

## Příloha č. 1 – Specifikace plnění

### 1. ZÁKLADNÍ INFORMACE

Základní informace o veřejném osvětlení ve městě Roudnice nad Labem slouží k představě o rozsahu souboru veřejného osvětlení a rozsahu koncepčních dokumentů, které jsou vstupním podkladovým materiálem pro dopracování Koncepce VO:

Veřejné osvětlení:

- Celkový počet světelných míst – 1482 ks
- Základní informace o stožárech:
  - počet stožárů ocelových – 884 (jde o 591 sadových svítidel a 369 silničních svítidel to znamená, že na 76 stožárech je více svítidel najednou)
  - počet stožárů betonových – 244 (209 sadových, 35 silničních)
  - počet nástěnných výložníků - 150
  - počet světelných míst ostatních 28
  - počet svět. míst na stožárech energ. závodů – 176 /stále se snižuje/ (101 betonové, 14 dřevěných, 59 nástřešních, 2 příhradové)
- Základní informace o svítidlech VO:
  - počet svítidel – 1558
- Základní informace o kabelové síti VO:
  - Celková délka kabelové sítě VO – 54,6km
  - délka kabelové sítě s kabely vrchního vedení AIFe – min. 9,7km
  - délka kabelové sítě s kabely CYKY – min. 18,2km
  - délka kabelové sítě s kabely AYKY – min. 26,2km
- Rozvaděče VO:
  - Počet rozvaděčů VO – 32
  - Způsob ovládání veřejného osvětlení – soumraková čidla, spínací hodiny
- Energetické údaje:
  - Celkový instalovaný příkon VO – 181 kW
  - Celková průměrná roční spotřeba el. energie za poslední 3 roky – 921 MWh, 912 MWh, 1 011 MWh

**Pasport VO:**

- Informační systém - Kompas
- Způsob aktualizace – vlastní
- Možnosti exportu dat – excel, DB, DBF, K3X

### GENEREL VEŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ

Město Roudnice nad Labem má v současné době zpracovaný Generel veřejného osvětlení, který je světelně-technickou studií, v rámci které se řeší a navrhuje vzhled města ve večerních a nočních hodinách, utvářený veřejným osvětlením. Tato studie obsahuje specifikace parametrů veřejného osvětlení a osvětlovací soustavy, které slouží jako podklad pro navazující stupně projektové dokumentace.

Pro vyloučení jakýchkoli pochybností Zadavatel uvádí obsah zpracovaného Generelu veřejného osvětlení. Parametry veřejného osvětlení, jsou přiřazeny jednotlivým pozemním komunikacím a veřejným prostranstvím a jejich rozsah je následující:

Architektonicko-urbanistické hledisko:

- Teplota chromatičnosti  $T_{cp}$  (K) s tolerancí  $\pm 10\%$ ;
- Minimální index podání barev  $R_{a,min}$  (-);

- Maximální výška světelných míst  $H_{max}$  (m);
- Typologie svítidel (technické, historizující, parkové, designové);
- Materiál nosných konstrukcí;
- Povrchová úprava nosných konstrukcí a případná specifikace barvy;

Dopravně bezpečnostní hledisko:

- Třída osvětlení (M, P, C)
- Provozní režim (časové úseky s přiřazeným světelným výkonem svítidel);

Environmentální hledisko:

- Zóna životního prostředí (E1, E2, E3, E4);

## 2. PŘEDMĚT VEŘEJNÉ ZAKÁZKY

V současné době má město Roudnice nad Labem zpracovaný Generel veřejného osvětlení, který je jedním ze základních vstupních dokumentů. Předmětem veřejné zakázky je dopracování Koncepce veřejného osvětlení na území města Roudnice nad Labem v souladu se zákonem č.13/1997 Sb., prováděcí vyhláškou č.104/1997 Sb. a souborem norem ČSN EN 13 201 Osvětlení pozemních komunikací, část 1 až 5, a normami ČSN EN 12464-2, Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovních prostorů - Část 2: Venkovní pracovní prostory, ČSN 73 6102 Projektování křižovatek na silničních komunikacích a ČSN 73 7507 Projektování tunelů pozemních komunikací a dalšími technickými normami za účelem zajištění kvalitního osvětlení pozemních komunikací včetně definování světelně-technických parametrů pro osvětlení vybraných objektů.

