



Evropská unie  
Evropský sociální fond  
Operační program Zaměstnanost



# PASPORT VEŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ

OBCE DOLNÍ KALNÁ





# ZÁKLADNÍ ÚDAJE

**Objednatel:****Obec Dolní Kalná***Adresa:*

Dolní Kalná 178, 543 74 Dolní Kalná

*IČ:*

00277762

*E-mail:*

obec@dolnikalna.cz

*Telefon:*

+420 499 448 222

*Místo řešení:*

Dolní Kalná

*ORP:*

Vrchlabí

*Kraj:*

Královéhradecký

*Katastrální území:*

Dolní Kalná (629278), Slemeno v Podkrkonoší (750450)

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

Vídeňská 55, 639 00 Brno

*IČ:*

283 58 589

*DIČ:*

CZ28358589

*E-mail:*

info@envipartner.cz

*Datum:*

říjen 2022

Tato písemná zpráva je výstupním projektem pasportizace veřejného osvětlení v obci Dolní Kalná pořízená v rámci projektu „SOHL – přemýšlíme strategicky“, reg. č. CZ.03.4.74/0.0/0.0/18\_092/0014610 z dotace poskytnuté v rámci Operačního programu Zaměstnanost. Tento dokument je zpracován v souladu s požadavky vyplývajícími z přílohy č. 1.

Zastupitelé obce Dolní Kalná na svém zasedání, které se uskutečnilo dne ..... , schválili strategický dokument **Pasport veřejného osvětlení obce Dolní Kalná**, 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 .....	19
5.1	Rozvaděče .....	19
5.2	Světelné body – svítidla .....	22
5.3	Světelné body – stožáry.....	25
5.4	Kabelové vedení .....	27
6	Provedení a uložení pasportu .....	28
7	Soubor následujících činností vedoucí k rozvoji VO.....	29
8	Závěr .....	30

# 1 ÚVOD

Cílem projektu pasportizace veřejného osvětlení (dále jen VO) v rámci obce Dolní Kalná bylo zjištění současného stavu VO a zmapování technického zařízení související s provozem VO. Dolní Kalná leží cca 3 km jihovýchodně od Vrchlabí a 13 km západně od Trutnova. Rozloha obce je 970 ha. Obec má dvě katastrální území Dolní Kalná v Krkonoších (k.ú. 628743) a Slemeno v Podkrkonoší (k.ú. 750450). V obci žije 687 obyvatel (k 1. 1. 2020).

Pasportizace VO je primárně zaměřena na celkovou evidenci světelných bodů a rozváděčů 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 Dolní Kalná.

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 a PDF.

## 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: 19. 10., 21. 10., 1.11. a 3. 11. 2022.
- rozvaděče: 1. 11. 2022

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, jako subjektivní posuzování aktuálního stavu (stav stožáru nebo svítidla apod.), nebo případně doplněny na základě informací od 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.

Základní údaje včetně statistické analýzy předmětu pasportizace zjištěné při terénní rekognoskaci jsou obsahem následujících kapitol této textové zprávy. Podrobné údaje o jednotlivých prvcích pasportu obsahují přílohové tabulky.

## **3 PROVEDENÍ PASPORTU**

Pasport VO obce Dolní Kalná 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. Součástí grafické části je taktéž zákres tras kabelového vedení napájecího veřejné osvětlení.

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, rozvaděčů i kabelového vedení je provedena v tištěné i elektronické podobě pomocí geodatabáze, která byla sestavena přímo k účelu pasportu VO. Evidenční databáze je soubor pořízených technických údajů a informací zhotovený v digitální podobě. Tyto informace jsou taktéž zpracovány ve formě tabulek v MS Excel.

