | <b>Datum</b><br>02/2025  | <b>Číslo zakázky</b><br>01/s/2024            | <b>Formát</b><br>A4 |  |

# **DOKUMENTACE PRO ÚZEMNÍ ROZHODNUTÍ** **A STAVEBNÍ POVOLENÍ**

pro akci

**Kolín, lokalita Spálenka,  
výstavba nového chodníku, nového asfaltového povrchu komunikace,  
cyklotrasy, veřejného osvětlení a mobiliáře.**



V Kolíně leden 2025

## Obsah

|  |  |              |
|--|--|--------------|
| <b>A</b>   | <b><u>PRŮVODNÍ ZPRÁVA</u></b>  | <b>3</b>     |
| A.1  | IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE  | 3            |
| A.1.1  | <i>Údaje o stavbě</i>  | 3            |
| A.1.2  | <i>Údaje o zpracovateli dokumentace</i>  | 3            |
| A.2  | SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ  | 3            |
| A.3  | ÚDAJE O ÚZEMÍ  | 3            |
| A.4  | ÚDAJE O STAVBĚ   | 4            |
| A.5  | ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ                     | 4            |
| <b>B</b>   | <b><u>SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA</u></b>  | <b>5</b>     |
| B.1  | POPIS ÚZEMÍ STAVBY   | 5            |
| B.2  | CELKOVÝ POPIS STAVBY   | 5            |
| B.2.1  | <i>Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek</i>                   | 5            |
| B.2.2  | <i>Celkové urbanistické a architektonické řešení</i>                               | 5            |
| B.2.3  | <i>Dispoziční a provozní řešení, technologie výroby</i>                            | 5            |
| B.2.4  | <i>Bezbariérové užívání stavby</i>   | 5            |
| B.2.5  | <i>Bezpečnost při užívání stavby</i>   | 5            |
| B.2.6  | <i>Základní technický popis staveb</i>   | 5            |
| B.2.7  | <i>Technická a technologická zařízení</i>  | 5            |
| B.2.8  | <i>Požárně bezpečnostní řešení</i>   | 6            |
| B.2.10   | <i>Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí</i> | 6            |
| B.2.11   | <i>Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí</i>            | 6            |
| B.3  | PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU   | 6            |
| B.4  | DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ  | 6            |
| B.5  | ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV                                    | 6            |
| B.6  | POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA                             | 6            |
| B.7  | OCHRANA OBYVATELSTVA   | 7            |
| <b>C</b>   | <b><u>VÝKRESOVÁ DOKUMENTACE</u></b>  | <b>8</b>     |
| C.1  | Situační plán  | příloha č. 1 |
| C.2  | Vzorové řezy   | příloha č. 2 |
| <b>E</b>   | <b><u>DOKLADOVÁ ČÁST</u></b>   | <b>9</b>     |
| Seznam pozemků a vyjádření správců a majitelů sítí je součástí projektu celé stavby. |  |              |

## **Průvodní zpráva**

### **Identifikační údaje**

#### **Údaje o stavbě**

Název stavby – Kolín, lokalita Spálenka, výstavba nového chodníku, nového asfaltového povrchu komunikace cyklotrasy, veřejného osvětlení a mobiliáře.

Místo stavby – Kolín, lokalita Spálenka  
Předmět dokumentace – SO 401 – veřejné osvětlení

#### **Údaje o žadateli**

Město Kolín  
Karlovo náměstí 78  
280 02, Kolín I  
IČ. : 00235440

### **Údaje o zpracovateli dokumentace**

Radek Biško  
Benešova 180, Kolín II

**hlavní projektant:** Jiří Biško – autorizovaný technik v oboru technologická zařízení staveb, v seznamu autorizovaných osob vedeném ČKAIT je veden pod číslem 0009622

### **Seznam vstupních podkladů**

- Katastrální mapa
- Informace z katastru nemovitostí
- Pochůzka na místě stavby
- Fotodokumentace z místa budoucí stavby
- Konzultace se zástupci investora
- Vyjádření dotčených organizací

### **Údaje o území**

- a) rozsah řešeného území; zastavěné/nezastavěné území** – zastavěné území
- b) dosavadní využití a zastavěnost území** – zeleň, zastavěná plocha, komunikace
- c) údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území apod.)** – nejedná se o památkově chráněné území,
- d) údaje o odtokových poměrech** – tato PD neřeší, jedná se o podzemní vedení sítě veřejného osvětlení
- e) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování** – stavba je v souladu s ÚP
- f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území** – stavba je v souladu s obecnými požadavky na využití území.
  - Podzemní energetické, telekomunikační, vodovodní a stokové sítě v prostoru staveniště budou polohově a výškově vyznačeny před zahájením realizace stavby.
- g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů** – požadavky dotčených orgánů jsou zřejmé z jejich vyjádření
- h) seznam výjimek a úlevových řešení** – netýká se této stavby
- i) seznam souvisejících a podmiňujících investic** – v současné době nejsou známy
- j) seznam pozemků a staveb dotčených umístěním stavby (podle katastru nemovitostí)**
  - KN Kolín, parcelní číslo : 376/10, 376/6, 376/5, 547/4, 547/5, 547/6, 548/4, 548/5.  
(všechny pozemky v majetku města Kolín, Karlovo náměstí 78, Kolín I, 280 02)

#### Údaje o stavbě

- a) **nová stavba nebo změna dokončené stavby** – výstavba nového osvětlení v dané lokalitě, zvýšení bezpečnosti chodců a cyklistů.
- b) **účel užívání stavby** – jedná se o stavbu veřejné technické infrastruktury, konkrétně o osvětlení komunikace
- c) **trvalá nebo dočasná stavby** – trvalá stavba
- d) **údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů (kulturní památka apod.)** – netýká se této stavby
- e) **údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby** – jedná se o stavbu podzemního vedení veřejného osvětlení
- f) **údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů** – požadavky dotčených orgánů jsou zřejmé z jejich vyjádření a jsou zpracovány do projektové dokumentace.
  
- g) **seznam výjimek a úlevových řešení** – netýká se této stavby
- h) **navrhované kapacity stavby (zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikost, počet uživatelů/pracovníků apod.)** – úložná trasa je vedena v celkové délce cca 400 m pro uložení kabelu NN
- i) **základní bilance stavby (potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí apod.)** – netýká se této stavby, při provozu této stavby nevznikají žádné odpady
- j) **základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy)** – stavba není etapizována, termín předpokládané realizace je 2025
- k) **orientační náklady stavby** – řeší investor akce

#### Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

Stavba není členěna

#### Souhrnná technická zpráva

#### Popis území stavby

- a) **charakteristika stavebního pozemku** – stavba se nachází v zastavěném území na pozemcích KN Kolín, parcelní číslo : 376/10, 376/6, 376/5, 547/4, 547/5, 547/6, 548/4, 548/5.
- b) **výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.)** – tato PD neřeší, netýká se této stavby
- c) **stávající ochranná a bezpečnostní pásma** – při výstavbě bude respektována norma ČSN 736005, kde jsou ochranná a bezpečnostní pásma uvedena
- d) **poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.** – stavba se nenachází v záplavovém území,
- e) **vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území** – tato PD neřeší, jedná se o stavbu podzemního vedení sítě veřejného osvětlení
- f) **požadavky na sanace, demolice, kácení dřevin** – výstavbou trasy nevzniká požadavek na asanace, a demolice ani kácení dřevin.
- g) **požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné/trvalé)** – realizace stavby nevyžaduje žádné zábory lesní půdy
- h) **územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)** – tato PD neřeší, jedná se o stavbu podzemního vedení sítě veřejného osvětlení
- i) **věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice** – bez vazeb

#### Celkový popis stavby

Navrhovaná trasa nových výkopů pro uložení vedení sítě veřejného osvětlení vychází z míst stávajících stožárů veřejného osvětlení viz. Situace. ( v ulici Jiřího Janocha a v ulici Veltrubská)  
Odtud v zeleni a ve zpevněných plochách k jednotlivým novým stožárům ( viz příložená situace). Celková délka nové úložné trasy je cca 400 m.  
V celé trase pokládka kabelů NN /CYKY J4x16/, bude položen i ochranný zemnicí vodič FeZn 10 mm a rezervní chránička HDPE 40/32 šedé barvy pro budoucí využití.

#### Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Jedná se o stavbu veřejné technické infrastruktury – podzemního kabelového vedení VO. Konkrétně jde o pokládku nového podzemního vedení sítě veřejného osvětlení a výstavbu 14 ks nových stožárů (např. Kooperativa K6 bez výložníků) se svítidly LED (uvažováno je dle standartů Města Kolín a STV, se svítidly Schreder Ampéra EVO1 /20led/16W).  
V místech předpokládaného namáhání bude vedení umístěno v kabelových chráničkách (přechody komunikací a pod.). U úložného vedení se jedná o výkop o rozměrech 35x70 cm, ve vozovce 0,5x120 cm. Před zahájením výkopových prací je nutno provést vytýčení všech poduličních sítí a zařízení, jednotlivé správce smluvně zavázat k jejich vytýčení a dohledání dle podmínek správců zařízení a provést zápis do stavebního deníku o jejich provedení. Vedení bude zakryto červenou výstražná folie šíře 22 cm.

#### **Celkové urbanistické a architektonické řešení**

- a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení – netýká se této stavby
- b) architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení – netýká se této stavby

#### **Dispoziční a provozní řešení, technologie výroby**

Jedná se o podzemního vedení sítě veřejného osvětlení

#### **Bezbariérové užívání stavby**

Netýká se této stavby

#### **Bezpečnost při užívání stavby**

Jedná se o podzemního vedení sítě veřejného osvětlení

#### **Základní technický popis staveb**

Do kopané, úložné trasy v délce cca 400 m bude uloženo kabebové vedení CYKY J4x16 v pískovém loži, zatažené do jednotlivých stožárů VO, zemnicí drát FeZn 10mm. V celé délce bude uložena rezervní chránička HDPE 40/32 šedé barvy.

#### **Požárně bezpečnostní řešení**

Posouzení technických podmínek požární ochrany:

Jedná se o podzemní vedení sítě veřejného osvětlení, tvořené kabelem NN a stožáry veřejného osvětlení. Ochrana tohoto vedení je řešena jeho uložení do země. Nová trasa je umístěna převážně do prostoru komunikace. Po dokončení stavby, ani během ní, nebudou dotčeny nástupní plochy pro požární techniku a ani odběrná místa pro HZS. Během stavby bude zachována průjezdnost a přístupnost dotčené lokality.

Podrobnosti požární bezpečnosti jako je:

- a) výpočet a posouzení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečných prostorů
- b) zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva
- c) předpokládané vybavení stavby vyhrazenými požárně bezpečnostními zařízeními včetně stanovení požadavků pro provedení stavby, zhodnocení přístupových komunikací a nástupních ploch pro požární techniku včetně možnosti provedení zásahu jednotek požární ochrany

se této stavby netýkají a proto je tato dokumentace neřeší.

#### **Zásady hospodaření s energiemi**

Kritéria tepelně technického hodnocení

Netýká se této stavby, jedná se o podzemní vedení sítě veřejného osvětlení

#### **Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí**

Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod.) a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.)

Stavební práce budou prováděny v době od 7 – 21 hodin tak, aby nebyl překročen hygienický limit pro stavební hluk ve venkovním chráněném prostoru staveb, tj. 65 dB(A) v Laeq, s.

Ostatní hygienické požadavky jako větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod.) a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí jako vibrace, prašnost apod. se netýkají této stavby a proto je tato PD neřeší.

#### **Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí**

Pronikání radonu z podloží, bludné proudy, seizmicita, hluk, protipovodňová opatření apod.

Ochrana před bludnými proudy je řešena volbou použitých materiálů. Ochranné trubky, spojky jsou z nekovových (nevodivých) materiálů.

Ostatní negativní účinky jako pronikání radonu z podloží, seizmicita, hluk, protipovodňová opatření apod. se netýkají této stavby a proto je tato PD neřeší.

#### **Připojení na technickou infrastrukturu**

a) **napojovací místa technické infrastruktury, přeložky** – stavba řeší napojení na stávající síť veřejného osvětlení v lokalitě

b) **připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky** – netýká se této stavby

#### **Dopravní řešení**

a) **popis dopravního řešení** – netýká se této stavby

b) **napojení území na stávající dopravní infrastrukturu** – netýká se této stavby

**c) doprava v klidu** – netýká se této stavby

**Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav**

Jedná se o stavbu podzemního vedení sítě veřejného osvětlení. Realizace stavby nevyžaduje odstranění žádné vzrostlé vegetace. Při výkopových pracích je nutno respektovat vzrostlou zeleň. Trasa vedení sítě kabelů NN bude vedena minimálně 1,5 m od kmenů stávajících vzrostlých dřevin a nedojde k poškození jejich kořenového systému. Po uvedení terénu do původního stavu stavba nezanechá žádné trvalé následky.

**Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana**

Jedná se o stavbu podzemního vedení sítě NN kabelů. Během stavebních prací může dočasně dojít ke zhoršení životního prostředí. Po dokončení stavebních prací nezanechá stavba žádné trvalé následky.

**a) vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda** – Během stavebních prací může dočasně dojít ke zhoršení životního prostředí (zvýšená prašnost, hluk). Stavební práce budou prováděny v době od 7 – 21 hodin tak, aby nebyl překročen hygienický limit pro stavební hluk ve venkovním chráněném prostoru staveb, tj. 65 dB(A) v Laeq, s. Po dokončení stavebních prací nezanechá stavba žádné trvalé následky.

Z vyjádření odboru životního prostředí, vyplývá možná kontaminace těžkými kovy. Stavebník zajistí taková opatření, aby v rámci realizace stavby, byla realizována taková opatření, aby se zabránilo zvýšené prašnosti ( zkrápění a pod.).

**b) vliv na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.)**

**zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině** – výstavbou trasy nevzniká požadavek na asanace, a demolice ani kácení dřevin.

Trasa vedení NN kabelů bude vedena minimálně 1,5 m od kmene stávajících vzrostlých dřevin a nedojde k poškození jejich kořenového systému

**c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000** – netýká se této stavby

**d) návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA** – netýká se této stavby

**e) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů**

– vzniká ochranné pásmo sítě veřejného osvětlení.

**Ochrana obyvatelstva**

**Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva** – netýká se této stavby, jedná se o podzemní vedení sítě veřejného osvětlení .

Zásady organizace výstavby

**a) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu** – jedná se o stavbu technické infrastruktury, konkrétně o podzemní vedení sítě veřejného osvětlení napojené na stávající stožáry veřejného osvětlení jak na straně uice Jiřího Janocha a na druhé straně na ulici Veltrubská s tím, že na této straně nebude kabel zapojen a bude ponechán v rezervě pro případ potřeby.

**b) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin** – s ohledem na zajištění bezpečnosti chodců bude výkop v celé délce trasy podél zástavby opatřen zábranami a přechodovými lávkami. Výstavbou trasy nevzniká požadavek na asanace, demolice ani kácení dřevin.

