

# SBORNÍK 66. konference

Společnosti pro rozvoj veřejného osvětlení

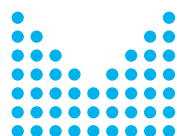


**VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ  
EKOLOGICKY, HOSPODÁRNĚ, BEZPEČNĚ**

**23. 4. - 24. 4. 2026  
Congress Center Parkhotel Plzeň**

---

## ZÁŠTITY



MINISTERSTVO VNITRA  
ČESKÉ REPUBLIKY



STÁTNÍ FOND  
ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ  
ČESKÉ REPUBLIKY

Ministerstvo životního prostředí  
*Akce se koná pod záštitou  
Ministerstva životního prostředí*

---

## GENERÁLNÍ PARTNER



**ESL**  
ČLEN ČEZ ESCO

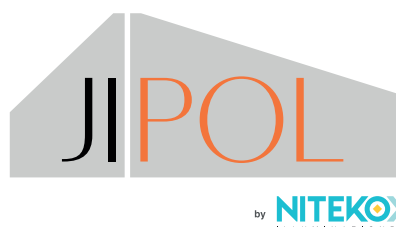
---

## HLAVNÍ PARTNEŘI



SOLAR  
IS THE NEW  
STANDARD

**Schröder**  
Experts in lightability™



---

## PARTNEŘI



---

## PARTNERSKÉ ORGANIZACE



---

## MEDIÁLNÍ PARTNEŘI



# PROGRAM

**čtvrtek 23. 4. 2026**

## REGISTRACE ÚČASTNÍKŮ, OBČERSTVENÍ – od 8:30 hod. DOPOLEDNÍ BLOK – od 10:00 hod.

- 10:00–10:30 Zahájení - úvodní slovo organizátora, představení partnerů konference
- 10:30–10:45 Rekonstrukce, modernizace a provozování veřejného osvětlení v Plzni,  
*Mgr. Andrea Fojtíková, Správa veřejného statku města Plzně*
- 10:45–11:15 Chytré řízení a integrace systémů ve veřejném osvětlení,  
*František Čejka, ČEZ ESL, s.r.o.*
- 11:15–11:35 Světlo ověřené praxí,  
*Ing. Martin Petroušek, LEDVANCE s.r.o.*
- 11:35–11:55 Inovativní výroba a materiál jako základ skutečně udržitelných LED svítidel,  
*Ing. David Šefl, JIPOL s.r.o.*
- 11:55–12:15 Moderní solární řešení ve veřejném osvětlení,  
*Ing. Ondřej Král, Schréder Czech Republic a.s.*
- 12:15–12:35 Osvícení tmáři vs tmářští světlaři... Nebo je to naopak?  
*Tomáš Jílek, Technologie hlavního města Prahy, a.s.*
- 12:35–14:00 Přestávka na oběd, prohlídka prezentačních míst partnerů konference

## ODPOLEDNÍ BLOK – od 14:00 hod.

- 14:00–14:20 Podpora v rekonstrukcích veřejného osvětlení v ČR, SMARTNET č.1/2025,  
*Ing. Jakub Hrbek, SFŽP ČR*
- 14:20–14:40 Novinky a aktivity 2026, *Ing. Lubomír Janda, iBOT - lighting*
- 14:40–14:55 Stožárovka WAGO, *David Bek, WAGO-Elektro spol. s r.o.*
- 14:55–15:15 Výpočet veřejného osvětlení vs realita, *David Chod, MBA, SRVO*
- 15:15–15:45 Přestávka na kávu, prohlídka prezentačních míst partnerů konference
- 15:45–17:30 Členská schůze SRVO, volba předsednictva na další období
- 17:30–20:00 Individuální program / Prohlídka Plzně - doporučení zajímavých míst

## VEČERNÍ BLOK – od 20:00 hod.

- 20:00–02:00 Společenský večer s hudbou, programem a občerstvením

**pátek 24. 4. 2026**

## DOPOLEDNÍ BLOK

- 10:00 Exkurze do BOHEMIA SEKT Starý Plzenec  
*pro účastníky, kteří se přihlásili na exkurzi v registračním formuláři*

*Uvedené časy jsou orientační. Změna programu vyhrazena.*

# Plzeň

**Moderní, dynamická, vzdělaná a hrdá. Taková je Plzeň 21. století. Statutární město na západě Čech s více než 180 tisíci obyvateli je 4. největším v České republice, současně metropolí Plzeňského kraje. Pro obyvatele se snaží být skvělým místem k životu.**

Průmysl, zejména strojírenství, a také pivovarnictví položily v minulosti základ úspěchu Plzně, celý svět zná značky Škoda a Pilsner Urquell. Město na nich staví stále, významně však rozvíjí i další oblasti. Silně podporuje kulturu, sport, vzdělávání, moderní technologie a jiné.



V roce 2015 se Plzeň stala držitelkou titulu **Evropské hlavní město kultury**, což zásadně obohatilo její kulturní život i renomé. Rok 2015 přinesl nebyvalou energii a nové tvůrčí impulsy. Kulturní scéna, veřejný prostor i občanská společnost se proměnily v pulzující organismus, kultura otevřela Plzeň světu a svět Plzni. Rok 2015 se stal začátkem cesty, jež stále pokračuje.

Jedinečnou, výjimečnou a silnou značkou jsou také **Slavnosti svobody**. Připomínají osvobození města americkou armádou. Oslavy, na něž při jubilejním 80. výročí v roce 2025 zavítalo na 160 tisíc návštěvníků, zvou do vojenských kempů, na konvoj historické vojenské techniky, ukázky výstroje a výzbroje i běžného života vojáků dané doby. Nejsilnější momenty nabízí setkání s americkými a belgickými veterány, kteří přinesli pod vedením generála Pattona Plzni svobodu, či s jejich potomky. Význam oslav dokazuje i to, že se jich v květnu 2025 osobně zúčastnil belgický král Filip, a to v doprovodu prezidenta ČR Petra Pavla.



Hrdost občanů a prestiž v zahraničí buduje také **fotbalový klub Viktoria Plzeň** s tradicí od roku 1911. Kromě zisku řady domácích mistrovských titulů reprezentoval opakovaně Plzeň i v mezinárodní Lize mistrů, kde se utkal mimo jiné s týmy FC Barcelona či AC Milán.

Plzeň ale netvoří jen značky a události. Základem pro skvělý život občanů jsou systematická podpora a investice do životního prostředí, městského bydlení, vzdělávání, zázemí pro volnočasové aktivity atd. Město stojí na špičce i v oblasti moderních technologií. Kvalitní vzdělávání poskytují Západočeská univerzita a Lékařská fakulta Univerzity Karlovy v Plzni.

# Rozsviďte své sportoviště chytrě, úsporně a profesionálně

## Osvětlení sportovišť

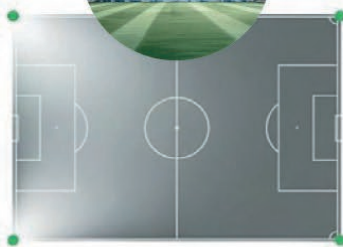
Kvalitní osvětlení sportovišť je klíčem k bezpečnosti nejen hráčů ale i diváků a zároveň zajišťuje komfort při sportovních aktivitách. Díky moderním LED technologiím a chytrým systémům získáte nejen úsporu energie až 75 %, ale i dlouhou životnost, odolnost vůči povětrnostním vlivům a možnost celoročního využívání.

Optimální osvětlení pro každou situaci. Přesně tak, jak potřebujete.



### Jednotlivé ovládání světel

Ideální pro cílené osvětlení při poradách s týmem nebo individuálních trénincích.



### Osvětlení poloviny hřiště

Efektivní řešení pro úsporu energie při částečném využití sportoviště.



### Flexibilní regulace jasu

Přizpůsobte osvětlení aktuálním podmínkám a vašim potřebám.



### Oslava gólu

Nechte světla krátce zablikat, tím zvýrazníte emoce a atmosféru na hřišti.

## Flexibilita, modularita a inovace pro vaše projekty.

Naše svítidla přinášejí řešení šitá na míru – od jednoduché adaptace sériových produktů až po kompletní tvorbu unikátních svítidel. Díky modulární kombinaci optických platform a variabilních systémů získáte vždy perfektní výsledek přesně podle požadavků vašeho projektu. Spolehněte se na odborné vedení, kreativní design i zkušený tým, který promění vaše představy v realitu.



Poskytujeme kompletní řešení osvětlení sportovišť – od návrhu a diagnostiky až po profesionální montáž a chytré řízení.





# Prodloužíme životnost vašich stožárů veřejného osvětlení

## Diagnostika stožárů

Diagnostika stožárů neboli defektoskopie je sofistikovaná nedestruktivní metoda kontroly materiálů a konstrukcí. Slouží k odhalování skrytých vad jako jsou trhliny, dutiny nebo jiné defekty. Tyto vady by mohly v budoucnu způsobit ztrátu pevnosti a bezpečnosti konstrukce, což může v extrémních případech vést k havárii.

Měření poskytuje zákazníkům detailní přehled o stavu podpěrné soustavy veřejného osvětlení. Po provedené kontrole obdrží zákazník certifikát obsahující podrobné informace o stavu stožárů, jejich předpokládané životnosti a doporučení pro případnou renovaci nebo výměnu.



## Jak měření probíhá?

Přípevnění zařízení na sloup veřejného osvětlení



Zadání dat do tabletu (výška, přípevněné objekty, povrchový stav)



Rozkmitání stožáru pomocí lana



Měření a zápis relevantních hodnot



Endoskopická analýza stavu klíčových částí stožáru

## Pro jaké stožáry je diagnostika vhodná?

Zkoušku stability provádíme u jednořadých svislých stožárů veřejného osvětlení s konstrukčními požadavky normy ČSN EN 40 ve tvaru kulaté, čtvercové, šestihřanné nebo osmihranné trubky. Stožáry musí být vyrobeny z jednotných materiálů, jako je ocel nebo hliník a mít výšku maximálně 16 metrů.



Poskytujeme soubor řešení souvisejících s dodávkou, realizací, modernizací nebo provozováním veřejného osvětlení.




 LEDVANCE

# OBNOVTE VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ VAŠÍ OBCE A UŠETŘETE

Pomůžeme vám s financováním

## KONTAKTUJTE NÁS:

### ČECHY:

+420 724 978 855

o.prusa@ledvance.com

**Ondřej Průša**  
Business Development  
Manager

+420 727 920 995

j.smolik@ledvance.com

**Josef Smolík**  
Business Development  
Manager

### MORAVA:

+420 732 193 315

t.nedoma@ledvance.com

**Tomáš Nedoma**  
Business Development  
Manager

Veřejné  
osvětlení:



Katalogy  
k prolistování:



## Schröder

Experts in lightability™

## photinus Schröder

Experts in lightability™

## Svítlidla pro venkovní osvětlení

- Uliční svítidla
- Sadová svítidla
- Solární osvětlení
- Dekorativní výložníky
- Osvětlení sportovišť

Řízení osvětlení - Schröder EXEDRA



# CLOCHE

Odvážný design vytvořený  
z recyklovaného polyetylénu.

Noc patří hvězdám.  
Den patří designu.

JIPOL

by NITEKO  
ILLUMINAZIONE



LORELUX

JIPOL s.r.o.  
Litvínovická 1478 - 370 01 Č. Budějovice  
www.jipol.cz | info@jipol.cz

## SOLÁRNÍ VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ



Ulice



Náměstí



Cyklostezka

**365 NOCÍ V ROCE**  
garantované osvětlení

**100% SOLÁRNÍ ENERGIE**  
bez kabelového připojení

**SNADNÁ MONTÁŽ**  
rychle a jednoduše

**FONROCHE CONNECT**  
monitorovací systém dohledu a  
řízení světel

**iBOT**  
LIGHTING

LOCAL PARTNER  
[www.ibot-lighting.cz](http://www.ibot-lighting.cz)  
info@ibot-lighting.cz

[www.fonroche-lighting.com](http://www.fonroche-lighting.com)  
contact@fonroche-lighting.com



# Dva pilíře odborné komunity:

Média • Akce • Vzdělávání • Rozvoj talentů  
Jeden propojený celek.



1

## Časopis



[www.odbornakomunita.cz](http://www.odbornakomunita.cz)

2

2

## Navazujeme na 30 let tradice.

- ✓ Časopis Světlo je již tři desetiletí klíčovým zdrojem informací pro profesionály v oboru světelné techniky.
- ✓ S respektem k odkazu Emila Širůčka rozvíjíme obor pod křídly KONSTRUKCE Media.
- ✓ Naším cílem je trvale zvyšovat prestiž oboru a aktivně spoluvytvářet jeho budoucnost.



3

## Světlo je nejcennější komodita.

### Autenticita

- ✓ Obsah tvořený odborníky.
- ✓ Reálné zkušenosti a hmatatelné výsledky z praxe.

### Věrohodnost

- ✓ Kurátorovaný odborný obsah s důrazem na fakta, normy a technickou správnost informací.

### Nezávislost

- ✓ Nezávislá platforma pro odbornou diskuzi.

*Nejsme katalog produktů,  
jsme zdroj inspirace pro  
všechny, kteří tvoří světlo  
nejen ve veřejném prostoru.*

4

# Propojujeme světy teorie, praxe a byznysu.



## Profesionálové

- ✓ Technici, projektanti, architekti a světelní designeři hledající odborné informace a inspiraci pro své projekty.



## Rozhodovatelé

- ✓ Majitelé firem a zástupci měst a obcí zodpovědní za správu a modernizaci veřejného osvětlení a infrastruktury.



## Nová generace

- ✓ Studenti technických oborů a mladí experti, které inspirujeme k profesnímu růstu v oblasti světelné techniky.



## Věda a výzkum

- ✓ Odborníci z akademické sféry a vývojových center zaměřených na inovace, nové technologie a normotvorbu



KONSTRUKCE  
MEDIA



sekurkon  
SEMINÁŘE, KURZY, KONFERENCE

[www.odbornakomunita.cz](http://www.odbornakomunita.cz)

5

5

# Strategická témata roku 2026.

## Veřejné osvětlení & Urbanismus

- ✓ Světlo jako klíčový nástroj pro bezpečnost, estetiku a funkčnost moderní veřejné infrastruktury a městských prostor.

## Udržitelnost

- ✓ Energetická efektivita, adaptivní systémy řízení a praktické využití dotačních programů.

## Normy & Legislativa

- ✓ Srozumitelný výklad aktuálních norem a legislativních požadavků s přímým dopadem do každodenní projekční a realizační praxe.



KONSTRUKCE  
MEDIA



sekurkon  
SEMINÁŘE, KURZY, KONFERENCE

[www.odbornakomunita.cz](http://www.odbornakomunita.cz)

6

6

## Moderní platforma. Tisk, online, video.

### Čtvrtletník Světlo

- ✓ **Prémiový tištěný magazín** s hlubkými technickými analýzami a reportážemi z významných realizací.

### Portálsvetlo.cz

- ✓ **Online centrum** informací s denním zpravodajstvím, archivem článků a interaktivním obsahem.

### Podcasty a video

- ✓ **Inspirativní rozhovory** s osobnostmi oboru.

### Komunita

- ✓ **Aktivní networking** na sociálních sítích a odborných akcích.

7

## Partnerství a zviditelnění inovací.

### **Cílený B2B a B2G zásah**

- ✓ Oslovte přímo techniky, projektanty a majitele firem s rozhodovací pravomocí v oboru nejen veřejného osvětlení.

### **Budování autority značky**

- ✓ Presentujte svá expertní řešení v respektovaném odborném médiu s dlouholetou tradicí a vysokou kredibilitou.

### **Propojení s komunitou**

- ✓ Staňte se součástí platformy, která propojuje byznys, akademickou sféru a zástupce veřejné správy.

*Zviditelníme Vaši firmu tam,  
kde to dává smysl.*

8

# DĚKUJI ZA POZORNOST

## Bud'te s námi o krok napřed

VYDAVATEL  
KONSTRUKCE Media

9

# Řešíte nedostatek odborníků?

Všichni víme, že **nedostatek studentů** na technických fakultách a následně i **nedostatek zaměstnanců** na technických pozicích je **alarmující**.



Náš inovativní **WEBOVÝ PORTÁL** je zaměřený právě na podporu mladé generace při volbě profesí, aktuálně v technických oborech.

**Chcete být součástí této společenské změny?** Přidejte se k nám, právě hledáme partnery, abychom společně mohli formovat budoucnost pracovního trhu!

[www.konstrukce-media.cz/projekt-kym-budu](http://www.konstrukce-media.cz/projekt-kym-budu)

10



**Budoucnost průmyslu  
je v našich rukou.  
Pojďme ji tvořit společně.**

**Děkujeme  
za pozornost.**

Váš tým



KONSTRUKCE  
MEDIA



sekurkon  
SEMINÁRE, KURZY, KONFERENCE



ČISTÁ  
ENERGIE  
ZÍTRKA

# Řídicí systém veřejného osvětlení – Dobřánky

František Čejka  
66. Konference SRVO, Plzeň

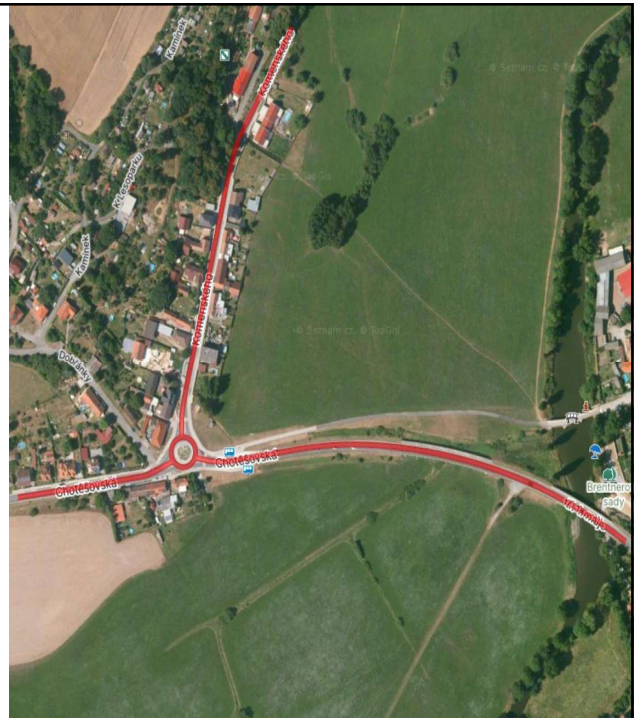
[www.cez.cz/cezes](http://www.cez.cz/cezes)

1

## Dobřánky – Kruhový objezd

- Klíčový dopravní prvek lokality
- Smíšený provoz:
  - Osobní doprava
  - Hromadná doprava
  - Chodci
- Vhodné místo pro adaptivní veřejné osvětlení

[www.cez.cz/cezes](http://www.cez.cz/cezes)



2



## Funkce VO před realizací



- Spínání přijímačem HDO
- Konstantní intenzita osvětlení
- Bez reakce na provoz
- Žádná provozní data
- Stmívání bez kvalitních dat

3

3

## Cíl instalace

- Zvýšení bezpečnosti kruhového objezdu
- Přizpůsobení osvětlení skutečnému provozu
- Snížení spotřeby energie
- Ověření funkce sensorového řízení
- Sběrání anonymních dat o provozu

[www.cez.cz/cezes](http://www.cez.cz/cezes)



4

## Řídicí systém eSave

- Inteligentní řízení VO
- Bezdrátová komunikace
- Řízení jednotlivých bodů
- Webové dohledové rozhraní
- Škálovatelné řešení



[www.cez.cz/cezes](http://www.cez.cz/cezes)

5

## Senzorická výbava



- Radarové a pohybové senzory:
  - Detekce vozidel
  - Sběrání dat
  - Detekce chodců
- Anonymní sběr dat
- V souladu s GDPR



[www.cez.cz/cezes](http://www.cez.cz/cezes)

6

6

## Ukázka chování systému



- Klidový stav objezdu
- Přijezd vozidla
- Zvýšení intenzity osvětlení
- Návrat do úsporného režimu

[www.cez.cz/cezes](http://www.cez.cz/cezes)

7

7

## Co systém přináší

- Vyšší bezpečnost dopravy
- Úspory elektrické energie
- Lepší noční prostředí
- Přehled o provozu:
  - Počty průjezdů
  - Časová vytiženost
- Data využitelná i mimo VO

[www.cez.cz/cezes](http://www.cez.cz/cezes)



8



## Hlavní sdělení



- Chytré VO má smysl i v menších obcích
- Adaptivní osvětlení zvyšuje bezpečnost
- eSave vhodné pro
  - Řízení
  - Data
- Reálný provoz potvrzuje funkčnost řešení

9

9

## Obsah a zdroje



Všechny obrázky a zdroje jsou použity pro nekomerční účely a v souladu s platnými normami a zákony.

- [Mapy.cz](https://www.mapy.cz)
- <https://www.esaveag.com/slcontrol/>
- [Smart Plug Cellular Motion Radar Down | SITECO](#)

[www.cez.cz/cezes](http://www.cez.cz/cezes)

10

10



ČISTÁ  
ENERGIE  
ZÍTRKA

Děkuji za pozornost

[www.cez.cz/cezes](http://www.cez.cz/cezes)

## Bezpečnost chytrého osvětlení

[www.cez.cz/cezes](http://www.cez.cz/cezes)

1

## Chytré osvětlení jako součást digitální infrastruktury



### Klasické osvětlení

- Není připojeno k síti
- Žádná data
- Jednoduchý provoz
- **Bez digitálních prvků**
- Nízká rizikovitost



### Chytré osvětlení

- Připojeno do sítě
- Řízeno pomocí centrální aplikace
- Sbírají data pro efektivní provoz
- **Digitální systém**
- Součást infrastruktury obce

**S přínosy přichází i nová odpovědnost – kybernetická bezpečnost**

[www.cez.cz/cezes](http://www.cez.cz/cezes)

2

2

1

## Kde vznikají rizika chytrého osvětlení



### Připojení do sítě

Komunikace nemusí být dostatečně zabezpečena



### Software a zařízení

Zařízení mohou obsahovat chyby nebo zastaralý software



### Lidé a přístupy

Používají se slabá hesla nebo sdílené přístupy

**Každá z těchto oblastí může představovat vstupní bod pro útočníka  
Jedná se o kritická místa, která je potřeba chránit**

[www.cez.cz/cezes](http://www.cez.cz/cezes)

3

3

## Nejčastější hrozby a jejich dopady



### Nejpravděpodobnější hrozby

#### Neoprávněný přístup

- Útočník se vydává za oprávněného uživatele
- ! Převzetí kontroly nad osvětlením
- ! Zneužití světel k útokům (např. blikání na epileptické frekvenci)

#### Neoprávněná manipulace s daty

- Útočník změní data nebo nastavení softwaru
- ! Nesprávná funkce a poškození osvětlení

#### Získání vyšších oprávnění

- Získání administrativních práv běžným uživatelem
- Kompromitace servisních účtů
- ! Plná kontrola nad systémem

#### Nedostupnost služby

- Zablokování komunikace nebo její zahlcení
- ! Nedostupnost osvětlení

[www.cez.cz/cezes](http://www.cez.cz/cezes)

4

4

2

## Bezpečnostní opatření a naše doporučení



- 1 Vyjasnit odpovědnosti – kdo systém spravuje a kdo řeší bezpečnost
- 2 Řídit přístupy – kdo má přístup a jak je zabezpečen (silná hesla, vícefaktorové ověřování)
- 3 Požadovat aktualizace - pravidelná údržba a opravy
- 4 Požadovat odpovídající zabezpečení - bezpečnost jako součást řešení
- 5 Prověřovat dodavatelský řetězec a jeho bezpečnost
- 6 Mít dokumentaci – bezpečnostní a provozní pravidla
- 7 Nastavení postupů – řešení incidentů a dohled



**Obdobné požadavky se objevují i ve standardech a legislativě z oblasti kybernetické bezpečnosti**

## Relevantní národní a nadnárodní bezpečnostní rámce



- Osvědčené standardy kybernetické bezpečnosti – ISO 27001, IEC 62443
- Právní úprava na úseku kybernetické a informační bezpečnosti – Zákon č. 264/2025 Sb., o kybernetické bezpečnosti
- Další standardy, se kterými se můžete setkat u dodavatelů – NIST, OWASP, TISAX



### Naše zkušenost

- Máme zavedený systém řízení bezpečnosti informací dle ISO 27001
- Jsme regulovaným subjektem podle zákona o kybernetické bezpečnosti



ČISTÁ  
ENERGIE  
ZÍTRKA

# Prostor pro vaše dotazy

[www.cez.cz/cezes](http://www.cez.cz/cezes)



ČISTÁ  
ENERGIE  
ZÍTRKA

# Načti.cz – systém QR kódů pro hlášení závad a ...

František Čejka  
66. Konference SRVO, Plzeň

[www.cez.cz/cezes](http://www.cez.cz/cezes)

1

## Základní funkce Načti.cz

- Hlášení poruch a závad pomocí QR kódů mobilem
- Zobrazení informací o památkách nebo objektech
- Aktuální informace pro občany, tipy, webové odkazy
- Rychlá lokalizace polohy pro Integrovaný záchranný systém (IZS)
- Skupiny QR kódů umístěných na objektech, zařízeních nebo mobilii obce či města
- Evidence majetku
- Hlášení provedeného servisu nebo opravy
- Plánování rekonstrukce a sledování průběhu

2

2

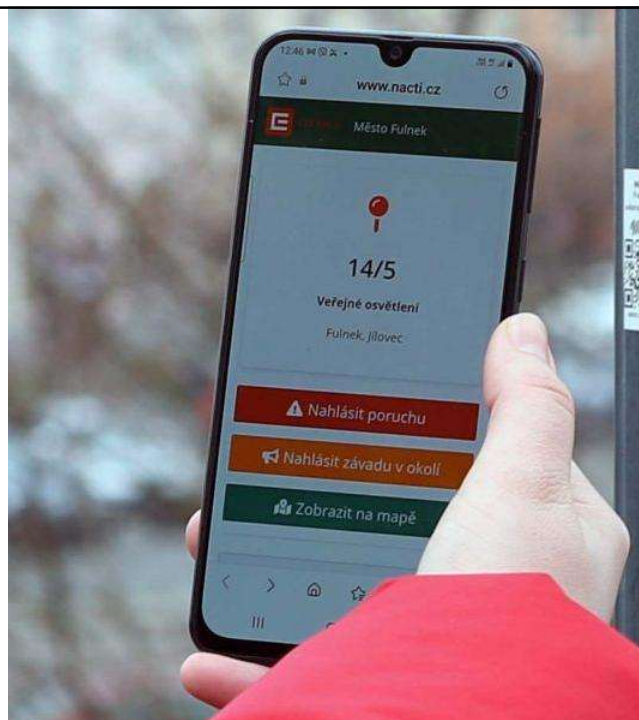
1

## Načti.cz – Hlášení závad z pohledu občana

- Stačí čtečkou v telefonu vyfotit QR kód
- Bez nutnosti instalace a registrace osobních údajů
- Bez znalosti adresy nebo polohy

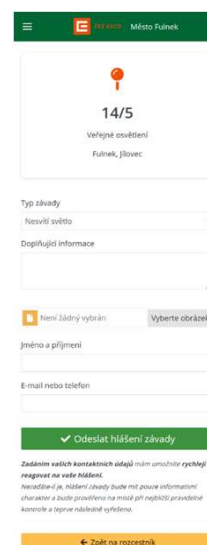
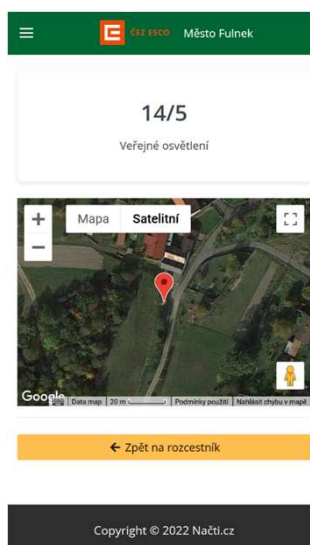


[www.cez.cz/cezes](http://www.cez.cz/cezes)



3

## Načti.cz – Hlášení závad



[www.cez.cz/cezes](http://www.cez.cz/cezes)

4

4

2

## Načti.cz – informační QR



### Most Miloše Sýkory



Statutární město  
Ostrava

Načti.cz Statutární město Ostrava

### Most Miloše Sýkory

**Most Miloše Sýkory** (hovorově *Sýkarův most*, *Sýkorák*) je ocelový nýtovaný obloukový most se spodní mostovkou vedoucí přes řeku Ostravici, který spojuje moravskou a slezskou část Ostravy. Má ocelový příhradový oblouk o rozpětí 60 m a vzhled 7 m, celková délka mostu je 92 m a šířka včetně chodníků je 16 m. Na mostě se nacházejí dva chodníky, každý široký tři metry.

