



Evropská unie
Evropský sociální fond
Operační program Zaměstnanost



PASPORT VĚŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ

OBEC ČELOŽNICE
DUBEN 2021

ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Objednatel:**Obec Čeložnice***Adresa:*

Čeložnice 3, 696 51 Kostelec u Kyjova

IČ:

00488437

E-mail:

obec@celoznice.cz

Telefon:

+420 518 617 445

Místo řešení:

Čeložnice

ORP:

Kyjov

Kraj:

Jihomoravský

Katastrální území:

Čeložnice (619426)

Zpracovatel:**ENVIPARTNER, s.r.o.***Adresa:*

Vídeňská 55, 639 00 Brno

IČ:

283 58 589

DIČ:

CZ28358589

E-mail:

info@envipartner.cz

Telefon:

+420 604 253 083

Datum:

duben 2021

Tato písemná zpráva je výstupním projektem pasportizace veřejného osvětlení v obci Čeložnice pořízená v rámci projektu „Koncepční dokumenty pro obce Kyjovska“. Je spolufinancován z prostředků EU, reg. č. CZ.03.4.74/0.0/0.0/18_092/0014534

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

OBSAH

1	Úvod	6
2	Metodika pasportizace.....	7
3	Provedení pasportu.....	10
4	Způsob evidence	11
4.1	Způsob evidence rozvaděčů.....	11
4.2	Způsob evidence světelných bodů	14
4.3	Způsob evidence kabelového vedení	18
5	Popis zařízení VO	20
5.1	Rozvaděče	20
5.2	Světelné body – svítidla	22
5.3	Světelné body – stožáry.....	25
5.4	Kabelové vedení	26
6	Provedení a uložení pasportu	27
7	Soubor následujících činností vedoucí k rozvoji VO.....	28
8	Závěr	29

1 ÚVOD

Cílem projektu pasportizace veřejného osvětlení (dále jen VO) v rámci obce Čeložnice bylo zjištění současného stavu VO a zmapování technického zařízení související s provozem VO. Čeložnice leží cca 3 km severně od Kyjova. Rozloha obce je 631 ha. Obec má jedno katastrální území Čeložnice (k.ú. 619426). V obci žije 404 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. Tento dokument může v budoucnu sloužit jako podklad vypracování projektu revitalizace a udržitelnosti VO v obci Čeložnice.

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, 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 s pořízením fotografií a zakreslením do mapy (mapové aplikace) se zápisem příslušných údajů.

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

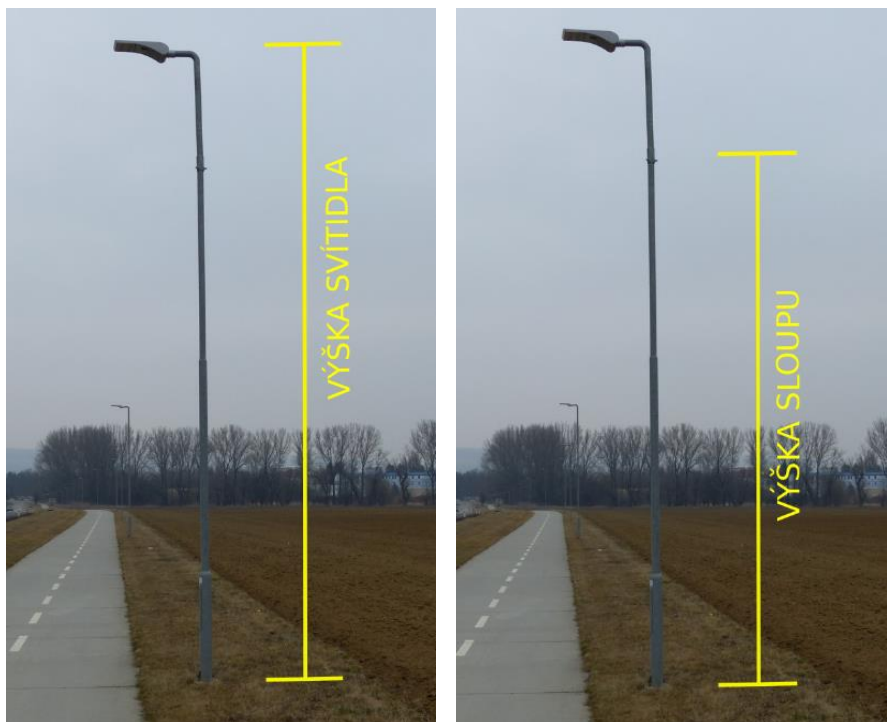
- světelné body: 26. 1. 2021.
- rozvaděče: 26. 1. 2021.

