

H O R M E N

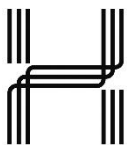
ČLEN ČEZ ESCO



ČEZ ESCO

Osvětlení ve 21. století

- **Moderní přístupy**
- **Energetické úspory v osvětlení**



H O R M E N

ČLEN ČEZ ESCO



ČEZ ESCO

Kolik činí potřeba na svícení?

Veřejné budovy

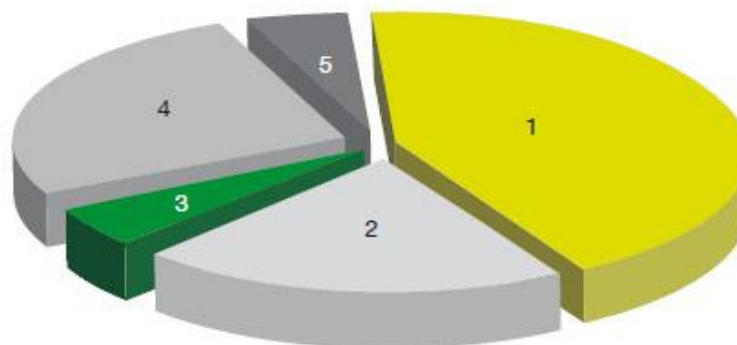
Obchodních prostory

Kancelářské budovy

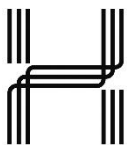
Logistické haly



20% - 40% nákladů na elektrickou energii je vynaloženo na osvětlení



- 1 = Vytápění
- 2 = Osvětlení
- 3 = Chlazení
- 4 = Jiné
- 5 = Teplá užitková voda



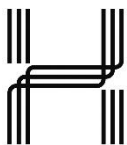
H O R M E N

ČLEN ČEZ ESCO



ČEZ ESCO

Jak realizovat správnou a energicky optimální osvětlovací soustavu?



H O R M E N

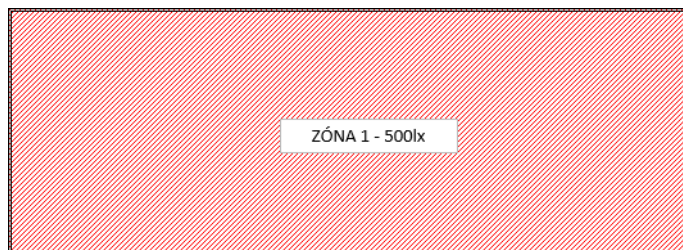
ČLEN ČEZ ESCO



ČEZ ESCO

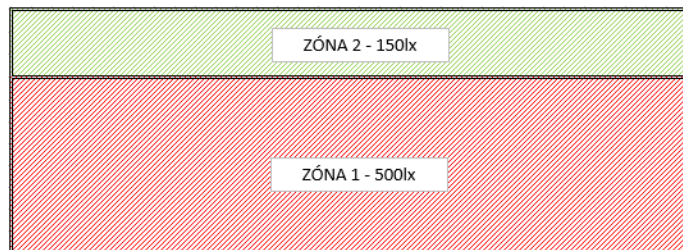
1) Druh osvětlovací soustavy- nesvítíte zbytečně?

Celková

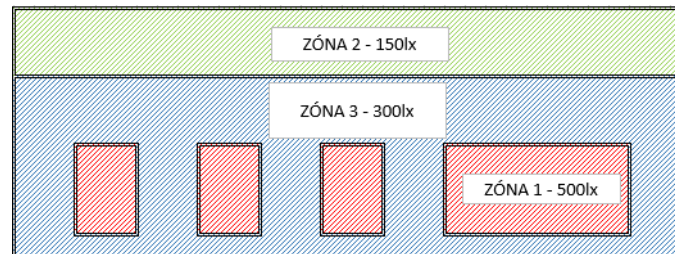


Intenzita osvětlení je definována
EN 12464 dle druhu a užití
prostoru

Odstupňovaná

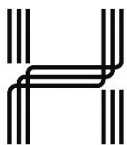


Kombinovaná



Řešení: svíťte na místech kde je třeba a dle parametrů normy

Rozdíl ve spotřebě: 30 – 50%



H O R M E N

ČLEN ČEZ ESCO



ČEZ ESCO

2) Parametry svítidel

Účinnost svítidla

50% - 98%

Měrný výkon světelného zdroje

50lm/W – 160lm/W

Řešení: použití svítidel s vysokou účinností

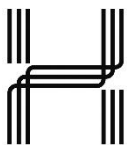
Rozdíl ve spotřebě: 30 – 50%

3) Dimenzování osvětlovací soustavy

Normou je definován udržovací činitel. Zahrnuje stárnutí a znečištění soustavy.