#### Historie

Než dorazila do Ostravy železnice, byla nejdůležitější komunikací tzv. říšská silnice spojující Opavu s Těšínskem. Procházela centrem starého města – původně Velkou ulicí (později Hlavní, Těšínskou...).

První zmínky o mostě přes řeku Ostravici jsou z roku 1450.

V 30. letech 19. století byl postaven nový elegantní dřevěný most na osmi kozlech. Jeho stav se za 11 let natolik zhoršil, že bylo potřeba postavit most nový.

Projekt nového, řetězového mostu vypracoval Ing. Josef Seifert. Řetězový most (Kettebrücke) byl vyroben v kleinovských železárnách v Sobotíně (bratři Kleinové, stavební a hutní podnikatelé, se krátce zapojili i do důlního podnikání na Ostravsku).

#### V kultuře

Most Miloše Sýkory ve své písni Až to se mnou sekne zmiňuje zpěvák Jaromír Nohavica (na jeho oficiálním webu je uveden v nářeční podobě Sýkorův most).

Zobrazit na mapě

Stránky města

Wikipedie

Načti.cz

Ochrana osobních údajů | Copyright © 2022-2025 ČEZ ESL, s.r.o.

[www.cez.cz/cezes](http://www.cez.cz/cezes)

5

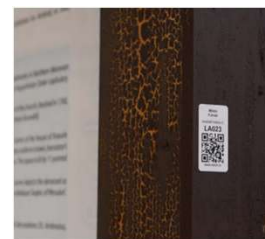
5

## Načti.cz – další využití



- Rychlý přístup občanů k informacím obce
- Informace o památkách a historických objektech města

- Implementace v rámci SMART CITY



[www.cez.cz/cezes](http://www.cez.cz/cezes)

6

6

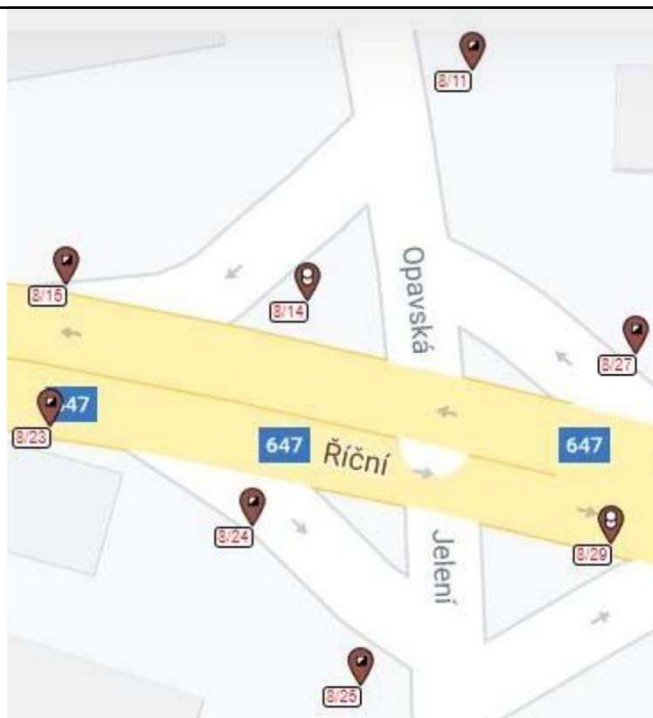
3

## Načti.cz – administrace závad z pohledu majitele

- Správa došlých hlášení a tipů přes webové rozhraní
- Možnost přeposlání hlášení na zodpovědného pracovníka nebo dodavatele zajišťujícího konkrétní službu
- Změna statusu došlých hlášení
- Aktuální stav řešení poruchy
- Emailové oznámení o novém hlášení
- Jednoduchá evidence majetku



[www.cez.cz/cezes](http://www.cez.cz/cezes)



7

## Načti.cz – administrace závad z pohledu majitele



CEZ ESCO | Hlášení poruch / Pavel Dostál | [Logout](#)

Domů | Správa systému | Společnosti | Uživateli | PCI | M3 společnosti | **Hlášení poruch** | Vložit nové hlášení | Mapa PCI | Statistiky

Domů > Hlášení poruch > Všechna hlášení

Vyhledat:

Zájev	Všechno	PRČ	Aktuální stav	Kategorie	Typ a související PCI	Základní porucha	řešitel
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Chybí, Blánská	Velké osvětlení <b>620</b>	jiná závada - ruční vlož papíru závady	ITC <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Fulnek, náměstí komenského	Kóde a tarify <b>620</b>	Polkozená tarifa	Michal Richter <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Chybí, Blánská	Velké osvětlení <b>620</b>	Neuvolní více světla nebo celý ulice	Michal Richter <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Chybí, Háje, Antala Staška	Odpady <b>620</b>	Nečistota na veřejném místě	František Čepka <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Fulnek, náměstí komenského	Kóde a tarify <b>620</b>	Polkozená tarifa	CSL PFO <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Fulnek, Jiřovec	Kóde a tarify <b>620</b>	Polkozená tarifa	Michal Richter <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Chybí, Háje, Blánská	Odpady <b>620</b>	Chybí sádky na pól extrémně	Michal Richter <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Chybí, Háje, Blánská	Velké osvětlení <b>620</b>	Polkozená public, nezvyklá délka et. výštrže	Michal Richter <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Fulnek, náměstí komenského	Kóde a tarify <b>620</b>	Polkozený nebo jiný kód	Michal Richter <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Fulnek, náměstí komenského	Kóde a tarify <b>620</b>	Polkozený nebo jiný kód	Michal Richter <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Fulnek, Jiřovec	Velké osvětlení <b>620</b>	Polkozené světlo (světelná, chybějící kryty)	Michal <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Fulnek, Jiřovec	Dispozice značky a semaforů <b>620</b>	Polkozená značka	Standa <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Fulnek, Jiřovec	Dispozice značky a semaforů <b>620</b>	Polkozená značka	rene <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Fulnek, Jiřovec	Dispozice značky a semaforů <b>620</b>	Polkozená značka	lefe <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Fulnek, Jiřovec	Travníky, lefy, strany <b>620</b>	Posklad trávník	renn <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Fulnek, Jiřovec	Odpady <b>620</b>	Chybí sádky na pól extrémně	Štepan <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Fulnek, Jiřovec	Travníky, lefy, strany <b>620</b>	Posklad trávník	stáří <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Fulnek, Jiřovec	Odpady <b>620</b>	Nečistota na veřejném místě	stáří <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Fulnek, Jiřovec	Kóde a tarify <b>620</b>	Dále popsaná závada	stáří <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Fulnek, Jiřovec	Silnice a chodníky <b>620</b>	Dřív na chodníku	Petr <input type="checkbox"/>

Stránka 1 z 4, počet záznamů 71

Načti.cz © Web-klub.cz | Informace o zpracování osobních údajů

8

8

4

## Načti.cz – administrace závad z pohledu majitele



**nová závada č. n2205270002**  
SM 01 - Věžné osvětlení

**Hlásiel**  
Jméno a příjmení: Pavel Doležal, kontakt: pablicko@gmail.com

Datum	Provedl	Akce
27.05.22, 14:16	Pavel Doležal	Email odeslán na: Pavel.dolezal@web-klub.cz
27.05.22, 14:13	Chyba	Nepodařilo se nahrát příložený soubor
27.05.22, 14:13	Pavel Doležal	Nové hlášení

Načti.cz © Web-klub.cz | Informace o zpracování osobních údajů

9

9

## Načti.cz – administrace závad z pohledu majitele



**nová závada č. n2112210024**  
14/1 - Dopravní značky a semafony

**Hlásiel**  
Jméno a příjmení: dedw, kontakt: dedw

Datum	Provedl	Akce
21.12.21, 21:06	Automatická správa	Email odeslán PPO
21.12.21, 21:06	dedw	Nové hlášení

www.cez.cz/cezes

10

10

5

## Načti.cz – tvorba POI a QR štítků

- Vytváření vlastních bodů zájmu – skupiny bodů
- Vytváření vlastních elektronických informačních tabulí
- Tisk pomocí připravených šablon



[www.cez.cz/cezes](http://www.cez.cz/cezes)

11

## Načti.cz – zakládání POI



[www.cez.cz/cezes](http://www.cez.cz/cezes)

12

6

12

# Načti.cz – zakládání POI



www.cez.cz/cezcs

Načti.cz © Web-klub.cz | Informace o zpracování osobních údajů

13

13

# Načti.cz – zakládání POI



www.cez.cz/cezcs

14

14

7

# Načti.cz – zakládání POI



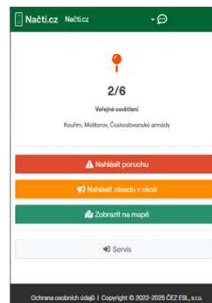
www.cez.cz/cezes

www.cez.cz/cezes

## Načti.cz – řešení závady z pohledu technika



- Informace o nahlášené závadě přijdou e-mailem
- Webové aplikaci rychle zobrazit místo a podrobnosti závady
- Na místě servisu stačí čtečkou v telefonu vyfotit QR kód na sloupu nebo jiném objektu
- Přihlásit se do webové aplikace – stačí webový prohlížeč v telefonu nebo tabletu
- Závadu vyřešit a servis jednoduše zaznamenat ve webové aplikaci
- Přehled všech závad kdykoliv a odkudkoliv k dispozici



QR 09.02.26, 17:27 n2602090002 NOVÁ změnit stav Kouřim, Mělníkov Veřejné osvětlení 2/6 Poškozený sloup

Popis závady  
Sloup je vyvrácený. Pravděpodobně nabourán a nahýbá se nad chodník.

[www.cez.cz/cezes](http://www.cez.cz/cezes)

17

## Načti.cz – servisní zakázky, diagnostika sloupů VO

- Snadná lokalizace každého servisního místa
- Definice pracovního úkonu – stávající stav > požadovaný stav
- Evidence provedení servisního zásahu – časová značka, fotografie

### Diagnostika sloupů VO

- Analýza stožárů nedestruktivní metodou Mastap@/Dekra
- Metoda bez nutnosti použití těžké techniky
- Měření zvládnutelné dvěma osobami
- Bez nutnosti blokovat dopravu
- Přezkoušení stability celého stožáru včetně základu
- Přezkoušení všech nebezpečných částí stožáru
- Zpráva včetně zkušební protokolu a fotodokumentace
- Stanovení předpokládané životnosti a doporučení pro údržbu

[www.cez.cz/cezes](http://www.cez.cz/cezes)



9

18

## Načti.cz – servisní zakázky, diagnostika sloupů VO



Načti.cz © Web-klub.cz | Informace o zpracování osobních údajů

19

19

## Načti.cz – servisní zakázky, diagnostika sloupů VO



Načti.cz © Web-klub.cz | Informace o zpracování osobních údajů

20

20

10



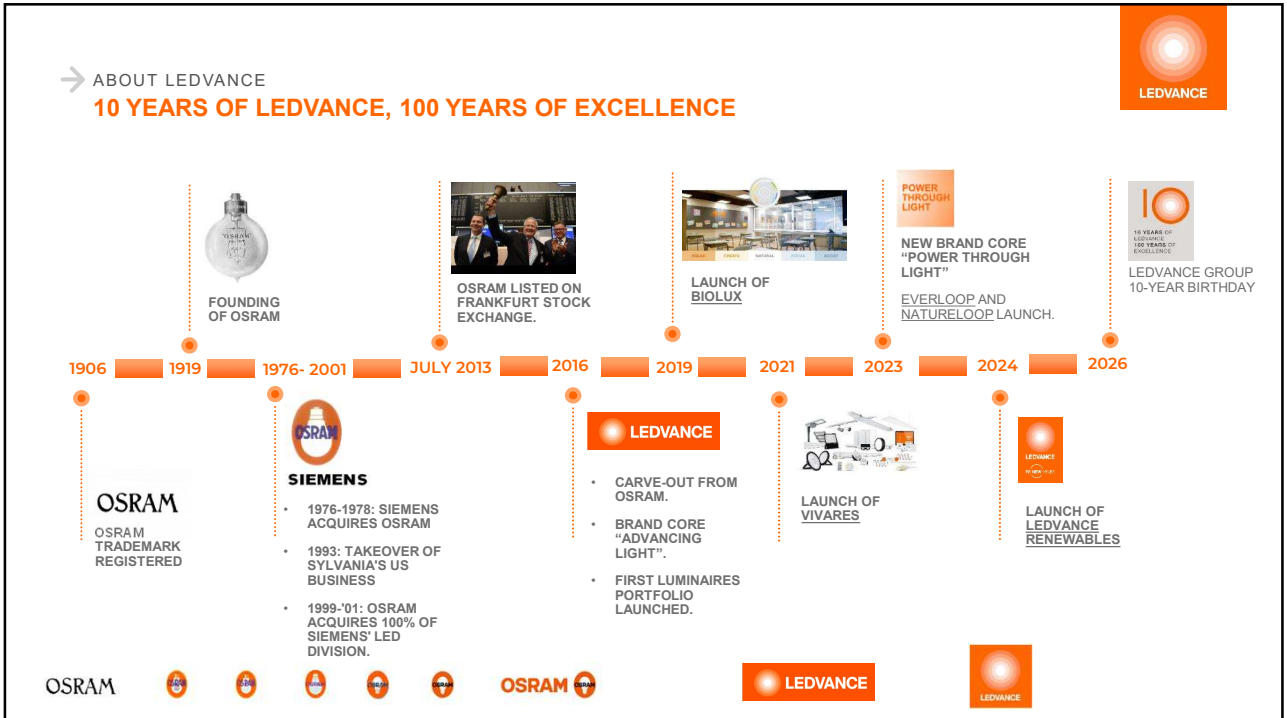
ČISTÁ  
ENERGIE  
ZÍTRKA

# Prostor pro dotazy

[www.cez.cz/cezes](http://www.cez.cz/cezes)



1



2

## Poskytujeme komplexní služby – všechno z jednoho zdroje

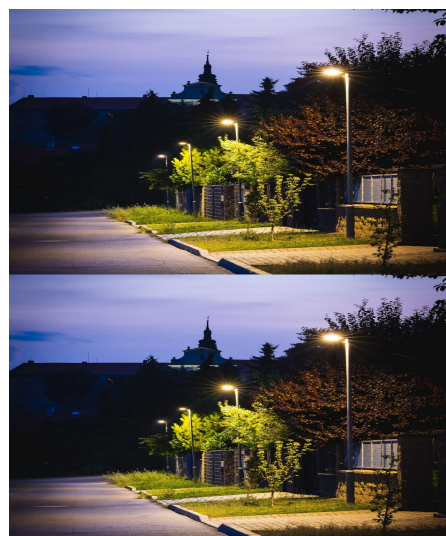


3

## Co města a obce řeší Dnešní zadání je širší než jen výměna svítidla



- **Bezpečnost, úspora, méně rušivého světla a připravenost na další rozvoj soustavy** jdou dnes ruku v ruce.



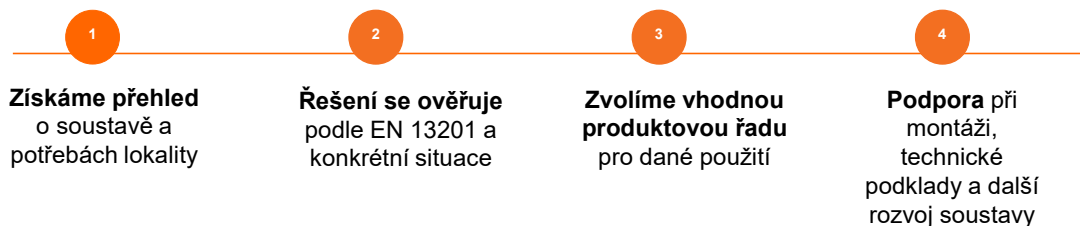
4

## Jak obvykle postupujeme

### Od prvního zadání k realizaci



- Jednoduchý rámec, který pomáhá zrychlit přípravu projektu i výběr správného řešení.



Na normy se díváme prakticky: důležité je, aby návrh dával smysl v provozu i v zadání zákazníka — ne jen „papírově“.

5

## Financování

### Jak o modernizaci mluvit jednoduše a aktuálně



#### VLASTNÍ ROZPOČET

- Dobrá volba tam, kde se investuje po etapách
- Jednodušší rozhodování pro menší projekty
- Dává smysl u lokalit s jasnou prioritou



#### DOTACE A VÝZVY

- Sledujeme aktuální podmínky konkrétní výzvy
- Zajistíme posouzení vhodnosti projektu pro dotační výzvu
- Příprava technických podkladů k žádosti



#### POSTUPNÁ MODERNIZACE

- Různé typy EPC projektů
- Snadnější rozložení investice v čase
- Podpora při přípravě podkladů pro investora i partnera EPC
- Řešení pro menší obce i rozsáhlejší městské soustavy



Ne každá obec chce stejné řešení — proto je dobré ukázat několik cest, ne jen jednu variantu. Konkrétní dotační podmínky vždy ověřujeme podle právě otevřené výzvy.

6

## Rušivé světlo

### Méně světla tam, kde nemá být



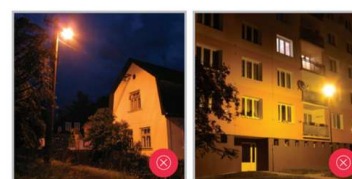
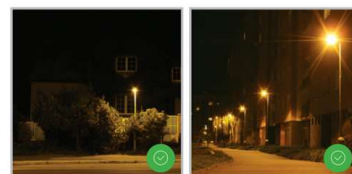
V roce 2025 zákazníci častěji řešili nejen **spotřebu**, ale i **atmosféru prostoru a vliv světla na okolí**.

#### VENKOVNÍ OSVĚTLENÍ BY NEMĚLO:

- Rušit obyvatele
- Ovlivňovat životní prostředí (fauna a flóra)
- Ovlivňovat bezpečnost dopravy
- Ovlivňovat krajinný ráz

#### JAK TOHO DOCÍLIT?

1. Volbou správných svítidel – nulové vyzařování do horního poloprostoru
2. Správným návrhem – svítíme je tam, kde je třeba, kdy je třeba a jen dostatečnou měrou
3. Volbou správné teploty chromatičnosti (barvy světla) – teplá bílá, max. 3000 K dle ČSN 36 0459



7

## Portfolio pro typické zákazníky

### Tři rodiny, které dobře navazují



#### SL FLEX GEN 2

- **Komunikace, přechody**
- Silná volba pro veřejné osvětlení a projekty, kde se řeší i řízení



#### URBAN FLEX

- **Pěší zóny, parky, chodníky, cyklostezky**
- Dekorativnější řešení s teplým světlem pro klidnější veřejné prostory



#### FL FLEX

- **Sportoviště, logistika, parkoviště, Náročnější areály**
- Výkonná rodina pro větší plochy a vyšší nároky na flexibilitu



Jednoduché rozdělení pomáhá rychle vysvětlit, proč se pro různé lokality hodí různá svítidla.

8

## STREETLIGHT FLEX GEN 2

- Aktuální silniční platforma LEDVANCE – 1DIM, DALI D4i a Zhaga varianty.
- SL FLEX GEN2 přináší moderní řešení veřejného osvětlení, které splňuje náročné požadavky městských projektů, projektantů i tvůrců chytré infrastruktury. Díky důrazu na udržitelnost, účinnost a dlouhodobý výkon představuje novou generaci spolehlivého, konfigurovatelného a esteticky integrovaného městského osvětlení.
- Účinnost až 180 lm/W
- Rozsah výkonu 10–164 W
- Světelný tok 1 500 až 26 500 lm

**Řízení** - Původní public Streetlight Flex platforma 1DIM = základní varianta GEN2 Zhaga Top / Top&Bottom = DALI D4i.

Nejvhodnější LEDVANCE rodina pro nové VO projekty s požadavkem na řízení a budoucí smart-ready architekturu.



1

2

**Doporučené použití** - Silnice, místní komunikace, rezidenční zóny, cyklostezky, parkoviště i městské parky – podle volby optiky a CCT.

3

**Rušivé světlo a barva** - Pro citlivé lokality 2200–3000 K; pro dopravně náročnější nebo pracovní lokality lze zvažovat 4000 K, vždy podle projektu a okolí.

4

**Proč** - Nové varianty mají jasně definované montážní režimy, DALI D4i u Zhaga verzí a dobrý podklad pro standardizaci servisních zásahů.



9

## URBAN FLEX STREET

Aktuálně vedená platforma LEDVANCE Streetlights – Smart City, DALI D4i a Zhaga-ready varianty

- Až 180 lm/W, životnost 100 000 h (L90/B10)
- IP66, IK10, náklon ±90° a otevření bez použití nástrojů
- CCT 2200 / 2700 / 3000 / 4000 / 5700 K
- DALI D4i a Zhaga-ready pro Smart City aplikace
- Široká nabídka optik pro ulice, parkoviště a přechody

Jedna moderní rodina pro městské osvětlení s důrazem na výkon, vzhled a budoucí konektivitu.

**Řízení** - 1DIM = základní varianta DALI / D4i = řízení a reporting Zhaga / NEMA = senzory a konektivita

1



2

**Doporučené použití** - Městské komunikace, hlavní tahy, parkoviště, přechody pro chodce i moderní městské projekty – podle volby optiky a výkonu.

3

**Rušivé světlo a barva** - Pro citlivé lokality lze volit 2200–3000 K; pro výkonově náročnější komunikace 4000 K nebo 5700 K, vždy podle projektu a okolí.

4

**Proč** - Jedna flexibilní platforma pro nové i rekonstruované projekty, s připraveností na budoucí řízení, servis a standardizaci veřejného osvětlení.



