

„Modernizace části veřejného osvětlení ve městě Karlovy Vary (NPO 1/2022)“**TECHNICKÁ DOKUMENTACE**

Tato příloha je nedílnou součástí Zadávací dokumentace a obsahuje požadavky zadavatele na technickou specifikaci osvětlovacích těles, parametry svítidel a dokumentaci k rozsahu zakázky.

[Pozn.: Obsahují-li zadávací podmínky či jiné podklady pro zpracování nabídky poskytnuté zadavatelem požadavky nebo odkazy na obchodní firmy, názvy nebo jména a příjmení, specifická označení zboží a služeb, které platí pro určitou osobu, případně její organizační složku za příznačné, patenty na vynálezy, užité vzory, průmyslové vzory, ochranné známky nebo označení původu, pokud by to vedlo ke zvýhodnění nebo vyloučení určitých dodavatelů nebo určitých výrobků, má se za to, že zadavatel připouští pro plnění zakázky použití i jiných, kvalitativně a technicky obdobných řešení.]

Technické parametry svítidel:

Zadavatel požaduje po dodavateli, aby jím použitá osvětlovací tělesa splňovala všechny legislativně závazné požadavky dané platnou legislativou ČR a požadavky ČSN z hlediska bezpečnosti provozu osvětlovací soustavy a z hlediska vlivu osvětlovací soustavy na elektrickou síť. **Příloha ZD č.7** uvádí požadavky zadavatele, kromě výše uvedených, na svítidla pro venkovní osvětlení. Zadavatel požaduje svítidla primárně navržená pro osazení deskou plošných spojů s LED čipy a čočkami. Splnění požadovaných parametrů deklaruje účastník vyplněním jednotlivých údajů v dokumentu „Technické parametry svítidel“ (Příloha ZD č.7), kde se buď volí mezi možnostmi Ano/ Ne, případně uvádí konkrétní hodnota příslušného parametru.

Splnění požadovaných parametrů svítidla doloží účastník katalogovým či technickým listem svítidla, z něhož musí vyplývat splnění veškerých požadavků definovaných zadavatelem v Příloze č.7. Společně s katalogovým listem příslušného svítidla předloží účastník také související dokumenty minimálně v tomto rozsahu:

- deklarace o shodě (CE)
- deklarace o elektromagnetické kompatibilitě (EMC)
- protokol o IP
- protokol o IK
- certifikát ENEC

Údaje vyplněné v Příloze č.7 musí korespondovat s předloženými dokumenty potvrzujícími požadované parametry, s katalogovým listem svítidla a se štítkem předloženého vzorku svítidla. Případný rozpor mezi vyplněnými parametry v Příloze č. 7 a příslušné dokumentaci svítidla bude zadavatelem považován za úmyslné zkreslení údajů v nabídce, které povede k vyřazení nabídky z hodnocení.

Účastník dodá ve lhůtě pro podání nabídek také VZOREK silničního svítidla (1 ks svítidla dle výpočtu č.4), který musí mít parametry, vyplněné účastníkem v Příloze ZD č.7 a které budou uvedeny v předloženém katalogovém listu svítidla a příslušných certifikátech. **Pokud požadovaný vzorek svítidla účastník nedodá, bude jeho nabídka považována za neúplnou.** Technické parametry (křivka svítivosti, světlený tok svítidla, příkon, teplota chromatičnosti atd.) se u předloženého vzorku svítidla musí shodovat s údaji ve vzorovém světelně technickém výpočtu a předloženými LDT daty. Pokud tomu tak nebude, **bude to považováno za nesplnění zadávacích podmínek.**

V případě pochybností si zadavatel vyhrazuje právo na kontrolní změření technických parametrů (např. vyzařovací křivky svítivosti, světelného toku, indexu podání barev (Ra), příkonu, teploty chromatičnosti atd.) v nezávislé certifikované fotometrické laboratoři. Výsledky změřené ve fotometrické laboratoři budou zadavatelem považovány za správné. V případě, že účastník nebude s výsledky kontrolního měření souhlasit, je oprávněn vyžadovat opakované kontrolní měření v jiné certifikované fotometrické laboratoři (s akreditací ČIA), výběr laboratoře bude proveden losem za účasti zástupce rozporujícího účastníka. Náklady na opakované kontrolní měření jdou k tíži účastníka.

