

# GENEREL VEŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ MĚSTA HRADEC KRÁLOVÉ

ZADÁNÍ

---



STATUTÁRNÍ MĚSTO HRADEC KRÁLOVÉ  
ODBOR HLAVNÍHO ARCHITEKTA

KVĚTEN 2018

## DŮVODY POŘÍZENÍ DÍLA

---

Chybějící koncepce veřejného osvětlení byla vyhodnocena jako slabá stránka města ve SWOT analýze Strategického plánu rozvoje města Hradec Králové do roku 2030. Město Hradec Králové se tedy rozhodlo pořídit GENEREL VEŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ (GVO) jako základní koncepční a strategický dokument města v oblasti veřejného osvětlení (VO).

Půjde o soubor strategických dokumentů, jejichž smyslem je definování parametrů, pravidel a postupů ve veřejném osvětlení pro dosažení stanovených kvalitativních požadavků při odpovídajících provozních a investičních nákladech.

Generel VO by měl sloužit nejen městu pro rozhodování o výstavbě a rekonstrukci VO, ale i projektantům jako vodítko při projektování VO a stavebníkům a developerům pro zjištění požadavků města. Po schválení Radou města bude GVO závazný pro projektování, výstavbu, údržbu a provoz VO na území města a přebírání VO do majetku Statutárního města Hradec Králové.

Důvody pořízení jsou tedy zejména

- potřeba strategického koncepčního dokumentu v oblasti veřejného osvětlení
- definování požadované podoby a stavu veřejného osvětlení, která bude vycházet ze základních požadavků, tj.
  - ✓ zajištění bezpečnosti osvětlení komunikací a veřejných prostor
  - ✓ potvrzení estetické stránky vzhledu města včetně zvýraznění dominantních prvků
  - ✓ zohlednění ekologických požadavků, zejména omezení rušivého světla
  - ✓ zohlednění ekonomického hlediska z pohledu všech vynaložených nákladů
  - ✓ zajištění minimální energetické náročnosti provozu
- stanovení požadavků pro projektování, výstavbu a provozování, obnovu a modernizaci VO v Hradci Králové

## CÍLE ŘEŠENÍ DÍLA

---

- definovat parametry veřejného osvětlení, pravidla a postupy ve veřejném osvětlení, která povedou k dosažení stanovených kvalitativních parametrů při odpovídajících provozních a investičních nákladech
- poskytnout orgánům města komplexní strategický dokument pro rozhodování o výstavbě, obnově a provozování VO,
- stavebníkům a developerům jasné podmínky pro přebírání VO do majetku města
- projektantům poskytnout závazný podklad pro projektování VO
- následné zpřístupnění Generelu na webových stránkách města včetně mapové aplikace

- hlavní součástí GVO je přiřazení tříd osvětlování jednotlivým osvětlovaným komunikacím s dostatečným výhledem do budoucna
- mapová část generelu VO představuje mimo jiné vypracování mapy s barevným značením místních komunikací dle přiřazených tříd osvětlení

## VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ - SOUČASNÝ STAV

- vlastník: Statutární město Hradec Králové
- provozovatel: Technické služby Hradec Králové (TS HK)
- 12 969 světelných míst (SM)
- 15 330 svítidel
- 200 rozvaděčů VO
- 260 rozpínacích skříní
- cca 500 km kabelové sítě VO
- probíhající postupná obnova a modernizace stožárů a svítidel
- výstavba VO soukromými investory v rámci developerských projektů a následné přebírání VO do majetku města (v některých případech)
- Město Hradec Králové má v současnosti následující **koncepční dokumenty** v oblasti VO
  - ✓ „Standardy veřejného osvětlení v Hradci Králové – základní pravidla“, schválené Radou města v roce 2011, které obsahují pouze základní pravidla pro opravy, rekonstrukce a výstavbu VO v HK, a které jsou díky organizačním změnám Magistrátu města již částečně zastaralé
  - ✓ „Obecné zásady Statutárního města Hradec Králové pro přijetí nově budované infrastruktury do majetku města“- schválené usnesením Rady města Hradec Králové č. RM/2008/1219 ze dne 7. 10. 2008, aktualizované usnesením č. RM/2013/646 ze dne 4. 6. 2013.
  - ✓ „Doporučení Statutárního města Hradec Králové pro investory bytové zástavby na správním území města“ - schválené usnesením Rady města Hradec Králové č. RM/2008/1219 ze dne 7. 10. 2008,“ aktualizované usnesením č. RM/2013/646 ze dne 4. 6. 2013.
- Město Hradec Králové má zpracovaný **Pasport veřejného osvětlení**, který
  - ✓ je součástí Pasportu komunikací
  - ✓ je evidencí prvků VO
  - ✓ obsahuje polohopisná a technická data jednotlivých součástí VO, (číslo stožáru, stav, rok, výška stožáru, počet ramen, příkon, počet a typ svítidel, schema propojení, údaje o rozvaděčích VO, trafostanicích, spojkách a RIS)
  - ✓ stožáry jsou geodeticky zaměřeny
  - ✓ je průběžně aktualizován
  - ✓ data jsou ve formátu ESRI .SHP s databázovou částí
  - ✓ je částečně přístupný na webových stránkách města
  - ✓ bude sloužit jako podklad pro zpracování GVO

## ŘEŠENÉ ÚZEMÍ

---

Řešeným územím je celé správní území města Hradec Králové o rozloze 105,69 km<sup>2</sup>.

## PODKLADY

---

- vymezení řešeného území
- Pasport komunikací, jehož součástí je pasport veřejného osvětlení – dálkový přístup
- Standardy veřejného osvětlení v Hradci Králové – základní pravidla
- Obecné zásady Statutárního města Hradec Králové pro přijetí nově budované infrastruktury do majetku města
- Doporučení Statutárního města Hradec Králové pro investory bytové zástavby na správním území města
- Aktualizovaný plán provozu a oprav veřejného osvětlení pro rok 2010 – 2014 a výhled provozu veřejného osvětlení do roku 2030
- Údaje TS HK (roční spotřeba el. energie, apod.)
- Posouzení současného stavu, způsobu správy a zabezpečení provozu veřejného osvětlení ve městě Hradec Králové, DATmoLUX a.s., 2017
- Mobilní měření osvětlenosti komunikací (MOMOK), ELTODO Citelum s.r.o., 2016
- Územní plán města Hradec Králové (ÚPmHK, Hradecká technická kancelář, s. r. o., 2000)
  - ✓ funkční využití území
  - ✓ doprava
  - ✓ elektrorozvody a spoje
  - ✓ veřejně prospěšné stavby
- Návrh Územního plánu Hradce Králové (<http://www.hradeckralove.org/urad/novy-uzemni-plan-hradce-kralove>)
- Strategický plán rozvoje města Hradec Králové do roku 2030
- Územně analytické podklady ORP Hradec Králové:  
<http://mapserver.mmhk.cz/flex/index.html?config=apps/config-mmhk-uap.xml>
- již zpracované projektové dokumentace VO v různých stupních ve vybraných lokalitách
- Výsledky sčítání dopravy 2016: <http://scitani2016.rsd.cz>
- Dopravní model města
- datové vrstvy (.shp, .dgn, GeoJSON, .jpeg, .jgw, .zip), volně ke stažení na stránkách města Hradec Králové (<http://opendata.mmhk.cz/dataset>):
  - ✓ Digitální technická mapa města (polohopis, veřejné osvětlení, ...)
  - ✓ Doprava - Pasport veřejných komunikací (komunikace, chodníky, parkoviště, ...)
  - ✓ Památková péče – památky
  - ✓ Ortofotomapa Hradec Králové 2017

