

SBORNÍK
62. KONFERENCE

SPOLEČNOSTI PRO ROZVOJ VEŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ



**SPOLEČNOST PRO ROZVOJ
VEŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ**

PRAHA
18. 4. – 19. 4. 2024

ZÁŠTITA



MINISTERSTVO
PRŮMYSLU A OBCHODU

Ministerstvo životního prostředí



MINISTERSTVO VNITRA
ČESKÉ REPUBLIKY



Ministerstvo dopravy



ŘEDITELSTVÍ
SLUŽBY
DOPRAVNÍ
POLICIE



MINISTERSTVO
PRO MÍSTNÍ
ROZVOJ ČR

GENERÁLNÍ PARTNER



TECHNOLOGIE
HLAVNÍHO MĚSTA
PRAHY

Pulz naší metropole

HLAVNÍ PARTNEŘI



FRONTIER
TECHNOLOGIES



etna
iGuzzini



PARTNEŘÍ

Megger

DATmoLUX



INDIVIDUÁLNÍ PODPORA



PARTNERSKÉ ORGANIZACE



MEDIÁLNÍ PARTNEŘÍ

pro
města
a obce

SVĚTLO

Elektrika.cz

Elektrika.tv



Praha má veřejné osvětlení už 300 let

Noční osvětlení ulic je dnes naprostou samozřejmostí. Po dlouhá staletí byla ale města temná. Jediným zdrojem světla byly hořící pochodně nebo ohně plápolající v železných koších a pánvích na vybraných veřejných prostranstvích. Do pražských ulic vnesly první stálé světlo olejové lucerny na začátku 18. století.

První trvalé osvětlení

Praha se prvního pouličního osvětlení dočkala v polovině roku 1723 u příležitosti příjezdu císaře Karla VI. na korunovaci do Prahy. Královskou cestu tehdy rozzářilo 121 olejových luceren naplněných různými oleji a tuky. Od té doby už svítily každý den. Měly podobu jednoduché kulovité nádoby v horní části zúžené do válce se stříškou a vyskytovaly se na průčelích domů nebo na dřevěných sloupech. Ke konci 18. století už měla Praha téměř tisíc lamp.

Plynové lampy jako významný technologický pokrok

Prvních 200 plynových lamp bylo rozžehnuto v roce 1847, čímž se Praha stala prvním městem v českých zemích s plynovým osvětlením. Významným posunem byl vynález hořáku s předhříváním (Bedřich Siemens, 1879) nebo inovace, která umožnila hoření plamene směrem dolů. O průlomový objev se v roce 1885 postaral Carl Auer von Welsbach, jehož žárová punčoška zvýšila svítivost plynových lamp až 10krát. Postupně je však začaly nahrazovat zdroje elektrické. Renesanci zažily plynové lampy v roce 2002, kdy Magistrát hlavního města Prahy rozhodl o jejich obnově v historickém centru.

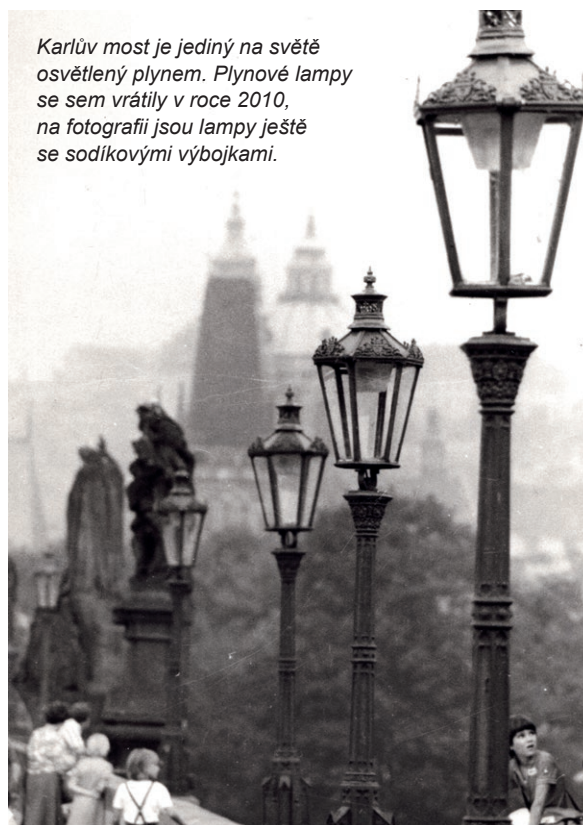
František Křižík a obloukové lampy

O rozvoj elektrického osvětlení se výrazně zasadil František Křižík. Zdokonalil elektrickou obloukovou lampu, kterou doplnil o samočinnou regulaci vzdálenosti mezi uhlíky, což přispělo ke spolehlivosti svícení. Tato lampy pak získala v roce 1881 první cenu na mezinárodní elektrotechnické výstavě v Paříži a byla patentována i v zahraničí. Provoz obloukových lamp však nebyl jednoduchý ani levný. Elektrifikace města byla zprvu minimální, a každé zařízení proto muselo mít vlastní elektrárnu.

Éra žárovek a zářivek

Vůbec poprvé byly elektrické žárovky v Praze použity v roce 1914 pro osvětlení Čechova mostu. O deset let později se vyskytovaly už po celém městě. Žárovky měly na dnešní poměry úctyhodný příkon 500 W nebo 1 000 W. V období po druhé

Karlův most je jediný na světě osvětlený plynem. Plynové lampy se sem vrátily v roce 2010, na fotografii jsou lampy ještě se sodíkovými výbojkami.



světové válce bylo žárovkové osvětlení nahrazeno energeticky účinnějšími zářivkami, nejčastěji s příkonem 40 W. Jejich sláva ale netrvala dlouho, kvůli svým vlastnostem totiž nejsou příliš vhodné do chladného klimatu.

Příchod rtuťové výbojky

V roce 1955 vyrobila Tesla Holešovice první rtuťové výbojky. Při stejné energetické spotřebě vyzařovaly 4–5krát více světla. Jako perspektivní světelný zdroj tak začaly nahrazovat zastaralé žárovky a zářivky. Noční ulice města se od té doby začínají halit do chladného světla modro-zelených tónů. Jejich rozsáhlá instalace byla realizována v roce 1959 u příležitosti celostátní spartakiády.

Ve znamení úspor aneb sodíkové výbojky

V roce 1968 byl vznesen požadavek na energeticky úsporný zdroj, jehož výsledkem bylo vyvinutí vysokotlaké sodíkové výbojky československé výroby. Její technologie byla licenčně prodána i do zahraničí. O osm let později přijalo ministerstvo opatření ke snížení příkonu veřejného osvětlení o 50 %. Další úsporná opatření přinesla energetická krize v roce 1980. Lampy svítily ob stožár, u svítidel s více zdroji svítil jen jeden z nich, někdy došlo i na krátkodobé zhasínání. V roce 1988 měla soustava veřejného osvětlení přes 105 tisíc světelných míst, sodíkové výbojky tvořily 70 %.

Současnost veřejného osvětlení v Praze

Technologie hlavního města Prahy mají pražskou soustavu veřejného osvětlení v péči od roku 2018. V rámci efektivnějšího řízení veřejného osvětlení metropole společnost celou soustavu modernizuje a zavádí systém tzv. dynamického řízení s cílem snížit energetickou spotřebu a přispět k omezení světelného smogu. V první části projektu byla všechna zapínací místa vybavena samostatnou řídicí jednotkou pro vzdálené ovládání a dohled nad jednotlivými zařízeními včetně výměny dat s centrálním dispečinkem THMP. Aktuálně probíhá instalace bezdrátových komunikačních modulů, kterými jsou osazována moderní LED svítidla nahrazující zastaralá svítidla na bázi vysokotlakých sodíkových výbojek. Prostřednictvím těchto zapínacích míst a vysílačů získává THMP možnost z centrálního dispečinku v reálném čase řídit, monitorovat a regulovat všechna integrovaná zařízení.

Díky tomu lze v souladu s Konceptí veřejného osvětlení tlumit intenzitu osvětlení v nočních hodinách v závislosti na intenzitě provozu na komunikacích nebo v závislosti na využití veřejných prostranství a parků při splnění všech odpovídajících norem. V případě nouzové situace umožňuje systém dispečerskému pracovišti THMP neprodleně reagovat a podle potřeb složek IZS naopak intenzitu svítidel v dané oblasti zvýšit. Bezdrátové komunikační technologie zajišťují přenos informací také v opačném směru, tzn. svítidla proaktivně odesílají do zapínacích míst a odtud na dispečink hlášení o vlastní závadě.

V současné době je vzdáleným řízením osazeno všech téměř 1600 zapínacích míst a cca 12% soustavy veřejného osvětlení, která zahrnuje téměř 140 tisíc světelných míst. Systém byl pilotně ověřen implementací v několika pražských parcích roce 2020, kde se ušetřený podíl elektrické

energie u některých lokalit blíží 50%. THMP tímto řešením splňuje také nároky nové normy ČSN 36 0459 platné od února 2023, jejímž cílem je snížení nežádoucích účinků. Díky aktivní regulaci a zvýšení počtu svítidel s dynamickým řízením THMP očekává pokles energetické náročnosti soustavy až o 30%.



THMP slavnostně nasvětluje 140 památek včetně Petřínské rozhledny.



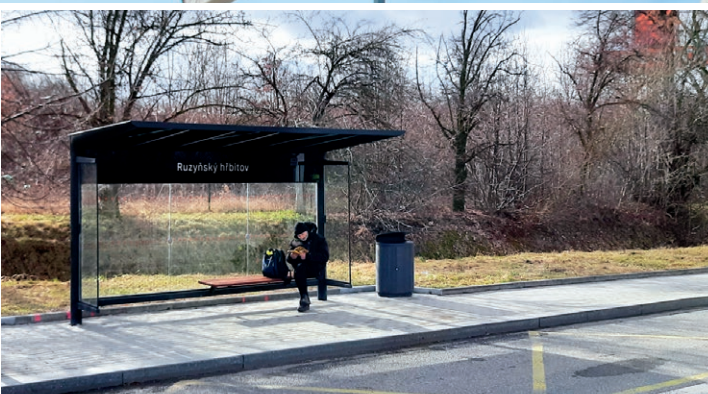
Dispečerské pracoviště THMP monitoruje provoz veřejného osvětlení 24 hodin denně.

STARÁME SE O INFRASTRUKTURU PRAHY

Na poli veřejného osvětlení působíme od vzniku společnosti v roce 2018, od té doby se naše činnost kontinuálně rozšiřuje.

V roli městského obchodníka s energiemi zajišťujeme elektřinu a plyn pro Magistrát hl. m. Prahy a více než 200 jeho organizací.

Budujeme fotovoltaické elektrárny, EVR stožáry s možností nabíjení elektromobilů, instalujeme nový městský mobiliář na zastávkách MHD.



- V**eřejné a slavnostní osvětlení
- M**ěstský kamerový systém
- S**větelná signalizační zařízení
- V**ánoční strom a světelné dekory
- V**eřejné a věžní hodiny
- M**obiliář na zastávkách MHD
- N**ákup energií pro město
- F**otovoltaické elektrárny
- N**abíjecí stanice



thmp.cz

sledujte nás





OSVĚTLENÍ BUDOUCNOSTI

- ENERGETICKY REÁLNÁ ŘEŠENÍ
- ENVIRONMENTÁLNÍ SENZORY
- ENERGETICKY REÁLNÁ ŘEŠENÍ
- ENVIRONMENTÁLNÍ SENZORY
- ADAPTIVNÍ ŘÍZENÍ
- CENTRÁLNÍ MONITORING

WWW.ILLUM.CZ



LUMEN
elektro

Přes 30 let
dodáváme světlo tam,
kde je potřeba.



NOVINKA . GALAXY



reddot award
winner
DESIGN CONCEPT



BIGSEE
PRODUCTDESIGN
AWARD 2022
WINNER

EUROPEAN
PRODUCT
DESIGN
AWARD

LIT
LIGHTING
DESIGN
AWARDS



etna
iGuzzini

BLACHERE ILLUMINATION CZ

VÁNOČNÍ VÝZDOBA MĚST A OBCÍ

KRNOV



BRNO, NÁMĚSTÍ SVOBODY

ZLÍN



KUTNÁ HORA



Navrhujeme a projektujeme
průmyslové a veřejné osvětlení
a dobře!



Průmyslové osvětlení



Veřejné osvětlení



Liniové stavby do 1 000 V



V případě zájmu
nás kontaktujte:

Richard Šebl
Vedoucí obchodního oddělení
+420 721 328 435
sebl@sunritek.cz

www.sunritek.cz

KOOPERATIVA



30
AMPER
2024



Actispro Light

S námi vyřešíte vaše představy.

Nabízíme komplexní spolupráci od návrhu, přes projektování až po realizaci osvětlení:

- studie osvětlení s důrazem na ekonomiku a ekologii
- návrhy a výpočty s přihlédnutím k nejnovějším poznatkům v oblasti osvětlování
- příprava dokumentace nejen pro výběrová řízení
- generely veřejného osvětlení s on-line přístupem
 - chytrá řešení „Smart City„
 - programování svítidel (snížení výkonu)
- nastavení úsporných režimů (Night set, Astrodim, atd.)
- měření jasů, osvětlenosti, rušivého světla



Actispro Light s.r.o.
V olšinách 2300/75
100 00 Praha 10

www.actispro.cz



PROGRAM 62. Konference SRVO

18. 4. – 19. 4. 2024, Praha

1. den Konference: „Veřejné osvětlení ekologicky, hospodárně a bezpečně“		
09:00	Registrace účastníků, Coffee break	
DOPOLEDNÍ BLOK		
10:00	Zahájení konference a uvítání hostů	
<i>prezentace Generálního partnera 62. konference</i>		
10:40	Úvodní slovo Generálního partnera 62. Konference SRVO	THMP, a.s.
<i>prezentace Hlavních partnerů 62. konference</i>		
10:50	Úskalí digitální doby ve veřejném osvětlení	ILLUM s.r.o
11:10	Realizace osvětlení veřejného prostoru v praxi	FRONTIER TECHNOLOGIES, s.r.o.
11:30	Světelné znečištění – Omezení rušivého světla v praxi	ELEKTRO-LUMEN, s.r.o.
11:50	Světlo, design a architektura	ETNA s.r.o.
12:10	Inovace vánoční výzdoby	Blachere-Illumination CZ s.r.o.
12:30 – 13:30	Přestávka na oběd, prohlídka exponátů	
ODPOLEDNÍ BLOK		
<i>prezentace - záštity</i>		
13:30	Světelné znečištění z pohledu environmentální politiky a její vývoj	MŽP
13:50	Dotace NPO v roce 2024 a její plnění	MPO
14:10	Povolování staveb podle nového stavebního zákona ve vztahu k veřejnému osvětlení	MMR
14:30	Dopravní prostor a význam veřejného osvětlení v rámci osvětlování komunikací a přechodů pro chodce	MD
14:50	Dodržování správného osvětlení na komunikacích a místech pro přecházení pro chodce - konkrétní příklady z měst a obcí (statistika nehodovosti)	ŘSDP
15:10	Opatření na zvýšení bezpečnosti v neosvětlených částech měst a obcí v České republice	MV
15:30–16:00	Přestávka na kávu, prohlídka exponátů	
<i>prezentace Partnerů 62. konference</i>		
16:00	Přesné trasování a geodetické mapování kabelů VO s centimetrovou přesností	Megger CZ s.r.o.
16:15	Nový stavební zákon v užším měřítku vzhledem k veřejnému osvětlení	Petronium s.r.o.
16:30	Koncepce VO z pohledu nové normy pro světelné znečištění	SRVO
<i>Ukončení konference</i>		
16:45	Pozvání na 63. Konferenci SRVO, Ukončení 62. Konference	SRVO, GP
17:00 – 18:00	Volný čas	
VEČERNÍ PROGRAM		
18:00 – 03:00	Večerní program s rautem	
19:00 – 22:00	19:00 – odjezd autobusem od hotelu na Pohořelec 20:00 – historie plynového osvětlení s ukázkou na Hradčanském náměstí 20:45 – ukáзка osvětlení Petřínské rozhledny 21:10 – odjezd z Pohořelce zpět do hotelu	
2. den Konference: DOPROVODNÝ PROGRAM		
10:00 – 13:00	Tramvajové muzeum Střešovice Podolská vodárna Ústřední čistírna odpadních vod	Přihlášení účastníci



1



2



Světlo je umění !

 **THMP**
Pulz naší metropole

3



 **THMP**
Pulz naší metropole

Světlo je veřejná investice !

Ročně utratí Praha 450 mil. Kč za obnovu a výstavbu VO,
500 mil. za provoz

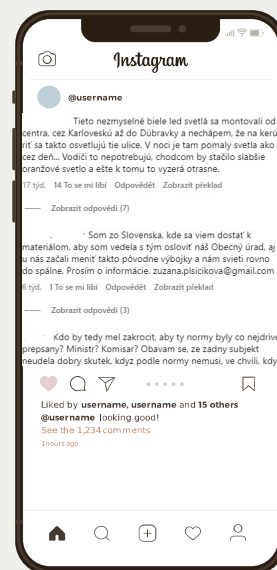
- **Mapování potřeb** – MČ/HMP, participace (internet, sítě)
- **Projektová příprava** – zásobník, povolení, 2 roky do realizace
- Osvětlení – **mandatorní výdaj** a ne „to co zbyde“
- Prostředí **Zákona o zadávání Veřejných zakázek**, HARD LIVE
- Běh na dlouhou trať – **Koncepce VO**, Základní plán osvětlení
- **Smart Cities** versus Playground Cities (pilot versus rollout)
- **Energie** kam kráčíš? – svítit znamená platit, **úspora** není tma
- **Enviromentální** populismus aneb ten zázračný KELVIN
- PRAHA velký rozpočet = **velká zodpovědnost**, velké chyby

Naslouchat + Porozumět = Dobře fungovat

4



úskalí DIGITÁLNÍ DOBY ve veřejném osvětlení



1

Úskalí DIGITÁLNÍ DOBY

NESPOČÍVÁ, JAK BY SE SNAD MOHLO ZDÁT V

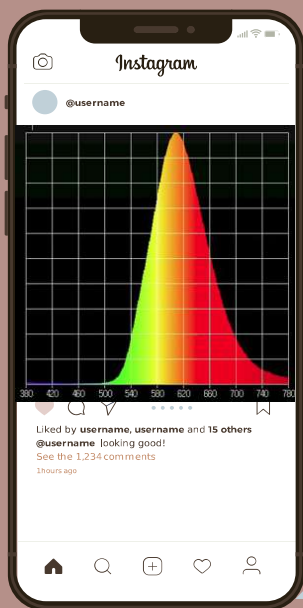
PŘETECHNIZOVÁNÍ	KDY VÝSLEDKEM JE VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ, KTERÉ JE NÁLADOVÉ JAKO TEENAGER S PŘÍSTUPEM K WI-FI
DATOVÉ NÁROČNOSTI	28.000.000 DATOVÝCH ZÁZNAMŮ DENNĚ, 10.000.000.000 ROČNĚ – KAM S NIMI
BEZPEČNOSTI	NIKDO Z NÁS NECHCE, ABY SE BARVA VEŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ MĚNILA NA RŮŽOVOU VŽDY, KDY MÁ NEJBLIŽŠÍ HACKER ROMANTICKOU NÁLADU
ZVÝŠENÍ POŽADAVKŮ NA ZNALOSTI	NA ÚDRŽBU UŽ NESTAČÍ PÁN S PLOŠINOU, JE TŘEBA INVESTOVAT JAK DO TECHNIKY, TAK DO PERSONÁLU

KDE HO TEDY HLEDAT?

MALÉ UPOZORNĚNÍ – PROSÍM VŠECHNY POSLUCHAČE, ABY PREZENTACI BRALI S LEHKOSTÍ A NADHLEDEM

2

vliv sítí



ideologie

je systém myšlenek, přesvědčení a hodnot, které formují a usměřňují chápání a interpretaci světa

význam

spočívá v tom, že poskytuje lidem a skupinám rámcovou strukturu pro definování problému a nasměrování jejich jednání

vyjádřena

formálně dogmaty prostřednictvím kulturních a mediálních vlivů

3

TATO PREZENTACE NENÍ O NESOUHLASU S TEZEMI A ZÁVĚRY, TÉTO IDEOLOGIE, OSTATNĚ KAŽDÝ MÁ PRÁVO NA SVŮJ NÁZOR, ALE O NESOUHLASU S TÍM JAKÝM ZPŮSOBEM JE NA **SOCIÁLNÍCH SÍTÍCH** PREZENTOVÁNA A JAK JSOU JEJÍ **DOGMATA** VYNUCOVÁNA VE **VEŘEJNÉM PROSTORU**.

VYSVĚTLENÍ

4

zdroj

sociální média jako na hlavní zdroj zpravodajství a informací. To dává sociálním sítím obrovskou moc ovlivňovat veřejné mínění.

dosah

rychlé šíření myšlenek, kultur a trendů

přístupnost

sociální sítě stále dostupné téměř kdykoliv a kdekoliv. To umožňuje stále propojení a sdílení názorů ve veřejném prostoru.

marketing

sociální sítě jsou důležitým nástrojem pro cílený marketing a propagaci. Efektivně oslovují cílovou skupinu.



SÍLA SOCIÁLNÍCH SÍTÍ

mohou být manipulovány nebo přesvědčeny o informacích








5

PRAXE

Ale jak zastupitelstvo donutit nad tímto přemýšlet teď, kdy díky dotacím máme nové šilené bílé vysoce postavené světlo. Ještě před celou obnovou, jsem jim posílala dokumenty od Vás a nic. Tež už to určitě měnit chtít nebudou, obzvlášť kvůli penězům. Jsem z malého města, většinu lidí to ani nezajímá. Většina lidí si ani té změny nevšimla.

Bohužel už vyměnili. Byl jsem týden na výcviku a když přijedu zpět.. všude nabouchané LEDky místo sodíkovek. Chce se mi z toho zvracet 🤢 (Svitavy)

Momentálně bojuji v našem městě, kde je naplánována výměna sodíku za 2700K, právě za to, aby se měnilo za oranžové světlo. Nejvíc mě však zklamalo, že když už tam nějaký matla navrhnul striktně 2700K, tak technik z ČEZu to ještě obhajuje slovy, že svítíme přece pro lidi a ne nějaký hmyz a zeleň, tak co je nám po něm. A můj věcný komentář na škodlivost pro lidský organismus smetl slovy, že mezi 2700K a 2000K není v modré složce skoro žádný rozdíl a tak je dopad na lidské zdraví zanedbatelný.... A to je prosím relativně mladý technik 🙄

expanze odborníků

stejně jako máme geniální strategy, epidemiology, ekonomy, tak jsme zahlceni světelnými techniky

tlak na samosprávy

které čelí náporu výše uvedených odborníků, kteří ve volném čase pletou při světle svíček košíky, či pozorují oblázky a v žádném případě a nikde nejsou exponováni/y jiným druhem světla

neschopnost

těchto odborníků najít kompromis, jelikož ideologie káže a je třeba dodržovat

6

Jsme **BOOMEŘI** a uživatelé sociálních sítí nejsou na naši argumentaci v odborných publikacích zvědaví



A to, že nevíte, co je to **BOOMER** znamená, že jím jste 😊

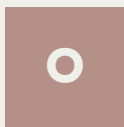
7

nový start do digitální doby



odbornost

Pokud někdo říká **A** a na otázky ohledně **B** neodpovídá, odpovíme



prezentujme

Nenechávejme si to pro sebe – **vstupujme** do diskuzí, argumentujme

nechme to na jiných

Vytvořme tým **mladých**, kteří budou naše (společné) názory na sítích prezentovat – na to už nemáme 😊

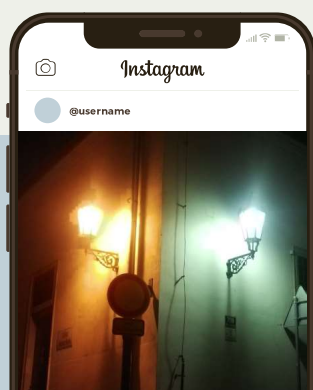


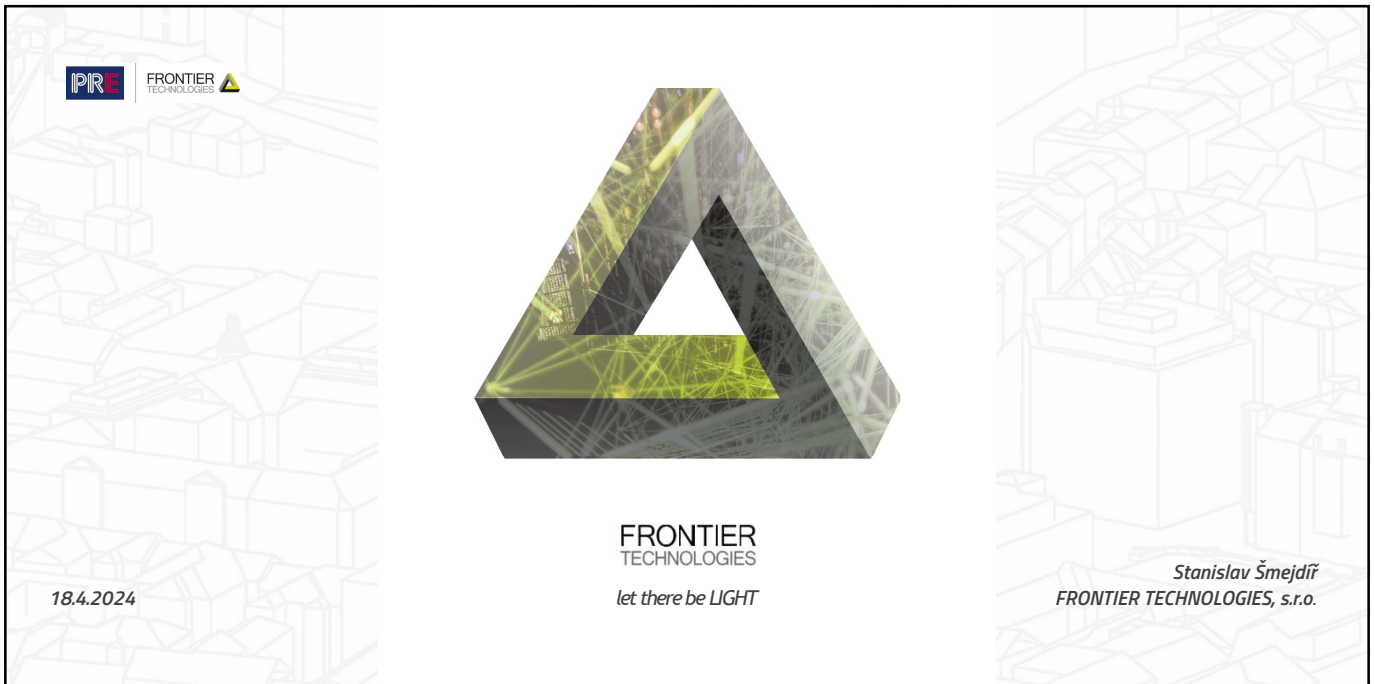
srovnání šancí

Veřejnost (i na sociálních sítích) má mít **možnost slyšet** i jiný názor než „ten jediný správný“

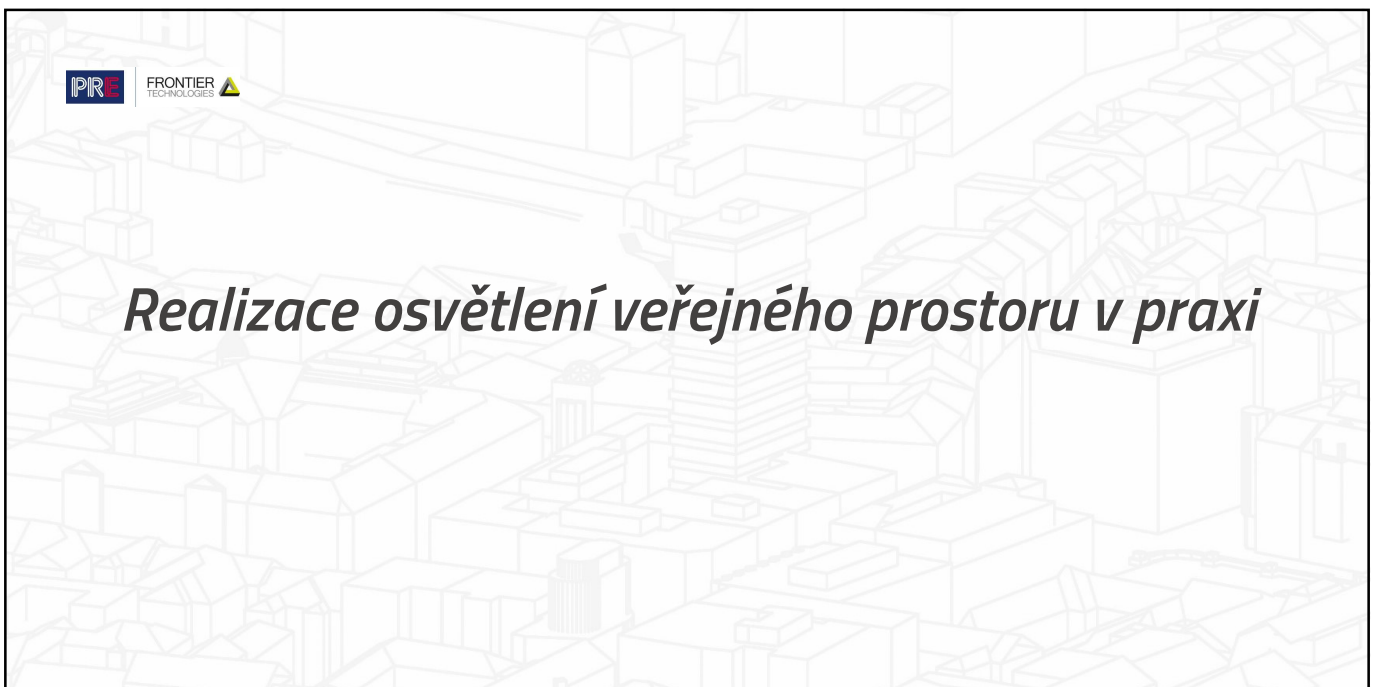
8

Děkuji **za pozornost**





1



2



Pražská energetika, a. s. (PRE)



Skupina PRE je stabilní a prosperující energetická skupina s dlouholetou tradicí a významný obchodník s energiemi na českém trhu

Tradičním územím je Praha...