**b) maximální zábory pro staveniště (dočasné/trvalé)** – realizace stavby nevyžaduje trvalé zábory. Během realizace se na místě stavby mohou vyskytovat vozidla zhotovitele

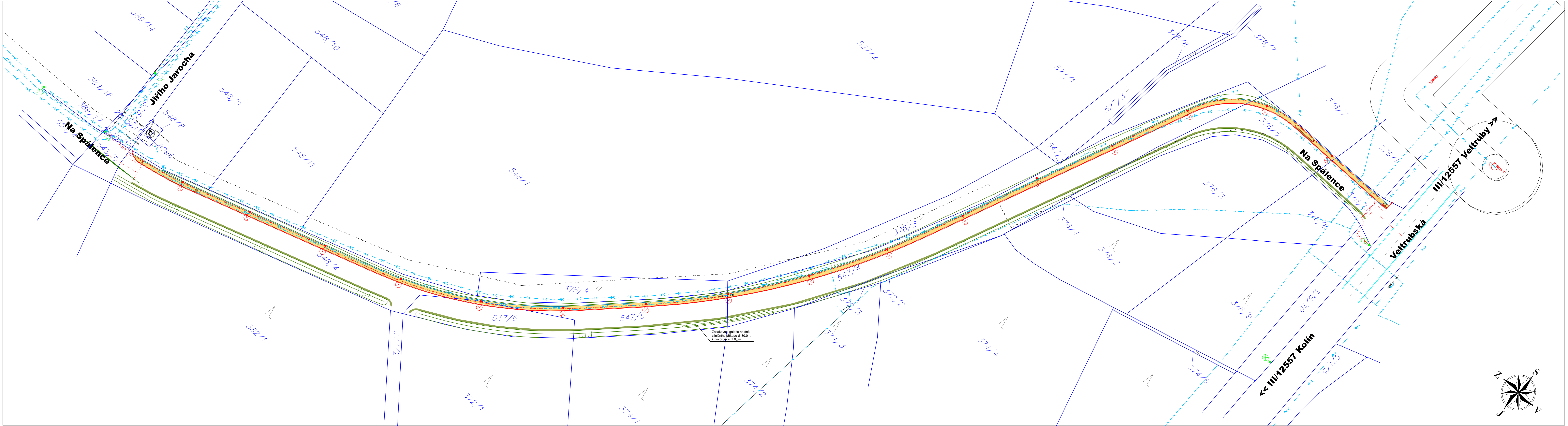
**c) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin** – Uložení přebytečné zeminy a nepoužitého výkopového materiálu zajistí dodavatel stavby v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. V platném znění (zákon o odpadech) zvláště pak ustanovení § 10-16 zákona č. 185/2001 Sb., o dopadech. Zařazení odpadu dle druhů a kategorií upravuje vyhláška č. 381/2001 Sb., katalog odpadů, v platném znění.

**Výkresová dokumentace**

Polohopisná situace

Vzorové řezy kynetou






# LEGENDA

- Navrhovaná trasa VO  
Kabel CYKY 4x16, drát FeZn 10mm  
+ chránička HDPE 40/32 šedá
- Nové stožáry VO 6m - K6  
Svitidlo AMPÉRA EVO1 / 20LED / 16W
- Stávající stožáry VO
- Kabelová chránička KOPOFLEX Ø110

- VODOVOD
- PLYN
- EL. KABEL NN, VN
- KANALIZACE
- SDĚLOVACÍ KABEL

|   |  |  |  |   |           |
|---|--|--|--|---|-----------|
| Výpracoval:<br>Radek Biško  |  | Autorizovaný projektant:<br>Jiří Biško   |  | <div>RADEK BIŠKO</div> <div>PROJEKČNÍ ČINNOST</div> <div>Benešova 180, Kutná, 260 02</div> <div>IČ: 67655992</div> <div></div> |           |
| Objednatel:<br>Město Kolín<br>Karlovo náměstí 78, 280 12, Kolín I                                     |  | tel. č.: +420 321 748 111<br>e-mail: posta@mukolin.cz<br>https://www.mukolin.cz<br>IČ 00235440 |  |   |           |
| OÚ/MÚ: KOLÍN  |  | Formát: 6x A4  |  |   |           |
| Datum: LEDEN 2025   |  | Čís. zakázky:  |  |   |           |
| Akce:<br>Kolín - lokalita Spálenka - chodník, komunikace, cyklotrasy, VO<br>SO401 - VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ |  |  |  | Stupeň: DSP   | Souprava: |
| Příloha:  |  |  |  | Měřítko: 1:500  |           |
| SITUACE - Veřejné osvětlení   |  |  |  | Příloha č.:   |           |

## Vzorové řezy výkopů

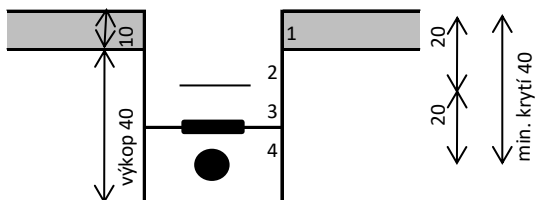
Legenda: 1 - odstraněná povrchová vrstva  
4 - lože

2 - výstražná folie  
5 - ochranná trubka

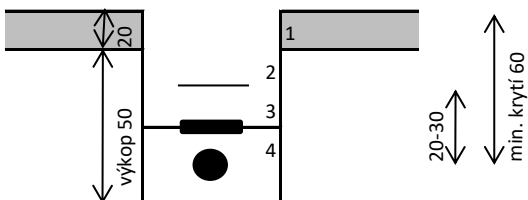
3 - krycí deska

A) Intravilán (zastavěné území)

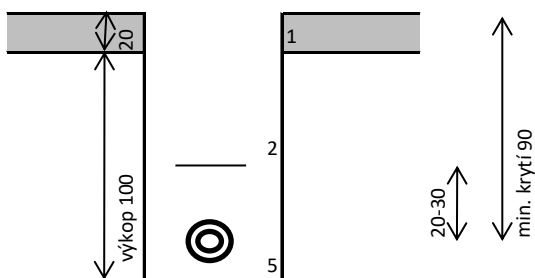
A1) Chodník (povrch - asfalt, beton, dlažba)



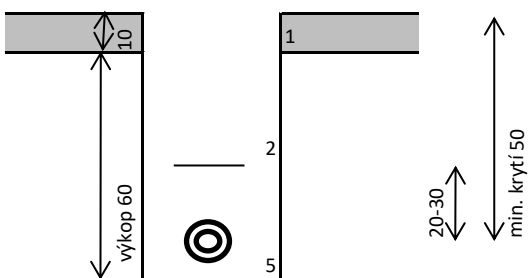
A2) Volný terén - (travnatý povrch)



A3) Vozovka

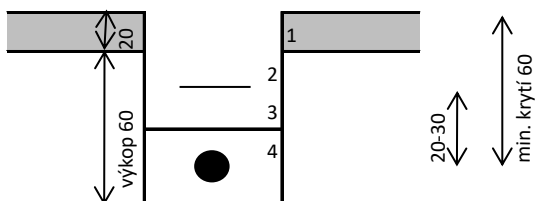


A4) Vjezdy do objektů



B) Extravilán (nezastavěné území)

B1) Volný terén - (travnatý povrch)



|   |   |         |                    |             |
|---|---|---------|--------------------|-------------|
| STUPEŇ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE   |   | DUR+DSP | INVESTOR           |             |
| <div>Radek Biško</div> <div>Projekční činnost</div> <div>Benešova 180, Kolín II</div> |   |         | Město Kolín        |             |
|   |   |         | Karlovo náměstí 78 |             |
|   |   |         | Kolín 280 02       |             |
|   |   |         | IČ: 00235440       |             |
| PROJEKT   | Kolín, Lokalita Spálenka - výstavba nového chodníku, nového povrchu komunikace, cyklostezky, veřejného osvětlení a mobiliáře. SO401 - veřejné osvětlení |         |                    |             |
| NÁZEV VÝKRESU   | Vzorové řezy výkopů   |         |                    |             |
|   | ODP. PROJEKTANT   |         | VYPRACOVAL         | KONTROLOVAL |
|   | Jiří Biško  |         | Radek Biško        | Jiří Biško  |
| MĚŘÍTKO   | PŘÍLOHA   |         | STAV PD            | DATUM       |
|   | VO2   |         | DUR + DSP          | 1/2025      |

## Kolín - lokalita Spálenka - chodník, komunikace, cyklotrasy, VO

Výpočet proveden dle ČSN 13201. Zatřídění komunikace M6.  
Montážní výška svítidel 6 m.

Použitá svítidla:

AMPERA EVO 1 / 5433 / Flat glass / Embellishment plate / 20 LED / 250mA / 727 / 16W

### Světelný technik

Tomáš Kofroň

Schröder Czech Republic a.s.