- Jednotná dopravní vektorová mapa - webová aplikace na [http://maps.idvm.cz/mapsphere/MapWin.aspx?M\\_Site=cdv&M\\_Lang=cs](http://maps.idvm.cz/mapsphere/MapWin.aspx?M_Site=cdv&M_Lang=cs) ; intenzity dopravy, nehodovost <http://maps.idvm.cz/cdv2/apps/nehodyvmapa/Search.aspx>
- Prověření řešení dopravní infrastruktury v návrhu ÚPHK (AF Citiplan, 2016)
- Jednoduchá osvětlovací příručka pro obce – Doporučení pro šetrné moderní osvětlování (MŽP a SMO)

## ŘEŠENÍ GENERELU VEŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ

- Dokumenty budou zpracovány v souladu s platnými předpisy a normami, zejména:
  - ✓ zákonem č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)
  - ✓ zákonem č. 128/2000 Sb. o obcích
  - ✓ zákonem č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií
  - ✓ zákonem č. 13/1997 Sb. o pozemních komunikacích,
  - ✓ vyhláškou č. 104/1997 Sb. kterou se provádí zákon o pozemních komunikacích,
  - ✓ souborem norem ČSN EN 13 201 Osvětlení pozemních komunikací, část 1 až 5, a normami
  - ✓ ČSN P 36 0455 - Osvětlení pozemních komunikací – Doplnující informace,
  - ✓ ČSN EN 12464-2 - Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovních prostorů - Část 2: Venkovní pracovní prostory,
  - ✓ ČSN EN 12193 - Osvětlení sportovišť
  - ✓ Technické kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací, Kapitola 15 - OSVĚTLENÍ POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ
  - ✓ ČSN 73 6110 - Projektování místních komunikací
  - ✓ ČSN 73 6102 - Projektování křižovatek na silničních komunikacích
  - ✓ ČSN 73 7507 - Projektování tunelů pozemních komunikací
  - ✓ a dalšími předpisy a technickými normami za účelem zajištění kvalitního a bezpečného veřejného osvětlení
- časový horizont, pro který bude GVO zpracován, bude min. 10 let s výhledem na 20 let
- budou zohledněny požadavky Komise místních samospráv na vybudování nebo doplnění VO v lokalitách:
  - ✓ ul. Jasanová, Nový HK
  - ✓ K Chatám, Roudnička
  - ✓ Větrná, Svinary
  - ✓ hráz řeky Orlice směrem od mostu k osadě Ostrov, Svinary
  - ✓ U Vody, Svinary
  - ✓ Na Kopci, Svinary
  - ✓ U Náhona až k železničnímu přejezdu vlečky u Borovinky, Březhrad
  - ✓ K potoku, Březhrad
  - ✓ doplnění VO mezi bytovými domy čp. 169 až 186, Březhrad

## OBSAH GENERELU VEŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ

---

Generel veřejného osvětlení budou tvořit tři dokumenty:

- 1) ZÁKLADNÍ PLÁN VEŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ,
- 2) PLÁN OBNOVY A MODERNIZACE VEŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ
- 3) STANDARDY VEŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ.

### 1. ZÁKLADNÍ PLÁN VEŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ

---

je architektonicko-urbanistickou a světelně technickou studií, která definuje představu o podobě venkovního osvětlení města ve večerních a nočních hodinách utvářenou veřejným osvětlením (VO). V rámci ní se definují parametry veřejného osvětlení a osvětlovací soustavy tak, aby bylo možné dodržet navrženou představu (vizi) o podobě VO v dlouhodobém horizontu. Slouží jako podklad pro navazující stupně projektové dokumentace.