Více než 125letá historie
1897 – založení Elektrických podniků Královského hlavního města Prahy



> 80% podíl na trhu B2C
značka PRE opakovaně získala ocenění „Superbrand“

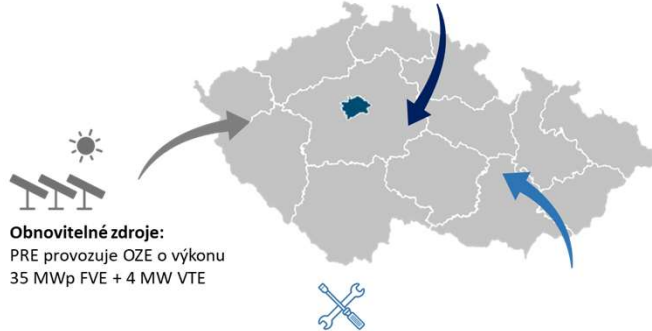
Distribuce elektřiny:
PRÉdi provozovatelem nejspolehlivější distribuční sítě v ČR



...ale rozšiřujeme se na celou republiku



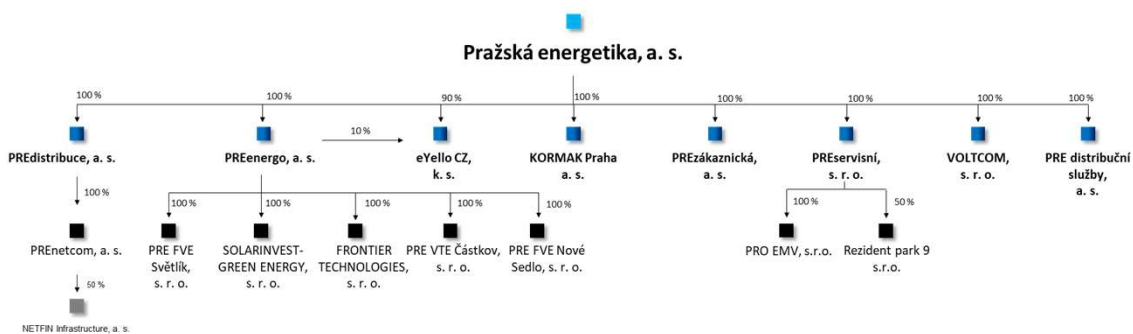
Dodávka elektřiny:
PRE je třetím největším dodavatelem elektřiny v České republice, mimo Prahu pod značkou Yello



Obnovitelné zdroje:
PRE provozuje OZE o výkonu 35 MWp FVE + 4 MW VTE




Skupina PRE je uspořádána podle oblastí podnikání Hlavními akcionáři jsou EnBW a město Praha



1 PRE je příkladem úspěšného partnerství soukromého a veřejného sektoru představovaného energetikou EnBW a hlavním městem Praha


2 EnBW vlastní v přepočtu cca 70 % akcií PRE (většinu získala v září 2010) Necelých 30% procent vlastní nepřímo město Praha

3 Generální ředitel: Pavel Elis
Obchodní ředitel: Alexander Sloboda






Většinový akcionář EnBW


Jedna z nejvýznamnějších evropských energetik





let there be LIGHT





- 

EnBW obsluhuje 5,5 milionu zákazníků s elektřinou, plynem, vodou a dalšími energetickými produkty
- 

Hlavní sídlo společnosti je v Karlsruhe v Německu a má více než 25 tis. zaměstnanců
- 

Instalovaný výkon OZE v portfoliu je 5,4 GW většinově zastoupený větrnými a solárními zdroji
- 

Veřejně obchodovaná společnost s dvěma hlavními akcionáři
- 

Mezi hlavní trhy EnBW patří Německo, Česká republika a Turecko, dále podniká ve Švédsku, Švýcarsku, Francii, Dánsku, Rakousku a Spojeném Království

5
www.frontier-technologies.eu

5



Činnosti v rámci Skupiny PRE

Prodej komodity, obsluha zákazníků a korporátní služby



let there be LIGHT

1) PRODEJ KOMODITY



Pražská energetika
Prodej elektřiny a plynu v Praze



eYello
Prodej elektřiny a plynu mimo Prahu



2) OBSLUHA ZÁKAZNÍKŮ



PREzákaznická
Centrální kontaktní partner pro zákazníky B2C

- › Callcenterum
- › Zákaznické centrum
- › Centrum služeb PRE



3) KORPORÁTNÍ SLUŽBY



Pražská energetika
Lidské zdroje, právní, ekonomika, IT, strategie



PREservisní
Podpůrné služby

- › Podpůrné služby (nákup materiálu a služeb, stavební dozor)



6
www.frontier-technologies.eu

6



Činnosti v rámci Skupiny PRE

Distribuce elektřiny, výstavba sítě a optika



4) DISTRIBUCE ELEKTŘINY



PREdistribuce

Rozvoj a provoz distribuční sítě v Praze a Rostokách

- › Obnova a výstavba distribuční sítě v Praze
- › Zvyšování spolehlivosti dodávek



PRE distribuční služby

- › Služby měření



5) VÝSTAVBA SÍTÍ



KORMAK Praha VOLTCOM

- › Projektční a realizační služby pro skupinu PRE i externí partnery (trafostanice, elektrické kabely, dobíjecí stanice)



6) OPTIKA



PREnetcom

Zřizování a provoz optických sítí

- › Správa komunikačních cest pro PREdi
- › Komerční využití pasivní optické infrastruktury



7

www.frontier-technologies.eu

7



Činnosti v rámci Skupiny PRE

Energetické služby



7) MĚŘENÍ A ENERGETICKÉ SLUŽBY



PREenergo

Komplexní energetické služby

- › Energetické služby
- › Rozvoj a provoz velkých zdrojů OZE



Pražská energetika

- › Elektromobilita



8) FOTOVOLTAIKA



Solarinvest

FVE / akumulační systémy / management spotřeby

- › Malá a střední FVE s i bez akumulace
- › Klimatizace
- › Tepelná čerpadla



9) OSVĚTLENÍ



Frontier

Osvětlovací systémy a EPC

- › Interiérové osvětlení průmyslových a administrativních budov
- › Veřejné osvětlení
- › EPC projekty pro zákazníky z řad B2G/B



8

www.frontier-technologies.eu

8



Skupina PRE v číslech

Vybrané ukazatele



Ekonomické ukazatele (2022)

- › Výnosy CZK 34,29 mld.
- › EBITDA CZK 5,82 mld.
- › Čistý zisk CZK 3,34 mld.

Další nefinanční údaje

- › 1 600+ zaměstnanců
- › 650+ veřejných nabíjecích stanic
- › 12 400+ km délka distribuční sítě

Největší dodavatelé elektřiny v ČR podle počtu zákazníků

(v tis., k 02/2024)



Rozdělení distribučních území v ČR



- PREdistribuce, a.s.
- ČEZ Distribuce, a.s.
- EG.D, a.s. (skupina E.ON)

9

www.frontier-technologies.eu

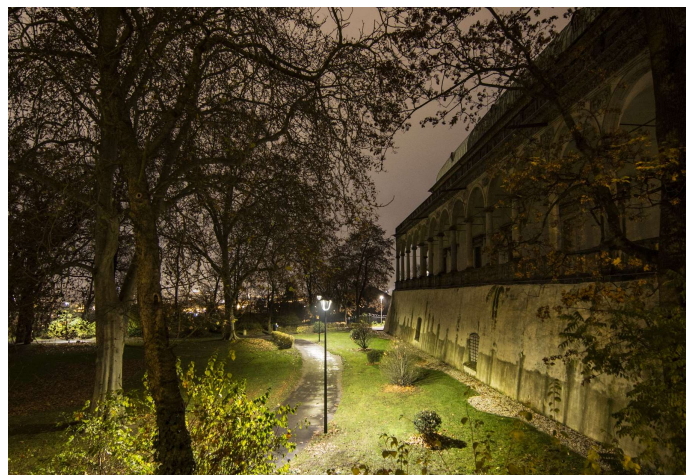
9



Pilotní projekty THMP



- Svítidla + řídicí systém: Chotkovy sady
- Řídicí a monitorovací jednotka do ZM



10

www.frontier-technologies.eu

10



Pilotní projekty THMP



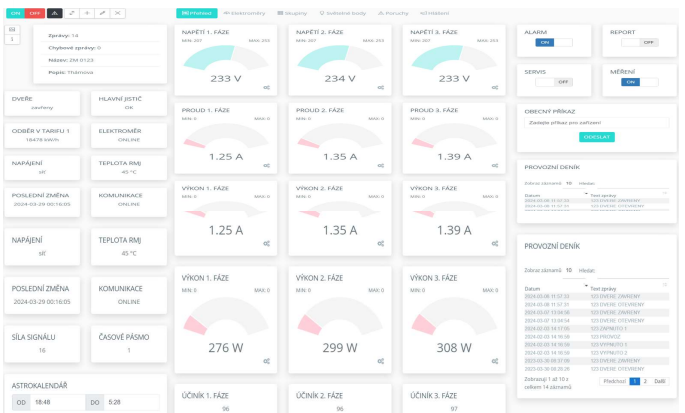
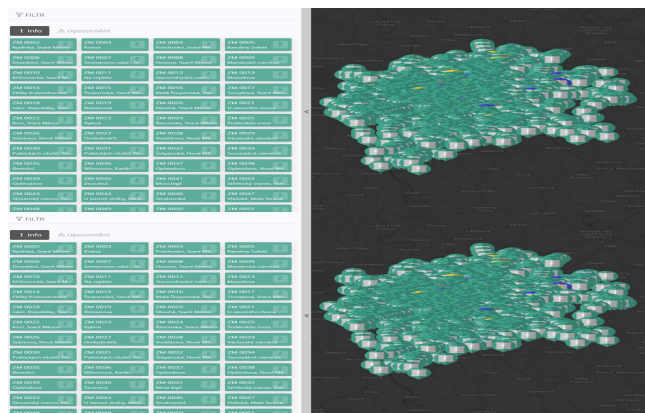
- Svítidla + řídicí systém: park Ladronka
- Řídicí a monitorovací jednotka do ZM



Centrální dispečink THMP



- Rok 2020
- Dodání 1400 RMJ a osazení do ZM
- Software řídicích jednotek; dispečink



Centrální dispečink THMP

FRONTIER TECHNOLOGIES

let there be LIGHT

Regulační křivka

Add: 05:00 100%
 E66: 17:00 0%
 18:00 100%
 23:00 70%
 05:00 100%
 07:00 0%

JAK 0001	JAK 0002	JAK 0003	JAK 0004	JAK 0005	JAK 0006
JAK 0007	JAK 0008	JAK 0009	JAK 0010	JAK 0011	JAK 0012
JAK 0013	JAK 0014	JAK 0015	JAK 0016	JAK 0017	JAK 0018
JAK 0019	JAK 0020	JAK 0021	JAK 0022	JAK 0023	JAK 0024
JAK 0025	JAK 0026	JAK 0027	JAK 0028	JAK 0029	JAK 0030

zapnuto vypnuto alarm chyba upozornění neaktivní vše

TEST 9k	Polygon EVR	Test 9	ZM 0030	TEST123	Test 789
Group C	ZM 1117	ZM 1118	TEST THMP	ZM TEST2	TEST 8888
TEST 8899	TEST 9999	Name	0	TEST 123456	
	TEST NEXT				

13
www.frontier-technologies.eu

13

Projekční práce

FRONTIER TECHNOLOGIES

let there be LIGHT

- Komplettní projekční a inženýrská činnost
- Od DÚR po DPSP

Rušený reklamní panel - feši samostatná PD investora

Stávající kabel AYKY rušené 102092 částí zkrátit a zapojit do sítě. Propojit nový a stáv z

Mezi posunutými pozicemi 102090 a 102092 nový kabel CYKY-J 4x25, převážně v původní trase.

Překop vozovky

Vančovní napájecí a datový kabel kamery.

Mezi 690 a 750 propojovací kabel, nezapojený.

14
www.frontier-technologies.eu

14



Realizační činnost – U Českých loděnic



- Srpen a září 2022
- 1 300 m výkopů
- 40 ks stožárů, svítidel; montáž rozvaděče
- Průvrt v protipovodňové zdi



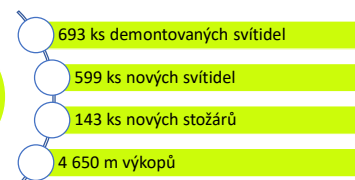
15

www.frontier-technologies.eu

15



Realizační činnost – EPC Aš



16

www.frontier-technologies.eu

16



Realizační činnost – Aš



- Časté výpadky osvětlení – bezpečnost
- Velká kritika designu nových svítidel



17

www.frontier-technologies.eu

17

Dobrý den všem. Dostal jsem se do "absolutního šoku", když jsem se dnes ráno dozvěděl, jakými lampami budou nahrazeny tříramenné lampy v celé Aši. Pro projekt EPC jsem nehlasoval z ...
 Tříramenné lampy působily v našem městě alespoň pší ráz. Žil jsem v domnění, že vedení města, pracovníci ...
 lou brát zřetel a projekt, se kterým přišlo v rámci úspor :víc

3. listopad 2023 · 🌐

Tak super, opět a zase.
 Ano, bylo nějaké sdělení, že výměna osvětlení bude mít "nějaké výpadky"....
 Ale ku*va, opět a zase, svítí světlo přes den a setmí se a ho*no....
 By aby fakt člověk se bál vylézt z domu v 18 hod..... 😞
 (Ulice Na Vrchu)

👍 12

6 komentářů

1 d · 🌐

Můžu vědět, proč opět ulice Alešova a jí přilehlé nesvítí?!

👍 🤔 🙄 5

24. ledna · 🌐

Také tady máme takové lampy a ještě k ničemu

Reels · 4. 1. · 🌐

24. 2. 2024 · 🌐

1. Město šetří a využívá svitu měsíce
 2. Město pod nátlakem upustilo od šíření světelného smogu
 3. Město má skvělého manažera, který má výměnu osvětlení pevně v rukou, a zasloužil by ... si odměnu.

V kombinaci se skvěle fungujícím kamerovým systémem se člověk cítí hned bezpečněji 😊

109 komentářů 7 sdíl

Dyt tyhle lampy ani poradny světlo nedělají.. Co se týče Hlavní tak sněhový vločky dělají větší světlo... Ještě že tam jsou 🙄🙄

18 t To se mi líbí · Odpovědět · Sdílet

18



Modrozelená infrastruktura



- Pilotní projekt Praha 6, rok 2022
- Popínavé zelené lampy
- Možnost vodní mlhy



19

www.frontier-technologies.eu

19



Děkuji za pozornost!



www.frontier-technologies.eu

www.frontier-technologies.eu

20



1



2

Extrémní světelné znečištění má řadu negativních dopadů na životní prostředí, lidské zdraví a noční oblohu. Zde jsou některé z následků:

- 1. Zdravotní problémy:** Přebytké světlo v noci může narušit spánek a biologické hodiny. Lidé, kteří jsou vystaveni nepřirozenému světlu v noci, mají vyšší riziko vzniku poruch spánku, obezity, cukrovky a kardiovaskulárních onemocnění.
- 2. Ekologické dopady:** Světelné znečištění ovlivňuje rostliny, živočichy a ekosystémy. Ptáci a hmyz jsou přitahováni k umělým světlům, což může mít negativní dopad na jejich migraci, hnízdění a orientaci.
- 3. Ztráta noční oblohy:** Extrémní světelné znečištění brání pozorování hvězd, planet a meteoritů. Mnoho lidí již nemá možnost vidět krásu noční oblohy kvůli přebytku umělého světla.
- 4. Energetické plýtvání:** Neefektivní osvětlení spotřebovává zbytečně velké množství elektriny. To znamená vyšší náklady a zvýšenou emisi skleníkových plynů.
Je důležité, aby se společnost zaměřila na snižování světelného znečištění a chránila noční tmavost pro budoucí generace.

3

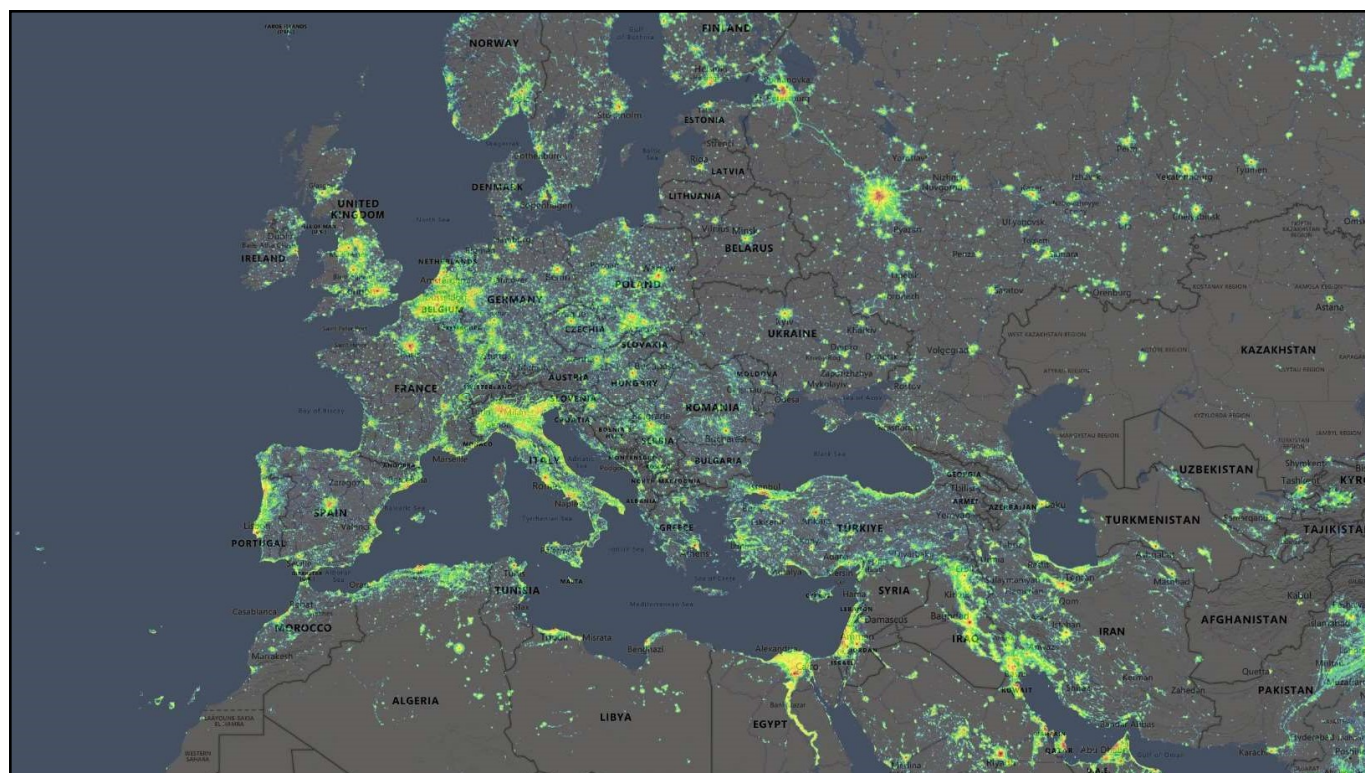
1. Přebytké světlo v noci

4

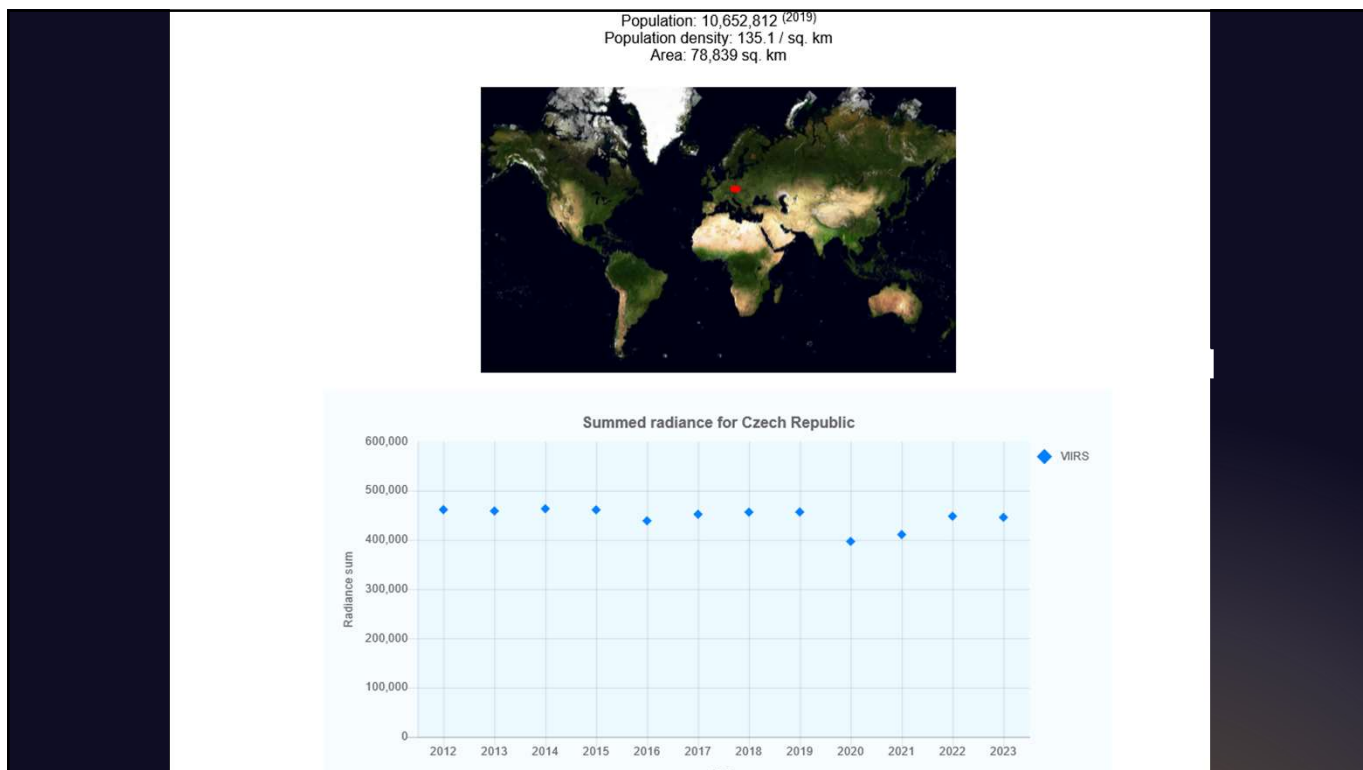
Zobrazení záření Evropy na mapě světelného znečištění

Až 80% populace je postiženo světelným znečištěním

5






6



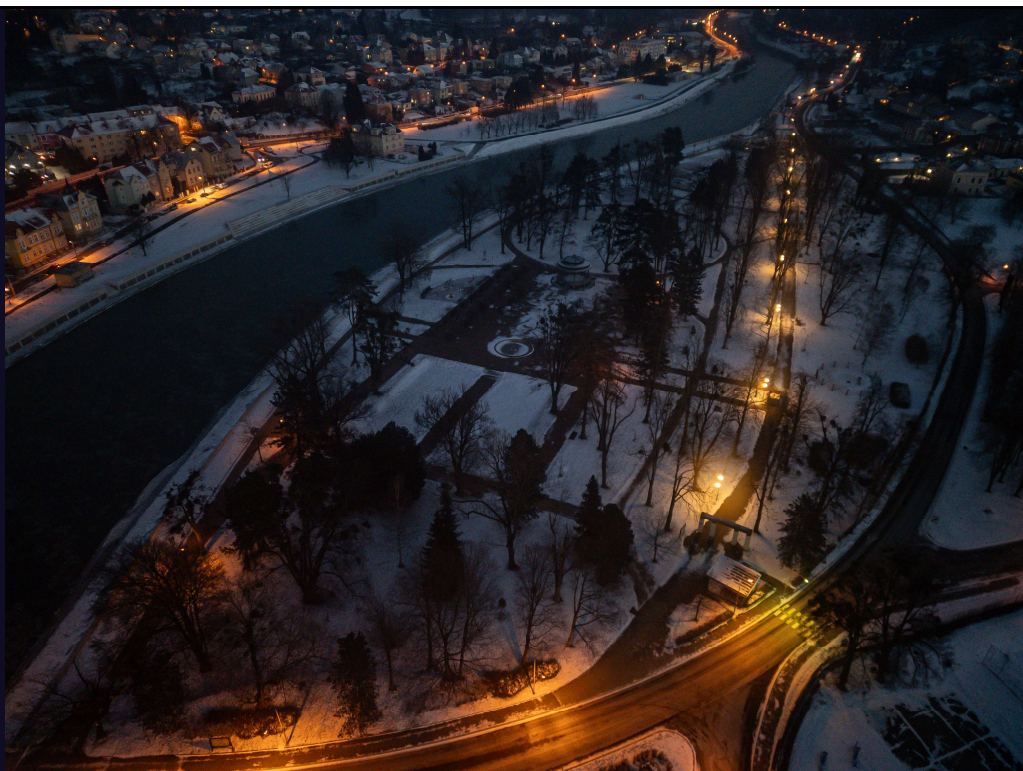
7

Jak jsme na to v číslech?

