

Modernizácia verejného osvetlenia: úspory, vyššia spoľahlivosť a pripravenosť na ďalší rozvoj

Datum 8.10.2026
Subjekt Mesto Senica
Region Slovensko
Kategorie Energetický priemysel, Technológie, Mestá a obce

Modernizácia verejného osvetlenia v Senici priniesla výrazné úspory energie, nižšie prevádzkové náklady a rozšírenie osvetlenia do viacerých lokalít. Mesto vymenilo 1 446 svietidiel, pričom priemerná obstarávacía cena jedného nového svietidla bola 225 eur bez DPH. Modernizácia prináša mestu ročnú úsporu približne 230-tisíc eur! a vytvára priestor pre ďalší rozvoj inteligentných mestských služieb.

Rozsiahlu druhú etapu modernizácie verejného osvetlenia realizovali od roku 2023 pre mesto spoločnosti: Technické služby mesta Senica a Paták, s.r.o. Hlavným cieľom modernizácie nebola len výmena svietidiel, ale najmä **zníženie prevádzkových nákladov a zvýšenie spoľahlivosti celej sústavy**. Projekt priniesol výrazné úspory, rozšírenie pokrytia osvetlením v lokalitách, kde dlhodobo chýbalo, a zároveň pripravil infraštruktúru na ďalší technologický rozvoj mesta.

Prečo bola modernizácia potrebná?

Pôvodné výbojkové osvetlenie bolo **poruchové, energeticky náročné a drahé na údržbu**. Mnohé rozvážače a zemné vedenia boli v nevyhovujúcom stave, čo spôsobovalo časté výpadky. V niektorých lokalitách osvetlenie chýbalo úplne.

Modernizácia preto nebola len o výmene svietidiel, ale o **komplexnej obnove ťažiskových prvkov sústavy**, vrátane výmeny rozvážačov, výložníkov, káblových vedení, inštaláčnych a istiacich prvkov či prekládok inžinierskych sietí. Súčasťou projektu bolo aj získanie prístupu k riadiacej platforme CitySys, ktorá zabezpečuje monitoring a správu osvetlenia.

Úspora energie a zníženie prevádzkových nákladov

Najdôležitejším výsledkom modernizácie je **výrazné zníženie spotreby elektrickej energie**. Po výmene 1446 svietidiel a modernizácii rozvážačov klesla spotreba na približne 40 % pôvodnej úrovne, celkovo **mesačný poplatok** za elektrickú energiu **klesol až o 80 percent**.

Úsporné LED svietidlá umožnili mestu aj následný krok v roku 2026 – znižovať rezervovanú kapacitu na rozvážačoch, čo znamená nižšie mesačné platby za elektrinu.

Tabuľky: Náklady mesta Senica na verejné osvetlenie

Výber farby svetla pre mestské osvetlenie

Jednou z najčastejších tém, ktoré sa v posledných rokoch objavujú v diskusiách o verejnom osvetlení, je zmena farby svetla – prechod zo žltého sodíkového svetla na tzv. biele LED svetlo. V tejto súvislosti sa objavujú aj obavy z možného nepriaznivého vplyvu bieleho LED svetla na ľudské zdravie. Toto

tvrdenie však býva často zjednodušované a v niektorých prípadoch až zavádzajúce. Debata sa šíri najmä z Českej republiky, kde ju ovplyvňujú záujmy konkrétnych akademických a komerčných skupín, no bez jednotného vedeckého konsenzu.

Pri hodnotách pod približne 2 700 kelvinov hovoríme o teplejšej teplote chromatickosti, ktorá spravidla obsahuje menej modrej zložky. Tá môže mať nižší vplyv na potláčanie melatonínu, avšak jej účinky závisia aj od intenzity svetla, času expozície a dĺžky pôsobenia. Pri verejnom osvetlení je zároveň potrebné zohľadniť aj rozpoznávanie farieb, viditeľnosť prekážok, bezpečnosť cestnej premávky a celkovú orientáciu v priestore.