Tabulka 1 - Vybrané požadavky zadavatele na silniční a přechodová svítidla

| Parametr nebo vlastnost | Požadavek |
|--|--|
| Celý korpus svítidla | Ze slitiny hliníku |
| Krytí pro optickou i elektrickou část svítidla | IP66 a vyšší |
| Mechanická odolnost celého svítidla | IK09 a vyšší |
| Difuzor svítidla | Tvrzené sklo |
| Bezpečná údržba a servis | Svítidlo musí být vybaveno odpojovačem napětí pro rozpojení napájení při jeho otevření. |
| Přístup do tělesa svítidla | Bez použití nástrojů |
| | Po otevření svítidla, musí být obě části stále v pevném spojení, aby při servisu svítidel nedošlo k pádu žádné z nich. |
| | Po otevření svítidla musí být okamžitý přístup k elektronickému předřadníku a svorkovnici. |
| Možnosti instalace svítidla | vertikálně i horizontálně |
| Náklon svítidla | - 15° až + 15° (max. krok po 5°) |
| Záruka na svítidlo, a to na všechny jeho součásti i plnou funkčnost. | Minimálně 5 let |
| Životnost | ≥ 100 000 H L80B20, (při 25 °C) |
| Optické charakteristiky svítidla | Svítidlo musí být ve variantách alespoň 5 různých optických charakteristik |
| Světelný zdroj | Svítidlo musí být osazeno čipy SMD; COB se nepřipouští |
| | LED zdroje musí být vybaveny teplotní ochranou proti přehřátí |
| Třída ochrany | svítidlo musí být dostupné v třídě ochrany I a II |
| Index podání barev CRI neboli Ra | >70 |
| Teplota chromatičnosti - silniční / přechodové | 2 700 K / 4 000 K |
| Množství světla vyzařující do horní poloviny | ULOR = 0 % |

| Parametr nebo vlastnost | Požadavek |
|---|---|
| Barvy svítidla | Svítidlo musí být dostupné v libovolné barvě ze stupnice RAL nebo AKZO dle specifikace investora. |
| Předřadník svítidla | Elektronický předřadník musí být vybaven teplotní ochranou a integrovanou ochranou proti přepětí o hodnotě nejméně 12 kV Stmívatelný s DALI protokolem |
| CLO, autonomní noční stmívání | Svítidlo musí být dostupné s technologií CLO a autonomním nočním stmíváním |
| Technické provedení svítidla | Svítidlo nesmí mít nikde žádné ostré hrany a nesmí mít žebrování, kde by se mohly usadit jakékoliv nečistoty |
| Chlazení svítidla | Svítidlo musí být chlazeno pasivně |
| Váha svítidla | Svítidlo musí vážit maximálně 11 kg, v provedení při maximálním příkonu a velikosti včetně upevňovacího trmenu |
| Komunikace svítidla v rámci řídicího systému VO | Svítidlo musí mít u elektronické části instalovánu patici NEMA 7 PIN se záslepkou |
| Vyrovnávání vnitřního tlaku | Vyrovnávání vnitřního tlaku pomocí ventilu integrovaného v kabelové průchodce |
| Eliminace rušivého světla | systém Backlight |
| Certifikáty/ Protokoly k předložení zadavateli | ENEC |
| Certifikáty/ Protokoly k předložení zadavateli | IK09 a vyšší |
| Certifikáty/ Protokoly k předložení zadavateli | IP66 a vyšší |
| Certifikáty/ Protokoly k předložení zadavateli | EMC |
| Certifikáty/ Protokoly k předložení zadavateli | CE |

Požadavky na dodávky QR kódů do stožárů a mobilních aplikací pro komunikaci s QR kódy

Součástí dodávky svítidel budou 2 nezávislé aplikace, které se ovládají pomocí QR kódů:

1) Aplikace pro subjekty zajišťující správu a servis svítidel musí umožňovat získat online servisní profil u každého produktu pro:

- identifikaci jednotlivého produktu (svítidla)
 - získání technické podpory
 - získání technických informací produktu (svítidle)
 - komunikaci mezi dodavatelem a provozovatelem
- Aplikace se ovládá pomocí načtení QR kódu do mobilního zařízení.

2) Aplikace pro veřejnost zajišťuje občanům snadným způsobem přes aplikaci v mobilním zařízení nahlásit:

- problém či závadu světelného bodu, např. nefunkční svítidlo, nehodu, poškozený stožár atd.
 - přesnou polohu světelného bodu
- Aplikace se ovládá pomocí načtení QR kódu do mobilního zařízení.

