

# AdMaS

POKROČILÉ STAVEBNÍ MATERIÁLY,  
KONSTRUKCE A TECHNOLOGIE



OPERAČNÍ PROGRAM  
LIDSKÉ ZDROJE  
A ZAMĚSTNANOST

# Koncepce veřejného osvětlení město Újezd u Brna

19. 6. 2019

Ing. Radim Kolář, Ph.D a kol.



OPERAČNÍ PROGRAM  
LIDSKÉ ZDROJE  
A ZAMĚSTNANOST

PODPORUJEME  
VAŠI BUDOUCNOST  
[www.esfcr.cz](http://www.esfcr.cz)

# Koncepce veřejného osvětlení

## Osnova

- Úvod do problematiky
- Analýza dané oblasti
- Pasportizace stávajícího stavu VO
- Zpracování vizualizace stávajícího stavu VO
- Koncepce veřejného osvětlení včetně zohlednění principů Smart City
- Možnosti úspor
- Závěr

# Úvod do problematiky

*Pod pojmem veřejné osvětlení (VO) se rozumí osvětlení veřejných komunikací a prostranství, významných objektů, slavnostní osvětlení apod.*

*Jedná se o jednu z nejdůležitějších staveb občanské vybavenosti. Veřejné osvětlení ovlivňuje bezpečnost osob, dopravy a majetku i atraktivnost obcí.*

## **Koncepce Smart veřejného osvětlení:**

- zlepšení funkcionality
- zlepšení kvality života obyvatel
- adaptalita (správné světlo ve správném čase, na správném místě, v souladu s legislativou)
- přidaná hodnota (osazení dalšími technologiemi)
- plánování veřejného osvětlení



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



OPERAČNÍ PROGRAM  
LIDSKÉ ZDROJE  
A ZAMĚSTNANOST

PODPORUJEME  
VAŠI BUDOUCNOST  
[www.esfcr.cz](http://www.esfcr.cz)

# Analýza dané oblasti

Ve městě Újezd u Brna je připojeno na rozvody veřejného osvětlení cca 460 světelných bodů. Do tohoto výčtu je zahrnuto:

- osvětlení uliční
- osvětlení dekorační
- osvětlení přechodů pro chodce
- osvětlení areálové
- osvětlení ostatní (např. parkovacích ploch, apod.)



# Analýza dané oblasti

## Metodika zpracování dat

- seznam ulic vychází z Územně identifikačního registru ČR (kódy ulic ze kterých se generoval kód čísla jednotlivých stožárů)
- číslování stožárů je od pomyslného středu města
- součástí pasportu je identifikace polohy stožáru a parcelní číslo
- koordinace prací na pasportu probíhalo se zástupcem města (Ing. Rožnovský)

