



Evropská unie  
Evropský sociální fond  
Operační program Zaměstnanost



---

# PASPORT VĚŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ

OBCE BEDIHOŠŤ





# ZÁKLADNÍ ÚDAJE:

**Objednatel:** **Obec Bedihošť**  
*Adresa:* Prostějovská 13, Bedihošť 798 21  
*IČ:* 00288004  
*E-mail:* obecbedihost@volny.cz  
*Telefon:* +420 582 368 528  
*Místo řešení:* Bedihošť  
*ORP:* Prostějov  
*Kraj:* Olomoucký  
*Katastrální území:* Bedihošť (601331)

**Zpracovatel:** **ENVIPARTNER, s.r.o.**  
*Adresa:* Vídeňská 55, 639 00 Brno  
*IČ:* 283 58 589  
*DIČ:* CZ28358589  
*Kontaktní osoba:* Mgr. Martina Faltejsková  
*E-mail:* faltejskova@envipartner.cz  
*Telefon:* + 420 735 176 362  
*Datum:* srpen 2020

Tato písemná zpráva je výstupem pasportizace veřejného osvětlení v obci Bedihošť pořízená v rámci projektu Vytvoření strategických dokumentů pro svazek obcí Prostějov - venkov, reg. číslo projektu CZ.03.4.74/0.0/0.0/17\_080/0009955 z dotace poskytnuté v rámci Operačního programu Zaměstnanost. Tento dokument je zpracován v souladu s požadavky vyplývajícími z přílohy č. 4 Vymezení předmětu veřejné zakázky.

Zastupitelé obce Bedihošť na svém zasedání, které se uskutečnilo dne....., schválili strategický dokument **Pasport veřejného osvětlení obce Bedihošť**, usnesením číslo..... Jedná se o střednědobý plánovací dokument, který slouží jako doporučení pro další rozvoj a podporu veřejného osvětlení v obci.

# OBSAH

1 ÚVOD .....	1
2 METODIKA PASPORTIZACE .....	2
3 PROVEDENÍ PASPORTU .....	5
4 ZPŮSOB EVIDENCE .....	6
4.1 ZPŮSOB EVIDENCE ROZVADĚČŮ .....	6
4.2 ZPŮSOB EVIDENCE SVĚTELNÝCH BODŮ .....	8
5 POPIS ZAŘÍZENÍ VO .....	11
5.1 ROZVADĚČE .....	11
5.2 STOŽÁRY .....	11
5.3 SVÍTIDLA .....	12
6 PROVEDENÍ A ULOŽENÍ PASPORTU .....	16
7 SOUBOR NÁSLEDUJÍCÍCH ČINNOSTÍ VEDOUcí K ROZVOJI VO .....	17
8 ZÁVĚR .....	18
SEZNAM OBRÁZKŮ .....	19

# 1 ÚVOD

Cílem projektu pasportizace veřejného osvětlení (dále jen VO) v rámci obce Bedihošť bylo zjištění současného stavu VO a zmapování technického zařízení související s provozem VO. Bedihošť leží cca 4,5 km jihovýchodně od obce s rozšířenou působností Prostějov v Olomouckém kraji. Rozloha obce je 646 ha. Obec má jedno katastrální území Bedihošť (601331). V obci žije 1 068 obyvatel (k 1. 1. 2020).

Pasportizace VO je primárně zaměřena na celkovou evidenci světelných bodů a rozvaděčů VO (hlavních i podružných) v obci. Současně by měla představovat primární podklad na posouzení stavu celého zařízení za účelem úvah o jeho rekonstrukci.

Pro účely tisku materiálu byly použity pouze výstupy z této databáze ve formě tabulek nebo map. Součástí tištěné verze pasportu byla předána originální data ve formě grafických, textových a tabulkových souborů ve formátech SHP, KML, GEOJSON, DGN, DWG, XLSX, DOCX.

## **2 METODIKA PASPORTIZACE**

Cílem pasportizace bylo zmapování umístění, technických parametrů a stavu svítidel VO v rámci území obce. Místní šetření za účelem této pasportizace bylo provedeno formou prohlídky všech zařízení spojené se zakreslením do mapy (mapové aplikace) a zápisem příslušných údajů.

Při sestavování pasportu veřejného osvětlení je čerpáno z místní terénní rekognoskace, která proběhla v těchto dnech:

- *světelné body a rozvaděče: 18. 8. 2020.*

Pomocí mapovací aplikace GISELLA byly lokalizovány jednotlivé světelné body (dále jen SB). Délkové a výškové údaje (např. výška stožáru nebo výložníku) byly pořizovány v terénu s použitím laserového dálkoměru. Obrázky 1 a 2 vykrešlují určování rozměrů světelných bodů.

