



Evropská unie  
Evropský sociální fond  
Operační program Zaměstnanost



# KONCEPCE ROZVOJE VEŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ obce Stavěšice

Vypracoval: Mgr. Antonín Oliva

V Luhačovicích dne 22.4.2022

Projekt „Koncepční dokumenty pro obce Kyjovska“, část 6. Reg. číslo projektu: CZ.03.4.74/0.0/0.0/18\_092/0014534, realizoval Dobrovolný svazek obcí Severovýchod, Havlíčkova 1398/49a, 697 01 Kyjov



MDP GEO, s.r.o.  
Masarykova 202  
763 26 Luhačovice

T: + 420 608 866 306  
M: mdpgeo@mdpgeo.cz  
W: www.mdpgeo.cz

IČO 25 58 83 03  
DIČ CZ 25 58 83 03

<b>Název zakázky:</b>	Koncepce rozvoje veřejného osvětlení
<b>Typ zakázky:</b>	Segmentová koncepce
<b>Číslo zakázky zhotovitele:</b>	OB-M-0007/2021
<b>Datum:</b>	22. 4. 2022 v Otrokovicích
<b>Zhotovitel:</b>	MDP GEO, s.r.o.
<b>Objednatel:</b>	Dobrovolný svazek obcí Severovýchod, Havlíčkova 1398/49a, 697 01 Kyjov
<b>Kraj:</b>	Jihomoravský kraj
<b>Rozsah prací:</b>	Analytická, návrhová a implementační část v sektoru veřejného osvětlení.
<b>Vypracoval:</b>	Mgr. Antonín Oliva ve spolupráci se zástupci obce Stavěšice

## Obsah

1. Úvod .....	5
1.1. Účel .....	6
1.2. Cíl .....	6
2. Charakteristika obce.....	7
2.1. O obci .....	7
2.2. Demografie.....	8
3. Analytická část VO .....	11
3.1. Normy a legislativa k VO .....	11
3.2. Situační analýza VO .....	12
3.2.1. Rozmístění soustavy VO .....	12
3.2.2. Lokality s chybějícím VO .....	14
3.2.3. Projekty na modernizaci soustavy VO .....	14
3.2.4. Stav prvků VO .....	16
3.2.5. Stávající parametry VO a stanovené třídy osvětlení .....	19
3.3. Ekonomické a srovnávací analýzy .....	20
3.3.1. Procesy při správě VO .....	20
3.3.1. Hodnocení stávající dokumentace .....	20
3.4. SWOT analýza.....	21
4. Návrhová část .....	23
4.1. Specifický cíl 1: Obnovení a modernizace stávající soustavy VO v obci Stavěšice.....	24
5. Implementační část .....	25
6. Seznam obrázků .....	27
7. Seznam tabulek .....	28

*Tabulka 1 Seznam zkratek*

GIS	Geografický informační systém – mapový portál města
IoT	Internet of things
NN	Nízké napětí
VO	Veřejné osvětlení
RVO	Rozvaděč veřejného osvětlení
SB	Světelný bod
SM	Světelné místo
S-JTSK	Souřadnicový systém jednotné trigonometrické sítě katastrální
V2I	Vehicle to Infrastructure

## 1. Úvod

Veřejné osvětlení (VO) je venkovní osvětlení veřejných prostorů měst a obcí zahrnující zejména osvětlení pozemních komunikací, architekturní osvětlení a dekorativní osvětlení. Úkolem veřejného osvětlení je především zajištění bezpečnosti dopravy, osob a majetku (osvětlení pozemních komunikací), ale i zkrášlení měst a obcí osvětlením významných objektů (architekturní osvětlení) nebo dekorativní světelnou výzdobou (dekorativní osvětlení).

VO má za úkol především umožnit uživatelům společných venkovních prostorů pohyb za tmy při zajištění obdobné bezpečnosti a pohody jako ve dne. Dokresluje urbanismus oblasti, napomáhá orientaci uživatelů.

VO je důležitou součástí technické infrastruktury i životního prostředí a podstatně ovlivňuje veřejný pořádek a bezpečnost dopravy, osob a majetku i atraktivnost měst a obcí. Dobře řešené VO významnou měrou přispívá ke spokojenosti obyvatel. Provedené výzkumy potvrdily přímý vztah mezi úrovní VO a dopravní nehodovostí, zločinností, vandalismem a dalšími nežádoucími protispolečenskými jevy.

Oproti tomu je VO zdrojem světelného znečištění, negativních vlivů na zdraví člověka, spotřebovává energii a čerpá finanční prostředky z rozpočtů měst a obcí. Až 40 % nákladů na elektrickou energii a spojených ostatních provozních nákladů hrazených z rozpočtů měst připadá na VO.

Pouliční lampa VO je infrastrukturním bodem budoucnosti. Může totiž sloužit jako dobíjecí stanice pro elektromobily, ale také jako Wi-Fi hotspot, zdroj energie nebo zařízení pro 5G sítě a V2I komunikaci. Instalovat jednoduché dobíjecí boxy na pouliční lampy, resp. spolu s novými typy pouličních lamp, má několik kritických výhod. Předně, není třeba řešit nové stavební povolení a zařizovat všechny potřebné náležitosti, včetně připojení k elektrické síti.

## 1.1. Účel

*Chceme zajistit bezpečný pohyb občanů a ochranu majetku ve večerních hodinách za použití moderních technologií v soustavě veřejného osvětlení obce.*

## 1.2. Cíl

*Zlepšení technického stavu osvětlení,  
snížení energetické náročnosti použitím LED technologií,  
sjednocení designu,  
snížení světleného smogu.*

## 2. Charakteristika obce

Charakteristika obce obecně popisuje situaci v obci Stavěšice z hlediska geografické polohy, demografie, historie a obecné charakteristiky.