Country ▾	Population	Area (sq. km)	Avg. Sum	Trend	Rad./ 1k pop	Avg. Mean
 Czech Republic	10,652,812	78,838.50	445,730	-0.68 %	41.8	1.216
 Democratic Republic of the Congo	86,790,567	2,329,354.38	110,390	+2.64 %	1.3	0.010
 Belgium	11,473,875	30,790.18	658,740	-1.33 %	57.4	4.604
 Croatia	4,130,304	60,768.05	305,582	-0.64 %	74.0	1.082
 Cuba	11,209,628	119,540.68	164,753	-1.29 %	14.7	0.296
 Poland	38,413,000	312,967.62	1,591,956	+0.54 %	41.4	1.094
 Portugal	10,276,617	93,928.59	1,032,728	-1.65 %	100.5	2.365
 United Arab Emirates	9,770,529	73,215.13	1,703,809	+2.95 %	174.4	5.007
 United Kingdom *	66,435,600	258,026.39	1,957,904	-3.05 %	29.5	1.632
 United States *	329,572,000	9,555,291.61	32,625,229	+0.46 %	99.0	0.913

8

Původní
osvětlení
parku v
Hranicích
pomocí
tzv. koulí



9

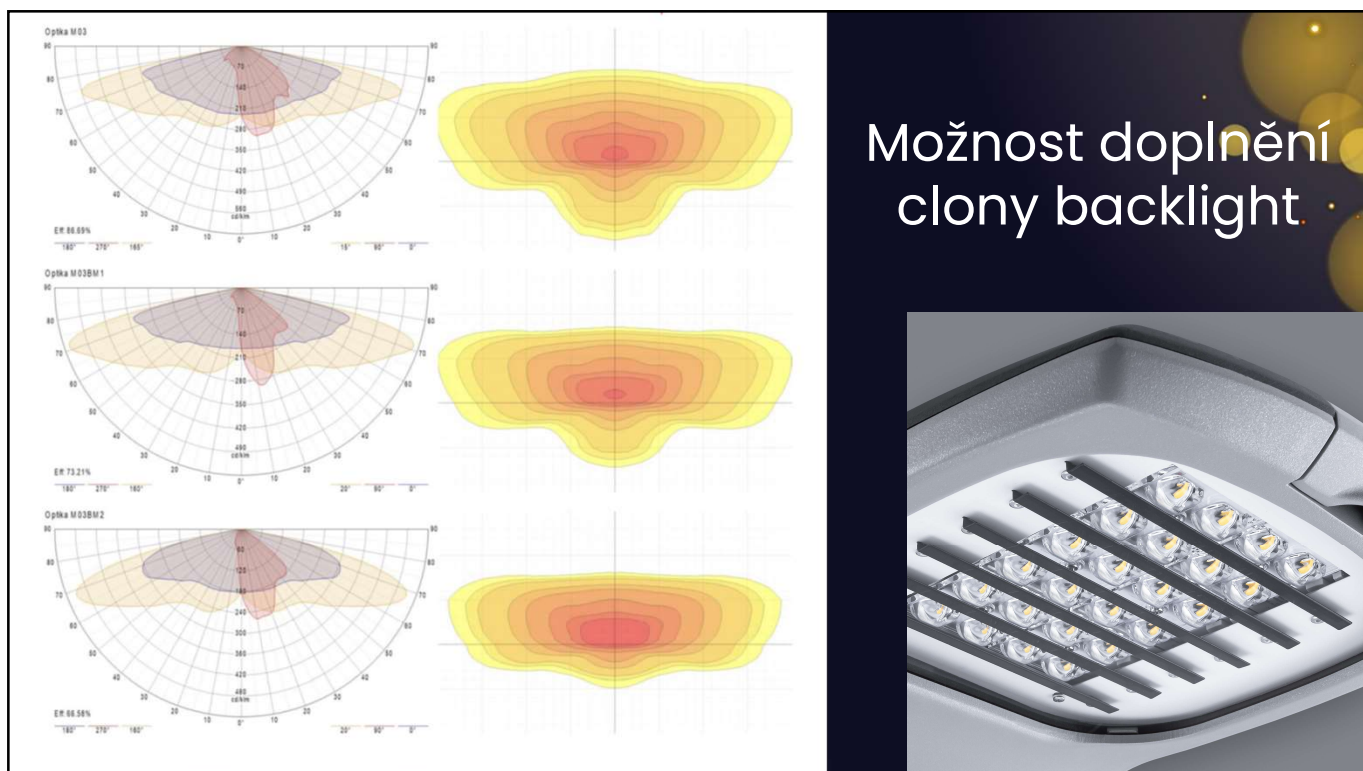
Nové
osvětlení
svítidly
HASSTA



10



11

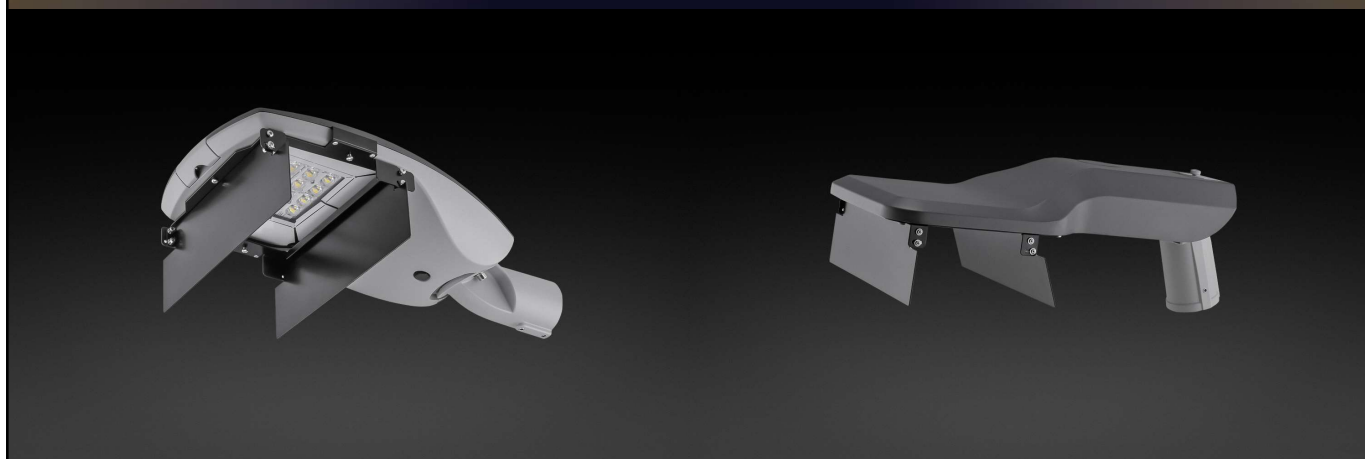


12



13

Řešením může být i externí clona – není to
hezké řešení, ale plní svůj účel



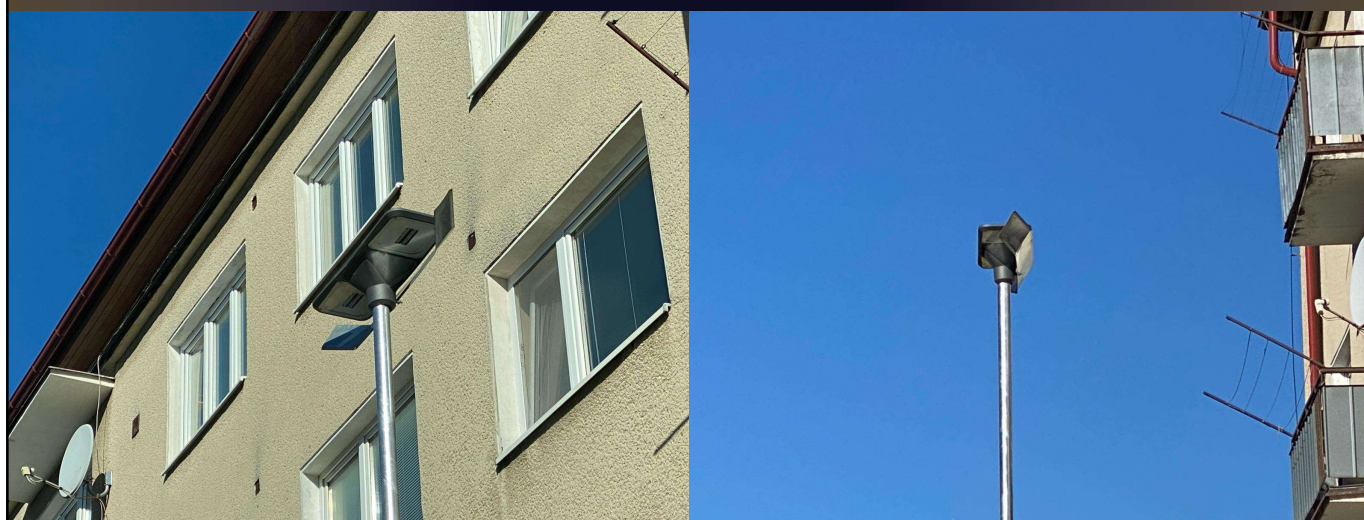
14

Jak to vymyslet u designových svítidel?

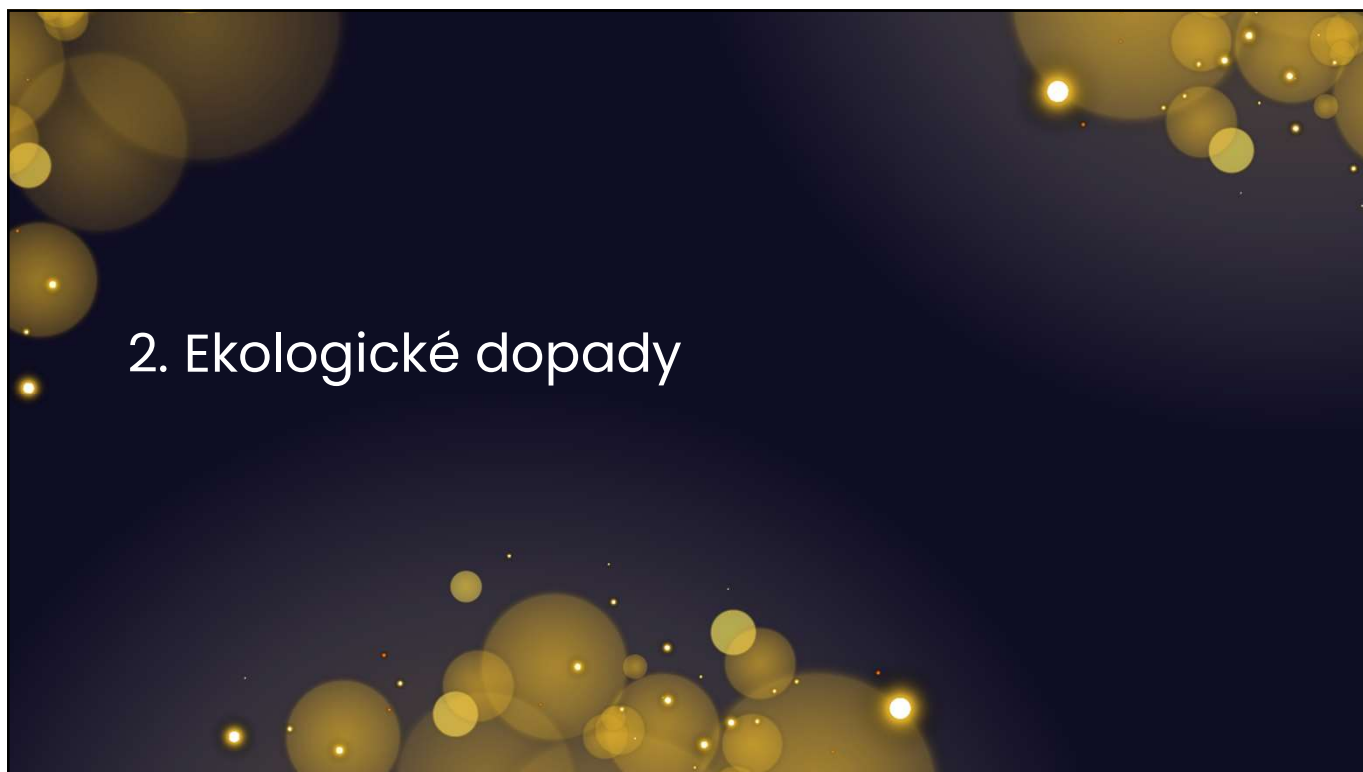


15

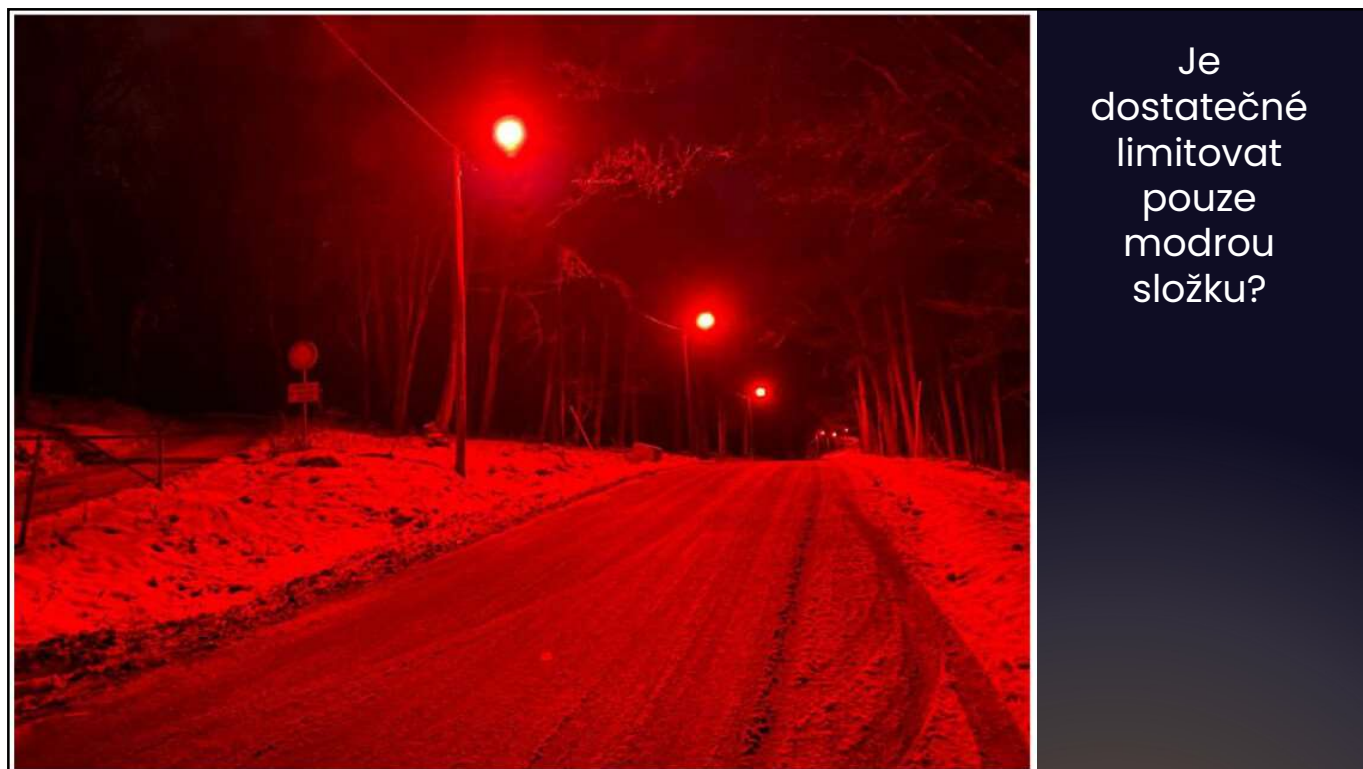
Instalační firma s investorem vymysleli vlastní řešení.



16



17



18

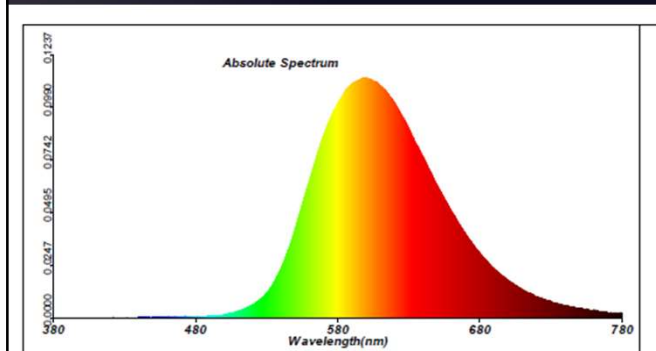
Červené světlo

1. Je předpoklad že červené světlo bude mít ještě nižší dopad na citlivé organismy oproti již známe technologii Amber. Jedná se zejména o netopýry a hmyz jako jsou například noční můry.
2. Předpokládá se, že červené světlo v rozmezí 625nm až 780nm se v atmosféře rozptyluje méně než světlo jiných vlnových délek. Což může snížit záření na obloze, nebude mít žádný dopad na cirkadiální rytmy a zároveň bude snižovat oslnění
3. Monochromatická barva zamezuje vnímání jakýchkoliv barev. Snižuje tak subjektivní hodnocení prostor, což může potenciálně ovlivnit vnímání bezpečnosti a ochrany.
4. Měrný výkon monochromatického zdroje se pohybuje na 50% účinnosti oproti standardní LED
5. Dopady na netopýry a noční hmyz jsou možná příznivé, ale na jaký úkor? Není tedy lepší nesvítit vůbec?

19

Řešení ELEKTRO-LUNEN

Technologie BLUE FREE



BLUE
FREE



20

Světelné
znečištění není
produkováno
pouze svítidly
veřejného
osvětlení

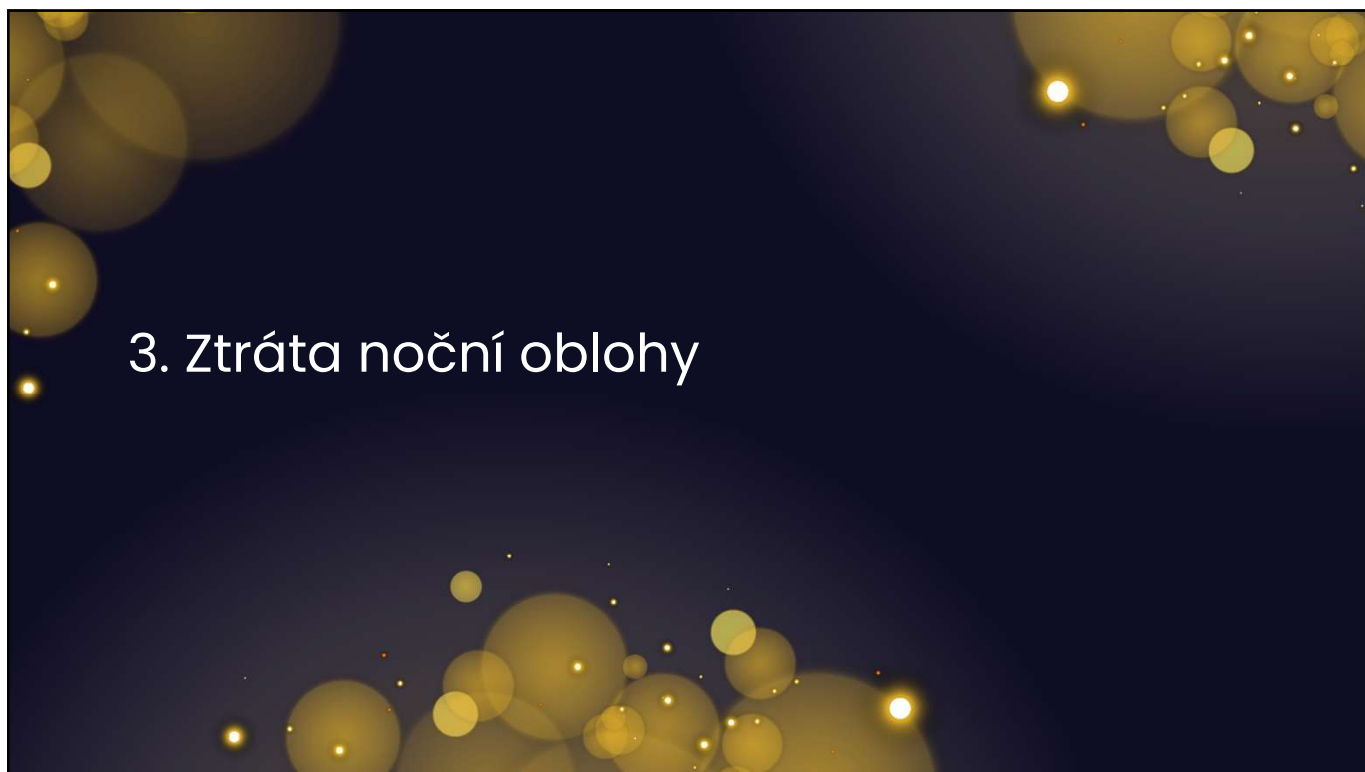
V době migrace zahynulo
nárazem do skel
největšího
kongresového centra
McCormick place v
Severní Americe přes
1. tis. ptáků.



21



22



23




24

Vůbec první oblast tmavé oblohy nejen v Česku, ale i v celé Evropě, vznikla v Jizerských horách na česko-polské hranici v roce 2009. V rámci Mezinárodního roku astronomie ji tam vyhlásili astronomové společně s ochránci přírody, obcemi a místními sdruženími. Má velikost 75 kilometrů čtverečních a z poloviny leží na polské straně.

V České republice je ještě Beskydská u obce Staré Hamry a Manětinská oblast.

25




DARKSKY APPROVED
Reduces light pollution
Certified by DarkSky.org


Dark Sky Places – IDA

Místa tmavé oblohy můžete jednoduše vyhledat přes organizaci DARK SKY.

Jenom v Evropě jich máme 51.



Find a Dark Sky Place



26

Jak to vypadá u ostatních států?

Francie

Vydala novou příručku na ochranu přírody, která zahrnuje různé omezení, od používání pesticidů, přes limitaci hluku i na mořském dně až po světelné znečištění. Jedním ze závazků je snížení světelného znečištění během 10-ti let o 50 %. Jedná se o městské osvětlení, ale také osvětlení obchodní center, parkovišť, výkladních skříní...

Slovensko

Rušivé světlo je světlo zo zdrojov umelého svetla vo vonkajšom prostredí okrem svetla z dopravných prostriedkov a okrem svetla z verejného osvetlenia, ktoré po dopade na vonkajšiu plochu osvetľovacieho otvoru obytnej miestnosti svojím pôsobením subjektívne obťažuje užívateľov obytnej miestnosti

Bali

12. 3. je největší svátek Nyepi, neboli den klidu a ticha. Během tohoto svátku je zákaz vycházení a všichni vč. turistů musí zůstat doma, Po setmění je zakázáno svítit, aby si démoni mysleli, že je ostrov neobydlený. Dokonce je zakázáno vařit na plynových sporácích a celý den ani nefunguje internet.

27

V předvečer svátku se spalují démoni na břehu moře.



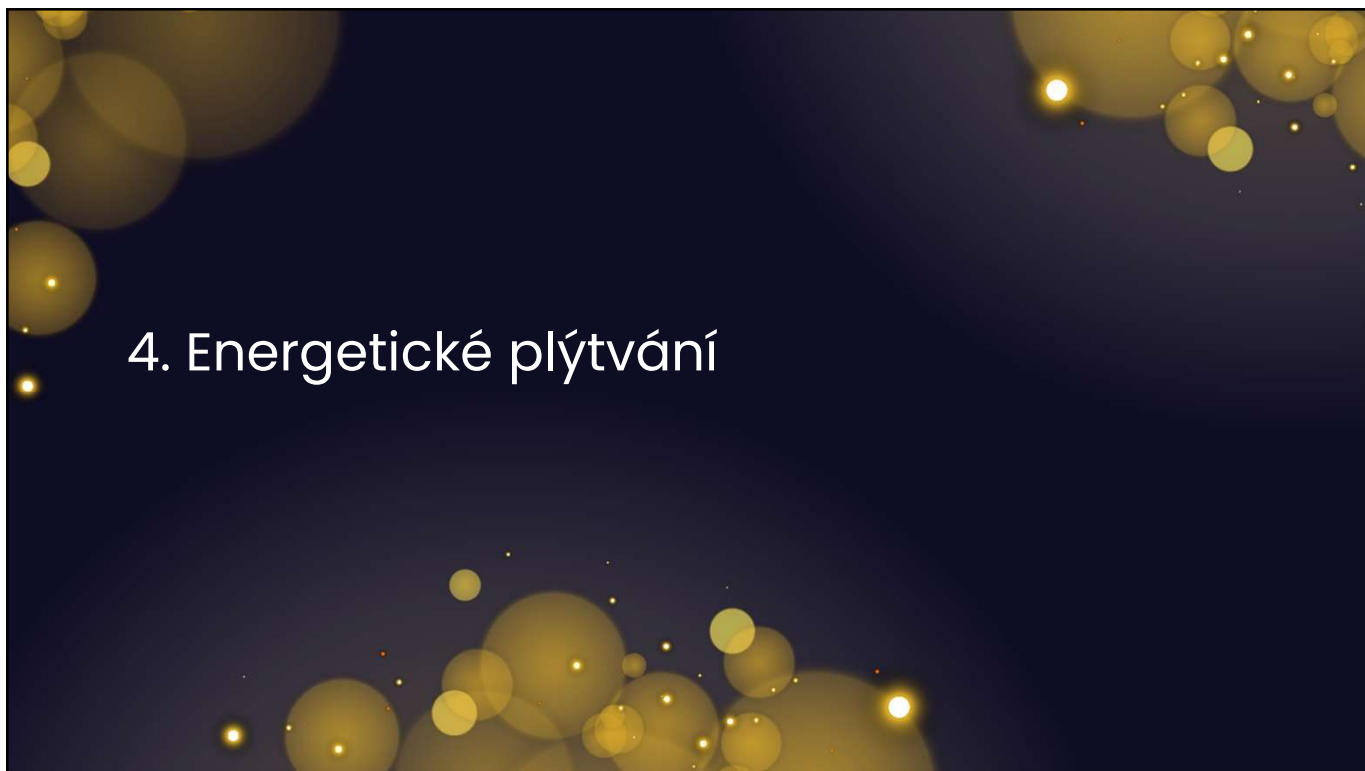
28

Následující den je pak světelné znečištění minimalizováno a je možné vidět hvězdné nebe



29

4. Energetické plýtvání



30

Výběr správné křivky, může ušpóřit nemalé náklady

Lumen Road Calculator 0.6.1 (9.05.2022)

Základní křivky - moduly OSRAM
Základní křivky - moduly TCI

Nový seznam křivek | Import křivek

Projekt: Vzorový projekt
Situace: Silnice M5 + parkování
Číselná údělba: 0,90

Povrch: CIE R3 Qd: 0,07
Šířka: 6,00 m Počet pruhů: 1
Zatížení: M5 Upravit Přidat

Parkovací pruh 1 S,Ob
Vozovka 1 M5

Rozmístění svítidel

Vzdálenost sloupů: 24,0 m
Výška sv. bodu: 12,0 m
Náklon svítidla: 0,0 °
Přesah nad voz.: 0,0 m
Délka výložníku: 1,5 m
Podélné posunutí: 0,0 m Přidat

Úsporištění svítidel č.1

Křivky pro porovnání výpočtem:

MARUT G2 L01 7x4 TSx4
MARUT G2 L02 7x4 TSx4
MARUT G2 L03 7x4 TSx4
MARUT G2 L04 7x4 TSx4
MARUT G2 L05 7x4 TSx4
MARUT G2 L06 7x4 TSx4
MARUT G2 L07 7x4 TSx4
MARUT G2 L08 7x4 TSx4
MARUT G2 L09 7x4 TSx4
MARUT G2 L10 7x4 TSx4
MARUT G2 L11 7x4 TSx4
MARUT G2 L12 7x4 TSx4
MARUT G2 L13 7x4 TSx4
MARUT G2 L14 7x4 TSx4
MARUT G2 L15 7x4 TSx4
MARUT G2 L16 7x4 TSx4
MARUT G2 L17 7x4 TSx4
MARUT G2 L18 7x4 TSx4
MARUT G2 L19 7x4 TSx4
MARUT G2 L20 7x4 TSx4
MARUT G2 L21 7x4 TSx4
MARUT G2 L22 7x4 TSx4
MARUT G2 L23 7x4 TSx4
MARUT G2 L24 7x4 TSx4
MARUT G2 L25 7x4 TSx4
MARUT G2 L51 7x4 TSx4
MARUT G2 L52 7x4 TSx4
MARUT G2 L53 7x4 TSx4
MARUT G2 L54 7x4 TSx4
MARUT G2 L55 7x4 TSx4

CalcTime: 374ms/2297ms

Vypočítat (F5)

Křivka	Min.tok	D	G°	Parkovací pruh		Vozovka 1				ER
				U0	Lm	U0	U1	T1	ER	
MARUT G2 M10 7x4 B1x4	2 940			5,22	0,91	0,50	0,70	0,92	5	0,69
MARUT G2 M10 7x4 B1x4	3 210			7,22	0,87	0,50	0,86	0,83	3	0,38
MARUT G2 M18 7x4 B1x4	3 500			5,01	0,93	0,52	0,72	0,89	3	0,58
MARUT G2 L10 7x4 TSx4	3 710			6,50	0,83	0,50	0,79	0,88	3	0,56
MARUT G2 M07 7x4 B1x4	3 800			7,30	0,83	0,50	0,82	0,78	5	0,35
MARUT G2 L18 7x4 TSx4	3 850			5,67	0,90	0,50	0,73	0,94	2	0,64
MARUT G2 L07 7x4 TSx4	3 900			6,99	0,86	0,50	0,85	0,86	2	0,60
MARUT G2 L03 7x4 TSx4	3 960			5,72	0,92	0,50	0,81	0,82	5	0,66
MARUT G2 L52 7x4 TSx4	3 990			5,17	0,79	0,50	0,66	0,87	6	0,81
MARUT G2 M03 7x4 B1x4	3 990			5,12	0,91	0,50	0,77	0,90	5	0,58
MARUT G2 L17 7x4 TSx4	4 040			5,82	0,86	0,50	0,70	0,92	3	0,72
MARUT G2 L53 7x4 TSx4	4 050			5,92	0,95	0,50	0,69	0,83	5	0,82
MARUT G2 L51 7x4 TSx4	4 080			5,64	0,76	0,50	0,68	0,87	4	0,70
MARUT G2 M08 7x4 B1x4	4 220			6,01	0,80	0,50	0,66	0,79	4	0,75
MARUT G2 L04 7x4 TSx4	4 220			6,06	0,91	0,50	0,77	0,95	4	0,78
MARUT G2 M05 7x4 B1x4	4 380			8,36	0,87	0,50	0,82	0,89	2	0,72
MARUT G2 L12 7x4 TSx4	4 430			7,04	0,85	0,50	0,81	0,93	4	0,76
MARUT G2 M12 7x4 B1x4	4 450			6,46	0,80	0,50	0,79	0,87	4	0,80
MARUT G2 M04 7x4 B1x4	4 450			5,85	0,82	0,50	0,76	0,90	5	0,76
MARUT G2 L06 7x4 TSx4	4 670			7,88	0,87	0,50	0,88	0,93	3	0,69
MARUT G2 L05 7x4 TSx4	4 710			7,49	0,80	0,50	0,81	0,90	1	0,74
MARUT G2 L54 7x4 TSx4	4 720			6,49	0,89	0,50	0,74	0,92	4	0,87
MARUT G2 L08 7x4 TSx4	4 730			7,05	0,86	0,50	0,77	0,94	3	0,80
MARUT G2 M13 7x4 B1x4	4 800			7,15	0,77	0,50	0,74	0,74	5	0,84
MARUT G2 L14 7x4 TSx4	4 840			7,31	0,87	0,50	0,85	0,90	3	0,74
MARUT G2 M19 7x4 B1x4	4 840			5,01	0,80	0,51	0,57	0,77	2	0,67
MARUT G2 L01 7x4 TSx4	4 990			8,04	0,89	0,50	0,87	0,90	3	0,73
MARUT G2 M22 7x4 B1x4	5 000			7,32	0,93	0,50	0,76	0,89	3	0,57
MARUT G2 L22 7x4 TSx4	5 050			8,18	0,91	0,50	0,87	0,97	3	0,62
MARUT G2 L19 7x4 TSx4	5 100			7,55	0,89	0,50	0,80	0,76	2	0,58
MARUT G2 M25 7x4 B1x4	5 150			6,72	0,74	0,50	0,72	0,86	4	0,81

Vykoušet kombinace Počet optik: 6

31

Jak vidí světelné znečištění umělá inteligence?