Pomocí mapovací aplikace GISELLA byly lokalizovány jednotlivé světelné body (dále jen SB). Současně byla pořízena fotodokumentace. Ta se skládá vždy minimálně ze dvou fotografií. První fotografie zobrazuje celkový pohled na stožár se svítidlem. Druhá fotografie zobrazuje detail svítidla. Obdobně byly lokalizovány a nafoceny i rozvaděče VO.

Délkové a výškové údaje (např. vzdálenost stožáru od vozovky, výška stožáru nebo svítidla) byly pořizovány v terénu s použitím laserového dálkoměru. Obrázky 1 a 2 vykreslují určování rozměrů světelných bodů.

Obr. 1 zobrazuje určení výšky svítidla a výšky sloupu. Výška svítidla je brána jako vzdálenost svítidla nad komunikací případně místem, na které světlo svítí. Výška sloupu je definována jako vzdálenost mezi průnikem sloupu s terénem a počátkem výložníku (= výška sloupu nad zemí bez vyložení).

Obr. 2 vykresluje vzdálenost stožáru od komunikace a délku vyložení. Vzdálenost stožáru od komunikace určuje rozměr od okraje komunikace po počátek stožáru.



Obr. 1 Určování rozměrů světelného bodu – výška svítidla a výška sloupu



Obr. 2 Určování rozměrů světelného bodu – délka výložníku a vzdálenost stožáru od vozovky

Ostatní údaje byly zjišťovány vizuálně, buď jako konstatování objektivní skutečnosti, nebo jako subjektivní posuzování aktuálního stavu (stav stožáru nebo svítidla apod.). Případně doplněny na základě odborného technika spravujícího VO v obci.

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 84 světelných bodů. Tyto body jsou umístěny na celkem 77 stožárech, na jednom střešníku a dva jsou uchyceny na budově. Základní údaje o jednotlivých svítidlech jsou v tabulce v příloze.

3 PROVEDENÍ PASPORTU

Pasport VO obce Čeložnice 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 (vyjma kabelového vedení). Jsou přítomny i soubory nesoucí prostorovou informaci (SHP 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 Čeložnice je v tomto pasportu veden evidenční záznam s těmito údaji:

- *Identifikátor rozvaděče,*
- *číslo rozvaděče,*
- *umístění,*
- *materiál,*
- *výrobce,*
- *stav,*
- *závady,*
- *spínání,*
- *hlavní jistič,*
- *poznámka,*
- *počet svítidel,*
- *hodnota elektroměru,*
- *typ,*
- *výrobní číslo,*
- *GPS souřadnice X,*
- *GPS souřadnice Y,*
- *odkaz na fotografie.*

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

identifikátor rozvaděče (id), identifikátor rozvaděče

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 (umistení), slovní popis umístění rozvaděče (samostatně stojící, samostatně stojící v zeleni, zapuštěný ve zdi, přisazený k budově, na stožáru EON, ČEZ, v budově, ...)