Obrázek 1 Obec Stavěšice, zdroj: Stavěšice

### 2.1. O obci

Obec Stavěšice leží v dolině mezi Strážovicemi a Nenkovicemi, 10 km jihozápadně od Kyjova. Stavěšice mají přibližně 360 občanů, 135 obydlených domů, katastr obce má 494 ha.

První zmínka o obci pochází z roku 1389, ale obec je staršího data, o čemž svědčí archeologické nálezy. Největší pamětihodností v obci je kaple sv. Floriána postavená v roce 1730 a opravená v letech 1998 - 99.

V severozápadní části katastru obce se nachází soustava čtyř vodních nádrží s revitalizačním charakterem, v jihovýchodní části pak záchytná vodní nádrž Zápověď chránící sousední obec Šardice, v jižní části byl v letech 2002 – 2004 vysázen les o výměře 9 hektarů. V obci je kanalizace s čistírnou odpadních vod, vodovod, plynovod. V obci se nachází místní obchod, hospoda a kaple sv. Floriána. Základní školu a mateřskou školu navštěvují děti v sousedních Nenkovicích. Největší průmyslovou výrobou ve Stavěšicích je firma, která vyrábí výrobky z technické pryže. V roce 2000 se obec zúčastnila soutěže Vesnice roku 2000 a v okresním kole se umístila na 3. místě.

První květnovou sobotu (po svátku sv. Floriána 4.5.) se konají krojované hody, které bývají největší kulturní událostí v roce. Dalšími akcemi v obci jsou stavění máje, dětské karnevaly, dětské dny, obecní plesy, košty vín, slivovic, pomazánek a besedy s důchodci. Od roku 1999 je v obci zřízeno místní muzeum, které nabízí zajímavosti z historie života ve Stavěšicích. Obec vydala v r. 1999 knihu Stavěšice

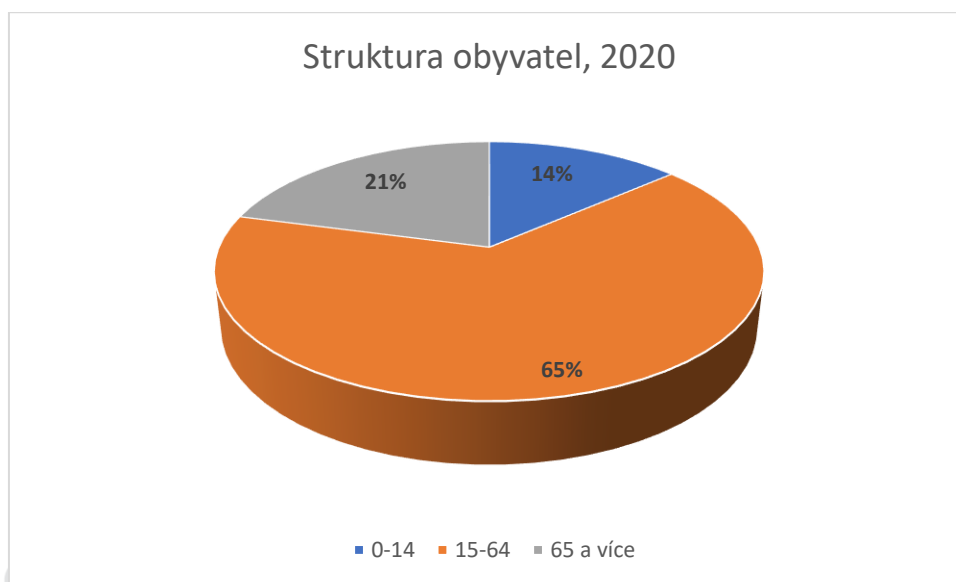
610 let, ve které autor Jan Hrdlička (bývalý dlouholetý ředitel zákl. školy) popisuje historii jednotlivých domů a historii obce. Každoročně vychází obecní zpravodaj, který informuje o dění v obci. Od roku 2002 zde působí cimbálová muzika Babí lom, která vystupuje při folklórních i jiných akcích v obci a blízkém okolí.

## 2.2. Demografie

Obyvatelstvo zaujímá klíčovou roli v oblasti územního rozvoje. Současný počet obyvatel obce dosahuje přibližně počtu 360 obyvatel. Počet nezůstává neměnný, neboť je silně ovlivňován zejména 2 základními faktory. Jedná se o přirozenou a mechanickou změnu obyvatelstva. Následující informace znázorněné v tabulkách a grafů, vyjadřují strukturu a demografický vývoj obyvatelstva.

Tabulka 2 Vývoj obyvatel, zdroj: ČSÚ

		2016	2017	2018	2019	2020
<b>Počet obyvatel celkem</b>		342	358	348	362	359
<b>v tom podle pohlaví</b>	<i>muži</i>	166	179	178	187	189
	<i>ženy</i>	176	179	170	175	170
<b>v tom ve věku (let)</b>	<i>0-14</i>	36	39	35	46	49
	<i>15-64</i>	231	242	238	237	235
	<i>65 a více</i>	75	77	75	79	75
<b>Průměrný věk</b>		44,5	44,3	45,2	44,6	44,0