Technická specifikace aplikace:

- dostupná a použitelná na iOS a Android zařízeních
- uzpůsobená pro mobilní zařízení typu mobil či tablet
- komunikační část s dodavatelem a odběratelem

Instalovaný příkon nových svítidel

Instalovaný příkon u všech nově navržených svítidel nesmí překročit hodnotu 26,737 kW. Hodnota nově instalovaného příkonu je požadována dle energetického posudku a nesmí být překročena.

Účastník vyplní prázdná žlutá políčka v příloze č.8 Specifikace svítidel. Po vyplnění instalovaných příkonů, které účastníkovi vyjdou z jednotlivých světelně technických výpočtů, dojde k součtu celkového instalovaného příkonu.

Tuto hodnotu poté účastník vyplní do přílohy č.2 Krycí list.

V případě zkrácení jakýchkoli předaných technických informací bude účastník ze zadávacího řízení vyloučen bez nároku na odvolání, neboť by se jednalo o podvod. Účastník zadávacího řízení bere na vědomí, že výsledky světelně-technických výpočtů dle podkladu budou následně měřeny autorizovanou osobou vybranou zadavatelem.

Tabulka 2 - Harmonogram stmívání vycházející z energetického posudku.

| Harmonogram stmívání | Intenzita |
|------------------------|-----------|
| Od zapnutí VO do 22:00 | 100 % |
| Od 5:00 do vypnutí VO | |
| Od 22:00 do 05:00 hod | 60 % |

Tabulka 3 – Seznam řešených světelných bodů

| SBID | Ulice | Třída osvětlení | Číslo výpočtu | Nový typ svítidla |
|-------|-------------------|-----------------|---------------|---|
| 70/1 | Mattoniho nábreží | M4 | 4 | Silniční LED svítidlo 4 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 70/2 | Mattoniho nábreží | M4 | Přechod 1 | Přechodové LED svítidlo 1 - 4000K/CLO/stmívání/ |
| 70/3 | Mattoniho nábreží | M4 | 4 | Silniční LED svítidlo 4 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 70/4 | Mattoniho nábreží | M4 | Přechod 1 | Přechodové LED svítidlo 1 - 4000K/CLO/stmívání/ |
| 70/5 | Mattoniho nábreží | M4 | 4 | Silniční LED svítidlo 4 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 70/6 | Mattoniho nábreží | M4 | 4 | Silniční LED svítidlo 4 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 70/7 | Mattoniho nábreží | M4 | 4 | Silniční LED svítidlo 4 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 70/8 | Mattoniho nábreží | M4 | 4 | Silniční LED svítidlo 4 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 70/9 | Mattoniho nábreží | M4 | 4 | Silniční LED svítidlo 4 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 70/10 | Mattoniho nábreží | M4 | 4 | Silniční LED svítidlo 4 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 70/10 | Mattoniho nábreží | M4 | 4 | Silniční LED svítidlo 4 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 70/11 | Mattoniho nábreží | M4 | 4 | Silniční LED svítidlo 4 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 70/12 | Mattoniho nábreží | M4 | 4 | Silniční LED svítidlo 4 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 70/13 | Mattoniho nábreží | M4 | 4 | Silniční LED svítidlo 4 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 70/14 | Mattoniho nábreží | M4 | 4 | Silniční LED svítidlo 4 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 70/15 | Mattoniho nábreží | P4 | 10 | Silniční LED svítidlo 10 - 2700K/CLO/stmívání/15W |
| 70/16 | Mattoniho nábreží | P4 | 10 | Silniční LED svítidlo 10 - 2700K/CLO/stmívání/15W |
| 70/17 | Mattoniho nábreží | P4 | 10 | Silniční LED svítidlo 10 - 2700K/CLO/stmívání/15W |
| 70/18 | Mattoniho nábreží | P4 | 10 | Silniční LED svítidlo 10 - 2700K/CLO/stmívání/15W |
| 70/19 | Mattoniho nábreží | M4 | 4 | Silniční LED svítidlo 4 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 70/20 | Mattoniho nábreží | M4 | 4 | Silniční LED svítidlo 4 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 70/21 | Mattoniho nábreží | M4 | 4 | Silniční LED svítidlo 4 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 70/22 | Mattoniho nábreží | M4 | 4 | Silniční LED svítidlo 4 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 70/23 | Mattoniho nábreží | M4 | 4 | Silniční LED svítidlo 4 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 70/24 | Mattoniho nábreží | M4 | 2 | Silniční LED svítidlo 2 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 70/24 | Mattoniho nábreží | M4 | 2 | Silniční LED svítidlo 2 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 70/25 | Mattoniho nábreží | M4 | 2 | Silniční LED svítidlo 2 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 70/25 | Mattoniho nábreží | M4 | 2 | Silniční LED svítidlo 2 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 70/26 | Mattoniho nábreží | M4 | 2 | Silniční LED svítidlo 2 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 70/26 | Mattoniho nábreží | M4 | 2 | Silniční LED svítidlo 2 - 2700K/CLO/stmívání/ |