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

výrobce (vyrobce), určení výrobce rozvaděče (podle štítku)

stav (stav_rvo), subjektivní zhodnocení fyzického stavu rozvaděče a následné udělení známky:

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

závady (zavady_rvo), slovní popis závad zejména u stavů 4 nebo 5 (koroze, špína, chybějící označení, chybějící schémata, zastaralé vybavení, poškozená dvířka, rozpadající se podstavec, nezabezpečený, ...)

spínání (spinani), určení způsobu spínání (fotobuňka, spínací hodiny, elektronické spínací hodiny, astrohodiny, ...)

hlavní jistič (jist_hl), hodnota jištění hlavního rozvaděče v ampérech [A]

poznámka (poznamka), rozšiřující a upřesňující údaj o stavu, umístění atd.

počet svítidel (poc_svit), počet svítidel, které rozvaděč napájí

hodnota elektroměru (elektromer), hodnota elektroměru v době rekognoskace

typ (typ), typ rozvaděče (hlavní, vedlejší)

výrobní číslo (vyr_cislo), výrobní číslo elektroměru

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

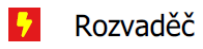
odkaz na fotografie (Multimedia), číselné označení přiložených fotografií

a) Tabulková část:

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

b) Grafická část:

Rozvaděče jsou na mapách vyobrazeny takto:



4.2 ZPŮSOB EVIDENCE SVĚTELNÝCH BODŮ

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

- Identifikátor světelného bodu,
- číslo SB,
- rozvaděč,
- druh SB,
- nosič SB,
- počet SB,
- uchycení SB,
- typ výložníku,
- patice,
- vzdálenost od komunikace,
- výška stožáru,
- stav stožáru,
- závady stožáru,
- materiál stožáru,
- délka výložníku,
- výška svítidla,
- stav svítidla,
- závady svítidla,
- provoz světelného místa,
- výrobce svítidla,
- typ svítidla,
- typ zdroje,
- příkon,
- doplňkové zařízení,
- vedení kabeláže,
- poznámka,
- lokalita,
- GPS souřadnice X,
- GPS souřadnice Y,
- odkaz na fotografie.

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

Identifikátor světelného bodu (id), identifikátor světelného bodu

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. číslo větve, na které se SB nachází (1, 2, apod.)*
- *c. pořadové číslo SB (1, 2, apod.)*
- *d. písmeno (a, b, apod.) – pořadí svítidla na stožáru (pouze v případě, kdy je více SB na jednom stožáru)*

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, střešní, na budově, zapuštěné v zemi, ve stěně, ...)

počet SB (pocet_sb), počet světelných bodů na nosiči

uchycení SB (uchyc_sb), určení způsobu uchycení světelného bodu (konzole, výložník, na nosiči)

typ výložníku (typ_vylo), typ výložníku

patice (patice), druh patice na stožáru

vzdálenost od komunikace (vzdal_sb), vzdálenost stožáru od vozovky viz obr. 2 [cm]

výška stožáru (st_vyska), výška od paty ke konci stožáru viz obr. 1 [cm]

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, dřevo, jiné, ...)

délka výložníku (vyl_delka), vzdálenost mezi osou sloupu a uchycením svítidla viz obr. [cm]

výška svítidla (sv_vyska), výška svítidla nad povrchem viz obr. 1 [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, nesvítí, ...)

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

výrobce svítidla (sv_vyr), určení výrobce svítidla (Philips, Elektrosvit, Carandini, Schreder, ...)

typ svítidla (sv_typ), určení typu svítidla (Malaga, Velbloud, Legend CLS, MC 2, Guida, ...)

typ zdroje (typ_zdroje), určení typu světelného zdroje (rtuťová výbojka, LED, sodíková výbojka, zářivka, halogenidová výbojka, ...)

příkon (prikon), určení příkonu podle katalogu výrobce daného svítidla [W]

doplňkové zařízení (dopl_nzariz), 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.

lokalita (lokalita), rozšiřující informace o umístění SB (ulice, místní část, ...)

