



Evropská unie
Evropský sociální fond
Operační program Zaměstnanost



PASPORT VĚŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ

MĚSTO LOŠTICE
ČERVENEC 2021

ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Objednatel:**Město Loštice***Adresa:*

Náměstí Míru 66/1, 78983 Loštice

IČ:

00302945

E-mail:

podatelna@mu-lostice.cz

Telefon:

+420 583 445 101

Místo řešení:

Loštice

ORP:

Mohelnice

Kraj:

Olomoucký

Katastrální území:

Loštice (686883), Žádlovice (686891)

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:

červenec 2021

Tato písemná zpráva je výstupním projektem pasportizace veřejného osvětlení ve městě Loštice pořízená v rámci projektu „Koncepční dokumenty pro obec Loštice“. Je spolufinancován z prostředků EU, reg. č. CZ.03.4.74/0.0/0.0/17_080/0009956

Zastupitelé města Loštice na svém zasedání, které se uskutečnilo dne
....., schválili strategický dokument **Pasport veřejného osvětlení ve městě Loštice**, 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	23
5.1	Rozvaděče	23
5.2	Světelné body – svítidla	33
5.3	Světelné body – stožáry.....	37
5.4	Kabelové vedení	39
6	Provedení a uložení pasportu	42
7	Soubor následujících činností vedoucí k rozvoji VO.....	43
8	Závěr	44

1 ÚVOD

Cílem projektu pasportizace veřejného osvětlení (dále jen VO) v rámci města Loštice bylo zjištění současného stavu VO a zmapování technického zařízení související s provozem VO. Byl zároveň zjištěn stav místního rozhlasu a kamerového systému. Loštice leží cca 4 km jižně od Mohelnice. Rozloha města je 11,99 km². Město má dvě katastrální území Loštice (k.ú. 686883) a Žádlovice (686891). Ve městě žije 2 959 obyvatel (k 1. 1. 2020).

Pasportizace VO je primárně zaměřena na celkovou evidenci světelných bodů a rozvaděčů VO (hlavních i podružných) ve městě. 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 ve městě Loštice.

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, stavu místního rozhlasu a kamerového systému v rámci území města. 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: 3. 5. 2021, 11. 5. 2021 a 18. 5. 2021.
- rozvaděče: 18. 5. 2021.

Pomocí mapovací aplikace GISSELLA 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 3.16, 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 města bylo zjištěno celkem 716 světelných bodů. Tyto body jsou umístěny na celkem 622 stožárech, na 4 střešnicích, 13 je umístěno na budově a 6 reflektorů je umístěno v zemi. Základní údaje o jednotlivých svítidlech jsou v tabulce v příloze.

Ve městě se nachází 46 míst místního rozhlasu a 10 míst s kamerovým systémem.

3 PROVEDENÍ PASPORTU

Pasport VO města Loštice 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 města. Přílohová (tabulková) část obsahuje evidenci světelných bodů, rozvaděčů, místního rozhlasu a kamerového systému spolu s jejich parametry. Grafická část vystihuje prostorovou polohu všech prvků s jejich identifikátory a rozlišuje barevně světelné body podle příslušných 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 pořizovaných 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 města Loštice je v tomto pasportu veden evidenční záznam s těmito údaji:

- *Identifikátor rozvaděče,*
- *číslo rozvaděče,*
- *umístění,*
- *ulice*
- *název katastrálního území,*
- *kód katastrálního území,*
- *parcelní číslo,*
- *materiál,*
- *výrobce,*
- *stav,*
- *závady,*
- *spínání,*
- *počet větví,*
- *počet fází,*
- *hlavní jištění,*
- *poznámka,*
- *počet svítidel,*
- *výrobní číslo elektroměru,*
- *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.)
- c. název ulice/oblasti

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

ulice (ulice), název ulice, na které je rozvaděč umístěn (Olomoucká, ...)

název katastrálního území (naz_katast), název katastrálního území, v němž je rozvaděč umístěn (Loštice, Žádlovice)

kód katastrálního území (kod_katast), číselné označení katastrálního území, v němž je rozvaděč umístěn (686883, ...)

parcelní číslo (parc_cislo), parcelní číslo pozemku, kde je rozvaděč umístěn

materiál (material), určení materiálu rozvaděče (plast, 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 (světelné čidlo)

počet větví (pocet_vet), počet větví, které rozvaděč napájí

počet fází (pocet_fazi), počet fází, které rozvaděč obsahuje

hlavní jištění (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

výrobní číslo elektroměru (cisl_elm), 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 jištění, počet svítidel napojených na RVO, GPS X, GPS Y a poznámka.

b) Grafická část:

Rozvaděče jsou na mapách vyobrazeny takto:

 Rozvaděč

4.2 ZPŮSOB EVIDENCE SVĚTELNÝCH BODŮ

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

- *Identifikátor světelného bodu,*
- *číslo SB,*
- *rozvaděč,*
- *nápojení na větev,*
- *název větve,*
- *ulice*
- *název katastrálního území,*
- *kód katastrálního území,*
- *parcelní číslo,*
- *druh SB,*
- *nosič SB,*
- *počet SB,*
- *uchycení SB,*
- *patice,*
- *vzdálenost od komunikace,*
- *výška stožáru,*
- *stav stožáru,*
- *závady stožáru,*
- *materiál stožáru,*
- *délka výložníku,*
- *výška nástavce,*
- *výška svítidla,*
- *stav svítidla,*
- *závady svítidla,*
- *provoz světelného místa,*
- *výrobce svítidla,*
- *typ svítidla,*
- *typ zdroje,*
- *příkon,*
- *doplňkové zařízení,*

- vedení kabeláže,
- datum revize,
- poznámka,
- 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

napojení na větev (vetev), číselné označení větve, na které se SB nachází (1, 2, ...)

název větve (vetev_naz), místní označení větve (U Vody, Palonín, ...)

ulice (ulice), název ulice, na které je SB umístěn (Olomoucká, ...)

název katastrálního území (naz_katast), název katastrálního území, v němž je SB umístěn (Loštice, Žádlovice)

kód katastrálního území (kod_katast), číselné označení katastrálního území, v němž je SB umístěn (686883, ...)