10

## FLOODLIGHT FLEX

Dvě různé cesty pro sportoviště, logistiku, parkoviště a další venkovní plochy.

FL FLEX je výkonná produktová řada navržená pro sportoviště, rozsáhlejší venkovní plochy a technicky náročnější areály.

Výborně se uplatní tam, kde je potřeba spojit vysoký světelný výkon, spolehlivý provoz a možnost budoucího řízení či rozšíření soustavy.

Je to silná volba pro projekty, ve kterých investor očekává profesionální řešení i kvalitní prezentační efekt.

FL FLEX pomáhá vytvořit moderní, výkonné a dlouhodobě udržitelné osvětlení pro sport i náročné venkovní aplikace.



40–450 W | až 70 000 lm,  
ON/OFF nebo DALI D4i  
Optiky pro sport, areály i vysoké  
stožáry | IP66 | IK08 | až 100 000 h  
2200 K / 3000 K / 4000 K dle varianty



11

## OSVĚTLENÍ KOMUNIKACÍ

Veřejné osvětlení v obci Verněřovice prošlo úspěšnou modernizací pomocí LED technologie. Nahrazením sodíkových výbojek novými LED svítilny s vysokým měrným výkonem a integrovaným kloubem pro nastavení úhlu svítilny jsme dosáhli úspory energie, prodloužení servisního intervalu a jednoduché montáže.



12



13



14

## STARÉ BUDOVY V NOVÉM SVĚTLE CASTILLO DE OROPESA, TOLEDO, ŠPANĚLSKO



Informace o projektu:  
Oropesa, Toledo, Španělsko

Zákazník: Castillo de Oropesa

Projekt: Revitalizace turisticky  
zajímavé památky pomocí  
LED osvětlení od společnosti

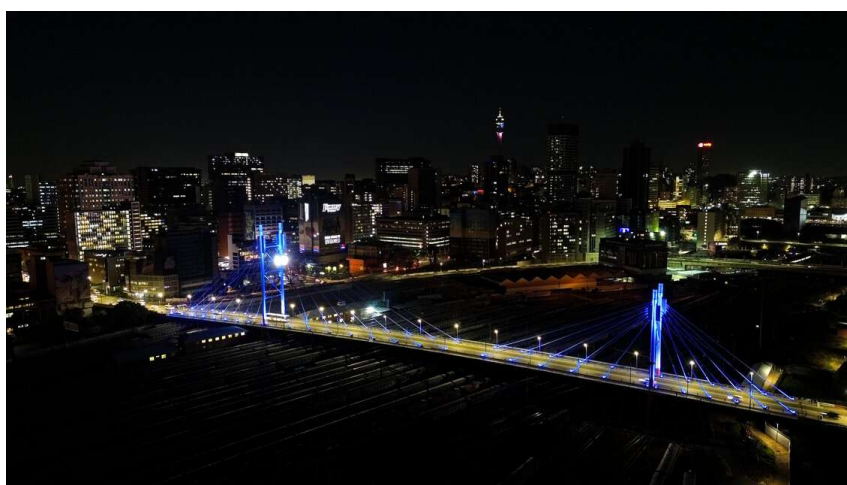
LEDVANCE  
Aplikace: Venkovní osvětlení

Technologie: LED

Svítlidla: FLOODLIGHT  
PERFORMANCE

15

## MOST NELSONA MANDELY JOHANNESBURG, JIHOAFRICKÁ REPUBLIKA



Informace o projektu:  
Johannesburg, Jihoafrická  
republika  
Most Nelsona Mandely

Projekt: REKONSTRUKCE  
IKONICKÉ PAMÁTKY

Aplikace: Venkovní osvětlení

Technologie: LED

Produkty: LEDVANCE  
PERFORMANCE SOLAR  
STREETLIGHT 60W 4000K a  
181 RGB FLOODLIGHT

16

# OSVĚTLENÍ ŠKOL

## OBLASTI POUŽITÍ



Původní budova ZŠ Prušánky byla ze statických důvodů uzavřena a obec ji dočasně nahradila kontejnerovou školou společnosti Koma Modular. Kompletní osvětlení zajišťují svítidla LEDVANCE, zejména PANEL INTEGRATED SURFACE 1200×300 s nízkým oslněním UGR<19 a lištový systém TRUSYS pro osvětlení tabulí.

17

## Dárek za registraci k odběru newsletteru

- Za vyplnění dotazníku (v taškách pro účastníky) si přijďte ke stánku LEDVANCE pro dárek

# OBNOVTE VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ VAŠÍ OBCE A UŠETŘETE

Pomůžeme vám s financováním

**KONTAKTUJTE NÁS:**

<b>ČECHY:</b> +420 724 978 855 o.prusa@ledvance.com Ondřej Průša Business Development Manager	+420 727 920 995 j.smolik@ledvance.com Josef Smolik Business Development Manager	<b>MORAVA:</b> +420 732 193 315 t.nedoma@ledvance.com Tomáš Nedoma Business Development Manager
---	---	---

### DÁREK ZA REGISTRACI

**VYPLŇTE DOTAZNÍK A ZÍSKEJTE MONTÁŽNÍ ŽÁROVKU**

**MÍSTO OBJIMKY SVORKOVNICE**

- Nýčkář a truhlářské seřizování pro střešní, rekonstrukce nebo při sáhodřaní
- Integrovaný 15 cm dlouhý napájecí kabel se svorkovnicí v uzavřeném krytu
- Na strop i sádku, přímo k síti
- AD 2500-040W – max. početná skupina
- Výškové světelné těleso – 1050 mm při 4000 K pro jasné a špičkové osvětlení
- Světelný zdroj nebo výměna

Pro vyplnění dotazníku otočte

18

19

**Posviťte si na svou obec**  
A ušetřete až 60 % nákladů na elektřinu



19



## DĚKUJI ZA POZORNOST

Připravíme vhodnou variantu podle typu komunikace, lokality,  
požadavku na řízení i rozpočtu projektu.

LEDVANCE s.r.o.,  
Vínohradská 2828/151  
13000 Praha 3,  
ČESKÁ REPUBLIKA



20





by NITEKO  
ILLUMINAZIONE



LORELUX

Inovativní výroba a materiál jako základ  
skutečně udržitelných LED svítidel

Ing. David ŠEFL

SRVO duben 2026  
PLZEŇ

1



## JIPOL a NITEKO – specialisté na veřejné osvětlení



JIPOL – výhradní dodavatel svítidel NITEKO pro ČR.

NITEKO – italský výrobce LED svítidel s řešením na míru a zakázkovou výrobou se zkušeností přes 20 let na trhu s VO.

LORELUX® = Long Resistant Luminaires

Značka svítidel VO vyráběných novou výrobní technologií.

LORELUX®

2

## Pilíře úspěchu

- Úzké zaměření na venkovní veřejné osvětlení
- Neustálé investice do inovativních technologií
- Orientace na skutečné potřeby zákazníků

### Kvalita výroby



- Vysoká kvalita výroby díky pečlivosti, výběru komponentů a kontrolám
- Záruka až 20 let (dle projektu)
- ENEC, EMC, EMF, RoHS, ...

### Přizpůsobení



- Zakázkové fotometrie pro optimální řešení a minimalizaci spotřeby elektrické energie
- 100% kompatibilita s různými systémy SC
- Konfigurace na míru (CTT, RAL, atyp,...)
- I pro malé série (od 1 ks)

### Udržitelnost



- Snížení odpadu při výrobě
- Snížení spotřeby energie při výrobě
- Minimalizace dopadů na ŽP – nízkoenergetické budovy, solární panely,...

3

## Udržitelné a recyklované materiály



Všechny produkty Lorelux® jsou vyrobeny z certifikovaných směsí **PSV (Plastica Seconda Vita)** obsahujících **50 % až 98 % recyklovaných plastů** (například jednorázové obaly).

*Certifikace PSV (druhý život plastu) je systém, který se řídí evropskou normou EN 15343. Uspodňuje identifikaci zboží vyrobeného z recyklovaných plastů, které je určeno – mimo jiné - především pro orgány veřejné správy. Certifikace PSV je mezinárodně uznávanou certifikací a funguje jako pas na mezinárodních trzích k prokázání recyklovaného obsahu ve zboží.*



4

## Udržitelné a recyklované materiály



5

## Udržitelné a recyklované materiály

<i>Barevné provedení</i>	<i>Podíl recyklovaného materiálu</i>
Černé/tmavé	98%
Vícebarvené	75%
Probarvené	50%



6

## Technologie rotačního lisování

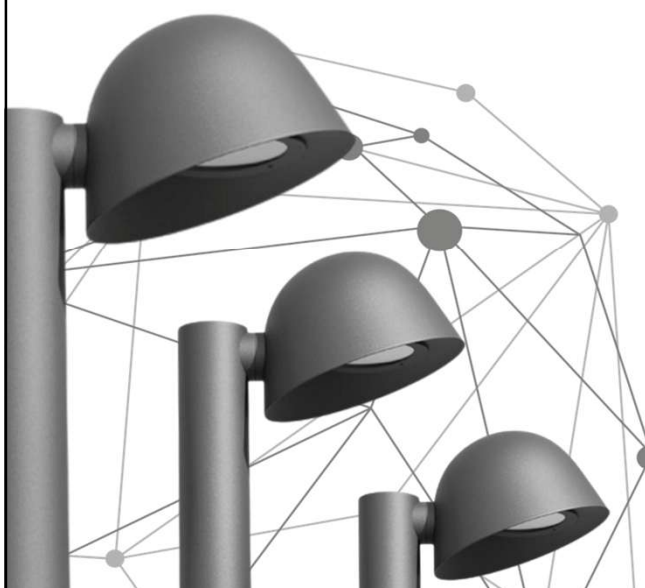


### VÝHODY:

- technologie s nízkým dopadem na ŽP
- výrazně nižší teplota tání než u hliníku (230 °C)
- nižší spotřeba el. energie při výrobě (nižší CO2)
- výroba v Apulii (IT) – region s největším podílem solární a větrné energie
- nezávislost na asijských trzích, redukce přepravních nákladů (CO2)
- žádné plyny, toxické výpary, žádný výrobní odpad = bezpečnější výroba
- robustnější, odolnější a lehčí – snížení emisí z přepravy po EU (CO2)
- snadné tvarování – design
- Rotoskin® - patentovaný výrobní postup chrání svítidlo před UV zářením

7

## Proč odpad? Proč plast? Je všude kolem nás...



Opětovné použití polyetyleny z průmyslového odpadu či tříděného odpadu umožňuje:

- Minimalizovat plastový odpad
- Snížit emise skleníkových plynů CO2
- Eliminovat toxické látky a výpary při výrobě svítidla
- Zajistit vysokou odolnost vůči UV, korozi a mechanickému poškození
- Zaručit dlouhou životnost

Do budoucna doufáme, že i česká města a obce budou moci využít dotace, pro pořízení udržitelných svítidel VO, a tím se zapojit do celoevropské cirkulační ekonomiky (MPO / MŽP?).

PROSÍM – Zkusme u nás v ČR nevymýšlet něco, co jinde v Evropě již v rámci evropských dotačních titulů funguje...

8

## Tvůrčí svoboda / design

Díky výrobní technologii a zmíněným materiálům lze nabídnout to, co u konvenčního VO nelze:

- Výroba jakéhokoliv tvaru téměř bez limitu (designérské resp. architektonické požadavky)
- Rychlost procesu – 90 dní od obdržení technických výkresů
- Dostupnost celého procesu bez nutnosti objednat vysoké počty kusů



9

## Tvůrčí svoboda / design – stožárová svítidla



CLOCHE

10



11



12



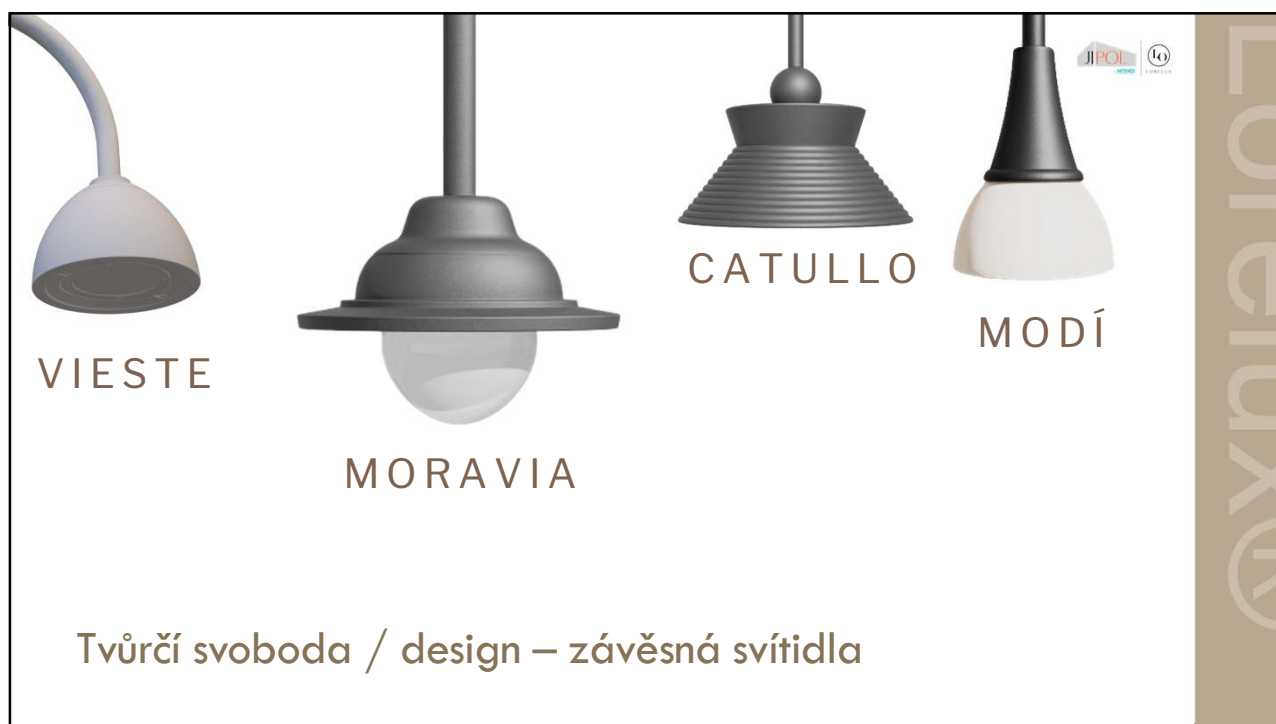
13



14



15



16



## Tvůrčí svoboda / design



- volnost v návrhu tvarů i tloušťky stěn
- výroba v jedné formě snižuje náklady na výrobu
- lze navrhnout strukturu povrchu / texturu / vzor
- umožňuje komplikovanější tvary, než konvenční procesy výroby
- probarvený materiál zaručuje stálost během života
- nefiltruje rádiové vlny – komunikátory (NEMA či ZHAGA) uvnitř bez narušení vnějšího designu

19

## Svítidla se světu líbí



MUSE Design Award (USA  
2023)

20


Svítidla se světu líbí





MUSE Design Award (USA 2023)



ADI Design Index (Itálie 2022)



SMAU (Itálie 2023)



Build Back Better (UK 2023)



21

Svítidla se světu líbí




BIG SEE (Slovinsko 2023)



LIT (Švýcarsko 2023)



London Design Awards (UK 2024)



iF Design Award (Německo 2024)



22

## Cetifikace (mimo jiných):



EMC/EMF - elektromagnetická  
kompatibilita



ENEC (Cloche, Vieste, Moravia,  
Catullo, Modj, Olimpia and Cloche)



Certifikace Plastic Second Life  
(evidence obsahu recyklovaného  
plastu ve zboží)



Certifikace pro hodnocení životního  
cyklu svítidel



Environmentální prohlášení  
produktu (Italský program)



Mezinárodní environmentální  
prohlášení o produktu (platné v ČR)

23

## Realizace:



CATULLO - Sirmione



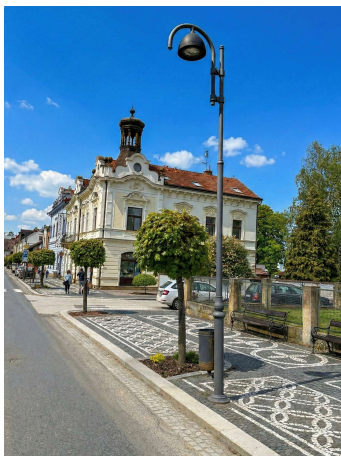
MORAVIA - Plzeň



VIESTE - Kladruby

24

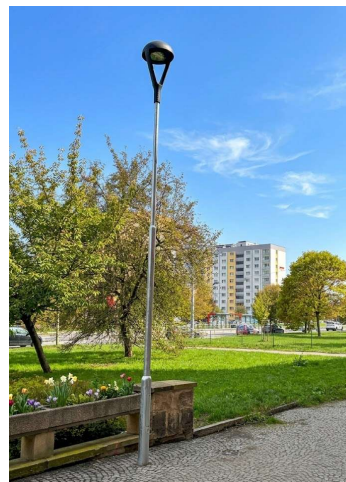
Realizace:



VIESTE – Lázně Bělohrad



MORAVIA - Loket



LEVITA – Plzeň

LOREIX®



LOREIX®

## Virtuální prohlídka MILÁNO 2025



27

**Těšíme se na Vás  
u našeho výstavního stánku**



by **NITEKO**  
ILLUMINAZIONE



LORELUX

[www.jipol.cz](http://www.jipol.cz)  
[www.lorelux.eu](http://www.lorelux.eu)

28



1

**Schröder**

### Fakta o solárním osvětlení

**Největší dostupný zdroj energie na Zemi**

**Minimální ekologická stopa**

**Nejekonomičtější zdroj elektriny současnosti**

**Rostoucí trh**

**Vyspělá technologie**

Schröder Confidential. All rights reserved. ©Schröder 2026

28-04-26 2

2

Schröder

## Mýty o solárním osvětlení

1. Je drahé
2. Nehodí se do našich podmínek
3. Baterie mají krátkou životnost

Schröder Confidential. All rights reserved. © Schröder 2026

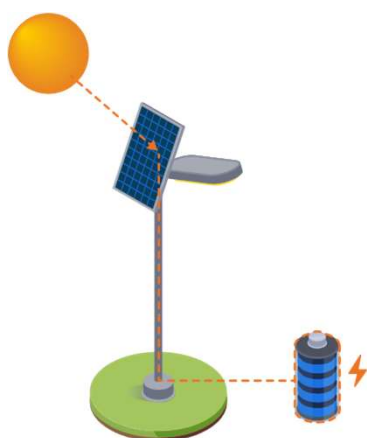
28-04-26

3

3

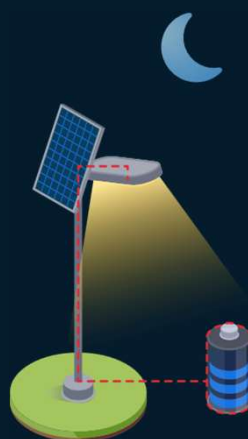
Schröder

## Jak systém funguje



### Denní režim

Sluneční energie se přeměňuje na elektrickou energii a ukládá se do baterie.  
Napětí > 8 V → Světlo zhasne



### Noční režim


Energie uložená v baterii je dodávána do světla.  
Napětí < 8 V → Světlo svítí

Schröder Confidential. All

4

**Schröder**

**Důležité parametry**

			
<b>Učinnost LED čipů až 200lm/W</b>	<b>Možné měnit teplotu chromatičnosti</b>	<b>Životnost baterie 12-15let</b>	<b>Baterie nejčastěji umístěny do země</b>
			
<b>Instalace bez speciálních dovedností</b>	<b>Odolnost vůči povětrnostním vlivům</b>	<b>Pokročilé scénáře osvětlení</b>	<b>Dálkový monitoring</b>

Schröder Confidential. All rights reserved. © Schröder 2026 28-04-26 5

5

**Schröder**


**Oblasti použití**

	<b>Silnice</b>		<b>Rezidenční oblasti</b>		<b>Parky a náměstí</b>
	<b>Cyklostezky</b>		<b>Přechody, zastávky</b>		<b>Cesty, venkovské oblasti</b>
	<b>Parkoviště</b>		<b>Areály pro rekreační sport, průmysl, logistiku</b>		<b>Univerzitní areály, hřbitovy, mosty, atd.</b>

Schröder Confidential. All rights reserved. © Schröder 2026

6

**photinus Schröder**  
Experts in lightability™



**O nás**

- 15+ let zkušeností
- Fúze 2024
- 100% vlastník od roku 2026
- Přes 50.000 instalací po celém světě – od Norska po Dubaj

Schröder Confidential. All rights reserved. © Schröder 2026

7

**Schröder**


PROTOS & VERTICALIS — Dvě vlajkové lodě v naší nabídce

**PROTOS**



- Monokrystalické panely s účinností 22 %
- LED 200 lm/W, inteligentní stmívání
- Baterie LiFePO<sub>4</sub> s dlouhou životností
- Zastávky, cyklostezky, parkoviště

**VERTICALIS**



- Integrované vertikální panely
- Informační tabule a digitální značení
- Řešení plug-and-play
- Městská identita a udržitelnost

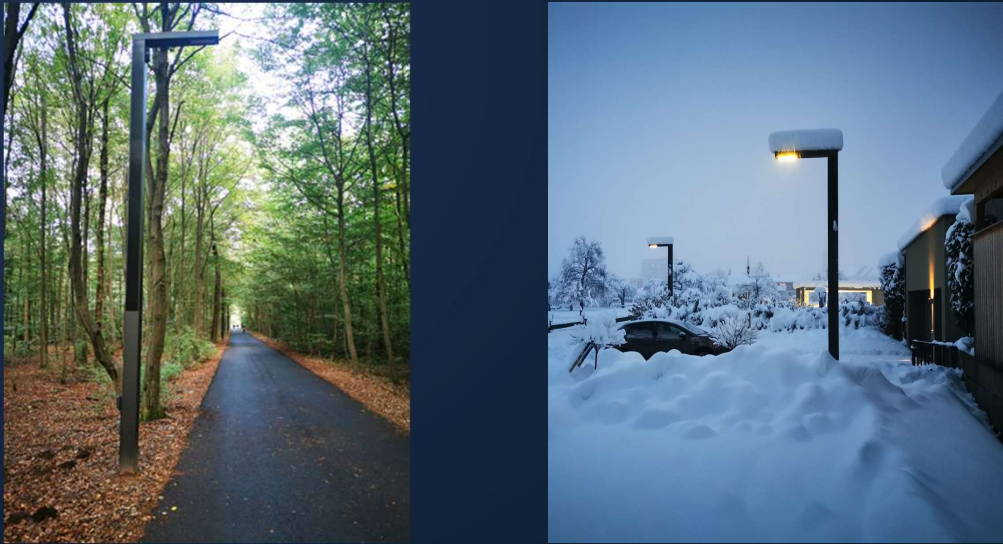
Schröder Confidential. All rights reserved. © Schröder 2026

8

**Schröder**

**Vertikální panely – ideální pro nepříznivé podmínky**

- sběr energie z difúzního/rozptýleného světla

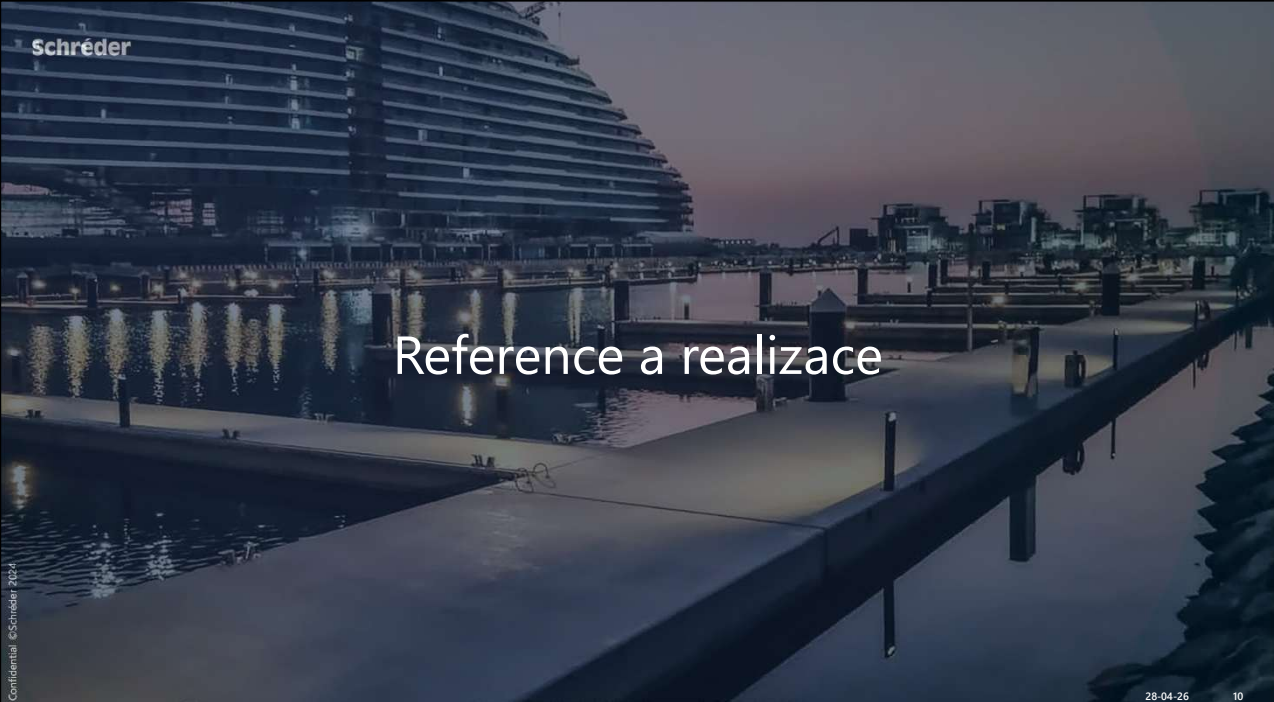


The first photograph shows a tall, black vertical light panel standing on a paved path in a forest. The path is lined with trees, and the ground is covered with fallen leaves. The second photograph shows a similar vertical light panel in a snowy outdoor setting at dusk. The panel is illuminated, and the surrounding area is covered in snow, with a building visible in the background.