GPS souřadnice X, souřadnice severní šířky v souřadnicovém systému WGS 84

GPS souřadnice Y, souřadnice východní délky v souřadnicovém systému WGS 84

odkaz na fotografie, číselné označení přiložených fotografií

a) Tabulková část:

Do tabulkové části byly vybrány tyto atributy: číslo SB, druh SB, nosič, uchycení, typ výložníku, vzdálenost od komunikace, výška stožáru, stav stožáru, materiál stožáru, výška svítidla, stav svítidla, výrobce, typ, typ zdroje, příkon, vedení kabeláže a lokalita.

b) Grafická část:

Světelné body jsou vyobrazeny takto:

Světelné body

- SB napojené na RVO 1
- SB napojené na RVO 2
- SB na hřišti

4.3 ZPŮSOB EVIDENCE KABELOVÉHO VEDENÍ

Pro kabelové vedení identifikované na katastrálním území obce Čeložnice je v tomto pasportu veden evidenční záznam s těmito údaji:

- Identifikátor kabelového vedení,
- umístění,
- typ vedení
- délka kabelového vedení,
- lokalita,
- poznámka.

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

identifikátor kabelového vedení (id), unikátní identifikátor kabelového vedení

umístění (umistení), způsobu umístění kabelového vedení (zemní, vzdušné)

typ vedení (typ), typ kabelového vedení (CYKY 4x10, ...)

délka kabelového vedení (delka), uvedeno v metrech [m]

lokalita (lokalita), upřesnění lokality umístění kabelového vedení

poznámka (poznamka), další rozšiřující a upřesňující údaje o stavu, materiálu atd.


a) Tabulková část:


Do tabulkové části byly vybrány tyto atributy: id, umístění, typ vedení, délka, lokalita a poznámka.

b) Grafická část:

Kabelové vedení je rozčleněno na vzdušné, zemní a lištou po fasádě, je vyobrazeno takto:

Kabelové vedení

 Vzdušné

 Zemní

5 POPIS ZAŘÍZENÍ VO

Od vzniku osvětlovací soustavy byl systém řádně provozován a udržován.

5.1 ROZVADĚČE

V obci jsou instalovány celkem 2 rozvaděče VO. Podrobný popis viz tabulka 1 (přílohy).

RVO 1 obstarává napájení VO v celé obci Čeložnice s výjimkou nové zástavby na severu. Rozvaděč napájí samostatně 54 světelných bodů. Je hlavním rozvaděčem pro RVO 2. Spínání je řešeno pomocí spínacích hodin. Obrázek 3 zobrazuje detail RVO 1.



Obr. 3 Detail RVO1

RVO 2 obstarává napájení v nové zástavbě na severu obce. Rozvaděč napájí samostatně 20 světelných bodů. Je podružným rozvaděčem k RVO 1. V rozvaděči není umístěn elektroměr. Obrázek 4 zobrazuje detail RVO 2.