Rubeška 215/1

190 00 Praha 9

T 733 764 751

tkofron@schreder.com

## Obsah

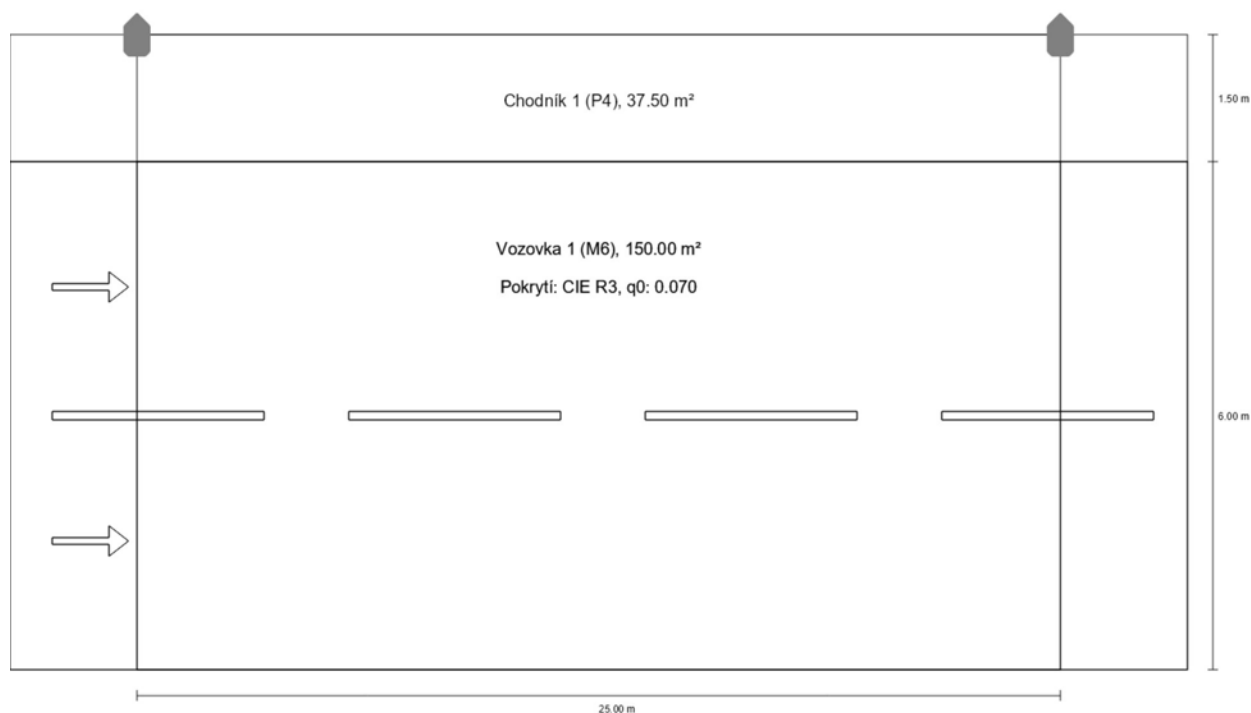
|                      |   |
|----------------------|---|
| Titulní strana ..... | 1 |
| Obsah .....          | 2 |

### Silnice 1 · Alternativa 1

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| Shrnutí (do EN 13201:2015) ..... | 3 |
| Chodník 1 (P4) .....             | 7 |
| Vozovka 1 (M6) .....             | 9 |

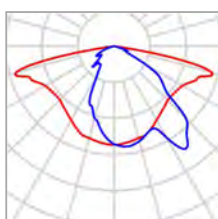
Silnice 1

## Shrnutí (do EN 13201:2015)



Silnice 1

## Shrnutí (do EN 13201:2015)



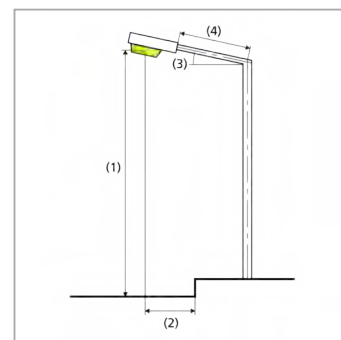
|               |  |                       |         |
|---------------|--|-----------------------|---------|
| Výrobce       | Schröder   | P                     | 16.3 W  |
| C. výrobku    | 567372   | Φ <sub>žárovka</sub>  | 2534 lm |
| Název výrobku | AMPERA EVO 1 5433<br>Flat glass<br>Embellishment plate<br>20 LEDs 250mA WW<br>727 230V | Φ <sub>svítidlo</sub> | 2179 lm |
| Osazení       | 1x 20 LEDs@250mA<br>WW 727 230V  | η                     | 85.98 % |

Silnice 1

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

AMPERA EVO 1 5433 Flat glass Embellishment plate 20 LEDs 250mA WW 727 230V (jednostranně nahoře)

|  |   |
|--|---|
| Vzdálenost sloupů  | 25.000 m                                |
| (1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje  | 6.000 m                                 |
| (2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou   | -1.500 m                                |
| (3) Sklon ramene   | 0.0°                                    |
| (4) Délka ramene   | 0.000 m                                 |
| Roční provozní hodiny  | 4000 h: 100.0 %, 16.3 W                 |
| Příkon / trasa   | 652.0 W/km                              |
| ULR / ULOR   | 0.00 / 0.00                             |
| Max. svítivosti  | ≥ 70°: 584 cd/klm                       |
| Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.                  | ≥ 80°: 139 cd/klm<br>≥ 90°: 0.00 cd/klm |
| Třída intenzity světla   | G*2                                     |
| Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla. |   |
| Třída indexu oslnění   | D.6                                     |
| MF   | 0.87                                    |



Silnice 1

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.87.

|                | Velikost  | Vypočítáno             | Pož.                          | Kontrola |
|----------------|-----------|------------------------|-------------------------------|----------|
| Chodník 1 (P4) | $E_m$     | 7.18 lx                | [5.00 - 7.50] lx              | ✓        |
|                | $E_{min}$ | 2.43 lx                | $\geq 1.00$ lx                | ✓        |
| Vozovka 1 (M6) | $L_m$     | 0.32 cd/m <sup>2</sup> | $\geq 0.30$ cd/m <sup>2</sup> | ✓        |
|                | $U_o$     | 0.46                   | $\geq 0.35$                   | ✓        |
|                | $U_l$     | 0.60                   | $\geq 0.40$                   | ✓        |
|                | TI        | 12 %                   | $\leq 20$ %                   | ✓        |
|                | $R_{EI}$  | 0.37                   | $\geq 0.30$                   | ✓        |

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

|   | Velikost | Vypočítáno                | Spotřeba energie |
|---|----------|---------------------------|------------------|
| Silnice 1   | $D_p$    | 0.014 W/lx*m <sup>2</sup> | –                |
| AMPERA EVO 1 5433 Flat<br>glass Embellishment plate<br>20 LEDs 250mA WW 727<br>230V (jednostranně nahoře) | $D_e$    | 0.3 kWh/m <sup>2</sup> yr | 65.2 kWh/yr      |