9

**Schröder**

**Reference a realizace**



The photograph shows a large, modern building with a curved facade, illuminated at dusk. The building is reflected in the water in the foreground. The Schröder logo is visible in the top left corner. The text "Reference a realizace" is overlaid in the center of the image.

Confidential ©Schröder 2024

28-04-26 10



Židlochovice

- **Orientační osvětlení** na hřbitově
- Sloupková svítidla **FLAMINIA**
- **Výkon 1,5W**
- Délka svícení 4h



Schröder Confidential. All rights reserved. © Schröder 2026

11



Židlochovice

- Orientační osvětlení chodníku k Lidlu
- Sloupková svítidla **PREVIA**
- Výkon 1,5W
- **Délka svícení 6+2h**

Schröder Confidential. All rights reserved. © Schröder 2026

12



Frankfurt-Darmstadt

- Cyklostezka
- **Délka 35km**
- VERTICALIS 150 / **150+**

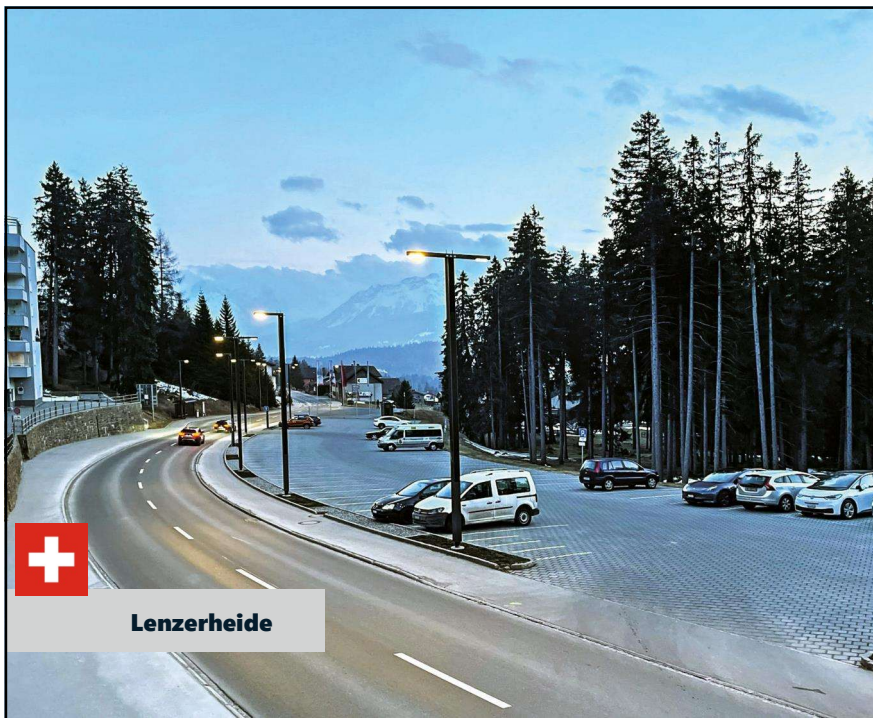
13



Hrad Neuschwanstein

- Osvětlení přístupové cesty pro pěší v délce 1,2 km
- Instalace v roce 2015 a **stále plně funkční**
- Každoročně testována dvojice baterií, **po 8 letech byla kapacita stále přes 90%**

14



Lenzerheide

- **První obec** ve Švýcarsku transformována **plně na solární osvětlení**
- **Eliminace CO<sub>2</sub>**
- **Adaptivní osvětlení** snižuje spotřebu energie až o 85 % v době nízkého provozu
- **Smart soustava** se senzory pohybu

15



16

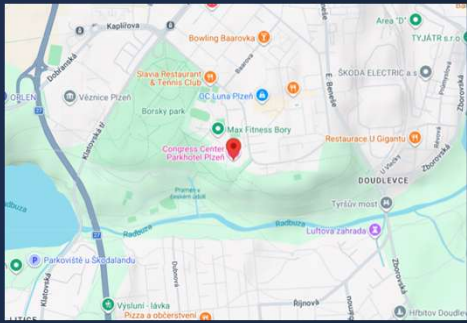
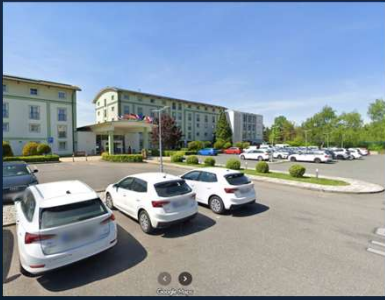



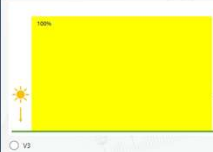
17



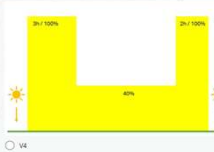
18

**Schröder**

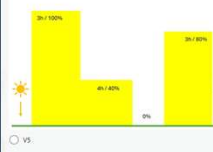







V3




V4



V5



V3M

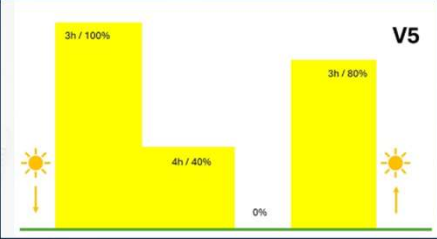


V3M +C

Režim stmívání	Typ svítidla	Výkon
V4	PROTOS 275	13W
V3M SMART	PROTOS 275	11W

**Schröder**

**VYŠŠÍ BROD – 48°36' – výkon 8W**



V5

**Vyšší Brod** Generate RozDrive ID   Download PDF

Customer: | Offer nr: |

---

**General Overview**

Month: December

Current: 250 mA

Luminaire: PROTOS 150\_40

Profile: v5

**Key Performance Indicators**

**176.55 %**

Transfer Factor

**7.07 days**

Autonomy Time

---

**Energy Balance**

Input - Total: 112.8 Wh

Output - Total: 63.89 Wh

Difference: 48.91 Wh

Transfer Factor: 176.55 %

**Energy Output**

Output - Dim STD: 59.61 Wh

Output - Dim NP: 0 Wh

Device Consumption: 4.08 Wh

LED Energy Max: 8.01 W

**Battery Values**

Capacity Battery: 451.58 Wh

Autonomy Time: 7.07 days

20

**Schröder**

**RUMBURK – 50°57' – výkon 4,7W**

**Rumburk**  
Customer: | Offer nr: | [Generate RoxDrive ID](#) | [Download PDF](#)

**General Overview**

Month: December  
Current: 150 mA  
Luminaire: PROTOS 150\_40  
Profile: v5

**Key Performance Indicators**

207.98 % Transfer Factor  
10.85 days Autonomy Time

**Energy Balance**

Input - Total: 86.55 Wh  
Output - Total: 41.62 Wh  
Difference: 44.94 Wh  
Transfer Factor: 207.98 %

**Energy Output**

Output - Dim STD: 37.54 Wh  
Output - Dim NP: 0 Wh  
Device Consumption: 4.08 Wh  
LED Energy Max: 4.7 W

**Battery Values**

Capacity Battery: 451.58 Wh  
Autonomy Time: 10.85 days

21

21

**Schröder**

**Osvětlení cyklostezky (P5)**

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

Cyklistická stezka 1 (P5), 120.00 m<sup>2</sup>

40.00 m  
3.00 m

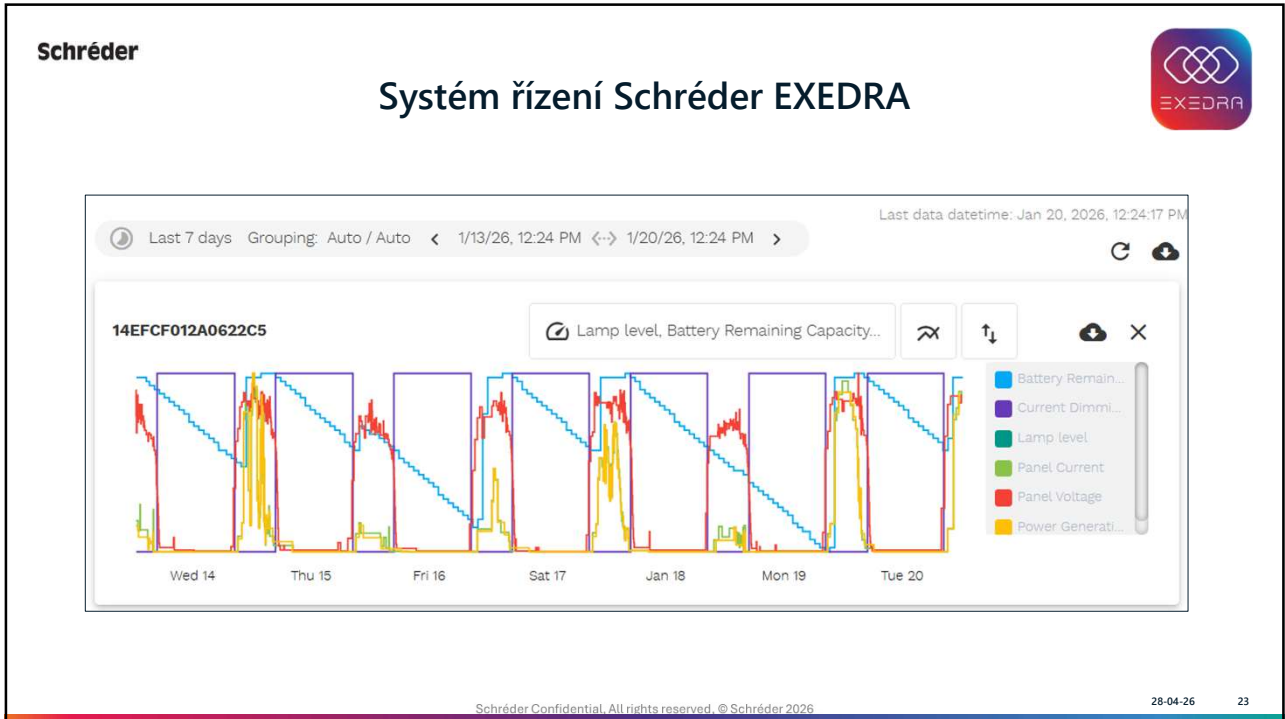
**150W<sub>p</sub> / 2200K / 300mA / 6,8W**

- závěsná výška svítidel 5m
- rozteč 40m

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Cyklistická stezka 1 (P5)	E <sub>m</sub>	3.75 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	E <sub>min</sub>	0.61 lx	≥ 0.60 lx	✓

22

22



23

**Schröder**
**System řízení Schröder EXEDRA**

Supply source

- Power grid 1.067
- Solar 201

**Snadná identifikace**  
připojeného solárního zařízení  
v systému EXEDRA.

**HEALTH**

Lamp OK

Controller OK

**SOLAR STATUS**

Battery level 85% (charging)

Remaining capacity 34,08 Ah

Energy consumption 1.763,19 Wh

Driver OK

Supply Battery voltage too high

Power generation 44,74 W

Total capacity 40 Ah

**MEASUREMENTS**

Active power 1,42 W

Power factor 0,09

Solar panel voltage 32,4 V

Battery voltage 12,74 V +0,29 V

Battery temperature 23,75°C

Cumulative active energy 291,65 kWh

Lamp burning hours 4.542 h

Solar panel current 1,17 A

Battery current 2,82 A

Lifetime energy produced 2.451,70 Wh

Analyse

Stav lampy, řídicí jednotky, napájecího zdroje a napájení pro **rychlou diagnostiku poruch.**

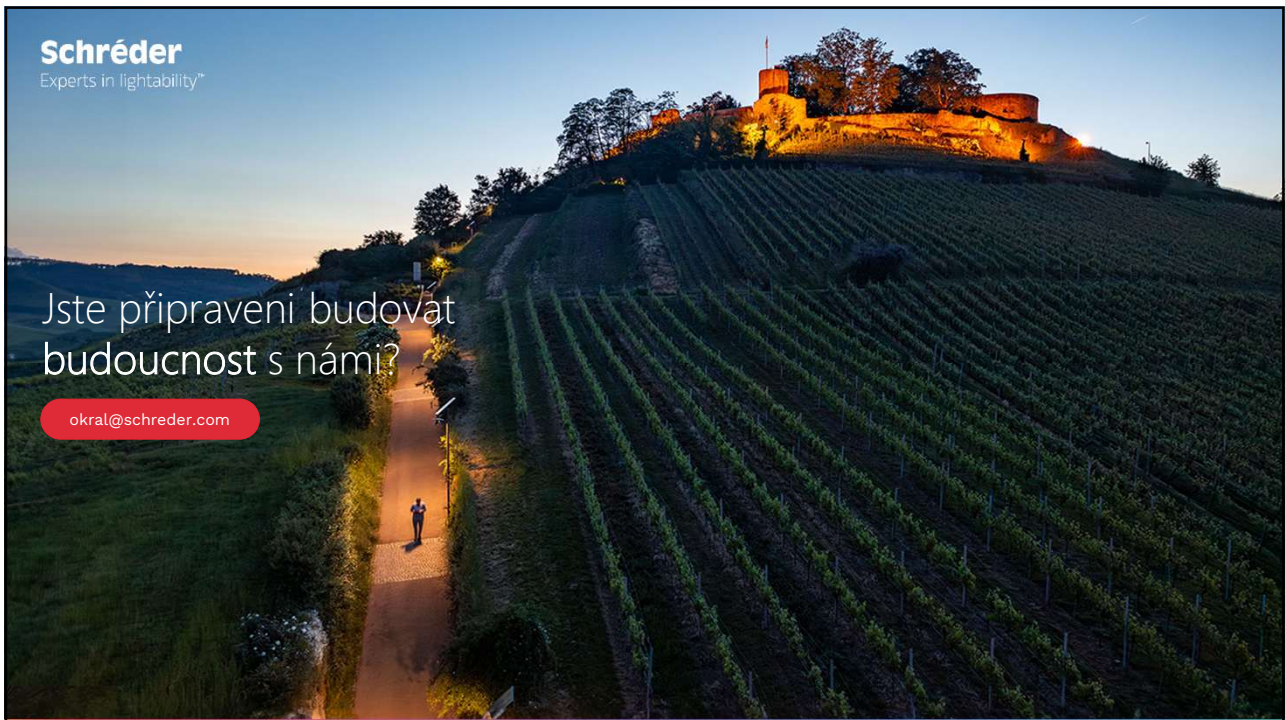
Informace o stavu baterie zobrazující **nabíjení a vybíjení.**

Seznam (neúplný) **naměřených parametrů** ze zařízení Owlét IV, které se odesílají do systému EXEDRA.

Grafické znázornění **odchylek** od referenčních hodnot.

Informace o zařízeních (**řídicí jednotka, svítidlo, předřadník a napájecí zdroj**) zobrazené na záložce „Info“ u jednotlivých světelných bodů

24





ORANŽOVÉ  
BRÝLE

THMP

## Světlaři tmáři a tmáři osvícení aneb boj o barvu světla v Praze a nejen tam

Tomáš Jílek • THMP • 22. 4. 2026

1

### Obnova veřejného osvětlení v Praze 2016–2026

**140 000 SVĚTELNÝCH MÍST • 1 500 ZAPÍNACÍCH MÍST • 5 500 KM KABELŮ**

- 2019 zadáno RHMP vypracování koncepce jako podkladu pro Generel osvětlení, plán údržby, technický standard
- **ZÁMĚR VYDAT OBECNĚ ZÁVAZNOU VYHLÁŠKU HMP**  
(zejména kvůli jiným vlastníkům), spolupráce IPR, THMP jen některé části
- Výměna HPS – LED od 2015, plošně od 2017 (cca 5–8 tis. rok), zákaz EU, setrvačnost, RHMP
- **STÍŽNOSTI VEŘEJNOSTI PRŮMĚRNĚ 30–64/ROK**  
60 % sodík / 40 % LED, stížnosti i na "málo" světla

2

## Jak se určují parametry světelných úloh

### TEPLOTA CHROMATIČNOSTI JE JEDEN Z MNOHA PARAMETRŮ SVĚTELNÉHO VÝPOČTU

- Výpočet VO je tzv. světelná úloha, provádí ji světelný technik (VŠ vzdělání), počítá se každé jednotlivé světlené místo
- Normované hodnoty nebo jas komunikace - zohlednění parametrů uličního prostoru, hustoty provozu, složitosti navigace + pohledu hlavních uživatelů (chodců, cyklistů, MHD)
- Základem je splnění světelné úlohy, výběr zdroje je rovnováha mezi úlohou, vlastnostmi a náklady



**KVALITA SVĚTLA A BEZPEČNOST  
EKOLOGIE A ZDRAVÍ  
NÁKLADY A EKONOMIE**

3

## Světelné znečištění a norma ČSN 36 0459

### NORMA MĚLA PŘINĚST V ROCE 2023 DLOUHO OČEKÁVANÝ KOMPROMIS V POUŽÍVANÝCH TEPLITÁCH SVĚTLA

- Iniciátor MŽP (úkol ministra pro mezíresortní skupinu MPO, MŽP, MMR)
- Vychází z celé řady studií (např. CIE) a byla prezentována jako BEST PRACTICE ze strany MŽP
- Normu řešící náhradní teplotu chromatičnosti, "TEPLOTU SVĚTLA" má v EU kromě ČR jen Rakousko (významně "studenější")
- **VŮBEC NEJSOU REGULOVÁNY DOMÁCÍ ZDROJE I KDYŽ MAJÍ NA ZDRAVÍ ZÁSADNÍ VLIV**

4

## Praha v noci, světlo nebo tma?

### **V PRAZE V NOCI NESVÍTÍ JEN VO**

- obchodní centra
- parkoviště
- kancelářské budovy
- benzinové pumpy
- auta na komunikacích
- okna domů
- letiště a nádraží

#### **Data potvrzuje**

i experiment zhasnuté Brno 2021,  
pokles jasů jen o 45 %



5

## Proč jsme vybrali 3 000 K (teplá bílá) jako základní teplotu

**PRAHA JE ABNORMÁLNĚ EXPONOVÁNA DOPRAVOU**  
(Vysoké rychlosti, vysoká hustota i v nočních  
hodinách, vysoká míra bezpečí – prevence kriminality)

- Splňuje ČSN 36 0459
- Výborná energetická účinnost  
(teplejší zdroje horší o 10-30 %)
- Výborný index podání barev CRI = bezpečnost,  
viditelnost, vysoká "kvalita světla" - detaily,  
pohyb



6

## Evropská a česká praxe (stav 2026)

### POSTUP HMP JE V EVROPSKÉM A ČESKÉM KONTEXTU NAPROSTO STANDARDNÍ

Město	Křižovatky/přechody	Dopravní tepny	Obytné zóny	Přírodní lokality/hist. centrum
<b>EVROPA</b>				
Amsterdam	2700 K	2700 K	2700 K	neuváděno
Brusel	3000 K	3000 K	3000 K	2200 K – 2500 K
Budapešť	plošně max. 3000 K, v určitých historických částech max. 2200 K			
Grenoble	3000 K	3000 K	2700 K	2200 K
Lucemburk	4000 K	3000 K		neuváděno
Lublň	neuváděno	4000 K	3000 K	neuváděno
Miláno	3 000 K – 4 000 K	3 000 K – 4 000 K	3 000 K – 4 000 K	2200 – 4000 K dle priority
Riga	3000 K v historickém centru, všude jinde 4000 K			
Vídeň	4 000 K	4 000 K	3000 – 4000 K	3000 K
Vilnius	neuváděno	4000 K	3000 K	2200 K – 3000 K
Ženeva	neuváděno	neuváděno	2700 – 3000 K	2200 K
<b>ČESKÁ REPUBLIKA</b>				
Benešov	4000 K	neuváděno	2700 K	neuváděno
Brno	5000 K	3000 K	2700 K	neuváděno
České Budějovice	4000 K	2700 – 3000 K	2700 – 3000 K	neuváděno
Hranice na Moravě	neuváděno	neuváděno	2700 K	neuváděno
Mladá Boleslav	5000 K	neuváděno	2700 K	neuváděno
Olomouc	plošně max. 2700 K			
Opava	3000 K	3000 K	2700 K	2700 K
Ostrava	neuváděno	neuváděno	2700 K	2200 K
Pardubice	plošně max. 2700 K		2200 K	
Písek	4000 K	4000 K	2700 – 3000 K	2200 K
Plzeň	4000 K	4000 K	2700 K	2200 K
Tábor	4000 K	3000 K	3000 K	2700 K
Úvaly	plošně max. 3000 K			
Vysoké Mýto	neuváděno	neuváděno	2700 – 3000 K	neuváděno

7

## Čím se svítí v Evropě

### ZDROJE 2 700 K JSOU ČESKÉ SPECIFIKUM, NEJPOUŽÍVANĚJŠÍ ZDROJE V EVROPĚ MAJÍ 3 000 K / 4 000 K

COLOR	GEE	CZ	BELGIUM	NL	NORDICS	DACH	UKI	FRANCE	IIG	IBERIA	TOTAL
5700	2.2%	1.8%	2.7%	7.2%	1.1%	1.0%	3.9%	6.3%	4.7%	12.7%	5.0%
4000	66.3%	15.4%	18.3%	34.5%	40.8%	28.6%	62.2%	7.8%	56.8%	42.8%	33.7%
3000	27.7%	46.1%	70.7%	51.3%	47.6%	67.7%	32.8%	34.9%	38.2%	34.7%	47.9%
2700	3.6%	34.1%	6.8%	5.4%	9.0%	1.4%	1.0%	45.2%	0.2%	6.4%	11.2%
2200	0.2%	2.6%	0.2%	1.3%	1.5%	1.1%	0.0%	5.6%	0.1%	2.3%	1.9%
2000	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.0%	0.2%
1800	0.0%	0.0%	0.7%	0.3%	0.0%	0.1%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.1%
1100	0.0%	0.0%	0.5%	0.1%	0.0%	0.0	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%

COLOR	OUTDOOR STREET EUROPE	OUTDOOR STREET CEE
	TOTAL	TOTAL
5700	0,7%	1,7%
4000	40,3%	66,3%
3000	46,9%	28,1%
2700	10,2%	3,7%
2200	1,6%	0,2%
2000	0,2%	0,0%
1800	0,1%	0,0%
1100	0,1%	0,0%

COLOR	2023		2025	
	OUTDOOR EUROPE TOTAL	OUTDOOR CEE TOTAL	OUTDOOR EUROPE TOTAL	OUTDOOR CEE TOTAL
5700	0,9%	4,8%	4,2%	2,2%
4000	38,6%	83,3%	42,9%	66,3%
3000	33,5%	10,9%	42,5%	27,7%
2700	6,6%	0,1%	8,8%	3,6%
2200	1,0%	0,1%	1,4%	0,2%
2000	0,2%	0,0%	0,1%	0,0%
1800	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%
1100	0,0%	0,0%	0,05%	0,0%

Zdroj: Signify 2026

8

## Navrhované změny v obnově VO v reakci na petici

### THMP VNÍMÁ REAKCE ČÁSTI VEŘEJNOSTI A UPRAVÍ VE SPOLUPRÁCI S HMP SVÉ POSTUPY

- Přepřpracování koncepce veřejného osvětlení, odborná debata, obecně závazná vyhláška
- Komplexní revize starších svítidel
- **ZÁKLADNÍ NÁVRHOVÁ TEPLOTA 2 700 K**
- Omezení používání zdrojů 3 000 K na lokality, kde to bude nutné
- HMP zahájí debatu s MŽP o případné revizi normy ČSN 36 0459

9

## Co je dobré si říct na závěr

### Základem jakékoliv veřejné investice má být platná legislativa/norma. Výzvy "bud'te na sebe přísnější" Jsou čistým altruismem

- Je třeba novelizovat ČSN 36 0459 popř. dotčený zákon (114), je třeba volat po změnách v TNK
- Je třeba žádat o závazná stanoviska UHOS, MŽP, MPO, EK
- Je třeba volat po tom, aby na tvorbě standardů nebyli zainteresováni lidé, kteří jsou ve flagrantním střetu zájmů
- Je třeba aktivně vystupovat v médiích a vést dlouhodobou kampaň obhajující i jiné než enviromentální a zdravotní úhly pohledu , hledat rovnováhu
- Vnesme do debaty více odbornosti a méně emocí

10

**Děkuji za pozornost**

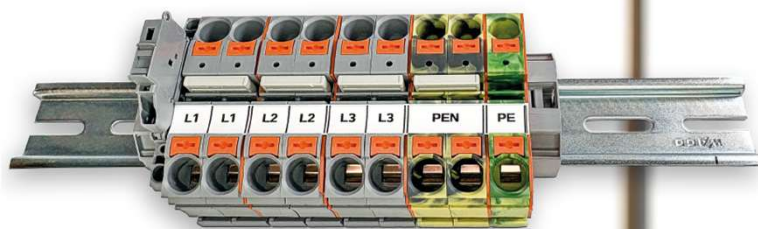
---

**a nebud'te tmáři 😊**



# Stožárová svorkovnice WAGO 2216

8001-099/Z004-0190



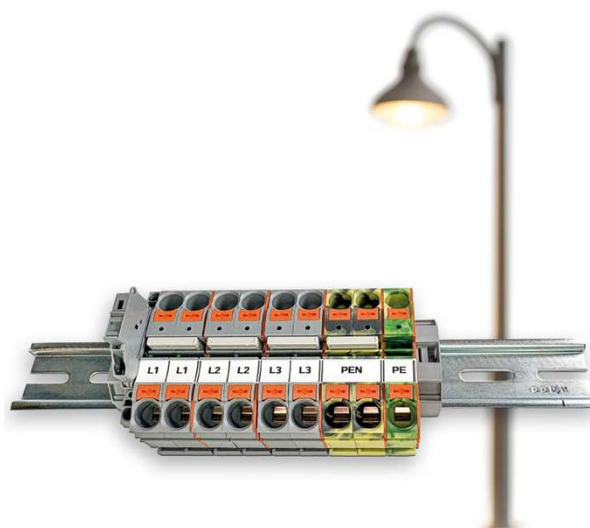
WAGO - Elektro s.r.o.