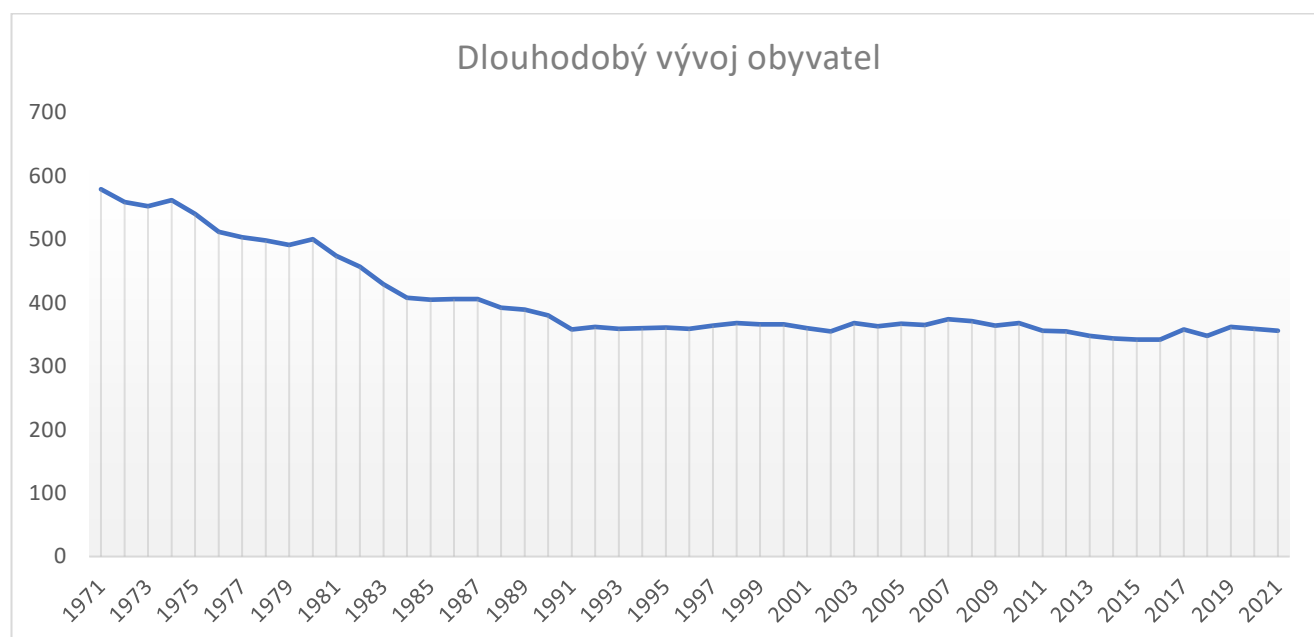
Graf 1 Struktura obyvatel, zdroj: ČSÚ



Tabulka 3 Mechanická a přirozená měna obyvatel, zdroj: ČSÚ

		2016	2017	2018	2019	2020
<b>Živě narození</b>		6	4	2	9	6
<b>Zemřelí</b>		3	3	3	5	6
<b>Přistěhovalí</b>		7	34	15	20	11
<b>Vystěhovalí</b>		10	19	24	10	14
<b>Přírůstek (úbytek)</b>	<i>přirozený</i>	3	1	-1	4	-
	<i>stěhováním</i>	-3	15	-9	10	-3
	<i>celkový</i>	-	16	-10	14	-3

Vývoj hodnot ukazatele mezi roky 2016 a 2020 poukazuje na mírný zvyšující trend v počtu obyvatel. Z dlouhodobého hlediska se obec potýká s výraznějšími změnami počtu obyvatel, mezi jednotlivými období. V roce 1971 obec evidovala 579 obyvatel, přičemž tento stav dlouhodobě zaznamenával výrazný pokles až do orku 1990. V posledních 10 letech se počet obyvatel drží (v porovnání s dlouhodobým vývojem) na konstantní úrovni s občasným zvýšením v důsledku mechanické a přirozené měny.



Graf 2 Dlouhodobý vývoj obyvatel, Zdroj: ČSÚ



Obrázek 2 Letecký snímek obce v roce 2003 (dostupný na [Mapy.cz](http://Mapy.cz))



Obrázek 3 Letecký snímek obce v roce 2018 (dostupný na [Mapy.cz](http://Mapy.cz))

### 3. Analytická část VO

Analytická část popisuje aktuální stav soustavy veřejného osvětlení a je zakončena SWOT analýzou.

#### 3.1. Normy a legislativa k VO

Zpracování a vedení Pasportu VO má oporu v předpisech, jednak z norem, tak i ze zákona.

Jedním z hlavních zákonů, který ukládá obci povinnost evidovat svůj majetek, je zákon č. 563/1991 Sb. o účetnictví (§ 29 a § 30, Inventarizace majetku a závazků), ve znění pozdějších předpisů. Povinnost pasportizace jednotlivých druhů obecního majetku je pak vymezena především zákonem č. 13/1997 Sb. o pozemních komunikacích, zákonem č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu.

Zákon č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, ukládá povinnost provádět pasport komunikací, a to podle § 5 Evidence komunikací, který uvádí, že základní evidencí komunikací je pasport, který vedou jejich správci. Rozsah a způsob vedení pasportu dálnic a silnic však stanoví vlastník (§ 9, odst. 2).

Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), v § 161 Vlastníci technické infrastruktury, uvádí, že vlastníci technické infrastruktury jsou povinni vést o ní evidenci, která musí obsahovat polohové umístění a ochranu, a v odůvodněných případech, s ohledem na charakter technické infrastruktury, i výškové umístění. Dále uvádí, že informace mohou být poskytnuty v digitální podobě.