parcelní číslo (parc_cislo), parcelní číslo pozemku, kde je SB umístěn

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)

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 nástavce (nastavec), výška nástavce nad stožárem [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 (doplň_zariz), informace o doplňkových zařízeních napojených na soustavu VO (místní rozhlas, kamera, ...)

vedení kabeláže (veden_kab), způsob umístění kabelového vedení (zemní, vzdušné)

datum revize (revize), datum, kdy byla provedena poslední revize

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, ulice, nosič, vzdálenost od komunikace, výška stožáru, stav stožáru, výška svítidla, stav svítidla, výrobce, typ, vedení kabeláže, příkon, provoz, typ zdroje a datum revize.

b) Grafická část:

Světelné body jsou vyobrazeny takto:

Světelné body

-  RVO 1
-  RVO 2
-  RVO 3
-  RVO 4
-  RVO 5
-  RVO 6
-  RVO 7
-  RVO 8
-  RVO 9
-  RVO 10

4.3 ZPŮSOB EVIDENCE KABELOVÉHO VEDENÍ

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

- *Identifikátor kabelového vedení,*
- *umístění,*
- *rozvaděč,*
- *druh kabelového vedení,*
- *délka kabelového vedení,*
- *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)

rozvaděč (rvo), označení rozvaděče, ne které je kabelové vedení napojeno

druh kabelového vedení (druh_kab), označení typu kabelu (CYKY, AIFe, ...)

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

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

a) Tabulková část:

Do tabulkové části byly vybrány tyto atributy: id, umístění, rozvaděč, druh, délka a poznámka.

b) Grafická část:

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

Kabelové vedení

— Vzdušné

— Zemní

4.4 ZPŮSOB EVIDENCE MÍSTNÍHO ROZHLASU

Pro místní rozhlas identifikované na katastrálním území města Loštice je v tomto pasportu veden evidenční záznam s těmito údaji:

- *Identifikátor místního rozhlasu,*
- *Stav místního rozhlasu,*
- *počet reproduktorů,*
- *ulice,*
- *název katastrálního území,*
- *kód katastrálního území,*
- *parcelní číslo,*
- *GPS souřadnice X,*
- *GPS souřadnice Y,*
- *odkaz na fotografie,*
- *poznámka.*

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

identifikátor místního rozhlasu (id), unikátní identifikátor místního rozhlasu

stav místního rozhlasu (stav), subjektivní zhodnocení fyzického stavu místního rozhlasu a následné udělení známky:

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

počet reproduktorů (poc_reprod), počet reproduktorů umístěných na stožáru
ulice (ulice), název ulice, na které je místní rozhlas umístěn (Olomoucká, ...)

název katastrálního území (naz_katast), název katastrálního území, v němž je místní rozhlas umístěn (Loštice, Žádlovice)

kód katastrálního území (kod_katast), číselné označení katastrálního území, v němž je místní rozhlas umístěn (686883, ...)

parcelní číslo (parc_cislo), parcelní číslo pozemku, kde je místní rozhlas umístěn

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

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

a) Tabulková část:

Do tabulkové části byly vybrány tyto atributy: identifikátor, stav, počet reproduktorů, ulice, název katastrálního území, parcelní číslo, GPS X, GPS Y a poznámka.

b) Grafická část:

Místa místního rozhlasu jsou vyobrazeny takto:

- místní rozhlas

4.5 ZPŮSOB EVIDENCE KAMEROVÉHO SYSTÉMU

Pro kamerové systémy identifikované na katastrálním území města Loštice je v tomto pasportu veden evidenční záznam s těmito údaji:

- *Identifikátor kamerového systému,*
- *stav,*
- *počet kamer,*

- *ulice,*
- *název katastrálního území,*
- *kód katastrálního území,*
- *parcelní číslo,*
- *GPS souřadnice X,*
- *GPS souřadnice Y,*
- *odkaz na fotografie,*
- *poznámka.*

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

identifikátor kamerového systému (id), unikátní identifikátor kamerového systému

stav kamerového systému (stav), subjektivní zhodnocení fyzického stavu kamerového systému a následné udělení známky:

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

počet kamer (poc_reprod), počet kamer umístěných na stožáru

ulice (ulice), název ulice, na které je kamerový systém umístěn (Olomoucká, ...)

název katastrálního území (naz_katast), název katastrálního území, v němž je kamerový systém umístěn (Loštice, Žádlovice)

kód katastrálního území (kod_katast), číselné označení katastrálního území, v němž je kamerový systém umístěn (686883, ...)

parcelní číslo (parc_cislo), parcelní číslo pozemku, kde je kamerový systém umístěn

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

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

a) Tabulková část:

Do tabulkové části byly vybrány tyto atributy: identifikátor, stav, počet kamer, ulice, název katastrálního území, parcelní číslo, GPS X, GPS Y a poznámka.

b) Grafická část:

Místa kamerového systému jsou vyobrazeny takto:

- kamerový systém

5 POPIS ZAŘÍZENÍ VO

Od vzniku osvětlovací soustavy byl systém řádně provozován a udržován.