Obr. 4 Detail RVO 2

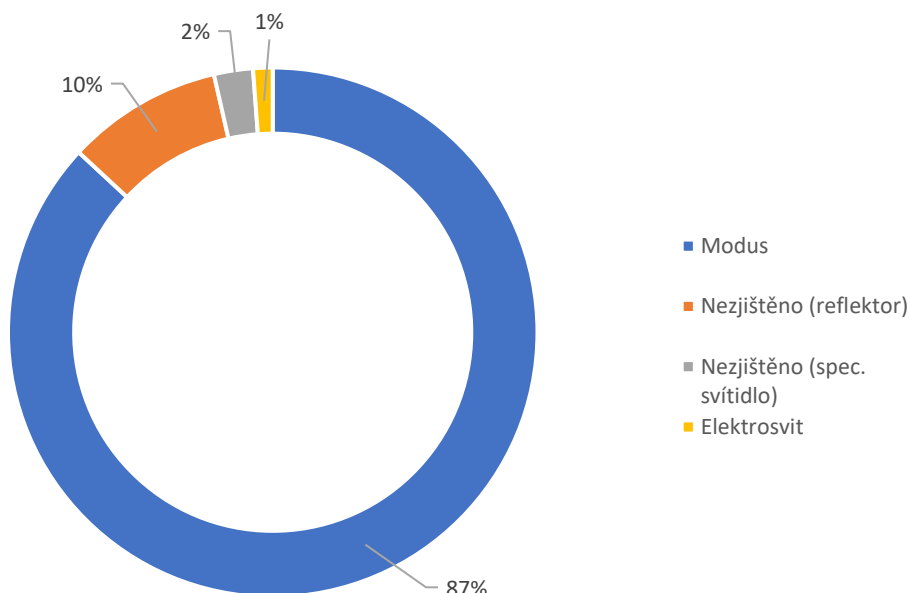
5.2 SVĚTELNÉ BODY – SVÍTIDLA

V obci Čeložnice se vyskytuje 84 svítidel, přičemž 81 je umístěno stožárech, jedno na střešníku a dvě jsou uchyceny na budově.

Z 84 svítidel je 74 připojeno na RVO 1 nebo RVO 2. Svítidla (10 ks), která nejsou napojena na rozvaděč, jsou reflektory a speciální svítidla na hřišti. Ačkoliv nejsou součástí veřejného osvětlení a jsou zapínána pomocí ručního spínače, byla ponechána v pasportu.

Nejčtenějším zdrojem svítidla je zářivka (71 ks), dále metalhalogenidová výbojka (8 ks) a sodíková výbojka (3 ks). U dvou svítidel se nepodařilo určit zdroj.

V obci byli identifikováni 4 různí výrobci svítidel. Obrázek 5 ukazuje jejich zastoupení podle počtu svítidel v obci. Nejčtenějším výrobcem svítidel je Modus.



Obr. 5 Výrobci svítidel užitých v obci Čeložnice

V obci Čeložnice bylo identifikováno 6 typů svítidel. Tabulka 1 popisuje počty typů svítidel. Nejčtenějším typem svítidla je LV (výrobce Modus). V obci Čeložnice se vyskytují svítidla (10 ks), u kterých nebyl zjištěn výrobce ani typ svítidla – jedná se o reflektory a speciální svítidla u hřiště.

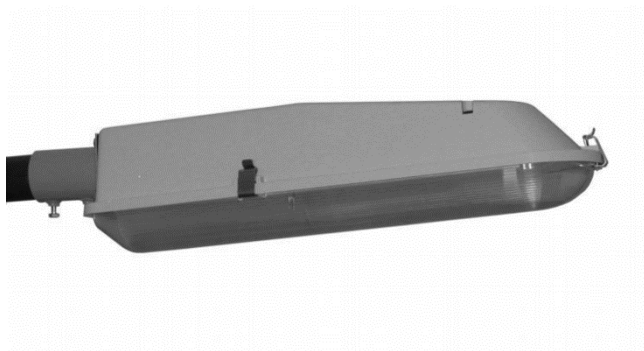
Tab. 1 Zastoupení svítidel v obci Čeložnice

VÝROBCE	TYP SVÍTIDLA	POČET SVÍTIDEL
Modus	LV	60
Modus	LVN	11
Nezjištěno	reflektor	8
Modus	NV PMMA	2
Nezjištěno	speciální svítidlo	2
Elektrosvit	RVL	1

