

Akce : **VÝMĚNA SVÍTIDEL VEŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ**
Místo : **Znojmo, ul. Pražská**
Investor : **Město ZNOJMO, Obroková 1/12, 669 22 Znojmo**

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Stupeň PD : **DPS**
Zak. č. : **06 – 22**
Vypracoval : **Ing. Oldřich DIVIŠ**
Zodp. projektant : **Ing. Oldřich DIVIŠ**

Datum : **březen – červenec 2023**

1. Úvod

V této prováděcí dokumentaci je řešena výměna stávajících výbojkových svítidel veřejného osvětlení na ul. Pražská ve Znojmě za LED svítidla.

Účelem výměny je zejména energetická úspora a zlepšení světelných parametrů osvětlovací soustavy na ul. Pražská.

Předmětem výměny byla v souladu se zadáním investora pouze svítidla na stožárech pro osvětlení komunikace, nikoliv komplexní řešení osvětlení celé ulice Pražská, vč. přilehlých parkovacích stání, nasvětlení stávajících přechodů atd.

Předmětem zadání a tedy řešení projektu rovněž nebyla výměna či rekonstrukce stávajících osvětlovacích bodů (stožárů), jejich výzbroje ani kabelových napájecích rozvodů VO.

Podklady pro provedení projektu:

- požadavky investora
- mapové podklady, zaměření (polohopis) VO v dané lokalitě, údaje o stávajících osvětlovacích bodech – Správa nemovitostí města Znojmo, provoz veřejného osvětlení, J. Holeček
- vlastní stavební průzkum
- výpočet osvětlovací soustavy dle zadaných normových parametrů
- platné předpisy ČSN

2. Základní údaje

Napěťová soustava : VO 3PEN stř. 50 Hz 230/400/TN-C
3NPE stř. 50 Hz 230/400/TN-S

Instalovaný příkon (stávající) : cca 24,68 kW

Instalovaný příkon (po výměně svítidel) : cca 9,93 kW

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím : podrobně viz část 4.

Stupeň zabezpečení dodávky el. energie je 3.

3. Provozní podmínky, vnější vlivy

Z hlediska provozních podmínek nedochází ke změně, bude pouze provedena výměna svítidel na stávajících stožárech.

Nová svítidla na trubkových stožárech budou jištěna pojistkami ve stávající elektrovýzbroji stožárů.

Osoby, pověřené provozovatelem případným dohledem, popř. údržbou zařízení, musí být **prokazatelně** seznámeny (písemný zápis) s dovolenou obsluhou a se způsobem vypínání el. zařízení.

Veškeré zásahy do elektroinstalace rozváděče, osvětlovacích stožárů, příp. svítidel, smí provádět pouze pracovník znalý s oprávněním dle dříve platné Vyhl. č. 50/78 Sb., §6 (nyní s kvalifikací „elektrotechnik“), pověřený provozovatelem.

Klasifikace vnějších vlivů – vnější vlivy a s tím spojené požadavky na el. zařízení jsou jednoznačně určeny ČSN 33 2000-7-714 ed. 2, není třeba je protokolárně určovat.

Provozovatel odpovídá za udržování el. zařízení v provozuschopném a bezpečném stavu - zejména zajištěním pravidelných kontrol a revizí s následným odstraňováním případných závad.

4. Ochrana před úrazem elektrickým proudem a před přepětím

OCHRANNÉ OPATŘENÍ: AUTOMATICKÉ ODPOJENÍ OD ZDROJE

a/ základní ochrana (před přímým dotykem – před dotykem živých částí)

Provedena dle dříve platné ČSN 34 1010 – nyní ČSN 33 2000-4-41 ed.2, příloha A, čl. A.1 **základní izolací živých částí** a dle přílohy A, čl. A.2 **přepážkami nebo kryty**.

b/ ochrana při poruše (před dotykem neživých částí) – v síti VO je ochrana před nebezpečným dotykovým napětím neživých částí provedena dle dříve platné ČSN 34 1010, nyní **automatickým odpojením od zdroje v síti TN - C – S** nadproudými prvky.

Ochrana před přepětím – příslušný „koncový“ stupeň ochrany bude osazen v nových svítidlech, komplexní řešení ochrany před přepětím pro celou síť VO nebylo předmětem tohoto projektu.

5. Popis řešení

Základní údaje

Szávající soustava VO

Soustava: v menší části ulice jednostranná, v převažující části oboustranná.

Stávající osvětlovací stožáry jsou typové ocelové silniční stožáry s paticí, nadzemní částí 12 m, vč. výložníku. Na stožárech osazeny výložníky 1,5 – 2m.

Původní elektrovýzbroj stožárů zahrnuje stožárovou svorkovnici IP 00 se závitovými pojistkami pro jistění svítidel.

Světelnětechnické řešení:

Při určení třídy komunikace pro výpočet osvětlení bylo provedeno stanovení dle ČSN CEN_TR 13201-1:

Úsek 1 (výpočet 1) :

Třída osvětlení pro motorovou dopravu (M) - čl. 5, tabulka 1,
výpočtem stanovena třída **M4**.

Třída osvětlení pro chodce a pomalou dopravu (P) - čl. 7, tabulka 4,
výpočtem stanovena třída **P5**.

Úseky 2 a 3 (výpočet 2 a 3) :

Třída osvětlení pro motorovou dopravu (M) - čl. 5, tabulka 1,
výpočtem stanovena třída **M3**.

Třída osvětlení pro chodce a pomalou dopravu (P) - čl. 7, tabulka 4,
výpočtem stanovena třída **P4**.

Výpočet osvětlení byl proveden pro vybraná LED svítidla o příkonu 90 - 98W, IP 66, 2700K, bylo ověřeno splnění normových parametrů osvětlovací soustavy.

(V případě dodržení všech světelnětechnických parametrů osvětlovací soustavy – musí být doloženo výpočtem, je možno použít obdobný typ svítidla jiného výrobce).

Osazení konkrétního typu svítidla je patrné z výkresů „situace“ jednotlivých úseků a z tabulky stožárů, výložníků a svítidel.

Technické řešení

Původní výbojková svítidla budou demontována, vč. kabelového přívodu ze stožárové svorkovnice.

Nová LED svítidla budou osazena na stávajících stožárech VO s nadzemní výškou 12m. Rozteče jednotlivých stávajících stožárů cca 35 – 52m.

Napojení svítidel na stožárech bude provedeno ze stožárových svorkovnic vnitřkem stožárů novým kabelem CYKY 3 x 1,5.

6. Závěr

V případě zjištění nebo výskytu nesrovnalostí nebo nejasností během montáže uvědomí dodavatel projektanta, aby mohla být sjednána náprava. Veškeré závažnější změny nutno rovněž konzultovat s projektantem.

Po ukončení mont. prací musí být provedena dílčí revize nového napojení svítidel, příp. vystaven záznam o kontrole dle ČSN 33 1500, čl. 2.7.

Další pravidelné revize provádět ve lhůtách dle ČSN 33 1500, 33 2000-6 ed. 2 a dalších – společně s ostatní elektroinstalací VO.

Projekt obsahuje technickou zprávu, výkresovou část, seznam stožárů, výložníků a svítidel a další přílohy.

Ve Znojmě dne 26. 7. 2023

Vypracoval: Ing. O. Diviš