Vložit obrázek + text

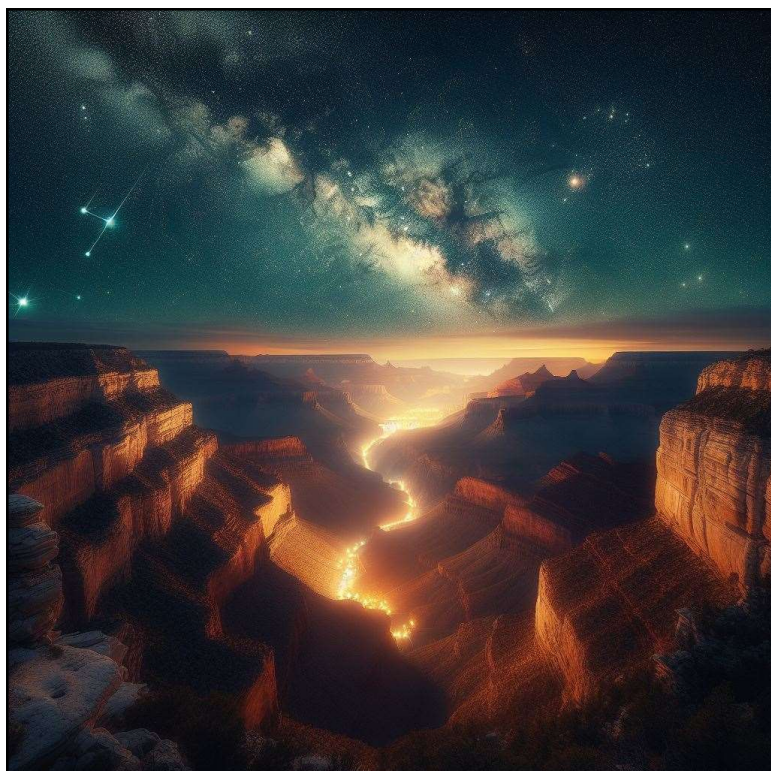
32

Světelné
znečištění
městských
oblastí



33

Extrémní světelné
znečištění



34



35



36

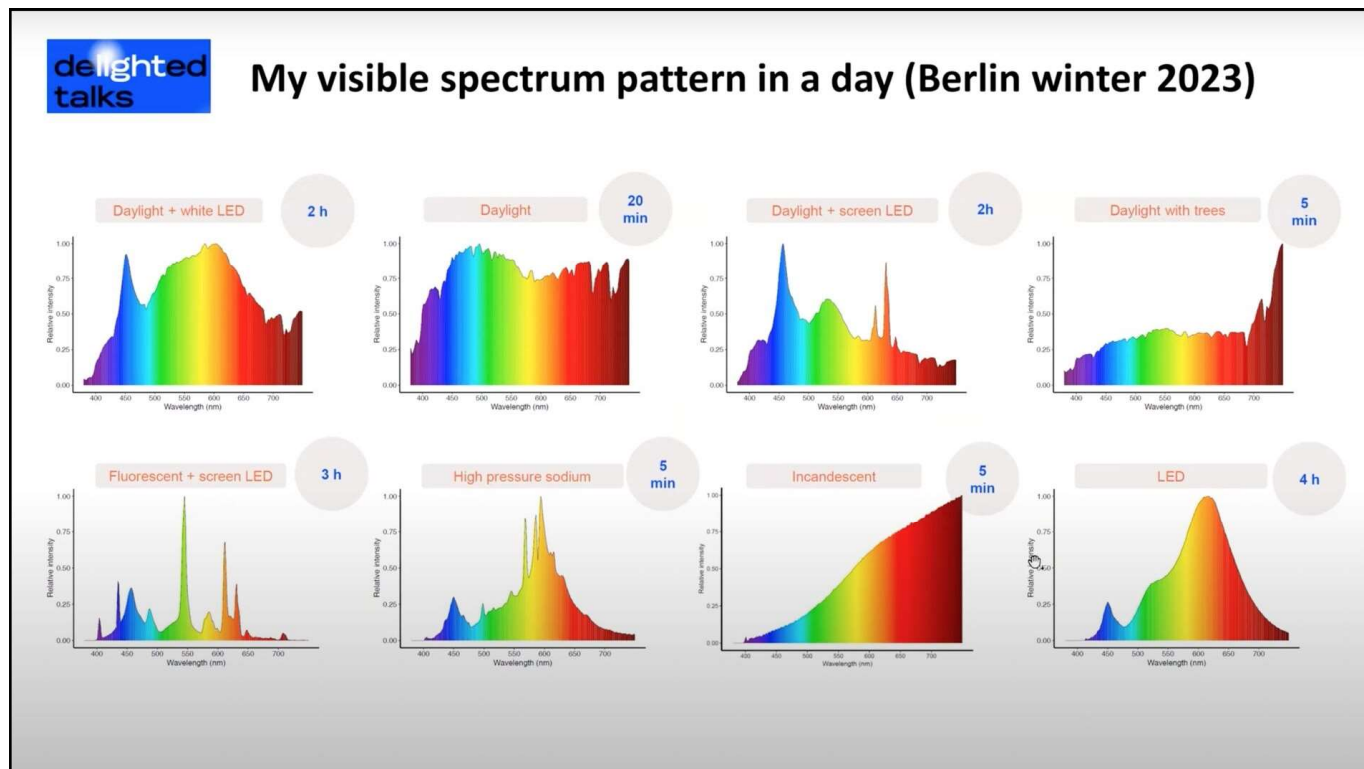
Odborné články od samozvaných odborníků – město Říčany

Zničíme si noční prostředí?

28. 1. 2024 Město připravuje plošnou rekonstrukci veřejného osvětlení – výměnu oranžových výbojek za LED. Organizátoři prezentují projekt jako pokrokový s ohledem na životní prostředí (ŘK 2023/3). Ve skutečnosti však pouze splnili nejhorší limity, ke kterým je přinutily podmínky dotace, a **nadále ignorují doporučení přírodovědců, lékařů a Ministerstva životního prostředí. Projekt přinese plošnou devastaci životního prostředí ve městě, protože do ulic vnese rušivé nažloutlé světlo s obsahem škodlivého modrého světla. Projekt sice omezuje svícení do dolního poloprostoru, ale stále umožňuje svícení do strany**, tzn. lidem do očí, do oken a na sousední pozemky. Řešení přitom existují a nabídla je mj. říčanská Komise pro životní prostředí. Je však potřeba vůle ke správnému řešení a nutnost přestat se schovávat za kulaté ražítka specialistů osvětlovacího průmyslu. **Tito specialisté neřeší, a ani nechápou vliv světla na zdraví a životní prostředí. V důsledku takového osvětlení někteří obyvatelé vážně onemocní a někteří zemřou.** Zdá se vám, že přeháním? Noční svícení má ničivý vliv na lidské zdraví, srovnatelný s vlivem tabákového kouře. Studie například ukazují, že v elektrifikovaných zemích má na svědomí 80 % případů rakoviny prsu a velkou část případů rakoviny prostaty. **Jen v Říčanech to znamená cca pět předčasných úmrtí za rok.** Venkovní osvětlení v tom hraje významnou roli. Např. instalace bílých LED lamp v ulicích Los Angeles významně zvýšila počet úmrtí na rakovinu prsu (o více než 0,5 osob/rok na 100 000 obyvatele). Zvýšené náklady na zdravotní péči dvojnásobně převýšily energetické úspory. Posledním vrcholem osvětlovací bezohlednosti v Říčanech je nedávné rozsvícení výškové budovy na Černokostecké bílým světlem. Tato událost vedla k rychlému nárůstu podpory petice za ochranu říčanského nočního prostředí. Petice nabízí podrobné zdůvodnění a citace odborné literatury na adrese <https://shorturl.at/eptLM>. Nenechme si zničit naše prostředí a zdraví. **Svíťme chytře!**

David Rajmon

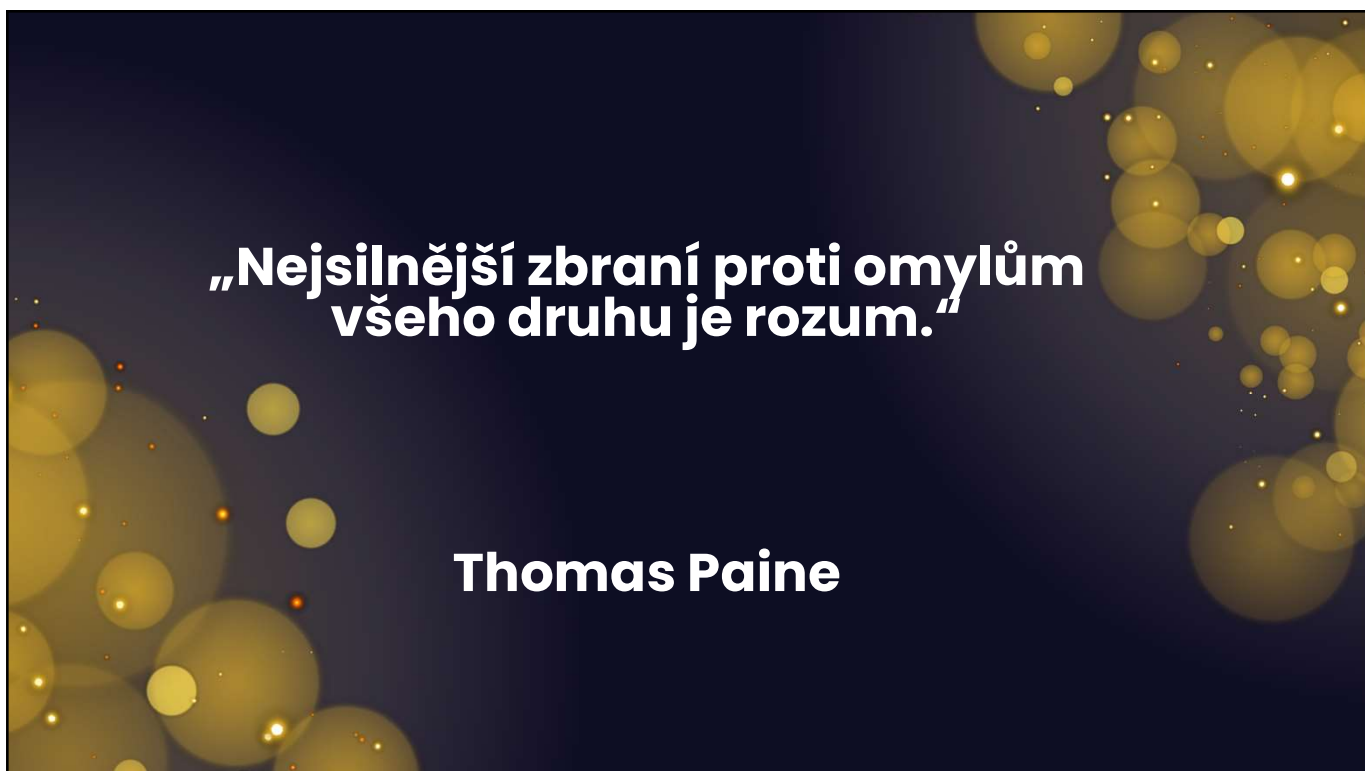
37



38



39



40

Děkuji za pozornost

Martin Stržínek – obchodní ředitel
ELEKTRO-LUMEN, s.r.o.
www.el-lumen.cz
www.lumenlights.eu



LUMEN
LIGHTS



1

Etna

Společnost ETNA spol. s r.o. založena 1992
1993 výhradní zastoupení výrobce svítidel iGuzzini pro ČR
18 zaměstnanců / technické oddělení pro podporu projektů
Více jak 30 let na českém trhu
Spolupráce s předními českými architektonickými studiemi

etna
iGuzzini

2

30. let zkušeností

				
PRAKTICKÉ ZKUŠENOSTI = KONZULTACE A STUDIE PROVEDITELNOSTI	SPOLUPRÁCE S NEJLEPŠÍMI ARCHITEKTY A PROJEKTANTY	VZORKOVÁNÍ SVÍTEL A SVĚTELNÁ ZKOUŠKY	REALIZACE SMĚROVÁNÍ A PROGRAMOVÁNÍ SVÍTEL	PÉČE O KLIENTY SERVIS VZDĚLÁVÁNÍ

etna
iGuzzini


3

iGuzzini

Light That Moves

Společnost iGuzzini založena v roce 1959
Sídlo v Itálii / Recanati
1500 zaměstnanců / zastoupení v 92 zemích
V současnosti člen skupiny Fagerhult Group

Svítlidla navržena ve spolupráci se světovými
designery a architekty / **Piero Castiglioni** / **Norman
Foster** / **Renzo Piano** ...



4

Požadavky na svítidla pro architekturní a veřejné osvětlení

Estetický a funkční design - veřejný prostor

Optické vlastnosti – bezpečnost, atmosféra prostoru (křivky, třída clonění)

Odolnost – vandalismus (IK10)

Spolehlivost – venkovní prostředí (>IP66, >10kV)

Dlouhá životnost – servisní náklady (100000h L90B10)

Vysoká účinnost – provozní náklady (>150lm/W)

Smart ready – řídicí systémy, regulace, diagnostika

Udržitelnost – životní prostředí (recyklované/telné, LCA, servis)

etna
iGuzzini

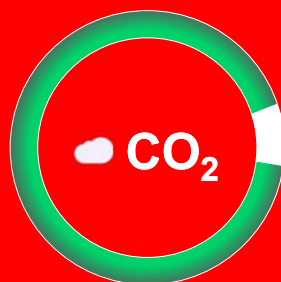
5

iGuzzini

Udržitelnost - vliv svítidel na životní prostředí

92%

během doby života



8%
Výroba a
dodavatelské
řetězce



6

Cesta kvalitních svítidel do kvalitních projektů je dlouhá a trnitá ...



7

1. - 5. vznik projektové dokumentace

VŘ - architektonická soutěž

Odborná porota a zástupci investora vyhodnotí nejlepší technické a vizuální řešení.

VŘ – projektová dokumentace DUR / DSP

Obvykle vítězí nejnižší nabídková cena...

Z vítěze architektonické soutěže se velmi často stává pouze autorský dozor

Dlouhá časová prodleva – vyjadřování dotčených orgánů (investor, památkáři, TS, ŽP, síť ...)

Zpracování připomínek – **Architekt obvykle musí ustoupit nebo redukovat původní vizi**

Často se tato dokumentace používá pro výběr zhotovitele v rámci úspor

8

1. - 5. vznik projektové dokumentace

VŘ – projektová dokumentace DVZ

Obvykle vítězí nejnižší cena...

Jaká asi bude kvalita PD za nejnižší cenu?

Jaké detaily bude řešit?

Kolik víceprací bude potřeba udělat kvůli špatné koordinaci profesí a chybějícím položkám ve VV?

**Celková délka trvání procesu přípravy PD – 2-5let (někdy i mnohem déle) ->
Z hlediska rychlosti vývoje osvětlovací techniky a obecně LED technologií velký průšvih**

etna
iGuzzini

9

6. VŘ na GD = maximální zisk firmy + za každou cenu stihnout a vyčerpat dotaci

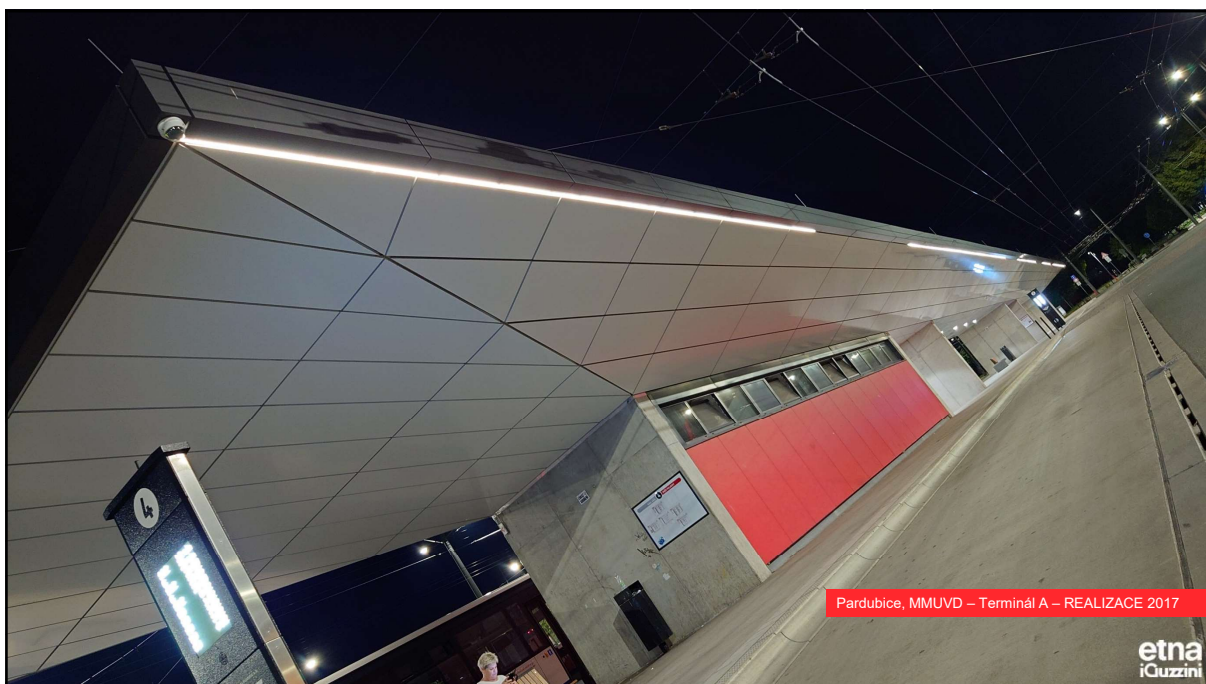
- Proč je normálem veřejná zakázka soutěžená na nejnižší nabídkovou cenu?
- Jakou motivaci má GD veřejné zakázky dodávat ekologicky šetrné a kvalitní produkty?
- Jakou motivaci má investor (státní instituce) nakupovat ekologicky šetrné a kvalitní produkty?
- Proč není standardem kontrola a přísné dodržování předepsaných parametrů svítidel?
- Lze tolerovat podvodné reference, podvodné katalogové listy, podvodné chování obecně za veřejné peníze?
- Lze postihnout takové jednání?
- Kdo je to elektrikář asi víme. Ale kdo je „světlař“? Prodejce světel, světelný technik, světelný expert nebo lighting designer?

etna
iGuzzini

10



11

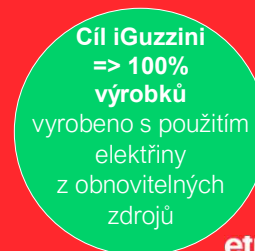


12

Světoví výrobci svítidel a ekologie?

Přední světoví výrobci jsou nuceni:

- Snižovat energetickou náročnost výroby
- Využívat energie z obnovitelných zdrojů ve výrobě
- Využívat recyklované a recyklovatelné materiály
- Integrovat do výrobků nejnovější LED čipy a elektroniku
- Ekologická certifikace výrobků (LCA / PEP ecospasport) atd atd ... a co to znamená v praxi?



etna
iGuzzini

13

Neekologický závěr

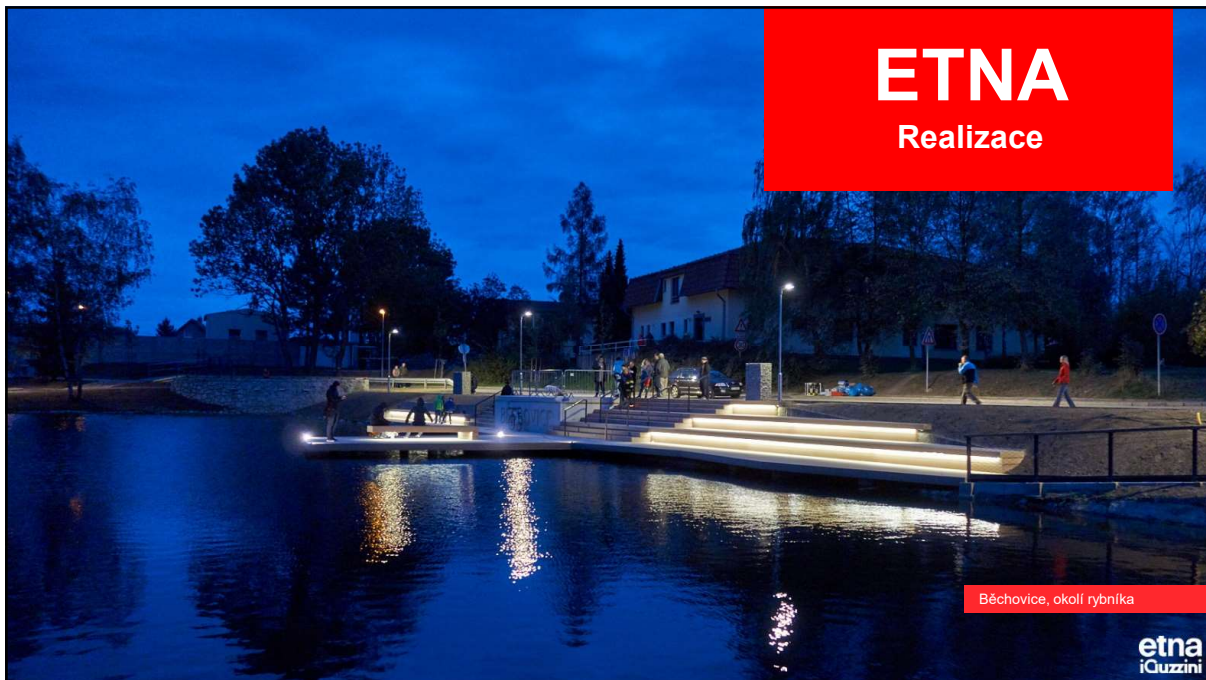
=> vyšší náklady na výrobní procesy a administrativu = vyšší cena produktů = nevýhoda do veřejných soutěží =>

**Stát si „nezřídka“ kupuje nekvalitní a neekologické výrobky
za cenu těch kvalitních a ekologických**

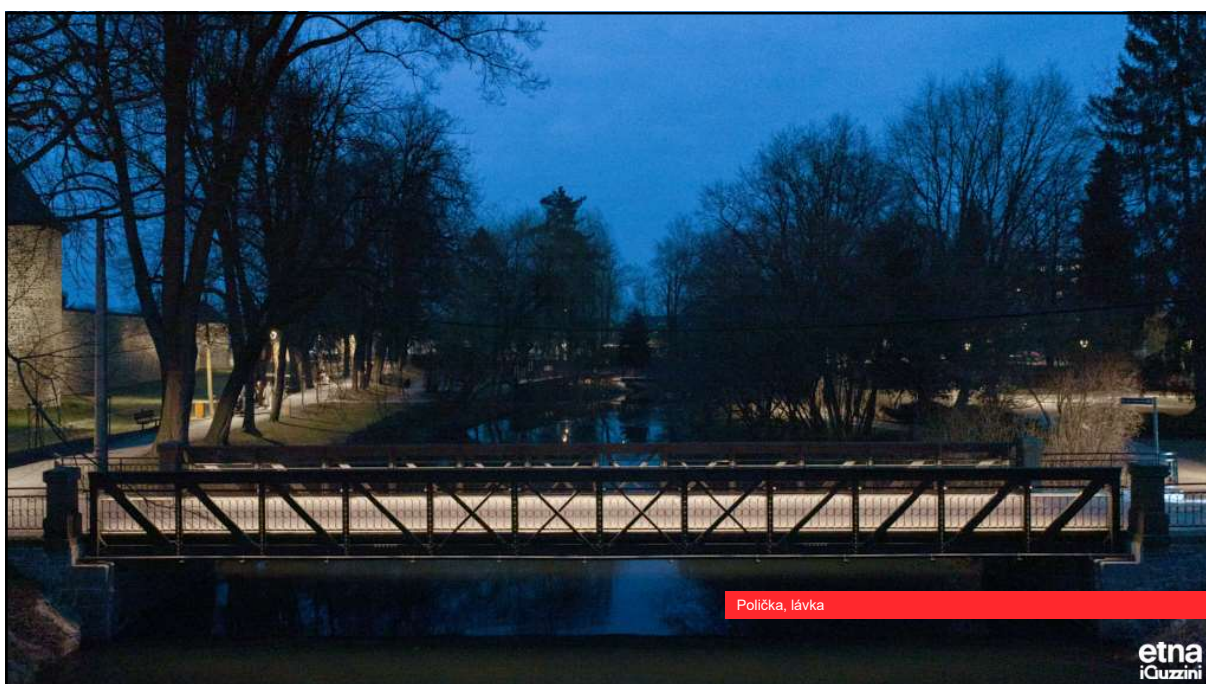
Nerovné soutěžní podmínky → Může tuto situaci napravit změna legislativy?