**Obr. 1** zobrazuje určení výšky sloupu a délku výložníku. Výška sloupu je definována jako vzdálenost mezi průnikem sloupu s terénem a počátkem výložníku (= výška sloupu nad zemí bez vyložení).



**Obr. 1** Určování rozměrů světelného bodu – výška sloupu a délka výložníku

Ostatní údaje byly zjišťovány vizuálně, buď jako konstatování objektivní skutečnosti, nebo jako subjektivní posuzování aktuálního stavu (stav stožáru nebo svítidla apod.). Pasport byl doplněn také dle dokumentu Renovace veřejného osvětlení v obci Bedihošť, který byl vytvořen v roce 2017 firmou ATOMICON, s.r.o.

Data byla následně převedena do formy geodatabáze a zpracována ve specializovaných programech. Ke zpracování a pro doplnění údajů do geografického informačního systému byl použit vektorový a rastrový grafický software QGIS 3.10, program R určený pro statistickou analýzu a hromadné zpracování dat a dále obrazové, textové a tabulkové editory balíku Microsoft Office.

Jako hlavní mapový referenční podklad byly použity ortofoto (letecké) snímky od ČÚZK (s rozlišením cca 50 cm) a snímky Mapy.cz (s rozlišením 15 cm) v kombinaci s vektorovou katastrální mapou (KMD).



Výstupy byly exportovány do různých formátů a publikovány ve formě tištěného dokumentu s příloženými elektronickými daty na CD.

Na území obce bylo zjištěno celkem 136 světelných bodů. Tyto body jsou umístěny na celkem 112 stožárech, 19 střešnicích a 4 jsou umístěny na budově. Základní údaje o jednotlivých svítidlech jsou v tabulce v příloze.

## **3 PROVEDENÍ PASPORTU**

Pasport VO obce Bedihošť byl vyhotoven v tištěné i digitální podobě. Tištěný pasport se skládá ze tří částí – textové, přílohové (tabulkové) a grafické. Textová část vystihuje postup zpracování pasportu, popisuje evidenční údaje v tabelární a grafické části a shrnuje data z pasportu VO za území obce. Přílohová (tabulková) část obsahuje evidenci světelných bodů a rozvaděčů spolu s jejich parametry. Grafická část vystihuje prostorovou polohu rozvaděčů a světelných bodů s jejich identifikátory a rozlišuje barevně světelné body podle příslušných větví rozvaděčů.

Digitální část pasportu obsahuje shodné prvky s tištěnou verzí, spolu s podrobnou fotodokumentací. Jsou přítomny i soubory nesoucí prostorovou informaci (SHP, GEOJSON a KML).

Širší popis evidovaných údajů a parametrů v následujících kapitolách.

## 4 ZPŮSOB EVIDENCE

Evidence jednotlivých světelných bodů a rozvaděčů je provedena v tištěné i elektronické podobě, pomocí databáze, která byla sestavena přímo k účelu pasportu VO. Evidenční databáze je soubor pořízených technických údajů a informací zhotovený v digitální podobě. Tyto informace jsou zpracovány ve formě tabulek v MS EXCEL.

### 4.1 ZPŮSOB EVIDENCE ROZVADĚČŮ

Pro rozvaděče identifikované na katastrálním území obce Bedihošť je v tomto pasportu veden evidenční záznam s těmito údaji:

- *číslo rozvaděče*
- *umístění*
- *materiál*
- *stav*
- *spínání*
- *hlavní jistič*
- *počet svítidel*
- *GPS souřadnice X*
- *GPS souřadnice Y*
- *poznámka*

Dále je blíže vysvětlen význam jednotlivých údajů a přehled možných používaných položek (za lomítkem je uveden název v prostorových datech):

**číslo rozvaděče/cislo\_rvo**, označení každého rozvaděče, který je odvozen a složen z:

- a. označení RVO (jako rozvaděč)
- b. pořadové číslo rozvaděče (1, 2, apod.)

**umístění/umístění**, slovní popis umístění rozvaděče (samostatně stojící, samostatně stojící v zeleni, zapuštěný ve zdi, ...)

