



Státní program na podporu úspor energie pro rok 2017

- 1) **Popis stávajícího stavu** – *specifikace počtu svítidel určených k výměně, typů zdrojů vč. jejich počtu, technický stav osvětlovací soustavy, specifikace typů a výšky stožárů, technický stav RVO, existence řídicích prvků, příkon rekonstruované části před realizací opatření.*

V rámci řešeného projektu dojde k výměně celkem 167 ks svítidel veřejného osvětlení (z celkového počtu 194 světelných bodů) v obci Zdechovice (v částech obce Zdechovice a Spytovice). Veřejné osvětlení, jehož nejstarší svítidla jsou stará až 30 let, je provozováno obcí.

Pro vlastní provoz osvětlovací soustavy je použito 3 rozvaděčů veřejného osvětlení, jež zároveň slouží jako napájecí a spínací body soustavy a jsou odběrnými místy připojenými na místní distribuční síť nízkého napětí. Technický stav rozvaděčů odpovídá době jejich výstavby, jsou převážně vestavěné ve zděných pilířích s ocelovoplechovými dveřmi. V celém systému rozvaděčů a napájecích bodů není integrován žádný vlastní zdroj k napájení VO v obci. Jednotlivá odběrná místa jsou připojena na distribuční síť nízkého napětí 3 x 230/400 V, 50 Hz, TN-C z předřazených pojistkových skříní. Použité původní spínací prvky lze z hlediska dnešních používaných stykačů o příkonu 2W považovat za nevhodné.

Z rozvaděčů jsou v převážné většině vedeny zemním kabelovým vedením jednotlivé vývody ke světelným bodům. Zemní kabelová vedení jsou z převážné většiny původní, z doby výstavby dané části VO, a jsou tvořena většinou hliníkovými kabely. Novější vývody jsou provedeny měděnými kabely. Barevné značení původních hliníkových kabelů neodpovídá současným požadavkům. Použitá kabelová vedení jsou sice taktéž z doby výstavby SVO, avšak průřezy jejich žil jsou převážně značně předimenzované vzhledem k přenášeným výkonům, což má pozitivní vliv na ztráty přenášeného výkonu a na jejich životnost, neboť nedochází k významnému oteplení, které by urychlovalo stárnutí izolace.

Světelné body a svítidla jsou v obci v provozuschopném stavu. Nejčteněji zastoupený typ svítidla je sodíkové svítidlo o příkonu 210W. Tato svítidla jsou umístěna v obci kolem hlavních silnic. Podél místních komunikací jsou většinou umístěna zářivková svítidla typu MODUS LV 236. V obci se nacházejí i LED svítidla, která jsou max. 2 roky stará a nejsou určena k výměně, tedy nejsou předmětem tohoto projektu. Většina světelných bodů, tedy primární technologie SVO, je energeticky nevhodná a technologicky zastaralá.

Svítidla určená k výměně dle typu:

Ambasador 210 W – 35 x



sadové 2312 (60 W, 72 W a 125 W) – 39 x

MODUS LV 236 (72 W) – 79 x

ostatní – 14 x

Technický stav svítidel veřejného osvětlení odpovídá jeho stáří. Svítidla jsou čištěna a udržována, v mnoha případech i repasována po dožití nebo zničení její části (vyhořelý předřadník, rozbitý difuzor, kryt atp.). Taktéž dochází průběžně k jejich přezbrojení, kdy se v odůvodněných případech přechází z vyšších příkonových řad na nižší (typicky na 70 či 100W HPS zdroje). Měrná spotřeba energie na provoz veřejného osvětlení převážně nevyhovuje dnešním energetickým požadavkům na VO a technickým možnostem současných svítidel a světelných zdrojů.

Spínání soustavy VO je charakterizováno jednotným sepnutím a vypnutím celé SVO, což umožňuje přesnou predikci nákladů. Systém spínání je proveden pomocí fotobuňky od soumraku do úsvitu.

Veškeré sloupky, na kterých jsou umístěna svítidla VO, jsou ocelové, buď natřené barvou, nebo žárově zinkované. Výška sloupů se pohybuje v úrovni 3 m, 6 m, či 8 m. Sloupky veřejného osvětlení nejsou předmětem projektu.

Celkový příkon rekonstruované části soustavy před realizací projektu je **18 730 W** (příkon celé soustavy 19 942 W).

- 2) **Popis realizace opatření** – *specifikace počtu nových svítidel, typ nového zdroje, počet světelných bodů a svítidel k doplnění, specifikace typů a výšky nových stožárů, specifikace oprav RVO, specifikace řídicích prvků, příkon rekonstruované části VO po realizaci opatření.*

Projekt rekonstrukce veřejného osvětlení řeší nahrazení stávajících nevyhovujících svítidel (zejména sodíkové výbojky, zářivky) za svítidla moderní s nižším příkonem a srovnatelným nebo vyšším světelným komfortem (LED svítidla). Vyměněno bude celkem 167 ks svítidel. Pomocí výsuvné lávky bude provedena demontáž svítidel stávajících a montáž navržených LED svítidel. Zároveň budou vyměněny napájecí kabely (CYKY) mezi stožárovou svorkovnicí a LED svítidlem a provedeny drobné elektromontážní práce. Nové osvětlení je navrhováno dle příslušných ČSN (zejména ČSN EN 13201-1 a 13201-2) a požadavků investora a správce VO a splňuje požadavky na stupeň osvětlení komunikací P4 a M5. Osvětlení bude provedeno uličními svítidly LED, navrhovanými na základě světelně–technického návrhu a výpočtu v programu DIALux, instalovanými na stávající silniční a sadové stožáry veřejného osvětlení. Konkrétně vybraná svítidla



musí odpovídat standardům a požadavkům majitele a správce veřejného osvětlení. Typově se bude jednat o následující svítidla:

Svítidlo LED/30/4500K-3600lm-30W – 92 ks

Svítidlo LED/60/4500K-7200lm-60W – 40 ks

Svítidlo LED/90/4500K-10800lm-90W – 35 ks

Jiná opatření nebudou projektem realizována.

Celkový příkon rekonstruované části soustavy po realizaci projektu bude **8 400 W** (příkon celé soustavy 9 606 W).

Na základě výše zmíněného opatření dojde k úspoře elektrické energie 52 %.