Dokument bude členěn na analytickou a návrhovou část s následující strukturou:

#### A. Analytická část

---

##### A1. Architektonicko-urbanistická analýza nočního vzhledu města (dálkové a blízké pohledy, funkční struktura)

- bude obsahovat vyhodnocení míry a kvality stávajícího osvětlení veřejných prostorů města (ulice, náměstí, nábřeží, parky, komunikace, přechody pro chodce, parkoviště, hřiště, architekturní osvětlení budov, světelná reklamní zařízení, rušivé světelné prvky apod.) z pohledů
  - ✓ dálkových – zasazení města v krajině, pohledové uplatnění v dálkových pohledech, specifikace panoramat, veřejných prostor a objektů, které se v těchto pohledech uplatňují (*např. z přístupových komunikací, a vyvýšených míst ve městě i v okolí - např. ulice Koutníkova – budoucí MÚK Plotiště, Rašínova, Brněnská, Bří Štefanů, MÚK Bláhovka, vodojem Nový HK, Milíře, Bílá věž, atd.*)
  - ✓ vnitroměstských – významné veřejné prostory, např. historické centrum, náměstí, nábřeží, významné ulice, dopravní uzly
  - ✓ blízkých – stavební a přírodní dominanty, architektonicky a urbanisticky významné nebo památkově chráněné objekty a soubory, mosty apod.
- specifikuje panoramata, objekty a prostory, které utvářejí identitu místa, jsou symbolem města a určí hlavní směry, ze kterých se uplatňují
- vyhodnotí funkční strukturu města a definuje charakteristické zóny města z hlediska požadavků na VO
- v rámci charakteristických zón v případě potřeby specifikuje prostory, kde se architektonicko-urbanistické požadavky mohou lišit nebo nebudou definovány
- bude provedena analýza architekturního osvětlení budov a dalších objektů (mosty, lávky, umělecká díla, apod.

## **A2. Dopravně bezpečnostní analýza (struktura komunikací, intenzita dopravy, nehodovost)**

vyhodnocení míry a kvality stávajícího osvětlení z hlediska struktury a významu komunikací, intenzity dopravy, nehodovosti, kolizních míst, apod.;

- ke komunikacím bude přiřazena třída komunikace podle pasportu pozemních komunikací
- specifikuje typologii komunikací z hlediska geometrického uspořádání dopravního prostoru
- ke komunikacím budou přiřazeny intenzity dopravy z aktuálního sčítání dopravy, které budou podkladem pro definování světelně technických parametrů osvětlení
- budou vyhodnoceny také navrhované intenzity dopravy pro stávající komunikace i nově navrhované komunikace v připravovaném územním plánu města (ÚPHK)
- součástí dopravně bezpečnostní analýzy bude rozbor dopravní nehodovosti na pozemních komunikacích obce v nočních hodinách v období od 1.1.2016
- na základě dopravně bezpečnostní analýzy budou vytipovány přechody pro chodce se zvýšenou nehodovostí v nočních hodinách

## **A3. Environmentální analýza (rušivý vliv na místní obyvatele, řidiče, vzhled města)**

vyhodnocení míry a kvality stávajícího osvětlení z hlediska možných rušivých vlivů bude obsahovat

- specifikaci oblastí s potenciálně rušivým dopadem veřejného osvětlení, areálového osvětlení, světelných reklamních zařízení, osvětlení budov apod. (např. rušivý vliv osvětlení na místní obyvatele, řidiče, leteckou dopravu, chráněná území přírody, volně žijící živočichy, vzhled města, pozorování noční oblohy, rozhledový úhel hvězdárny, riziko oslnění, apod.)
- specifikaci konkrétních rušivých světelných prvků a problémových míst a definování jejich problémů

## **B. Návrhová část**

---

Parametry veřejného osvětlení budou přiřazeny následujícím pozemním komunikacím a veřejným prostranstvím:

- silnice a místní komunikace
- náměstí
- nábřeží
- parky
- hřiště.
- podjezdy
- chodníky u silnic a místních komunikací, samostatné cesty pro pěší
- cyklostezky

- podchody, lávky a schodiště
- parkoviště (v zástavbě, u obchodních center a občanské vybavenosti)
- důležité křižovatky
- přechody pro chodce

Parametry veřejného osvětlení, které budou přiřazeny jednotlivým pozemním komunikacím a veřejným prostranstvím v rámci jednotlivých hledisek, jsou následující:

### B.1 Architektonicko-urbanistická hlediska

- bude navržena koncepce nočního vzhledu města vytvářeného venkovním osvětlením
- bude navržena koncepce denního vzhledu veřejného osvětlení
- na základě těchto koncepcí budou specifikovány charakteristické zóny a oblasti, pro které bude navržena typologie svítidel, teplota chromatičnosti, výška světelných míst, vzhled, materiál a povrchová úprava stožárů, příp. výložníků,
- pro všechny pozemní komunikace a veřejné prostory budou specifikovány následující parametry:
  - ✓ 1. Teplota chromatičnosti  $T_{cp}$  (K) s tolerancí  $\pm 10\%$ ;
  - ✓ 2. Minimální index podání barev  $R_{a, min}$  (-);
  - ✓ 3. Maximální výška světelných míst  $H_{max}$  (m);
  - ✓ 4. Minimální výška světelných míst  $H_{min}$  (m);
  - ✓ 5. Typologie svítidel (silniční, pro obytné zóny, přechodové, parkové, historizující, technické, designové);
  - ✓ 6. Materiál nosných konstrukcí;
  - ✓ 7. Povrchová úprava nosných konstrukcí a případná specifikace barvy;
- tyto parametry budou doplněny do databázové a tabulkové části

#### B.1.2 Architekturní osvětlení

Parametry **architekturního osvětlení** budou na základě analytické části přiřazeny vybraným objektům, mezi něž mohou patřit:

- stavby a soubory staveb, zejména památkově chráněné
- drobná architektura
- přírodní prvky;
- jiné významné objekty a prvky

Na základě analytické části budou také navrženy případné úpravy stávajícího architekturního osvětlení a doplněn návrh na rozšíření o další objekty.

Parametry architekturního osvětlení, které budou přiřazeny stavbám, objektům nebo přírodním prvkům, vybraným v rámci architektonicko-urbanistické části, jsou následující:

- ✓ 1. Průměrný jas jednotlivých ploch osvětlovaného objektu  $L_m$  ( $cd/m^2$ );
- ✓ 2. Spektrální vlastnosti - teplota chromatičnosti  $T_{cp}$  (K) s tolerancí  $\pm 10\%$  (u bílého osvětlení), trichromatické souřadnice  $x, y$  (u barevného osvětlení);
- ✓ 3. Minimální index podání barev  $R_a, min$  (-) (u bílého osvětlení);
- ✓ 4. Provozní režim (regulace, vypínání,...)



**B.2 Dopravně bezpečnostní hlediska (třída osvětlení, provozní režim)**

- na základě dopravně bezpečnostního rozboru budou jednotlivým pozemním komunikacím a vybraným konfliktním oblastem (křižovatky, přechody pro chodce apod.) přiřazeny podle jejich parametrů **třídy osvětlení** (M, P, C) ve smyslu ČSN EN 13 201 a dalších aspektů
- pro potřeby přiřazení tříd osvětlení může být využita datová vrstva komunikace.shp. V případě potřeby bude tato datová vrstva upravena nebo doplněna o chybějící úseky, plochy veřejných prostranství apod.
- u významnějších veřejných prostranství a u oblastí se zvýšeným výskytem kriminality budou parametry osvětlení přizpůsobeny významu prostoru a doplněny o parametry související s osvětlením vertikálních rovin.
- na základě výsledků rozboru dopravní nehodovosti budou stanoveny úseky a uzly na pozemních komunikacích se zvýšenou dopravní nehodovostí a tyto prostory budou zohledněny v návrhu tříd osvětlení
- u prostorů s požadovanou vyšší kvalitou oslnění z pohledu omezení oslnění (prostranství většího kulturního nebo společenského významu apod.) se pro svítidla určí rovněž třídy clonění svítidel G (G1 až G6)
- na základě rozboru změn parametrů pro zatřídění komunikací (intenzita provozu) bude stanoven provozní režim a přechodná změna zatřídění osvětlení komunikací (časové úseky s přiřazeným světelným výkonem svítidel)
- na základě dopravně bezpečnostního rozboru budou navrženy přechody pro chodce určené k přisvětlení
- dle požadavků Policie ČR nenavrhopat přisvětlení míst pro přecházení v místech s VO
- v souvislosti s připravovaným územním plánem města (ÚPHK) budou stanoveny alternativní třídy osvětlení komunikací pro stávající komunikace s předpokládanou změnou intenzity dopravy a pro nově navrhované komunikace