**materiál/material**, určení materiálu rozvaděče (plast, plech, laminát, ...)

**stav/stav\_rvo**, subjektivní zhodnocení fyzického stavu rozvaděče a následné udělení známky:

- 1 = vynikající
- 2 = velmi dobrý
- 3 = dobrý
- 4 = uspokojivý
- 5 = havarijní

**spínání/spínání**, určení způsobu spínání (fotočidlo, spínací hodiny, elektronické spínací hodiny, astrohodiny, ...)

**hlavní jistič/jist\_hl**, hodnota jištění hlavního rozvaděče v ampérech [A]

**počet svítidel/poc\_svit**, počet svítidel, které rozvaděč napájí

**GPS souřadnice X/GPS\_X**, souřadnice severní šířky v souřadnicovém systému WGS 84

**GPS souřadnice Y/GPS\_Y**, souřadnice východní délky v souřadnicovém systému WGS 84


**poznámka/poznámka**, rozšiřující a upřesňující údaj o stavu, umístění atd.

### a) Tabulková část:

Do tabulkové části byly vybrány tyto atributy: číslo rozvaděče, umístění, materiál, stav, spínání, hlavní jištění, počet svítidel na RVO, GPS X, GPS Y a poznámka.

### b) Grafická část:

Rozvaděče jsou na mapách vyobrazeny takto:

 Rozvaděče veřejného osvětlení

## 4.2 ZPŮSOB EVIDENCE SVĚTELNÝCH BODŮ

Pro světelné body (SB) identifikované na katastrálním území obce Bedihošť je v tomto pasportu veden evidenční záznam s těmito údaji:

- *číslo SB*
- *ulice*
- *rozvaděč*
- *druh SB*
- *nosič SB*
- *uchycení SB*
- *výška stožáru*
- *stav stožáru*
- *závady stožáru*
- *materiál stožáru*
- *délka výložníku*
- *stav svítidla*
- *závady svítidla*
- *provoz světelného místa*
- *výrobce svítidla*
- *typ svítidla*
- *typ zdroje*
- *příkon*
- *doplňkové zařízení*
- *vedení kabeláže*
- *poznámka*
- *staré ID*
- *GPS souřadnice X*
- *GPS souřadnice Y*

Dále je blíže vysvětlen význam jednotlivých údajů a přehled možných používaných položek (za lomítkem je uveden název v prostorových datech):

**číslo SB/cis\_mis**, označení každého světelného bodu, které je odvozeno a složeno z:

- *a) číslo rozvaděče, na kterém je SB napojen (1, 2, apod.)*
- *b) pořadové číslo SB (1, 2, apod.)*
- *c) písmeno (a, b, apod.) – pořadí svítidla na stožáru (pouze v případě, kdy je více SB na jednom stožáru)*

**ulice/ulice**, označení ulice, na které se nachází světelný bod

**rozvaděč/rozvadec**, označení rozvaděče, na kterém je SB napojen

**druh SB/druh\_sb**, slovní popis účelu použití světelného bodu (silniční, sadové, přechodové, slavnostní, speciální, ...)

**nosič SB/nosic\_sb**, určení typu nosiče světelného bodu (stožár, střešník, na budově, zapuštěné v zemi, ve stěně, ...)

**uchycení SB/uchyc\_sb**, určení způsobu uchycení světelného bodu (konzole, výložník, na nosiči)

**výška stožáru/st\_vyska**, výška od paty ke konci stožáru viz obr. 1 [m]

**stav stožáru/st\_stav**, subjektivní zhodnocení fyzického stavu stožáru a následné udělení známky:

- 1 = vynikající
- 2 = velmi dobrý
- 3 = dobrý
- 4 = uspokojivý
- 5 = havarijní

**závady stožáru/st\_zvd**, slovní popis závady stožáru zejména u stavu 4 nebo 5 (koroze apod.)

**materiál stožáru/st\_mat**, určení materiálu stožáru (beton, ocel, jiné, ...)

**délka výložníku/vyl\_delka**, vzdálenost mezi osou sloupu a uchycením svítidla viz obr. [cm]

**stav svítidla/sv\_stav**, subjektivní zhodnocení fyzického stavu svítidla a následné udělení známky:

- 1 = vynikající
- 2 = velmi dobrý
- 3 = dobrý
- 4 = uspokojivý
- 5 = havarijní

**závady svítidla/sv\_zvd**, slovní popis závady zejména u stavů 4 nebo 5 (zničené světlo, koroze, voda ve svítidle, ...)