### 4.1 ZPŮSOB EVIDENCE ROZVADĚČŮ

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

- *Identifikátor rozvaděče,*
- *číslo rozvaděče,*
- *umístění,*
- *materiál,*
- *výrobce,*
- *stav,*
- *závady,*
- *spínání,*
- *typ rozvaděče,*
- *hlavní jistič,*
- *počet svítidel,*
- *rok výroby,*
- *poznámka,*
- *GPS souřadnice X,*
- *GPS souřadnice Y,*
- *odkaz na fotografie.*
- *katastrální území,*
- *kód katastrálního území,*
- *parcelní číslo,*
- *obecní parcela,*
- *výrobní číslo elektroměru,*
- *typ přívodu,*
- *typ vývodu,*
- *odečet.*

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 (umisteni)**, 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 = ucházející
- 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, ...)

**typ rozvaděče (typ\_rvo)**, vyjadřuje funkci rozvaděče v rozvodné síti veřejného osvětlení

**hlavní jistič (jist\_hl)**, hodnota jistění hlavního rozvaděče v ampérech [A]

**počet svítidel (poc\_svit)**, počet svítidel, které rozvaděč napájí

**rok výroby (rok)**, rok výroby zařízení

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

**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

**katastrální území (naz\_katastr)**, název katastrálního území

**kód katastrálního území (kod\_katastr)**, kód katastrálního území

**parcelní číslo (parc\_cislo)**, parcelní číslo v katastru nemovitostí

**obecní parcela (obec\_parcela)**, vyznačuje parcely v majetku a mimo majetek obce (ano, ne)

**výrobní číslo elektroměru (cisl\_elm)**, výrobní číslo uvedené na elektroměru

**typ přívodu (priv\_typ)**, umístění vstupního kabelového vedení do rozvaděče

**typ vývodu (vyv\_typ)**, umístění výstupního kabelového vedení rozvaděče

**odečet (odecet)**, odečet spotřeby ve dne terénní rekognoskace

#### *a) Tabulková část:*

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

#### *b) Grafická část:*

Rozvaděče jsou na mapách vyobrazeny takto:



rozvaděč



## **4.2 ZPŮSOB EVIDENCE SVĚTELNÝCH BODŮ**

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

- *Identifikátor světelného bodu,*
- *číslo SB,*
- *písmeno SB,*
- *kód SB,*
- *rozvaděč,*
- *druh SB,*
- *vzdálenost od komunikace,*
- *nosič SB,*
- *výška stožáru,*
- *typ stožáru,*
- *materiál stožáru,*
- *úprava stožáru,*
- *tvar stožáru,*
- *patka stožáru,*
- *stav stožáru,*
- *závady stožáru,*
- *uchycení SB,*
- *typ výložníku,*
- *stav výložníku,*
- *délka výložníku,*
- *počet svítidel,*
- *výška svítidla,*
- *provoz svítidla,*
- *stav svítidla,*
- *závady svítidla,*
- *výrobce svítidla,*
- *typ svítidla,*
- *typ zdroje,*
- *příkon,*
- *doplňkové zařízení,*
- *vedení kabeláže,*
- *poznámka,*
- *GPS souřadnice X,*
- *GPS souřadnice Y,*
- *odkaz na fotografie (Multimédia),*
- *katastrální území,*
- *kód katastrálního území,*
- *parcelní číslo*

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

**Kód světelného bodu (kod\_sb)**, 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)*

**rozvaděč (rozvadec)**, označení rozvaděče, na kterém je SB napojen

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

**vzdálenost od komunikace (vzdal\_sb)**, vzdálenost stožáru od vozovky viz obr. 2 [cm]

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

**výška stožáru (st\_vyska)**, výška od paty ke konci stožáru viz obr. 1 [cm]

**typ stožáru (st\_typ)**, typ konstrukce stožáru (silniční, speciální, sadový, příhradový, bez stožáru, jiné...)

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

**úprava stožáru (st\_upr)**, povrchová úprava materiálu stožáru (žárový zinek, syntetická barva, plast atd.)

**tvar stožáru (st\_tvar)**, určení tvaru stožáru (kuželový, jednostupňový, dvoustupňový, třístupňový, čtyřstupňový, čtyřhranný, osmihranný...)