5.1 ROZVADĚČE

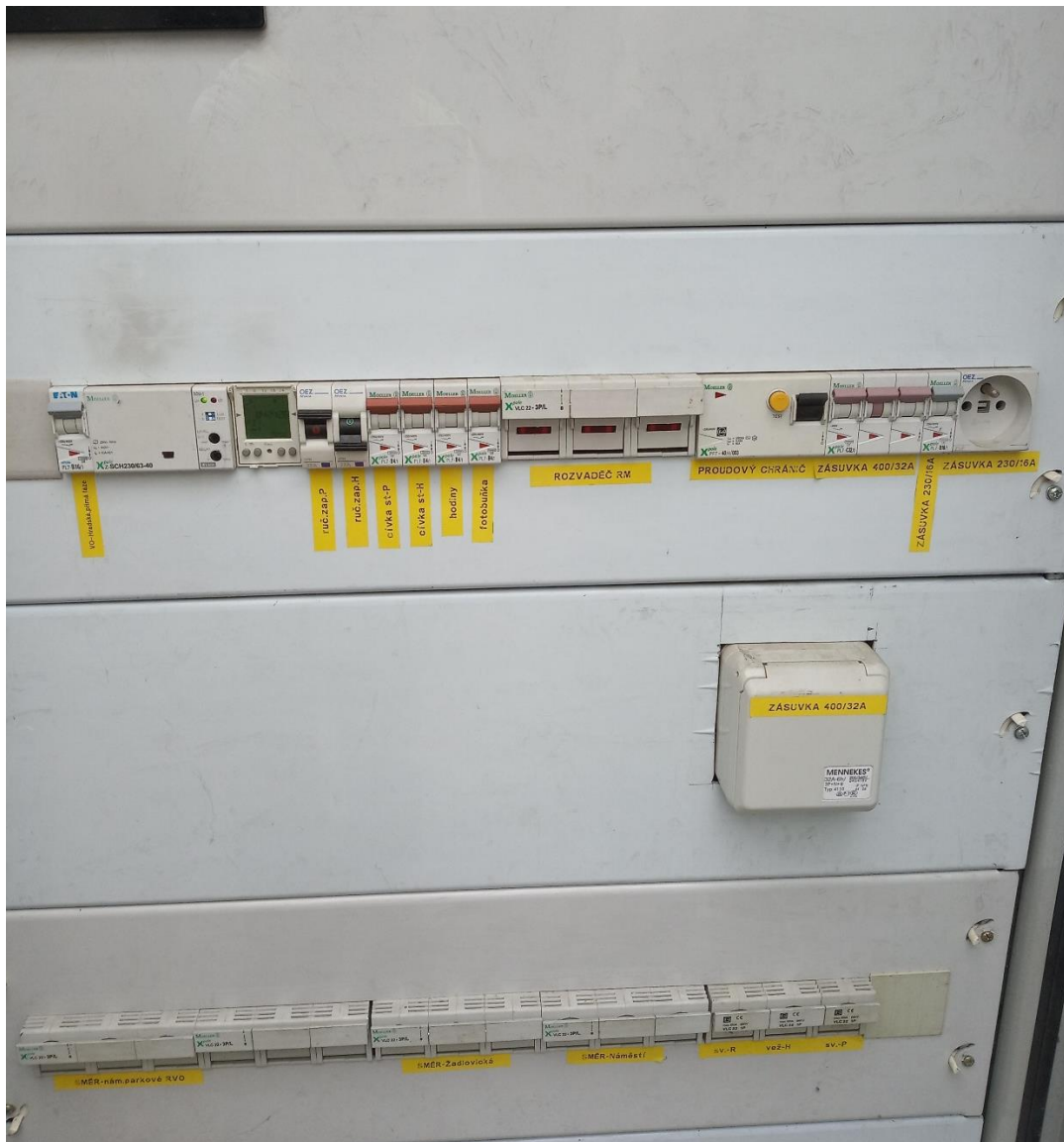
V obci je instalováno celkem 10 rozvaděčů VO. Podrobný popis viz tabulka 1 (přílohy).

RVO 1 stojí v zeleni na rohu ulic Olomoucká, Krátka a Zahrádní a obstarává napájení VO v jihovýchodní části města (pravý břeh řeky Třebůvky). Jedná se o ulice Olomoucká, Palonínská, Vejmolý, U Vody, Zahrádní, Havelkova a Pod Luštěm. Rozvaděč napájí samostatně 185 světelných bodů na 5 větvích. Hodnota hlavního jističe je 63 A. Zezadu rozvaděče se nachází světelné čidlo. Obrázek 3 zobrazuje detail RVO 1.



Obr. 3 Detail RVO 1

RVO 2 je umístěn na boku radnice a obstarává napájení centra města. Konkrétně se jedná o náměstí Míru a ulice Žadlovická, Ztracená, Sídliště, U Rybníků, Hradská a část ulice Jevíčská. Rozvaděč napájí samostatně 119 světelných bodů na 4 větvích. Hodnota hlavního jističe je 50 A. Nad rozvaděčem je umístěno světelné čidlo. Obrázek 4 zobrazuje detail RVO 2.



Obr. 4 Detail RVO 2

RVO 3 stojí v zeleni na rohu ulic Jevíčská a Ke Koupališti. Napájí následující ulice: Jevíčská, Ke Koupališti, U Mlýna, Pivovarská, Pod Lesem, Na Výsluní a U Valchy. Rozvaděč napájí samostatně 88 světelných bodů na 3 větvích. Hodnota hlavního jističe je 40 A. Zezadu rozvaděče je umístěno světelné čidlo. Obrázek 5 zobrazuje RVO 3.



Obr. 5 RVO 3

RVO 4 stojí v zeleni na ulici Moravičanská. Napájí následující ulice: Moravičanská, Sokolská, Kašparová, Palackého a K Pešti. Rozvaděč napájí samostatně 84 světelných bodů na 4 větvích. Hodnota hlavního jističe je 63 A. Zezadu rozvaděče je umístěno světelné čidlo. Obrázek 6 zobrazuje detail RVO 4.



Obr. 6 Detail RVO 4

RVO 5 stojí v zeleni na ulici Jižní a obstarává napájení SB v zástavbě rodinných domků v severovýchodní části města. Jedná se o ulice Jižní, Trávník, Bezručova a Nová. Rozvaděč napájí samostatně 61 světelných bodů na 2 větvích. Hodnota hlavního jističe je 50 A. Stav rozvaděče je 3 – dobrý a je na něm patrná koroze. Rozvaděč je spínán pomocí světelného čidla. Obrázek 7 zobrazuje RVO 5.



Obr. 7 RVO 5

RVO 6 stojí v zeleni na parkovišti u ulice Komenského. V době terénní rekognoskace nebyl tento rozvaděč zapojen. Bude obstarávat napájení SB na ulici Komenského, v okolí školy a kostela. Rozvaděč bude napájet samostatně 54 světelných bodů. Hlavní jistič nebyl ještě nainstalován. Obrázek 8 zobrazuje RVO 6.



