

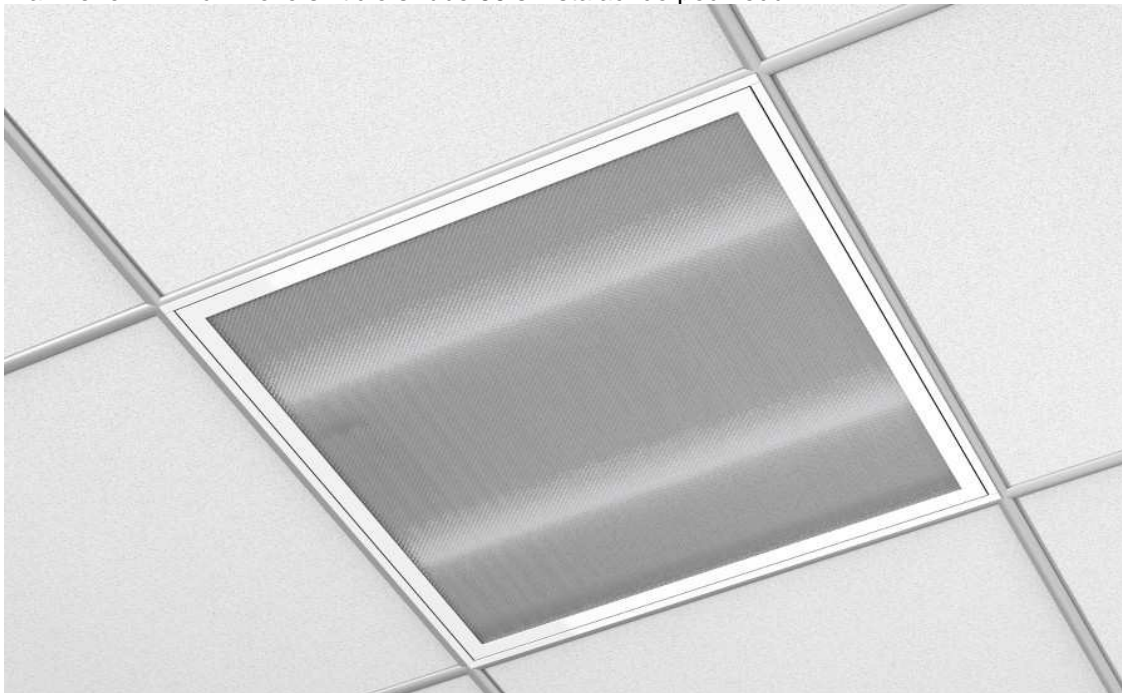
## Návrh osvětlení

požadavek pro administrativní budovy dle ČSN 730580-1

Psaní, čtení, zpracování dat	<b>500 lx</b>
Pracovní stanice CAD	500 lx
Konferenční a shromažďovací místnosti	500 lx
Kopírování, kompletace atd.	300 lx

Z ekonomických a ekologických důvodů bylo navrženo trubicové led osvětlení dle výpočtového programu Building design. Toto osvětlení nejen šetří elektrickou energii, ale také výrazným způsobem omezuje přehřívání místností v letním období. Na rozdíl od obyčejných trubic okamžitý start bez blikání. Díky indexu CRI přes 80Ra je vyzařované světlo velmi podobné slunečnímu svitu, což umožňuje použití v prostorech s většími nároky na zrakovou činnost, jako např. v učebnách, kancelářích, rysovnách.

Navržené LED zářivkové svítidlo sTube 55 s instalací do podhledu.



obr.1 led svítidlo sTube [ zdroj <http://www.snaggi.com/stube>]

## ÚSPORA LED ZÁŘIVKY OPROTI KLASICKÉ ZÁŘIVCE

### Led zářivka 15 W, 1725 Lm :

Životnost 50000 hod, pořizovací cena 1700 Kč

Spotřeba energie za 70000 hod ( životnost ) = hodiny \* spotřeba kw \* Kč/ kwh =  
 $70000 * 0,015 * 3 = \underline{3150 \text{ Kč}}$

Náklady na provoz 50000 hod. = pořizovací cena + spotřebovaná energie  
 $= 1700 + 3150 = \underline{4850 \text{ Kč}}$

### Klasická zářivka 50 W, 3350 Lm

Životnost 6000 hod, cena 60 Kč

Spotřeba energie za 70000 hod ( 1x životnost ) = hodiny \* spotřeba kw \* Kč/ kwh =  
 $70000 * 0,05 * 3 = \underline{10500 \text{ Kč}}$

Náklady na provoz 50000 hod ( 9x životnost ) =  
 $1 * \text{pořizovací cena} + \text{spotřebovaná energie} = 11 * 60 + 10500 = \underline{11160 \text{ Kč}}$

### Úspora za dobu provozu 1ks LED svítidla sTube

úspora led za dobu jeho životnosti ( 70000hod.) činí 6310 Kč.

### Úspora pro celý objekt

Pro celý objekt s podlahovou plochou přibližně 2160m<sup>2</sup>, dobou svícení 8,5 hodiny denně je pak roční úspora jen za elektrickou energii proti klasickým trubcovým zářivkám 62 729 Kč.

pozn.: pro výpočet úspory bylo počítáno s 365dny provozu ročně, 8,5hod. provozu denně, cena el. energie 3 Kč/KWh.