**patka stožáru (st\_patka)**, patice stožáru (s paticí, bez patice)

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

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

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

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

**typ výložníku (vyl\_typ)**, tvar konstrukce výložníku nebo konzole (rovný, lomený, obloukový, jiný...)

**stav výložníku (vyl\_stav)**, subjektivní zhodnocení fyzického stavu výložníku a následné udělení známky:

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

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

**počet svítidel (pocet\_svít)**, počet svítidel na světelném místě (1, 2,... [ks])

**výška svítidla (sv\_vyska)**, výška svítidla nad povrchem viz obr. 1 [cm]

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

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

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

**závady svítidla (sv\_zvd)**, slovní popis závady zejména u stavů 4 nebo 5 (zničené světlo, nesvítí, ...)

**výrobce svítidla (sv\_vyr)**, určení výrobce svítidla (Philips, Elektrosvít, 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\_n\_zariz)**, informace o doplňkových zařízeních napojených na soustavu VO (místní rozhlas, kamera, ...)

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

**kabeláž (fk\_kabelaz)**, označuje ID úseku kabelového vedení zajišťujícího napájení světelného bodu

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

**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 (Multimedia)**, číselné označení přiložených fotografií

**katastrální území (naz\_kastastr)**, název katastrálního území

**kód katastrálního území (kod\_kastastr)**, kód katastrálního území

**parcelní číslo (parc\_cislo)**, parcelní číslo v katastru nemovitostí

**obecní parcela (obec\_parcela)**, vyznačuje parcely v majetku a mimo majetek obce (ano, ne)

#### *a) Tabulková část:*

Do tabulkové části byly vybrány tyto atributy: Kód SB, rozvaděč, druh SB, nosič, uchycení, vzdálenost od komunikace, výška stožáru, stav stožáru, materiál stožáru, tvar stožáru, délka výložníku, výška svítidla, stav svítidla, výrobce svítidla, typ svítidla, typ zdroje, příkon, vedení kabeláže, poznámka, souřadnice GPS X a GPS Y.

#### *b) Grafická část:*

Světelné body jsou vyobrazeny takto:

Světelný bod:

- napojení SB na RVO 1
- napojení SB na RVO 2
- napojení SB na RVO 3
- napojení SB na RVO 4
- napojení SB na RVO 5

## 4.3 ZPŮSOB EVIDENCE KABELOVÉHO VEDENÍ

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

- *Rozvaděč,*
- *identifikátor úseku kabelového vedení,*
- *umístění,*
- *druh,*
- *délka kabelového vedení.*