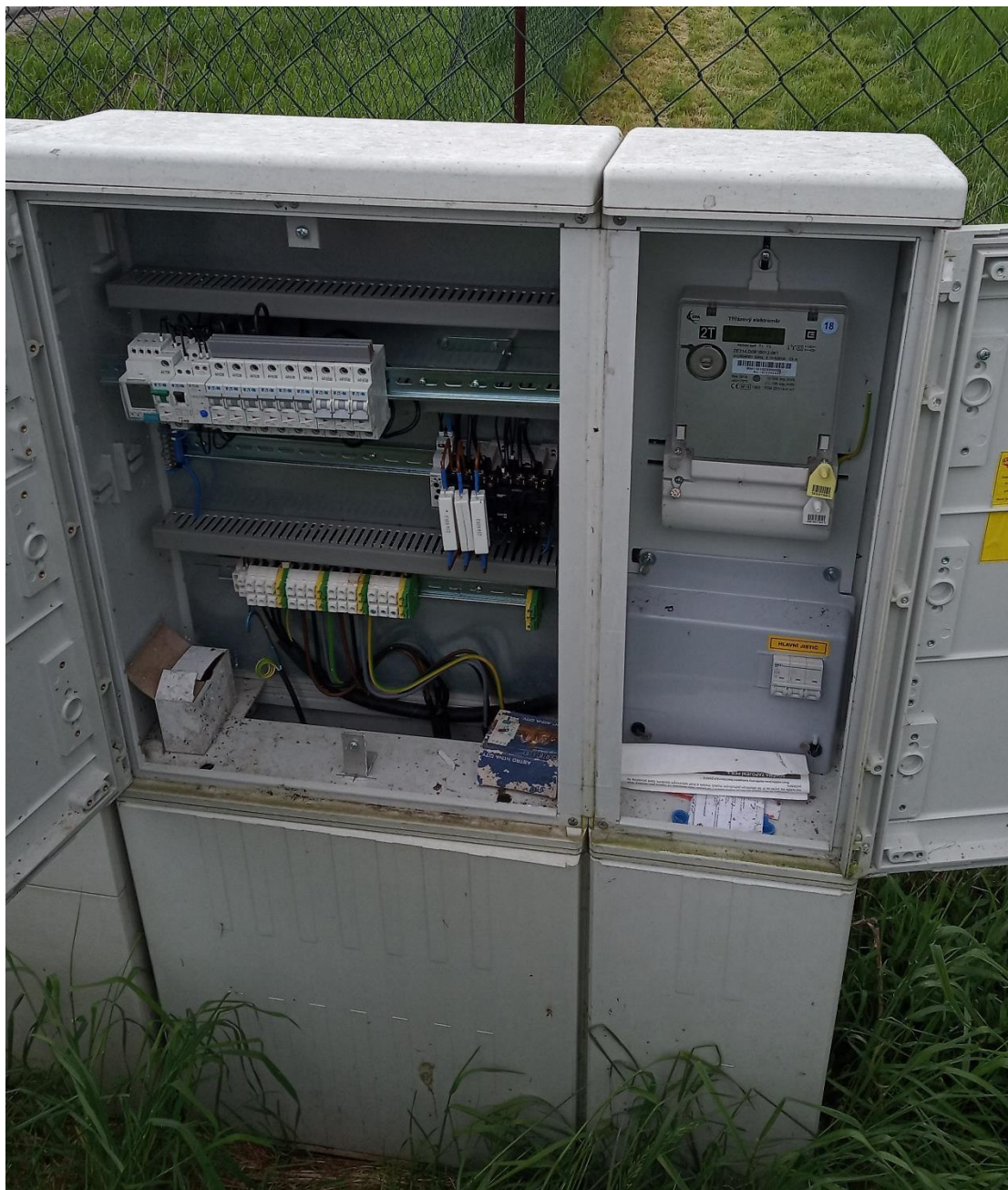
Obr. 8 RVO 6

RVO 7 stojí v zeleni v části Žádlovice a obstarává napájení SB v celé této části. Rozvaděč napájí samostatně 54 světelných bodů na 4 větvích. Hodnota hlavního jističe je 32 A. Rozvaděč je spínám pomocí světelného čidla. Obrázek 9 zobrazuje RVO 7.



Obr. 9 RVO 7

RVO 8 stojí v zeleni v části Pešť a obstarává napájení SB v celé této části. Rozvaděč napájí samostatně 35 světelných bodů na 2 větvích. Hodnota hlavního jističe je 25 A. Rozvaděč je spínán pomocí světelného čidla. Obrázek 10 zobrazuje RVO 8.



Obr. 10 RVO 8

RVO 9 stojí v zeleni v části Vlčice a obstarává napájení SB v celé této části. Rozvaděč napájí samostatně 32 světelných bodů na 3 větvích. Hodnota hlavního jističe je 32 A. Rozvaděč je spínám pomocí světelného čidla. Obrázek 11 zobrazuje RVO 9.



Obr. 11 RVO 9

RVO 10 stojí v zeleni v části Markrabka a obstarává napájení SB v celé této části. Rozvaděč napájí samostatně 4 světelné body na 1 větvi. Hodnota hlavního jističe je 10 A. Rozvaděč je spínám pomocí světelného čidla. Obrázek 12 zobrazuje RVO 10.

