

## **Dôvodová správa k Analýze stavu Verejného osvetlenia a stratégie obnovy**

Cieľom predkladaného materiálu je zabezpečiť obnovu prvkov sústavy Verejného osvetlenia.

Verejné osvetlenie je verejná služba, platená z centralizovaných verejných zdrojov od daňových poplatníkov. Prispieva k atraktivite mesta. Je to dôležitý mestotvorný prvok, ktorý prispieva k základnému cieľu Smart City: mestu, ako príjemnému miestu pre život a podnikanie.

Význam sústavy verejného osvetlenia dnes už presiahol rámec tejto významnej služby občanom. V tejto modernej dobe sa už nemôžeme pozerieť na verejné osvetlenie, iba ako na súbor káblov, rozvádzačov, stožiarov a svietidiel. Sústava verejného osvetlenia skrýva vo svojej technickej infraštruktúre obrovský potenciál, ktorý je možné využiť nielen na „svietenie“, ale musíme s ním počítať v konceptoch infraštruktúrálnej stavby všetkých pilierov Smart City. Investície do verejného osvetlenia sa dajú významne zúročiť v ďalších konceptoch rozvoja subsystémov Smart City - Smart Ekonomika, Smart Ľudia, Smart Samospráva, Smart Environment, Smart Život, Smart Mobility a Smart Infraštruktúra, ktoré fungujú vo vzájomných interakciách a determinujú úroveň života občanov.

Hlavnou úlohou verejného osvetlenia je bezpečnosť.

Prevádzka a údržba verejného osvetlenia v meste Košice bola od roku 2002 realizovaná dvoma spôsobmi. Zmluvne s externou spoločnosťou (2002 – 2017) a následne spoločnosťou so 100% majetkovou účasťou mesta (od 08/2017).

Na základe uznesení Mestského zastupiteľstva Mesta Košice č. 825 zo dňa 28.02.2002 a č. 931 zo dňa 27.06.2002, bola dňa 16.07.2002 uzatvorená Zmluva o nájme a prevádzke verejného osvetlenia Mesta Košice so spoločnosťou VEROS spoločnosť s ručením obmedzeným Košice, s platnosťou od 01.08.2002 na dobu 15 rokov. Od 24.08.2007 sa stala spoločnosť ELTODO OSVETLENIE, s.r.o. právnym nástupcom a prevádzku verejného osvetlenia v meste Košice zabezpečovala do 31.07.2017. Po vypršaní tejto zmluvy, bola s účinnosťou od 01.08.2017, „Zmluvou o dočasnom zabezpečení prevádzky a údržby verejného osvetlenia mesta Košice“ starostlivosť o verejné osvetlenie zverená spoločnosti so 100% majetkovou účasťou mesta Košice – Dopravný podnik mesta Košice, akciová spoločnosť (DPMK, a.s.), ďalej ako Prevádzkovateľ. Prevádzkovateľ spravuje sústavu verejného osvetlenia v 8 Mestských Častiach (MČ): Staré mesto, Sever, Juh, Západ-Terasa, Sídliisko KVP, Dargovských hrdinov-Furča, Nad jazerom, Sídliisko Ťahanovce a taktiež popri komunikáciách liniek MHD aj v ostatných MČ. Od začiatku prevádzky a údržby spoločnosťou DPMK, a.s. sa počet pracovníkov na novovzniknutom stredisku zvyšoval. Najvyšší nárast počtu pracovníkov bol v období rokov 2019 -2020. Z počtu 6 pracovníkov na konci roka 2018 sa navýšil o 100% a k 31.12.2020 je počet pracovníkov 12. Tento počet elektro-technicky odborných pracovníkov je aktuálne postačujúci pre riešenie bežnej údržby a havarijných situácií. Pracovníci strediska verejného osvetlenia DPMK, a.s. majú aktuálne zabezpečené všetky materiálno-technické prostriedky pre výkon práce. Posledným nákupom bolo obstaranie plošiny NISSAN CABSTAR v decembri 2020, na ktorú boli finančné prostriedky poskytnuté mestom Košice. Prevádzkovateľ si na stavebné a zemné práce zmluvne zabezpečuje externú spoločnosť. V roku 2019 tieto práce boli

zabezpečené v celkovej výške 88 055,55 EUR s DPH. Na rok 2020 zmluva nebola uzatvorená. Na rok 2021 bolo opäť realizované obstarávanie na dodávateľa týchto prác.

Predmetom „Zmluvy o dočasnom zabezpečení prevádzky a údržby verejného osvetlenia mesta Košice“ medzi mestom Košice a DPMK, a.s. je zabezpečenie prevádzky a údržby verejného osvetlenia, vrátane jeho súčastí počas rozhodnej doby, ktorá začala plynúť 01.08.2017.