# Pasportizace stávajícího stavu

Parcelní	Vlastnick	Kód ulice	Název uli	Číslo st	Výška st	Materiál	Výložní	Výto	Svitidlo	Typ zdroje
127/1	Město Újezd u Brna	46965	Hybešova	46965-02	8	betonový	ne	uliční		sodíková výbojka
127/1	Město Újezd u Brna	46965	Hybešova	46965-03	8	betonový	ne	uliční		sodíková výbojka
127/1	Město Újezd u Brna	584045	Újezd u Brna	584045-44	8	betonový	ne	uliční		sodíková výbojka
127/1	Město Újezd u Brna	46965	Hybešova	46965-04	8	betonový	ne	uliční		sodíková výbojka
127/1	Město Újezd u Brna	47171	V Sádku	47171-01	8	betonový	ne	uliční		sodíková výbojka
1363/1	Město Újezd u Brna	47171	V Sádku	47171-02	8	betonový	ne	uliční		sodíková výbojka
1363/1	Město Újezd u Brna	47171	V Sádku	47171-03	8	betonový	ne	uliční		sodíková výbojka
1534	Zelničák Jan a Zelničková Zdeňka	47171	V Sádku	47171-04	8	betonový	ne	uliční		sodíková výbojka
1363/1	Město Újezd u Brna	47171	V Sádku	47171-05	8	betonový	ne	uliční		sodíková výbojka
1363/1	Město Újezd u Brna	47171	V Sádku	47171-06	8	betonový	ne	uliční		sodíková výbojka
1363/1	Město Újezd u Brna	47171	V Sádku	47171-07	8	betonový	ne	uliční		sodíková výbojka
1363/3	Erbenová Blanka, Kolářová Naděžda, Přichystalová M	47171	V Sádku	47171-08	8	betonový	ne	uliční		sodíková výbojka
1363/7	Oravec Erik	47171	V Sádku	47171-09	8	betonový	ne	uliční		sodíková výbojka
1429	Město Újezd u Brna	47171	V Sádku	47171-10	8	betonový	ne	uliční		sodíková výbojka
1433	Václavík Danuš	47171	V Sádku	47171-11	8	betonový	ne	uliční		sodíková výbojka
1449/1	Králová Jana, Kubala Miloš, Kubalová Daqmar, Pake	47171	V Sádku	47171-12	8	betonový	ne	uliční		sodíková výbojka
1501	Město Újezd u Brna	47015	Na Zahrádkách	47015-17	6	kov	ne	uliční		sodíková výbojka
1501	Město Újezd u Brna	47015	Na Zahrádkách	47015-16	6	kov	ne	uliční		sodíková výbojka
1631/1	Město Újezd u Brna	47015	Na Zahrádkách	47015-15	6	kov	ne	uliční		sodíková výbojka
1631/1	Město Újezd u Brna	47015	Na Zahrádkách	47015-14	6	kov	ne	uliční		sodíková výbojka
1633	Město Újezd u Brna	47015	Na Zahrádkách	47015-12	6	kov	ne	uliční		sodíková výbojka
1633	Město Újezd u Brna	47015	Na Zahrádkách	47015-13	6	kov	ne	uliční		sodíková výbojka
1632/1	Město Újezd u Brna	47015	Na Zahrádkách	47015-11	6	kov	ne	uliční		sodíková výbojka
1632/1	Město Újezd u Brna	47015	Na Zahrádkách	47015-10	6	kov	ne	uliční		sodíková výbojka
1632/1	Město Újezd u Brna	47015	Na Zahrádkách	47015-09	6	kov	ne	uliční		sodíková výbojka
1632/1	Město Újezd u Brna	47015	Na Zahrádkách	47015-08	6	kov	ne	uliční		sodíková výbojka
1632/1	Město Újezd u Brna	47015	Na Zahrádkách	47015-07	6	kov	ne	uliční		sodíková výbojka
1632/1	Město Újezd u Brna	47015	Na Zahrádkách	47015-06	6	kov	ne	uliční		sodíková výbojka
1632/1	Město Újezd u Brna	47015	Na Zahrádkách	47015-05	6	kov	ne	uliční		sodíková výbojka
1632/1	Město Újezd u Brna	47015	Na Zahrádkách	47015-04	6	kov	ne	uliční		sodíková výbojka
1632/1	Město Újezd u Brna	47015	Na Zahrádkách	47015-03	6	kov	ne	uliční		sodíková výbojka
1593	Město Újezd u Brna	47015	Na Zahrádkách	47015-02	6	kov	ne	uliční		sodíková výbojka
1537/1	Město Újezd u Brna	47015	Na Zahrádkách	47015-01	6	kov	ne	uliční		sodíková výbojka
1536/2	Město Újezd u Brna	584045	Újezd u Brna	584045-46	6	kov	ne	uliční		sodíková výbojka
1536/2	Město Újezd u Brna	584045	Újezd u Brna	584045-47	6	kov	ne	uliční		sodíková výbojka
1536/2	Město Újezd u Brna	584045	Újezd u Brna	584045-48	6	kov	ne	uliční		sodíková výbojka
1536/2	Město Újezd u Brna	584045	Újezd u Brna	584045-49	6	kov	ne	uliční		sodíková výbojka
1718	Město Újezd u Brna	46957	Štefánikova	46957-08	8	betonový	ne	uliční		sodíková výbojka
1685	Město Újezd u Brna	46957	Štefánikova	46957-07	8	betonový	ne	uliční		sodíková výbojka



evropský  
sociální  
fond v ČR



OPERAČNÍ PROGRAM  
LIDSKÉ ZDROJE  
A ZAMĚSTNANOST

PODPORUJEME  
VAŠI BUDOUCNOST  
[www.esfcr.cz](http://www.esfcr.cz)

# Vizualizace stávajícího VO

Stávající stav VO dle pasportu byl zpracován a vizualizován v podobě GIS.

Pro tyto účely byl vybrán datový formát ESRI Shapefile, který je kompatibilní s běžně používanými CAD a GIS softwary.

Tento formát také splňuje požadavky koncepce informačního systému Újezdu u Brna.

# Koncepce veřejného osvětlení

Koncepce chytrého veřejného osvětlení definuje základní požadavky, vlastnosti a parametry, jakých má veřejné osvětlení dosahovat. Pokud má koncepce sloužit svému účelu, musí se jednat o soustavnou a dlouhodobou činnost.

## Měla by obsahovat:

- základní plán veřejného osvětlení
- plán obnovy a modernizace
- standardy veřejného osvětlení



# Možnosti úspor

Ve městě Újezd u Brna je cca 460 světelných zdrojů, z toho cca 80 % jsou vysokotlaké sodíkové výbojky určené pro uliční osvětlení. Průměrný příkon byl odhadnut na 100 až 120 W na jedno svítidlo. Celkem tedy 36 800 až 44 000 W.

Průměrný příkon LED diod použitých pro veřejné světlení o přibližně stejné intenzitě osvětlení bývá zpravidla o 20 – 30 % nižší, pak tedy celkový příkon vychází na cca 27 600 – 33 000 W.

To představuje roční úsporu, při úvaze ceny elektřiny cca 4,0 Kč/kWh v Jihomoravském kraji (při provozu 10 h/den, přibližně 150 000 Kč/rok pouze na ceně elektřiny). Do tohoto výpočtu není vzhledem k rozsahu druhů svítidel a zdrojů uvažována životnost a náklady na výměnu.

# Závěr

- Příprava rekonstrukce a modernizace jakéhokoliv úseku veřejného osvětlení musí zvážit přínosy a náklady
- Kde je to vhodné, aplikovat principy chytrého města, chytrých technologií (instalace informačních displejů, šíření wifi signálů), automatizovat světelný výkon z pohledu bezpečnosti či dalších ukazatelů
- Vždy respektovat základní funkci veřejného osvětlení, minimalizovat světelné znečištění



# Děkuji za pozornost



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



OPERAČNÍ PROGRAM  
LIDSKÉ ZDROJE  
A ZAMĚSTNANOST

PODPORUJEME  
VAŠI BUDOUCNOST  
[www.esfcr.cz](http://www.esfcr.cz)