etna
iGuzzini

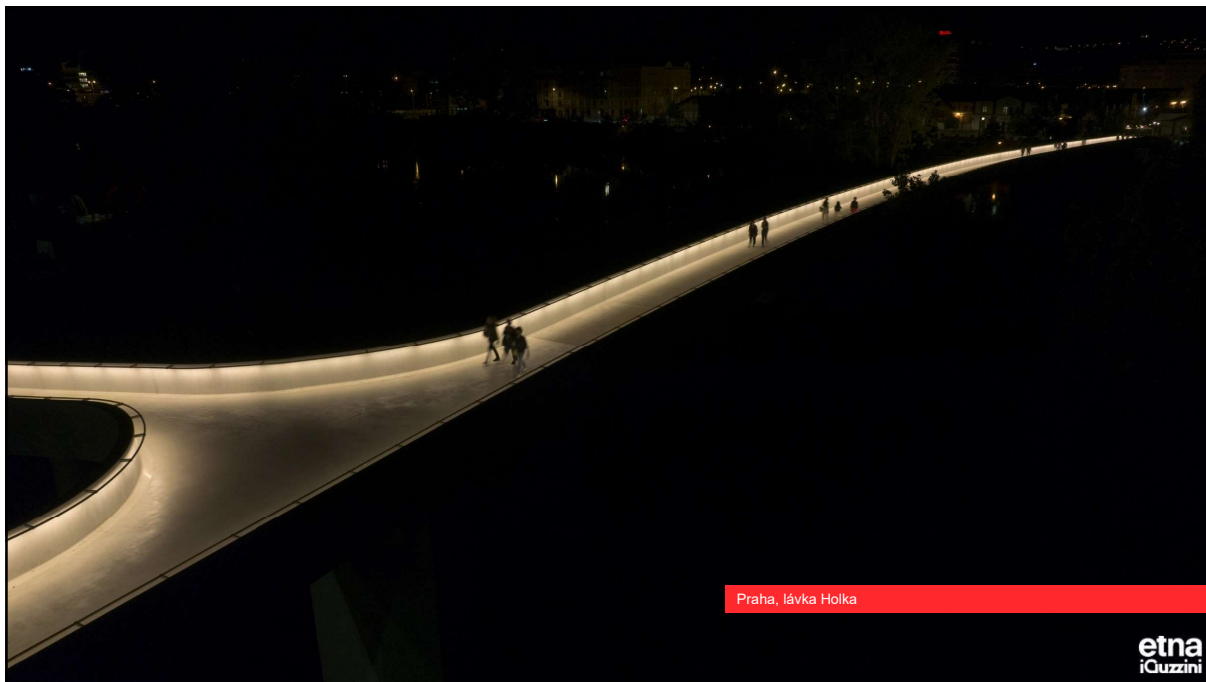
14



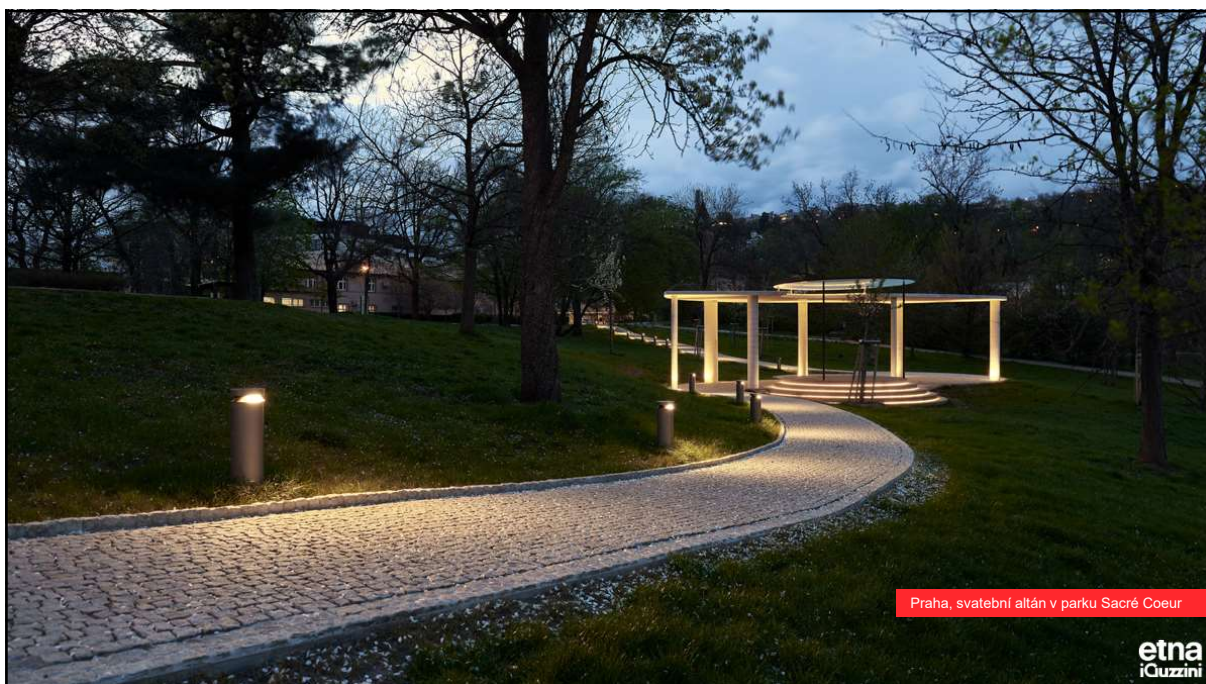
15



16



17



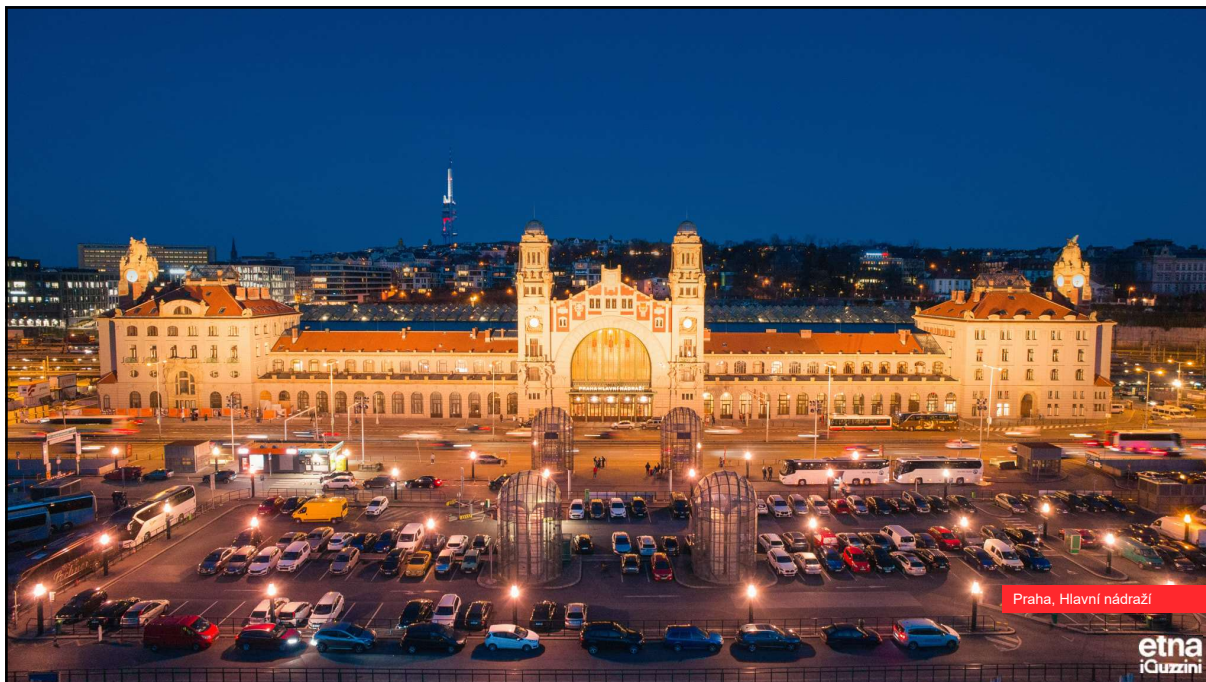
18



19



20



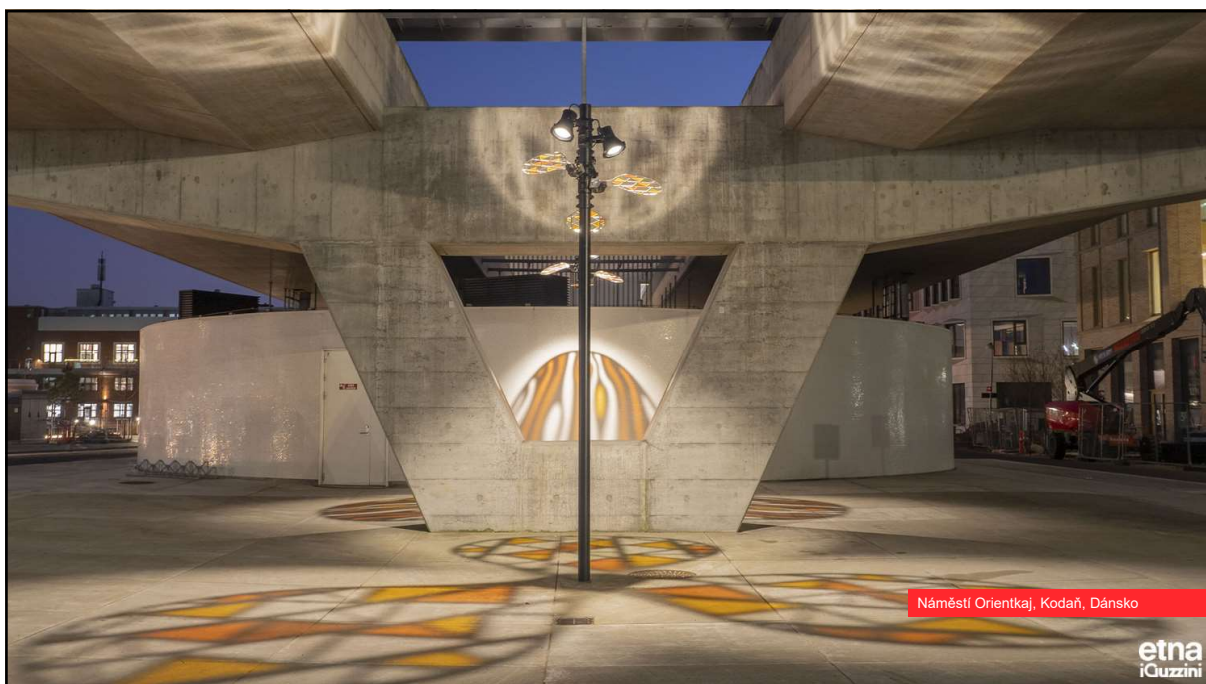
21



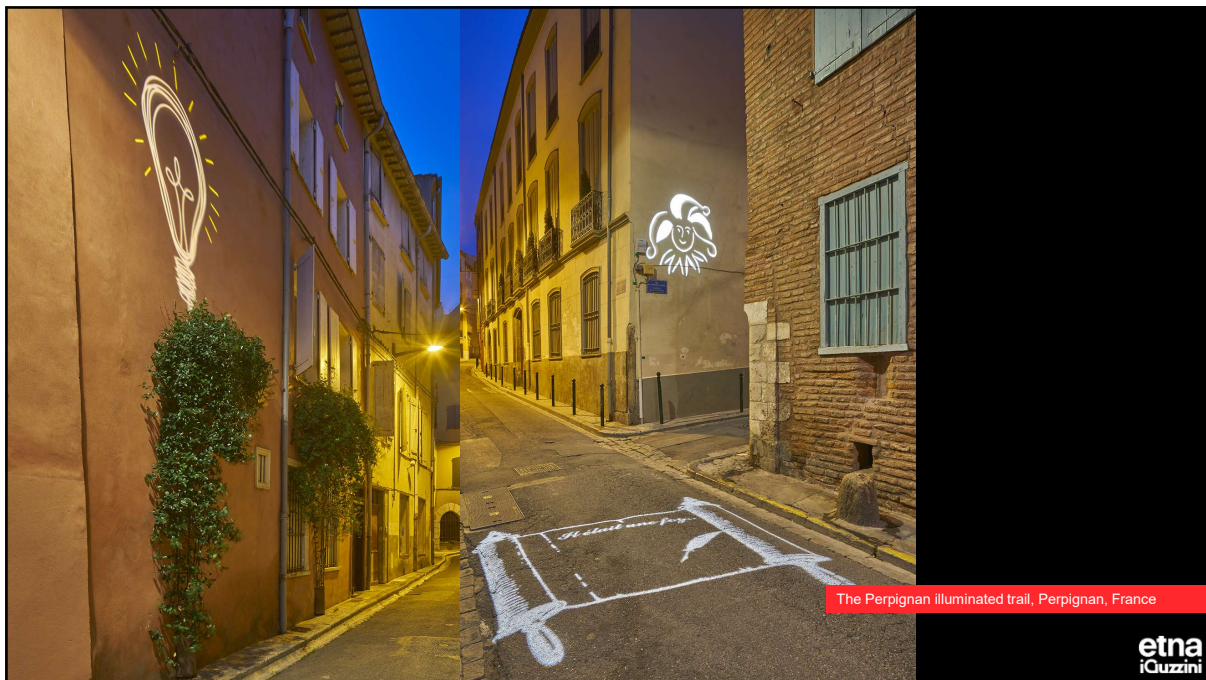
22



23



24



The Perpignan illuminated trail, Perpignan, France

etna
iCuzzini

25



„Lávka jako technická stavba“

Ing. Petr Žák, Ph.D. , Časopis „Světlo“ 1/2024

Hradec Králové, lávka u Aldisu

etna
iCuzzini

26

„Architekturu modeluje světlo.

A možná je architektura snad samo světlo“

Ing. Arch. Josef Pleskot , Časopis „Světlo“ 1/2024 – článek „Bez světla není architektury“

„ ..Světlo je nejdůležitější stavební materiál ...“

Renzo Piano, dokument „The architect of Light“

etna
iCuzzini

27

„Světlo je Bůh, tak se ho nebojte...“

Ing. Michal Kozák, SRVO Praha 2024

etna
iCuzzini

28

Stavte se na stánku ETNA

Chováme se udržitelně

Sledujte nás online...

www.etna.cz

www.iGuzzini.com

www.instagram.com/etna_bozi_svetla

www.linkedin.com/in/barboratopinkova



29

etna
iGuzzini

Michal Kozák | obchodní ředitel
kozak@etna.cz
+420 602 558 355

Konec prvního dílu ...

showroom
Mečislavova 2/307
Praha 4 - Nusle

www.etna.cz



30



1

VÁNOČNÍ VÝZDOBA
VS
ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

2



3

BIOPRINT

Když nám příroda pomáhá vytvářet naši výtvarnou





Granule z cukrové třtiny jsou barveny čistými barvivy. Poté jsou vstříkovány do našich 3D tiskáren, kde vzniknou **biologicky rozložitelné, recyklovatelné a barevné struktury.**

Tento proces omezuje výrobní odpad a umožňuje kompletní recyklaci a minimalizuje skleníkové plyny.

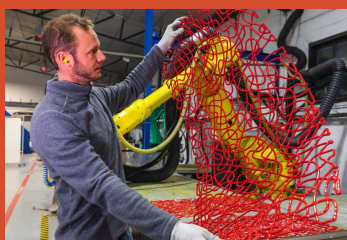
Produkuje 10x méně CO2 než hliník.



Recyklovatelný a biologicky rozložitelný biomateriál z cukrové třtiny.

4

RECYKLACE, TVORBA, INOVACE



V návaznosti na **BIOPRINT**, recyklovatelný a biologicky rozložitelný materiál na bázi cukrové třtiny, přecházíme na **100% RECYPRINT** sortiment dekorací vyrobených z recyklovaných plastových lahví.

Dostupné barvy



10 velkoformátových robotických tiskáren



5

RECYPRINT

Plast přeměněný na kouzelné dekorace



Lahve se třídí podle barvy a poté se melou na granule. Granule jsou vstříkány do našich 3D tiskáren, aby vytvořily jedinečnou dekoraci.

Tato **metoda pomáhá omezit emise skleníkových plynů** a zabránit tomu, aby plastové láhve znečišťovaly půdu a mořské krajiny.



Recyprint produkuje 10x méně CO2 než hliník.

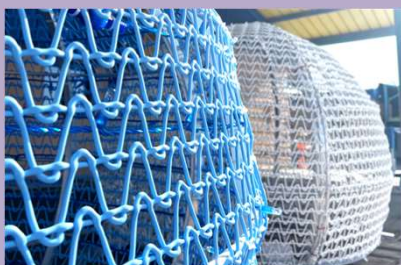
3 000 000 lahví již bylo recyklováno na vánoční ozdoby.



6

FLEXIPRINT

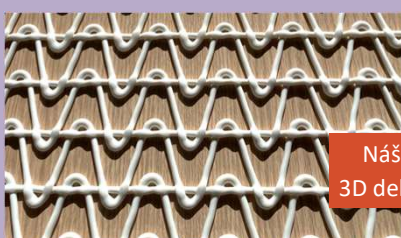
inovace s pružným materiálem



NOVINKA 2024

Recyklovaný a recyklovatelný materiál, který přináší revoluci v obalování 3D dekorů s novou a podmanivou estetikou.

Ve dne jeho jemná textura oživuje složité tvary, zatímco v noci jeho světelné body odhalují oslnivou siluetu.



Náš cíl: Vyměnit koberce ve všech našich 3D dekoracích.



7

VÁNOČNÍ VÝZDOBA VS ENERGETICKÁ KRIZE

8

OPTIMALIZOVANÉ ŘÍZENÍ SVÍCENÍ

Úspora elektrické energie



S našimi systémy řízení **TEMPO, SWITCH, ORCHESTRA** můžete ovládat, řídit a kontrolovat vánoční osvětlení velmi jednoduše.

To znamená, že pro města a obce je snazší šetřit elektrickou energií i při vánoční výzdobě.



INOVACE 2024

Naše LED+:
-15% spotřeba elektřiny
+ více jasů

ÚSPORA AŽ
58.2%
ELEKTRICKÉ ENERGIE

9

NOVINKA 2024

10

DUO COLORS

NOVINKA 2024

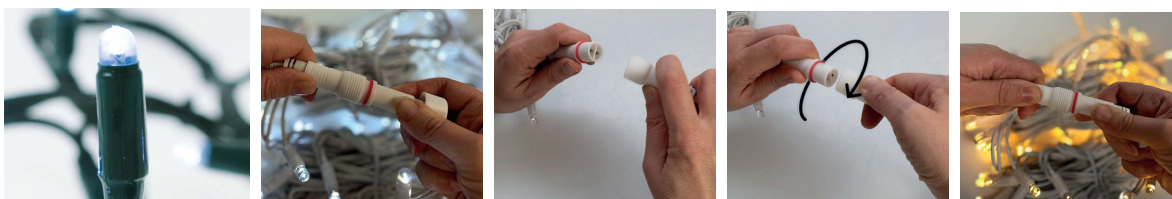


Produkty 2 v 1

Jednoduchá změna bílé LED

Přepněte svou vánoční výzdobu z teplé bílé do studené a obráceně dle svého přání

Otočte připojení a jednoduše tím získáte změnu dekorace



11

DUO COLORS

NOVINKA 2024



Všechny produkty s flash efektem

1. LED světelný řetěz
2. LED světelné krápníky
3. LED světelné převěsy
4. LED světelné dekory – převěsy, doplnění převěsů, fasády budov, lampy VO

12

1. LED světelné řetězy



◆	LED	FLASH	P (W)	☑	■
20.00m	120	40	14	5	530WWF

13

2. LED světelné krápníky



◆	◆	LED	SLOWFLASH	P (W)	☑	☑	☐
1.00m	4.50m	180	60	15	36	15	330BWWF

14

3. LED světelné převěsy



◆	LED	FLASH	P (W)	LED	Ø	□
7.50m	180	60	12	10	12cm	TSL4WWF

15

3. LED světelné převěsy

N



DUO DOUBLE
ITL282DC

◆ 0.90m - ◆ 4.00m
 ✦ 18W - ▲ 6.00kg - ↓ 40
 XLED-FLASH

3. LED světelné dekory
DOPLNĚNÍ PŘEVĚSŮ, FASÁDY BUDOV

N



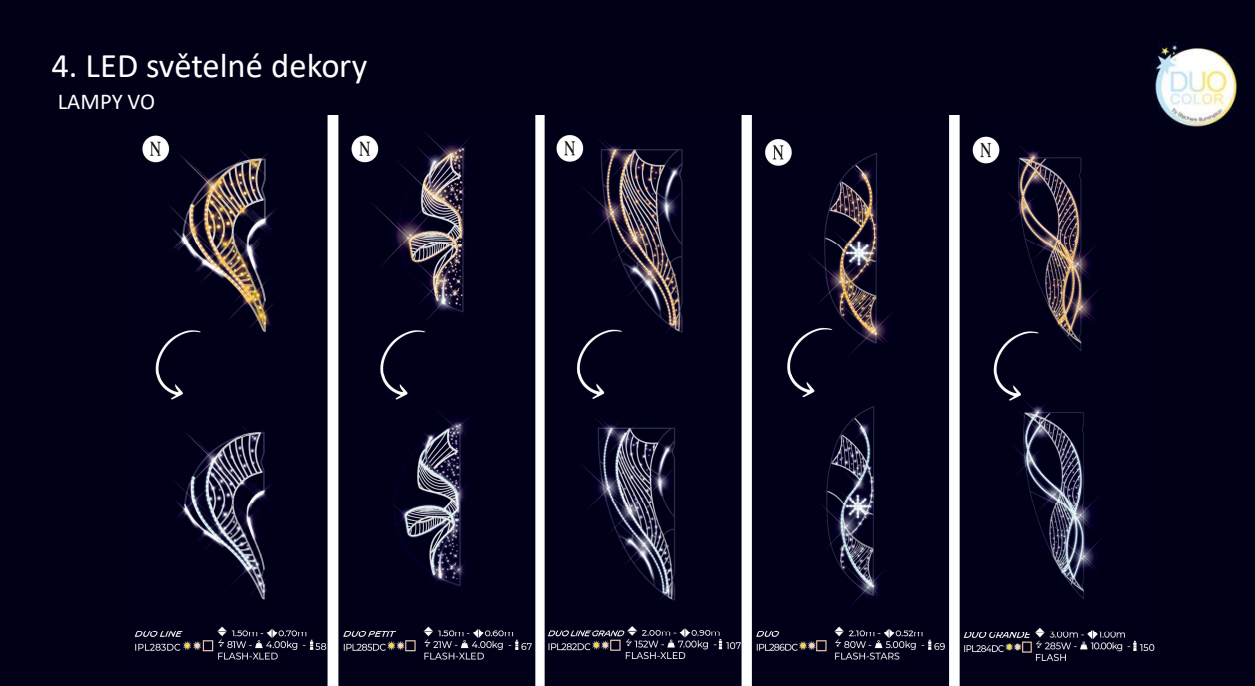
DUO FLAKE
ITL28BDC

◆ 1.00m - ◆ 1.00m
 ✦ 302W - ▲ 14.00kg - ↓ 214
 FLASH

16

4. LED světelné dekory

LAMPY VO




DUO LINE 1,50m - 0,70m
IPL283DC 81W - 4,00kg - 58
FLASH-XLED

DUO PETIT 1,50m - 0,60m
IPL285DC 21W - 4,00kg - 67
FLASH-XLED

DUO LINE GRAND 2,00m - 0,90m
IPL282DC 152W - 7,00kg - 107
FLASH-XLED

DUO 2,10m - 0,52m
IPL286DC 80W - 5,00kg - 69
FLASH-STARS

DUO GRANDJE 3,00m - 1,00m
IPL284DC 285W - 10,00kg - 150
FLASH



17

Vlastní výroba v Otrokovicích u Zlína



- Vyrábíme přes 10.000 dekorací ročně **pro ČR a Evropu**
- 2D / 3D dekory
- 40 zaměstnanců
- Provádíme celkovou kompletaci dekorů
- Výroba dekorů na přání zákazníka
- Repas dekorů

18

DĚKUJEME
za pozornost

TĚSÍME SE NA VÁS

19



20

Světelné znečištění z pohledu environmentální politiky a její vývoj

Anna Pasková, M.A.

ředitelka odboru politiky životního prostředí a udržitelného rozvoje

62. Konference SRVO

Praha, 18. dubna 2024

Ministerstvo životního prostředí

1

Proč světelné znečištění

Přirozené noční prostředí je nezbytné pro zdravý vývoj člověka, fauny i flory

Vliv na lidské zdraví

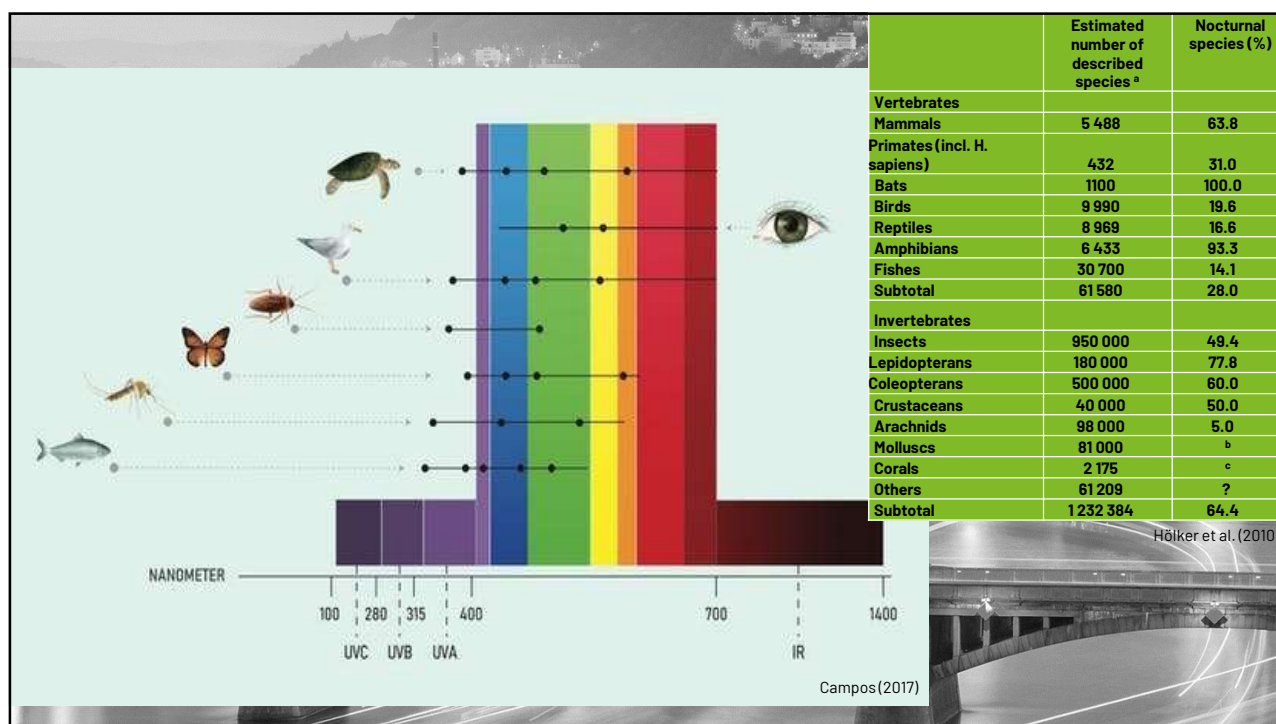
- narušený spánek
 - vliv na tzv. cirkadiánní rytmus
 - potlačování melatoninu a dalších hormonů
- zvyšuje riziko vzniku tzv. civilizačních chorob
 - hypertenze
 - cukrovka
 - některé formy rakoviny
 - psychické zdraví - deprese

Vliv na přírodu

- ovlivňuje zejména noční živočichy, kteří tvoří až 2/3 všech druhů
- změna v chování živočichů
 - přitažlivost ke světlu - vztahy predátor/kořist, vyčerpání, vliv na rozmnožování
 - ztráta orientačního smyslu - stěhovavé druhy
- vliv i na některé zástupce flory
 - prodloužení vegetačního období
 - sezónní desynchronizace - defoliace

mzp.cz

2



3

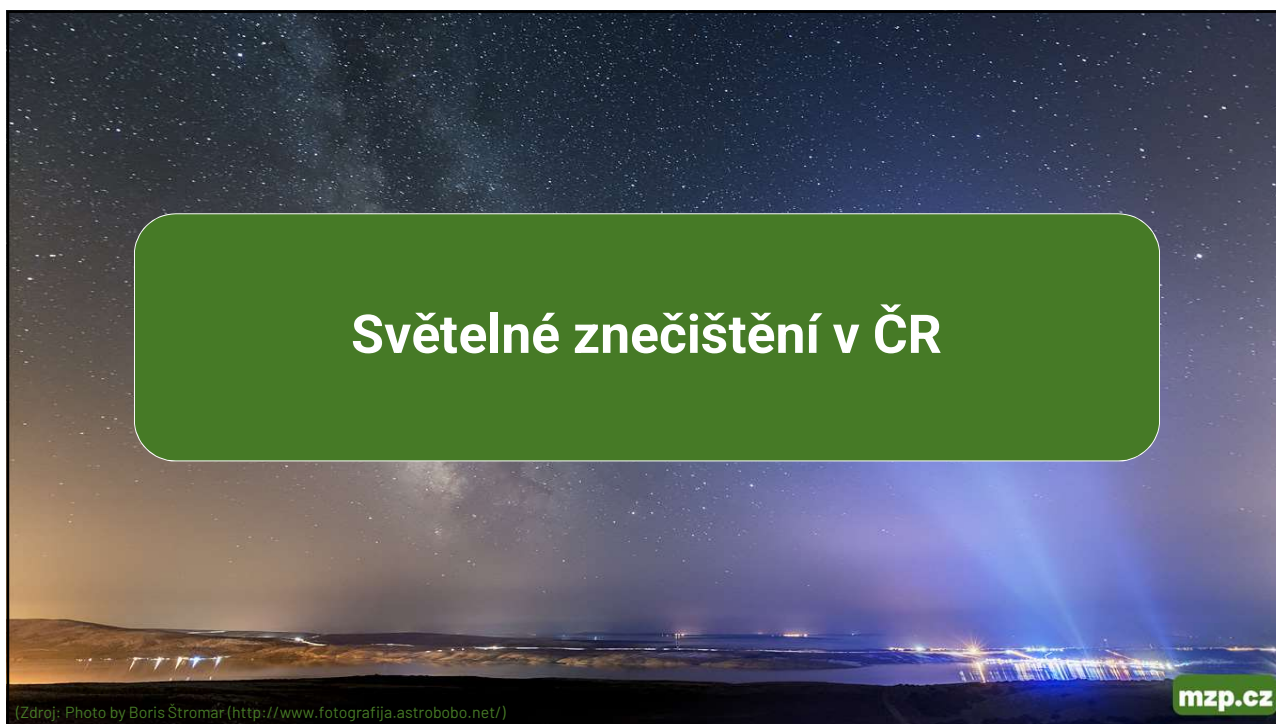
Proč světelné znečištění

- Světelné znečištění v posledních 10 letech roste o 9,6% každý rok (zdvojnásobí se za méně než 8 let)
- 83% světové populace žije pod „osvětlenou oblohou“
- 99% v Evropě a Americe
- Za posledních 25 let nárůst o 49% (v některých regionech o 400%)
- Vliv na cíle v rámci ochrany biodiverzity i na cíle spojené s energetickou účinností a produkcí emisí znečišťujících látek a skleníkových plynů (výroby elektřiny)

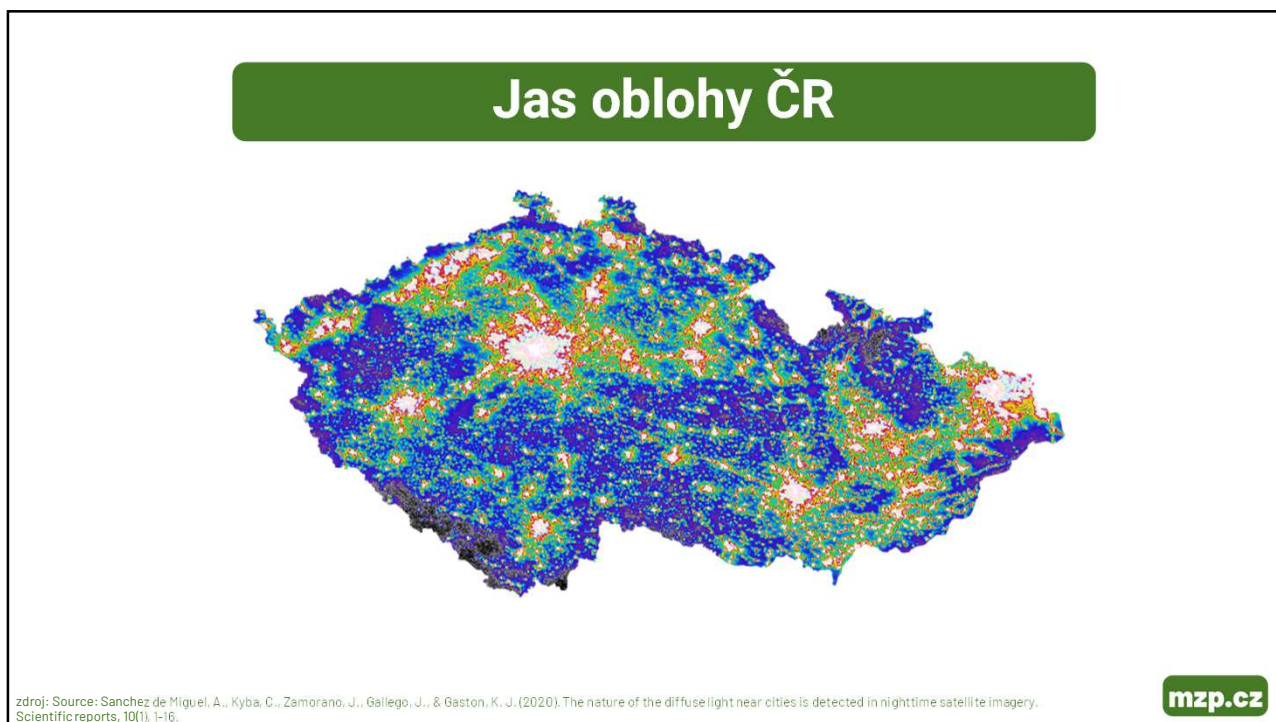


mzp.cz

4



5



6

Světelné znečištění v ČR

- Zákon č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší
- Mezírezortní pracovní skupina pro řešení SZ (2017)
- Zákon č. 114/1992 Sb. – zákaz umisťovat nekryté zdroje světla v NP
 - zapracování SZ do druhové ochrany
- Dotační tituly (NPŽP, EFEKT, -> NPO, -> ModFond, Smartnet)
- Metodický pokyn EIA (2020)
- Osvětlování památek (MK), skleníky (Mze)
- Předsednictví ČR v Radě EU (2022) – Light pollution 2022, Brněnská výzva pro snížení SZ v Evropě
- Předsednictví ČR v V4 (2024) – Light pollution 2024
- Inicie vznik neformální pracovní skupiny ke SZ

mzp.cz

7

Zákon č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší

- Světelné znečištění bylo částečně začleněno do zákona č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší.
- Další novelizací zákona byly části týkající se světelného znečištění postupně zrušeny



mzp.cz

8

Mezirezortní pracovní skupina pro řešení SZ (2017)