| SBID | Ulice | Třída osvětlení | Číslo výpočtu | Nový typ svítidla |
|--------|---------------|-----------------|---------------|---|
| 104/81 | Táborská | M4 | 1 | Silniční LED svítidlo 1 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 104/81 | Táborská | M4 | 1 | Silniční LED svítidlo 1 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 104/82 | Táborská | M4 | 1 | Silniční LED svítidlo 1 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 104/82 | Táborská | M4 | 1 | Silniční LED svítidlo 1 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 104/83 | Táborská | M4 | 1 | Silniční LED svítidlo 1 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 104/83 | Táborská | M4 | 1 | Silniční LED svítidlo 1 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 104/84 | Táborská | M4 | 5 | Silniční LED svítidlo 5 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 104/85 | Táborská | M4 | 5 | Silniční LED svítidlo 5 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 104/86 | Táborská | M4 | 5 | Silniční LED svítidlo 5 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 104/87 | Táborská | M4 | 5 | Silniční LED svítidlo 5 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 104/88 | Táborská | M4 | 5 | Silniční LED svítidlo 5 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 104/89 | Táborská | M4 | 5 | Silniční LED svítidlo 5 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 109/1 | Sokolovská | M4 | Přechod 1 | Přechodové LED svítidlo 1 - 4000K/CLO/stmívání/ |
| 109/2 | Sokolovská | M4 | Přechod 1 | Přechodové LED svítidlo 1 - 4000K/CLO/stmívání/ |
| 109/3 | Sokolovská | M4 | 6 | Silniční LED svítidlo 6 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 109/4 | Sokolovská | M4 | 6 | Silniční LED svítidlo 6 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 109/5 | Slepá | P4 | 10 | Silniční LED svítidlo 10 - 2700K/CLO/stmívání/15W |
| 109/6 | Slepá | P4 | 10 | Silniční LED svítidlo 10 - 2700K/CLO/stmívání/15W |
| 109/7 | Slepá | P4 | 10 | Silniční LED svítidlo 10 - 2700K/CLO/stmívání/15W |
| 109/8 | Slepá | P4 | 10 | Silniční LED svítidlo 10 - 2700K/CLO/stmívání/15W |
| 109/9 | Slepá | P4 | 10 | Silniční LED svítidlo 10 - 2700K/CLO/stmívání/15W |
| 109/10 | Sokolovská | M4 | 6 | Silniční LED svítidlo 6 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 109/11 | Sokolovská | M4 | 6 | Silniční LED svítidlo 6 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 109/12 | Sokolovská | M4 | 6 | Silniční LED svítidlo 6 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 109/13 | Sokolovská | M4 | Přechod 1 | Přechodové LED svítidlo 1 - 4000K/CLO/stmívání/ |
| 109/14 | Sokolovská | M4 | 6 | Silniční LED svítidlo 6 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 109/15 | Sokolovská | M4 | 6 | Silniční LED svítidlo 6 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 109/16 | Sokolovská | M4 | 6 | Silniční LED svítidlo 6 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 109/17 | Sokolovská | M4 | 6 | Silniční LED svítidlo 6 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 109/18 | Sokolovská | M4 | 6 | Silniční LED svítidlo 6 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 109/19 | Sokolovská | M4 | Přechod 1 | Přechodové LED svítidlo 1 - 4000K/CLO/stmívání/ |
| 109/20 | Celní | M5 | 9 | Silniční LED svítidlo 9 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 109/21 | Sokolovská | M4 | 6 | Silniční LED svítidlo 6 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 109/22 | Sokolovská | M4 | Přechod 1 | Přechodové LED svítidlo 1 - 4000K/CLO/stmívání/ |
| 109/23 | Sokolovská | M4 | 6 | Silniční LED svítidlo 6 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 109/24 | Sokolovská | M4 | 6 | Silniční LED svítidlo 6 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 109/25 | Sokolovská | M4 | 6 | Silniční LED svítidlo 6 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 109/26 | Sokolovská | M4 | 6 | Silniční LED svítidlo 6 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 109/27 | Sokolovská | M4 | 6 | Silniční LED svítidlo 6 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 109/28 | Sokolovská | M4 | Přechod 1 | Přechodové LED svítidlo 1 - 4000K/CLO/stmívání/ |
| 109/29 | Sokolovská | M4 | 6 | Silniční LED svítidlo 6 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 109/30 | Sokolovská | M4 | 6 | Silniční LED svítidlo 6 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 109/31 | Sokolovská | M4 | 6 | Silniční LED svítidlo 6 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 109/32 | Sokolovská | M4 | 6 | Silniční LED svítidlo 6 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 109/33 | Šmeralova | M5 | 9 | Silniční LED svítidlo 9 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 109/34 | Sokolovská | M4 | 6 | Silniční LED svítidlo 6 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 109/35 | Sokolovská | M4 | 6 | Silniční LED svítidlo 6 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 109/36 | Sokolovská | M4 | 6 | Silniční LED svítidlo 6 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 109/37 | Sokolovská | M4 | 6 | Silniční LED svítidlo 6 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 109/38 | Celní | M5 | 9 | Silniční LED svítidlo 9 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 109/39 | Celní | M5 | 9 | Silniční LED svítidlo 9 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 109/40 | Celní | M5 | 9 | Silniční LED svítidlo 9 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 110/1 | Šmeralova | M5 | 9 | Silniční LED svítidlo 9 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 110/2 | Šmeralova | M5 | 9 | Silniční LED svítidlo 9 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 110/3 | Šmeralova | M5 | 9 | Silniční LED svítidlo 9 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 110/4 | Šmeralova | M5 | 9 | Silniční LED svítidlo 9 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 110/5 | Šmeralova | M5 | 9 | Silniční LED svítidlo 9 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 110/6 | Šmeralova | M5 | 9 | Silniční LED svítidlo 9 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 110/7 | Dolní Kamenná | P4 | 10 | Silniční LED svítidlo 10 - 2700K/CLO/stmívání/15W |
| 110/8 | Dolní Kamenná | P4 | 10 | Silniční LED svítidlo 10 - 2700K/CLO/stmívání/15W |
| 110/9 | Dolní Kamenná | P4 | 10 | Silniční LED svítidlo 10 - 2700K/CLO/stmívání/15W |
| 110/10 | Dolní Kamenná | P4 | 10 | Silniční LED svítidlo 10 - 2700K/CLO/stmívání/15W |
| 110/11 | Šmeralova | M5 | 9 | Silniční LED svítidlo 9 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 110/12 | Šmeralova | M5 | 9 | Silniční LED svítidlo 9 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 110/13 | Šmeralova | M5 | 9 | Silniční LED svítidlo 9 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 110/14 | Šmeralova | M5 | 9 | Silniční LED svítidlo 9 - 2700K/CLO/stmívání/ |