Jde o dopracování souboru strategických dokumentů v oblasti veřejného osvětlení (Plán obnovy a modernizace veřejného osvětlení a Standardy veřejného osvětlení), jejichž smyslem je definování parametrů, pravidel a postupů ve veřejném osvětlení pro dosažení stanovených kvalitativních parametrů při odpovídajících provozních a investičních nákladech.

### A. PLÁN OBNOVY A MODERNIZACE VEŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ

Plán obnovy je technicko - ekonomickou studií, která slouží jako nástroj pro finanční plánování města v oblasti veřejného osvětlení. Specifikuje soubor prvků veřejného osvětlení, který je třeba pravidelně obnovovat, stanovuje odhad ročních nákladů na obnovu VO a navrhuje harmonogram obnovy a modernizace VO. Na základě analýzy současného technického stavu veřejného osvětlení a vývojových trendů navrhuje modernizační opatření a harmonogram na období 10 let pro jejich zavedení. Dokument bude členěn na analytickou a návrhovou část v následující struktuře:

#### A. 1 Analytická část

##### A1.1 Analýza fyzického stavu soustavy veřejného osvětlení

Obsahem této části analýzy je v první řadě provedení aktualizace databázové a mapové části pasportu veřejného osvětlení (aktualizace databázové části bude požadována v rozsahu základních informací: číslo zařízení, typ zařízení, název ulice, číslo rozvaděče VO, platnost revizí a dalších prohlídek preventivní údržby, fyzický stav stožáru v místě vetknutí do země, kvalita nátěru zařízení; dále aktualizace typových označení použitých konstrukčních prvků každého zařízení VO v rozsahu: napájecí kabel, svorkovnice ve stožáru, stožár a jeho výška, patice stožáru, nástavec a jeho délka, výložník vč. délky vyložení, svítidlo a jeho příkon, typ světelného zdroje, náhradní teplota chromatičnosti světelného zdroje; dále aktualizace typu a případného příkonu připojených či zavěšených dalších zařízení pro možnost provádění komplexního energetického managementu; informacích o rozvaděčích: číslo rozvaděče, počet fází, hodnota hl.jističe, charakteristika hl.jističe, číslo elektroměru, EAN, spotřeba el.energie a celkové náklady za spotřebovanou el.energii za období posledních 5 let; aktualizace mapové části bude požadována v rozsahu vizuálního prověření shody umístění zařízení veřejného osvětlení (světelná místa, rozvaděče VO, dělicí skříň VO, silové kabely) ve stávajícím mapovém podkladu a v terénu včetně zpracování pokladů ze zjištěných rozdílů a případně nově zjištěných zařízení VO pro aktualizaci umístění zařízení VO a skutečného průběhu kabelové sítě VO včetně zajištění aktualizace mapové části ve spolupráci s dodavatelem informačního systému. Dále bude obsahem rozbor takto aktualizovaných informací z pohledu typologie osvětlovací soustavy (souhrn typů svítidel, nosných konstrukcí, zapínacích míst a jejich

vybavení), stáří a aktuálního fyzického stavu veřejného osvětlení podle určených oblastí a podle pozemních komunikací. Veškeré aktualizací získané informace musí být implementovány do informačního systému zadavatele (Pasport VO – Kompas). Zadavatel dále požaduje prověření mechanické kontroly stožárů Rochovou metodou u stožárů s nejkritičtějším stavem, a to v rozsahu 80 ks – lokality měření budou ze strany Zadavatele před vlastním měřením odsouhlaseny)