V normě ČSN 33 2000-1, v článku 13N7.2 Dokumentace elektrických zařízení je uvedeno: „Ke každému novému elektrickému zařízení musí být dodána dodavatelem v potřebném rozsahu dokumentace umožňující stavbu, provoz, údržbu a revize zařízení, jakož i výměnu jednotlivých částí zařízení a další rozšiřování zařízení. Do dokumentace musí být zaznamenávány všechny změny elektrických zařízení proti původní dokumentaci, které na zařízení vznikly před uvedením do trvalého provozu“. Těmito pravidly je dána zákonná povinnost každého správce sítě veřejného osvětlení vytvořit a udržovat takový pasport, který ve své datové a mapové části vyjadřuje komplexní informaci o tomto zařízení.

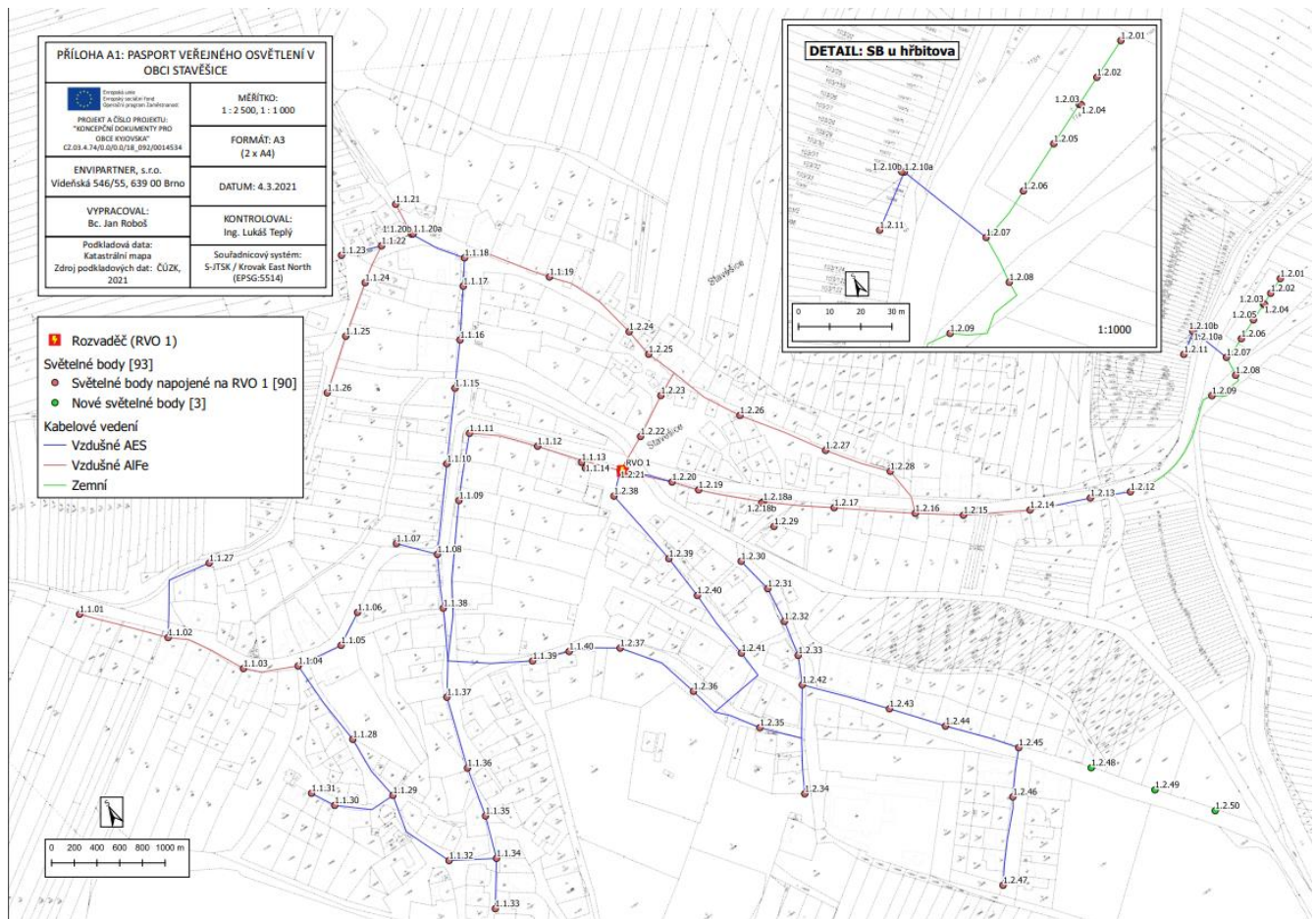
Norma ČSN EN 13 201 Osvětlení pozemních komunikací a ČSN EN 12464 Světlo a osvětlení.

## 3.2. Situační analýza VO

Zabývá se především technickou stránkou veřejného osvětlení, rozmístěním, funkčností, technickým stavem a chybějícím VO neosvětlených lokalitách. Podkladem pro situační analýzy VO je především pasport veřejného osvětlení obce Stavěšice

### 3.2.1. Rozmístění soustavy VO

Podkladem pro situační analýzy a níže uvedený výčet hodnot je především pasport veřejného osvětlení obce Stavěšice



Obrázek 4 Rozmístění světelných bodů v obci Stavěšice, tématizováno dle napojení na jednotlivé RVO, Zdroj: Pasport VO

#### Veřejné osvětlení bodové:

• Počet světelných bodů	93 ks
• Počet svítidel	93 ks
• Počet stožárů:	78 ks
• Počet typů svítidel:	6 typů
• Počet rozvaděčů:	1 RVO
• Počet podružných rozvaděčů:	0 RVO
• Celkový příkon světelných zdrojů (kW):	5 762