| SBID | Ulice | Třída osvětlení | Číslo výpočtu | Nový typ svítidla |
|--------|---------------------|-----------------|---------------|---|
| 110/15 | Šmeralova | M5 | 9 | Silniční LED svítidlo 9 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 110/16 | Šmeralova | M5 | 9 | Silniční LED svítidlo 9 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 110/17 | Ladislava Koubka | M5 | 9 | Silniční LED svítidlo 9 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 110/18 | Ladislava Koubka | M5 | 9 | Silniční LED svítidlo 9 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 110/19 | Šmeralova | M5 | 9 | Silniční LED svítidlo 9 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 110/20 | Šmeralova | M5 | 9 | Silniční LED svítidlo 9 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 110/21 | Šmeralova | M5 | 9 | Silniční LED svítidlo 9 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 110/22 | Šmeralova | M5 | 9 | Silniční LED svítidlo 9 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 110/23 | Šmeralova | M5 | 9 | Silniční LED svítidlo 9 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 110/24 | Šmeralova | M5 | 9 | Silniční LED svítidlo 9 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 110/25 | Šmeralova | M5 | 9 | Silniční LED svítidlo 9 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 110/26 | Šmeralova | M5 | 9 | Silniční LED svítidlo 9 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 117/1 | U spořitelny | M4 | 6 | Silniční LED svítidlo 6 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 117/2 | U spořitelny | M5 | 9 | Silniční LED svítidlo 9 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 117/3 | U spořitelny | M5 | 9 | Silniční LED svítidlo 9 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 117/4 | U spořitelny | P4 | 10 | Silniční LED svítidlo 10 - 2700K/CLO/stmívání/15W |
| 117/5 | U spořitelny | P4 | 10 | Silniční LED svítidlo 10 - 2700K/CLO/stmívání/15W |
| 117/6 | U spořitelny | M5 | 9 | Silniční LED svítidlo 9 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 117/7 | U spořitelny | M5 | 9 | Silniční LED svítidlo 9 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 117/8 | U spořitelny | P4 | 10 | Silniční LED svítidlo 10 - 2700K/CLO/stmívání/15W |
| 117/9 | U spořitelny | P4 | 10 | Silniční LED svítidlo 10 - 2700K/CLO/stmívání/15W |
| 117/10 | U spořitelny | P4 | 10 | Silniční LED svítidlo 10 - 2700K/CLO/stmívání/15W |
| 117/11 | U spořitelny | P4 | 10 | Silniční LED svítidlo 10 - 2700K/CLO/stmívání/15W |
| 117/12 | U spořitelny | P4 | 10 | Silniční LED svítidlo 10 - 2700K/CLO/stmívání/15W |
| 117/13 | U spořitelny | P4 | 10 | Silniční LED svítidlo 10 - 2700K/CLO/stmívání/15W |
| 117/14 | U spořitelny | P4 | 10 | Silniční LED svítidlo 10 - 2700K/CLO/stmívání/15W |
| 117/15 | U spořitelny | P4 | 10 | Silniční LED svítidlo 10 - 2700K/CLO/stmívání/15W |
| 117/16 | U spořitelny | M4 | 5 | Silniční LED svítidlo 5 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 117/16 | U spořitelny | M4 | 5 | Silniční LED svítidlo 5 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 117/17 | U spořitelny | M4 | 5 | Silniční LED svítidlo 5 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 117/17 | U spořitelny | M4 | 5 | Silniční LED svítidlo 5 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 117/18 | U spořitelny | P4 | 10 | Silniční LED svítidlo 10 - 2700K/CLO/stmívání/15W |
| 117/19 | U spořitelny | M4 | 5 | Silniční LED svítidlo 5 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 117/20 | Pobřežní | M4 | 5 | Silniční LED svítidlo 5 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 117/21 | Pobřežní | M4 | 5 | Silniční LED svítidlo 5 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 117/22 | Pobřežní | M4 | 5 | Silniční LED svítidlo 5 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 117/23 | Pobřežní | M4 | 5 | Silniční LED svítidlo 5 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 117/24 | Pobřežní | M4 | 5 | Silniční LED svítidlo 5 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 117/25 | Pobřežní | M4 | 5 | Silniční LED svítidlo 5 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 117/26 | Pobřežní | M4 | 5 | Silniční LED svítidlo 5 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 117/27 | Pobřežní | M4 | 5 | Silniční LED svítidlo 5 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 117/28 | Pobřežní | M4 | 5 | Silniční LED svítidlo 5 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 117/29 | Pobřežní | M4 | 5 | Silniční LED svítidlo 5 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 117/30 | Pobřežní | M4 | 5 | Silniční LED svítidlo 5 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 117/31 | Pobřežní | M4 | 5 | Silniční LED svítidlo 5 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 117/32 | Pobřežní | M4 | 5 | Silniční LED svítidlo 5 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 117/33 | Pobřežní | M4 | 5 | Silniční LED svítidlo 5 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 117/34 | Pobřežní | M4 | 5 | Silniční LED svítidlo 5 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 117/35 | Pobřežní | M4 | 5 | Silniční LED svítidlo 5 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 117/36 | Pobřežní | M4 | 5 | Silniční LED svítidlo 5 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 117/37 | Pobřežní | M4 | 5 | Silniční LED svítidlo 5 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 117/38 | U spořitelny | M4 | 5 | Silniční LED svítidlo 5 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 117/38 | U spořitelny | M4 | 5 | Silniční LED svítidlo 5 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 117/39 | Sokolovská | M4 | 6 | Silniční LED svítidlo 6 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 117/40 | Sokolovská | M4 | 6 | Silniční LED svítidlo 6 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 117/41 | Sokolovská | M4 | 6 | Silniční LED svítidlo 6 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 117/42 | Sokolovská | M4 | 6 | Silniční LED svítidlo 6 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 117/43 | Sokolovská | M4 | 6 | Silniční LED svítidlo 6 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 117/44 | Sokolovská | M4 | 6 | Silniční LED svítidlo 6 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 117/45 | Sokolovská | M4 | Přechod 1 | Přechodové LED svítidlo 1 - 4000K/CLO/stmívání/ |
| 117/46 | Elišky Krásnohorské | M5 | 9 | Silniční LED svítidlo 9 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 117/47 | Elišky Krásnohorské | M5 | 9 | Silniční LED svítidlo 9 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 117/48 | Elišky Krásnohorské | M5 | 9 | Silniční LED svítidlo 9 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 117/49 | Sokolovská | M4 | 6 | Silniční LED svítidlo 6 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 117/50 | Sokolovská | M4 | 6 | Silniční LED svítidlo 6 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 117/51 | Sokolovská | M4 | 6 | Silniční LED svítidlo 6 - 2700K/CLO/stmívání/ |