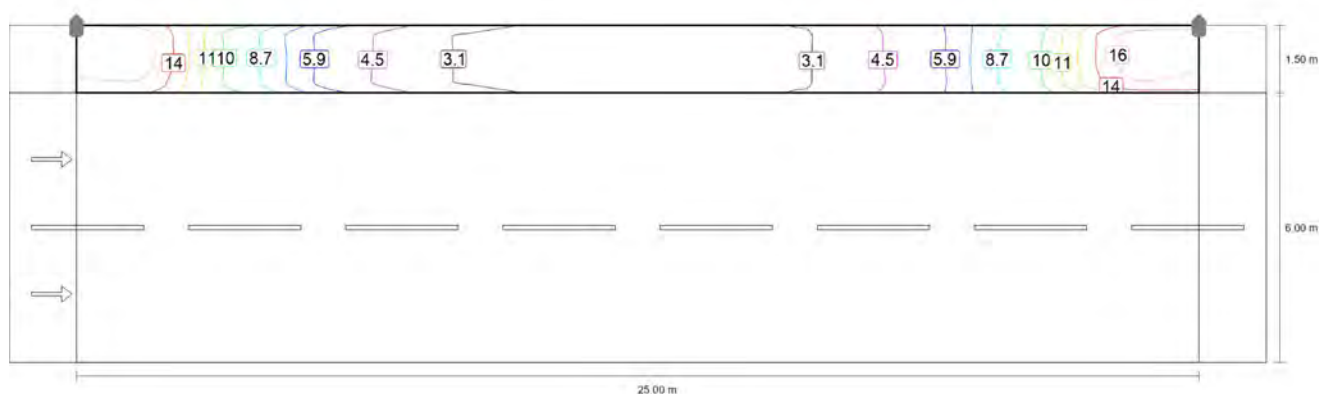


Silnice 1

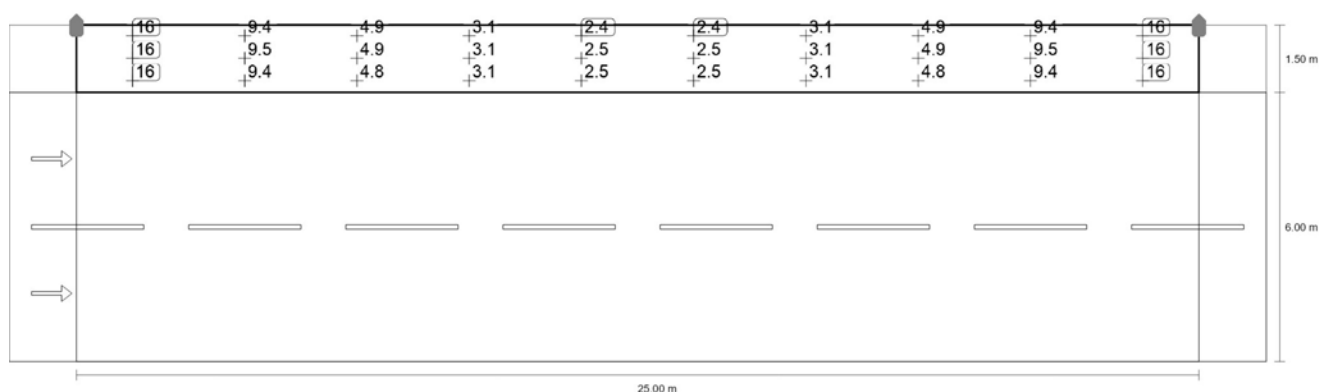
**Chodník 1 (P4)**

Výsledky pro vyhodnocovací políčko

|                | Velikost  | Vypočítáno | Pož.             | Kontrola |
|----------------|-----------|------------|------------------|----------|
| Chodník 1 (P4) | $E_m$     | 7.18 lx    | [5.00 - 7.50] lx | ✓        |
|                | $E_{min}$ | 2.43 lx    | $\geq 1.00$ lx   | ✓        |



Hodnota údržby "Horizontální intenzita osvětlení" [lx] (Čáry Isolux)



Hodnota údržby "Horizontální intenzita osvětlení" [lx] (Rastr hodnot)

| m     | 1.250 | 3.750 | 6.250 | 8.750 | 11.250 | 13.750 | 16.250 | 18.750 | 21.250 | 23.750 |
|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 7.250 | 16.32 | 9.37  | 4.88  | 3.06  | 2.43   | 2.43   | 3.06   | 4.88   | 9.37   | 16.32  |
| 6.750 | 16.31 | 9.50  | 4.88  | 3.07  | 2.46   | 2.46   | 3.07   | 4.88   | 9.50   | 16.31  |
| 6.250 | 15.62 | 9.43  | 4.83  | 3.07  | 2.48   | 2.48   | 3.07   | 4.83   | 9.43   | 15.62  |

Silnice 1

**Chodník 1 (P4)**

Hodnota údržby "Horizontální intenzita osvětlení" [lx] (Tabulka hodnot)

|   | $E_m$   | $E_{min}$ | $E_{max}$ | $U_o (g_1)$ | $g_2$ |
|---|---------|-----------|-----------|-------------|-------|
| Hodnota údržby "Horizontální intenzita osvětlení" | 7.18 lx | 2.43 lx   | 16.3 lx   | 0.34        | 0.15  |

Silnice 1

**Vozovka 1 (M6)**

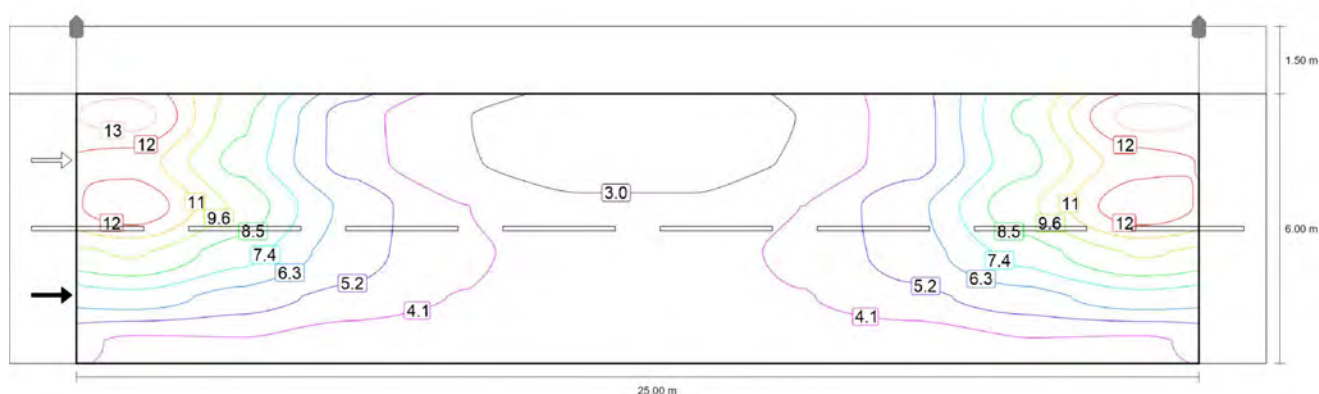
Výsledky pro vyhodnocovací políčko

|                | Velikost        | Vypočítáno             | Pož.                     | Kontrola |
|----------------|-----------------|------------------------|--------------------------|----------|
| Vozovka 1 (M6) | L <sub>m</sub>  | 0.32 cd/m <sup>2</sup> | ≥ 0.30 cd/m <sup>2</sup> | ✓        |
|                | U <sub>o</sub>  | 0.46                   | ≥ 0.35                   | ✓        |
|                | U <sub>l</sub>  | 0.60                   | ≥ 0.40                   | ✓        |
|                | TI              | 12 %                   | ≤ 20 %                   | ✓        |
|                | R <sub>EI</sub> | 0.37                   | ≥ 0.30                   | ✓        |

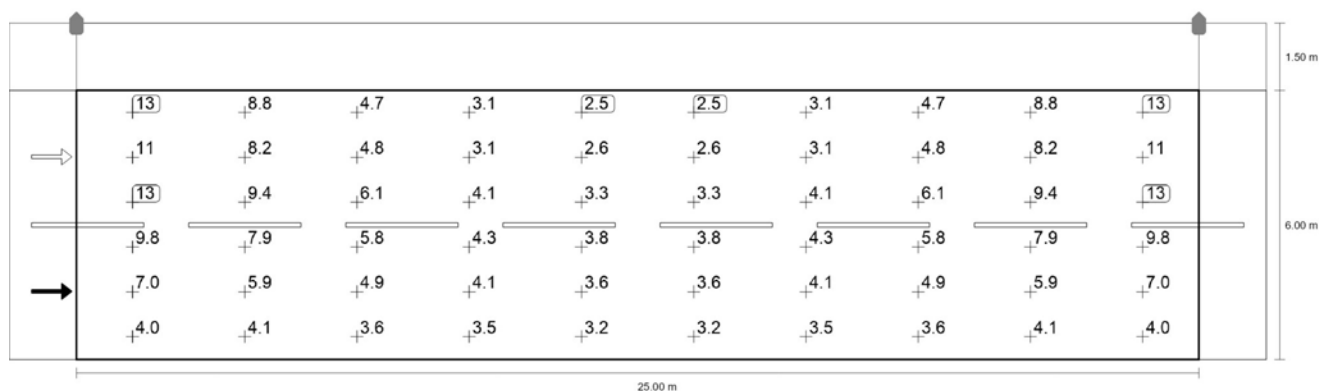
Výsledky pro pozorovatele

|  | Velikost       | Vypočítáno             | Pož.                     | Kontrola |
|--|----------------|------------------------|--------------------------|----------|
| <b>Pozorovatel 1</b><br>Poloha:<br>-60.000 m, 1.500 m, 1.500 m | L <sub>m</sub> | 0.35 cd/m <sup>2</sup> | ≥ 0.30 cd/m <sup>2</sup> | ✓        |
|  | U <sub>o</sub> | 0.46                   | ≥ 0.35                   | ✓        |
|  | U <sub>l</sub> | 0.93                   | ≥ 0.40                   | ✓        |
|  | TI             | 6 %                    | ≤ 20 %                   | ✓        |
|  |                |                        |                          |          |
| <b>Pozorovatel 2</b><br>Poloha:<br>-60.000 m, 4.500 m, 1.500 m | L <sub>m</sub> | 0.32 cd/m <sup>2</sup> | ≥ 0.30 cd/m <sup>2</sup> | ✓        |
|  | U <sub>o</sub> | 0.49                   | ≥ 0.35                   | ✓        |
|  | U <sub>l</sub> | 0.60                   | ≥ 0.40                   | ✓        |
|  | TI             | 12 %                   | ≤ 20 %                   | ✓        |
|  |                |                        |                          |          |