**B.3 Environmentální hlediska (zóna životního prostředí, doba nočního klidu).**

- na základě specifikace oblastí s potenciálním rušivým dopadem veřejného osvětlení budou tyto oblasti podle citlivosti zařazeny do zón životního prostředí (dle ČSN EN 12464-1) s příslušnými kontrolovanými parametry osvětlení (zóny životního prostředí E1, E2, E3, E4).
- v rámci environmentálního řešení bude navržena hodina začátku nočního klidu (např. pro účely regulace osvětlení)
- do databáze se doplní údaje o environmentální zóně a příslušné požadavky na parametry osvětlení případně požadavky na svítidla (podíl světelného toku do horního poloprostoru ULR)
- bude navržen způsob řešení problémových míst vymezených v analytické části
- bude vymezena plocha rozhledového úhlu hvězdárny, kde veřejné osvětlení nebude zřizováno a dále plochy s ní sousedící, pro které budou definovány takové parametry VO, které maximálně eliminují negativní vliv rušivého světla

**B.4. Provozní hledisko pro další využití VO**

1. Mechanická bezpečnost
2. Systém napájení
3. Systém regulace osvětlení
4. Smart City – posouzení stávajícího využití a možností rozšíření využití systému VO pro další funkce a služby, (kamerový systém, reproduktory, hotspotsy apod.) zohlednění požadavku Městské policie na přivedení trvalého napájení 230VAC/50Hz a chráničky pro datové napojení vybraných sloupů na datovou síť městského kamerového systému HK MPHK
5. Posouzení umístování reklamních zařízení na sloupy VO

**Požadovaný výstup**

Základního plánu veřejného osvětlení bude mít mapovou, grafickou, tabulkovou a databázovou podobu.

- V databázi a v tabulkové části bude seznam pozemních komunikací a veřejných prostranství s požadovanými parametry veřejného osvětlení a seznam objektů, staveb a přírodních prvků s požadovanými parametry architekturního osvětlení.
- V mapové části budou zaneseny charakteristické zóny související s architektonicko-urbanistickými hledisky, třídy osvětlení a zóny životního prostředí.
- V grafické části budou zobrazeny objekty, stavby a přírodní prvky s architekturním osvětlením s vyznačením osvětlovaných ploch, jejich identifikací a přiřazení požadovaných parametrů osvětlení.

**2. PLÁN OBNOVY A MODERNIZACE VEŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ**

Plán obnovy je technicko - ekonomickou studií, která slouží jako nástroj pro finanční plánování města. Specifikuje soubor prvků veřejného osvětlení, který je třeba pravidelně obnovovat, stanovuje odhad ročních nákladů na obnovu VO a navrhuje harmonogram obnovy VO. Na základě analýzy současného technického stavu v oblasti veřejného osvětlení a vývojových trendů navrhuje modernizační opatření a harmonogram pro jejich zavedení na podkladě analýzy nákladů a návratnosti. Podkladem pro plán obnovy bude rovněž Posouzení současného stavu, způsobu správy a zabezpečení provozu veřejného osvětlení ve městě Hradec Králové, (DATmoLUX a.s., 2017) – viz podklady. Součástí plánu obnovy je analytická a návrhová část a bude mít následující strukturu:

**A. Analytická část**

- A1. Analýza fyzického a technického stavu a stáří jednotlivých částí stávající soustavy veřejného osvětlení;
- A2. Analýza stávajících světelně technických parametrů veřejného osvětlení;
- A3. Analýza spotřeby elektrické energie po zapínacích místech;
- A4. Analýza ročních provozních a investičních nákladů na veřejné osvětlení;
- A5. Analýza technického vývoje v oblasti veřejného osvětlení a vývojových trendů;

**B. Návrhová část**

- B1. Návrh rozsahu roční obnovy veřejného osvětlení a její finanční náročnosti v členění podle charakteristických částí (svítidla, světelná místa, kabelové pole, zapínací místa, nátěry);

- B2. Návrh harmonogramu obnovy veřejného osvětlení podle výsledků analytické části;
- B3. Návrh nové osvětlovací soustavy (využití charakteristických modulů a řezů);
- B4. Návrh rozsahu modernizace s určením návratnosti a provozních nákladů;
- B5. Návrh harmonogramu modernizace veřejného osvětlení;

### **3. STANDARDY VEŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ**

---

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

#### **A. Standardy činností VO**

##### **A1. Právní předpisy a technické normy.**

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

##### **A2. Terminologie.**

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

##### **A3. Struktura veřejného osvětlení;**

##### **A4. Správa VO.**

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

##### **A5. Provoz a údržba VO.**

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

##### **A6. Projektování VO.**

Obsahem této části bude 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 vydání společného povolení, dokumentaci pro provádění stavby (DPS) dokumentaci zadání stavby (DZS) až po dokumentaci skutečného provedení (DSPS), a to včetně zdůvodnění na základě platných předpisů (zejména Vyhl. č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb. Součástí jsou i zásady staveb v územích se zvláštní ochranou.

##### **A7. Výstavba VO.**

Cílem této části bude souhrn požadavků na rekonstrukci a nově budované veřejné osvětlení, jehož součástí bude popis a definování kvality stavebních materiálů použitých při stavbě veřejného osvětlení. Samozřejmostí bude i popis procesu 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.

#### **A8. Přebírání VO do majetku města nebo provozování Technickými službami HK**

Obsahem této části bude definování podmínek a parametrů a postupů, při jejichž splnění město převezme VO nově vybudované jinými investory do svého majetku a/nebo provozování Technickými službami HK.

#### **A9. Pravidla pro venkovní osvětlení, osvětlení budov a reklamních zařízení na území města**

### **B. Standardy prvků VO**

#### **B1. Svítidla a světelné zdroje;**

#### **B2. Nosné konstrukce;**

#### **B3. Kabely a vedení;**

#### **B4. Zapínací místa;**

### **Požadovaný výstup**

- Výstupem Standardů veřejného osvětlení budou dokumenty, které budou sloužit k definování rozsahu činností, popisu postupů v oblasti správy, provozu, údržby, projektování a výstavby a přebírání veřejného osvětlení.
- Standardy budou následně schváleny v orgánech města (Rada města)

### **PŘEDÁNÍ OBJEDNATELI**

- pracovní návrh bude odevzdán po každém pracovním výboru v tištěné a digitální podobě (1x)
- Finální dokumentace bude odevzdána
  - ✓ v tištěné podobě, barevně ..... 6 paré
  - ✓ v digitální podobě ..... 6 x na digitálních nosičích CD nebo DVD
- Dokumentace v digitální podobě bude odevzdána v těchto formátech:
  - ✓ vektorová data v GIS ESRI formátech .SHP (Esri ShapeFile) nebo geodatabáze, v souřadném systému S-JTSK, včetně vyplněné databázové části a s popisem datové struktury (metadaty),
  - ✓ vektorová data v CAD formátech .PLN, .DWG, .DXF,
  - ✓ výkresy .PDF, min. 300 dpi,
  - ✓ textová část .DOC(X) a .PDF,
  - ✓ tabulková část .XLS(X) a .PDF
  - ✓ případně prezentační část .PPT(X)