| SBID | Ulice | Třída osvětlení | Číslo výpočtu | Nový typ svítidla |
|---------|---------------|-----------------|---------------|---|
| 117/52 | Sokolovská | M4 | 6 | Silniční LED svítidlo 6 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 117/53 | Sokolovská | M4 | 6 | Silniční LED svítidlo 6 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 117/54 | Sokolovská | M4 | 6 | Silniční LED svítidlo 6 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 117/55 | Sokolovská | M4 | Přechod 1 | Přechodové LED svítidlo 1 - 4000K/CLO/stmívání/ |
| 117/56 | Sokolovská | P4 | 10 | Silniční LED svítidlo 10 - 2700K/CLO/stmívání/15W |
| 117/57 | Sokolovská | M4 | 6 | Silniční LED svítidlo 6 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 117/58 | Sokolovská | M4 | 6 | Silniční LED svítidlo 6 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 117/59 | Sokolovská | P4 | 10 | Silniční LED svítidlo 10 - 2700K/CLO/stmívání/15W |
| 117/60 | Sokolovská | P4 | 10 | Silniční LED svítidlo 10 - 2700K/CLO/stmívání/15W |
| 117/61 | Sokolovská | P4 | 10 | Silniční LED svítidlo 10 - 2700K/CLO/stmívání/15W |
| 117/62 | Sokolovská | P4 | 10 | Silniční LED svítidlo 10 - 2700K/CLO/stmívání/15W |
| 117/63 | Sokolovská | P4 | 10 | Silniční LED svítidlo 10 - 2700K/CLO/stmívání/15W |
| 117/64 | Sokolovská | M4 | 6 | Silniční LED svítidlo 6 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 117/65 | Sokolovská | M4 | 6 | Silniční LED svítidlo 6 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 117/66 | Sokolovská | M4 | 6 | Silniční LED svítidlo 6 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 117/67 | Hybešova | P4 | 10 | Silniční LED svítidlo 10 - 2700K/CLO/stmívání/15W |
| 117/68 | Hybešova | P4 | 10 | Silniční LED svítidlo 10 - 2700K/CLO/stmívání/15W |
| 117/69 | Hybešova | P4 | 10 | Silniční LED svítidlo 10 - 2700K/CLO/stmívání/15W |
| 117/70 | Hybešova | P4 | 10 | Silniční LED svítidlo 10 - 2700K/CLO/stmívání/15W |
| 117/71 | Hybešova | P4 | 10 | Silniční LED svítidlo 10 - 2700K/CLO/stmívání/15W |
| 117/72 | Hybešova | P4 | 10 | Silniční LED svítidlo 10 - 2700K/CLO/stmívání/15W |
| 117/73 | Hybešova | P4 | 10 | Silniční LED svítidlo 10 - 2700K/CLO/stmívání/15W |
| 117/74 | Hybešova | P4 | 10 | Silniční LED svítidlo 10 - 2700K/CLO/stmívání/15W |
| 117/75 | Roháče z Dubé | M5 | 9 | Silniční LED svítidlo 9 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 117/76 | Roháče z Dubé | M5 | 9 | Silniční LED svítidlo 9 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 117/77 | Roháče z Dubé | M5 | 9 | Silniční LED svítidlo 9 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 117/78 | Hybešova | M4 | 5 | Silniční LED svítidlo 5 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 117/79 | Hybešova | M4 | 5 | Silniční LED svítidlo 5 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 117/80 | Hybešova | M4 | 5 | Silniční LED svítidlo 5 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 117/81 | Hybešova | M4 | 5 | Silniční LED svítidlo 5 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 117/82 | Sokolovská | M4 | 5 | Silniční LED svítidlo 5 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 117/83 | Hybešova | M4 | 5 | Silniční LED svítidlo 5 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 117/84 | Hybešova | M4 | 5 | Silniční LED svítidlo 5 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 117/85 | Sokolovská | M4 | 5 | Silniční LED svítidlo 5 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 117/86 | Pobřežní | M4 | 5 | Silniční LED svítidlo 5 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 117/87 | Pobřežní | M4 | 5 | Silniční LED svítidlo 5 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 117/88 | Pobřežní | M4 | 5 | Silniční LED svítidlo 5 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 117/89 | Pobřežní | P4 | 10 | Silniční LED svítidlo 10 - 2700K/CLO/stmívání/15W |