Silnice 1

**Vozovka 1 (M6)**

Hodnota údržby "Horizontální intenzita osvětlení" [lx] (Čáry Isolux)



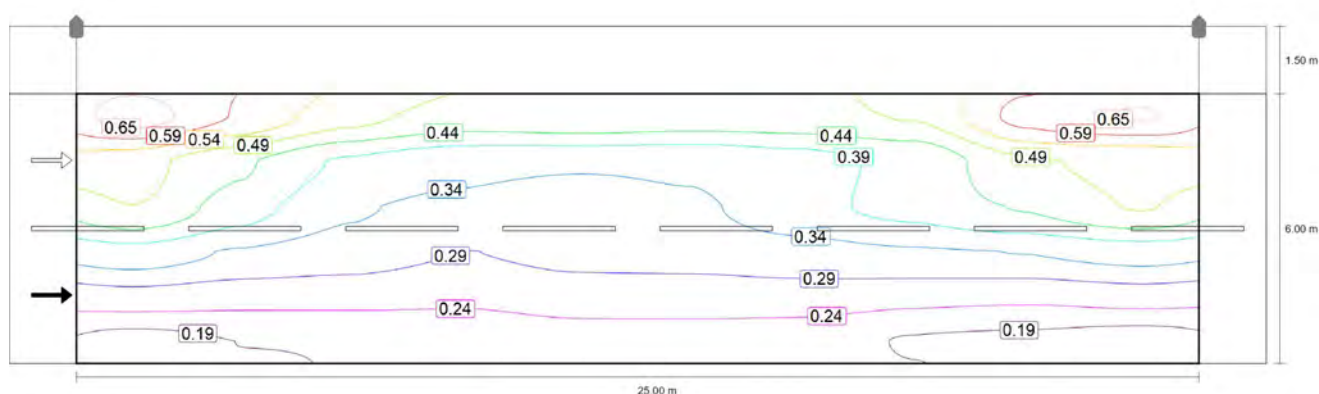
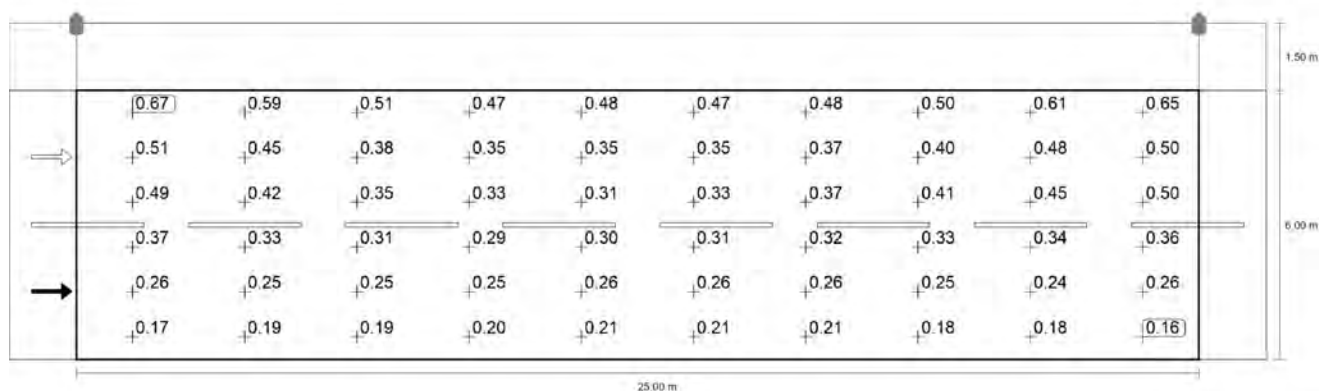
Hodnota údržby "Horizontální intenzita osvětlení" [lx] (Rastr hodnot)

| m     | 1.250 | 3.750 | 6.250 | 8.750 | 11.250 | 13.750 | 16.250 | 18.750 | 21.250 | 23.750 |
|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 5.500 | 13.48 | 8.80  | 4.73  | 3.06  | 2.49   | 2.49   | 3.06   | 4.73   | 8.80   | 13.48  |
| 4.500 | 11.39 | 8.17  | 4.78  | 3.13  | 2.60   | 2.60   | 3.13   | 4.78   | 8.17   | 11.39  |
| 3.500 | 12.66 | 9.39  | 6.07  | 4.15  | 3.27   | 3.27   | 4.15   | 6.07   | 9.39   | 12.66  |
| 2.500 | 9.75  | 7.89  | 5.78  | 4.34  | 3.75   | 3.75   | 4.34   | 5.78   | 7.89   | 9.75   |
| 1.500 | 6.99  | 5.85  | 4.91  | 4.08  | 3.60   | 3.60   | 4.08   | 4.91   | 5.85   | 6.99   |
| 0.500 | 4.02  | 4.08  | 3.57  | 3.47  | 3.19   | 3.19   | 3.47   | 3.57   | 4.08   | 4.02   |

Hodnota údržby "Horizontální intenzita osvětlení" [lx] (Tabulka hodnot)

|   | $E_m$   | $E_{min}$ | $E_{max}$ | $U_o (g_1)$ | $g_2$ |
|---|---------|-----------|-----------|-------------|-------|
| Hodnota údržby "Horizontální intenzita osvětlení" | 5.78 lx | 2.49 lx   | 13.5 lx   | 0.43        | 0.18  |

Silnice 1

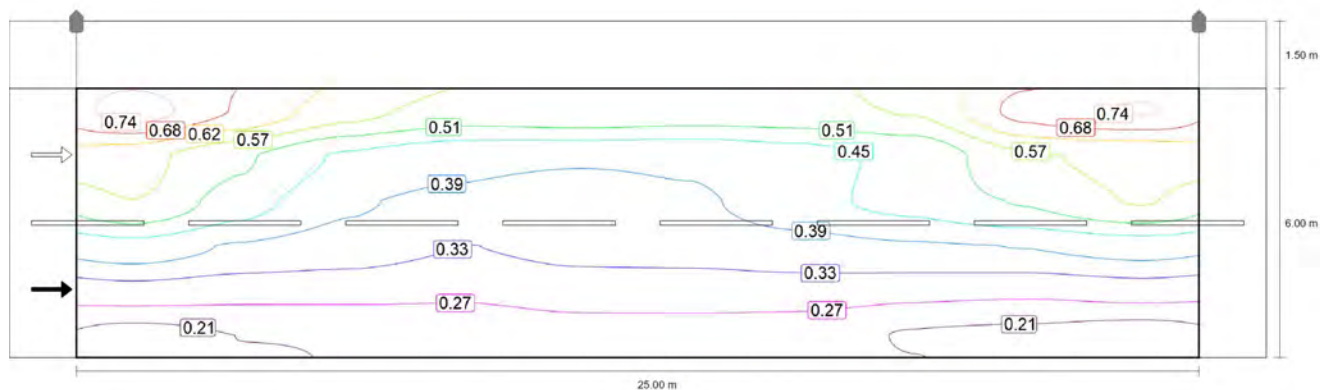
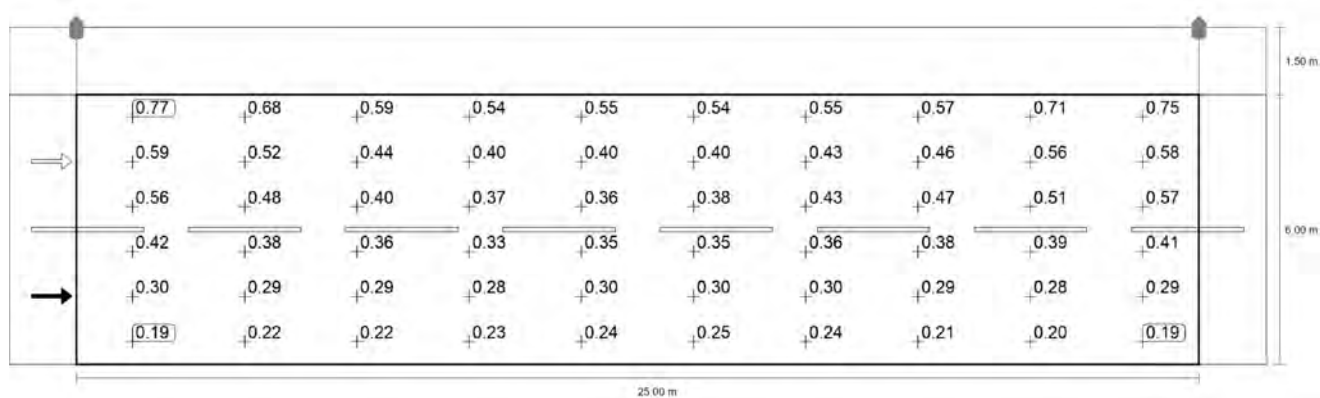
**Vozovka 1 (M6)**Pozorovatel 1: Hodnota údržby "Jas při suché vozovce" [cd/m<sup>2</sup>] (Čáry Isolux)Pozorovatel 1: Hodnota údržby "Jas při suché vozovce" [cd/m<sup>2</sup>] (Rastr hodnot)