**provoz světelného místa/provoz**, určení, zda je světelné místo v provozu (ano, ne)

**výrobce svítidla/vyrobce**, určení výrobce svítidla (Philips, Elektrosvit, ElektroBlahuta, Pechlát, ...)

**typ svítidla/sv\_typ**, určení typu svítidla (Malaga, Sadovka, EuroFlood, DigiStreet, Opal, ...)

**typ zdroje/typ\_zdroje**, určení typu světelného zdroje (sodíková výbojka, metalhalogenidová výbojka, LED, rtuťová výbojka, ...)

**příkon/prikon**, určení příkonu podle katalogu výrobce daného svítidla [W]

**doplňkové zařízení/doplň\_zariz**, informace o doplňkových zařízeních napojených na soustavu VO (místní rozhlas, kamera, ...)

**vedení kabeláže/veden\_kab**, způsob umístění kabelového vedení (zemní, vzdušné)

**poznámka/poznamka**, další rozšiřující a upřesňující údaje o stavu, umístění atd.

**staré ID/stare\_ID**, označení světelného bodu dle pasportu z roku 2014

**GPS souřadnice X/GPS\_X**, souřadnice severní šířky v souřadnicovém systému WGS 84

**GPS souřadnice Y/GPS\_Y**, souřadnice východní délky v souřadnicovém systému WGS 84

### a) Tabulková část:

Do tabulkové části byly vybrány tyto atributy: číslo místa, ulice, rozvaděč, výška stožáru, stav stožáru, stav svítidla, výrobce, typ, typ zdroje, příkon, vedení kabeláže, doplňkové zařízení.

### b) Grafická část:

Světelné body jsou vyobrazeny takto:

**Světelné body veřejného osvětlení**

- RVO 1
- RVO 2

## **5 POPIS ZAŘÍZENÍ VO**

Od vzniku osvětlovací soustavy byl systém řádně provozován a udržován. Dle návrhu renovace, který vznikl v roce 2017, byla většina stávajících svítidel vyměněna za LED svítidla.

### **5.1 ROZVADĚČE**

V obci jsou instalovány celkem 2 rozvaděče VO. Podrobný popis viz tabulka (přílohy).

RVO-1 obstarává napájení VO v severní části obce. Rozvaděč napájí samostatně 82 světelných bodů na ulicích B. Němcově, Husova, Komenského, Lidická, Osvobození, Prostějovská, Tovární, U Parku a Za sokolovnou.

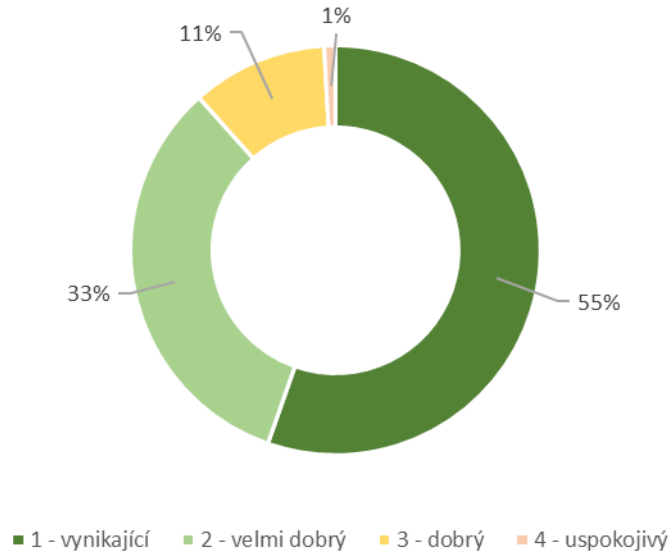
RVO-2 obstarává napájení VO v jižní části obce. Rozvaděč napájí samostatně 53 světelných bodů na ulicích Jiráskova, Komendova, L. Svobody, Nádraží, Nerudova, Sv. Václava, Za farmou a Zátíší.

### **5.2 STOŽÁRY**

V obci Bedihošť se nachází 112 stožárů a 19 střešníků. Nejvíce je ocelových stožárů (72 ks), dále 35 betonových a 5 dřevěných. Pouze na jednom stožáru se nacházejí dvě svítidla, jinak je na každém stožáru po jednom svítidlu. Na 36 stožárech je instalováno doplňkové zařízení – místní rozhlas či zásuvka na vánoční osvětlení.

62 stožárů má stav 1 – vynikající, 37 má stav 2 – velmi dobrý, 12 stožárů stav 3 – dobrý a 1 stožár má stav 4 – uspokojivý. 16 střešníků je v dobrém stavu a 3 střešníky v uspokojivém.