| 117/90 | Pobřežní | P4 | 10 | Silniční LED svítidlo 10 - 2700K/CLO/stmívání/15W |
| 117/91 | Pobřežní | P4 | 10 | Silniční LED svítidlo 10 - 2700K/CLO/stmívání/15W |
| 117/92 | Pobřežní | P4 | 10 | Silniční LED svítidlo 10 - 2700K/CLO/stmívání/15W |
| 117/94 | Sokolovská | M4 | 6 | Silniční LED svítidlo 6 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 117/95 | Pobřežní | M4 | 5 | Silniční LED svítidlo 5 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 117/96 | Pobřežní | M4 | 5 | Silniční LED svítidlo 5 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 117/97 | Pobřežní | M4 | 5 | Silniční LED svítidlo 5 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 117/98 | Pobřežní | M4 | 5 | Silniční LED svítidlo 5 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 117/99 | Dolní Kamenná | M4 | 5 | Silniční LED svítidlo 5 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 117/100 | Pobřežní | P4 | 10 | Silniční LED svítidlo 10 - 2700K/CLO/stmívání/15W |
| 117/101 | Pobřežní | M4 | 1 | Silniční LED svítidlo 1 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 117/101 | Pobřežní | M4 | 1 | Silniční LED svítidlo 1 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 117/102 | Pobřežní | M4 | 1 | Silniční LED svítidlo 1 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 117/102 | Pobřežní | M4 | 1 | Silniční LED svítidlo 1 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 117/103 | Pobřežní | M4 | 1 | Silniční LED svítidlo 1 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 117/103 | Pobřežní | M4 | 1 | Silniční LED svítidlo 1 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 117/104 | Pobřežní | M4 | 1 | Silniční LED svítidlo 1 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 117/104 | Pobřežní | M4 | 1 | Silniční LED svítidlo 1 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 117/105 | Pobřežní | M4 | 1 | Silniční LED svítidlo 1 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 117/105 | Pobřežní | M4 | 1 | Silniční LED svítidlo 1 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 117/106 | Pobřežní | M4 | 1 | Silniční LED svítidlo 1 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 117/106 | Pobřežní | M4 | 1 | Silniční LED svítidlo 1 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 117/107 | Pobřežní | M4 | 1 | Silniční LED svítidlo 1 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 117/107 | Pobřežní | M4 | 1 | Silniční LED svítidlo 1 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 117/108 | Pobřežní | M4 | 1 | Silniční LED svítidlo 1 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 117/108 | Pobřežní | M4 | 1 | Silniční LED svítidlo 1 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 117/109 | Pobřežní | M4 | 1 | Silniční LED svítidlo 1 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 117/109 | Pobřežní | M4 | 1 | Silniční LED svítidlo 1 - 2700K/CLO/stmívání/ |

