

VEREJNÉ OSVETLENIE V BUDAPEŠTI

PRÍPADOVÁ ŠTÚDIA

KLIENT

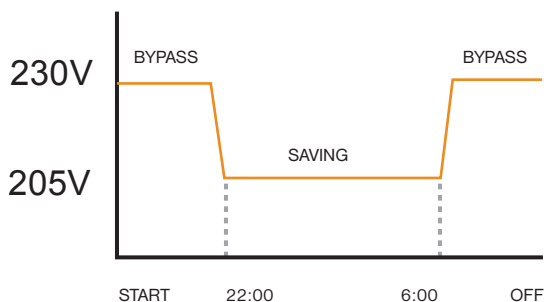
Budapešť, hlavné mesto Maďarska, má vyše 1,8 milióna obyvateľov. V posledných rokoch mesto uskutočnilo viacero renovačných projektov vrátane renovácie infraštruktúry mestského verejného osvetlenia. Nahradili staré pouličné svietidlá s ortuťovými výbojkami novými a účinnejšími svietidlami HPS (vysokotlakové sodíkové výbojky) a inštalovali energeticky úsporné systémy v pouličnom osvetlení. Projekt riadil BDK Kft., spoločný podnik ELMU (dodávateľ elektrickej energie pre Budapešť) a magistrátu. BDK zabezpečuje údržbu takmer 150 000 (z celkového počtu 260 000) pouličných svietidiel v Budapešti.

V roku 2003 mesto oslovilo spoločný podnik BDK s návrhom zapracovať inteligentné regulátory osvetlenia do úspory energie pouličného osvetlenia v Budapešti. Po dôkladnom vyhodnotení systému LEC a jeho technológie v laboratóriách ELMU firma BDK súhlasila s rozsiahlym skúšobným projektom na Árpádovom moste (981m), ktorý spája obe časti mesta cez rieku Dunaj.

RIEŠENIE

Jednou z hlavných požiadaviek tohto projektu bolo poskytnúť flexibilnú úspornú schému pre nastavenie intenzity osvetlenia podľa intenzity dopravy. Pre pilotné testovanie na moste bol vybraný moderný systém LEC B, ktorý poskytuje realizovateľnú úspornú schému. Zariadenia LEC B Super boli naprogramované tak, aby pracovali v režime maximálnej úspory počas hodín s nízkou hustotou dopravy (22:00 - 06:00).

Graf znázorňuje detaily harmonogramu úspory LEC B Super.



Počas testovania firma BDK merala spotrebu energie a intenzitu osvetlenia v režimoch SAVING a BYPASS.



Larsson Consulting

Larsson Consulting, s.r.o. | Budyšínska 36 | 831 02 Bratislava 3 | Slovak Republic
Tel.: +421 905 444 363 | +421 910 11 22 22 | info@larsson.sk | www.larsson.sk

ROZSIAHLY PROJEKT VEREJNÉHO OSVETLENIA VIEDOL K ĎALŠIEMU ROZMIESTNENIU SYSTÉMOV LEC MAGISTRÁTOM BUDAPEŠTI

**27% - né
zníženie nákladov
na elektrickú
energii na osvetlení**

**Očakávaná
úspora 7,5GWh
pri plnom rozmiestnení
systémov LEC**

Implementované riešenie:
**LEC B Super
3x30A - 3x160A**



VÝSLEDKY

Výsledky tohto testu ukázali 27%-né zníženie spotreby elektrickej energie, pričom všetky merania intenzity osvetlenia pozdĺž mosta boli v požadovanom rozsahu. Po úspešných výsledkoch projektu Árpádov most začala firma BDK rozmiestňovať systémy LEC po celom meste.

Od začiatku roka 2004 nainštalovala firma BDK vyše 150 jednotiek regulátorov LEC B Super a spoločnosť pokračuje v rozmiestňovaní systémov LEC pre približne 2 500 elektrických rozvodných skríň na osvetlenie.

Na základe aktuálnej ročnej spotreby elektrickej energie na osvetlenie, ktorá je okolo 30GWh, sú úspory plne rozmiestneného systému odhadované na 7,5GWh.

Magistrát mesta Budapešť veľmi potešil úspech projektu a preto si objednal dodatočné systémy LEC pre ďalšie rozmiestnenie v celom meste.



DODATOČNÉ PRÍNOSY

Zníženie strát v sieti

Okrem vyššie uvedených čísiel, ktoré ilustrujú priame úspory, ELMU môže profitovať zo zníženia strát v sieti, ktoré sa v súčasnosti odhadujú na 9,5% celkovej kapacity, alebo 2,85GWh pre infraštruktúru osvetlenia. Nakoľko straty v sieti sú úmerné druhej mocnine prúdu, zníženie prúdu o 25% ušetrí 43,75% straty výkonu pri prenose na osvetlenie a výsledkom je dodatočná úspora 1,25GWh ročne.

Zníženie emisií CO₂

Okrem uvedených benefitov, mesto a jeho obyvatelia budú mať prospech aj zo zníženia emisií CO₂.

V Maďarsku sa 40% elektrickej energie generuje v atómových elektrárňach, zatiaľ čo zvyšných 60% sa vyrába spaľovaním fosílnych palív, ktoré emitujú 0,32kg/KWh CO₂ do atmosféry. Úspora elektrickej energie pre osvetľovanie takisto pomáha znížiť ročné emisie CO₂ o 1 500 000 kg (7 500 000KWh x 0,32kg KWh x 60%).



Larsson Consulting

Larsson Consulting, s.r.o. | Budyšínska 36 | 831 02 Bratislava 3 | Slovak Republic
Tel.: +421 905 444 363 | +421 910 11 22 22 | info@larsson.sk | www.larsson.sk