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

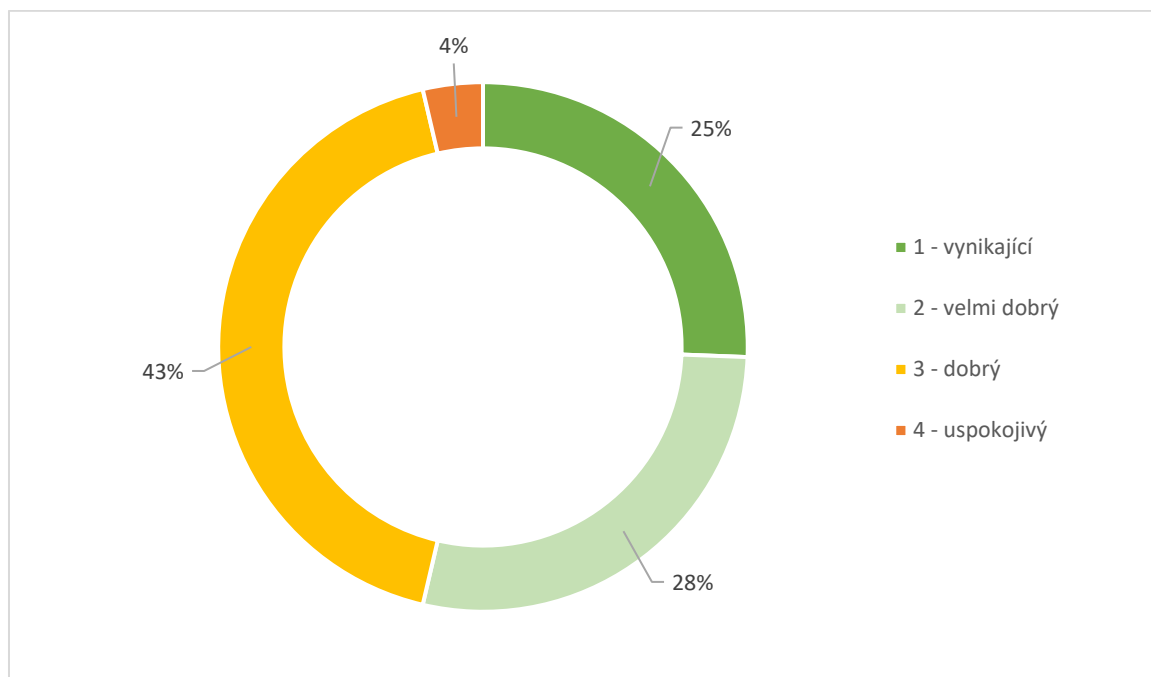


Obr. 6 Modus LV



Obr. 7 Modus LVN

V obci se nachází celkem 84 svítidel. Z toho 21 svítidel se stavem 1 – vynikající, 23 svítidel se stavem 2 – velmi dobrý, 35 svítidel se stavem 3 – dobrý a 5 svítidel se stavem 4 – uspokojivý (viz obrázek 8).