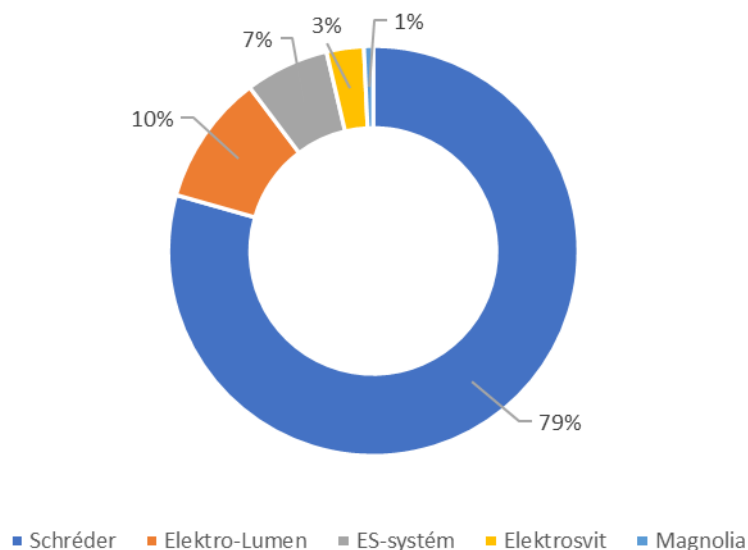
**Obr. 2 Rozdělení stožárů podle stavu**

Mezi nejčastější závady patří koroze stožáru či střešníku.

## 5.3 SVÍTIDLA

V obci Bedihošť se vyskytuje 136 svítidel. Nejčtenějším zdrojem svítidla je LED (83 ks), dále sodíková výbojka (31 ks) a rtuťová výbojka (1 ks). U 21 svítidel nebyl určen typ zdroje.

Dále bylo identifikováno 5 různých výrobců svítidel. **Obr. 6** ukazuje zastoupené výrobce. Nejčtenějším výrobcem svítidel je Schréder.



**Obr. 3 Výrobci svítidel užitých v obci Bedihošť**

V obci Bedihošť bylo identifikováno 10 typů svítidel. **Tab. 1** popisuje počty typů svítidel. Nejčtenějším typem svítidla je Voltana 4.

**Tab. 1 Zastoupení svítidel v obci Bedihošť**

Výrobce	Typ svítidla	Počet svítidel
Schröder	Voltana 4	42
Schröder	Voltana 3	36
Schröder	Atos	21
Elektro-Lumen	Titania	14
ES-system	OCP	9
Schröder	Voltana 2	5
Schröder	MC2 Zebra	4
Elektrosvit	Óčko	2
Elektrosvit	Ambassador	2
Magnolia	Rosa	1

Na následujících obrázcích jsou znázorněny 4 typy svítidel v obci Bedihošť.



***Obr. 4 Schröder Voltana***



***Obr. 5 Schröder Atos***

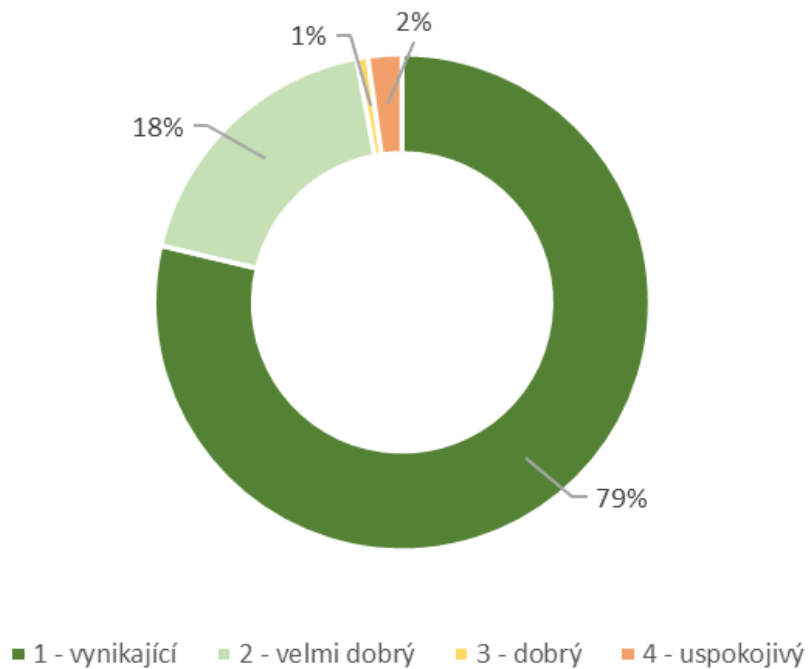


***Obr. 6 Elektro-Lumen Titania***



***Obr. 7 ES-system OCP***

Ze 136 svítidel, která se v obci nachází, je 107 svítidel se stavem 1 – výborný, 25 svítidel se stavem 2 – velmi dobrý, 1 svítidlo se stavem 3 – dobrý a 3 svítidla se stavem 4 – uspokojivý.