- Založena v r. 2017
- Účel: sdružovat instituce spojující gesce nad dopady SZ
 - MŽP, MZd, MMR, MD, MV, MPO, MK, MZe, SP ČR, SMO ČR, ČAS, SMS ČR, DP, SŽ
 - životní prostředí, lidské zdraví, bezpečnost v dopravě, osvětlování památek, skleníků, kompetence samospráv, technické normy, atd.
- Materiál I: Informace pro Vládu ČR o problematice SZ (7/2017)
- Materiál II: Řešení problematiky SZ (3/2018)
- Hodnotící zpráva (12/2018)
- Materiál III: Řešení problematiky SZ v ČR 2018 – 2023

mzp.cz

9

Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny

- zákaz umisťovat nekryté zdroje světla v NP
- Aktuálně v přípravě novela 114 - zpracování světelného znečištění do části obecné ochrany a druhové ochrany
 - § 5 Obecná ochrana rostlin a živočichů (odst. 4)
 - Dokument je zpracováván po vnitřním připomínkovém řízení



mzp.cz

10

Technická norma ČSN 36 0459

- Omezování nežádoucích účinků venkovního osvětlení
- MŽP -> ČAS -> TNK 158
- 2/2023 – platná, 3/2023 – účinná
- Předmětem normy je trvalé venkovní elektrického osvětlení v následujících aplikačních oblastech:
 - osvětlení pozemních komunikací,
 - osvětlení venkovních pracovišť,
 - osvětlení venkovních sportovišť,
 - architektonické osvětlení,
 - reklamní osvětlení.
- Pro ostatní venkovní osvětlení (např. stavby pro bydlení a rodinnou rekreaci) jsou požadavky doporučující

mzp.cz

11

Technická norma ČSN 36 0459

Tab. 4 Požadavky

Zóna sv. prostředí	Jas fasády	Jas znaku	Svislá osvětlenost na objektech		Třída svítivosti ^{d)}	Podíl horního světla ^{e)}	Náhradní teplota chromatičnosti ^{f)}
	L_b ($\text{cd}\cdot\text{m}^{-2}$)	L_s ($\text{cd}\cdot\text{m}^{-2}$)	E_v (lx) ^{b)}		G*	R_{UL} (%)	T_{cp} (K)
		veřejné osvětlení	ostatní osvětlení				
Z0	0	0	neaplik.	neaplik.	G*6	0	≤ 2 200
Z1	0 ^{a)}	0 ^{a)}	≤ 0 ^{c)}	0	≥ G*4	0	≤ 2 200
Z2	≤ 2 ^{a)}	≤ 200 ^{a)}	≤ 5	≤ 1	≥ G*3	≤ 2,5	≤ 3 000
Z3	≤ 2 ^{a)}	≤ 200 ^{a)}	≤ 5	≤ 1	bez požadavku	≤ 5,0	≤ 3 000
Z4	≤ 2 ^{a)}	≤ 200 ^{a)}	≤ 5	≤ 1	bez požadavku	≤ 15,0	≤ 3 000

^{a)} Platí v době od 24:00 do 6:00.
^{b)} Platí v noční době od 22:00 do 6:00.
^{c)} V zastavěném území je $E_v \leq 5$ lx.
^{d)} Požadavky platí pro nově budované osvětlovací soustavy a pro soustavy po kompletní rekonstrukci.
^{e)} Platí pro osvětlení s předepsanými požadavky na E_{sc} a E_v . Pro ostatní osvětlovací soustavy je požadováno $R_{UL}=0\%$.
^{f)} Platí v noční době od 22:00 do 6:00.

mzp.cz

12

Vyhláška o požadavcích na výstavbu

- Světelné znečištění je součástí + odkaz na normu ČSN 36 0459
- § 24: Omezování nežádoucích účinků venkovního osvětlení
 - „Stavba neveřejné účelové komunikace, venkovního pracoviště, venkovního sportoviště a reklamního zařízení o celkové ploše větší než 8 m² se navrhuje a provádí tak, aby bylo zajištěno omezení nežádoucích účinků venkovního osvětlení. Pro osvětlení fasády staveb se použije věta první obdobně.“ § 94
- § 94
 - Požadavky uvedené v [...] § 24 [...] se považují za splněné, jsou-li splněny požadavky normy nebo její části určené ve věstníku Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. Tyto požadavky mohou být splněny i jiným technickým řešením, pokud se prokáže, že navržené řešení garantuje nejméně základní požadavky na stavby podle stavebního zákona.
- Návrh vyhlášky je k dispozici na stránkách MMR zde: <https://mmr.gov.cz/cs/ministerstvo/stavebni-pravo/pravo-a-legislativa/novy-stavebni-zakon/vyhlasiky/navrh-vyhlasiky-o-pozadavcich-na-vystavbu>
- V současné chvíli s termínem do 22.5. je vyhláška notifikována u EK

mzp.cz

13

Aplikace normy do praxe

- Referenční dokument pro venkovní osvětlovací soustavy
- Smluvní vztahy
- Metodický pokyn EIA
- Dotační tituly
- Třetí osvětlovací příručka



mzp.cz

14

Dotační tituly

- Aktivní spolupráce
 - MZe – nastavení podmínek pro čerpání dotací pro skleníky v Programu rozvoje venkova
 - MPO – Rekonstrukce veřejného osvětlení – Komponenta 2.2.2
 - Ukončení podávání žádostí 31.12.2024
- SFŽP – ModFond – Smartnet – pro obce v NP

mzp.cz

15

Světelné znečištění v EU legislativě a v jiných členských státech

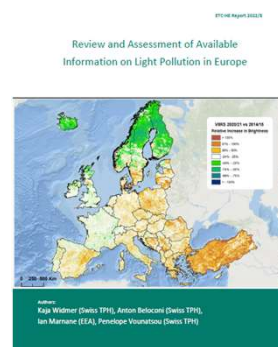
(Zdroj: Photo by Boris Štromar (<http://www.fotografija.astrobobo.net/>))

mzp.cz

16

Světelné znečištění v EU legislativě

- Stávající politiky, směrnice, návrh legislativních aktů:
 - Zelená dohoda pro Evropu, 8. Environmentální akční program
 - Akční plán „Nulového znečištění“ - světlo jako znečišťující látka vzbuzující obavy
- Směrnice o posuzování vlivů na životní prostředí (EIA)
 - 1. Popis projektu, zejména: (d) odhad očekávaných zbytků a emisí (jako je znečištění vody, ovzduší, půdy a podloží, hluk, vibrace, **světlo**, teplo, záření) a množství a druhů odpadů vyprodukovaných během fáze výstavby a provozu, a to podle druhu a množství.
 - 5. Popis pravděpodobných významných vlivů záměru na životní prostředí, které vyplývají mj: (c) emisí znečišťujících látek, hluku, vibrací, **světla**, tepla a záření, vzniku obtíží a odstraňování a využití odpadů;
- Ekodesign - Nařízení (EU) 2019/2020 o požadavcích na ekodesign světelných zdrojů - revize do konce roku 2024
- Zákon o obnově přírody (návrh)



mzp.cz

17

Světelné znečištění v EU legislativě

- Zákon o obnově přírody (návrh) - Klíčová součást strategie EU v oblasti biologické rozmanitosti
- Cíle pro obnovu ekosystémů, stanovišť a druhů, které vycházejí ze stávajících právních předpisů (pro mokřady, lesy, travnaté plochy, řeky a jezera, vřesoviště a křoviny, skalní stanoviště a duny).
 - **mj. i městské** ekosystémy
- Seznam příkladů opatření uvedených v čl. 11 odst. 8:
 - "(30) Zastavit, snížit nebo napravit znečištění léčivými, nebezpečnými chemickými látkami, městskými a průmyslovými odpadními vodami a dalšími odpady včetně odpadků a plastů, jakož i **světlem** ve všech ekosystémech".
 - (44a) "S rostoucím umělým osvětlením se světelné znečištění stalo relevantním problémem. Jeho zdrojem je vnější a vnitřní osvětlení budov, reklama, komerční nemovitosti, kanceláře, továrny, pouliční osvětlení a osvětlená sportoviště. Světelné znečištění je příčinou úbytku hmyzu. Mnoho druhů hmyzu je přitahováno světlem, ale umělé osvětlení může vytvářet osudovou přitažlivost. Klesající populace hmyzu mají negativní dopad na všechny druhy, které jsou na hmyzu závislé jako na potravě nebo opylování. Někteří predátoři využívají této přitažlivosti ve svůj prospěch a ovlivňují potravní řetězce nečekaným způsobem."

mzp.cz

18

Světelné znečištění v Evropě

- Opatření ke snížení světelného znečištění v Evropě (2022)
- **Rakousko** - norma ÖNORM O 1052 "Light immissions - measurement and assessment" (2022)
- **Francie** - vyhláška (2018)
- **Chorvatsko** - zákon (2019) a vyhlášky
- **Slovinsko** - zákon (2007)



Aktualizace souhrnného dokumentu v následujících měsících

mzp.cz

19

mzp.cz

Děkuji za pozornost



Ministerstvo životního prostředí



@mzpcr



@ministerstvo_zp



Ministerstvo životního prostředí



@ministerstvovivotnihoprostredi

20



Financováno
Evropskou unií
NextGenerationEU

NÁRODNÍ
PLÁN OBNOVY

Národní plán obnovy (NPO) 2021 – 2026

Výzva č. NPO 1/2022

MINISTERSTVO
PRŮMYSLU A OBCHODU

1

Výzva NPO 1/2022 Komponenta 2.2.2 REKONSTRUKCE VEŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ

Předmět dotace: Realizace projektů ke zvýšení energetické účinnosti systémů veřejného osvětlení

Typ žadatele: Obec nebo obchodní společnost vlastněná ze 100 % obcí, která se NENACHÁZÍ na území národních parků

Maximální výše dotace - Maximální výše dotace na jedno identifikační číslo a kalendářní rok:

- 4 mil. Kč pro obce do 10 000 obyvatel včetně
- 10 mil. Kč pro obce nad 10 000 obyvatel

Typ dotace: Investiční dotace
Forma dotace: Ex ante (před realizací)
Na období: 1. 1.2022 – 30.6.2025 (konečný termín realizace nelze měnit)
Způsob podávání elektronické žádosti: Žádosti se podávají online prostřednictvím portálu AIS MPO

Alokace finančních prostředků na danou výzvu: 2 500 mil. Kč + 25 mil. Kč pro dobíjecí stanice EV ready



2

Výzva NPO 1/2022 Komponenta 2.2.2 REKONSTRUKCE VEŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ

Typ kritéria	Vysvětlení
Úspora primární elektrické energie minimálně 30 %	Porovnává se spotřeba původní osvětlovací soustavy a nové soustavy, která ji nahradí (včetně nově doplněných světelných bodů).
Náhradní teplota chromatičnosti Tc musí být menší nebo rovna 2700 K.	Dokládá se katalogovým listem svítidla. Po realizaci se provádí měření Tc dle platné metodiky. Požadavek se netýká svítidel pro osvětlení přechodů pro chodce. Tato svítidla jsou ale součástí dotace.
Parametry osvětlení řešených úseků komunikací musí splnit požadavky norem ČSN EN 13201.	Jedná se především o parametry osvětlenosti, jasů, rovnoměrnosti, GR apod. Normou požadované parametry osvětlenosti nebo jasů nesmí být překročeny o více než 30 %.
Parametry rušivého světla musí splňovat požadavky platné legislativy.	Je nutné dodržet požadavky normy ČSN EN 12464-2. Bude dokládáno výpočtem v předepsaném počtu referenčních úseků. Výběr referenčních úseků bude vycházet z počtu renovovaných světelných bodů a počtu tříd komunikací. Světelný tok použitých svítidel směřující do horního poloprostoru se rovná nule.

Obsah žádosti

- ➔ Energetický posudek
- ➔ Bezdlužnosti – ČSSZ, FÚ, ZP (el. podpis, konverzní doložka)
- ➔ Karty majetku/soupis karet – doklad z účetnictví (**ČP není dostačující**)
- ➔ Projektová dokumentace
 - ➔ Generel VO – mapa zatřídění dotčených komunikací do tříd osvětlenosti
 - ➔ Pasport VO – dotčená část včetně navrhovaného stavu
 - ➔ Výpočty – osvětlení komunikací a rušivého světla
 - ➔ Rozpočet – rozdělení ZV a NZV dle metodiky
 - ➔ Harmonogram akce

Žádost – musí být podána oprávněnou osobou

Nejčastější nedostatky u nově podaných žádostí

- ➔ neoprávněný žadatel
- ➔ bezdlužnosti starší 3 měsíců od data podání žádosti
- ➔ chybějící podpisy, konverzní doložka na bezdlužnostech
- ➔ chybějící karta majetku – doklad z účetnictví (ČP není dostačující)
- ➔ chybějící data v pasportu
- ➔ špatné rozdělení výdajů na způsobilé a nezpůsobilé

Doložení zadávacího řízení

- ➔ Protokol hodnotící komise/rozhodnutí o výběru nejvhodnější nabídky
- ➔ Čestná prohlášení členů hodnotící komise o mlčenlivosti a vyloučení podjatosti
- ➔ Katalogové listy vybraných svítidel
- ➔ Smlouva – podepsaná oběma smluvními stranami s patrnou povinností dodavatele nakládat s odpady
- ➔ Harmonogram – aktualizovaný dle smlouvy
- ➔ Rozpočty – vysoutěžený a celkový – s rozdělením na ZV a NZV
- ➔ Zpráva o provedených ZŘ (14a) – včetně příloh vztahujících se k prověření zainteresovaných osob z hlediska zákona č.159/2006 Sb. o střetu zájmů (výpisy z ČSÚ, OR/ŽR, ESM, CRO)
- ➔ Seznam veškerých zainteresovaných dodavatelů a subdodavatelů včetně dodavatelů technických dokumentů
- ➔ Čestné prohlášení k vyloučení střetu zájmů – implementováno v systému AIS, vyplněné dle Metodiky

Nejčastější nedostatky při dokládání Zadávacího řízení

- ➔ neuvedení všech dodavatelů
- ➔ chybějící rozpočty – vysoutěžený + aktualizovaný celkový
- ➔ katalogové listy bez uvedení Tc
- ➔ chybějící příloha 14a vč. **prověření střetu zájmů**
- ➔ špatně vyplněné či zcela nevyplněné čestné prohlášení



Financováno
Evropskou unií
NextGenerationEU

7

Pořadové číslo	Zainteresaná osoba na straně žadatele/příjemce	IČ	Název subjektu	Sídlo	Skutečný majitel/majitelé
2	Statutární zástupce města				
3	Dodavatel projektové dokumentace				
4	Dodavatel - realizátor investiční akce				
5	Subdodavatel investiční akce				
6	Dodavatel - technický dozor investo...				

Celkem 5 záznamů Zobrazit 50 na stránku

III. Prohlášení žadatele ke všem částem formuláře:

Prohlašuji/eme, že jsem/jsmo se s vědomím/i právních důsledků (včetně trestněprávních) při uvedení neúplných nebo nepravdivých údajů.

Prohlašuji/eme, že výše uvedené údaje jsou poskytovány dobrovolně a jsou úplné a pravdivé k datu sestavení a podání žádosti o podporu a v souladu se stavem v účetnictví a účetních záznamech.

Zavazuji/eme se k tomu, že v případě změny předmětných údajů budu/eme neprodleně informovat poskytovatele dotace o změnách, které nastaly.

Souhlasím/e se zpracováním svých osobních údajů obsažených v tomto prohlášení ve smyslu zákona č. 110/2019 Sb., o zpracování osobních údajů z důvodů kontroly a vyloučení střetu zájmů a to po celou dobu 10 let ode dne udělení souhlasu. Zároveň jsem si vědom svých práv podle zákona č. 110/2019 Sb., o zpracování osobních údajů.

Jméno, příjmení a funkce osoby vzhledem ke společnosti/organizaci stvrzující toto ČP:

Platnost tohoto ČP od data vložení do systému AIS MPO, dne:



Financováno
Evropskou unií
NextGenerationEU

8

Registry nutné k prověření zainteresovaných osob

Registr ekonomických subjektů

RES <http://apl.czso.cz/irsw/>

Obchodní rejstřík

OR <https://or.justice.cz/ias/ui/rejstrik>

Registr živnostenského podnikání

RŽP http://www.rzp.cz/cgi-bin/aps_cacheWEB.sh?VSS_SERV=ZVWSBJFND

Evidence skutečných majitelů

ESM <https://esm.justice.cz/ias/issm/rejstrik>

Centrální registr oznámení

CRO <https://cro.justice.cz/verejnost/funkcionari>



NÁRODNÍ
PLÁN OBNOVY



Financováno
Evropskou unií
NextGenerationEU

9

Obsah Závěrečné zprávy

- ➔ Popis realizovaných aktivit a splnění parametrů
- ➔ Účetní doklady (faktury) včetně rozpočtů s vyznačením položek vztahovaných k daným fakturám
účetní doklady musí být označeny minimálně číslem dotace (projektu)
- ➔ Výpisy z bankovních účtů s vyznačením vztahující se platby k dané faktuře
- ➔ Protokol měření osvětlení dle platných norem (dokládá se i certifikát a kalibrační list)
- ➔ U stavebních prací doklady, které příjemce dotace opravňují stavbu užívat (kolaudační rozhodnutí, povolení k užívání stavby, předávací protokol)
- ➔ Doklady prokazující nakládání s odpady vzniklými investiční akcí (stvrzenky, faktury, ..)
- ➔ Podklady pro finanční vypořádání dotace (dle vyhlášky č. 367/2015 Sb., příloha č. 3B)
- ➔ Prohlášení, že projekt byl realizován v souladu s příslušnou Výzvou, Rozhodnutím a Podmínkami
- ➔ Informace o vrácení finančních prostředků (pokud byly v průběhu akce jakékoliv prostředky vráceny na účet poskytovatele dotace)
- ➔ Čestné prohlášení k vyloučení střetu zájmů – implementováno v systému AIS, vyplněné dle Metodiky



NÁRODNÍ
PLÁN OBNOVY



Financováno
Evropskou unií
NextGenerationEU

10

Nejčastější nedostatky při dokládání Závěrečné zprávy

- ➔ účetní doklady neoznačené číslem projektu
- ➔ nevyznačení způsobilých výdajů vztahených k faktuře
- ➔ chybějící doklad prokazující nakládání s odpady (**čestné prohlášení není dostačující**)
- ➔ špatně vyplněné či zcela nevyplněné čestné prohlášení k vyloučení střetu zájmů
- ➔ předávací protokol bez podpisů a datumů
- ➔ nedoložení certifikátu či platného kalibračního listu k protokolu o měření osvětlenosti
- ➔ špatně vyplněná příloha 3b
- ➔ doložené faktury nesedící s finančním vyúčtováním

Nejčastější nedostatky při dokládání Závěrečné zprávy

Ukazatel	č. akce (projektu)	účelový znak (obce 22504)	číslo jednací (nevypíňovat)	Skutečně čerpáno celkem k 31. 12. roku, v němž byl projekt ukončen	Skutečně použito celkem k 31. 12. roku, v němž byl projekt ukončen	Předepsaná výše vratky dotace při finančním vypořádání
a	b	c	d	1	2	3 = 1 - 2
B.1 Dotace celkem				0,00	0,00	0,00
v tom: NPO komponenta 2.2.2. výzva č.NPO 1/2022		22504				0,00
						0,00
						0,00
						0,00
						0,00
						0,00
						0,00
						0,00
						0,00

Vyhláška č. 367/2015 Sb. § 9 Postup a lhůty pro finanční vypořádání s jednotlivými kapitolami státního rozpočtu

Nejčastější nedostatky při dokládání Závěrečné zprávy

Celková výše vratek	0
Důvod vratek - komentář k jednotlivým vratkám	
Celkové výdaje na projektu bez DPH (Kč)	2 582 932,63
Celkové výdaje na projektu s DPH (Kč)	3 125 348,48
Doložené způsobilé výdaje bez DPH (Kč)	2 555 294,92
Doložené způsobilé výdaje s DPH (Kč)	3 091 906,85
Rozdíl (Kč) (Dotace - vratky - způsobilé výdaje => 0 a minusové položky jsou v pořádku)	-506 506,85

doložené faktury s rozpočtem se musí rovnat přehledu finančního vyúčtování

=

Rekapitulace	podíl	bez DPH	DPH (21%)	s DPH
4. Celkové výdaje		2 582 932,63 Kč	542 415,85 Kč	3 125 348,48 Kč
5. z toho způsobilé výdaje	98,93%	2 555 294,92 Kč	536 611,93 Kč	3 091 906,85 Kč
6. z toho nezpůsobilé výdaje	1,07%	27 637,71 Kč	5 803,92 Kč	33 441,63 Kč

Obsah Závěrečného vyhodnocení akce

- ➔ Popis dosažených cílů dotační akce a údaje o splnění podmínek, parametrů a indikátorů obsažených v Rozhodnutí a Podmínkách – implementováno v systému AIS MPO
- ➔ Energetický posudek v rozsahu stanoveném metodickým pokynem a v souladu s platnou legislativou
- ➔ Písemné prokázání uplatnění zásady „významně nepoškozovat“ (dále jen „DNSH“) – implementováno v systému AIS MPO
- ➔ Prokázání realizace povinné publicity
- ➔ Do 5 let od vydání Rozhodnutí musí být předloženo prokázání realizace dobíjecích stanic, pokud byla čerpána dotace na EV ready

Aktuální stav čerpání

Stav žádostí	Počet	Součet dotace (Kč)	Součet úspora (MWh/r)	Součet počet svítidel (ks)
Akceptovaný	221	797 787 556 Kč	27 647	85 254
Podaný	30	97 032 099 Kč	3 248	10 010
Připraven pro RM	43	116 749 331 Kč	4 095	13 481
Probíhá realizace	449	921 489 353 Kč	31 317	109 749
Ukončeno na žádost	32			
Vydáno RM zamítavé	4			
Celkový součet	779 žádostí	1 933 058 339 Kč	66 307 MWh/r	218 494 ks



NÁRODNÍ
PLÁN OBNOVY



Financováno
Evropskou unií
NextGenerationEU

15

www.mpo-efekt.cz

<https://www.mpo-efekt.cz/cz/dotacni-programy/vyzvy/1-2022-rekonstrukce-verejneho-osvetleni>

www.planobnovy.cz



Financováno
Evropskou unií
NextGenerationEU



NÁRODNÍ
PLÁN OBNOVY



MINISTERSTVO
PRŮMYSLU A OBCHODU

16

Děkujeme za pozornost

Ing. Kateřina Danišová

odbor energetické účinnosti a úspor

e-mail: danisova@mpo.cz

tel.: 224 853 193

Mgr. David Justian

odbor energetické účinnosti a úspor

email: justian@mpo.cz

tel.: 224 853 199



**NÁRODNÍ
PLÁN OBNOVY**



**Financováno
Evropskou unií**
NextGenerationEU



MINISTERSTVO
PRO MÍSTNÍ
ROZVOJ ČR

Povolování staveb podle nového stavebního zákona ve vztahu k veřejnému osvětlení

MINISTERSTVO PRO MÍSTNÍ ROZVOJ ČR

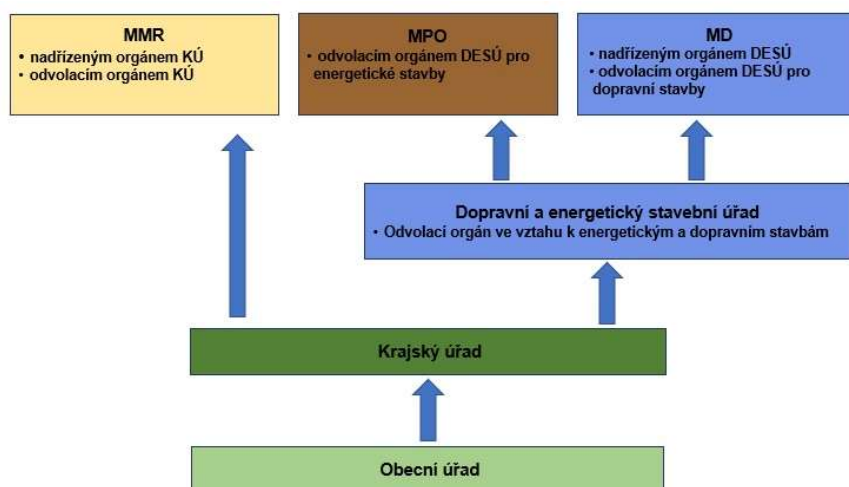
62. konference SRVO

Mgr. Martin Daněk

vedoucí technického oddělení
odbor stavebního řádu MMR

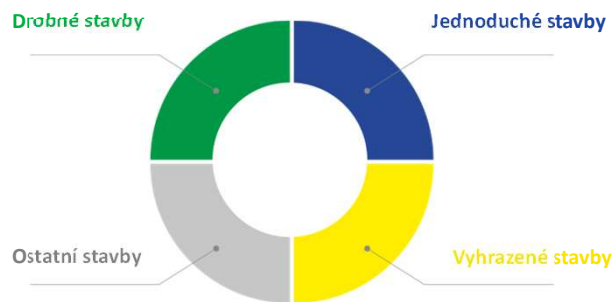
1

Základní principy NSZ – soustava



2

Kategorie staveb



3

Základní principy NSZ - kategorie staveb

KATEGORIE STAVEB	POVOLENÍ STAVEBNÍHO ÚŘADU	ZPŮSOB PROVEDENÍ	STAVBYVEDOUČÍ, STAVEBNÍ DOZOR	ZPRACOVATEL DOKUMENTACE
DROBNÉ STAVBY	Nevyžadují	Svépomocí nebo stavební podnikatel – vedení a sítě TI	Stavební dozor nebo stavbyvedoucí – vedení a sítě TI	Není stanoven
JEDNODUCHÉ STAVBY	Vyžadují	Svépomocí	Stavební dozor nebo stavbyvedoucí - stavby pro bydlení nebo změny stavby, která je kulturní památkou	Kvalifikovaná osoba nebo projektant (např. u stavby pro bydlení)
VYHRAZENÉ STAVBY	Vyžadují	Stavební podnikatel	Stavbyvedoucí (autorizovaná osoba)	Projektant (autorizovaná osoba)
OSTATNÍ STAVBY	Vyžadují	Stavební podnikatel	Stavbyvedoucí (autorizovaná osoba)	Projektant (autorizovaná osoba)

4

Zmocnění k vydání prováděcích předpisů

- § 333 odst. 2 NSZ – MD technické požadavky na stavby dálnic, silnic, místních komunikací a veřejně přístupných účelových komunikací, stavby drah a civilní letecké stavby
- § 333 odst. 1 NSZ – MMR stanoví technické požadavky pro všechny ostatní stavby
- §333 odst. 3 NSZ – Praha, Brno, Ostrava vlastní stavební předpisy – nemohou upravit požadavky na dopravní stavby a sítě technické infrastruktury

5

Příprava prováděcích právních předpisů

- Vyhláška o požadavcích na výstavbu – integrace vyhlášek č. 268/2009 Sb., č. 501/2006 Sb., č. 398/2009 Sb., a dalších vyhlášek v působnosti jiných resortů
- Nevztahuje se na dopravní stavby – v působnosti MMR pouze neveřejné účelové komunikace
- Zmocnění pouze na vymezení pozemků, požadavky na umístování staveb a technické požadavky na stavby → není možné stanovit jiné požadavky

6

Vyhláška o požadavcích na výstavbu

- § 24 - Omezování nežádoucích účinků venkovního osvětlení
- Stavba **neveřejné účelové komunikace, venkovního pracoviště, venkovního sportoviště a reklamního zařízení** o celkové ploše větší než 8 m² se navrhuje tak, aby návrh řešení plnil požadavky na omezení nežádoucích účinků venkovního osvětlení stanovené **normou**. Pro osvětlení fasády staveb se použije věta první obdobně.

7

Dokumentace pro povolení stavby

- Pouze jedna povolovací dokumentace = dokumentace pro povolení stavby
- Vychází z dnešní dokumentace pro vydání územního rozhodnutí, doplněná o statiku a požární bezpečnost □ zásadní zjednodušení povolovací dokumentace
- Nová dokumentace pro povolení souboru staveb – **platí i pro dopravní stavby**

8

Zákon o pozemních komunikacích

■ §13 zákona 13/1997 Sb.:

Příslušenstvím dálnice, silnice a místní komunikace jsou

- a) přenosné svíslé dopravní značky a dopravní zařízení,
- b) hlásiče náledí, hlásky a jiná zařízení pro provozní informace
- c) **veřejné osvětlení**, světelná signalizační zařízení sloužící k řízení provozu,

9

Zákon o pozemních komunikacích

■ §14 zákona 13/1997 Sb.:

(1) O součástech a příslušenství průjezdního úseku dálnice a průjezdního úseku silnice platí ustanovení § 12 a 13 s těmito odchylkami:

součástmi ani příslušenstvím nejsou zábradlí, řetězy a jiná zařízení pro zajištění a zabezpečení přechodů pro chodce, **veřejné osvětlení**, světelná signalizační zařízení sloužící k řízení provozu, silniční vegetace.