#### Elektrické vedení veřejného osvětlení

• Délka vedení celkem:	4,18 km
• Nadzemní vedení:	3,94 km
• Podzemní vedení:	0,24 km

#### Vedení dle typu kabelu

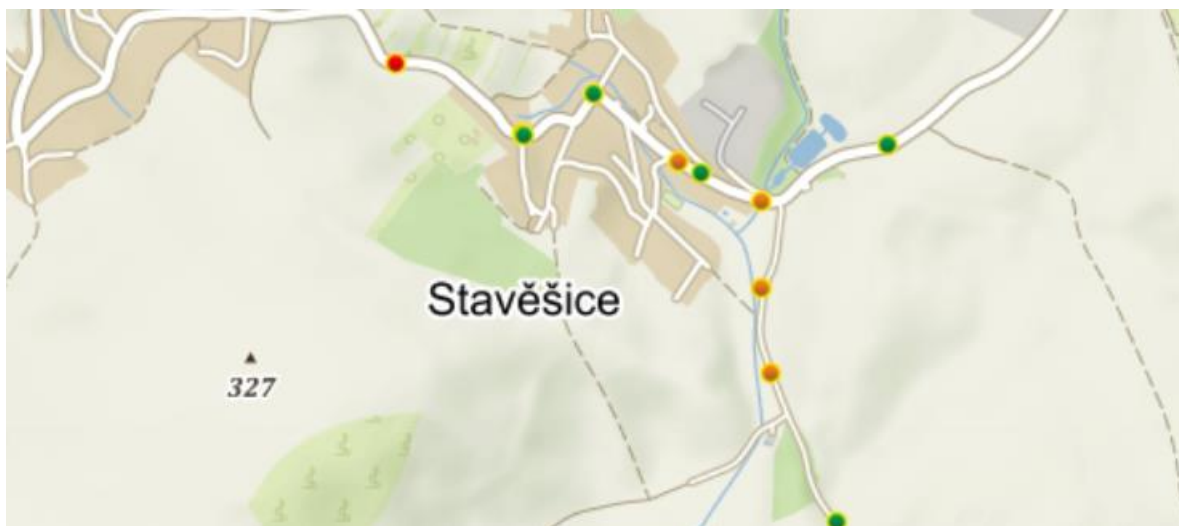
- AES
- AIFe

#### Ostatní prvky

• Stožár VO s kamerou:	0 ks
• Stožár VO s místním rozhlasem:	6 ks

### 3.2.2. Lokality s chybějícím VO

Veřejné osvětlení (dále jen VO) svým rozsahem pokrývá celou rozlohu obce. Jeho rozmístění je poměrně rovnoměrné, místy i nahodilé. Osvětlení pokrývá všechna důležitá místa z hlediska pohybu chodců. Obec aktuálně neeviduje žádný případ spojený s nedostatečným osvětlením.



Obrázek 5 Mapa nehodovosti 2010-2021, zdroj: PČR

V obci se nenachází přechod pro chodce - i přes absenci přechodu se zabezpečeným VO, nebyly v území zaznamenány opakované dopravní nehody (které by tak identifikovaly rizikové úseky), tak rovněž nebyly evidovány stížnosti ze strany obyvatel a dalších účastníků silničního provozu.

### 3.2.3. Projekty na modernizaci soustavy VO

Vlivem stárnutí se u použitých typů svítidel projevují vady na konstrukčním provedení. Z hlediska vývoje technologií je současná soustava VO technicky mírně zastaralá. V souvislosti s dlouhodobou správou a plánováním VO (zejména řešení otázek nákladovosti a úspor), úprav VO dle požadavků místních

obyvatel, úprav stavu s ohledem na vegetační podmínky, jsou obcí v posledních letech prováděny významné aktivity podporující modernizaci stavu VO.

Významnou aktivitou je plánovaná rozsáhlá modernizace, kdy obec plánuje kompletní výměnu svítidel v celé obci, přičemž realizace bude rozdělená do 2 základních fází.

První fáze je stanovena do konce roku 2022, pro kterou je již vysoutěžený dodavatel a modernizace bude zahrnovat výměnu přibližně 59 svítidel. Odhadovaná cena této fáze je přibližně 370 000,- Kč.

2. Etapa projektu má za cíl navázat na předchozí aktivity a vyměnit zbylé svítidla VO, kdy předpokladem zahájení této aktivity je do roku 2025. V souvislosti s rozsáhlou výměnou VO, je obcí rovněž plánována výměna stávajícího rozvaděče.

Cíle modernizace:

- Usnadnění orientace
- Zvýšení viditelnosti neosvětlených prvků (chodců, zvířete apod.)
- Snížení nároků na zrak řidiče
- Zvýšení bezpečnosti dopravního prostoru a snížení počtu dopravních nehod.

V krátkém časovém horizontu (v řádech 5 let) nejsou obcí plánované další „tvrdé“ projekty, u nichž by byl vyžadován výrazný zásah do infrastruktury území / územního plánování.