**Obr. 8 Rozdělení svítidel podle stavu**

Mezi nejčastější závady patří chybějící kryt svítidla (3 svítidla).

## **6 PROVEDENÍ A ULOŽENÍ PASPORTU**

Základní verze pasportu VO je v listinné podobě uložena v archivu Obce Bedihošť, tj. na adrese Obecního úřadu Prostějovská 13, Bedihošť 798 21.

Pro potřeby průběžné aktualizace pasportu a jeho importu do obecního geoportálu je jeho základní verze pořízena též v elektronické podobě.

# 7 SOUBOR NÁSLEDUJÍCÍCH ČINNOSTÍ VEDOUCÍ K ROZVOJI VO

Vytvořený pasport je pouze prvotní krok k jeho využívání. Zachycuje stávající stav osvětlovacího systému formou databáze interaktivních údajů o jednotlivých zařízeních. Po dokončení pasportizace musí začít pravidelná práce s údaji zachycující práce na osvětlovacím systému (důsledná aktualizace).

Je třeba zaznamenávat všechny činnosti prováděné na zařízení a udržovat údaje pasportizace aktuální. Pouze v takovém případě bude pasportizace efektivní.

Možné příklady činností vedoucích k rozvoji a udržování aktuálního pasportu:

- *Označení světelných bodů (SB) a rozvaděčů RVO dle pasportizace*
- *Inventarizace cizích spotřeb*
- *Vytvoření generelu a plánu obnovy*

## **8 ZÁVĚR**

Pasport veřejného osvětlení může být základní dokument pro efektivní správu majetku obce. Pasport byl konstruován tak, aby poskytoval přehledný a věcný výklad o evidenci VO, přičemž aby také ulehčoval plánování výměny nebo doplnění světelných bodů nebo rozvaděčů a tím vylepšoval funkci veřejného osvětlení a snižoval ekonomické náklady.

Tištěná podoba pasportu je rozčleněná na textovou, přílohovou (tabulkovou) a grafickou část. Textová část obsahuje všeobecné charakteristiky o jednotlivých skupinách objektů pasportu. Přílohová (tabulková) část je rozdělená na evidenci světelných bodů a rozvaděčů a jejich základních charakteristik. Grafická část je tvořena mapou ve formátu A1. Digitální výstup obsahuje výstupy z textové a tabulkové části ve formátu PDF, DOCX a XLSX a z grafické části ve formátu PDF, KML, GEOJSON, DGN, DWG a SHP (Esri Shapefile).

# SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 1 Určování rozměrů světelného bodu –výška sloupu a délka výložníku.....	3
Obr. 2 Rozdělení stožárů podle stavu .....	12
Obr. 3 Výrobci svítidel užitých v obci Bedihošť.....	13
Obr. 4 Schröder Voltana .....	14
Obr. 5 Schröder Atos.....	14
Obr. 6 Elektro-Lumen Titania.....	14
Obr. 7 ES-system OCP.....	14
Obr. 8 Rozdělení svítidel podle stavu .....	15

- Dokumentace a převzaté fotografie byly poskytnuty obcí se souhlasem starosty obce
- Mapové výstupy, které jsou součástí tohoto díla, byly vytvořeny firmou ENVIPARTNER, s. r. o. za pomoci podkladů:
  - ČÚZK – Ortofoto České republiky, 2020. <  
<https://geoportal.cuzk.cz/geoprohlizec/?wmcid=2012> >.
  - ČÚZK – Katastrální mapa, 2020. <  
<https://geoportal.cuzk.cz/geoprohlizec/?wmcid=485> >.



# **PŘÍLOHY**

# SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č. 1: Evidenční tabulka rozvaděčů VO

Příloha č. 2: Evidenční tabulka světelných bodů VO

## GRAFICKÁ ČÁST:

A – Pasport veřejného osvětlení v obci Bedihošť

měřítko 1 : 2 200, formát 1xA2