Řešení: systém řízení osvětlení

Rozdíl ve spotřebě: 25 – 40%



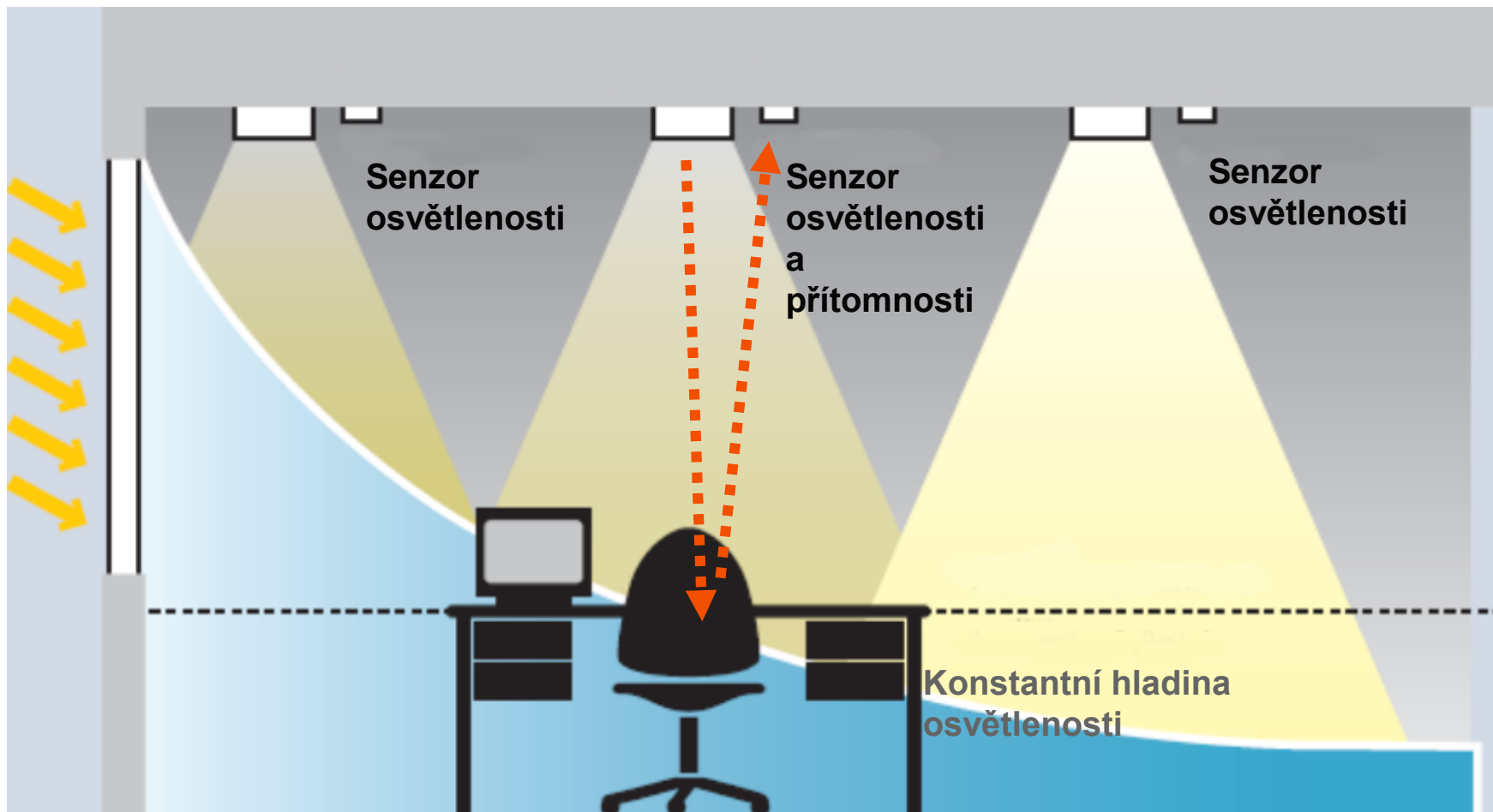
H O R M E N

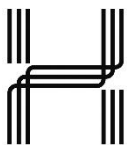
ČLEN ČEZ ESCO



ČEZ ESCO

4) Využití denního světla a monitoring přítomnosti osob





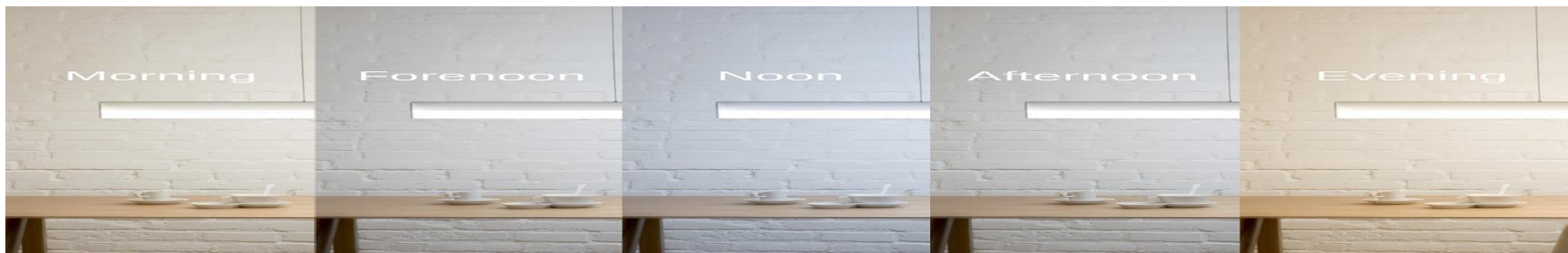
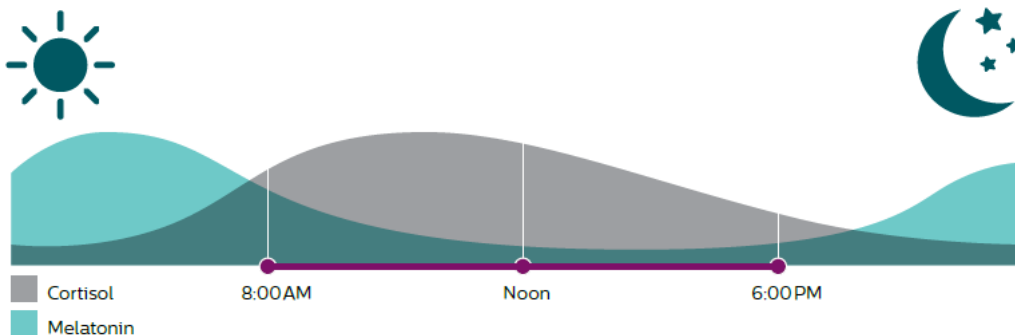
H O R M E N

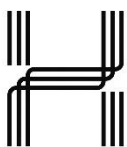
ČLEN ČEZ ESCO



ČEZ ESCO

5) Dynamické osvětlení – proměnlivá teplota chromatičnosti 2700K – 6500K v čase





H O R M E N

ČLEN ČEZ ESCO



ČEZ ESCO

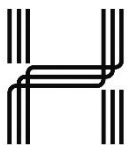
6) Časové režimy

Např.

- Plný provoz
- Bezpečnostní provoz pro kamerové systémy



ČLEN SKUPINY ČEZ



H O R M E N

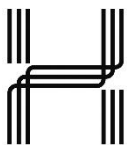
ČLEN ČEZ ESCO



ČEZ ESCO

LED technologie – ano nebo ne?

- **Velmi progresivní a rozvíjející se technologie**
- **Při správné aplikaci možnosti vysokých úspor**
- **Velmi náročné na technické podmínky**
- **Teplotní management**
- **Pokles světelného toku v čase**
- **Proklamace nereálných parametrů**
 - **Reálný příkon a svítivost svítidla**
 - **Reálná životnost produktů**
- **Původ produktů, certifikace, bezpečnost**
- **Mnoho neznalých a neseriózních dodavatelů**
- **Vyšší cena – orientace na návratnost investice**



H O R M E N

ČLEN ČEZ ESCO

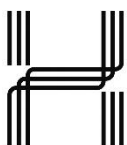


ČEZ ESCO

Co vám nabídne seriózní firma?

- Servis, výpočty osvětlení