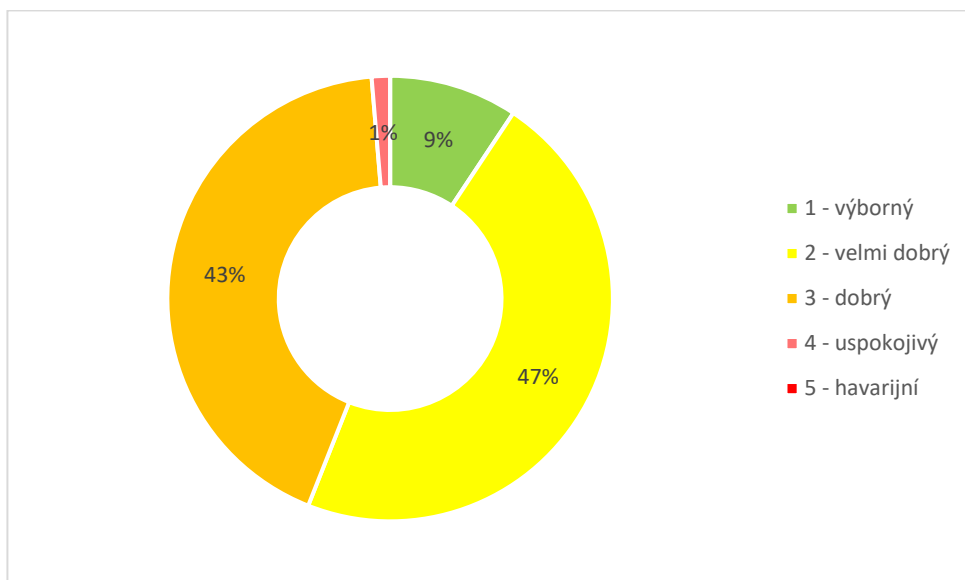
Z dlouhodobého hlediska obec chce navázat na spolupráci se společností E.ON. a pokračovat v trendu modernizace prostředí VO, aby vyhovoval podmínkám moderního prostředí 21. století (podzemní vedení sítí VO apod.). Pro tyto účely jsou již zpracovávány projektové dokumentace, které jsou již se společností E.ON konzultovány.

### 3.2.4. Stav prvků VO

Stav prvků je posuzován na základě Pasportu veřejného osvětlení.

#### Svítlidla – technický stav

V obci se nachází celkem 93 svítidel. Z toho 7 svítidel se stavem 1 – vynikající, 32 svítidel se stavem 2 – velmi dobrý, 40 svítidel se stavem 3 – dobrý a 3 svítidel se stavem 4 – uspokojivý



Graf 3 technický stav svítidel, Zdroj: Pasport VO

Mezi největší závady patří nečistoty v optické části u starších svítidel.



## Svítlidla – typ a zdroje svítidla

V obci Stavěšice bylo identifikováno 7 typů svítidel. Nejčastějším typem svítidla je LV (72 ks) včetně jeho další variety v počtu 2 ks (výrobce Modus). V obci Stavěšice se vyskytují svítidla (5 ks), u kterých nebyl zjištěn výrobce ani typ svítidla.

Tabulka 4 Typ a zdroje svítidel, zdroj: Pasport VO

VÝROBCE	TYP SVÍTIDLA	POČET SVÍTIDEL	TYP ZDROJE
Modus	LV	72	Žárovka
Elektrosvit	Opál	7	LED žárovka
Nezjištěno	neznámý	5	Nezjištěno
Kaulux	reflektor	4	Halogen
Modus	LVN	2	Zářivka
Smart Lumen	reflektor	2	LED
Elektrosvit	Velbloud	1	Sodíková výbojka

Na následujících obrázcích jsou znázorněny 2 nejčastější typy svítidla v obci.



Obrázek 7 Modus LV, Zdroj: Pasport Vo

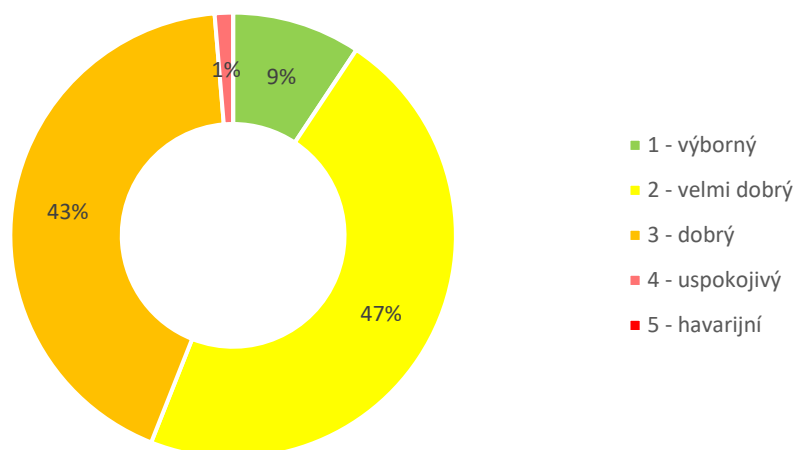


Obrázek 6 Elektrosvit Opál, Zdroj: Pasport VO

## Stožáry

V obci se nachází 75 stožárů. Nejvíce je betonových stožárů (55 ks) a ocelových (18 ks). Nejméně je dřevěných stožárů (2 ks). 72 stožárů nese jedno svítidlo a 3 stožáry dvě svítidla. Na 6 stožárech VO je instalováno doplňkové zařízení ve formě místního rozhlasu.

7 stožárů má stav 1 – vynikající, 35 má stav 2 – velmi dobrý a 32 stožárů stav 3 – dobrý a 1 stožár je ve stavu 4 – uspokojivý.



Graf 4 Stav stožárů, zdroj: Paspport VO

Mezi nejčastější závady patří koroze, porostení vegetací a v jednom případě popraskaný dřevěný stožár.

## Rozvaděče

V obci je instalován celkem 1 rozvaděč VO. RVO 1 obstarává napájení VO v celé obci Stavěšice. Rozvaděč napájí samostatně 93 světelných bodů na dvou větvích. První větev napájí 41 světelných bodů v západní části obce. Druhá větev napájí 52 světelných bodů ve východní části obce.