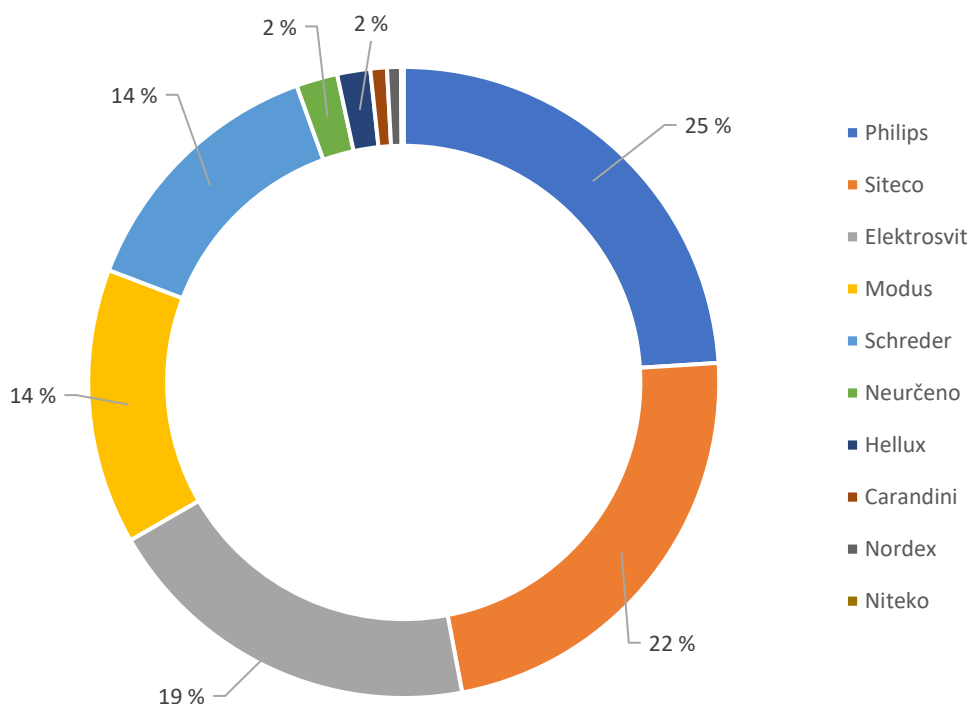


Obr. 12 RVO 9

5.2 SVĚTELNÉ BODY – SVÍTIDLA

Ve městě Loštice se vyskytuje 716 svítidel, přičemž 693 je umístěno stožárech, 13 na budově, 4 na střešníku a 6 reflektorů je v zemi

Ve městě bylo identifikováno 10 různých výrobců svítidel. Obrázek 13 ukazuje jejich zastoupení podle počtu svítidel v obci. Nejčetnějším výrobcem svítidel je Philips.



Obr. 13 Výrobci svítidel užitých ve městě Loštice

V Lošticích bylo identifikováno 25 typů svítidel. Tabulka 1 popisuje počty typů svítidel. Nejčetnějším typem svítidla je Malaga (výrobce Philips). Ve městě se vyskytují svítidla (15 ks), u kterých nebyl zjištěn výrobce ani typ svítidla – ve 14 případech se jedná o reflektory a v jednom o svítidlo na zastávce.

Tab. 1 Zastoupení svítidel ve městě Loštice

VÝROBCE	TYP SVÍTIDLA	POČET SVÍTIDEL
Philips	Malaga	135
Elektrosvit	Prizma	101
Siteco	Streetlight	100
Modus	Park Atlantis	85
Schreder	Ampera	61
Philips	UniStreet	38
Siteco	Litepole 2	34
Siteco	Streetlight SL11	24
Schreder	Voltana	22
Elektrosvit	Velbloud	17
Modus	RV	15
Neurčeno	Reflektor	14
Hellux	770 Puro LED	12
Elektrosvit	Rakev	9
Elektrosvit	Očko	9
Schreder	Pilzeo	8
Schreder	MC2 Zebra	6
Philips	LumiStreet Mini	5
Siteco	Strikes	5
Nordex	Astra 1	5
Carandini	Auris	3
Carandini	Clima	3
Elektrosvit	Koule	2
Niteko	Guida	1
Neurčeno	-	1
Elektrosvit	Sadovka	1

Na následujících obrázcích jsou znázorněny 2 nejčastější typy svítidel.

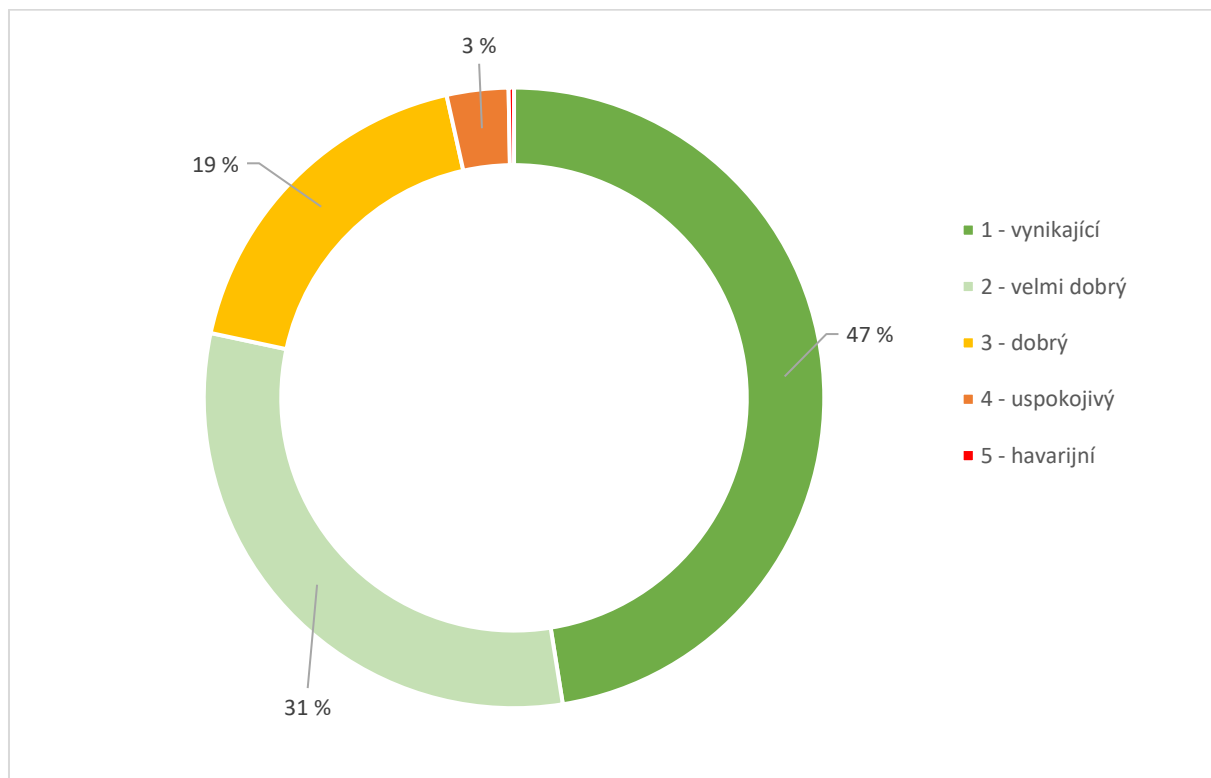


Obr. 14 Philips Malaga



Obr. 15 Elektrosvit Prizma

Ze 716 svítidel, které se v Lošticích nachází, je 340 svítidel se stavem 1 – vynikající, 221 svítidel se stavem 2 – velmi dobrý, 130 svítidel se stavem 3 – dobrý, 23 svítidla se stavem 4 – uspokojivý a 2 svítidla se stavem 5 - havarijní (viz obrázek 16).