#### A.1.2 Analýza stávajících parametrů osvětlení

V rámci této části analýzy bude provedeno místní šetření, jehož součástí je soupis nefunkčních (nesvítících) světelných míst svítidel VO. Na základě vizuálního zhodnocení se určí místa a úseky pozemních komunikací s nedostatečným osvětlením. Dále se stanoví problematická místa, kde je veřejné osvětlení cloněno (například zelení) nebo kde působí rušivě na své okolí (oslnění, svícení do oken obytných budov apod.). Součástí této části analýzy je měření světelně technických parametrů u vybraných vzorových polí v souladu s normou ČSN EN 13 201 a to společností, která má k takovému měření oprávnění nebo certifikát (pro třídy komunikací P a C bude provedeno samostatné měření kalibrovaným luxmetrem třídy L nebo A - fotočlánek bude umístěn na kardanovém závěsu pro zajištění vodorovné polohy fotočlátku; pro třídy komunikace M bude provedeno měření jasovým analyzátořem). Vzorová pole se vyspecifikují podle kategorií pozemních komunikací a podle typů osvětlovacích soustav a mezi vzorová pole se zahrnou také místa se zvýšenou dopravní nehodovostí určená v Generelu veřejného osvětlení. Zadavatel požaduje měření v rozsahu 15 úseků, a to zejména na průjezdních úsecích silnic. Výběr vzorových polí bude ze strany Zadavatele před vlastním měřením odsouhlasen

#### A.1.3 Analýza spotřeby elektrické energie

Provede se rozbor způsobu ovládání veřejného osvětlení a případné regulace a stanoví se roční doba provozu stávajícího veřejného osvětlení na základě spínání a regulace jednotlivých zapínacích míst. Na základě podkladů (faktury za elektrickou energii) od obce se provede rozbor spotřeby elektrické energie po jednotlivých zapínacích místech za posledních 5 let a posoudí se, zda spotřebovaná elektrická energie odpovídá připojené zátěži, resp. světelným místům a dalším připojeným zařazením. Posoudí se současné využití zapínacích míst. (optimalizace hodnot hlavních jističů a jejich vypínacích charakteristik rozvaděčů VO, optimalizace počtu rozvaděčů VO atd.)

#### A.1.4 Analýza provozních a investičních nákladů

Na základě informací o platbách za elektrickou energii, o nákladech na údržbu veřejného osvětlení a informací o investičních akcích veřejného osvětlení za posledních 10 let, jejichž součástí byla obnova nebo nová výstavba veřejného osvětlení, se provede analýza současných nákladů na veřejné osvětlení v dělení částek určených na obnovu a novou výstavbu veřejného osvětlení. Stanoví se životnosti jednotlivých prvků osvětlovací soustavy a provede se nákladová kalkulace pro modelové situace obnovy (výměna svítidel, výměna stožárů, výměna kabelových polí, výměna zapínacího místa, nátěry nosných konstrukcí).

#### A.1.5 Analýza současného stavu a trendů v oblasti veřejného osvětlení

Pro účely modernizace veřejného osvětlení bude provedena analýza dostupných systémů pro řízení a ovládání soustavy veřejného osvětlení a úroveň investičních nákladů na jejich zavedení.

#### A.1.6 Provozní analýza

Analýza veřejných prostranství z pohledu mechanické bezpečnosti nosných konstrukcí na veřejných prostranstvích, tj. provedení analýzy požadavků využití nosných konstrukcí veřejného osvětlení k dalším účelům (pronájem reklamních panelů, dopravní značky, informační systém, kamerový systém apod.).

### **A.2 Návrhová část**

#### A.2.1 Návrh rozsahu prosté obnovy veřejného osvětlení

Na základě životnosti jednotlivých prvků osvětlovací soustavy a cen obvyklých modelových situací obnovy se stanoví celkové náklady na prostou obnovu a navrhne se systém obnovy veřejného osvětlení při použití prvků veřejného osvětlení v kvalitativní úrovni a geometrickém uspořádání odpovídající stávající obnovované osvětlovací soustavě. Na základě životnosti prvků veřejného

osvětlení se stanoví průměrné roční náklady prosté obnovy celého souboru veřejného osvětlení včetně doporučeného počtu prvků VO určených k roční obnově.

