

Dodávka svítidel Výměny svítidel TS 2024 - II



Dokumentace pro výběr zhotovitele

Zadavatel:

Město: Technické služby města Jablonec nad Nisou
Adresa: Souběžná 7, 466 01 Jablonec nad Nisou

1. Výchozí podklady

Návrh výměny svítidel byl zpracován na základě těchto podkladů:

- Požadavky investora
- Pasport veřejného osvětlení
- České technické normy

2. Předmět akce

Předmětem akce je dodávka svítidel veřejného osvětlení, které budou následně umístěna na SM dle označení v situaci. Dodavatel je povinen provést světelně technické výpočty pro ověření dodržení požadavků dle ČSN pro osvětlení komunikaci dle zadaných parametrů.

3. Stávající stav

Ve stávajících svítidlech dotčené části soustavy veřejného osvětlení jsou instalovány vysokotlaké sodíkové výbojky. V rámci následné výměny bude demontováno a nově instalováno 158 ks svítidel. Instalovaná výška svítidel se pohybuje v rozmezí 4 m až 10 m. Svítidla jsou umístěna na ocelových stožárech s výložníkem či bez výložníku, tomu musí odpovídat uchycení svítidel, které jsou předmětem dodávky.

4. Navrhovaný stav

Celkem bude dodáno 158 ks nových svítidel typu LED dle specifikace v samostatné části dokumentace. Dodavatel provede světelně technické výpočty, pro ověření dodržení ČSN pro osvětlování komunikaci a dosažení požadované úspory el. energie.

Referenční výpočet ověřil možné snížení instalovaného příkonu na 2,81 kW.

5. Napěťová soustava

Napěťová soustava napájení svítidel

Napěťová soustava: TN-S, rozvod 1/PE/N, 230V, 50Hz, TN-S

Napěťová soustava napájení SM

Napěťová soustava: TN-C, rozvod 3/PEN, 400V, 50Hz, TN-C

Místem rozdělení TN-C a TN-S je elektrická výzbroj stožárů.

6. Vnější vlivy

Ve smyslu ČSN 33 2000-1 ed. 2, ČSN 33 2000-5-51 ed. 3, ČSN 332000-7-714 je v prostoru realizace prostředí s vlivy venkovního prostředí:

AA2, AA4, AB2, AB4, AD3, AE2

Na základě těchto vlivů je v místě stavby prostředí nebezpečné. Dle ČSN 3 2000-4-41 ed. 3 je pro toto prostředí stanovena mez krátkodobého dovoleného dotykového napětí $U_{dl} = 50V$ a trvalého dotykového napětí $U_{dl} = 25V$. Danému prostředí bude odpovídat krytí použitých el. zařízení min. IP44 veškerých komponent – požadované krytí svítidel je IP 66.

Instalace je s ohledem na předpokládané vnější vlivy navržena se základní a normální ochranou. Po protokolárním ustanovení vnějších vlivů je nezbytné provést kontrolu provedeného návrhu, uvažovaných vnějších vlivů v PD a určených provozních vnějších vlivů a přijmout případná opatření.

7. Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím

Dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 3 bude provedena ochrana při poruše – automatickým odpojením od zdroje a ochranným pospojováním. Svorkovnice bude u stožárových SM místě rozdělení PEN zemněna. U SM na vrchním vedení, je provedena ochrana polohou a k zemnění je použito zemnění venkovního vedení rozvodů distribuce.

8. Ochrana proti zkratu a přetížení

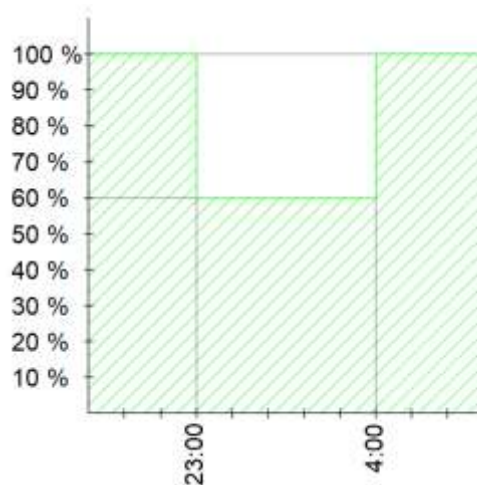
Bude provedena v jednotlivých stožárech ve výzbroji u stožárových SM případně ve svítidle u SM na vrchním vedení, a to skleněnými pojistkami $I_n = 6A$. Ochrana napájecích kabelů uložených v zemi zůstává beze změny.

9. Ochrana před bleskem, uzemnění

Na rozvodu, který slouží k napájení SM, není prováděna změna, nebo úprava. Ochrana spotřebiče (svítidla) je zajištěna pomocí přepětové ochrany 10kV ve výzbroji svítidla, uzemněním napájecích rozvodů (přizemnění stožárových svorkovnic u SM na stožáru a přizemněním venkovního vrchního rozvodu distribuce u SM na vrchním vedení) a přepětovými ochranami v rozvaděčích VO (RVO).

10. Regulace světelných bodů

Světelný tok nových svítidel bude automaticky regulován dle harmonogramu, který je uveden na obrázku „Obrázek 1“. Mezi 23:00 a 4:00 budou třídy osvětlení sníženy o jeden stupeň. Třídy osvětlení M6, C5 a P6 nebudou regulovány. V uvedených hodinách bude světelný tok svítidel snížen o 40 %.



Obrázek 1 Harmonogram stmívání