Obr. 16 Rozdělení svítidel podle stavu

Nejčastějšími závadami jsou nečistoty v difuzoru u starších svítidel a chybějící krycí sklíčko (viz tabulka 2).

Tab. 2 Závady svítidel

ZÁVADY SVÍTIDEL	POČET SVÍTIDEL
Nečistoty v difuzoru	19
Chybějící kryt svítidla	11

Na následujících obrázcích jsou ukázány příklady závad:



Obr. 17 Nečistoty v difuzoru

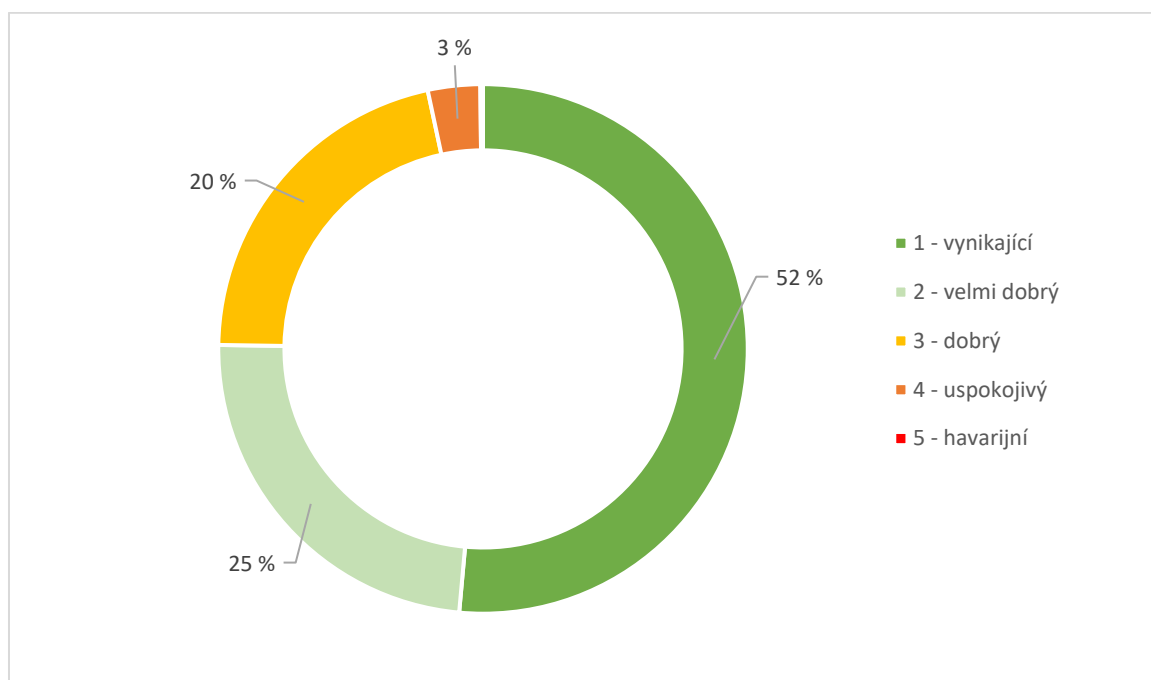


Obr. 18 Chybějící kryt svítidla

5.3 SVĚTELNÉ BODY – STOŽÁRY

V obci se nachází 622 stožárů a 4 střešníky. Nejvíce je ocelových stožárů (493 ks) a betonových (119 ks). Nejméně je v obci dřevěných stožárů (14 ks). 559 stožárů nese jedno svítidlo, 45 stožárů nese dvě svítidla, deset stožárů nese tři svítidla a dva stožáry nesou čtyři svítidla. Na 41 stožárech je instalováno doplňkové zařízení ve formě místního rozhlasu, na 9 stožárech je instalován kamerový systém. Na dvou stožárech jsou instalovány radary pro měření rychlosti.

322 stožárů má stav 1 – vynikající, 149 má stav 2 – velmi dobrý, 134 stožárů stav 3 – dobrý, 20 stožárů stav 4 – uspokojivý a jeden stožár má stav 5 – havarijní (viz obrázek 19).



Obr. 19 Rozdělení stožárů podle stavu

Mezi nejčastější závady patří koroze stožáru, popraskaný stožár, naklonění stožáru mimo osu a stožár obrostlý vegetací (viz tabulka 3).

Tab. 3 Závady stožárů

ZÁVADY STOŽÁRŮ	POČET STOŽÁRŮ
Koroze stožáru	14
Popraskaný stožár	6
Stožár mimo osu	5
Stožár obrostlý vegetací	2

Na následujících obrázcích jsou ukázány příklady závad:



Obr. 20 Koroze stožáru

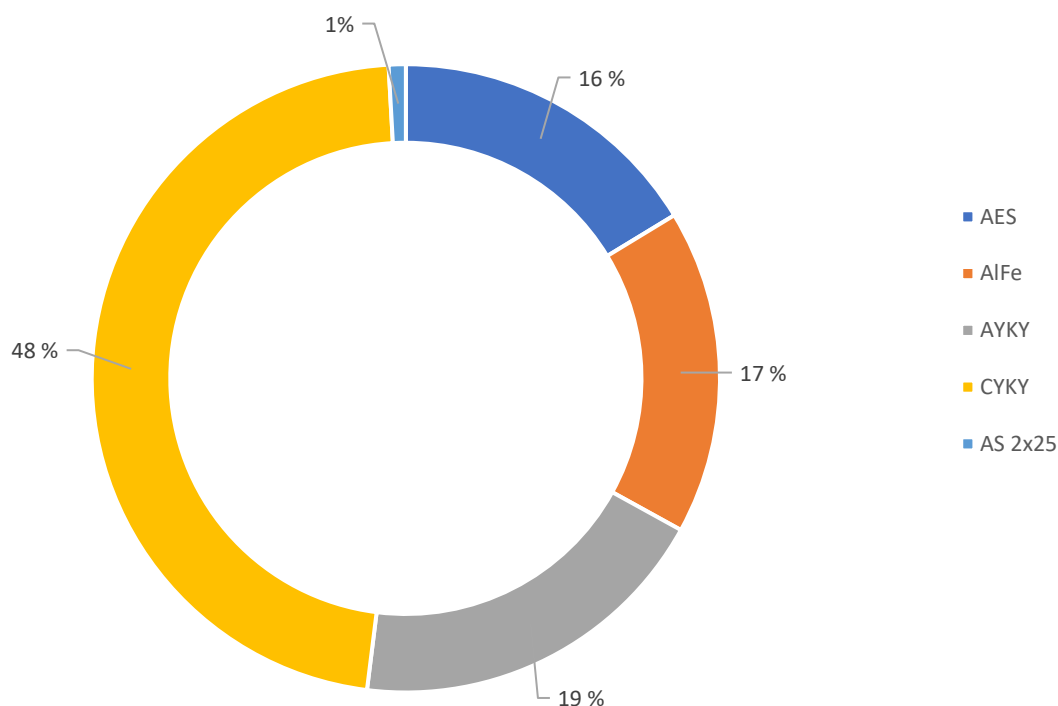


Obr. 21 Popraskaný stožár

5.4 KABELOVÉ VEDENÍ

Napájení světelných bodů je většinou realizováno zemním vedením – 545 světelných bodů a vzdušným – 163 světelných bodů. 4 světelné body jsou napájeny z budovy. Délka identifikovaného kabelového vedení je cca 22 km, z toho je zemního cca 14,6 km a vzdušného cca 7,3 km.

Ve městě byly identifikováno pět typů vedení: AES, AIFe, AYKY, CYKY a AS 2x25. Jejich poměr je ukázán na obrázku 22.

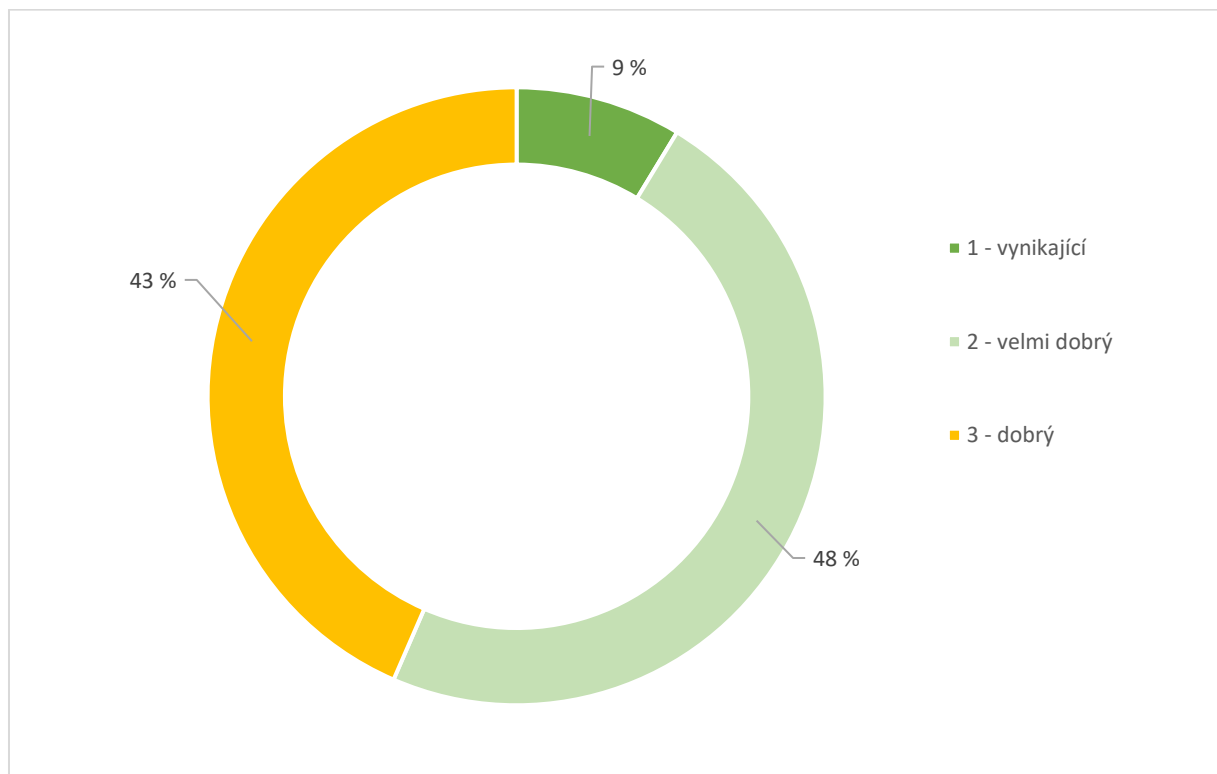


Obr. 22 Rozdělení stožárů podle stavu

5.5 MÍSTNÍ ROZHLAS

Ve městě Loštice se nachází 46 míst, kde je umístěn místní rozhlas. Na dvou místech je umístěn pouze 1 reproduktor, 24 míst má dva reproduktory, 15 míst je vybaveno třemi reproduktory a 5 míst je vybaveno 4 reproduktory.

4 místa mají stav 1 – vynikající, 22 míst má stav 2 – velmi dobrý a 20 míst má stav 3 – dobrý (viz obrázek 23).