1



## Technické informace

- Počet skupin fází      3
- Jmenovité napětí      800 V
- Jmenovitý proud      až 76 A
- Délka                    250 mm
- Šířka                    71,3 mm
- Výška                    57,2 mm



WAGO - Elektro s.r.o.

2



## Benefity pro Vás!

- ✓ Rychlost a přehlednost díky připojení vodičů z čela svorkovnice
- ✓ Pružinové svorky = bezúdržbový provoz
- ✓ Široký rozsah připojitelných vodičů: od 0,5 do 16 mm<sup>2</sup>
- ✓ Jednoduché a intuitivní ovládání
- ✓ Volitelná možnost propojení pomocí zásuvných můstků

WAGO - Elektro s.r.o.

3



## Obecné informace

**PŘIPOJENÍ VÝHRADNĚ MĚDĚNÝCH VODIČŮ**

- ✓ Spolehlivé a bezpečné řešení pro veřejné osvětlení
- ✓ Odbočovací čtyřvodičová svorkovnice s 1 držákem pojistky 5x20 mm
- ✓ Materiál izolantu PA 6.6, hořlavost V0 dle UL94
- ✓ Krytí IP 20 bez nutnosti používání příslušenství či krytů
- ✓ Oddělení fázových svorek středovými přepážkami

WAGO - Elektro s.r.o.

4

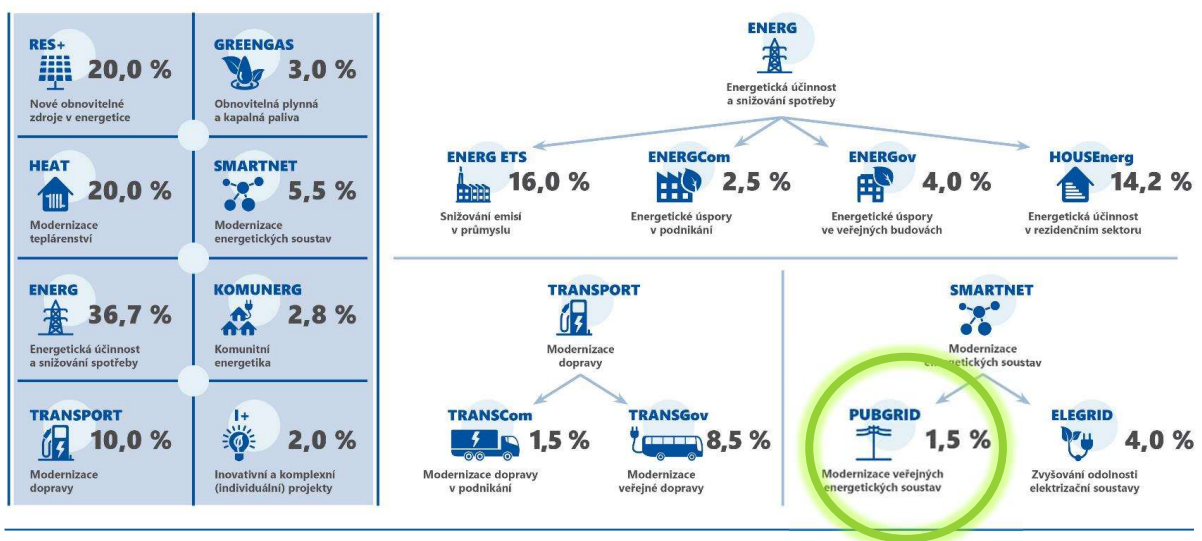
# MODERNÍ SOUSTAVY VEŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ

66. KONFERENCE SRVO | PLZEŇ | 23. 4. 2026

Jakub HRBEK  
Státní fond životního prostředí ČR

1

## Oblasti podpory a alokace Modernizačního fondu



**MODERNIZAČNÍ FOND**

2

# Když se řekne veřejné osvětlení...



3

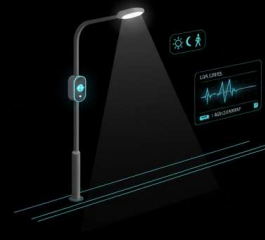
## Moderní soustavy

**Výzva č. 1/2025**  
 500 + 250 mil. Kč  
 60 Kč / kWh  
 + 5 % projekt  
 až 50 % výdajů  
**PŘÍJEM UKONČEN**

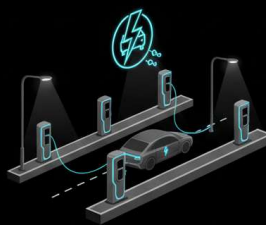


VÝMĚNA A DOPLNĚNÍ SVĚTELNÝCH BODŮ

**- 20 %**



AUTOMATICKÉ A DYNAMICKÉ ŘÍZENÍ SOUSTAV VO



PŘÍPRAVA DOBÍJECÍ INFRASTRUKTURY



CHYTRÉ PRVKY PRO MONITORING A ŘÍZENÍ DOPRAVY

4

## Jak a čím svítit ?

**ČSN EN 13 201-2**

(Osvětlení pozemních komunikací)

**ČSN 36 0459**

(Omezování nežádoucích účinků venkovního osvětlení)

**CCT max. 2 700 K**

(Platí pro zóny Z2, Z3, Z4 nad limit ČSN)

**U500 < 1 – 11 %**

(Dle zóny – viz Metodika)



5



## Jak s přechody ? ... způsobilé !

**Komunikace s BESIP**

(důraz na bezpečnost osob a provozu)

**CCT může být vyšší než 2 700 K**

**Bez požadavku na U500**

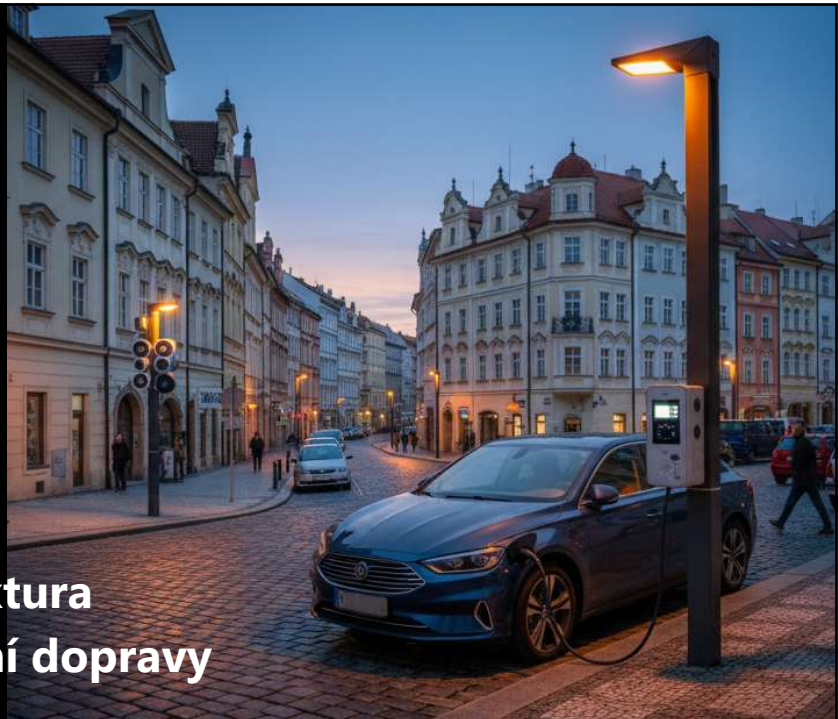
**Dostatečný kontrast**

- řešení navrhuje projektant dle kapitoly 15 Technických kvalitativních podmínek
- doporučeno dynamické řízení dle aktuálního provozu a pohybu chodců
- možnost vyššího CCT než 2 700 K
- nemusí být plněn požadavek U500

6

## Moderní technologie

Automatizace  
Vazba na OZE  
Dynamické řízení  
Nabíjecí infrastruktura  
Monitoring a řízení dopravy



7

## Jak to vypadá?

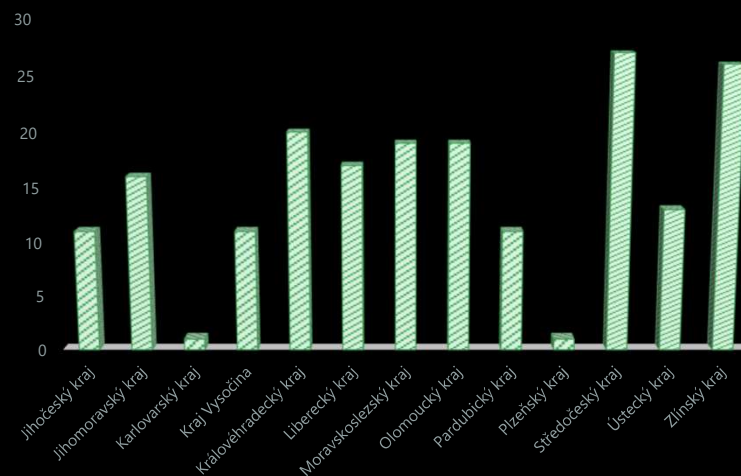
**28 723 MWh/rok**  
úspora energie

**192 projektů**  
(z toho 61 v zásobníku)

**51 989** vyměněných  
světelných bodů

**5 873** nových  
světelných bodů

**70** inovativních  
technologických prvků



8

# Na co si dát pozor ?

## Termíny

(Podklady ke smlouvě 12M, Realizace 5R, Monitorovací zprávy do 15. ledna, ZVA 15M od dokončení projektu)

## Zakázky

(dle metodiky pro zadávání VZ, pozor na dělení zakázek, raději konzultovat)

## Odpady

(Recyklace min. 70 %, nebezpečné odpady – pouze oprávněným osobám, evidence)

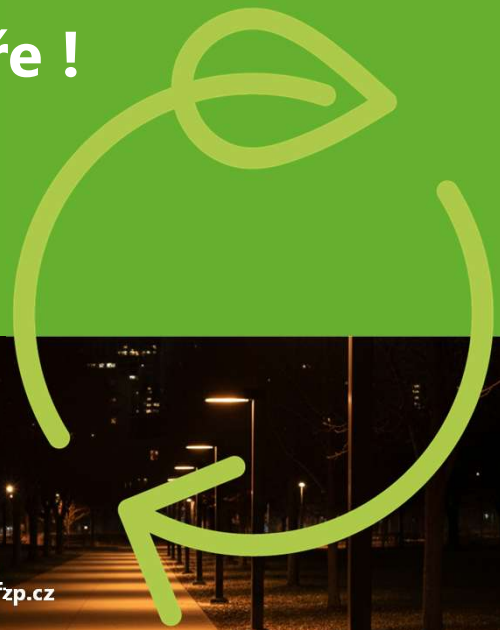
## Parametry projektu

(Projektové / měřené – metodika U500 5/2026 – VUT Brno, změny předem projednat)



9


# Sviťte dobře !



STÁTNÍ FOND  
ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ  
ČESKÉ REPUBLIKY

Jakub Hrbek / [jakub.hrbek@sfzp.cz](mailto:jakub.hrbek@sfzp.cz)  
SFŽP ČR

10





**FONROCHE**  
lighting

## Novinky a aktivity 2026

Ing. Lubomír Janda



1

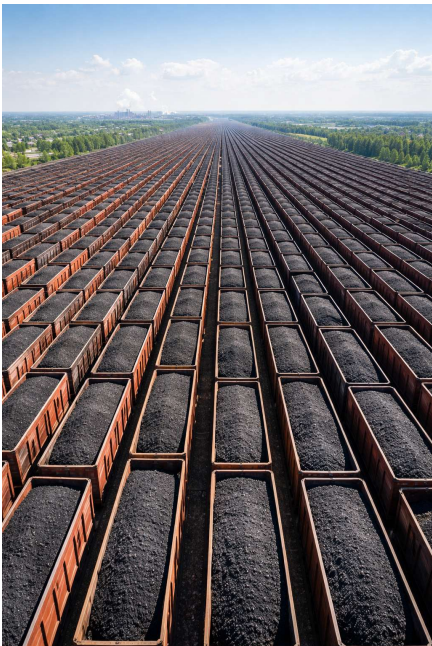

## PÁR FAKTŮ k veřejnému osvětlení v ČR úvodem

- V ČR máme cca 1,5 mil. ks svítidel
- roční spotřeba VO je cca 1,04TWh
- Je to cca 2 % z celkové roční spotřeby celé země
- cca elektrárna Dětmarovice (spotřebuje MILION tun černého uhlí, tj. cca 20.000 ks vlakových vagónů)



Pozn.: Celková spotřeba energie v ČR (2024, dle serveru o energetice.cz) byla 57,9TWh

2

**20.000**  
vagónů

**1 milion tun**  
černého uhlí

Existuje  
technologie,  
která  
umí až **90%**  
**sloupů VO**  
nahradit s  
**NULOVOU**  
spotřebou!!!

FONROCHE lighting

Fonroche Lighting – Présentation Générale 3

3

## PÁR FAKTŮ k veřejnému osvětlení úvodem

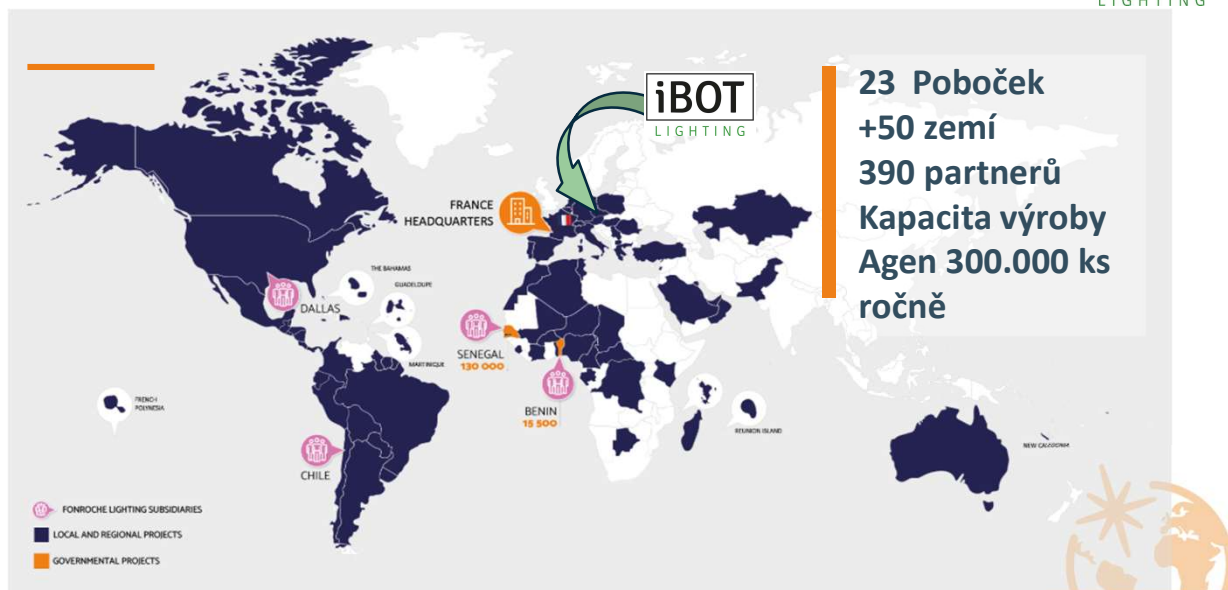
- Infrastrukturní síť kabelových rozvodů se systematicky neobnovuje
- Obnova není jen o nákladech, ale také o lidských zdrojích a vazbě na veřejnou dopravu a život obecně
- Podíl sloupů VO nad hranicí životnosti použitých materiálů je vysoký
- Mnohdy nekonceptnost síťových rozvodů dokážou i jednoduchou výměnu sloupu a "kousek" kabelu vy-  
eskalovat do milionových částek a měsíců činnosti několika lidí
- Podíl modrého světla je důležitý NIKOLIV však jediný problém VO v ČR

Celková spotřeba energie v ČR (2024, dle serveru o energetice.cz) byla 57,9TWh

4

## Fonroche-lighting ve světě

**iBOT**  
LIGHTING



FONROCHE  
lighting

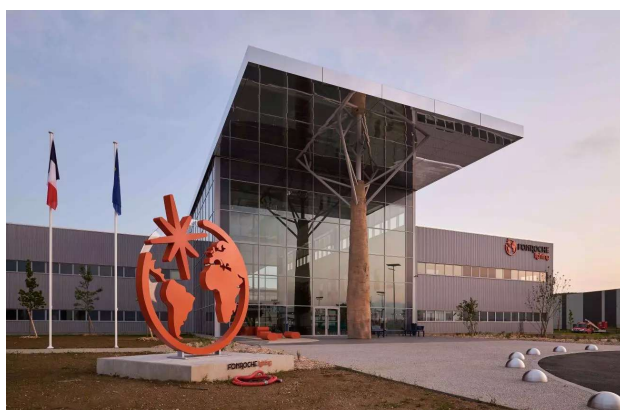
Fonroche Lighting – General Presentation

5

5

## Sídlo společnosti a centrální výrobní závod

**iBOT**  
LIGHTING



**FRANCIE, Agen**

**5 výrobních linek s roční kapacitou 300.000 ks  
4-hektary pozemku**

9,700 m<sup>2</sup> podlahové plochy:

3,000 m<sup>2</sup> kanceláří

5,700 m<sup>2</sup> výrobních prostor

1,000 m<sup>2</sup> vývoje a laboratoří



FONROCHE  
lighting

Fonroche Lighting – General Presentation

6

6




7


## Jak to funguje?


---

**V průběhu dne** FV panely přijímají sluneční energii a ukládají ji do baterie.

**V noci** baterie uvolňuje uloženou energii k napájení LED světla. Řídicí systém a management baterie „Power 365“ zajišťuje vybraný profil osvětlení.






Fonroche Lighting – General Presentation
8

8

## Benefity



**Žádné účty za energii na svícení**

*Silné osvětlení garantováno*



**Snadná instalace**

*Široká škála městského řešení*

*Robustnost a spolehlivost*



**Ekologické a podporující udržitelnost**

*Odolává nejextrémnějším klimatickým podmínkám*

*10 let bez údržby*

*“Investiční náklady jsou minimálně o 28% nižší, než klasické, kabelem napájené osvětlení”*



9

## Široká nabídka nejen městského využití

### Parkovací plochy

Sklady, veřejné parkoviště, parkoviště společností, obchodní parky ...

### Kruhové objezdy

konečné autobusů, vjezdy a výjezdy z měst a přidružených obcí...

### Autobusové zastávky


Okolí kiosků, turistické a cyklo trasy, stinné oblasti a jiné izolované místa...

### Hřiště, stezky

Zelené stezky, hřiště, rekreační oblasti, rizikové oblasti ...

10

## Fonroche technologie



Stožár i rameno z pozinkované a lakované oceli

FV panel


LED světlo

Systém inteligentního ukládání a správy energie

**iBOT LIGHTING**

**SMARTLIGHT POWER 365**  
Ultimate Solar Lighting TECHNOLOGY BY FONROCHE

MADE IN FRANCE



**KOMPLETNÍ NABÍDKA SOLÁRNÍCH POULIČNÍCH SVĚTEL**

Výška sloupu	4 až 8 m
FV modul	160 až 400 Wp
LED svítidlo	40 to 80 W nominálně
Solární baterie	312 to 1 248 Wh
Efektivita svícení	Až 210 lm/W
Barva světla	1600K, 2700K, 3000 K, 4000 K

Fonroche Lighting – General Presentation 11

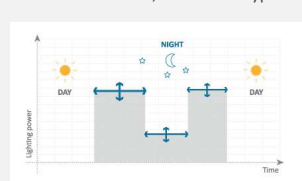
11

## Technické komponenty

**TECHNOLOGIE**

**POWER 365**  
Ultimate Solar Lighting TECHNOLOGY BY FONROCHE

Smart systém vytvořen společností Fonroche.  
**Programovatelné** světelné mapy.  
**Anti Blackout** ochrana, eliminace výpadků.



**FV PANEL**

Samočisticí sklo s vysokou efektivitou  
Poly nebo Monokrystalické buňky pro optimální zachycení světelné energie ve všech povětrnostních podmínkách.  
Životnost : **30 let** minimálně.  
**8 let záruka**

**BATERIE (NiMH)**

Provozní teplota -40°C to +70°C.  
Minimální degradace baterie při plném dobíjení  
Kompaktní a odolná baterie  
Minimální životnost: 4000 cyklů nebo 10 až 15 let  
**8 let záruka**

**LED SVÍTIDLO**

Nízká spotřeba energie.  
**Vysoká výkonnost až 210 lm/W.**  
Od 40 to 80 W nominálně.  
Integrovaný odvod tepla.  
Životnost : **20 let** minimálně.  
**8 let záruka**

**Garantováno osvětlení 365 nocí ročně**

**iBOT LIGHTING**

Fonroche Lighting – General Presentation 12

12

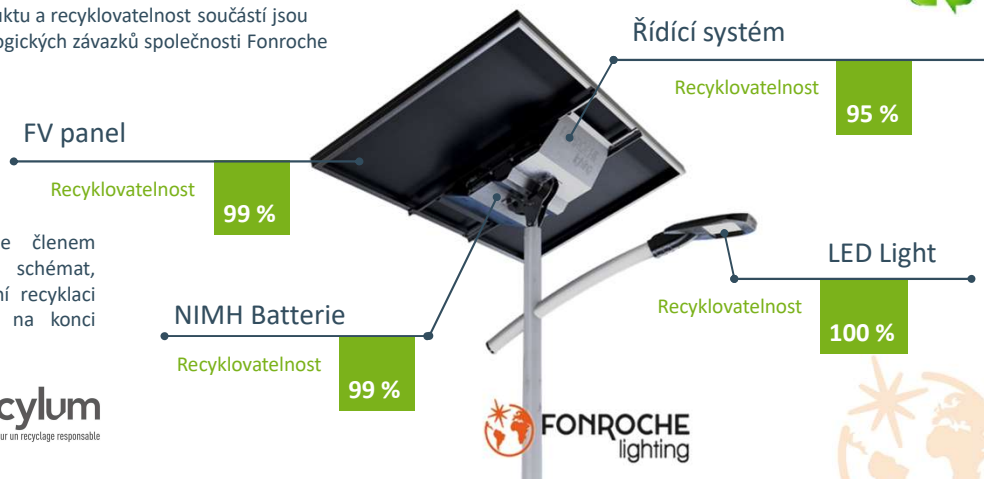
## Recyklovatelnost

Dlouhá životnost produktu a recyklovatelnost součástí jsou klíčovými aspekty ekologických závazků společnosti Fonroche Lighting.

Fonroche Lighting je členem různých ekologických schémat, která zajišťují efektivní recyklaci komponent osvětlení na konci jejich životnosti.



iBOT  
LIGHTING



13

## Vestavěný komunikační systém

Naše R&D vyvinulo komunikační systém s dlouhým dosahem, speciálně přizpůsobený pro správu solárních pouličních osvětlení Smartlight:

- Vzdálené monitorování a kontrola dat z každé pouliční lampy,
- Vzdálená diagnostika a preventivní akce
- Sledování jednoho nebo více pouličních osvětlení současně,
- Geolokace každého světla s uvedením, kdy se zapíná a vypíná, úspora energie a zamezení emisí CO<sub>2</sub>.