| m     | 1.250 | 3.750 | 6.250 | 8.750 | 11.250 | 13.750 | 16.250 | 18.750 | 21.250 | 23.750 |
|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 5.500 | 0.67  | 0.59  | 0.51  | 0.47  | 0.48   | 0.47   | 0.48   | 0.50   | 0.61   | 0.65   |
| 4.500 | 0.51  | 0.45  | 0.38  | 0.35  | 0.35   | 0.35   | 0.37   | 0.40   | 0.48   | 0.50   |
| 3.500 | 0.49  | 0.42  | 0.35  | 0.33  | 0.31   | 0.33   | 0.37   | 0.41   | 0.45   | 0.50   |
| 2.500 | 0.37  | 0.33  | 0.31  | 0.29  | 0.30   | 0.31   | 0.32   | 0.33   | 0.34   | 0.36   |
| 1.500 | 0.26  | 0.25  | 0.25  | 0.25  | 0.26   | 0.26   | 0.26   | 0.25   | 0.24   | 0.26   |
| 0.500 | 0.17  | 0.19  | 0.19  | 0.20  | 0.21   | 0.21   | 0.21   | 0.18   | 0.18   | 0.16   |

Pozorovatel 1: Hodnota údržby "Jas při suché vozovce" [cd/m<sup>2</sup>] (Tabulka hodnot)

|   | L <sub>m</sub>         | L <sub>min</sub>       | L <sub>max</sub>       | U <sub>0</sub> (g <sub>1</sub> ) | g <sub>2</sub> |
|---|------------------------|------------------------|------------------------|----------------------------------|----------------|
| Pozorovatel 1: Hodnota údržby "Jas při suché vozovce" | 0.35 cd/m <sup>2</sup> | 0.16 cd/m <sup>2</sup> | 0.67 cd/m <sup>2</sup> | 0.46                             | 0.24           |

Silnice 1

**Vozovka 1 (M6)**Pozorovatel 1: Jas u nové instalace [ $\text{cd/m}^2$ ] (Čáry Isolux)Pozorovatel 1: Jas u nové instalace [ $\text{cd/m}^2$ ] (Rastr hodnot)

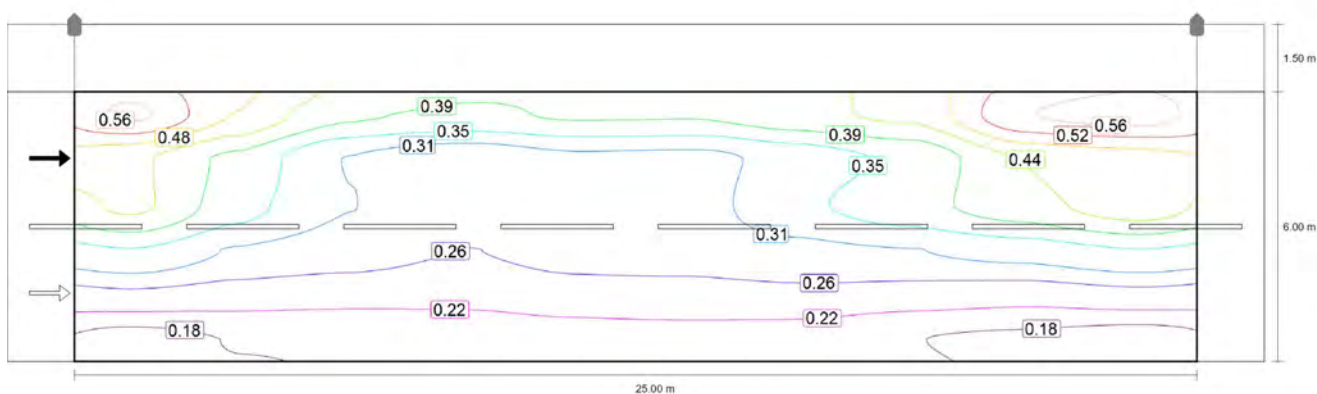
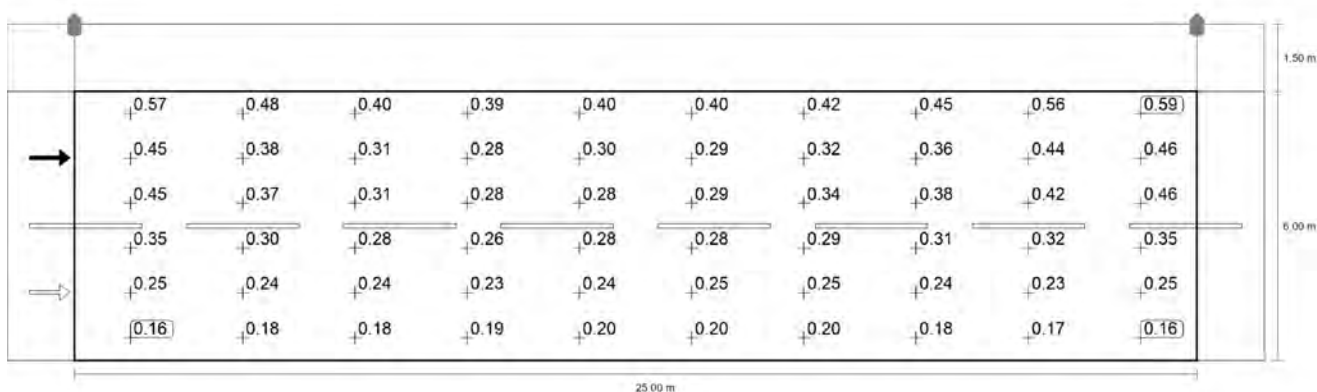
## Silnice 1

**Vozovka 1 (M6)**

| m     | 1.250 | 3.750 | 6.250 | 8.750 | 11.250 | 13.750 | 16.250 | 18.750 | 21.250 | 23.750 |
|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 5.500 | 0.77  | 0.68  | 0.59  | 0.54  | 0.55   | 0.54   | 0.55   | 0.57   | 0.71   | 0.75   |
| 4.500 | 0.59  | 0.52  | 0.44  | 0.40  | 0.40   | 0.40   | 0.43   | 0.46   | 0.56   | 0.58   |
| 3.500 | 0.56  | 0.48  | 0.40  | 0.37  | 0.36   | 0.38   | 0.43   | 0.47   | 0.51   | 0.57   |
| 2.500 | 0.42  | 0.38  | 0.36  | 0.33  | 0.35   | 0.35   | 0.36   | 0.38   | 0.39   | 0.41   |
| 1.500 | 0.30  | 0.29  | 0.29  | 0.28  | 0.30   | 0.30   | 0.30   | 0.29   | 0.28   | 0.29   |
| 0.500 | 0.19  | 0.22  | 0.22  | 0.23  | 0.24   | 0.25   | 0.24   | 0.21   | 0.20   | 0.19   |