Obrázek 8 Rozvaděč, zdroj: Pasport VO

### 3.2.5. Stávající parametry VO a stanovené třídy osvětlení

Obec nemá v současnosti vytvořený dokument Zatřídění komunikací do tříd osvětlenosti. Tento dokument by měl být vytvořen a měl by sloužit jako podklad pro budování a modernizaci VO v obci.

### 3.3. Ekonomické a srovnávací analýzy

Tabulka 5 Náklady na provoz soustavy VO s ohledem na spotřebovanou elektřinu (ceny jsou uvedeny včetně DPH)

	2018	2019	2020
<b>Spotřeba celé soustavy VO (kWh)</b>	14 315	23 011	15 589
<b>Fakturace za spotřebovanou elektřinu (Kč)</b>	56 959	56 727	50 732

Rozpočet VO je dán celkovým rozpočtem obce. I přes omezený rozpočet, obci nebrání splácet závazky spojené s VO, některé případy jsou řešeny prostřednictvím splátkového kalendáře. S ohledem na celkový rozpočet obce a územní rozvoj, VO se neřadí mezi investiční priority.

Hodnocení předchozího a aktuálního stavu VO co do ročních úspor není možné. VO prochází modernizací stavu, přičemž je zapotřebí několikaleté srovnání. Jelikož k hlavní vlně modernizace dojde v průběhu období 2022-2024, relevantní srovnání bude možné až v následujících letech.

#### 3.3.1. Procesy při správě VO

V souvislosti s pravidelnou údržbou a správou VO navázala obec spolupráci s externí společností, která spravuje soustavu VO po celém řešeném územím. Obec nevidovala v posledních letech žádnou závažnou závadu VO, která by výrazně omezila činnosti v obci.

Obec se potýkala s ojedinělými případy závad, způsobených vzájemným překrýváním prvků VO a okolních stromů. Tyto události zapříčiňovali dočasné výpady v některých lokalitách. Všechny potenciální rizikové oblasti byly obcí upraveny do vyhovujícího stavu, kdy došlo zejména k odřezání části větví stromů.

Při navrhování sítí VO nebo výsadby stromů musí být vzájemná vzdálenost vnějšího povrchu sítě nebo ochranné konstrukce volena tak, aby nedošlo k vzájemnému ohrožení provozu sítě a vegetačních podmínek stromů.

#### 3.3.1. Hodnocení stávající dokumentace

Obec aktuálně nemá vytvořenou žádnou koncepci VO (např. Generel veřejného osvětlení). Z hlediska zpracovanosti Pasportu VO obec plánuje jeho aktualizaci.

### 3.4. SWOT analýza

K finalizaci analytické části je využita **SWOT analýza**<sup>1</sup>, která sleduje silné a slabé stránky, hrozby a příležitosti. Výroky ve SWOT analýze by měly být založeny na ověřitelných faktech. Doporučujeme použít modifikovanou SWOT analýzu, tzn. u silných a slabých stránek zohlednit současný stav a u příležitostí a hrozeb očekávaný budoucí vývoj. Tento postup se osvědčil u mnoha strategických dokumentů a plánů. Cílem SWOT analýzy je podporovat silné stránky a omezovat slabé stránky, využívat nové příležitosti a minimalizovat hrozby.

SILNÉ STRÁNKY	SLABÉ STRÁNKY
VO ve vlastnictví obce	Nevyhovující VO v některých lokalitách a ulicích
Soustava VO je dostatečně funkční, probíhá pravidelná údržba a servis (smluvní vztah s externím dodavatelem)	Schéma zapojení VO není úplné
Relativně nízký počet svítidel, jednoduchá pravidelná údržba a odstraňování poruch.	Hodnocení technického stavu stožárů v pasportu VO není probíráno do hloubky.
Existující projekty na výměnu a modernizaci svítidel	Absence podrobné dokumentace (Generel VO)
Postupná modernizace VO (postupná výměna svítidel VO)	Světelná soustava je místy zastaralá
Plánování obnovy VO v součinnosti s E.ON	Nízký rozpočet na VO
Jednotný přístup k modernizaci VO	
Rezerva v rozpočtu 3 000 000,- Kč	

PŘÍLEŽITOSTI	HROZBY
Dotační tituly pro modernizaci a rozvoj VO. např. Dotační program: Program rozvoje venkova Jihomoravského kraje	Nezajištění aktualizace dat VO v pasportu, neexistující směrnice na pořizování dat
Plánování obnovy VO v součinnosti s E.ON	Nebezpečné situace při přecházení vozovky v nočních hodinách, kde chybí vybudované a nasvětlené přechody pro chodce
V rámci rekonstrukce narovnání majetkoprávních vztahů v KN, zajištění VB	Rostoucí cena elektřiny v roce 2022
Pravidelná defektoskopická zkouška stability stožárů VO	Nezískání dotace EFEKT na modernizaci soustavy VO nebo jiného dotačního titulu (Program rozvoje venkova JMK)

<sup>1</sup> SWOT je zkratka z anglického originálu, kde S = Strengths (Silné stránky), W = Weaknesses (Slabé stránky), O = Opportunities (Příležitosti), T = Threats (Hrozby).