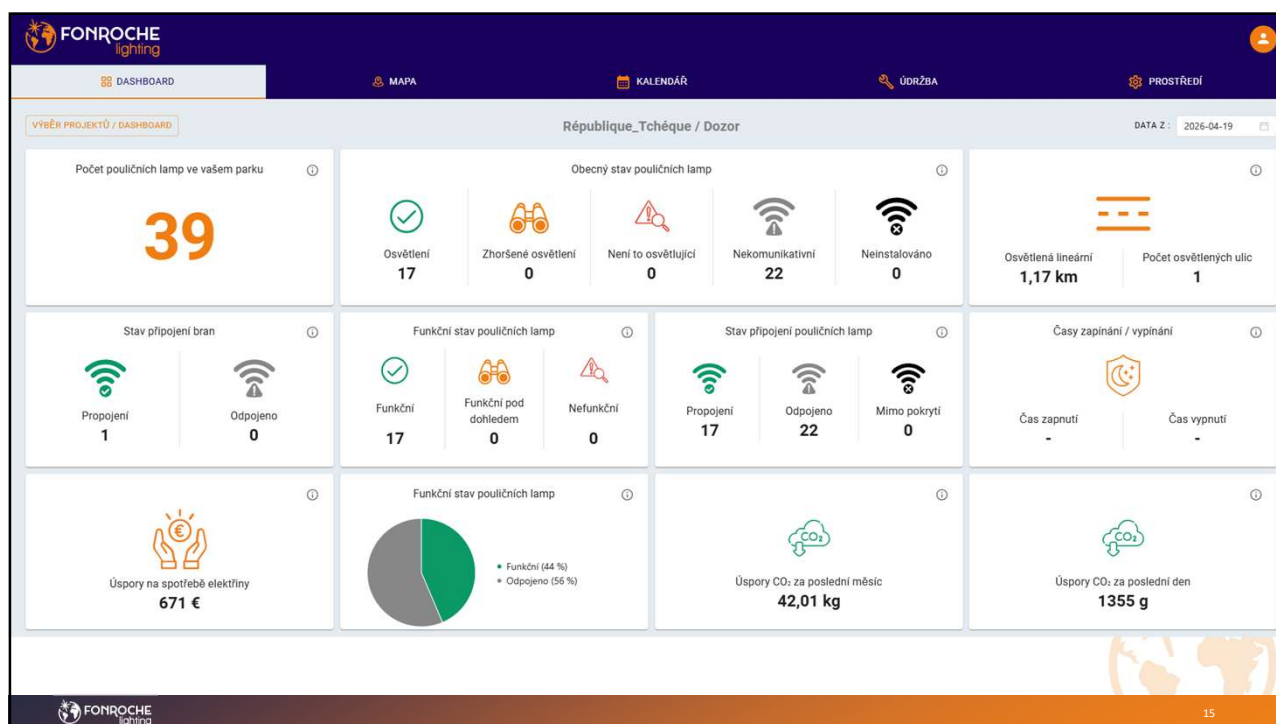


iBOT  
LIGHTING

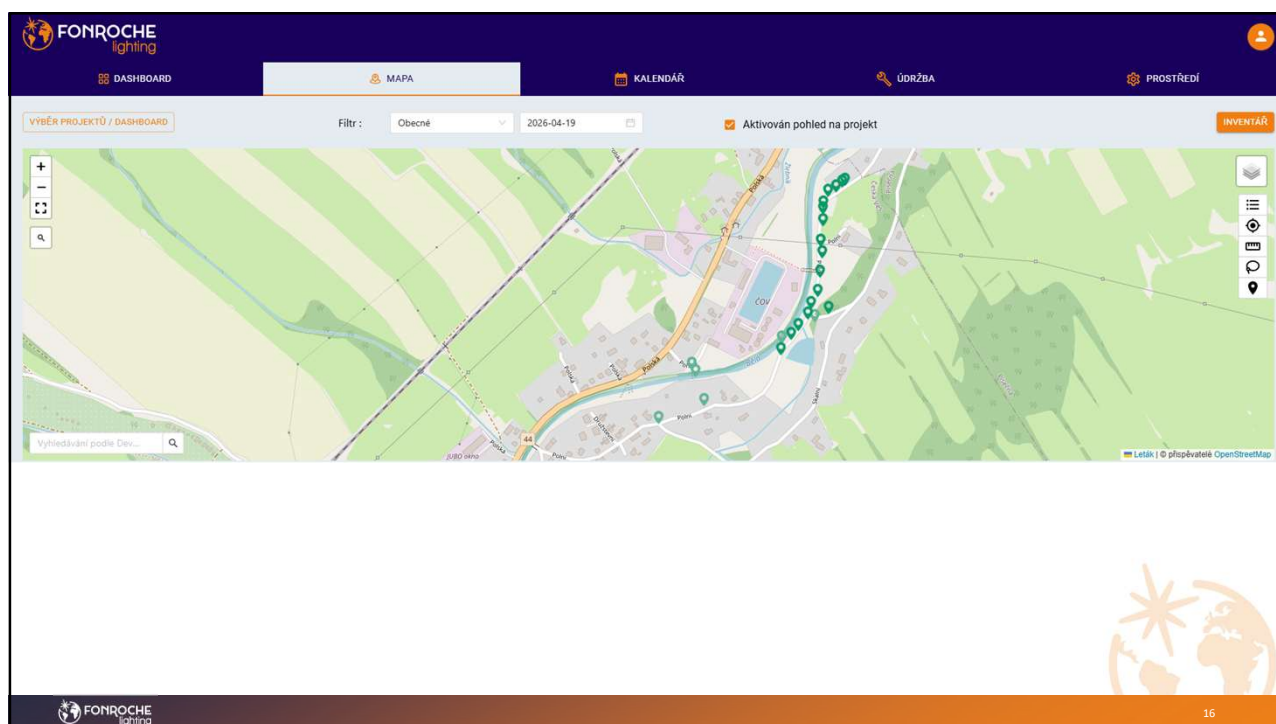
FONROCHE  
connect



14



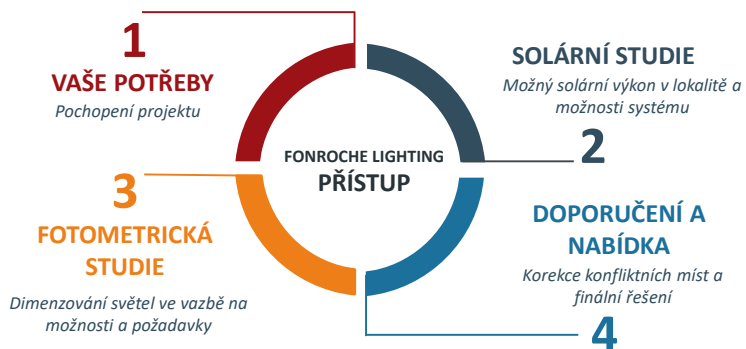
15



16

## Náš přístup

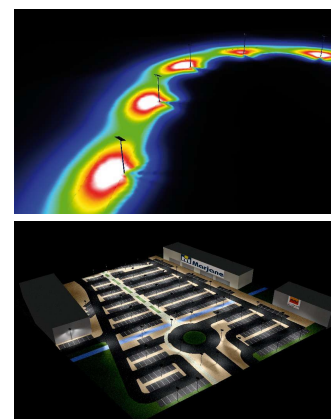
Fonroche Lighting má vlastní projekční kancelář, která analyzuje proveditelnost každého projektu a dimenzuje světelné řešení podle geografické oblasti, slunečního svitu, potřeb osvětlení atd.



**iBOT**  
LIGHTING

**DIALux**  
Featured Project Award

VYUŽÍVANÝ SOFTWARE



17



18

## HELIA – vzdušný minimalismus

- Průhledný fotovoltaický panel
- Dvojitá funkce: Osvětlení a orientační značení s RGB
- Detektor přítomnosti
- K dispozici ve 3 barvách



Titanium Sheen Concrete Mist Black Shadow



19



20

## FOLLOW – grafické linie

- Výška 65 a 110 cm
- Vysoce účinné solární články
- Snadná instalace
- Bez kabelů a připojení



21

## FOLLOW – grafické linie

- Vyrobený z hliníku
- Dvojitá funkce: Osvětlení a orientační značení s RGB
- Detektor přítomnosti
- K dispozici ve 7 barvách



Titanium Sheen Oxide Earth Stone Glow Concrete Mist Golden Sand Green Canopy Black Shadow

22





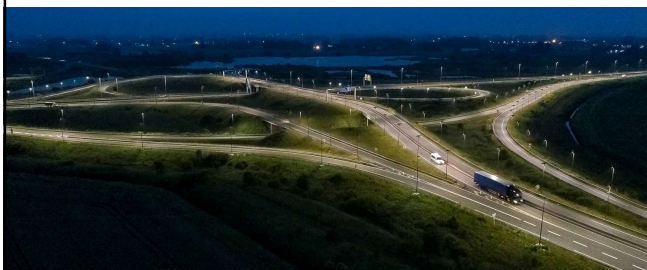
25



26

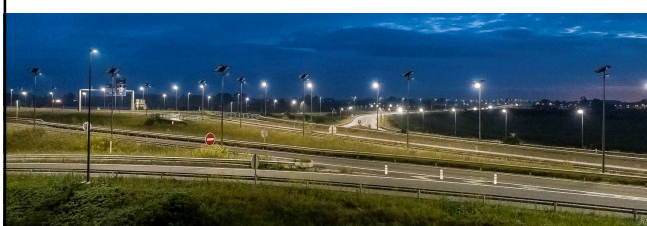
## Major projects in France

PROJECT FOCUS



### Calais motorway junction

Fonroche Lighting's Smartlight solar streetlights were chosen in early 2018 to improve safety for the Pas-de-Calais motorway junction. A real technological challenge in a large region that gets relatively little sunlight yet has infrastructure with significant lighting requirements.



#### Key figures:

- 104 Smartlight solar streetlights
- Installation completed in 7 days
- 11 tonnes of CO2 saved per year
- 365 nights of light a year — guaranteed.

27

## Major projects in France

PROJECT FOCUS

### Carrefour Portet-sur-Garonne hypermarket car park

As part of its environmental commitments, the Portet-sur-Garonne Carrefour hypermarket in the Toulouse suburbs chose to install sustainable lighting for its refurbished customer car parks.



#### Key figures:

- 154 solar streetlights
- 14 tonnes of CO2 saved per year
- Lighting for 4,000 parking spaces.



28

## World's largest-ever public solar lighting project

In 2017, Fonroche Lighting was chosen to install 50,000 streetlights in Senegal, the world's largest-ever public solar lighting project.

This huge project, applauded by President Macron at the BIG 2020 convention and completed in under two years, has brought street lighting to more than 30% of the people of Senegal.

### Key figures:

- 50,000 solar streetlights
- One-third of the country lit by Fonroche
- Total value of the contract: €87m.



Yann Maus and Laurent Lubrano at the signing of the contract in Senegal in the presence of Emmanuel Macron and Macky Sall.

President Macron congratulates Yann Maus and Fonroche at the BIG 2020 BPIFrance.

## 15,500 solar streetlights for the people of Benin

In early 2019, the Benin government selected Fonroche Lighting to install solar streetlights as part of the country's 'Asphalting' project to modernize and upgrade its roads. Under the service contract, Fonroche Lighting is responsible for the supply, installation and maintenance of 15,500 solar streetlights.

### Key figures:

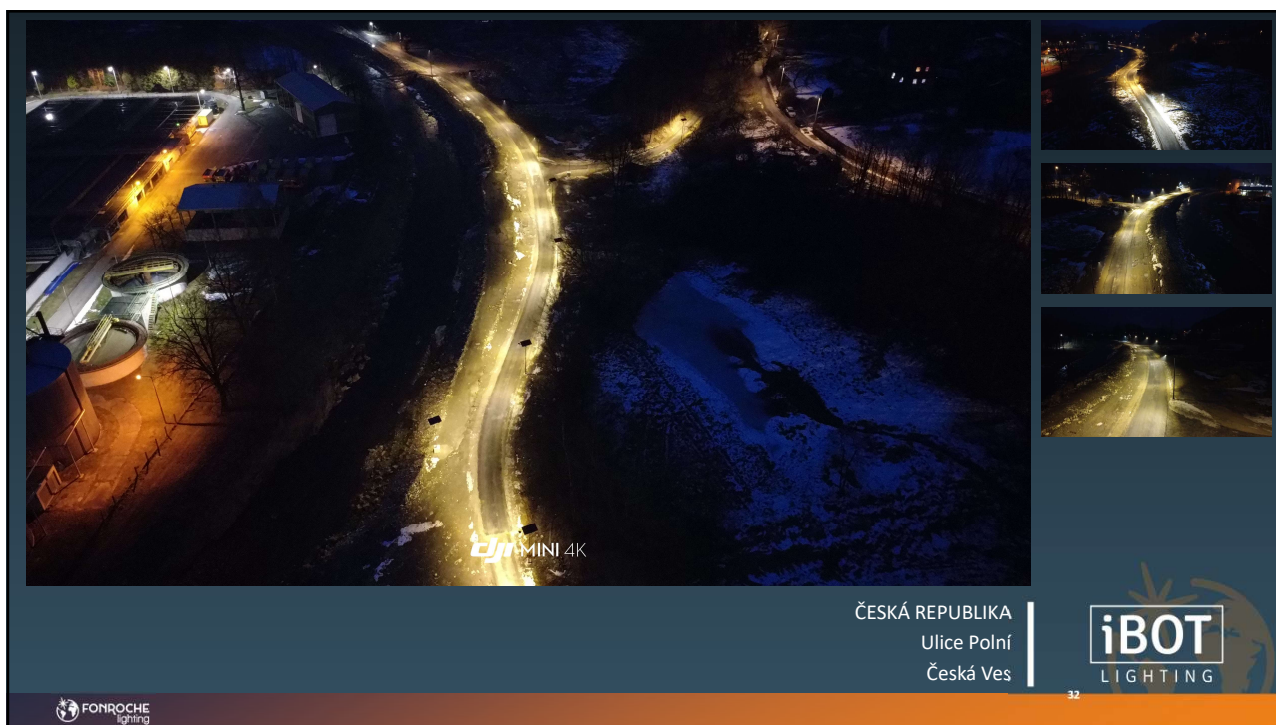
- 15,500 solar streetlights
- 9 cities from the north to the south of the country
- Project kick-off: September 2019.



Living Environment and Sustainable Development Minister José Tonato with Fonroche Lighting executives at the signing of the contract for 15,500 solar streetlights for Benin.




31



ČESKÁ REPUBLIKA  
Ulice Polní  
Česká Ves




32



ČESKÁ REPUBLIKA  
Park Foerstova  
Brno

**iBOT**  
LIGHTING



33

33



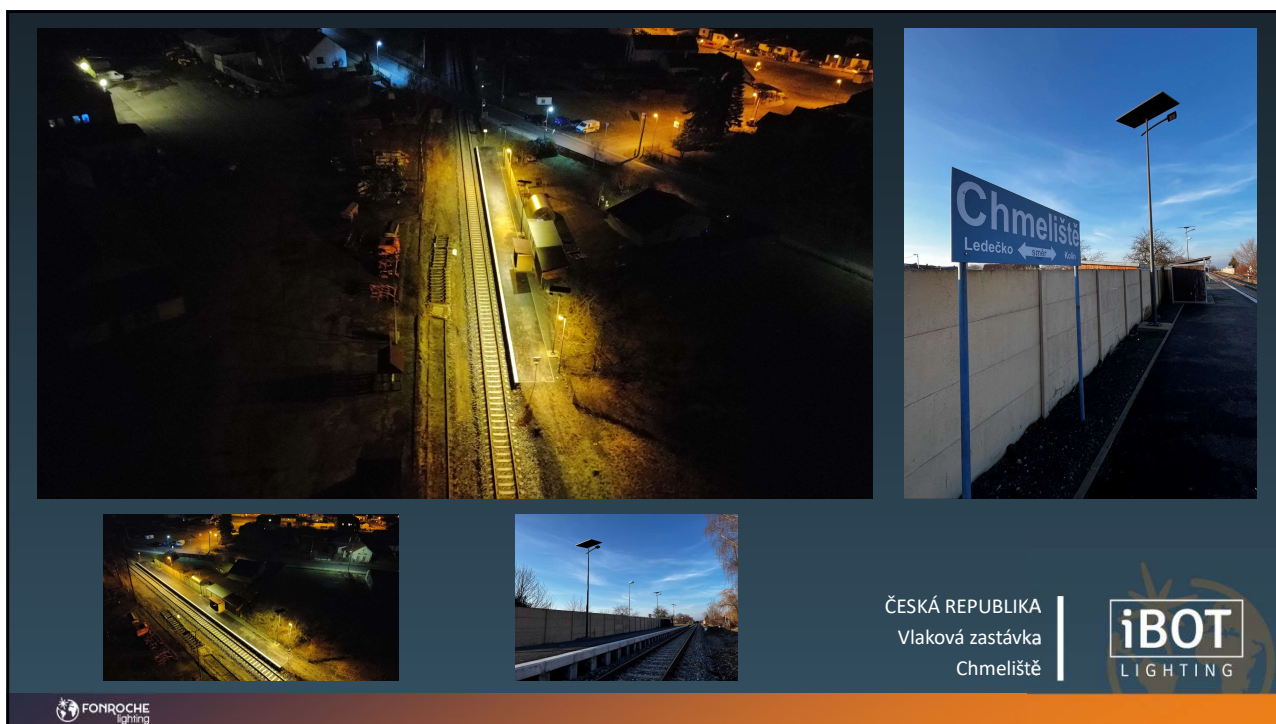
ČESKÁ REPUBLIKA  
Vlaková zastávka  
Dražobudice

**iBOT**  
LIGHTING



34

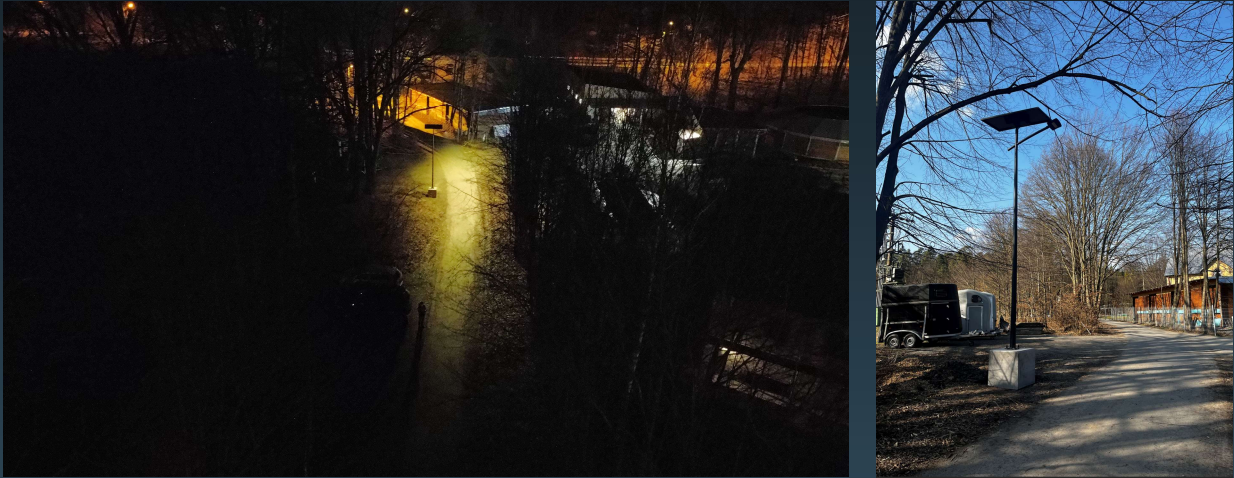
34



35




36



ČESKÁ REPUBLIKA  
Krásné Pole  
Ostrava

**iBOT**  
LIGHTING



37

37



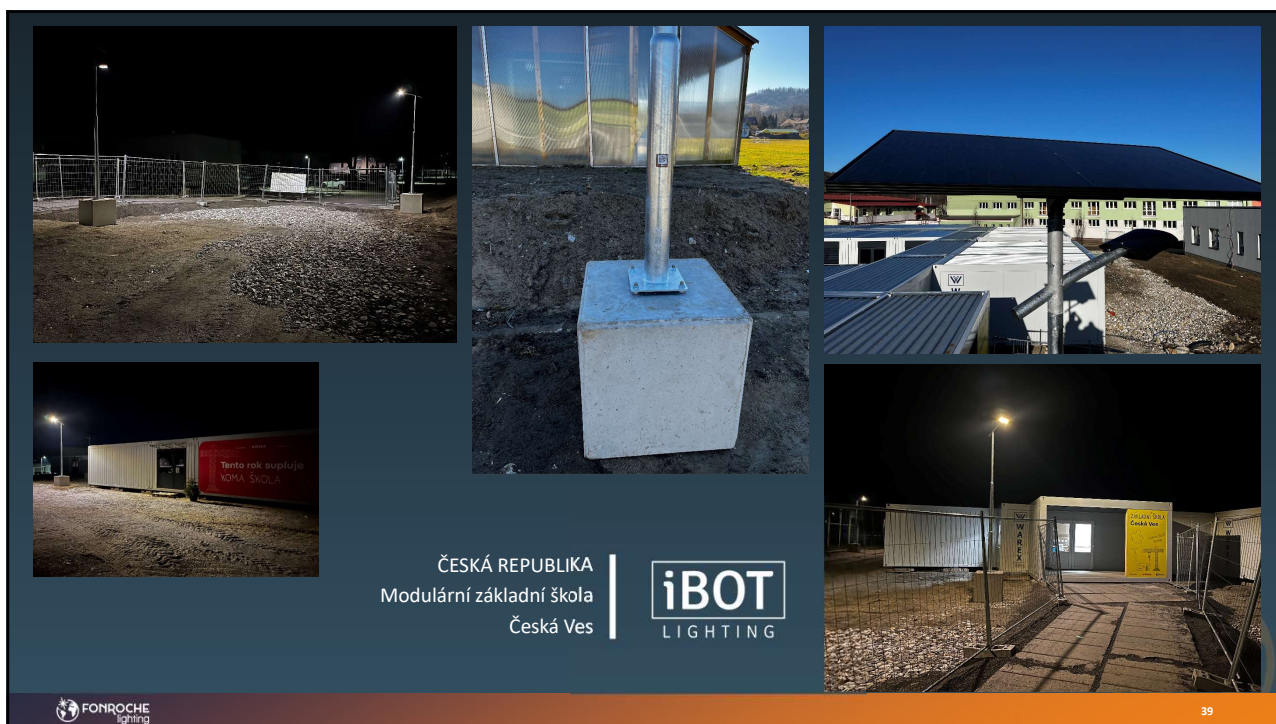
ČESKÁ REPUBLIKA  
Modulární základní škola  
Česká Ves

**iBOT**  
LIGHTING



38

38



ČESKÁ REPUBLIKA  
Obec Česká Ves  
Česká Ves

**iBOT**  
LIGHTING

FONROCHE lighting

41

41


ČESKÁ REPUBLIKA  
Zahradní kolonie Markrabina  
Přerov

**iBOT**  
LIGHTING

FONROCHE lighting

42

42




ČESKÁ REPUBLIKA  
Henčlov-hřbitov  
Přerov

**iBOT**  
LIGHTING

FONROCHE  
lighting

43

43



Čočka pro parkoviště,  
Útlum na 50% v 23-5

ČESKÁ REPUBLIKA  
Předmostí - parkoviště  
Přerov

**iBOT**  
LIGHTING

FONROCHE  
lighting

44

44



**FONROCHE**  
lighting

## Děkuji za pozornost

Ing. Lubomír Janda  
iBOT lighting  
výhradní distributor Fonroche pro ČR

[lubomir.janda@ibot-lighting.cz](mailto:lubomir.janda@ibot-lighting.cz)  
602 677 135