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

**rozvaděč (fk\_rvo)**, označení rozvaděče, ze kterého kabelové vedení vychází

**identifikátor kabelového vedení (id\_trasy)**, unikátní identifikátor úseku kabelového vedení

**umístění (umist\_kab)**, způsobu umístění kabelového vedení (zemní, vzdušné)

**druh (druh\_kab)**, typové označení kabelového vedení

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

### a) Tabulková část:

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

### b) Grafická část:

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

**Vedení kabeláže:**

- lišta po fasádě
- vzdušné
- zemní



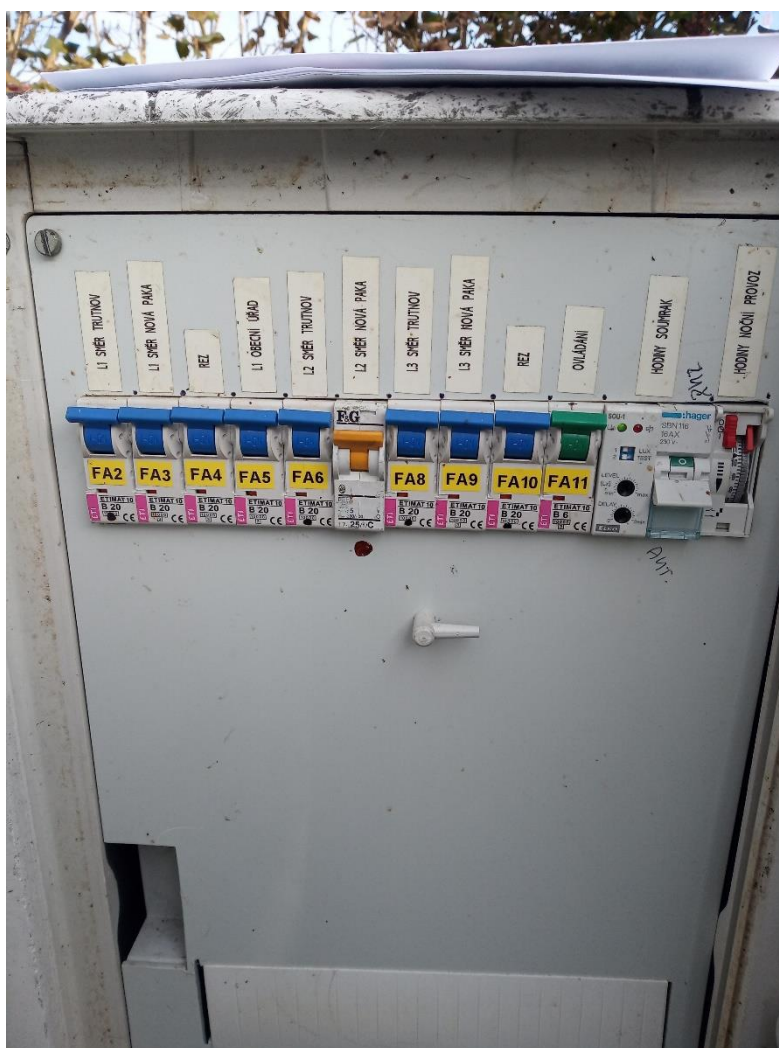
## 5 POPIS ZAŘÍZENÍ VO

Od vzniku osvětlovací soustavy byl systém řádně provozován a udržován.

### 5.1 ROZVADĚČE

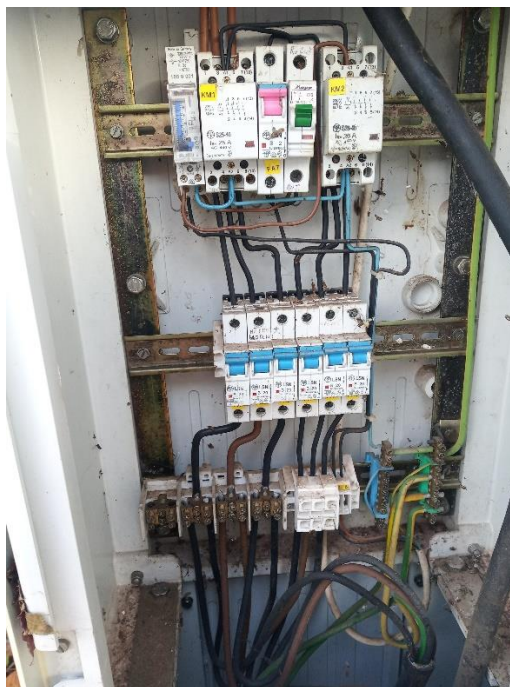
V obci je instalováno celkem 5 rozvaděčů VO. Podrobný popis viz tabulka (přílohy).

RVO 1 obstarává napájení VO v centrální části obce Dolní Kalná. Rozvaděč napájí samostatně 118 světelných bodů. RVO 1 je spínán jasovým čidlem. Obr. 3 zobrazuje detail RVO 1.



