

Racionalizace veřejného osvětlení s využitím LED technologie v Ostravě: čísla a fakta



Ostrava | svítidla LED Stela v ulici Preslova

Racionalizace veřejného osvětlení s použitím LED technologie v Ostravě: čísla a fakta



Ostrava | svítidla LED Stela v ulici Preslova

S nástupem moderních LED technologií se objevují nové možnosti úspor. Ostrava se řadí mezi první města v ČR využívající ekonomické výhody plynoucí z přechodu z konvenčních svítidel na technologicky vyspělá LED svítidla ve veřejném osvětlení.

Pro projekt v Ostravě bylo odzkoušeno několik typů LED svítidel od různých výrobců. Na základě srovnání cena/výkon doporučil nezávislý světelný projektant Ing. Radim Gřes z firmy PTD Muchová s.r.o. použít svítidla LED Stela od firmy INDAL. Svítidla INDAL LED Stela mají vynikající technické parametry a také splňují vysoké estetické požadavky.

Na základě získaných zkušeností bylo se svítidly INDAL LED Stela navrženo hned několik úsporných řešení veřejného osvětlení v různých lokalitách Ostravy. Tyto projekty jsou v různém stádiu realizace. Některé již byly dokončeny, další se teprve plánují. Svým rozsahem a umístěním je nejvýznamnějším úsporným řešením s LED svítidly Indal akce s názvem „Racionalizace osvětlovací soustavy oblasti mezi ulicemi Horova a U Parku s použitím moderních osvětlovacích prvků v MOb Moravská Ostrava a Přívoz“. V rámci výměny byla nahrazena celkově zastaralá svítidla typu „mléčná koule“ technicky vyspělými svítidly INDAL LED Stela.

Racionalizace veřejného osvětlení v oblasti ulic Horova a U Parku

Jedná se o prestižní lokalitu v centru města, v blízkosti budovy Magistrátu města Ostravy. Lokalita zahrnuje rezidenční ulice Sadovou, Vítěznou, Budečskou, Na Bělidle, Preslovu a také Partyzánské náměstí.

Původní technicky již nevyhovující svítidla (mléčné koule s vysokotlakými sodíkovými výbojkami 70 W a 100 W) byla nahrazena svítidly INDAL LED Stela. Celkem bylo v této lokalitě vyměněno 183 svítidel. V ulicích s častým výskytem stínící vzrostlé zeleně - podobně jako právě v této lokalitě - se montážní výška svítidel pohybuje v rozmezí 3,6 m až 4 m.

Návrh řešení

S ohledem na lokalitu a požadavky investora navrhl světelný projektant demontáž stávajících svítidel, výložníků a svodových kabelů. V závislosti na výsledcích světelnotechnických výpočtů a zastínění vzrostlou zelení pak doporučil ponechat stávající stožáry bez úprav, nebo je vybavit vhodnými nástavci tak, aby bylo dosaženo optimální montážní výšky svítidel. Ve výjimečných případech byly sloupy osazeny dvouramennými výložníky. V dalším kroku projektant navrhl instalovat nová svítidla a svodové kabely a realizaci zakončit nátěrem stožárů včetně případných nástavců a výložníků.



Ostrava | LED Stela Wide 52 LED v ulici Preslova

Ostrava | LED Stela Long 30 LED v ulici Sadová



Stela Wide 52 LED



Stela Long 30 LED



Neutrální bílá barva světla
NW 4 000 K

Stela Wide 52LED
Uchycení na sloup Ø 60-76mm

Stela Long 30LED
Uchycení na výložník Ø 32-60mm
nebo na sloup Ø 60mm

LED racionalizace V0 v Ostravě: čísla a fakta

Použité typy svítidel LED Stela					Lokalita / ulice	Instalovaných kusů
LED Stela Long 30 LED	3 700 lm	32 W/36 W	NW - 4000 K	350mA	Sadová, Vítězná, Budečská, Na Bělidle, Partyzánské náměstí	128
LED Stela Wide 52 LED	6 350 lm	55 W/62 W	NW - 4000 K	350mA	Preslova	11

Celkem bylo demontováno 183 ks původních svítidel. Ta byla nahrazena 155 kusy nových svítidel, z toho je 128 svítidel STELA LONG, 11 kusů svítidel STELA WIDE a 16 kusů svítidel jiného výrobce.

Energetická bilance	Nová soustava	Stará soustava	DOSAŽENÉ ÚSPORY
Příkon soustavy	6 364 kW	18 168 kW	11 801 kW
Spotřeba el. energie	27 531 MWh	75 385 MWh	47 854 MWh

Instalovaný příkon se snížil na 11 801 kW, což znamená pokles o cca 65 %, tj. na cca 35 % původní hodnoty.



LED racionalizace VO v Ostravě: čísla a fakta *(pokračování)*

NÁVRATNOST VYNALOŽENÝCH FINANČNÍCH PROSTŘEDKŮ

Kč/Ceny bez DPH

Zvýšení vstupních nákladů při použití LED svítidel	583 000
Celkové úspory za dobu 15 let (předpokládaná životnost svítidel)	1 900 000
Úspory el. energie a nákladů na údržbu za 15 let při použití LED svítidel	2 483 000

Návratnost investice do nové soustavy je 4,5 roku.

PARAMETRY OSVĚTLENÍ NA KOMUNIKACÍCH

Vypočtené parametry

Skutečné parametry

ul. Vítězná	E = 9,9 lx, Emin = 3,2 lx	E = 11 lx, Emin = 2,9 lx
ul. Preslova	E = 8,7 lx, Emin = 2,9 lx	E = 12,3 lx, Emin = 4,1 lx
ul. Sadová	E = 5,8 lx, Emin = 1,8 lx	E = 6,1 lx, Emin = 2,7 lx

Naměřené hodnoty osvětlenosti jsou ve skutečnosti ještě příznivější než vypočtené.



Indal

Indal C&EE s.r.o.

Business Centre Mikrotechna
Barrandova 409 • 143 00 Praha 4
Česká republika

Tel.: +420 241 768 800-3
Fax.: +420 241 768 804
E-mail: info@indal.cz

www.indal-lighting.com
www.verejneosvetleni-led.cz