Obr. 8 Rozdělení svítidel podle stavu

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

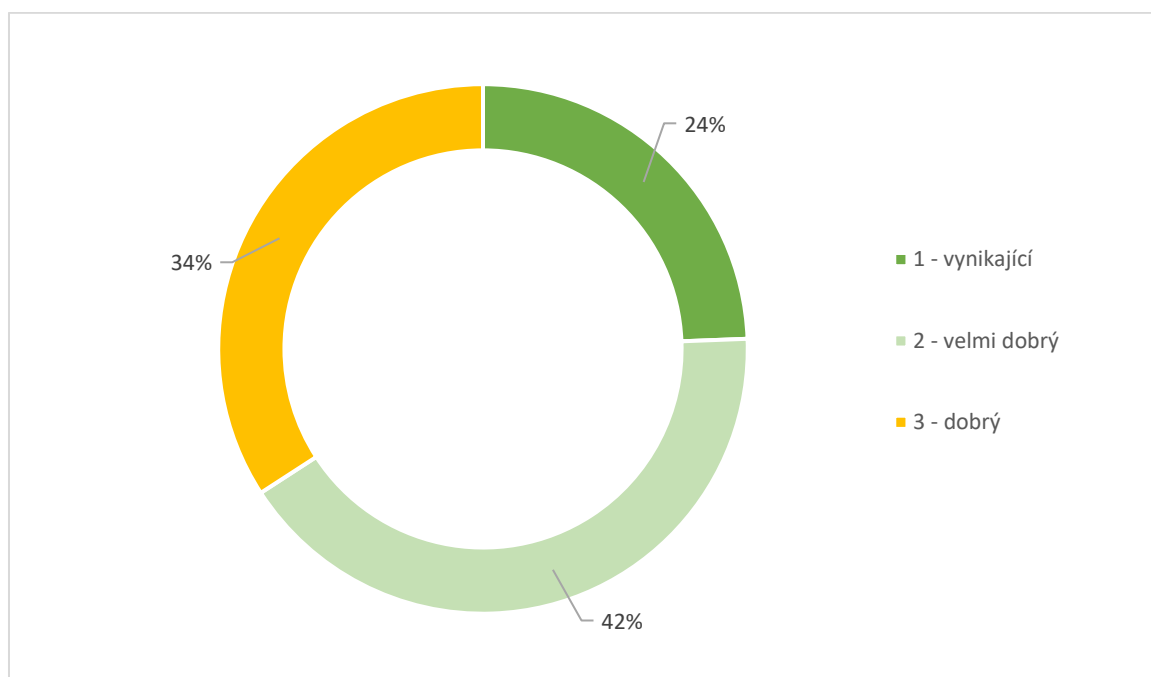
Tab. 2 Závady svítidel

ZÁVADY SVÍTEL	POČET SVÍTEL
Nečistoty v difuzoru	12
Koroze	1

5.3 SVĚTELNÉ BODY – STOŽÁRY

V obci se nachází 77 stožárů a jeden střešník. Nejvíce je ocelových stožárů (49 ks), betonových (28 ks) a dřevěný (1 ks). 74 stožárů nese jedno svítidlo a 4 stožáry dvě svítidla. Na 22 stožárech je instalováno doplňkové zařízení ve formě místního rozhlasu a na 2 stožárech je instalována dopravní kamera.

20 stožárů má stav 1 – vynikající, 34 má stav 2 – velmi dobrý a 28 stožárů stav 3 – dobrý. (viz obrázek 9).



Obr. 9 Rozdělení stožárů podle stavu

5.4 KABELOVÉ VEDENÍ

Napájení světelných bodů je většinou realizováno zemním vedením – 53 světelných bodů. 29 světelných bodů je napájeno pomocí vzdušného vedení. Pouze 2 světelné body jsou napájeny pomocí lišty po fasádě. Vzdušné vedení je realizováno neizolovaným vedením AS 2x16. Zemní vedení je realizováno pomocí CYKY 4x10 a AL 4x16. Délka identifikovaného zemního vedení je cca 1,5 km a vzdušného cca 1,8 km.

6 PROVEDENÍ A ULOŽENÍ PASPORTU

Základní verze pasportu VO je v listinné podobě uložena v archivu Obce Čeložnice, tj. na adrese Obecního úřadu Čeložnice 3, 696 51 Kostelec u Kyjova

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 vedoucí 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 A3. Digitální výstup obsahuje výstupy z textové a tabulkové části ve formátu PDF, DOCX a XLSX a z grafické části ve formátu PDF, KML a SHP (Esri Shapefile).

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 1 Určování rozměrů světelného bodu – výška svítidla a výška sloupu	8
Obr. 2 Určování rozměrů světelného bodu – délka výložníku a vzdálenost stožáru od vozovky	8
Obr. 3 Detail RVO1	20
Obr. 4 Detail RVO 2	21
Obr. 5 Výrobci svítidel užitých v obci Čeložnice	22
Obr. 6 Modus LV	23
Obr. 7 Modus LVN	23
Obr. 8 Rozdělení svítidel podle stavu	24
Obr. 9 Rozdělení stožárů podle stavu	25

SEZNAM TABULEK

Tab. 1 Zastoupení svítidel v obci Čeložnice	23
Tab. 2 Závady svítidel	24

PŘÍLOHY

SEZNAM PŘÍLOH:

Příloha č. 1: Evidenční tabulka rozvaděčů VO

Příloha č. 2: Evidenční tabulka světelných bodů VO

Příloha č. 3: Evidenční tabulka kabelového vedení VO

GRAFICKÁ ČÁST:

A1 – Pasport veřejného osvětlení v obci Čeložnice_KN

měřítko 1 : 2 400, formát 1xA3

A1 – Pasport veřejného osvětlení v obci Čeložnice_KN_orto

měřítko 1 : 2 400, formát 1xA3

A1 – Pasport veřejného osvětlení v obci Čeložnice_orto

měřítko 1 : 2 400, formát 1xA3