#### A.2.2 Návrh harmonogramu obnovy

V této části budou stanovena kritéria související se stavem veřejného osvětlení a bude specifikována jejich váha. Tato kritéria (např. fyzický stav, mechanická stabilita, energetická náročnost, nevyhovující parametry osvětlení, rušivý vliv apod.) budou sloužit pro stanovení priorit při obnově veřejného osvětlení. Na základě stanovených kritérií, průměrných ročních nákladů na prostou obnovu a doporučeného počtu prvků VO určených k roční obnově veřejného osvětlení se stanoví modelový harmonogram obnovy s vyčíslenými náklady členěnými po určených oblastech obce, resp. po konkrétních pozemních komunikacích. Pokud je k dispozici plán obnovy pozemních komunikací, pak se podle možností upraví a zkoordinuje harmonogram obnovy veřejného osvětlení s plánem obnovy pozemních komunikací. Stanoví se roční náklady a rozsah obnovy veřejného osvětlení. Věcný harmonogram obnovy veřejného osvětlení se stanoví tak, aby umožňoval efektivně zajišťovat změny věcného harmonogramu na základě ekonomické výhodnosti souběhu plánované obnovy veřejného osvětlení s investičními akcemi jiných investorů (ČEZ distribuce, ....).

#### A.2.3 Návrh modernizace osvětlovací soustavy

V této části se s využitím charakteristických modulů (viz Generel veřejného osvětlení), požadovaných parametrů osvětlení a svítidel splňující požadavky na technické parametry (T<sub>cp</sub>, R<sub>a</sub>,) i na ovládání a řízení provede návrh modernizace veřejného osvětlení. Tento návrh bude zpracován s typy svítidel, která jsou ze strany Zadavatele odsouhlasena Radou města. Provede se popis všech modernizačních kroků (např. optimalizace geometrie osvětlovací soustavy při použití Zadavatelem odsouhlasených svítidel, využití řídicího systému, dálkový odečet spotřeby elektrické energie apod.) použitých v návrhu osvětlovací soustavy, uvede se, zda je modernizační krok vyvolaný nebo navrhovaný. U navrhovaných modernizačních kroků se uvede důvod jejich navržení (např. zvýšení kvality, snížení energetické náročnosti apod.), stanoví se náklady na jejich realizaci, a tam, kde je to smysluplné, se vyčíslí jejich návratnost. Zpracuje se soupis zařízení veřejného osvětlení se specifikací technických parametrů.

#### A.2.4 Návrh rozsahu modernizace s určením návratnosti a provozních nákladů

Na základě kritérií stanovených v části A.2.3. (kritéria pro zpracování návrhu harmonogramu obnovy) se stanoví modelový harmonogram modernizace s vyčíslením nákladů členěných po určených oblastech obce, resp. po konkrétních pozemních komunikacích. Provede se porovnání nákladů na modernizaci s náklady na obnovu a u navrhovaných (nevyvolaných) modernizačních prvků se zhodnotí jejich přínosy a celková návratnost vůči běžné obnově veřejného osvětlení a rozhodne se o tom, zda se navrhovaný modernizační krok aplikuje či nikoliv.

#### A.2.5 Návrh harmonogramu modernizace a obnovy veřejného osvětlení

Na základě porovnání plánu obnovy a plánu modernizace se vytvoří jeden harmonogram obnovy a modernizace s vyčíslenými náklady členěný po určených oblastech obce, resp. po konkrétních pozemních komunikacích.

#### A.2.6 Provozní řešení

Stanovení koncepce napájení, ovládání a řízení pro jednotlivé části veřejného osvětlení v souvislosti s budoucí možností zapojení veřejného osvětlení do koncepce Smart City. Na základě informací o využití nosných konstrukcí veřejného osvětlení a důležitosti veřejných prostranství z pohledu bezpečnosti nosných konstrukcí provede zpracovatel přiřazení mechanických parametrů nosných konstrukcí k jednotlivým komunikacím.