**Obr. 3 Detail RVO 1 zobrazující jistič jednotlivých fází**

RVO 2 obstarává napájení VO v západní části centrální obce Dolní Kalná. Rozvaděč samostatně napájí 14 světelných bodů na jedné větvi. Obr. 4 zobrazuje detail rozvaděče.



**Obr. 4 Detail RVO 2**

RVO 3 obstarává napájení VO zejména v severovýchodní části centrální obce. Rozvaděč samostatně napájí 14 světelných bodů na jedné větvi a je spínán jasovým čidlem. Obr. 5 zobrazuje detail rozvaděče.



**Obr. 5 Detail RVO 3**

RVO 4 obstarává napájení VO v severozápadní části obce. Rozvaděč samostatně napájí 17 světelných bodů na jedné větvi a je spínán pomocí spínacích hodin. Obr. 6 zobrazuje detail rozvaděče.



***Obr. 6 Detail RVO 4***

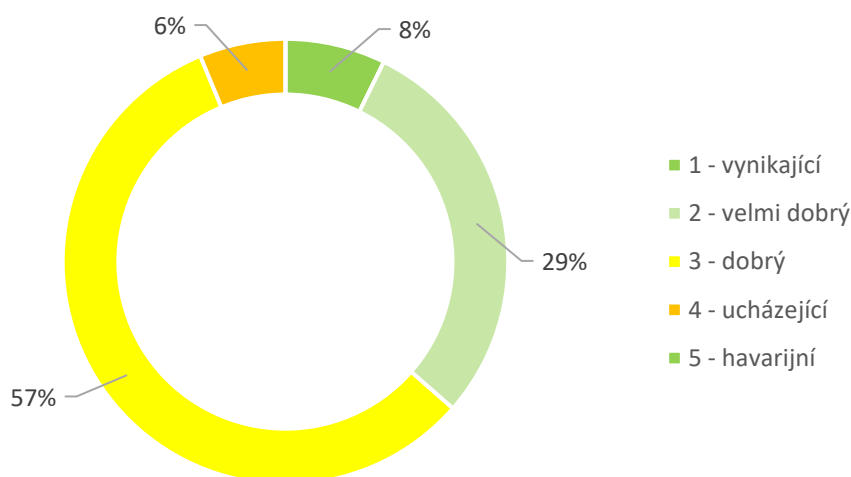
RVO 5 obstarává napájení VO v místní části Slemeno. Rozvaděč samostatně napájí 32 světelných bodů. Rozvaděč je spínán jasovým čidlem. Obr. 7 zobrazuje detail rozvaděče.



***Obr. 7 Detail RVO 5***

## 5.2 SVĚTELNÉ BODY – SVÍTIDLA

V obci Dolní Kalná se nachází 195 svítidel, přičemž 194 z nich je umístěno na stožáru a 1 je umístěno na zdi. Z toho 17 svítidel se stavem 1 – vynikající, 56 svítidel se stavem 2 – velmi dobrý, 110 svítidel se stavem 3 – dobrý a 12 svítidel se stavem 4 – ucházející (Obr. 8). Svítidla stavu 4 – ucházející jsou blíže uvedeny v Tab. 1.



**Obr. 8 Rozdělení svítidel podle stavu**

**Tab. 1 Svítidla se stavem 4 - ucházející**

Kód světelného bodu	Výška svítidla [cm]	Typ zdroje	Příkon	Výrobce svítidla	Typ svítidla	Stav svítidla	Vedení kabeláže	GPS X	GPS Y
1-30a	300	sodíková výbojka	50	Nezjištěno	Koule	4	zemní	50,652048	15,655768
1-30b	300	sodíková výbojka	50	Nezjištěno	Koule	4	zemní	50,652048	15,655768
1-32a	300	sodíková výbojka	50	Nezjištěno	Koule	4	zemní	50,652166	15,655869
1-32b	300	sodíková výbojka	50	Nezjištěno	Koule	4	zemní	50,652166	15,655869
1-115	660	sodíková výbojka	70	Elektrosvit	Ramínko	4	vzdušné izolované	50,648928	15,662255