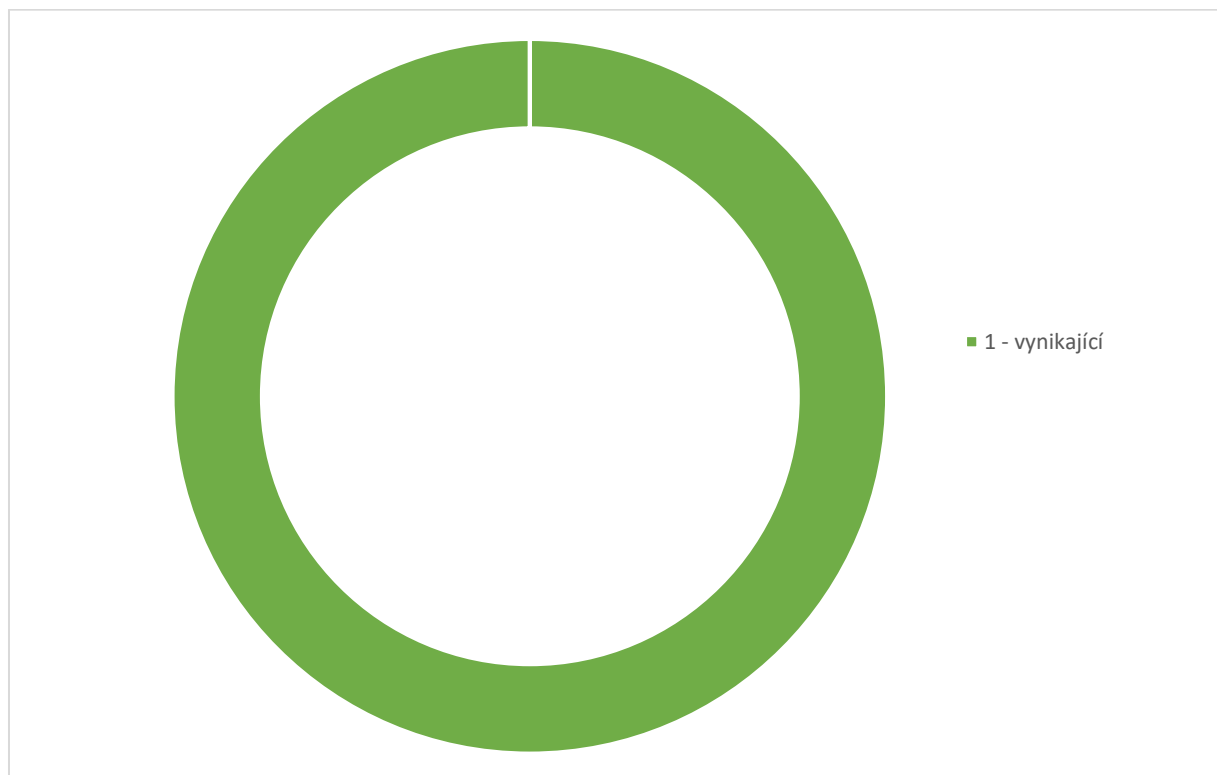


Obr. 23 Rozdělení místního rozhlasu podle stavu

5.6 KAMEROVÝ SYSTÉM

Ve městě Loštice se nachází 10 míst, kde je umístěn kamerový systém. Na osmi místech je umístěna jedna kamera a na dvou jsou umístěny 2 kamery.

Všechna místa s kamerami mají stav 1 – vynikající.



Obr. 24 Rozdělení kamerového systému podle stavu

6 PROVEDENÍ A ULOŽENÍ PASPORTU

Základní verze pasportu VO je v listinné podobě uložena v archivu Města Loštice, tj. na adrese Městského úřadu Loštice Náměstí Míru 66/1, 78983 Loštice.

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, rozvaděčů, kabelového vedení, místního rozhlasu a kamerového systému a jejich základních charakteristik. Grafická část je tvořena mapami 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 RVO 1	23
Obr. 4 Detail RVO 2	24
Obr. 5 RVO 3	25
Obr. 6 Detail RVO 4	26
Obr. 7 RVO 5	27
Obr. 8 RVO 6	28
Obr. 9 RVO 7	29
Obr. 10 RVO 8	30
Obr. 11 RVO 9	31
Obr. 12 RVO 9	32
Obr. 13 Výrobci svítidel užitých ve městě Loštice	33
Obr. 14 Philips Malaga	35
Obr. 15 Elektrosvit Prizma	35
Obr. 16 Rozdělení svítidel podle stavu	35
Obr. 17 Nečistoty v difuzoru	36
Obr. 18 Chybějící kryt svítidla	36
Obr. 19 Rozdělení stožárů podle stavu	37
Obr. 20 Koroze stožáru	38
Obr. 21 Popraskaný stožár	38
Obr. 22 Rozdělení stožárů podle stavu	39
Obr. 23 Rozdělení místního rozhlasu podle stavu	40
Obr. 24 Rozdělení kamerového systému podle stavu	41

SEZNAM TABULEK

Tab. 1 Zastoupení svítidel ve městě Loštice	34
Tab. 2 Závady svítidel	36
Tab. 3 Závady stožárů	38

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

Příloha č. 4: Evidenční tabulka místního rozhlasu VO

Příloha č. 5: Evidenční tabulka kamerového systému VO

GRAFICKÁ ČÁST:

A1 – Přehledová mapa pasportu VO města Loštice

Měřítko 1 : 10 000, formát 1xA3

A2 – Pasport veřejného osvětlení města Loštice RVO 1

měřítko 1 : 3 000, formát 1xA3

A3 – Pasport veřejného osvětlení města Loštice RVO 2

měřítko 1 : 2 000, formát 1xA3

A4 – Pasport veřejného osvětlení města Loštice RVO 3

měřítko 1 : 3 000, formát 1xA3

A5 – Pasport veřejného osvětlení města Loštice RVO 4

měřítko 1 : 3 000, formát 1xA3

A6 – Pasport veřejného osvětlení města Loštice RVO 5 a RVO 6

měřítko 1 : 2 000, formát 1xA3

A7 – Pasport veřejného osvětlení města Loštice RVO 7

měřítko 1 : 2 500, formát 1xA3

A8 – Pasport veřejného osvětlení města Loštice RVO 8

měřítko 1 : 2 000, formát 1xA3

A9 – Pasport veřejného osvětlení města Loštice RVO 9 a RVO 10

měřítko 1 : 2 500, formát 1xA3

B1 – Pasport kamerového systému města Loštice

měřítko 1 : 5 000, formát 1xA3

B2 – Pasport místního rozhlasu města Loštice

měřítko 1 : 10 000, formát 1xA3