### **A.3 Výstup**

Výstup „Plánu obnovy a modernizace veřejného osvětlení“ bude mít v souladu s uvedenými požadavky na zpracování Plánu obnovy a modernizace veřejného osvětlení v části B.1 Analytická část a B.2 Návrhová část kromě hlavního dokumentu sedm samostatných příloh v následujících formátech a obsahu:

Plán obnovy a modernizace VO – formát \*.pdf

Aktualizace pasportu VO:

- Databázová část – formát \*.xls, \*.dbf nebo \*.csv /musí být implementovatelné do stávajícího systému Kompas/
- Mapová část – formát \*.shp /musí být implementovatelné do stávajícího systému Kompas/

Měření mechanické kontroly stožárů VO Rochovou metodou – formát \*.pdf

Analýza stávajících parametrů osvětlení:

- Mapová část – formát \*.shp
- Měřicí protokoly – formát \*.pdf

Analýza současného stavu a trendů v oblasti veřejného osvětlení – formát \*.pdf

Roční náklady na obnovu a modernizaci veřejného osvětlení – formát \*.xls, \*.dbf nebo \*.csv

Soupis základních zařízení – formát \*.xls, \*.dbf nebo \*.csv

Harmonogram obnovy a modernizace:

- Databázová část – formát \*.xls, \*.dbf nebo \*.csv
- Mapová část – formát \*.shp

### **Aktualizace pasportu VO**

Výstupem databázové části je aktualizace stávajícího pasportu VO na základě vizuální kontroly každého zařízení v tomto členění:

• Základní informace:

- Číslo zařízení
- Typ zařízení
- Název ulice
- Umístění
- Poloha
- Číslo rozváděče VO
- Platnost revizí VO
- Platnost dalších pravidelných činností preventivní údržby, které se na zařízení VO provádějí
- Fyzický stav stožáru (zejména v místě vetknutí do země)
- Kvalita nátěru stožáru

• Konstrukční prvky:

- Číslo zařízení
- Typ zařízení
- Typ napájecího kabelu
- Stáří silového kabelu (z podkladů města nebo orientačně)
- Typ svorkovnice
- Typ stožáru
- Výška světelného bodu (svítidla)
- Stáří stožáru (z podkladů města nebo orientačně)
- Typ patice stožáru
- Typ svorkovnice
- Typ nástavce a jeho délka
- Typ výložníku a jeho délka vyložení
- Typ každého svítidla
- Stáří každého svítidla (z podkladů města nebo orientačně)
- Typ světelného zdroje každého svítidla
- Náhradní teplota chromatičnosti světelného zdroje
- Výkon každého svítidla
- Příkon každého svítidla
- Typ kabelu ke každému svítidlu
- Typ kabelového vedení

• Další připojená nebo připevněná zařízení:

- Číslo zařízení VO
- Číslo rozváděče VO

- Typ zařízení
- Příkon zařízení
- Odběrná místa VO:
  - Číslo rozváděče VO
  - Typ zařízení
  - Název ulice
  - Umístění
  - Číslo elektroměru
  - EAN
  - Typ napájecího kabelu
  - Počet fází
  - Hodnota hlavního jističe
  - Charakteristika hlavního jističe
  - Počet vývodů rozváděče VO
  - Způsob ovládání rozváděče VO
  - Typ rozváděče VO
  - Poznámka
  - Stav elektroměru
  - Datum odečtu
  - Změřené proudové zatížení přívodních fází
  - Platnost revize VO
  - Platnost dalších pravidelných činností preventivní údržby, které se na zařízení VO provádějí

Výstupem mapové části je aktualizace mapové části pasportu VO každého zařízení z hlediska jeho umístění v tomto rozsahu:

- Světelné místo (stožár VO, výložník se svítidlem na stěně apod.)
- Rozváděč VO
- Dělicí skříň
- Silový kabel

#### **Měření mechanické kontroly stožárů VO Rochovou metodou**

Výstupem je protokol výsledku měření 80 ks stožárů s nekritičtějším stavem mechanické pevnosti stožárů zjištěných vizuální kontrolou. Protokol bude obsahovat naměřené hodnoty aktuálního stavu mechanické pevnosti nosné části stožáru VO s doporučením dalšího řešení.