Európske modernizačné projekty **používajú štandardne teplotu chromatickosti 4 000**. Podľa štúdie medzinárodne uznávanej organizácie CIE (International Commission on Illumination) pri verejnom osvetlení s nízkou intenzitou a teplotou chromatickosti do 3 000 – 4 000 kelvinov **nie je preukázaná zdravotná škodlivosť modrej zložky**, pokiaľ sú dodržané normy pre intenzitu a smerovanie svetla.

Samotná prítomnosť modrej zložky neznamena, že svietidlá bude potrebné v budúcnosti vymeniť. Ak by Senica v budúcnosti dospela k úvahe o zmene teploty chromatickosti, alebo ak by to vyžadovala legislatíva, prechod na 2 700 kelvinov je možný úpravou riadiaceho systému a preprogramovaním svetelných profilov, bez potreby výmeny celých svietidiel.

Viac ulíc s osvetlením a nové možnosti

Modernizácia priniesla aj **rozšírenie osvetlenia do lokalít, ktoré boli doteraz bez verejného osvetlenia**. Príkladom je Kasárenská ulica, parkovisko za OD Cieľ či chodník pri bývalom areáli Správy a údržby ciest TTSK.

Projekt zároveň pripravil infraštruktúru na ďalšie mestské služby – napríklad **kamerové systémy, osvetlenie priechodov pre chodcov** či **možnosť integrácie nabíjačiek pre elektromobily** do vhodne pripravených stožiarov. Komunikácia inteligentného riadiaceho systému prebieha po elektrickej sieti, takže mesto nemusí platiť za SIM karty ani cloudové úložiská.

Cena projektu a jeho rozsah

Celková cena diela bola **1 571 844,06 € s DPH**, financovaná formou úveru z Environmentálneho fondu. Priemerná jednotková cena obstaraného nového svietidla bola **225 € bez DPH**, čo zodpovedá štandardu pri mestských projektoch podobného rozsahu. Cena zahŕňala nielen svietidlá, ale aj:

- výmenu a osadenie 48 nových stožiarov,
- kompletnú výmenu časti rozvádzačov (33 ks),
- montáž nových výložníkov,
- výmenu káblového vedenia (cca 13 km),
- výmenu istiacich prvkov,
- výkopové a stavebné práce,
- likvidáciu starých svietidiel,
- implementáciu riadiacej platformy CitySys.

Vladimír Levársky, zástupca spoločnosti, ktorá dodala svietidlá, považuje cenu realizovaného diela za veľmi priaznivú. Na porovnanie uvádza obdobný projekt v Trutnove (ČR), ktorého cena predstavuje približne 4,2 milióna eur.

Prečo stále dochádza k poruchám?

Modernizácia sa týkala najmä svietidiel a časti rozvádzačov. Stĺpy verejného osvetlenia sa nemenili plošne, ich výmena sa realizuje postupne podľa technického stavu. Súčasné poruchy preto často vznikajú na starých rozvádzačoch, ktoré ešte neprešli obnovou alebo na zemnom vedení, ktoré je v niektorých lokalitách v zlom stave.

Mesto bude musieť v najbližších rokoch pokračovať v postupnej obnove týchto prvkov, aby sa zvýšila spoľahlivosť celej sústavy.

Výrazne nižšie náklady a technologický základ pre ďalší rozvoj

Modernizácia verejného osvetlenia v Senici priniesla **zásadné zníženie prevádzkových nákladov**, výrazné **energetické úspory**, **rozšírenie pokrytia** a **technologický základ** pre ďalší rozvoj inteligentných mestských služieb. Hoci niektoré časti infraštruktúry ešte čakajú na obnovu, projekt predstavuje dôležitý krok k modernejšiemu, efektívnejšiemu a bezpečnejšiemu mestu.

<https://senica.sk/clanok/modernizacia-verejneho-osvetlenia-uspory-vyssia-spolahlivost-a-pripravenost-na-dalsi-rozvoj>