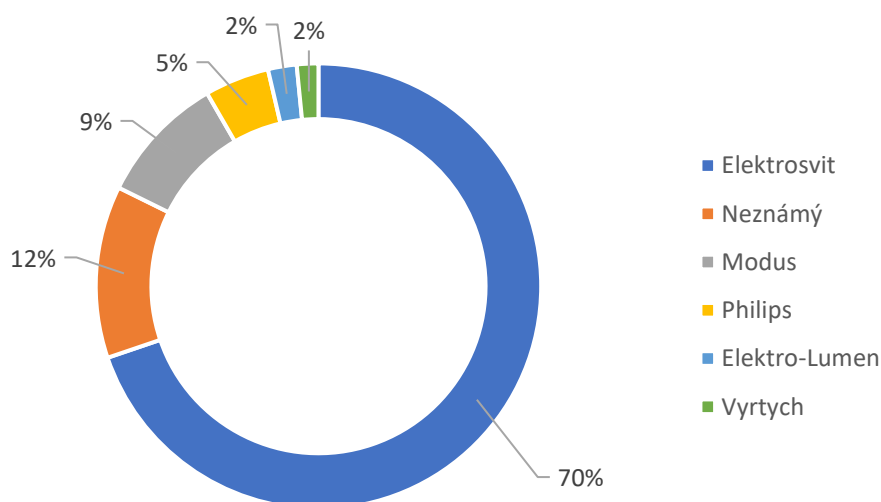
Na svítidlech byly identifikovány závady: nečistoty v difuzoru, chybějící kryt svítidla a v 1 případě i koroze svítidla (viz Tab. 2).

**Tab. 2 Výskyt závad na svítidlech**

<b>Závada</b>	<b>Počet výskytu závady</b>
Nečistoty v difuzoru	11
Chybějící kryt svítidla	3
Koroze svítidla	1

Nejčtenějším zdrojem svítidla je sodíková výbojka (191 ks), dalším zdrojem je rtuťová výbojka (2 ks) a LED (2ks). 3 svítidla nebyla v době terénní rekognoskace v provozu.

Dále bylo identifikováno 5 různých výrobců a 11 různých typů svítidel. Ve 24 případech nebyl zjištěn výrobce svítidel, stejně tak i jejich typ. Obr. 9 ukazuje poměr zastoupených výrobců. Nejčetněji zastoupeným výrobcem použitých svítidel je Elektrosvit.



**Obr. 9 Výrobci svítidel užitých v obci Dolní Kalná a jejich zastoupení ve VO**



Tab. 3 popisuje počty typů svítidel. Nejčtenějším typem svítidla je Street KI (výrobce Elektrosvit).

**Tab. 3 Počty typů svítidel VO**

Výrobce	Typ	Počet
Elektrosvit	Street KI	54
Elektrosvit	Kužel	41
Elektrosvit	Ramínko (Rakev)	35
Neznámý	Neznámý	27
Modus	RV	18
Philips	Malaga	9
Elektro-Lumen	IVC	4
Vyrtych	Hornet P	3
Elektrosvit	Očko	2
Elektrosvit	Kostka	1
Elektrosvit	Sadovka	1

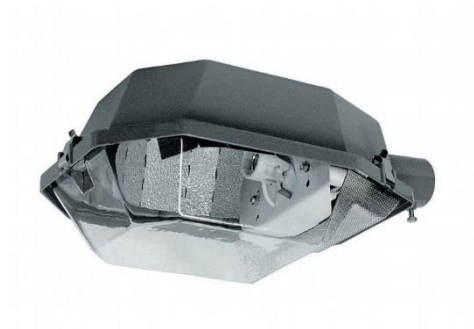
Na následujících obrázcích jsou znázorněny 4 nejčastější typy svítidel v obci:



**Obr. 10 Elektrosvit KI**



**Obr. 11 Elektrosvit Ramínko  
(Rakev)**



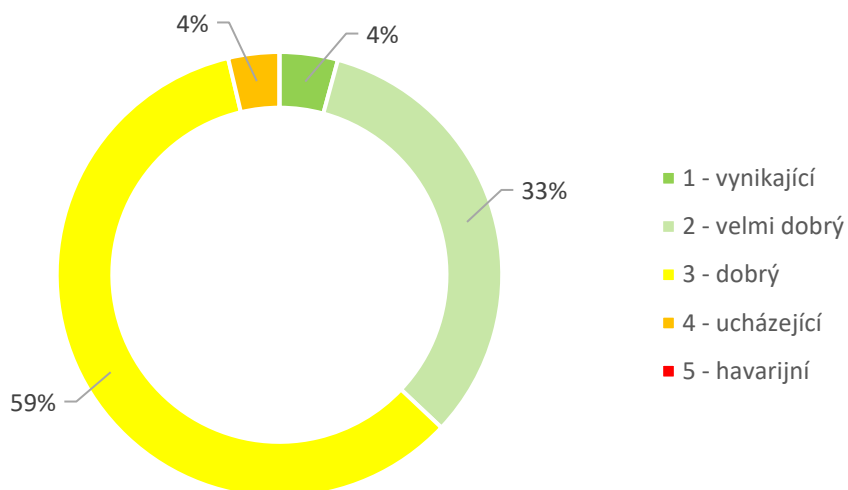
**Obr. 122 Modus RV**



**Obr. 103 Elektrosvit Kužel**

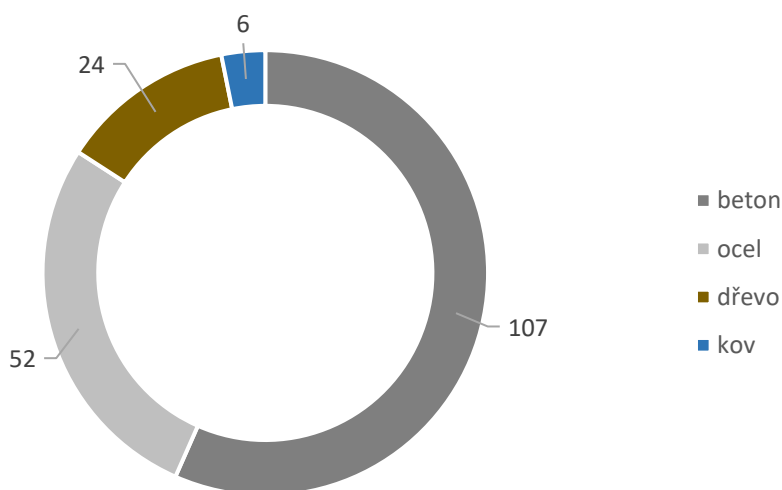
## 5.3 SVĚTELNÉ BODY – STOŽÁRY

V obci se nachází 194 stožárů. 11 stožárů má stav 1 – vynikající, 63 má stav 2 – velmi dobrý, 113 stožárů stav 3 – dobrý a 7 stav 4 – ucházející (Obr. 14). Stožáry se stavem 4 – ucházející jsou uvedeny níže v Tab. 4. 187 stožárů nese jedno svítidlo a 2 stožáry dvě svítidla. Na 6 stožárech jsou instalována doplňková zařízení: místní rozhlas (4 ks) a radar (2 ks).



**Obr. 13 Rozdělení stožárů podle stavu**

Nejvíce jsou zastoupeny betonové stožáry (107 ks), dále pak ocelové (55 ks), dřevěné (24 ks) a kovové (9 ks) (Obr. 15).



**Obr. 14 Rozdělení stožárů dle materiálu**

Mezi nejčastější závady patří stožár mimo osu (3 ks) a v jednom případě koroze sloupu.