#### **Analýza stávajících parametrů osvětlení**

Výstupem je vizuální zhodnocení aktuálního stavu osvětlení a změření konkrétních 15 úseků veřejného osvětlení v tomto členění:

- Mapová část s vyznačením:
  - Míst měření kvality osvětlení pozemní komunikace včetně určení stupně plnění normy takto:
    - nevyhovuje normě
    - vyhovuje normě
    - Přesvětleno (splnění normy na více než 130%)
  - Míst, kde je veřejné osvětlení cloněno s grafickým rozdělením dle příčiny (například zelení)
  - Míst, kde veřejné osvětlení působí na své okolí rušivě
- Měřicí protokoly, které budou obsahovat:
  - o Výsledky naměřených hodnot osvětlenosti nebo jasů
  - o Zhodnocení naměřených hodnot s normovými požadavky

#### **Analýza současného stavu a trendů v oblasti veřejného osvětlení**

Výstupem této části je analýza v rozsahu odst. A.1.5.

#### **Roční náklady na obnovu a modernizaci veřejného osvětlení:**

Výstupem této části je analýza provozních nákladů za posledních 10 let v dělení dle odst. A.1.4 včetně stanovení ročních nákladů včetně DPH na obnovu a modernizaci veřejného osvětlení pro potřeby rozpočtu obce na roky 2020 – 2030 a to konkrétně:

- Rok
- Částka na obnovu a modernizaci veřejného osvětlení

#### **Soupis základních zařízení:**

Výstupem je soupis základních zařízení (svítidel, nosných konstrukcí, kabelů, vybavení rozváděčů VO zapínacích míst apod.) pro obnovu a modernizace veřejného osvětlení včetně specifikace technických parametrů, kvalitativních požadavků a cenové úrovně a to konkrétně:

- Číslo zařízení
- Typ zařízení
- Název ulice
- Číslo rozváděče VO
- Stav stožáru v místě vetknutí
- Stáří zařízení
- Plán obnovy a modernizace (rok)
- Svítidlo (odsouhlasené Radou města)
- Technické parametry
- Kvalitativní požadavky
- Cenová úroveň
  
- Nosná konstrukce
- Technické parametry
- Kvalitativní požadavky
- Cenová úroveň
  
- Silový kabel
- Technické parametry
- Kvalitativní požadavky
- Cenová úroveň
  
- Rozváděč VO s vybavením
- Technické parametry
- Kvalitativní požadavky
- Cenová úroveň
  
- Cenová úroveň celkem

#### **Harmonogram obnovy a modernizace:**

Posledním výstupem je harmonogram obnovy a modernizace s vyčíslením odhadovaných nákladů, který bude zpracován v databázové podobě a mapovém zobrazení.

- Rok obnovy a modernizace veřejného osvětlení
- Číslo rozváděče VO s konkrétním uvedením rozsahu plánu a obnovy veřejného osvětlení a to uvedením:
  - o Počtu svítidel pro konkrétní rozváděč VO
  - o Počtu nosných konstrukcí pro konkrétní rozváděč VO
  - o Počtu úseků silových kabelů pro konkrétní rozváděč VO
  - o Rozsahu obnovy a modernizace zařízení VO
- Souhrn odhadovaných nákladů za rozváděč VO a připojené zařízení
- Souhrn odhadovaných nákladů za každý rok Plánu obnovy a modernizace VO

V mapové části budou zaneseny oblasti nebo úseky odpovídající navrhovanému roku Plánu obnovy a modernizace.

## **B. STANDARDY VEŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ**

Standards veřejného osvětlení definují pravidla, postupy a požadavky na jednotlivé činnosti (správa, provoz, údržba, projektování a výstavba veřejného osvětlení), které souvisejí s veřejným osvětlením a dále technické a kvalitativní požadavky na jednotlivé prvky veřejného osvětlení. Standards veřejného osvětlení budou tvořit dvě části s následující strukturou:

## **B. 1 Standardy činností VO**

### **B.1.1. Právní předpisy a technické normy:**

Obsahem této části je soupis zákonů, vyhlášek a norem, které mají vliv na kvalitu, bezpečnost a provozuschopnost veřejného osvětlení a podle kterých se řídí činnosti správy, provozu a obnovy veřejného osvětlení.