**iBOT**  
LIGHTING

45



# FONROCHE LIGHTING

---

## Projekty ve Francii

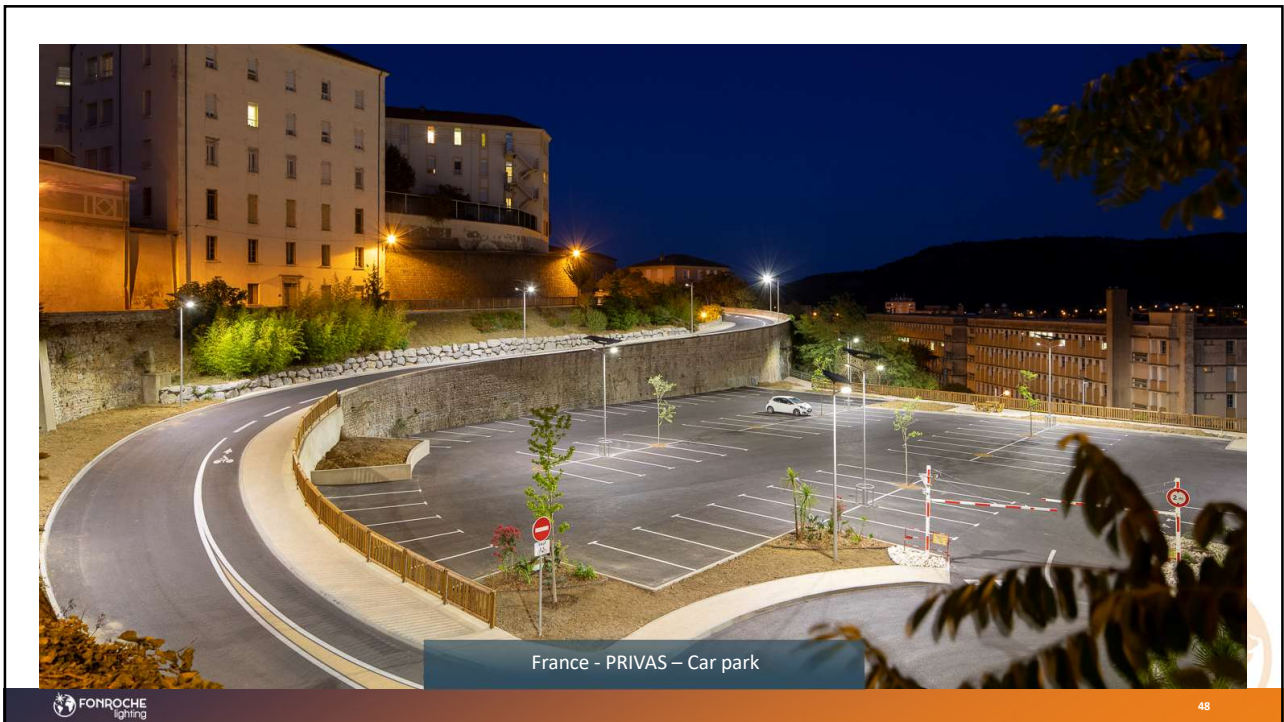
 **FONROCHE**  
lighting

46

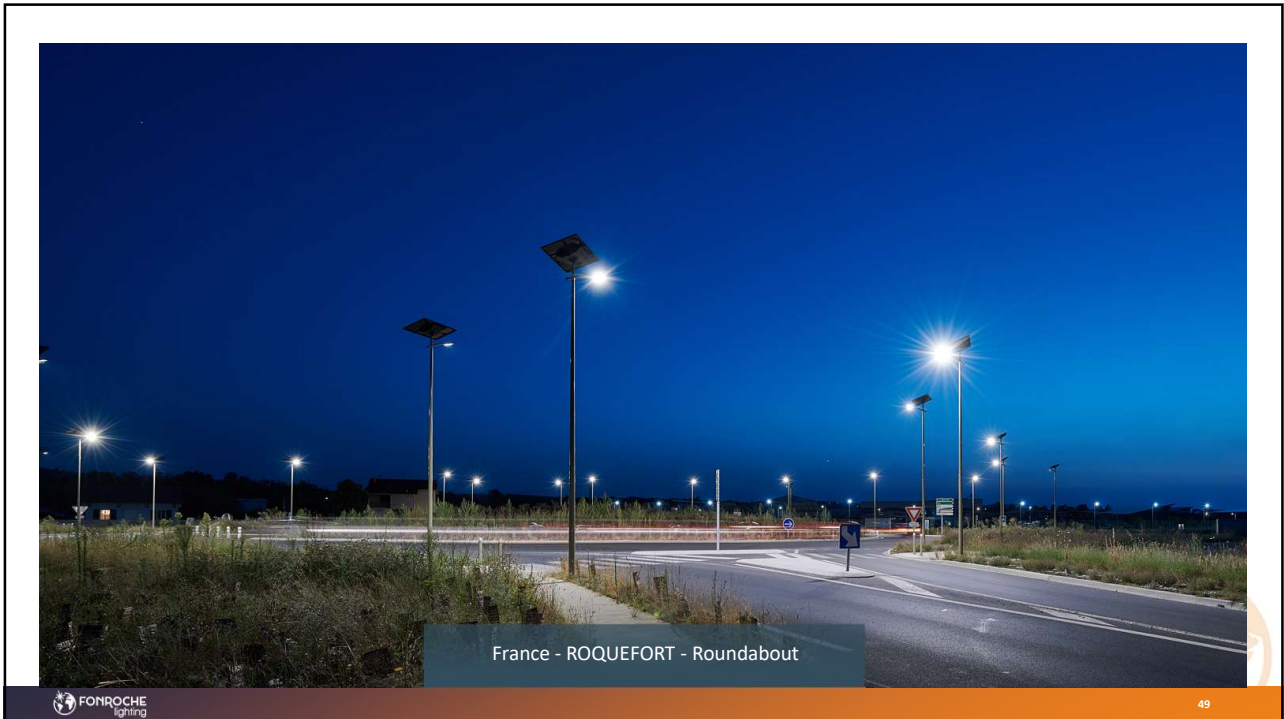
46



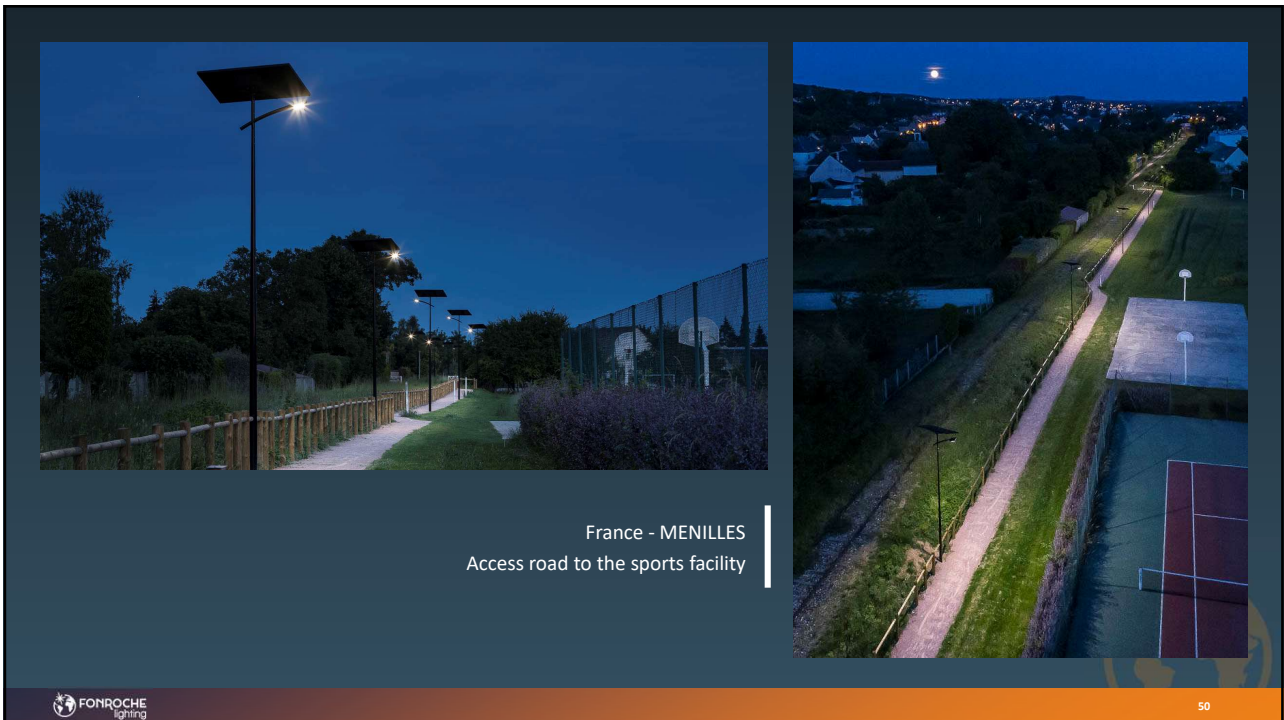
47



48



49



50



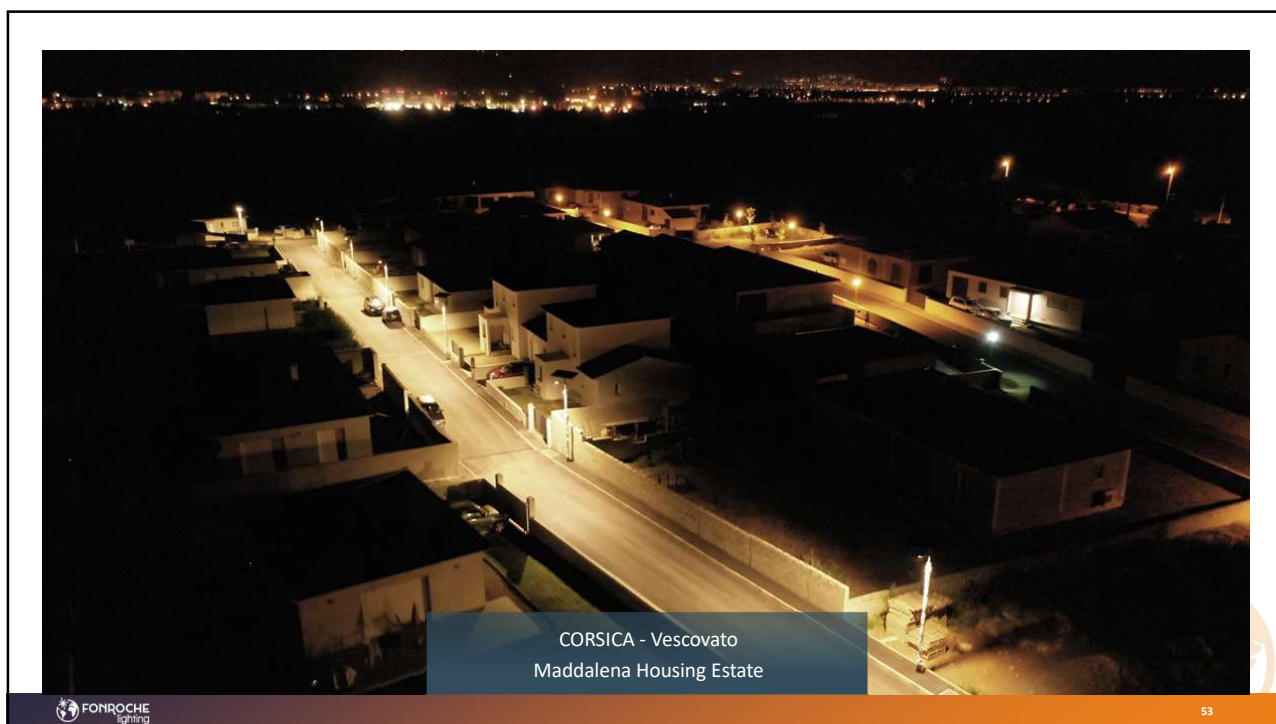
France - CHILLY-MAZARIN  
Lidl hypermarket car park