| SBID | Ulice | Třída osvětlení | Číslo výpočtu | Nový typ svítidla |
|---------|----------|-----------------|---------------|---|
| 117/110 | Pobřežní | M4 | 1 | Silniční LED svítidlo 1 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 117/110 | Pobřežní | M4 | 1 | Silniční LED svítidlo 1 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 117/111 | Pobřežní | M4 | 1 | Silniční LED svítidlo 1 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 117/111 | Pobřežní | M4 | 1 | Silniční LED svítidlo 1 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 117/112 | Pobřežní | M4 | 1 | Silniční LED svítidlo 1 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 117/112 | Pobřežní | M4 | 1 | Silniční LED svítidlo 1 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 117/113 | Pobřežní | M4 | 1 | Silniční LED svítidlo 1 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 117/113 | Pobřežní | M4 | 1 | Silniční LED svítidlo 1 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 117/114 | Pobřežní | M4 | 1 | Silniční LED svítidlo 1 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 117/114 | Pobřežní | M4 | 1 | Silniční LED svítidlo 1 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 117/115 | Pobřežní | M4 | 8 | Silniční LED svítidlo 8 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 117/116 | Pobřežní | M4 | 8 | Silniční LED svítidlo 8 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 117/117 | Pobřežní | M4 | 8 | Silniční LED svítidlo 8 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 117/118 | Pobřežní | M4 | 8 | Silniční LED svítidlo 8 - 2700K/CLO/stmívání/ |
| 117/119 | Pobřežní | M4 | 8 | Silniční LED svítidlo 8 - 2700K/CLO/stmívání/ |