### **B.1.2. Terminologie:**

V rámci této části jsou podrobně a jednoznačně definovány termíny, které se v oblasti správy, provozu a obnovy veřejného osvětlení používají a zároveň jsou tyto termíny uvedeny v dokumentu.

### **B.1.3. Struktura veřejného osvětlení:**

Tato část je zaměřena na základní technický popis soustavy veřejného osvětlení jako koncepčního, provozuschopného a bezpečného celku. Jedná se především o elektrické přípojky rozváděčů veřejného osvětlení, dále rozváděče, kabelové rozvody, světelná místa veřejného osvětlení včetně systému ovládání a monitoringu.

### **B.1.4. Správa VO:**

Obsahem této části je souhrnný výčet činností, které se v oblasti správy veřejného osvětlení provádějí, seřazených do ucelených celků.

### **B.1.5. Provoz a údržba VO:**

Tato část popisuje základní rozdělení a podrobný popis činností provozu a údržby veřejného osvětlení. Je zaměřena zejména na povinnosti dispečerského pracoviště, důsledné rozdělení údržby na preventivní, operativní a havarijní včetně definování činností a pracovních postupů. V oblasti preventivní údržby je zpracován Řád preventivní údržby, který obsahuje provázaný systém preventivní péče o veřejné osvětlení včetně schválení soudním znalcem v oboru elektrotechnických zařízení.

### **B.1.6. Projektování VO:**

Obsahem této části je souhrn požadavků na zpracování projektové dokumentace počínaje soupisem předpisů platných pro projektování, požadavky na obsah projektové dokumentace ve všech úrovních a to od studie, přes dokumentaci pro vydání rozhodnutí o umístění stavby nebo zařízení (DUR), dokumentaci pro provádění stavby (DPS) dokumentaci zadání stavby (DZS) až po dokumentaci skutečného provedení (DSPS). Součástí jsou i zásady staveb v územích se zvláštní ochranou (např. památkové zóny).

### **B.1.7. Výstavba VO:**

Cílem této části je souhrn požadavků na rekonstrukci a nově budované veřejné osvětlení, jehož součástí je popis a definování kvality stavebních materiálů použitých při stavbě veřejného osvětlení. Samozřejmostí je i proces přejímacího řízení staveb veřejného osvětlení od popisu průběhu přejímacího řízení, definování požadovaných dokumentů k přejímacímu řízení i návrh rozsahu a úrovně kontroly přebíraného veřejného osvětlení.

## **B. 2 Standardy prvků VO**

V této části se s využitím charakteristických modulů (viz Generel veřejného osvětlení), požadovaných parametrů osvětlení pozemních komunikací a svítidel splňující požadavky na technické parametry (Tcp, Ra, G, ULR) i na ovládání a řízení provede návrh rozsahu typů hlavních částí veřejného osvětlení, a to zejména pro zapínací místa, kabely a vedení, nosné konstrukce a svítidla již odsouhlasená Radou města včetně světelných zdrojů.

## **B.3 Výstup**

Výstupem Standardů veřejného osvětlení jsou dokumenty, které budou sloužit k definování technických parametrů technické infrastruktury v oblasti veřejného osvětlení a dále k definování rozsahu činností, popisu postupů a stanovení rozsahu funkčních parametrů v oblasti správy, provozu, údržby, projektování a výstavby veřejného osvětlení.

### **3. SOULAD SE STRATEGICKÝMI DOKUMENTY MĚSTA**

Všechny výstupy dopracované Koncepce VO (Plán obnovy a modernizace veřejného osvětlení a Standardy veřejného osvětlení) musí zajistit soulad s těmito strategickými dokumenty města:

Generel veřejného osvětlení, Územní plán města, Strategický plán rozvoje města

Návrhy a změny strategických dokumentů plynoucí z nové Koncepce VO dodavatel předloží v samostatném přehledu navrhovaných změn těchto dokumentů.