Pozorovatel 1: Jas u nové instalace [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabulka hodnot)

|                                     | $L_m$                | $L_{min}$            | $L_{max}$            | $U_o (g_1)$ | $g_2$ |
|-------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-------------|-------|
| Pozorovatel 1: Jas u nové instalace | 0.41 $\text{cd/m}^2$ | 0.19 $\text{cd/m}^2$ | 0.77 $\text{cd/m}^2$ | 0.46        | 0.24  |

Pozorovatel 2: Hodnota údržby "Jas při suché vozovce" [ $\text{cd/m}^2$ ] (Čáry Isolux)Pozorovatel 2: Hodnota údržby "Jas při suché vozovce" [ $\text{cd/m}^2$ ] (Rastr hodnot)

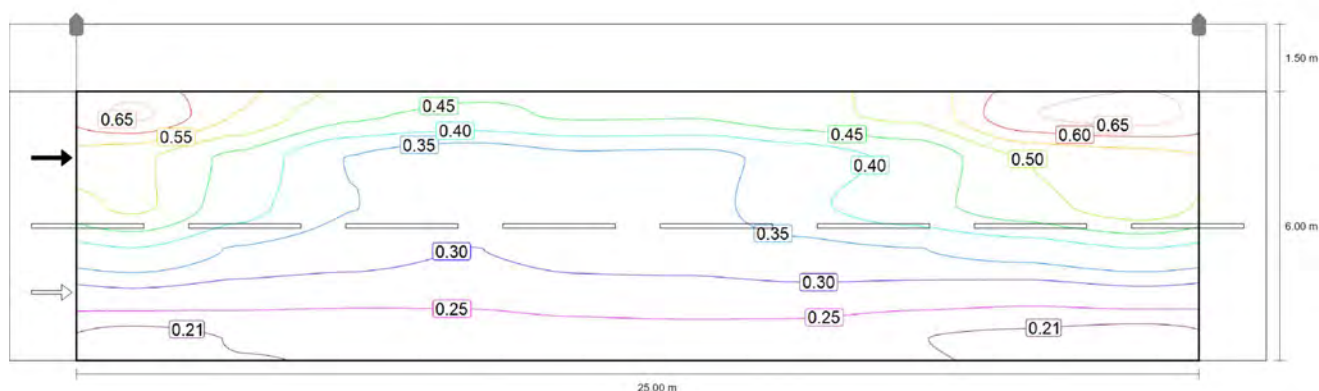
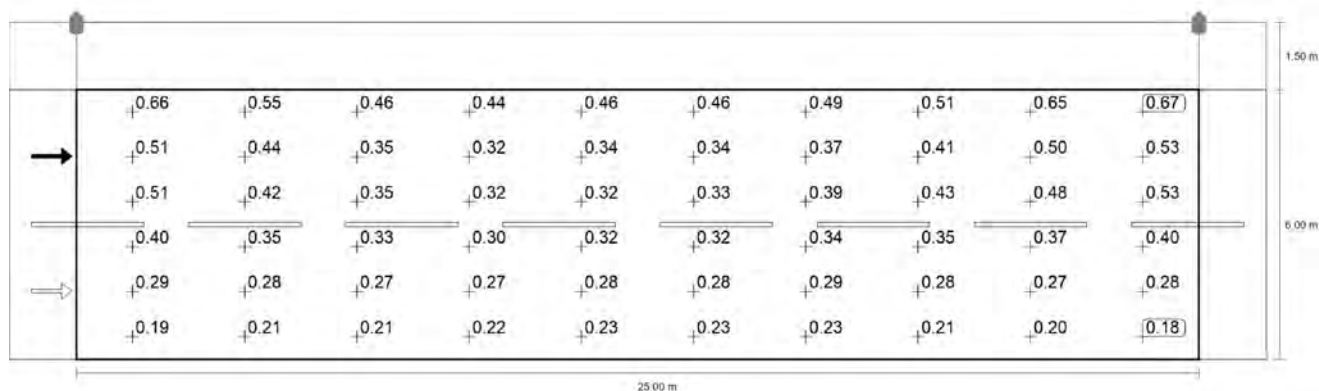
## Silnice 1

**Vozovka 1 (M6)**

| m     | 1.250 | 3.750 | 6.250 | 8.750 | 11.250 | 13.750 | 16.250 | 18.750 | 21.250 | 23.750 |
|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 5.500 | 0.57  | 0.48  | 0.40  | 0.39  | 0.40   | 0.40   | 0.42   | 0.45   | 0.56   | 0.59   |
| 4.500 | 0.45  | 0.38  | 0.31  | 0.28  | 0.30   | 0.29   | 0.32   | 0.36   | 0.44   | 0.46   |
| 3.500 | 0.45  | 0.37  | 0.31  | 0.28  | 0.28   | 0.29   | 0.34   | 0.38   | 0.42   | 0.46   |
| 2.500 | 0.35  | 0.30  | 0.28  | 0.26  | 0.28   | 0.28   | 0.29   | 0.31   | 0.32   | 0.35   |
| 1.500 | 0.25  | 0.24  | 0.24  | 0.23  | 0.24   | 0.25   | 0.25   | 0.24   | 0.23   | 0.25   |
| 0.500 | 0.16  | 0.18  | 0.18  | 0.19  | 0.20   | 0.20   | 0.20   | 0.18   | 0.17   | 0.16   |

 Pozorovatel 2: Hodnota údržby "Jas při suché vozovce" [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabulka hodnot)

|   | $L_m$                | $L_{min}$            | $L_{max}$            | $U_o (g_1)$ | $g_2$ |
|---|----------------------|----------------------|----------------------|-------------|-------|
| Pozorovatel 2: Hodnota údržby "Jas při suché vozovce" | 0.32 $\text{cd/m}^2$ | 0.16 $\text{cd/m}^2$ | 0.59 $\text{cd/m}^2$ | 0.49        | 0.27  |


 Pozorovatel 2: Jas u nové instalace [ $\text{cd/m}^2$ ] (Čáry Isolux)




Silnice 1

**Vozovka 1 (M6)**Pozorovatel 2: Jas u nové instalace [ $\text{cd/m}^2$ ] (Rastr hodnot)

| m     | 1.250 | 3.750 | 6.250 | 8.750 | 11.250 | 13.750 | 16.250 | 18.750 | 21.250 | 23.750 |
|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 5.500 | 0.66  | 0.55  | 0.46  | 0.44  | 0.46   | 0.46   | 0.49   | 0.51   | 0.65   | 0.67   |
| 4.500 | 0.51  | 0.44  | 0.35  | 0.32  | 0.34   | 0.34   | 0.37   | 0.41   | 0.50   | 0.53   |
| 3.500 | 0.51  | 0.42  | 0.35  | 0.32  | 0.32   | 0.33   | 0.39   | 0.43   | 0.48   | 0.53   |
| 2.500 | 0.40  | 0.35  | 0.33  | 0.30  | 0.32   | 0.32   | 0.34   | 0.35   | 0.37   | 0.40   |
| 1.500 | 0.29  | 0.28  | 0.27  | 0.27  | 0.28   | 0.28   | 0.29   | 0.28   | 0.27   | 0.28   |
| 0.500 | 0.19  | 0.21  | 0.21  | 0.22  | 0.23   | 0.23   | 0.23   | 0.21   | 0.20   | 0.18   |

Pozorovatel 2: Jas u nové instalace [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabulka hodnot)

|                                     | $L_m$                | $L_{min}$            | $L_{max}$            | $U_o (g_1)$ | $g_2$ |
|-------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-------------|-------|
| Pozorovatel 2: Jas u nové instalace | 0.37 $\text{cd/m}^2$ | 0.18 $\text{cd/m}^2$ | 0.67 $\text{cd/m}^2$ | 0.49        | 0.27  |