10

Zákon o pozemních komunikacích

- § 25 vyhlášky č. 104/1997:

Dálnice a silnice se vždy osvětlují v zastavěném území obcí. Mimo toto území se osvětlují jen zvláště určené úseky, jako např. na hraničních přechodech, v tunelech a na jejich přilehlých úsecích, výjimečně na křižovatkách, za podmínek obsažených v závazných ČSN 73 6102 a ČSN 73 7507. **Osvětlení lze zřídit i v oblastech, kde to zdůvodňuje intenzita dopravy, případně četnost chodců a cyklistů.** Podrobnosti obsahují doporučené české technické normy uvedené v příloze č. 1 pod č. **33, 34, 35, 49 a 51.**

11

Děkuji za pozornost

-- --

12



Osvětlení přechodů a vliv na bezpečnost

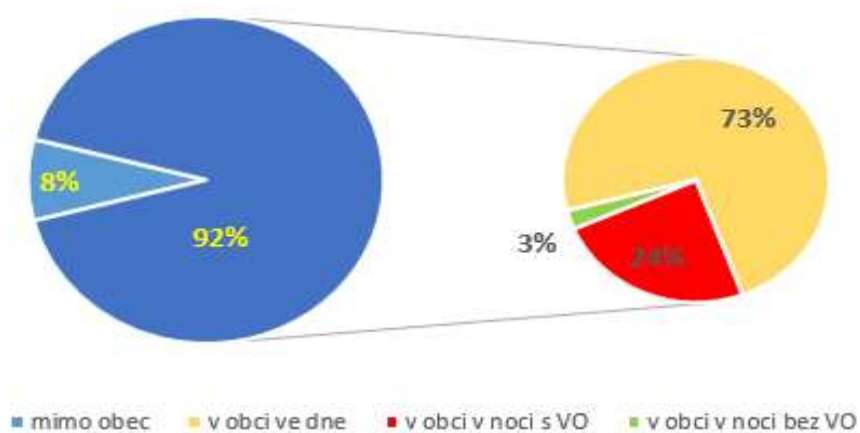
Mgr. Tomáš Neřold, M.A. vedoucí oddělení BESIP MD



1



Nehody s chodci 2011 - 2015



facebook.com/ibesip

twitter.com/ibesip

youtube.com/ibesip

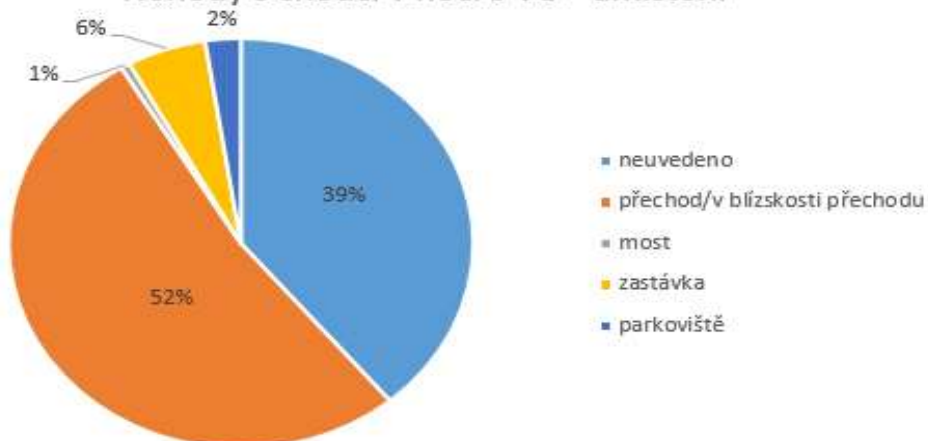
instagram.com/ibesip

www.besip.cz

2



Nehody s chodci v noci s VO - umístění



facebook.com/ibesip

twitter.com/ibesip

youtube.com/ibesip

instagram.com/ibesip

www.besip.cz

3

Bezpečné osvětlení přechodů



Jak zvýšit bezpečnost chodců na přechodech?

- Zvýraznění polohy přechodu zvýšenou intenzitou osvětlení přechodu
- Zvýšení jasů chodce osvětlením ze směru přijíždějících vozidel
- Odlišením barvy světla, které osvětluje přechod
- Použití světelných zdrojů s dobrým indexem podání barev

facebook.com/ibesip

twitter.com/ibesip

youtube.com/ibesip

instagram.com/ibesip

www.besip.cz

4

Jak poznat dobře osvětlený přechod?

Přechod na komunikaci s obousměrným provozem musí být přisvětlen nejméně **dvěma svítidly**.

Svítidla jsou umístěna **před přechodem** ze směru přijíždějících vozidel, ale nikdy v ose přechodu.

Je **přisvětlena i část chodníku**, odkud chodci vstupují na přechod.

Barevný tón přisvětlení přechodu je **odlišný** od osvětlení komunikace.

S přisvětlením přechodu musí současně svítit i **osvětlení komunikace**.

Doporučuje se přisvětlit **všechny** přechody na uceleném úseku komunikace.

Nedoporučuje se přisvětlovat přechod tam, kde je provoz řízen semaforey

facebook.com/ibesip

twitter.com/ibesip

youtube.com/ibesip

instagram.com/ibesip

www.besip.cz

5



facebook.com/ibesip

twitter.com/ibesip

youtube.com/ibesip

instagram.com/ibesip

www.besip.cz

6

Závěr

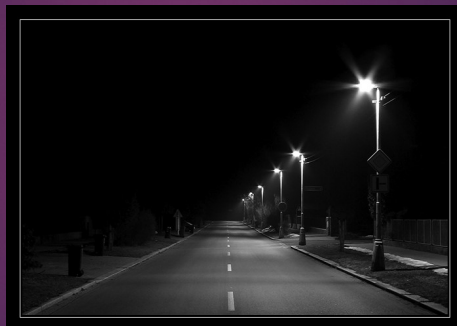
Dobře osvětlený přechod zvyšuje bezpečnost přecházejících chodců.

- Naopak špatně osvětlený přechod může být nebezpečnější než přechod neosvětlený.
- osvětlené musí být všechny přechody v logickém úseku (kontrast mezi osvětleným a neosvětleným je rizikový)
- Chodci by měli dbát na svou bezpečnost:
 - bezpečně vstoupit do přechodu, pozornost, reflexní prvky

Dodržování správného osvětlování pozemních komunikací a přechodů pro chodce



ŘEDITELSTVÍ SLUŽBY
DOPRAVNÍ POLICIE



kpt. Bc. Jan GALLO, Ředitelství služby dopravní policie PP ČR

1

Osvětlování pozemních komunikací



ŘEDITELSTVÍ SLUŽBY
DOPRAVNÍ POLICIE

§ 25 vyhlášky č. 104/1997 Sb., kterou se provádí zákon o pozemních komunikacích :

Dálnice a silnice se vždy osvětlují v zastavěném území obcí.

Mimo toto území se osvětlují jen zvlášť určené úseky, jako např. na hraničních přechodech, v tunelech a na jejich přilehlých úsecích, výjimečně na křižovatkách, za podmínek obsažených v závazných ČSN 73 6102 a ČSN 73 7507. Osvětlení lze zřídit i v oblastech, kde to zdůvodňuje intenzita dopravy, případně četnost chodců a cyklistů. Podrobnosti obsahují doporučené české technické normy uvedené v příloze č. 1 pod č. 33, 34, 35, 49 a 51.

2

ŘEDITELSTVÍ SLUŽBY
DOPRAVNÍ POLICIE

V minulosti byly pro svítidla veřejného osvětlení používány vysokotlakové sodíkové výbojky, které měly vysokou účinnost. Dnes jsou však již technologicky překonány a v hojně míře se nahrazují LED svítidly s mnohem vyšší účinností. Ovšem tato náhrada by měla mít pravidla.

Při samotné volbě světelného zdroje nelze zohledňovat jen úsporu el. energie, ale je nutné posouzení soustavy VO jako celku s ohledem na platné světelné normy zkušeným světelným technikem. Při osvětlování přechodů pro chodce je však nutné zohlednit i náhradní teplotu chromatičnosti kvůli zajištění barevného kontrastu vůči okolnímu VO a požadované vertikální osvětlenosti s ohledem na vyloučení oslnění protijedoucích vozidel.

3

ŘEDITELSTVÍ SLUŽBY
DOPRAVNÍ POLICIE

S pronikáním LED technologie i do automobilového průmyslu a její užití v reflektorech vozidel však přichází nebezpečí pro řidiče motorových vozidel a pro chodce, neboť souběh technologie LED na stožárech VO a v reflektorech automobilů může eliminovat pozitivní kontrast přecházejících chodců, kteří se mohou stát pro řidiče „neviditelnými“

4

ŘEDITELSTVÍ SLUŽBY
DOPRAVNÍ POLICIE

Veřejné osvětlení má významný vliv na noční nehodovost v zastavěném území měst a obcí, zejména v okolí nebezpečných míst s vyšším výskytem chodců, prostorů křižovatek nebo míst pro zklidnění dopravy, např. středních dělicích ostrůvků, zpomalovacích prahů, ad.

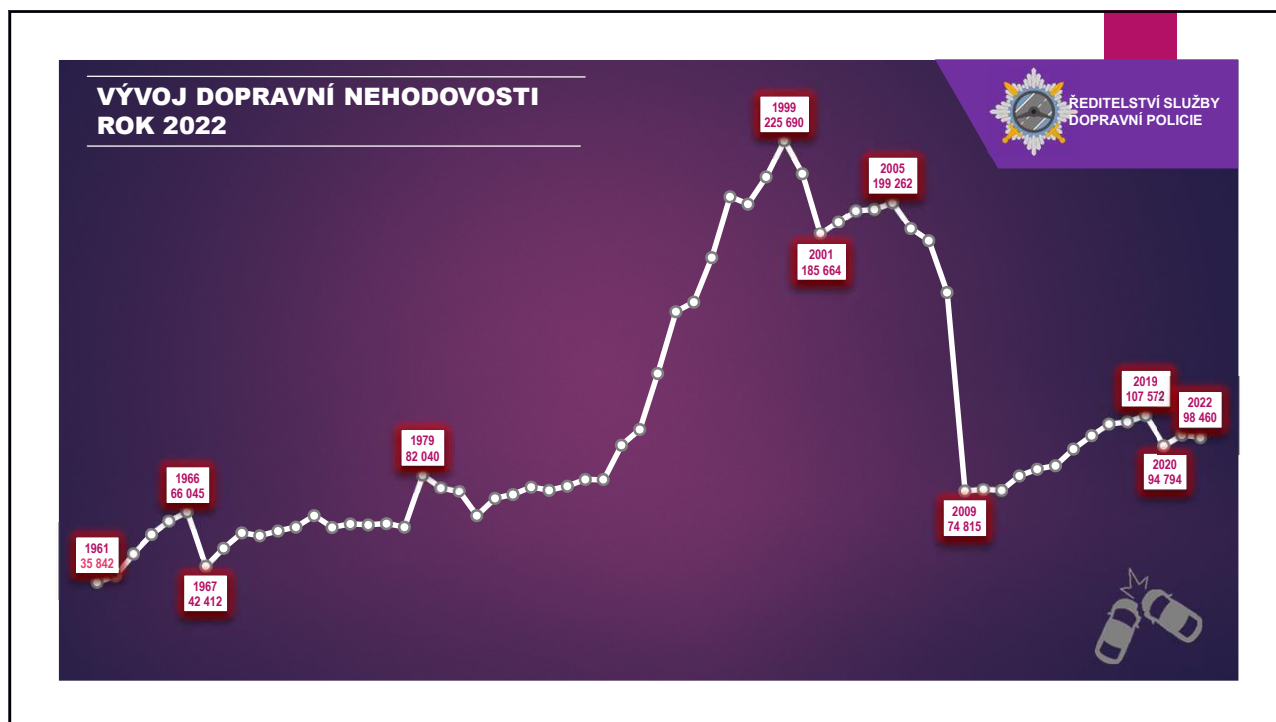
5

ŘEDITELSTVÍ SLUŽBY
DOPRAVNÍ POLICIE

Nedostatečné nebo chybějící veřejné osvětlení pozemní komunikace výrazně zvyšuje riziko pro vznik dopravní nehody.

Bezpečnost provozu za snížené viditelnosti se zvyšuje osvětlením nehodových míst, přechodů pro chodce a křižovatek odlišným osvětlením - barevně, intenzitou, osvětlením všech ostrůvků usměrňujících dopravní proudy a zpomalujících vjezd do uzavřené obce.

6



7

Rizikové faktory v noci

ŘEDITELSTVÍ SLUŽBY DOPRAVNÍ POLICIE

- nedostatečně/chybně osvětlený dopravní prostor (nízký/vysoký jas, málo osvětlovacích bodů či jejich přílišná vzájemná vzdálenost, nízké sloupy VO)
- nevýrazné, či chybné vodorovné dopravní značení
- chybné osvětlení přechodu pro chodce (nízký/vysoký jas, chybně umístěná svítidla, chybný typ svítidla, absence adaptační zóny)
- viditelnost snižená povětrnostními vlivy
- větší pravděpodobnost výskytu řidičů ovlivněných alkoholem nebo jinou návykovou látkou

8

Nebezpečné situace



ŘEDITELSTVÍ SLUŽBY
DOPRAVNÍ POLICIE

- Nepřípustné je vypnutí osvětlení ob jeden nebo dva světelné body
- ➔ střídání osvětlených míst a stínů (žebříkový efekt)
- Samostatné provozování přisvětlených přechodů pro chodce bez adaptační zóny
- Provozování světelných zdrojů v okolí průtahů při vypnutém veř. osvětlení
- (světelné reklamy, parkovací plochy OC, logistické a manipulační plochy, pylony čerpacích stanic, apod.)
- Veřejné osvětlení způsobující oslnění

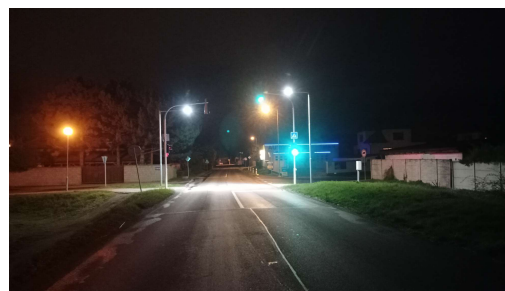
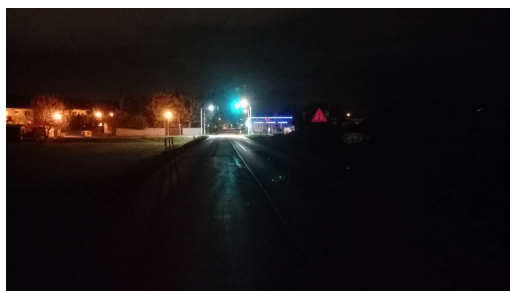
9

Negativní příklad: absence adaptační zóny

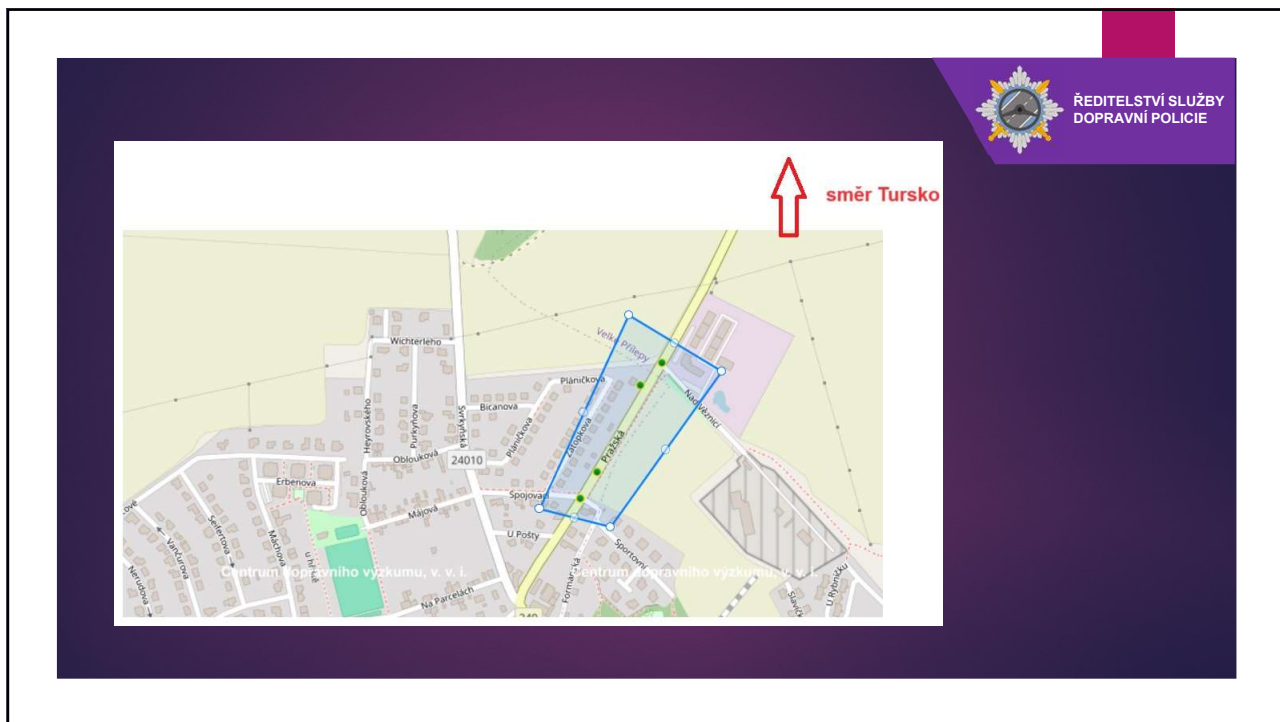


ŘEDITELSTVÍ SLUŽBY
DOPRAVNÍ POLICIE

Silnice II/240 Velké Přílepy, okr. KL Silnice II/240 Velké Přílepy, okr. KL



10



11

ID	Datum	Čas	Obec	Kraj	Druh nehody	Příčina nehody	U	TZ	LZ
11606190240	12.4.2019 (pátek)	čas neznámý	Velké Přílepy	Středočeský kraj	srážka s pevnou překážkou	nepřízpůsobení rychlosti intenzitě (hustotě) provozu	0	0	0
11606220475	19.8.2022 (pátek)	19:50	Velké Přílepy	Středočeský kraj	srážka s jedoucím nekojeovým vozidlem	při předjíždění byla přejetá podélná čára souvislá	0	0	0
11631220206	20.12.2022 (úterý)	12:05	Velké Přílepy	Středočeský kraj	srážka s jedoucím nekojeovým vozidlem	nedodržení bezpečné vzdálenosti za vozidlem	0	0	0
11623000138	15.3.2023 (středa)	21:30	Velké Přílepy	Středočeský kraj	srážka s pevnou překážkou	nepřízpůsobení rychlosti stavu vozovky (náledí, výtluky, bláto, mokry povrch apod.)	0	0	0

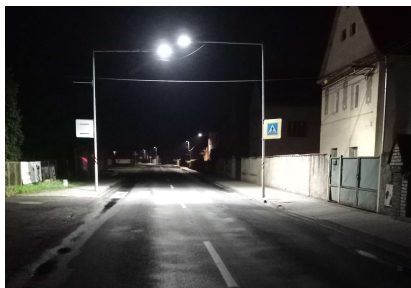
12

Negativní příklad: „žebříkový efekt“



ŘEDITELSTVÍ SLUŽBY
DOPRAVNÍ POLICIE

Silnice II/240 Polepy, okr. LT



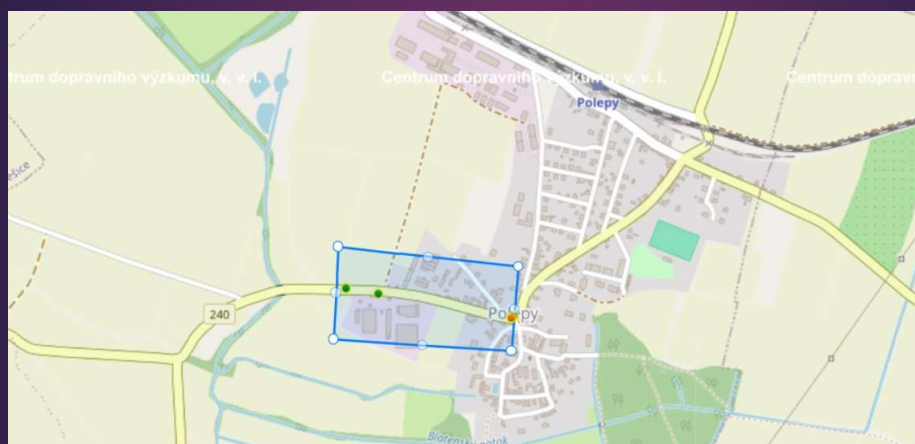
Silnice II/240 Polepy, okr. LT




13



ŘEDITELSTVÍ SLUŽBY
DOPRAVNÍ POLICIE



14



ŘEDITELSTVÍ SLUŽBY
DOPRAVNÍ POLICIE

ID	Datum	Čas	Obec	Kraj	Druh nehody	Příčina nehody	U	TZ	LZ
40606150008	3.1.2015 (sobota)	21:20	Polepy	Ústecký kraj	srážka s jedoucím nekolejovým vozidlem	nepřízpůsobení rychlosti dopravně technickému stavu vozovky (zatačka, klesání, stoupání, šířka vozovky apod.)	0	0	2
40606160592	13.6.2016 (pondělí)	8:35	Polepy	Ústecký kraj	srážka s jedoucím nekolejovým vozidlem	přehlédnutí již předjíždějícího souběžně jedoucího vozidla	0	0	0
40606190712	23.6.2019 (neděle)	5:40	Polepy	Ústecký kraj	srážka s pevnou překážkou	řidič se plně nevěnoval řízení vozidla	0	0	0
40606191073	17.9.2019 (úterý)	11:15	Polepy	Ústecký kraj	srážka s jedoucím nekolejovým vozidlem	nesprávné otáčení nebo couvání	0	0	0

15



ŘEDITELSTVÍ SLUŽBY
DOPRAVNÍ POLICIE

DĚKUJI ZA POZORNOST

**Ředitelství služby dopravní policie
kpt. Bc. Jan GALLO
tel. 974 834 360
737 712 120**

16

„Opatření na zvýšení bezpečnosti v neosvětlených částech měst a obcí v České republice“

18. dubna 2024, Praha

JUDr. Milan Fára
odbor prevence kriminality
Ministerstvo vnitra ČR

1

1

„Veřejné osvětlení se podílí na kvalitě veřejného prostoru v obci. Jeho nedostatek i nadbytek přímo ovlivňuje kvalitu života obyvatel. **Primární funkcí veřejného osvětlení je zajištění dobré orientace a rozpoznání ostatních osob, což přináší subjektivní pocit bezpečí při pohybu v obci po západu slunce.** Veřejné osvětlení musí také zajistit, aby byl chodec schopen rozpoznat případné překážky a současně zajistit jeho viditelnost při pohybu po komunikaci a kolem ní. Pokud jsou tyto základní funkce naplněny, další navýšení osvětlenosti v místě již žádný pozitivní efekt nepřináší“.

Zdroj - Karta Investičních příležitostí – Veřejné osvětlení,

Autoři: Ing. arch. Lenka Maierová, Ph.D., Patrik Kučera, Mgr. Pavlína Toporská, SMOČR 2021

2

2

Jak přispívá veřejné osvětlení ke snížení kriminality a zvýšení bezpečnosti – studie

Evropa

- Evropská síť prevence kriminality (EUCPN) se v rámci aktivit Evropské dne proti vloupání zaměřovala na účinnost jednotlivých opatření prevence ke snížení rizika vloupání.
- Své výsledky shrnula v publikaci „EUCPN (2021). What works to prevent domestic burglaries? (Co funguje jako prevence vloupání do domácností?) Brusel: EUCPN.“
- V ní uvádí osvětlení jako jeden z preventivních prvků co do účinnosti v kategorii „jednoznačně podložené“.
- EUCPN uvádí (a dokládá citací zdrojů), že kriminalitu během dne i v noci i strach z trestné činnosti lze významně snížit i hladinou osvětlení na ulici nebo na jiných veřejných prostranstvích

3

3

- Existují dvě hlavní teorie, proč kvalitnější pouliční osvětlení způsobuje snížení kriminality.
- Podle první snižuje lepší osvětlení kriminalitu zvýšením pravděpodobnosti, že bude pachatel identifikován.
- Podle druhé pak lepší pouliční osvětlení v oblasti zvyšuje hrdost komunity a neoficiální kontrolu, čímž se může zvýšit počet lidí, kteří oblast využívají, a tím i počet potenciálních svědků trestního chování.
- První teorie predikuje snížení kriminality zejména během období tmy, zatímco druhá teorie předpovídá snížení kriminality ve dne, ale i v noci.

4

4

Austrálie

- Také například australské studie se zabývaly účinností jednotlivých opatření prevence kriminality na místní úrovni.
- Veřejné osvětlení vykazovalo více než 50% účinnost a jeho účinnost se dále zvyšovala v kombinaci s použitím dalších opatření, jako instalace městského kamerového dohlížecího systému či navrhování osvětlení jako jednoho z prvků komplexního přístupu CPTED (Crime Prevention Through Environmental Design, tj. prevence kriminality prostřednictvím navrhování prostoru).

5

5

Česká republika - Šetření IKSP k prevenci kriminality na místní úrovni – názory expertů z praxe

- Hlavním cílem bylo poznat situaci obce / kraje a Policie ČR z hlediska prevence závadových jevů a popsat kooperaci a přenos informací mezi jednotlivými aktéry preventivního systému.
- Jádrem dotazování byly názory na efektivitu a přínos jednotlivých preventivních strategií v lokalitě a jejich další rozvoj.
- Osloveno bylo 883 expertů; z nich kompletní dotazník vyplnilo 215 respondentů, což představuje 24% návratnost.

6

6

Jedna z otázek zněla: „Které preventivní projekty / opatření již ve své obci (kraj, územním odboru) máte a co soudíte o jejich účinnosti při omezování kriminality a dalších negativních jevů?“

Aktivita	Výborná účinnost	Slušná účinnost	Nedostačená	Výborná a slušná
Osvětlení ulic (s preventivním záměrem)	18,6 %	56,7 %	4,2 %	75,3 %
Kamerový monitorací systém	50,2 %	31,6 %	3,7 %	81,6 %
Zvýšení dohled PČR nad určitými místy	27,4 %	40,0 %	10,7 %	67,4 %
Zvýšení dohled MP nad určitými místy	38,6 %	40,0 %	2,3 %	78,6 %
Informační akce pro občany k prevenci vloupání, podvodů atd.	11,6 %	43,7 %	9,3 %	55,3 %
Zabezpečení veřejných objektů mechanickými zábrannými systémy proti vniknutí (ploty, mříže)	20,0 %	42,3 %	7,9 %	62,3 %

7

7

Dotace v letech 2018 až 2024 na osvětlení rizikových míst

Celkem bylo v letech 2018 až 2024 podpořeno 18 projektů v celkové výši 6 140 000,- Kč

Rok	Příjemci	Celkem v Kč
2018	Bohumín, Jablonec nad Nisou, Třinec, Šluknov	1 420 000
2019	Příbram	322 000
2020	Kvasiny, Solnice	1 300 000
2021	Moravské Budějovice	38 000
2022	Šluknov, Ústí nad Labem, Žatec	997 000
2023	Šluknov, Žatec	700 000
2024	Plzeň, Praha 9, Přerov, Šluknov, Žatec	1 363 000

8

8

Dotace 2024

Příjemce dotace	Zaměření projektu	Výše dotace v Kč	Celkové náklady v Kč
Plzeň	Osvětlení podchodu Křimická	208 000	296 000
Praha 9	Stezka pro chodce a cyklostezka	350 000	440 000
Přerov	Lokalita poblíž MŠ	105 000	150 000
Šluknov	Lokalita domova s pečovatelskou službou	350 000	937 967
Žatec	Stezka pro chodce a cyklostezky na levém břehu řeky Ohře	350 000	2 058 861
Celkem		1 363 000	

9

9

Podmínky „Programu prevence kriminality na místní úrovni“ pro rok 2024

- Příjemce dotace obec nebo DSO (a kraj)
- Formální podmínky (manažer PK, pracovní skupina PK, Strategický dokument)
- Bezpečnostní analýza dokládající rizikovost osvětlované lokality
- Stanovisko Policie ČR
- Spoluúčast min. 10 % (liší se dle velikosti obce až do výše 30 %)
- Podrobnosti upravuje „Výzva“ a především „Zásady pro poskytování dotací“ – viz <https://www.mvcr.cz/clanek/dotacni-system-prevence-kriminality.aspx>

10

10

Zásady pro poskytování dotací na rok 2024

Čl. 5

Požadavky na technické výrobky

- (1) Pořizované technické výrobky musí odpovídat zákonu č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky, ve znění pozdějších předpisů.
- (1) Z dotace vybudované/pořízené osvětlení musí splňovat mimo jiné i Normu ČSN 360459 Omezování nežádoucích účinků venkovního osvětlení, viz <https://csonline.agentura-cas.cz/Detailnormy.aspx?k=516634>.

11

11

„Městská část Praha 9 – Osvětlení rizikových míst - 2024“

- **Účelem projektu** je osvětlení poměrně frekventovaného rizikového místa instalací 6 lamp na solární nabíjení. Jedná se o cca 300 m dlouhý úsek cyklostezky/stezky pro chodce, mezi ulicí Modrého a tramvajovou zastávkou Vozovna Hloubětín.
- **Zdůvodnění potřeby** – kvůli zvyšující se zástavbě v území bývalého Bronwfeeldu zde v ranních, odpoledních i večerních hodinách dochází k permanentnímu nárůstu počtu osob, které docházejí na nejbližší tramvajovou zastávku. Bohužel tento prostor není vůbec osvětlen.
- **Cíl projektu** - z pohledu prevence kriminality zvýšit pocit bezpečí v tomto rizikového místě a to umístěním 6 lamp na solární nabíjení.

12

12

Plzeň – Osvětlení podchodu Křimická, Plzeň – 2024

- **Účelem projektu** je instalace nového osvětlení vybraného podchodu v lokalitě ulice Křimická, Plzeň.
- **Cílem projektu** je instalace inteligentního osvětlení. Stávající osvětlení bude vyměněno za nové modernější, s fotobuňkou a automatickou regulací intenzity osvětlení.
- **Zdůvodnění potřeby** - v současné době není osvětlení dostatečné a vznikají tak tmavé nefrekventované prostory, kam se uchylují závadové osoby – lidé bez domova a uživatelé návykových látek, kteří zde často zůstávají přes noc nebo ve špatném počasí. Informace o shromažďování závadových osob v podchodech získal odbor BEZP MMP ze statistik Městské policie Plzeň a také od sociálních služeb a neziskových organizací, se kterými odbor spolupracuje, a kteří s lidmi bez domova pracují.