Existující možnost napájení chytrých technologií aktuálně nevyužitou, ale existující nespínanou fází na VO	Potencionální samovolný pád stožáru VO
	Narušení soustavy VO přírodními vlivy



## 4. Návrhová část

Návrhová část dokumentu navazuje na část analytickou, která popisuje současný stav soustavy VO. K návrhové části je přistoupeno v souladu s platnými normami a legislativou tak, aby se zvýšila bezpečnost pro občany a návštěvníky obce, snížil se světelný smog a tím komfortní zóna bydlení. Návrh nákladů na pořízení, modernizaci, provoz a údržbu jsou stanoveny tak, aby byly dlouhodobě efektivně plánovány a využívány. Návrhová část stanovuje jednotlivé specifické cíle, navazující opatření a konkrétní aktivity. Na základě hlavního cíle a provedených analýz byly stanoveny dva specifické cíle:

- **Specifický cíl 1: Obnovení a modernizace stávající soustavy VO v obci Stavěšice**

Karta specifických cílů				
Specifické cíle		Indikátory plnění cíle		
č. cíle	Popis specifického cíle	Popis indikátorů	Stav 2022	Stav 2026
SC 1	<b>Obnovení a modernizace stávající soustavy VO v obci Stavěšice</b>	Počet obnovených světelných míst v procentech	50 %	100 %
	<i>*1. Fáze 2022</i>			
	<i>*2. Fáze 2024-2026</i>			

#### 4.1. Specifický cíl 1: Obnova a modernizace stávající soustavy VO v obci Stavěšice

<b>Opatření 1.1</b>	<b>Obnova soustavy veřejného osvětlení obce</b>
<b>Popis opatření (cíl, zdůvodnění)</b>	Cílem opatření je postupnou a dobře plánovanou výměnou soustavy VO dosáhnout odstranění vad na soustavě VO, dosáhnout její modernizace, sjednocení designu svítidel a uložení vedení VO pod zem v koordinaci s E.ON.
<b>Popis indikátoru</b>	Počet obnovených stávajících světelných míst v procentech
<b>Aktéři</b>	Obec Stavěšice
<b>Aktivita</b>	<b>V období 2022–2026:</b> <b>Aktivita 1:</b> Realizace záměru modernizace VO <b>Aktivita 2:</b> Naplánování dalších projektů (studií) na obnovu VO <b>Aktivita 3:</b> Vytvoření dokumentace potřebné k obnově VO
<b>Potenciální zdroje financování</b>	Rozpočet obce, dotace na obnovu svítidel. Navrhovaná obnova by neměla vždy záviset pouze na výsledku dotačních řízení, ale mělo by k ní být přistupováno s ohledem na její technický stav.



## 5. Implementační část

<b>Specifický cíl 1: Obnovení a modernizace stávající soustavy VO v obci Stavěšice</b>	
<b>Opatření 1: Modernizace soustavy veřejného osvětlení obce</b>	
<b>Aktivita 1: Realizace záměru modernizace VO</b>	
Popis aktivity (cíle, výstupy)	Zajištění bezpečnosti pohybu osob a ochrany majetku v okolí průtahu obcí. Sjednocení designu VO.
Odpovědný subjekt	Obec Stavěšice
Odhad rozpočtu celkem (tis. Kč)	neurčeno
Potenciální zdroje financování	Rozpočet obce, dotace na obnovu svítidel VO (program rozvoje venkova JMK, EFEKT)
Připravenost k realizaci	Aktuálně existuje projektová dokumentace
Předpokládaný termín	Předpokladem je rozdělení realizace do dvou etap. Realizace první etapy je odhadována na 2022.
<b>Aktivita 2: Naplánování dalších projektů (studií) na obnovu VO</b>	
Popis aktivity (cíle, výstupy)	Zajištění projektové dokumentace k obměně VO v dalších částech obce v návaznosti na E.ON.
Odpovědný subjekt	Obec Stavěšice, odpovědný projektant
Odhad rozpočtu celkem (tis. Kč)	Nelze stanovit
Potenciální zdroje financování	Rozpočet obce, dotace na obnovu svítidel VO (program rozvoje venkova JMK, EFEKT)
Připravenost k realizaci	Žádná
Předpokládaný termín	Do roku 2026
<b>Aktivita 3: Vytvoření dokumentace potřebné k obnově VO</b>	
Popis aktivity (cíle, výstupy)	Cílem je mít zajištěnou veškerou potřebnou dokumentaci, která zefektivní procesy plánování rekonstrukce a rozšiřování soustavy VO a zajistí její bezpečnost a jednotný přístup k problematice (generel VO, aktualizovaný pasport VO apod.)

Odpovědný subjekt	Obec Stavěšice ve spolupráci externími dodavateli
Odhad rozpočtu celkem (tis. Kč)	Není stanoven
Potenciální zdroje financování	Rozpočet obce, dotace na pořízení strategických dokumentů pro samosprávné celky
Připravenost k realizaci	Žádná
Předpokládaný termín	Konec roku 2026

## 6. Seznam obrázků

Obrázek 1 Obec Stavěšice.....	7
Obrázek 2 Letecký snímek obce v roce 2003.....	10
Obrázek 3 Letecký snímek obce v roce 2018.....	10
Obrázek 4 Rozmístění světelných bodů v obci Stavěšice, napojení na jednotlivé RVO .....	12
Obrázek 5 Mapa nehodovosti 2010-2021 .....	14
Obrázek 6 Elektrosvit Opál .....	17
Obrázek 7 Modus LV.....	17
Obrázek 8 Rozvaděč.....	19

## 7. Seznam tabulek

Tabulka 1 Seznam zkratk .....	4
Tabulka 2 Vývoj obyvatel .....	8
Tabulka 3 Mechanická a přirozená měna obyvatel .....	9
Tabulka 4 Typ a zdroje svítidel.....	17
Tabulka 5 Náklady na provoz soustavy VO s ohledem na spotřebovanou elektřinu .....	20