**TECHNICKÉ POŽADAVKY NA SVÍTIDLA, SLOUPY A ROZVADĚČE**

Níže jsou uvedeny požadavky na jednotlivé nové části VO, jejichž splnění zadavatel předpokládá. Uvedené parametry budou předmětem jednání o předběžných nabídkách. Zadavatel si vyhrazuje právo uvedené požadavky upravit.

**SVÍTIDLA**

* Svítidlo musí být originálně zamýšleno pouze se světelnými zdroji LED (nesmí se jednat o tzv. retrofit)
* Svítidlo musí být chlazeno pouze pasivně, nikoliv aktivně za použití ventilátorů nebo podobných zařízení.

**Mechanická část:**

* Těleso svítidla z tlakově odlévaného hliníku.
* Hladká horní část svítidla bez žebrování pro snadnější údržbu.
* 3 velikosti korpusu dle příkonové řady ve stejném designu
* Povrchová úprava práškovou barvou
* Servis a výměna svítidla bez použití nástroje.
* Výměna elektrické části svítidel musí být možná bez nutnosti použití nářadí. Svítidlo se musí otevírat směrem nahoru. Otevření svítidel musí být možné bez nutnosti použití nářadí.
* Určeno pro boční upevnění nebo upevnění na dřík stožáru o průměru 60mm , pro dřík 76mm
* Možnost vyklopení svítidla o úhel: ± 0°/5°/10°/15°
* Pracovní teplotní rozsah: -25 až +50°C.
* Svítidla musí být ve třídě II elektrické izolace.
* Krytí svítidla: IP66
* Membrána pro vyrovnání tlaku ve svítidle.

**Optická část:**

* Účinný sekundární asymetrický optický systém s použitím reflektorů s vysokou odrazností
* Křivky svítivosti optimalizované pro světelné scény včetně osvětlení cyklostezek a přechodů pro chodce.
* PMMA optický kryt s odolností proti nárazu IK09.
* Výměnný modul LED včetně optické části a driveru bez použití nástroje (Plug and play)
* Zamezení přístupu do prostoru pro LED. Ochrana ESD.
* Měrný výkon 2200K > 100lm/W, 3000K>120lm/W, 4000K>130lm/W
* Barva světla: 4000K CRI70 / 3000K CRI80 / 2200K CRI70
* Konstantní světelný tok
* Životnost 100000h (L95/B10) at AT = 25°C

**Elektrická část:**

* Napájení: 220..240V, AC, 50/60Hz,
* Elektronický LED předřadník musí být na vyžádání možno řídit systémem DALI nebo musí umožnit přednastavení systémem Astrodimm. Svítidla musí být taktéž možno vybavit pro řízení systémem vzdálené správy. (bude určeno při podpisu smlouvy)
* třída ochrany II s vyrovnáním potenciálu pro montáž na neuzemněné stožáry (dřevo/beton/plast)
* ochrana proti přehřátí
* Odolnost vůči nárazovému napětí: 6kV 1.2/50µs (DIN EN 61037)
* Certifikát: ENEC

**SLOUPY A VÝLOŽNÍKY**

V rámci akce může nastat situace, kdy bude nutné osadit nové sloupy (resp. doplnit počet světelných míst o nová) tak, aby bylo splněno osvětlení komunikací dle ČSN EN. Zároveň může nastat potřeba výměny stávajících sloupů v havarijním stavu za nové. **Pro účely nabídky předpokládejte, že bude nutné instalovat 6 nových sloupů** (resp. nových světelných bodů) - **je třeba zahrnout do nabídkové ceny**!

V takových případech předpokládejte následující provedení:

* Lehčený kónický žárově zinkovaný sloup s výškou 8 m a barevným provedením dle barvy svítidel.
* Sloup je přírubový a je možno jej kotvit do stávající betonové patky prostřednictvím „chemické kotvy“.
* Statické dimenzování sloupu, výložníku a základu určí výrobce tak, aby byly splněny podmínky bezpečné instalace (větrová oblast, kategorie terénu, návětrná plocha, délka vyložení, hmotnost svítidla). Toto bude doloženo statickým výpočtem.
* Svorkovnice být součástí sloupu, musí být ve stupni krytí min. IP54 z důvodu zamezení parazitních „svodů“ např. vlhkých pavučin.

**ROZVÁDĚČE (3 ks)**

Stav a vybavení rozvaděčů napájejících řešenou část soustavy VO je patrný z přiložených fotografií. RVO 1 Smetanova je v plastovém provedení, zbylé dva rozvaděče jsou oceloplechové a z dnešního pohledu nevyhovující.

Zadavatel požaduje výměnu oceloplechových RVO. Zadavatel předpokládá následující provedení:

* Skříň z tvrzeného polyesteru se zvýšenou odolností proti povětrnostním podmínkám, s krytím IP 44.
* Stěny skříní budou stupně hořlavosti „B-nesnadno hořlavé“ ze samozhášivého materiálu se zvýšenou stabilizací proti povětrnostním vlivům a UV záření.
* Modulární provedení rozvaděče, umožňující instalaci jako samostatně stojící, na sloup, na sokl nebo do zdiva s variabilním počtem vývodů osazených pojistkovými odpojovači s oddělenou elektroměrovou, ovládací (na jednotné universální klíče FAB) a vývodovou částí, dveře osazeny dveřními kontakty.
* Výkonová řada pro hodnoty hlavních jističů od 10A do 100A, jističe osazeny pomocnými kontakty a uchazeč musí předpokládat jištění LED svítidel.
* Přepěťová ochrana B+C.
* Měření doby svícení na každém RVO.
* Instalace podružného měření spotřeby elektřiny s rozhraním RS485 a v průběhu celého období garance úspor sledování spotřeb a porovnání měřených údajů s údaji z fakturačního měření,
* Prostor pro případnou instalaci řídícího systému v rozměrech minimálně 20 U (přístrojových modulů).

**PROKÁZÁNÍ SPLNĚNÍ POŽADAVKŮ V RÁMCI NABÍDKY**

Dodavatel **uvede v nabídce přesné typy a výrobce svítidel,** resp. **bude předložena srovnávací tabulka se všemi svítidly** (bude patrné, která stávající svítidla jsou měněna za jaká nová. Tabulku předložte v excelu).

**V rámci nabídky je dále třeba** **předložit světelně technické výpočty prokazující, že navržená svítidla vyhoví normovým požadavků na VO**. Výpočty je třeba předložit pro následující úseky:

* úsek komunikace se svítidly č. 188, 189, 190, 191, 192 a 295 (konec Teplické ulice)
* úsek komunikace se svítidly č. 1071, 1072, 108, 1091, 1092 a 111 (křižovatka Teplické ul., Smetanovy ul., Nádražní ul. a Husova nám.).

Výpočty je třeba předložit v elektronické podobě, včetně vyzařovacích charakteristik ve formátu ELUMDAT v elektronické podobě. K výpočtu je nutno doložit **výpočet udržovacího činitele** svítidel při předpokladu intervalu čištění 5 let.

**Garance doloží účastník prohlášením výrobce svítidel.** Svítidla musí být certifikována mezinárodně uznávaným standardizovaným certifikátem **ENEC**.