Poskytovanie odplaty Objednávateľa (Mesto Košice) pre Prevádzkovateľa (DPMK, a.s.) je bližšie rozpísané v čl. VI predmetnej zmluvy: „Odplata za plnenie predmetu zmluvy a platobné podmienky“, Zmluvné strany sa dohodli, že Objednávateľ bude Prevádzkovateľovi počas trvania tejto zmluvy poskytovať odplatu za plnenie predmetu zmluvy mesačne v nasledovnej výške:

- prvá časť odplaty bude pozostávať z paušálnej sumy 2,04 € mesačne bez DPH za každý svetelný bod, ktorý bude predmetom prevádzky podľa tejto zmluvy,
- druhá časť odplaty bude vo výške sumy skutočných nákladov prevádzkovateľa za distribúciu a dodávku elektrickej energie,
- tretia časť odplaty bude vo výške rozdielu medzi paušálnou odmenou vypočítanou podľa písm. a) a skutočnými nákladmi, ktoré vzniknú pri plnení zmluvy po odpočítaní výnosov, bez dopadu na dohodnutú maržu vo výške 5%. Náklady musia byť preukázané v účtovnej evidencii prevádzkovateľa v rámci samostatného nákladového strediska. Táto časť odplaty bude uplatnená formou opravnej faktúry (ťarchopisu) vyhotovenej bezodkladne po zistení skutočných nákladov za obdobie kalendárneho štvrt'roka v zmysle účtovnej závierky, v prípade ukončenia zmluvy ku dňu ukončenia zmluvy (ďalej len „odplata“),

Starostlivosť o údržbu verejného osvetlenia vyplýva mestu Košice zo zákona o obecnom zriadení a teda každoročne je mesto povinné schváliť finančné prostriedky na prevádzkové náklady. Na rok 2021 boli schválené vo výške 2 300 000,- EUR. Z tejto sumy je:

- prvá časť odplaty – fixný paušál, vo výške 540 107,20 EUR / rok,
- druhá časť odplaty - cena za elektrickú energiu a jej distribúciu je refakturovaná mestu Košice vo výške skutočných nákladov za dodávku a distribúciu elektrickej energie,
- tretia časť odplaty – pohyblivá zložka, sú finančné prostriedky, ktorými sa čiastočne financuje aj obnova sústavy verejného osvetlenia, avšak táto obnova nie je koncepčná a systémová.

Na základe aktuálne dostupných informácií od správcu je stav infraštruktúry verejného osvetlenia nasledovný:

Celkový počet svietidiel je 18 386 ks, všetky sú v majetku mesta. V rámci projektov v predošlom období, bolo vymenených a inštalovaných 895 ks LED svietidiel, v rámci údržby a opráv správcom bola vymenená časť výbojok za LED svietidlá (cca 400 ks), avšak veľká časť svietidiel, je pôvodná a je po dobe životnosti (cca 14 000 ks). Evidujeme vysokú rôznorodosť svetelných bodov, z čoho nám vyplýva aj vysoká náročnosť na údržbu.

Celkový počet stožiarov, na ktorých sú osadené svietidlá, je 16 565 ks, z ktorých je v majetku mesta 12 231 ks. Po dobe životnosti je viac ako 10 000 ks (+20 rokov). V rámci projektov IKD a MET 1 bola vymenená časť stožiarov za nové, na ktorých sú osadené nové svietidlá. Časť stožiarov bola vymenená v rámci údržby a opráv správcom.

Celkový počet rozvádzačov verejného osvetlenia s elektromerom, teda ako odberným miestom, je 430 ks. Z počtu 430 ks je obnovených 31 ks a v havarijnom stave je aktuálne 64 ks. Ďalších

145 ks je potrebné zaradiť do plánu výmeny na r. 2021 – 2024. V roku 2021 máme v pláne obstaranie a výmenu najmenej 25 ks rozvádzačov zo schváleného rozpočtu na rok 2021.

Je potrebné optimalizovať a znížiť počet odberných miest z terajších 430 ks na cca 350 ks a zabezpečiť premiestnenie rozvádzačov z nebytových priestorov blokov na verejno-prístupné miesta.

V sústave verejného osvetlenia je v meste Košice 486 km vedení:

- Podzemné káblové vedenie 470 km
- Nadzemné vzdušné vedenie 16 km

Podzemné káblové vedenia už dlhodobo neboli predmetom obnovy a výmeny. Vzhľadom na ich vek, typ a poškodenie, je potrebné zaoberať sa aj výmenou podzemných káblových vedení. Nadzemné holé AlFe vzdušné vedenia sú v spolupráci s VSD a.s. postupne menené za izolované AES vedenia.