**Tab. 4 Stožáry se stavem 4 - ucházející**

Kód světelného bodu	Vzdálenost od komunikace [cm]	Typ stožáru	Materiál stožáru	Výška stožáru [cm]	Doplňkové zařízení	GPS X	GPS Y
1-73	200	silniční	beton	620		50,540014	15,639608
1-88	60	silniční	dřevo	620		50,542031	15,641942
1-95	70	silniční	dřevo	630		50,546284	15,637708
5-163	100	silniční	beton	660		50,537711	15,658632
5-168	200	silniční	dřevo	700	místní rozhlas	50,539948	15,661454
5-174	320	silniční	dřevo	580		50,540127	15,666503
5-190	1000	sadový	kov	450		50,542468	15,660373

## 5.4 KABELOVÉ VEDENÍ

Napájení světelných bodů je většinou realizováno vzdušným neizolovaným vedením, dále pak vzdušným izolovaným a zemním vedením. Délka veškerého vzdušného vedení činí přibližně 8 285,74 m, celková délka veškerého zemního vedení pak činí cca 2 505,84 m. V Tab. 5 jsou uvedena konkrétní identifikovaná kabelová vedení systému VO, včetně zjištěných typů vedení. Celková délka kabelového vedení VO činí přibližně 10,79 km.

**Tab. 5 Identifikované kabelové vedení VO**

Druh kabelového vedení	Typ kabelového vedení	Celková délka [m]
Vzdušné neizolované	AlFe	4789,037
Vzdušné izolované	AES	3496,701
<b>Celková délka vzdušného vedení</b>		<b>8285,738</b>
Zemní	nezjištěné	1572,83
Zemní	CYKY	933,01
<b>Celková délka zemního vedení</b>		<b>2505,84</b>
<b>Celková délka</b>		<b>10791,57</b>

## **6 PROVEDENÍ A ULOŽENÍ PASPORTU**

Základní verze pasportu VO je v listinné podobě uložena v archivu obce Dolní Kalná, tj. na adrese Obecního úřadu Dolní Kalná 178, Dolní Kalná 543 74.

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

## **7 SOUBOR NÁSLEDUJÍCÍCH ČINNOSTÍ VEDOUČÍ 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 mapami ve formátu A2 a 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 zobrazující jistič jednotlivých fází .....	19
Obr. 4 Detail RVO 2 .....	20
Obr. 5 Detail RVO 3 .....	20
Obr. 6 Detail RVO 4 .....	21
Obr. 7 Detail RVO 5 .....	21
<i>Obr. 8 Rozdělení svítidel podle stavu .....</i>	<i>22</i>
Obr. 9 Výrobci svítidel užitých v obci Dolní Kalná a jejich zastoupení ve VO .....	23
<i>Obr. 10 Elektrosvit Kužel .....</i>	<i>24</i>
Obr. 11 Elektrosvit KÍ .....	24
Obr. 12 Elektrosvit Ramínko (Rakev) .....	24
Obr. 13 Modus RV .....	24
<i>Obr. 14 Rozdělení stožárů podle stavu .....</i>	<i>25</i>
Obr. 15 Rozdělení stožárů dle materiálu .....	25

# SEZNAM TABULEK

<i>Tab. 1 Svítidla se stavem 4 - ucházející .....</i>	<i>22</i>
<i>Tab. 2 Výskyt závad na svítidlech .....</i>	<i>23</i>
<i>Tab. 3 Počty typů svítidel VO .....</i>	<i>24</i>
Tab. 4 Stožáry se stavem 4 - ucházející .....	26
<i>Tab. 5 Identifikované kabelové vedení VO .....</i>	<i>27</i>

# **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:

A2 – Pasport veřejného osvětlení v obci Dolní Kalná

měřítko 1 : 5 000, formát 1xA2

A3 – Pasport veřejného osvětlení v obci Dolní Kalná \_ Slemeno

měřítko 1 : 2 100, formát 1xA3