

## Rekonstrukce osvětlení - Nemocnice Přerov

### Stručný popis

Rekonstrukce interiérového osvětlení je součástí komplexu modernizací, kdy jsou v rámci Nemocnice v Přerově postupně přetvářena celá oddělení.

V tomto případě spočívala optimalizace osvětlení v náhradě původních zářivkových svítidel moderními LED svítidly ve spojení s regulací osvětlení, fungující v plně automatickém režimu.



### Identifikační údaje

Název / jméno: Středomoravská nemocniční a.s.  
Adresa: Mathonova 291/1, 796 04 Prostějov  
Tel.: +420 582 315 111  
E-mail: [pavel.gottwald@smn.agel.cz](mailto:pavel.gottwald@smn.agel.cz)  
Web: <http://stredomoravskanemocnicni.agel.cz/>

### Vlastník

Kontaktní osoba: Pavel Gottwald  
Tel.: +420 582 315 811  
E-mail: [pavel.gottwald@smn.agel.cz](mailto:pavel.gottwald@smn.agel.cz)

### Provozovatel

Středomo  
Dvořákova 75, 751 52 Přerov  
+420 581 271 111  
[nempr@nempr.cz](mailto:nempr@nempr.cz)  
<http://nemocniceprerov.agel.cz/>

Ing. Pavel Špunar  
+420 581 271 236  
[pavel.spunar@npr.agel.cz](mailto:pavel.spunar@npr.agel.cz)

### Základní údaje

Adresa (místo realizace): Dvořákova 75, 751 52 Přerov  
GPS: 49°27'27.821"N  
17°28'24.858"E

### Charakteristika projektu

Rekonstrukce osvětlení nemocničních prostor, realizovaná společností ELEKTRO-LUMEN s.r.o., byla realizována ve dvou krocích. První z nich spočíval v náhradě původních zářivkových svítidel o jednotkovém příkonu 72 W za nová LED svítidla o příkonu 26 W, v poměru 1:1 (celkem 33 ks). Už v této fázi poklesla spotřeba osvětlovací soustavy o 64 %.

Vhodným návrhem použitého typu svítidla se podařilo dosáhnout požadovaných hodnot osvětlení se stejnými parametry světelného zdroje, jako u původního zářivkového svítidla, tedy odpovídajícího barevného podání (index Ra > 80) a teploty chromatičnosti 4 000 K. Současně bylo díky použití plastového difuzoru z mikroprizmatického materiálu dosaženo lepší zrakové pohody. Nezanedbatelným faktorem je také životnost nových zdrojů, která je udávána na více než 50 000 provozních hodin.

Ve druhé fázi byl systém doplněn o regulaci osvětlení, kdy se výkon jednotlivých svítidel reguluje na základě pohybu osob a aktuálního příspěvku denního světla. Provozní režim světelné soustavy je znázorněn na přiloženém obrázku. Dokud čidlo nezachytí pohyb, jsou všechna svítidla tlumena na úroveň 5 % maximálního světelného toku. V případě zaznamenání pohybu přejde systém na požadovanou intenzitu osvětlení. Konstantní světelný tok je zajištěn čidly, která vyhodnocují příspěvek denního osvětlení, a která jsou integrována v každém třetím instalovaném svítidle. Pokud během tohoto časového intervalu nezachytí čidlo další pohyb, sníží se úroveň osvětlení automaticky zpět na původních 5 %.

### Technické údaje (platí pro vozidla škoda Octavia)

Spotřeba elektřiny před realizací	21 MWh/rok	
Spotřeba elektřiny po realizaci	3 MWh/rok	
Úspora elektřiny po realizaci	18 MWh/rok	(86 %)



### Ekonomické údaje

Celkové náklady na realizaci projektu dosáhly výše 186 200,- Kč. Jednotková cena použitých svítidel přitom činila 4 400,- Kč (33 ks), cena za jeden multisenzor osvětlení 2 900,- Kč (použito celkem 10 ks) a náklady na instalaci 12 000,- Kč.

Investiční náklady	186 tis. Kč
Provozní náklady	9 tis. Kč/rok
Úspora nákladů	54 tis. Kč/rok
Prostá návratnost investice	3,4 let

### Provozní data

Parametr provozu / Rok provozu	2010	2011	2012
Spotřeba elektřiny (MWh/rok)	3	3	3
Úspora elektřiny (MWh/rok)	18	18	18
Úspora nákladů (tis. Kč/rok)	54	54	54