13

13

Plzeň – Osvětlení podchodu Křimická, Plzeň – 2024

Zdůvodnění potřeby - V současné době MP v lokalitě kolem podchodu eviduje častý nepořádek, exkrementy, pohozené použité injekční stříkačky, jehly a ostatní náčiní potřebné k aplikaci OPL. S tímto dle statistik MP souvisí i komplikace s dopravou, většina rodičů vozí mladší děti do školy autem a starší žáci využívají nedaleký přechod. Dle statistik MP Skvrňany, kteří každý den dohlíží na okolí ZŠ a MŠ v čase školní docházky, zde dochází ke kumulaci dopravy, zejména v ranní špičce

Popis aktivit

- Stávající výzbroj elektroměrového rozvaděče RE bude demontována a vyměněna za novou, kabelový přívod, hlavní jištění a elektroměr zůstane stávající.
- Na uvolněné místo bude instalována nová výzbroj pro napájení a ovládání nového osvětlení v podchodu.

14

14

Plzeň – Osvětlení podchodu Křimická, Plzeň – 2024

Popis aktivit

- Osvětlení u vstupu s dopadem denního světla je jako výchozí nastaveno v provozu po setmění (řízeno impulsem od VO nebo fotobuňkou).
- Je možno variantně přepojit jako trvale svítící na trvalou fázi (přepojení v rozvodné krabici).
- Zbytek osvětlení v podchodu bude fungovat celý den na 50 % intenzity. Pokud pohybové čidlo zaregistruje pohyb, bude se postupně intenzita osvětlení zvyšovat na 100 % intenzity.
- Svítidla budou smyčkována ve svorkovnicích a tím je řešení schématu variabilní.
- Je tedy možné dle zkušebního provozu přepojovat svítidla mezi žilami 1-3 a tím měnit funkci.

15

15

JUDr. Milan Fára
odbor prevence kriminality MV ČR
telefon: 974 833 207
e-mail: milan.fara@mvcz.cz

16

16

Přesné trasování a geodetické mapování kabelů VO s centimetrovou přesností

Ing. Jan Bílek, David Polák

techničtí a obchodní zástupci
Megger CZ s.r.o.

62. Konference SRVO Praha

Megger[®]

1



4G   **Jednoruční mapování GNSS metodou RTK do GIS**

3D **SIS** **paket +** **Jednoznačné určení 3D polohy kabelu funkcí SIS**

 **Zaměření tzv. bodů zájmu, např. poruch, pro budoucí výkop**



2

Jednoruční mapování GNSS technologií do GIS _ s geodetickou přesností



3

Jednoznačné určení polohy kabelu _ funkcí SIS s datovými pakety



4

Vyhledání poruch kabelů _ s centimetrovou přesností



5

Zaměření bodů zájmu – poruchy, spojek,..... _ pro budoucí rychlé nalezení



6

Efektivní 3D vytyčování

- když netuším, kudy kabel vede
- pokud nemohu jít přímo nad kabelem
- v nepřehledných situacích složitých křížení
- aby už nikdy nebyla odchylka ani 0,5 metru a výkop přesný

Megger

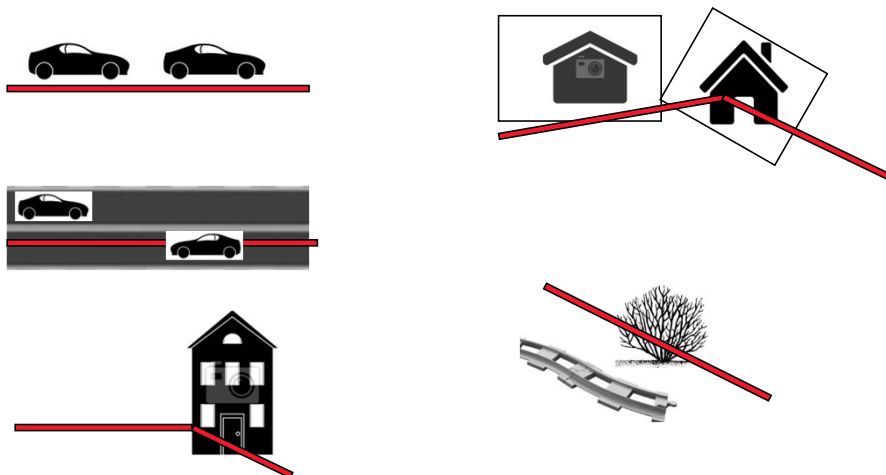
7

3D režim trasování _ pro rychlejší orientaci a úsporu času v terénu



8

Vektorový 3D režim trasování _ pokud nemohu jít přímo nad kabelem



9

Vektorový 3D režim trasování _ pokud nemohu jít přímo nad kabelem



10

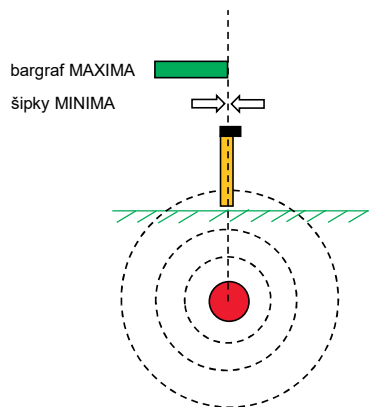
Mapový 3D režim _ zobrazení pouze hledaného kabelu v nepřehledných situacích



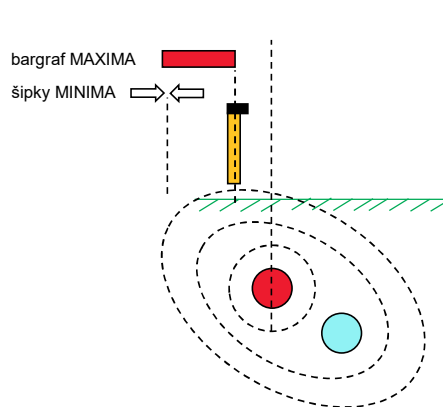
11

3D měření deformace pole _ pro správné určení polohy kabelu, bez odchylky 0,5 m

Elektromagnetické pole
od jednoho, hledaného kabelu



Elektromagnetické pole
v místě souběhu hledaného a dalšího kabelu



Megger

12

12

**Praktické ukázky u vás v provozu
a další konzultace dnes jsou vítány.**

Megger CZ s.r.o.

Ing. Jan Bílek

mobil: 734 576 362

e-mail: Jan.Bilek@megger.com

David Polák

mobil: 733 730 784

e-mail: David.Polak@megger.com

Megger[®]



Nový stavební zákon a veřejné osvětlení

Zpracováno pro:

62. Konference Společnosti pro rozvoj veřejného osvětlení

Pobřežní 249/46, 186 00 Praha 8 ■ www.srvo.cz

Datum a místo: 18.–19. 4. 2024, TOP HOTEL Praha

Lektor: Ing. Petr Jakubiček, Ph.D.

1

1



Části a cíle prezentace

Tři části prezentace:

- A. Základní seznámení s novým stavebním zákonem
- B. Očekávaný dopad do praxe staveb veřejného osvětlení
- C. Hodnocení nového stavebního zákona

Cíle prezentace:

- Pozitivně a normativně informovat o stavu předpisů nového stavebního zákona se zaměřením na stavby veřejného osvětlení (VO).

2

2



Změny nového stavebního zákona

Složitá implementace nového zákona

- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (**starý stavební zákon** či jen SSZ)
- Zákon č. 283/2021 Sb., Stavební zákon (**nový stavební zákon** či jen NSZ)

Novelizace nového stavebního zákona:

Verze

č.	Znění od - do	Novely	Poznámka
6.	01.01.2027	465/2023 Sb.	Budoucí znění
5.	01.01.2024 - 31.12.2026	195/2022 Sb., 152/2023 Sb., 465/2023 Sb.	Aktuální znění
4.	01.01.2023 - 31.12.2023		
3.	01.07.2022 - 31.12.2022	195/2022 Sb.	
2.	01.01.2022 - 30.06.2022		
1.	30.07.2021 - 31.12.2021		
0.	29.07.2021	Dělená účinnost > více informací	Vyhlášené znění

3

3



Komplikace s novým zákonem

Prováděcí předpisy

- Nejsou (mají být účinné od 1.7.2024), MMR je stále tvoří. Pracovní verze již na [Ministerstvo pro místní rozvoj ČR - Vyhlášky \(gov.cz\)](#)

Novelizace ještě neúčinného zákona

- Zákonem č. 195/2022 Sb., který v § 334a zavedl dělenou účinnost zákona a přechodné období po dobu náběhu účinnosti
- zákonem č. 152/2023 Sb., který původní datum odložil na 1. 1. 2024

Komplexnost změny

- Je dotčeno je zhruba 6 desítek předpisů (30 rušeno, 26 měněno)

4

4



Účinnost nového stavebního zákona 1

Nový stavební zákon má účinnost:

1. Od 1. 1. 2024, ale pouze řízení souvisejících s vyhrazenými stavbami (stavby dálnic, drah, energetiky apod.).
2. Od 1. 1. 2024 do 30. 6. 2024 paltí přechodné období pro Územní plánování a povolování staveb týkající se ostatních druhů staveb, tj. platí dosavadní právní předpisy.
3. Od 1. 7. 2024 bude nový stavební zákon účinný v plném rozsahu a použije se na všechna řízení zahájená po tomto datu.

5

5



Účinnost nového stavebního zákona 2

Projektová dokumentace staveb

- U žádostí podaných do 30. 6. 2027 a staveb zahájených do tohoto data lze namísto projektové dokumentace zpracované podle nového zákona použít i dokumentaci zpracovanou podle dosavadních předpisů

Prodloužení lhůt v řízení v r. 2024

- U řízení zahájených podle nového stavebního zákona do konce roku 2024 dojde k automatickému prodloužení lhůt pro vydání rozhodnutí na dvojnásobek.

6

6



Dopad do praxe staveb VO

Tři druhy staveb (Určené v § 5 NSZ):

- A. Drobné (příloha č. 1 NSZ)
- B. Jednoduché (příloha č. 2 NSZ)
- C. Vyhrazené (příloha č. 2 NSZ)
- D. Ostatní

Stavební povolení vyžadují:	stavby B., C., D.
Provádění svépomocí:	jen stavby A., B.
Nezbytný projektant k PD:	stavby B., C., D.
Nezbytný stavbyvedoucí:	stavby B., C., D.
Stavební dozor:	všechny stavby

7

7



Dopad do praxe staveb VO

Stavby VO:

- A. Drobné (příloha č. 1 NSZ, číslo (1) písm. a) bod 11:

(1) Drobnými stavbami jsou

a) stavby nebo zařízení a jejich údržba, a to:

11. výměna vedení a sítí technické infrastruktury, pokud nedochází k překročení hranice stávajícího ochranného nebo bezpečnostního pásma,

12. výměna vedení a sítí technické infrastruktury, pokud dochází k překročení hranice stávajícího ochranného nebo bezpečnostního pásma, bez rozšíření jeho stávajícího rozsahu, výměna vedení a změna hranice stávajícího ochranného a bezpečnostního pásma se dotýká pouze pozemků dotčených stávajícím vedením a stávajícím ochranným nebo bezpečnostním pásmem a pro umístění výměny vedení mimo stávající trasu je s vlastníkem uzavřena smlouva o zřízení věcného břemene nebo smlouva o smlouvě budoucí o zřízení věcného břemene,

14. přístřešky o jednom nadzemním podlaží, které slouží veřejné dopravě, a jiné veřejně přístupné přístřešky do 40 m² zastavěné plochy a do 4 m výšky,

26. přípoje k existující stavbě dopravní či technické infrastruktury,

32. stavby veřejné technické infrastruktury a přístřešky, vždy o jednom nadzemním podlaží do 40 m² zastavěné plochy a do 5 m výšky, nepodsklepené, jestliže neobsahují obytné nebo pobytové místnosti nebo hygienická zařízení, a které neslouží k ustájení nebo chovu zvířat a neslouží k výrobě nebo skladování hořlavých kapalin nebo hořlavých plynů, a jsou-li umístovány v zastavěném území mimo veřejná prostranství,

Týká se i změny drobných staveb, údržovacích prací a stavební úpravy drobných staveb.

8

8



Dopad do praxe staveb VO

Stavby VO:

- Novostavba PD, vyjádření DOSS, správců sítě, stavební povolení záměru, realizace
- Rekonstrukce PD + realizace
- Modernizace PD + realizace
- Přípolože PD + realizace

Pozn:

Přílopož je termín zákona č. 416/2019 Sb., o urychlení výstavby dopravní, vodní a energetické infrastruktury a infrastruktury elektronických komunikací (liniový zákon) účinný od 1. 1. 2021. Jde o samostatnou stavbou, jde o samostatné vedení sítě v místě stávajícího vedení jiné sítě.

9

9



Hodnocení NSZ

Záměr zákona, důvodová zpráva str. 18 a 19

Základní nosné změny nového stavebního zákona oproti dosavadní právní úpravě lze shrnout v následujících bodech:

1. oddělení státní správy a samosprávy (0%)
2. omezení problému systémové podjatosti stavebních úřadů a DOSS a rizika jejich politického ovlivňování zájmy samospráv (0%)
3. posílení územních samospráv v oblasti územního plánování, plánovacích smluv s investory (10% - plánovací smlouva)
4. reorganizace dotčených orgánů a jejich maximální integrace do krajských stavebních úřadů (0%)
5. zrušení duality územního a stavebního řízení (100%)

10

10



Hodnocení NSZ

6. konec instančního ping-pongu mezi stavebními úřady různých stupňů i mezi stavebními úřady a soudy díky zavedení apelačního principu (povinnost nadřízeného rozhodnout ve věci, ne jen rušit napadené rozhodnutí a vracet věc k dalšímu řízení) (100 úřady, 0% soudy)
7. koncentrace námitek (princip pouze jednou) (100%)
8. revize, modernizace a sjednocení obecných požadavků na výstavbu do jednoho právního předpisu (50% obrovské mínus jsou pražské, brněnské a ostravské stavební předpisy)
9. úplná digitalizace stavební agendy (někdy možná 80%)

11

11



Hodnocení NSZ

Velmi pozitivní změny v NSZ :

1. ČSN budou veřejně kontrolovatelné. (§32 odstavec 2, písm. e)
2. Zavedení principu nevracení rozhodnutí podřízenému orgánu, povinnost rozhodnout ve věci. (§ 225, odst. 1)
3. Lhůta pro vydání vyjádření či stanoviska DOSS je 30 dní, není-li, platí, že DOSS souhlasí. (§178 odst. 3)
4. Vznik jednoho řízení o záměru (mizí oddělené územní a stavební řízení).

Velmi negativní úpravy v NSZ:

1. Stavební úřad není trestán za nečinnost (po uplynutí času by měla nastoupit fikce souhlasu).
2. Není stanoven způsob rozhodování stavebního úřadu ve věci ani způsob rozhodnutí ve věci při odporujících si, či zjevně nesmyslných požadavcích DOSS.
3. Není stanoven seznam DOSS a správců sítí pro typové stavby k oslovení.

12

12

Závěr:

- ✓ Pro stavby veřejného osvětlení je nový stavební zákon jasným přínosem.
- ✓ Pro ostatní stavby a činnost ve výstavbě lze hodnotit NSZ jako o cca 50-60 % lepší, než byl starý stavební zákon.

Děkuji za pozornost

Ing. Petr Jakubíček, Ph.D., Petronium s.r.o., Rud. Vaška 500, 593 01 Bystřice nad Pernštejnem, Kancelář v Praze: Mládežnická 3062/4, 106 00 Praha 10, IČO: 29304601, Tel.: (+420) 605 942 921, Email: info@petriakubicek.cz, www: <http://www.petriakubicek.cz/>

13



Společnost pro rozvoj veřejného osvětlení

Pobřežní 249/46
186 00 Praha 8
www.srvo.cz

Koncepce VO z pohledu nové normy pro rušivé světlo

**18. 4. 2024 Praha
Ing. Jiří Skála**

1

ÚVODNÍ SLOVO

- **Podpora pro koncepční dokumenty**
- **Zpracování koncepčních dokumentů**
- **Dotace pro koncepční obnovu VO**
- **Problematika světelného znečištění**
- **Rušivé světlo dle ČSN 36 0459**
- **Doporučení**

2

PODPORA PRO KONCEPCE

▪ 2015 – PS OBK

- a) Prosazovat zachování rovnováhy mezi intenzitou VO, bezpečností dopravy a pocitem bezpečí chodců
- b) Aktivně přispívat k naplňování cílů Národní strategie bezpečnosti silničního provozu
- c) Jednání o dodržování závazných norem pro osvětlování průjezdných úseků silnic
- d) Podpora dotací nejen v oblasti úspor el.energie ale také pro dobudování a obnovu infrastruktury pro kvalitní osvětlení průjezdných úseků silnic

3

PODPORA PRO KONCEPCE

▪ 1. PROGRAMOVÉ OBDOBÍ

- 2016 - jednání na půdě Evropské komise
- 2016 – žádost o dotaci z OP Zaměstnanost
 - Předložení obsahu Koncepce VO
 - Podpora významných institucí
- 2016 – ŘV OP Zaměstnanost
 - Presentace návrhu
 - Schváleno všemi hlasy!!!

- Podpora CDV - Frič
- Podpora HK Dopravní sekce Emanuel Šíp
- Podpora MPO Sochor
- Podpora MV - Koncepční řešení veřejného osvětlení
- Podpora NS MAS_Posmurny
- Podpora ŘSDP Tomáš Lerch
- Podpora Senátor Eybert
- Podpora SKS Bohouš Rataj
- Podpora SMO ČR Dan Jiránek
- Podpora SPRSD Braha
- Podpora SVPS Jarda Mynář
- Podpora TSB - Polák

4

ZPRACOVÁNÍ KONCEPČNÍCH DOKUMENTŮ

- OP Zaměstnanost
 - SC 4.1.1. Optimalizovat procesy a postupy ve veřejné správě
 - výzva č.33, 080 a 092
 - Spoluúčast pouze 5%
 - Koncepční dokumenty zpracovány za podpory dotací z OPZ v desítkách měst ČR

5

ZPRACOVÁNÍ KONCEPČNÍCH DOKUMENTŮ

- Rušivé světlo
 - ČSN EN 12 464-2

Zóna životního prostředí	Světlo na objektech		Svítivost svítidla		Podíl horního toku	Jas	
	E_v lx		I cd		$R_{0,1}$ %	L_b $cd.m^{-2}$	L_s $cd.m^{-2}$
	Mimo dobu nočního klidu	V době nočního klidu	Mimo dobu nočního klidu	V době nočního klidu		Fasády budov	Znaky
E1	2	0	2 500	0	0	0	50
E2	5	1	7 500	500	5	5	400
E3	10	2	10 000	1 000	10	10	800
E4	25	5	25 000	2 500	25	25	1 000

- E1 představuje skutečně tmavé oblasti jako národní parky a chráněná území.
 E2 představuje málo světlé oblasti jako průmyslové a obytné venkovské oblasti.
 E3 představuje středně světlé oblasti jako průmyslová a obytná předměstí.
 E4 představuje velmi světlé oblasti jako městská centra a obchodní zóny.

6

DOTACE PRO KONCEPČNÍ OBNOVU VEŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ

- **Program EFEKT II**
 - **Období: 2017-2021**
 - **ČSN EN 13 201**

7

PROBLEMATIKA SVĚTLENÉHO ZNEČIŠTĚNÍ

- **2017:**
 - **Informace pro Vládu ČR o problematice světelného znečištění**
- **2018:**
 - **UV 185/2018 schválen úkolů pro řešení problematiky světelného znečištění**

8

PROBLEMATIKA SVĚTLENÉHO ZNEČIŠTĚNÍ

- Meziresortní skupina světelného znečištění
 - Účast SRVO
- 21. veřejné slyšení (Senát)
 - „Světlo – dobrý sluha, zlý pán“
 - 508. usnesení senátu doporučuje max.2700K

9

DOTACE PRO KONCEPČNÍ OBNOVU VEŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ

- Program EFEKT II
 - Období: 2019-2021
 - ČSN EN 13 201
 - Bonifikace pro $T_c < 2700K$
 - ULOR =0
 - Překročení normy do 30%
 - Žadatel: kromě obcí v CHKO a NP

10

DOTACE PRO KONCEPČNÍ OBNOVU VEŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ

- NPŽP (od 2019) – NP a CHKO
 - ČSN EN 13 201
 - Bonifikace pro $T_c < 2700K$
 - ULOR =0
 - Překročení normy do 30%

11

DOTACE PRO KONCEPČNÍ OBNOVU VEŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ

- Národní plán obnovy (od 2022)
 - ČSN EN 13 201
 - $T_c < 2700K$
 - ULOR =0
 - Překročení normy do 30%
 - **ČSN EN 12 464-2**
 - vazba na koncepc VO

Tabulka 2 – Příпустné maximum rušivého světla pro venkovní osvětlovací soustavy

Zóna životního prostředí	Světlo na objektech		Svitivost svítidla		Podíl horního toku R_{UL} %	Jas	
	E_v lx		I cd			L_b cd m ⁻²	L_s cd m ⁻²
	mimo dobu nočního klidu *	v době nočního klidu	mimo dobu nočního klidu	v době nočního klidu	fasády budov	značky ^{NP1)}	
E1	2	0	2 500	0	0	0	50
E2	5	1	7 500	500	5	5	400
E3	10	2	10 000	1 000	15	10	800
E4	25	5	25 000	2 500	25	25	1 000

12

RUŠIVÉ SVĚTLO DLE ČSN 36 0459

- TNK 158 – zpracování návrhu znění
- Pracovní projednání zahájeno 12.5.2022

P.č.	Jméno	Organizace
1	Radim Václavíček	ČSO Brno
2	Ing. Jiří Skála	SRVO
3	Ing. Karel Benedikt	MPO
4	Regina Dulavová	MPO
5	Ing. arch. Karel Wirth	MMR
6	Jiří Tesař	ČSO Liberec
7	Drahomír Dostál	THMP a.s.
8	Helena Vaňková	MŽP
9	Anna Pasková	MŽP
10	Dominica Tchaou	M8P
11	Petr Žák	TNK158
12	Simona Vondráčková	TNK158
13	Hana Konrádová	TNK 158
14	Zdeňka Bendová	TNK 158
15	kpt. Bc. Jan Gallo	PCR
16	Ing. arch. Tomáš Petan	TNK 158
17	<i>zcela</i> Mgr. Tomáš Fries	MZČR

12. 116-2022-001 AKK
19. 5. 2022 MUCR

13

RUŠIVÉ SVĚTLO DLE ČSN 36 0459

- Platnost od 1.3.2023

Označení	Světelné prostředí	Specifikace
Z0	velmi tmavé	Nezastavěná území v chráněných oblastech podle této normy a v oblastech tmavé oblohy
Z1	tmavé	Ostatní nezastavěná území (území mimo sídla) a rozsáhlé plochy zeleně přírodního charakteru v obcích O2 a O3
Z2	málo světlé	Zastavěné území a zastavitelné plochy v obcích O1 a okrajových a odloučených částech obcí O2 a O3
Z3	středně světlé	Zastavěné území a zastavitelné plochy kompaktních vnitřních částí a center obcí O2 a O3
Z4	velmi světlé	Zastavěné území a zastavitelné plochy celoměstsky významných center obcí O3

Označení	Obec
O1	Obec bez statutu
O2	Město a městyse
O3	Hlavní město a statutární město

Zóna světelného prostředí	Jas fasády budovy L_b ($\text{cd}\cdot\text{m}^{-2}$)	Jas znaku L_s ($\text{cd}\cdot\text{m}^{-2}$)	Svislá osvětlenost na objektech		Třída svítivosti ^{d)}	Podíl horního světla ^{e)}	Náhradní teplota chromatičnosti ^{b)}
			E_v (lx) ^{b)}				
			veřejné osvětlení	ostatní osvětlení			
Z0	0	0	neaplikovatelné	neaplikovatelné	G*6	0	$\leq 2\ 200$
Z1	0 ^{a)}	0 ^{a)}	0 ^{c)}	0	$\geq G^*4$	0	$\leq 2\ 200$
Z2	$\leq 2^{\text{a)}}$	$\leq 200^{\text{a)}}$	≤ 5	≤ 1	$\geq G^*3$	$\leq 2,5$	$\leq 3\ 000$
Z3	$\leq 2^{\text{a)}}$	$\leq 200^{\text{a)}}$	≤ 5	≤ 1	bez požadavku	$\leq 5,0$	$\leq 3\ 000$
Z4	$\leq 2^{\text{a)}}$	$\leq 200^{\text{a)}}$	≤ 5	≤ 1	bez požadavku	$\leq 15,0$	$\leq 3\ 000$

14

RUŠIVÉ SVĚTLO DLE ČSN 36 0459

▪ Porovnání s ČSN EN 12 464-2

ČSN EN 12 464-2

Zóna životního prostředí	Světlo na objektech	
	E_v (lx)	
	mimo dobu nočního klidu ^a	v době nočního klidu
E1	2	0
E2	5	1
E3	10	2
E4	25	5

ČSN 36 0459

Zóna světelného prostředí	Svislá osvětlenost na objektech		Náhradní teplota chromatičnosti ^{b)} T_{sp} (K)
	E_v (lx) ^{b)}		
	veřejné osvětlení	ostatní osvětlení	
Z0	neaplikovatelné	neaplikovatelné	$\leq 2\ 200$
Z1	0 ^{c)}	0	$\leq 2\ 200$
Z2	≤ 5	≤ 1	$\leq 3\ 000$
Z3	≤ 5	≤ 1	$\leq 3\ 000$
Z4	≤ 5	≤ 1	$\leq 3\ 000$

15

DOPORUČENÍ

▪ 1. Koncepční dokument

ČSN EN 12 464-2

Zóna životního prostředí	Světlo na objektech	
	E_v (lx)	
	mimo dobu nočního klidu ^a	v době nočního klidu
E1	2	0
E2	5	1
E3	10	2
E4	25	5

ČSN 36 0459

Zóna světelného prostředí	Svislá osvětlenost na objektech		Náhradní teplota chromatičnosti ^{b)} T_{sp} (K)
	E_v (lx) ^{b)}		
	veřejné osvětlení	ostatní osvětlení	
Z0	neaplikovatelné	neaplikovatelné	$\leq 2\ 200$
Z1	0 ^{c)}	0	$\leq 2\ 200$
Z2	≤ 5	≤ 1	$\leq 3\ 000$
Z3	≤ 5	≤ 1	$\leq 3\ 000$
Z4	≤ 5	≤ 1	$\leq 3\ 000$

- Limity rušivé světla zpracované v koncepčních dokumentech splňují mírnější limity v normě ČSN 36 0459
- Při koncepční obnově veřejného osvětlení lze postupovat v souladu se zpracovanými koncepčními dokumenty

16

DOPORUČENÍ

2. Náhradní teplota chromatičnosti

ČSN 36 0459

V dotačních programech vyžadována:

Tc < 2700K

Zóna světelného prostředí	Svislá osvětlenost na objektech		Náhradní teplota chromatičnosti ^{b)}
	E _v (lx) ^{b)}		
	veřejné osvětlení	ostatní osvětlení	T _{cp} (K)
Z0	neaplikovatelné	neaplikovatelné	≤ 2 200
Z1	0 ^{c)}	0	≤ 2 200
Z2	≤ 5	≤ 1	≤ 3 000
Z3	≤ 5	≤ 1	≤ 3 000
Z4	≤ 5	≤ 1	≤ 3 000

- Dosud vyžadovaná Tc < 2700K splňuje limity ČSN 36 0459 pro Z2 – Z4
 - (Z0 – nezastavěná území v chráněných oblastech, Z1 – ostatní nezastavěná území a plochy zeleně přírodního charakteru v zastavěných oblastech)
- **Při koncepční obnově veřejného osvětlení lze v Z2 – Z4 i nadále využívat Tc < 2700K**

17

DOPORUČENÍ

3. Odpovědi na dotazy občanů

Dobrý den, chci zeptat na výměnu světel, když se instalují světla 2300K/2600K, které prokazatelně škodí, jestli by se neměla okamžitě stopnout výměna.

Lepší přijít o milióny, než vědomě ničit zdraví občanů.

Měly by se použít 1800K.

Ano norma je teď mírná s vy jako poslanec víte, že se bude upravovat.

Hodně měst a obcí to pochopilo.

rakovinu.

Výměna HPS za LED

Pokud budete měnit oranžovou HPS 1800 K, použijte LED také 1800 K, úspora el.energie není vše. Energeticky výhodné osvětlení vs. mnohdy finančně náročné zdravotní dopady.

18

DOPORUČENÍ

▪ 3. Odpovědi na dotazy občanů

- ...oslovení, poděkování za podnět...
- I přes skutečnost mírnějších parametrů uvedených v nové normě ČSN 36 0459 se město rozhodlo i nadále uplatňovat přísnější požadavky v oblasti světelného znečištění v souladu s původní normou ČSN EN 12 464-2 a to jak limitů rušivého světla, tak i maximální hodnoty náhradní teploty chromatičnosti ve výši 2700K.

19

Děkuji za pozornost

Ing. Jiří Skála

Mob.: +420 607 005 118

E-mail: skalajiri00@gmail.com

20



Fakurační údaje: IČ: 18626653, DIČ: CZ 18626653, Pobřežní 249/4, Praha 8
Bankovní spojení: Československá obchodní banka, a. s., č .účtu: 268 469 467/0300
Předseda: predseda@srvo.cz