Je potrebné zdôrazniť, že aktuálne nemáme k dispozícii presné počty stožiarov a svietidiel a zmapovaný ich technický stav. K pôvodným rozvádzačom chýba dokumentácia.

Vzhľadom na vyššie napísané, tento stav je dlhodobo neudržateľný a už teraz ho musíme nazvať kritickým.

DPMK, a.s., ako Prevádzkovateľ údržby sústavy verejného osvetlenia, vykonáva túto činnosť ako pridruženú k svojmu hlavnému predmetu podnikania.

Pracovníci strediska verejného osvetlenia DPMK, a.s. vykonávajú len operatívnu údržbu verejného osvetlenia s cieľom zabezpečiť maximálnu funkčnosť a bezpečnosť. Riešia bežnú údržbu, poruchové stavy na sústave a činnosti vyplývajúce z legislatívy. Zabezpečujú len operatívnu činnosť na sústave, ktorou zabezpečujú funkčnosť a bezpečnosť verejného osvetlenia, pri ktorej sú odstraňované poruchy bežné, ale aj vážne.

Prevádzkovateľ zabezpečuje preventívnu údržbu iba v zmysle zákona a vykonáva periodické kontroly zariadení. Vo veľkej miere sa venujú len údržbe represívnej. Vykonáva príjem nahlasovania porúch občanmi, pracovníkmi MČ, príslušníkmi MsP. Príjem porúch prebieha telefonicky na centrálny dispečing DPMK, a.s. (055/6407345), telefonicky na mobilné čísla pracovníkov strediska verejného osvetlenia DPMK, a.s., emailom na adresu [verejneosvetlenie@dpmk.sk](mailto:verejneosvetlenie@dpmk.sk), formulárom na internetovej stránke, osobne na vrátnici DPMK, a.s., listom na adresu DPMK, a.s.. Telefónne číslo dispečingu, mail adresa a formulár sú dostupné iba na internetovej stránke DPMK, a.s.. Ohlasovateľ poruchy nie je informovaný žiadnym spôsobom o stave (vy)riešenia nahlásenej poruchy. Prevádzkovateľ nemá zavedený jednotný systém na evidenciu porúch a chýba mu systém pre správu a údržbu. K dispozícii nie sú reálne štatistické dáta o poruchách a stave riešenia.

V súčasnosti je sústava verejného osvetlenia neriadená. Zapínanie / Vypínanie sústavy je centrálné, ovládané astrophodinami, fotobunkami a impulzom. Nie je k dispozícii Informačný a Riadiaci systém.

Mesto sa v oblasti verejného osvetlenia musí zaoberať otázkami, na ktoré je potrebné si odpovedať:

- Zodpovedajú parametre sústavy normatívnym požiadavkám?
- Zodpovedajú parametre sústavy projektovaným hodnotám?
- Je údržba vykonávaná správne a dôsledne?
- Sú náklady na prevádzku oprávnené?
- Je možné znížiť náklady na prevádzku?
- Je možné zlepšiť parametre prevádzky?

- Sú opravy, servisy, rekonštrukcie plánované?
- Je potrebné pristúpiť k rekonštrukcii osvetľovacej sústavy?

Na základe odpovedí na vyššie uvedené otázky, musíme skonštatovať, že obnova prvkov sústavy verejného osvetlenia je potrebná a nevyhnutná. K obnove je potrebné pristúpiť koncepčne a systémovo. Je nevyhnutné mať k dispozícii aktuálne dáta o počte a technickom stave jednotlivých prvkov. Ucelený moderný centrálny dispečing, napojený na systém riadenia údržby a prepojený na mapový podklad Geograficko Informačného systému. Takýmto vzájomným prepojením dosiahneme oveľa vyššiu efektivitu práce a dáta pre rýchlejšie a lepšie rozhodovanie v prípade výpadkov, porúch a iných kritických situácií. Informácie o stave porúch budú on-line k dispozícii pre zodpovedných pracovníkov.

K výrazným úsporám prevádzkových výdajov v oblasti verejného osvetlenia môžeme prispieť kombináciou v dvoch smeroch:

- inštalácia moderných svetelných zdrojov
- využívanie inovatívnych technológií pre riadenie a správu

Pri výbere variantu obnovy sústavy musíme zohľadniť podmienky zákona o verejnom obstarávaní.