51



Saint Peter – Réunion  
Roundabout

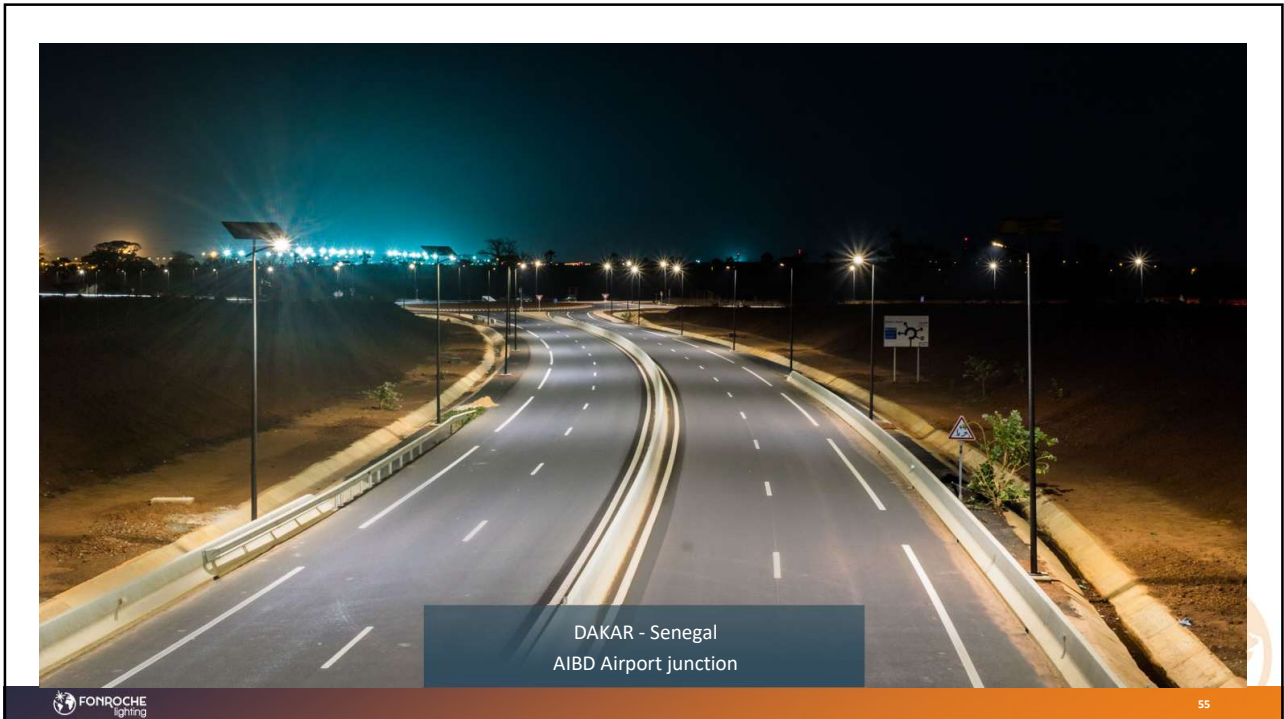
52



53



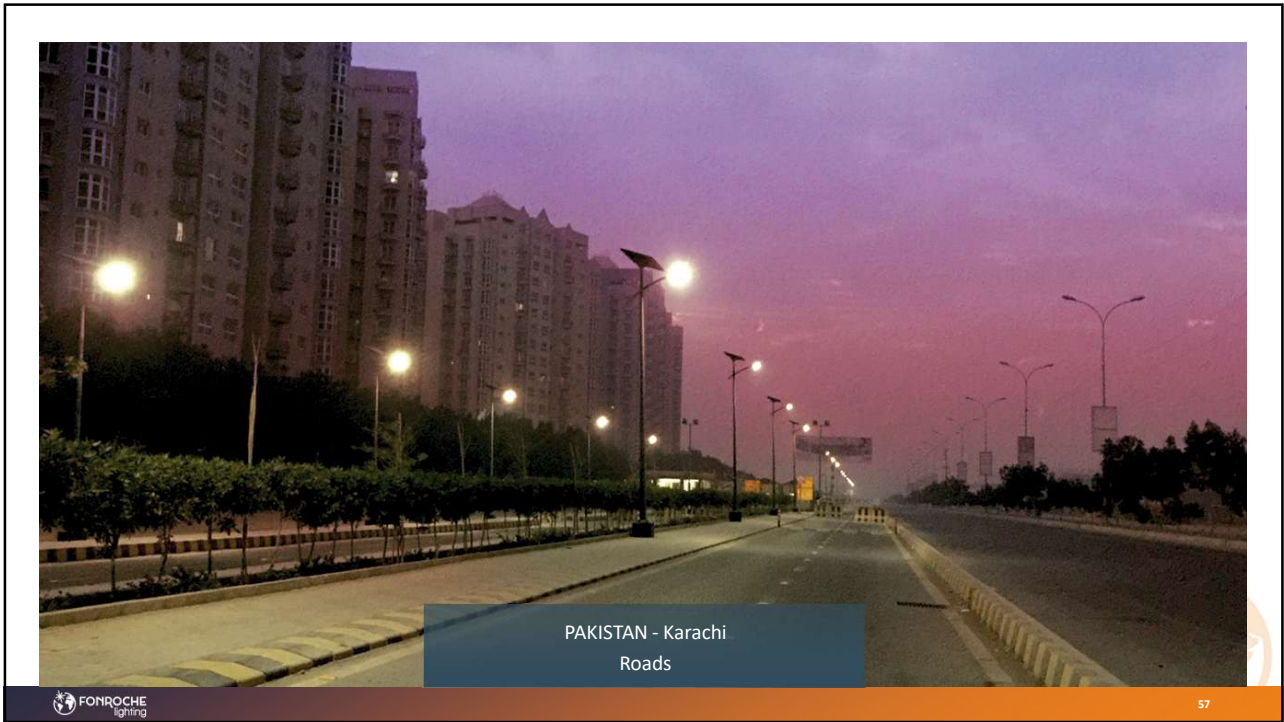
54



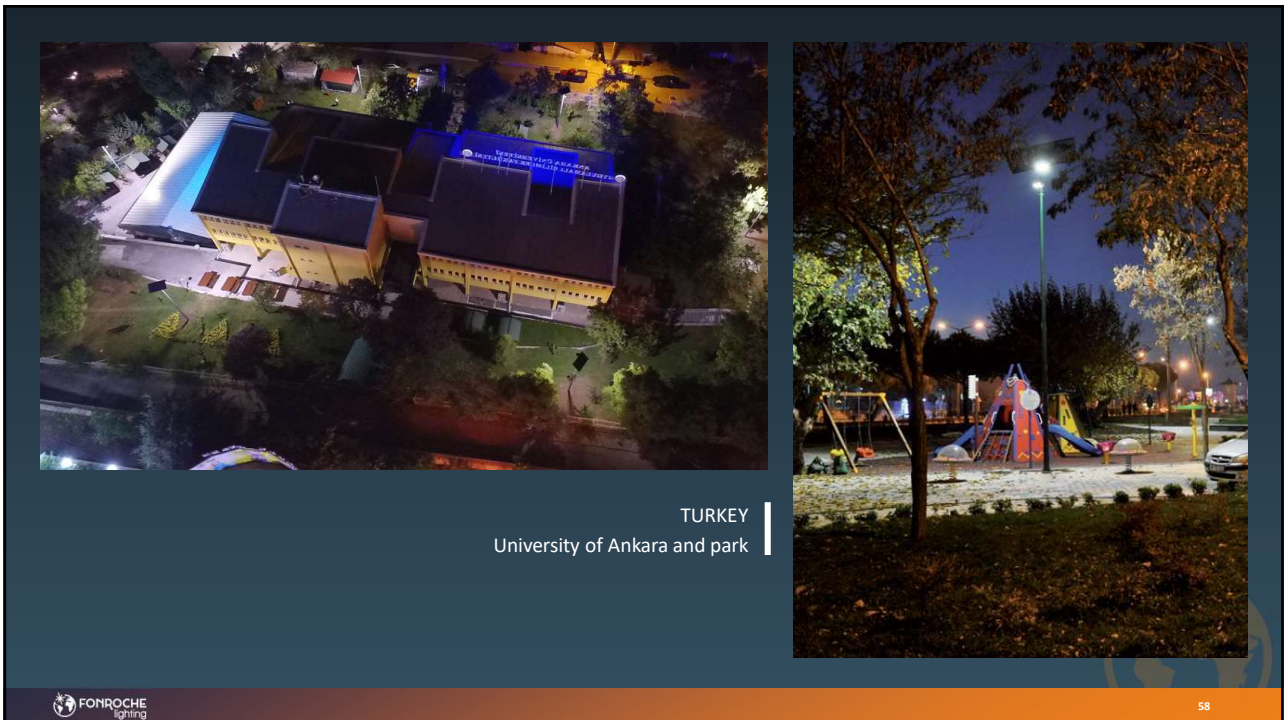
DAKAR - Senegal  
AIBD Airport junction



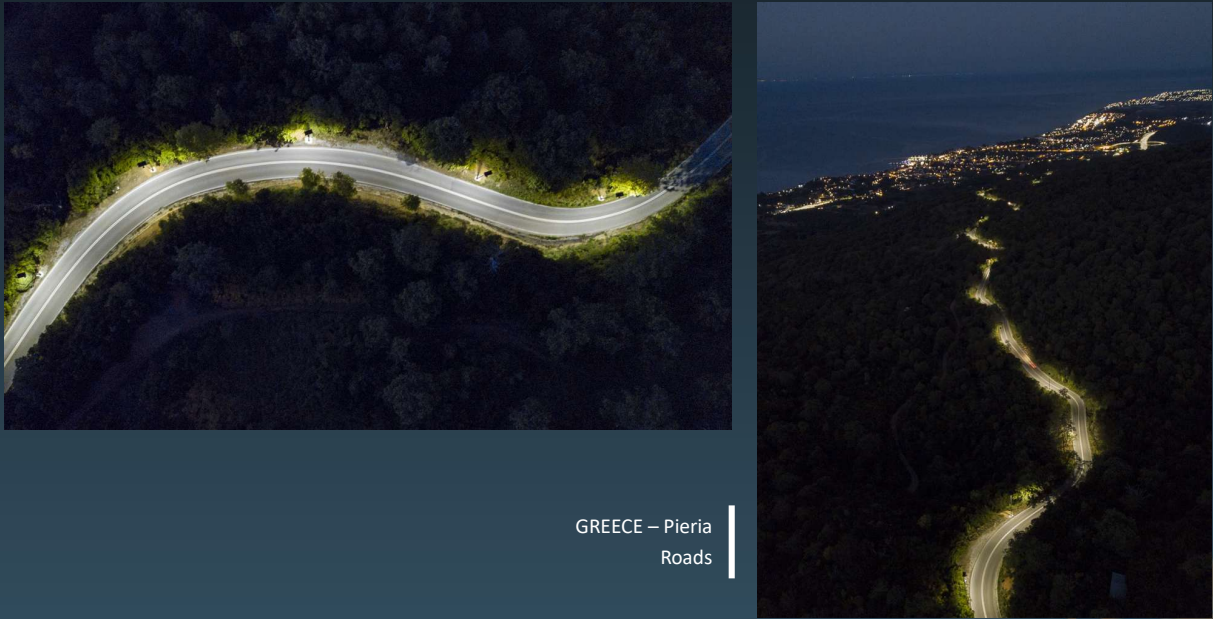
ALGERIA  
Roads in Annaba



57



58



GREECE – Pieria  
Roads

FONROCHE lighting

59

59

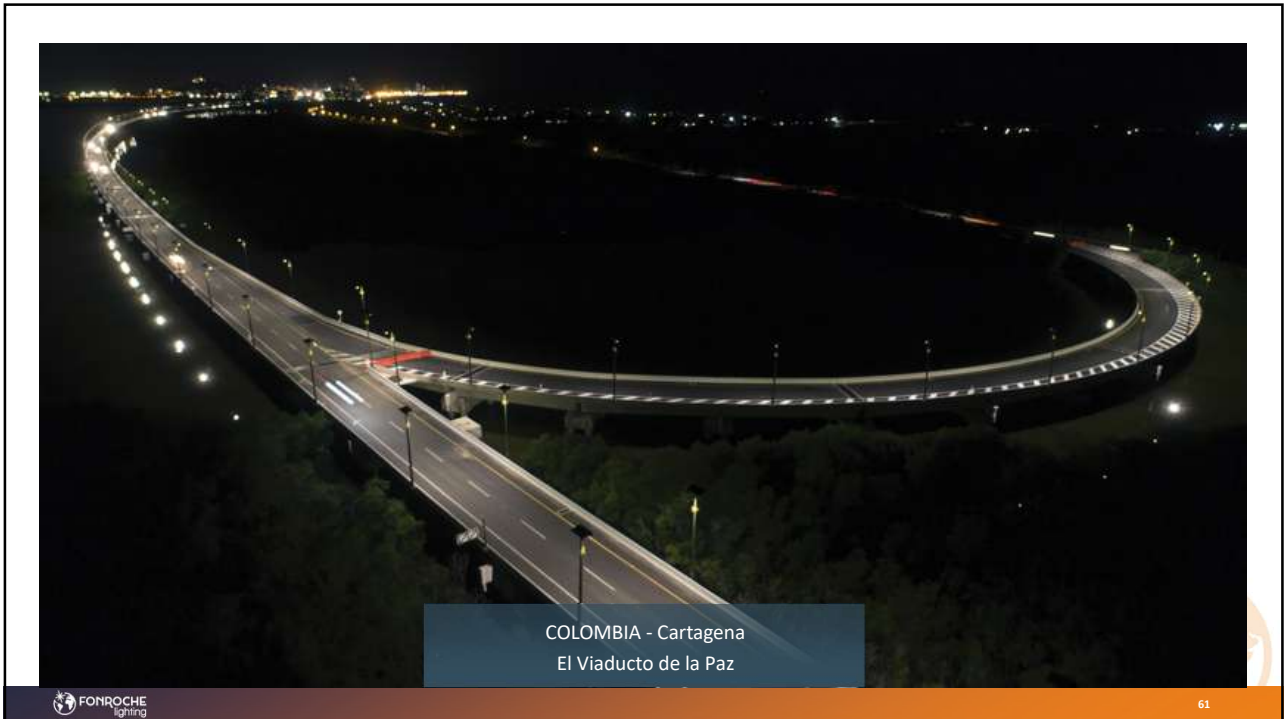


SWITZERLAND  
Evolène Ski slope  
Thun mountain path

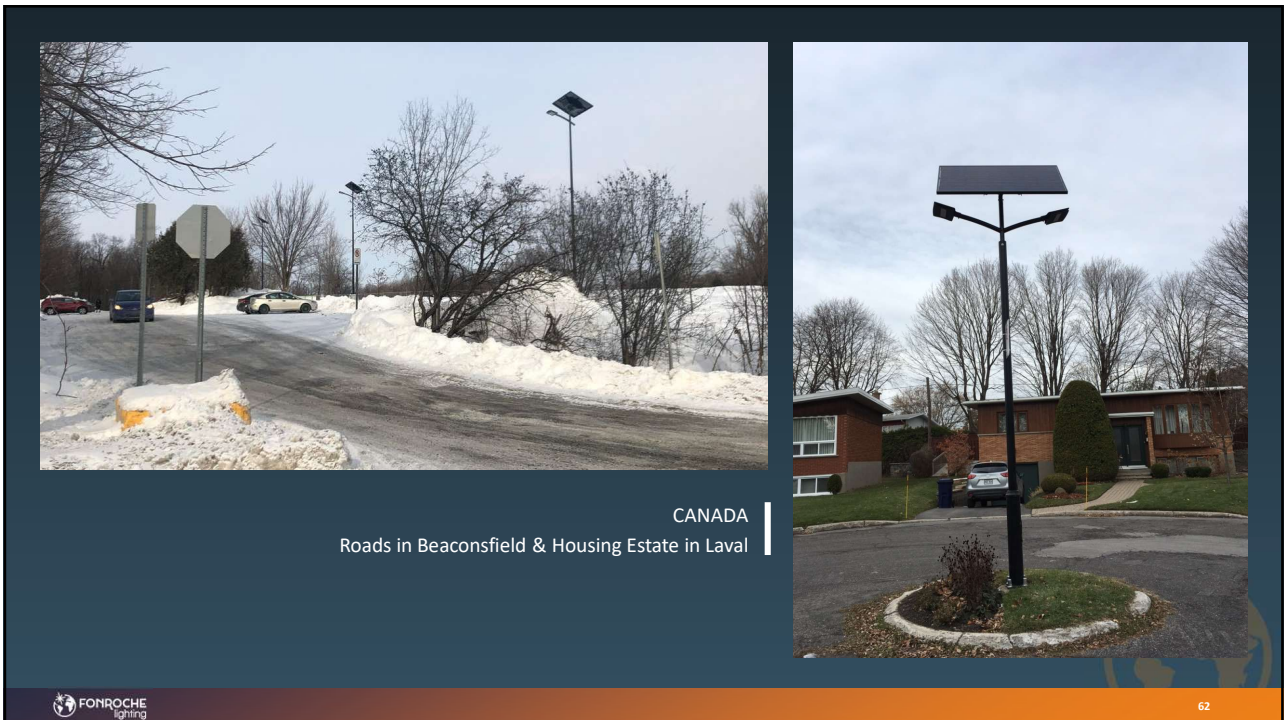
FONROCHE lighting

60

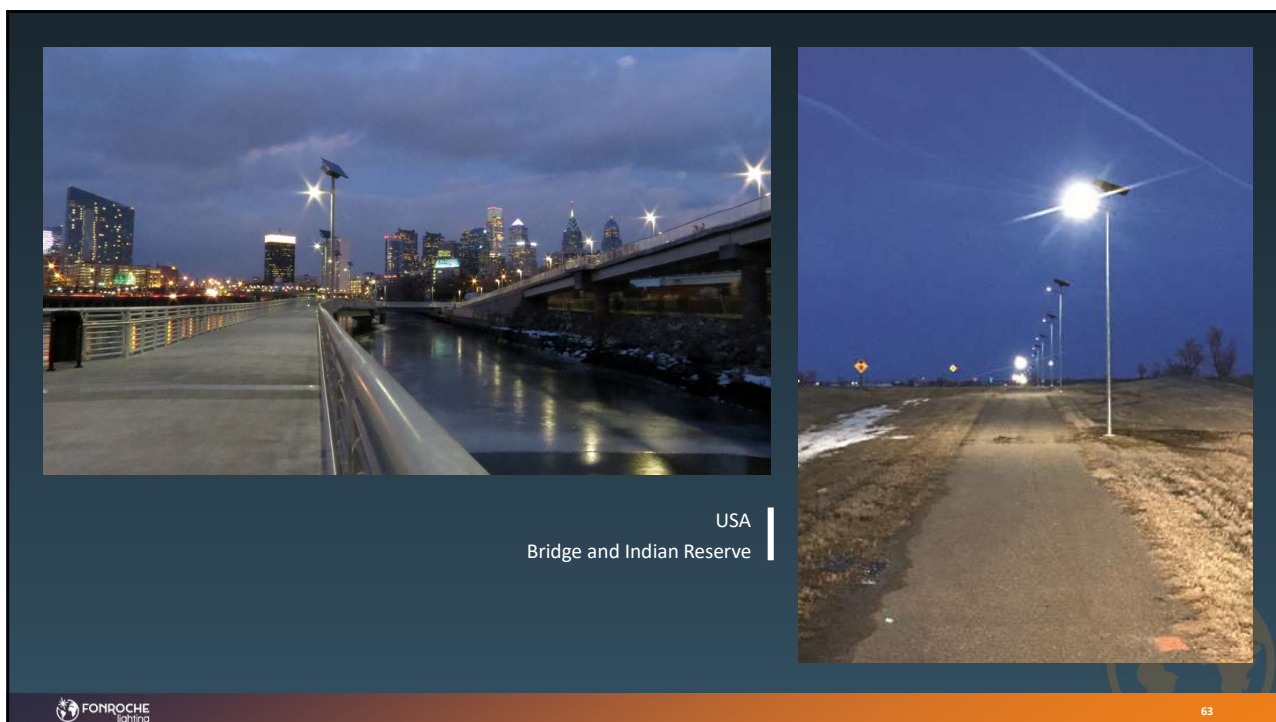
60



61



62



63

**FONROCHE**  
lighting

Děkuji za pozornost

Ing. Lubomír Janda  
iBOT lighting  
výhradní distributor Fonroche pro ČR

[lubomir.janda@ibot-lighting.cz](mailto:lubomir.janda@ibot-lighting.cz)  
602 677 135

**iBOT**  
LIGHTING

64

SRVĚ

SRVĚ

# Teorie a praxe výpočtů Veřejného Osvětlení



# Výpočtové nástroje pro návrh VO jsou dokonalé

David Chod, MBA



**Výpočtové nástroje pro návrh VO jsou  
dokonalé....  
Tedy skoro dokonalé...**

David Chod, MBA

## Ideální průběh návrhu a měření osvětlení

David Chod, MBA



## Ideální průběh návrhu a měření osvětlení

- Spolupráce a komunikace architekta, obce, technických služeb, designera, urbanisty a světelného technika.

David Chod, MBA



## Ideální průběh návrhu a měření osvětlení

- Spolupráce a komunikace architekta, obce, technických služeb, designera, urbanisty a světelného technika.
- K čemu bude osvětlení sloužit?

David Chod, MBA



## Ideální průběh návrhu a měření osvětlení

- Spolupráce a komunikace architekta, obce, technických služeb, designera, urbanisty a světelného technika.
- K čemu bude osvětlení sloužit?
- Budoucí urbanistické a rozvojové plány obce?

David Chod, MBA



## Ideální průběh návrhu a měření osvětlení

- Spolupráce a komunikace architekta, obce, technických služeb, designera, urbanisty a světelného technika.
- K čemu bude osvětlení sloužit?
- Budoucí urbanistické a rozvojové plány obce?
- Požadavky IZS?

David Chod, MBA



David Chod, MBA

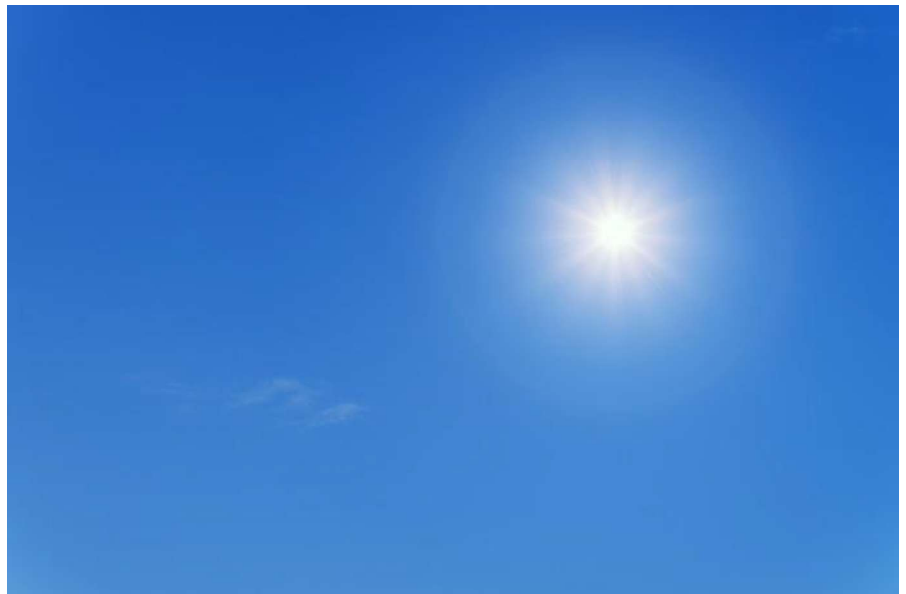
SRV<sup>o</sup>

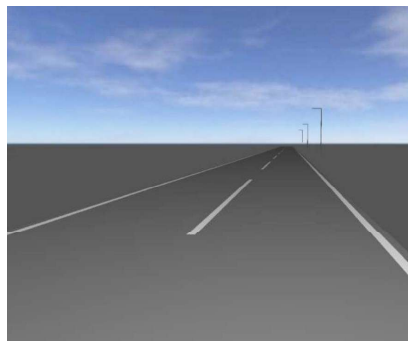


**Dokonalý svět Dialuxu, Reluxu atd.**



**Dokonalý  
svět bez  
mráčků**





## Modelové úseky jsou opravdu jen „modelové“

David Chod, MBA

Co se ve výpočtu VO téměř nikdy neobjevuje?



Zástavba (kromě výpočtu RS)

Fasáda a její HBW index (kromě výpočtu RS)

Zeleň, zeleň a dokonce ani zeleň

Reálné tvar vozovky

Stav vozovky

Vozidla!!

Nejistota měření

David Chod, MBA



# Zástavba

---



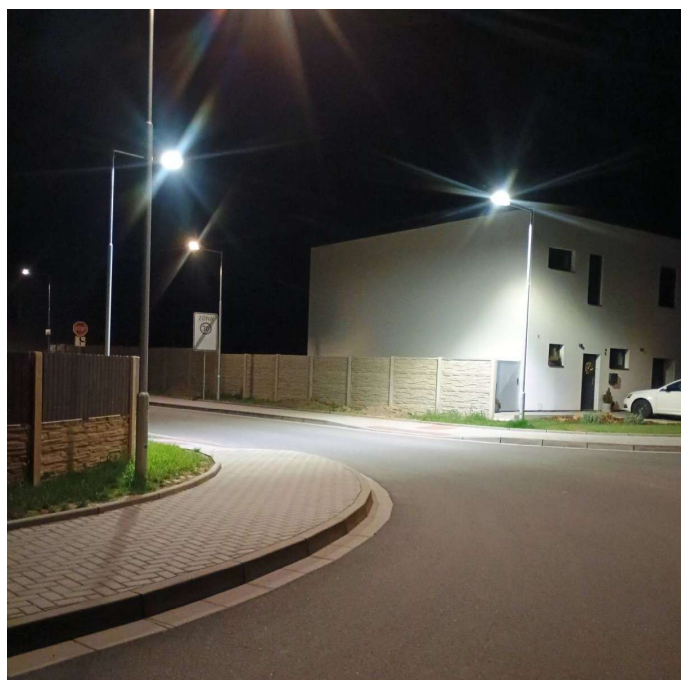
## Fasáda a její odrazivost

David Chod, MBA



Nikdo světelnému technikovi  
– projektantovi neřekl, že v  
období mezi STV a realizací  
vznikne nová výstavba

David Chod, MBA



**Zeleň na 1000 + 1  
způsobů**



Žádný strom neroste  
až do nebe. Avšak do  
lampy téměř vždy.

*Citát „neznámého metrologa“*



Za vším hledej...  
lampu.

*Citát „neznámého metrologa“*



Komu se zelení,  
tomu se klopýtá.

*Citát „neznámého  
metrologa“*

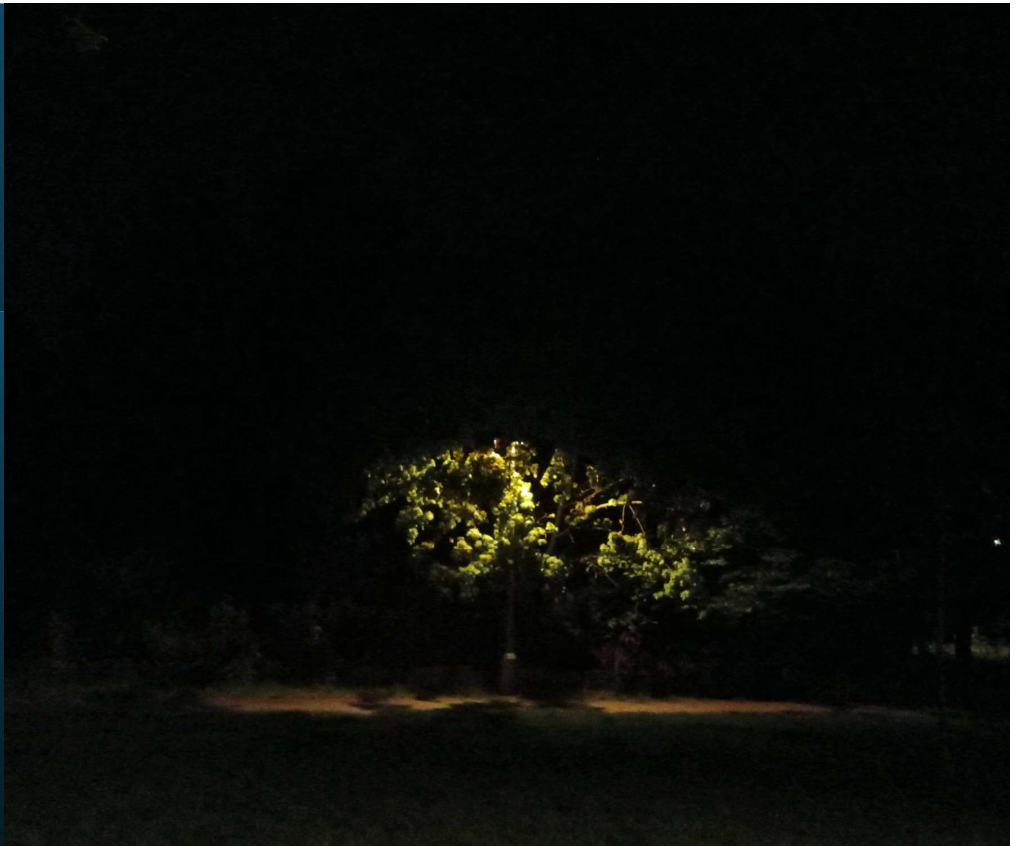


**Já na větev, větev na mě.**

*Citát „neznámého metrologa“*

Pod svícnem tma,  
ale okolo stromu  
ještě větší.

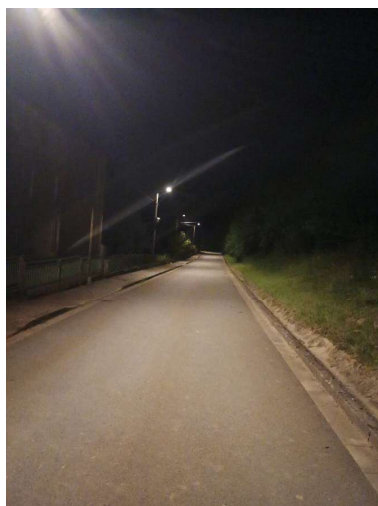
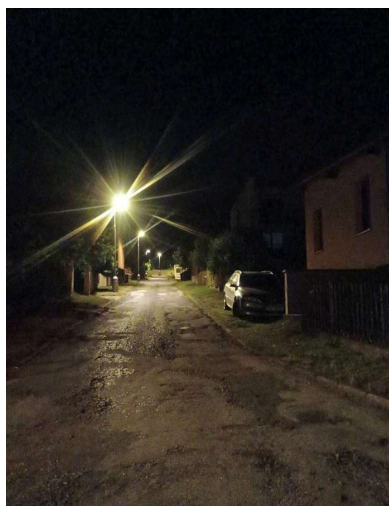
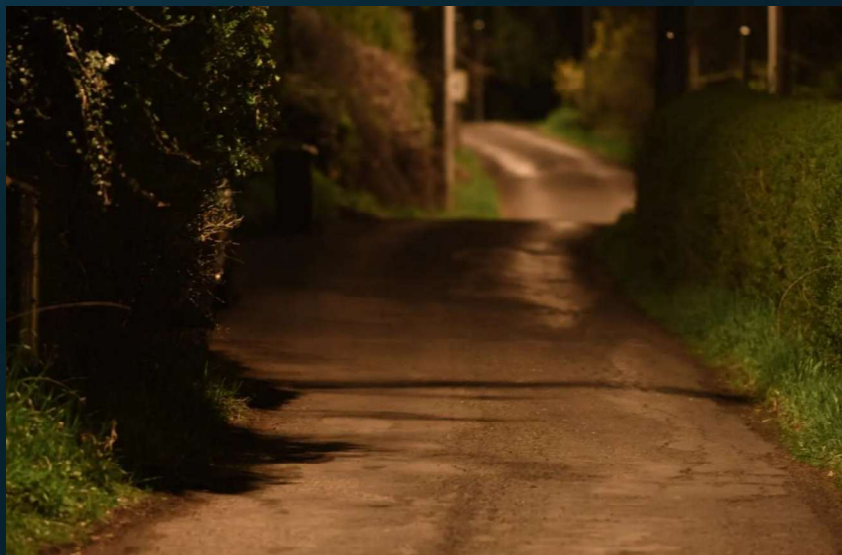
*Citát „neznámého metrologa“*



## Reálné tvary vozovky

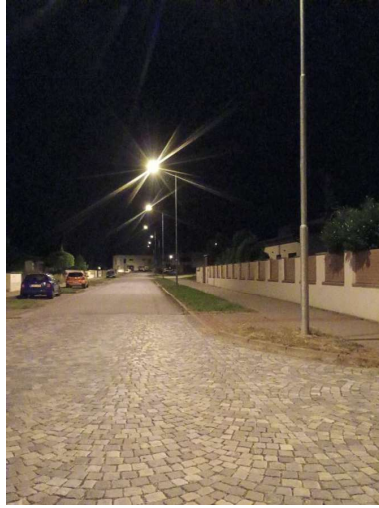
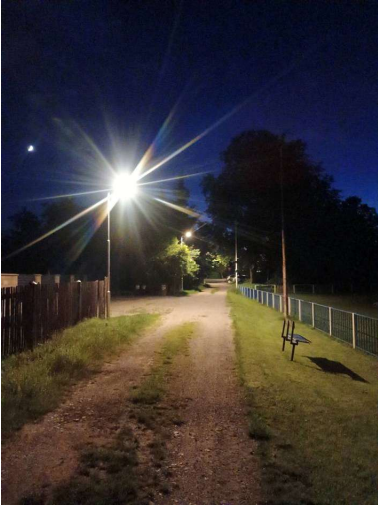


# Reálné tvary vozovky



# Stav vozovky

---

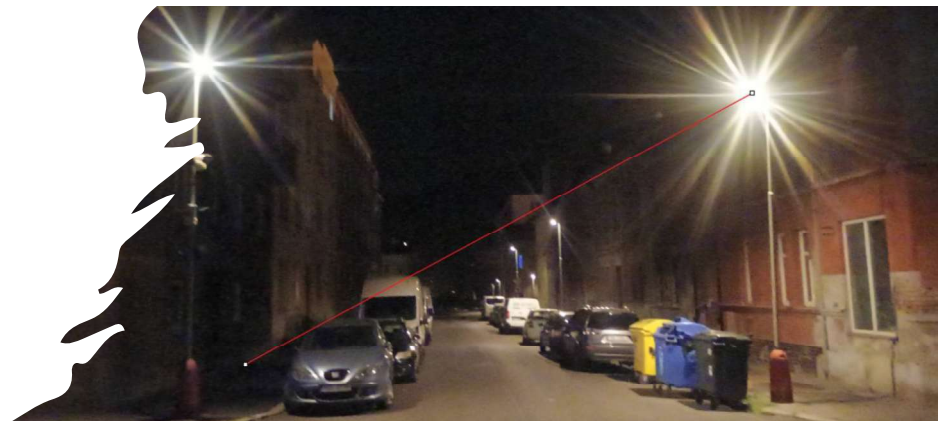


# Stav vozovky

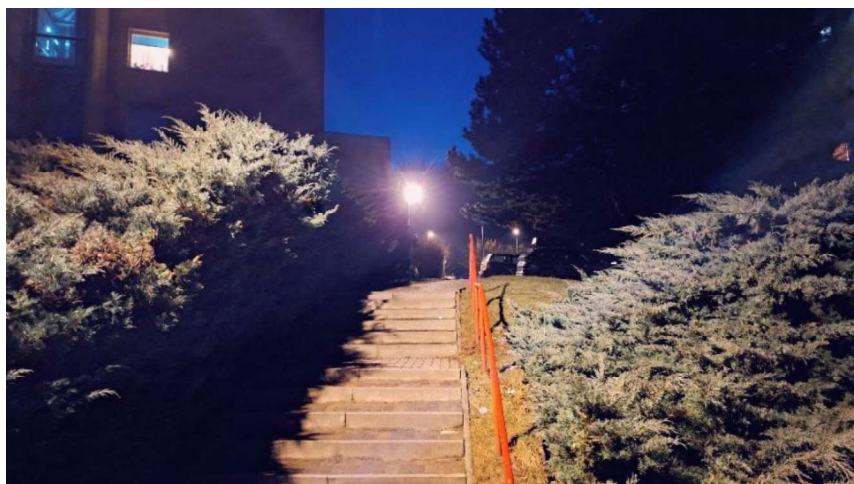
---

David Chod, MBA

„Modelový  
úsek“ s auty  
nepočítá



... s křovinami  
také ne...



Nejistota  
měření se  
nám  
vytratila...

Situace 1

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.87.

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (M5)	$L_m$	0.50 cd/m <sup>2</sup>	≥ 0.50 cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.64	≥ 0.35	✓
	$U_j$	0.86	≥ 0.40	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓
	$R_{et}$	0.70	≥ 0.30	✓

# Nejistota měření se nám vytratila...

Zařazení prostoru dle ČSN EN 13201-2:2015	Naměřené hodnoty Lm (cd/m <sup>2</sup> )	Naměřené hodnoty U <sub>0</sub>	Normativní požadavek Lm (cd/m <sup>2</sup> )	Normativní požadavek U <sub>0</sub>	Závěrečné hodnocení
Pozemní komunikace třídy M5	0,50	0,64	≥ 0.50 cd/m <sup>2</sup>	≥ 0.35	Vyhovující, v souladu s normou

# Nejistota měření se nám vytratila...

Zařazení prostoru dle ČSN EN 13201-2:2015	Naměřené hodnoty Lm (cd/m <sup>2</sup> )	Dolní mez Lm (rozšířená nejistota měření) v cd/m <sup>2</sup>	Horní mez Lm (rozšířená nejistota měření) v cd/m <sup>2</sup>	Naměřené hodnoty U <sub>0</sub>	Dolní mez U <sub>0</sub> (rozšířená nejistota měření)	Horní mez U <sub>0</sub> (rozšířená nejistota měření)	Normativní požadavek Lm (cd/m <sup>2</sup> )	Normativní požadavek U <sub>0</sub>	Závěrečné hodnocení
Pozemní komunikace třídy M5	0,50	0,46	0,55	0,45	0,59	0,71	≥ 0.50 cd/m <sup>2</sup>	≥ 0.35	NEVHOVUJE

**Děkuji za  
pozornost**

---

**S R V O**

David Chod, MBA



[www.srvo.cz](http://www.srvo.cz)

**SDRUŽUJEME MĚSTA,  
OBCE, PROVOZOVATELE  
A ODBORNÍKY.**

**SPOLEČNÝM CÍLEM  
JE EKOLOGICKÉ, ÚSPORNÉ  
A BEZPEČNÉ VEŘEJNÉ  
OSVĚTLENÍ.**

**~ VZDĚLÁVÁNÍ**

Pořádáme odborné semináře a workshopy.

**~ KONFERENCE**

Pořádáme jarní a podzimní odborné konference.

**~ DOTACE**

Poskytujeme informace k přípravě podkladů pro žádosti o dotace na obnovu veřejného osvětlení.

**~ PORADENSTVÍ**

Poskytujeme poradenství k technickým normám a legislativě.

**~ SPOLUPRÁCE**

Spolupracujeme s ministerstvy a samosprávami ČR, odbornými spolky a univerzitami.

**~ PODPORA**

Podporujeme inovace a chytré osvětlení – SMART CITY.

Společnost pro rozvoj veřejného osvětlení, z.s.  
Pobřežní 249/46, 186 00 Praha 8  
e-mail: [predseda@srvo.cz](mailto:predseda@srvo.cz), [tajemnik@srvo.cz](mailto:tajemnik@srvo.cz)



Společnost pro rozvoj veřejného osvětlení  
Pobřežní 249/46, 186 00 Praha 8

[WWW.SRVO.CZ](http://WWW.SRVO.CZ)