Pred vypršaním zmluvy so spoločnosťou ELTODO OSVETLENIE, s.r.o. v roku 2017 Mesto Košice vyhlásilo verejné obstarávanie – nadlimitnú koncesiu na služby pod názvom: „Koncesia na poskytnutie služieb verejného osvetlenia mesta Košice“. Úrad pre verejné obstarávanie svojím rozhodnutím (č.8487-6000/2017-ODI zo dňa 11.04.2018) nariadil zrušiť vyhlásenú súťaž. V predmetnom rozhodnutí ÚVO (okrem dôvodov porušenia zákona - týkajúcich sa podmienok splnenia zákonných dôvodov na formu súťaže, podmienky účasti, požiadaviek na predmet obstarávania a pod.) uviedol aj odporúčania, aby sa v budúcnosti mohlo predísť porušeniam zákona (viď. príloha „Stručne - výhrady v rozhodnutí a odporúčania ÚVO“) a aby sa „teoreticky“ mohla v budúcnosti vyhlásiť súťaž na daný predmet formou „koncesie na služby“. Z rozhodnutia ÚVO vyplýva, že nie je možné vyhlásiť predmetnú zákazku formou koncesného obstarávania, nakoľko verejný obstarávateľ nedokáže preukázať splnenie základných podmienok na použitie tejto formy – hlavne splniť ustanovenia zák. 343/2015 Z.z. o verejnom obstarávaní:

- § 101 ods. 5 (ekonomická analýza) a § 4 ods. 3 (reálne prevádzkové riziko na strane koncesionára).
- § 4 ods. 1 - presná špecifikácia predmetu obstarávania t.zn. nakoľko ide mestu hlavne o realizáciu mnohomiliónových investícií – stavebné práce spojené s rozsiahlou modernizáciou, kde musí byť podľa zákona spracovaná príslušná realizačná PD s vydanými stavebnými povoleniami.

Za danej situácie pre obnovu sústavy verejného osvetlenia prichádza do úvahy jedine variant „Komplexnej postupnej obnovy sústavy v réžii mesta Košice! Prevádzka a správa by mala byť súčasťou mestského podniku, ktorého hlavnou činnosťou by mal byť servis a údržba komunikácií, verejného osvetlenia a kanalizácie (KMSK). Tejto hlavnej činnosti podniku bude podliehať synergia všetkých prác a vzájomné využívanie kapacít pracovníkov podniku, aj pre činnosti, ktoré sú nateraz obstarávané externe, využívanie jednotného systému pre automatizované riadenie údržbu a služieb, jedno ucelené stredisko dispečingu. Technické zabezpečenie a personálne obsadenie plánujeme presunúť z DPMK a.s.

Benefity plynúce pri danom variante pre mesto Košice sú:

Mesto Košice:

- je vlastníkom celej sústavy verejného osvetlenia
- spravuje všetky prvky sústavy verejného osvetlenia
- určuje miesta a harmonogram obnovy
- má pod dohľadom a správou technológiu
- má pod dohľadom Informačný a Riadiaci systém so všetkými dátami
- využívame skúseností miest z Českej republiky

Skúseností obdobne veľkých miest v ČR nám ukazujú správnosť daného variantu. Mestá Brno, Ostrava, Plzeň, Zlín, zverili správu a prevádzku aj verejného osvetlenia vlastnej mestskej spoločnosti.

Obnova verejného osvetlenia v meste Košice, vzhľadom na aktuálny technický stav prvkov sústavy, je potrebná a nevyhnutná!

Obnovou prvkov sústavy verejného osvetlenia:

- Zvýšime bezpečnosť obyvateľov a návštevníkov mesta
- Zlepšime kvalitu života obyvateľov a návštevníkov
- Dosiahneme zníženie spotreby elektrickej energie a svetelného smogu
- Pripravíme sústavu verejného osvetlenia ako nosný prvok Smart City

Konkrétny proces obnovy bude pozostávať z:

- Aktualizácia technického stavu a prípravné práce
  - Pasportizácia, Inventarizácia
  - Sprevádzkovanie automatizovaného systému riadenia údržby
  - Sprevádzkovanie funkčného moderného dispečingu pre časť verejné osvetlenie
  - Označovanie stožiarov a rozvádzačov novými štítkami
  - Audit technického stavu
  - Vypracovanie technického predpisu prvkov sústavy verejného osvetlenia v súlade so Zákonom o Kybernetickej bezpečnosti
  - Implementácia Geograficko Informačného systému
  - Príprava Projektových dokumentácií na doplnenie v poddimenzovaných lokalitách
- Obnova prvkov sústavy verejného osvetlenia
  - Spracovanie plánu obnovy
  - Proces obstarávania
  - Realizácia obnovy prvkov sústavy verejného osvetlenia

Spracoval: Ing. Jaroslav Oršula