- Výpočet návratnosti produktu s relevantními daty
 - NE tendenční kalkulace
 - Reálná doba svícení
 - Reálná cena elektrické energie
 - Zachování parametrů požadovaných normou
- Finanční stabilita – schopnost plnit své závazky (záruky)
- Původ produktu a výrobce komponentů
- Certifikáty elektrické bezpečnosti a jejich pravost
- Historii, reference





H O R M E N

ČLEN ČEZ ESCO



ČEZ ESCO

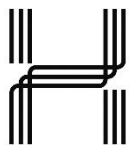
Výrobní a logistický areál AURAVI Francie

Vstupní parametry

Požadovaná intenzita osvětlení	200, 300 lx
Cena elektrické energie	2,2 Kč/kWh
Počet hodin provozu	16 hod/den

Parametry svítidel

Osvětlovací soustava	Použité svítidlo + zdroj	Celkový příkon svítidla	Účinnost svítidla	Doba života světelného zdroje
Původní OS	Průmyslové svítidlo vybavené halogenidovou výbojkou HIT 400W	460 W	53 %	18 000 Hod
Nová OS	Svítidlo LEDDON LED 4x47W	188 W	89 %	50 000 Hod
	Svítidlo LEDDON LED 2x47W	94 W	89 %	50 000 hod



H O R M E N

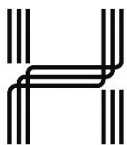
ČLEN ČEZ ESCO



ČEZ ESCO



ČLEN SKUPINY ČEZ



H O R M E N

ČLEN ČEZ ESCO



ČEZ ESCO

Úsporné faktory:

Účinnost svítidel: 89% vs. 53%

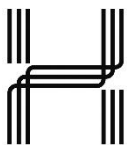
Příkon soustavy: 7,6kW vs. 24,5kW

Životnost zdroje: 50 000hod vs. 18 000hod

Rozdělení prostoru do zón dle požadavků na osvětlení

Regulace osvětlení – denní osvětlení, korekce udržovacího činitele

Návratnost investice: 3,1 roku



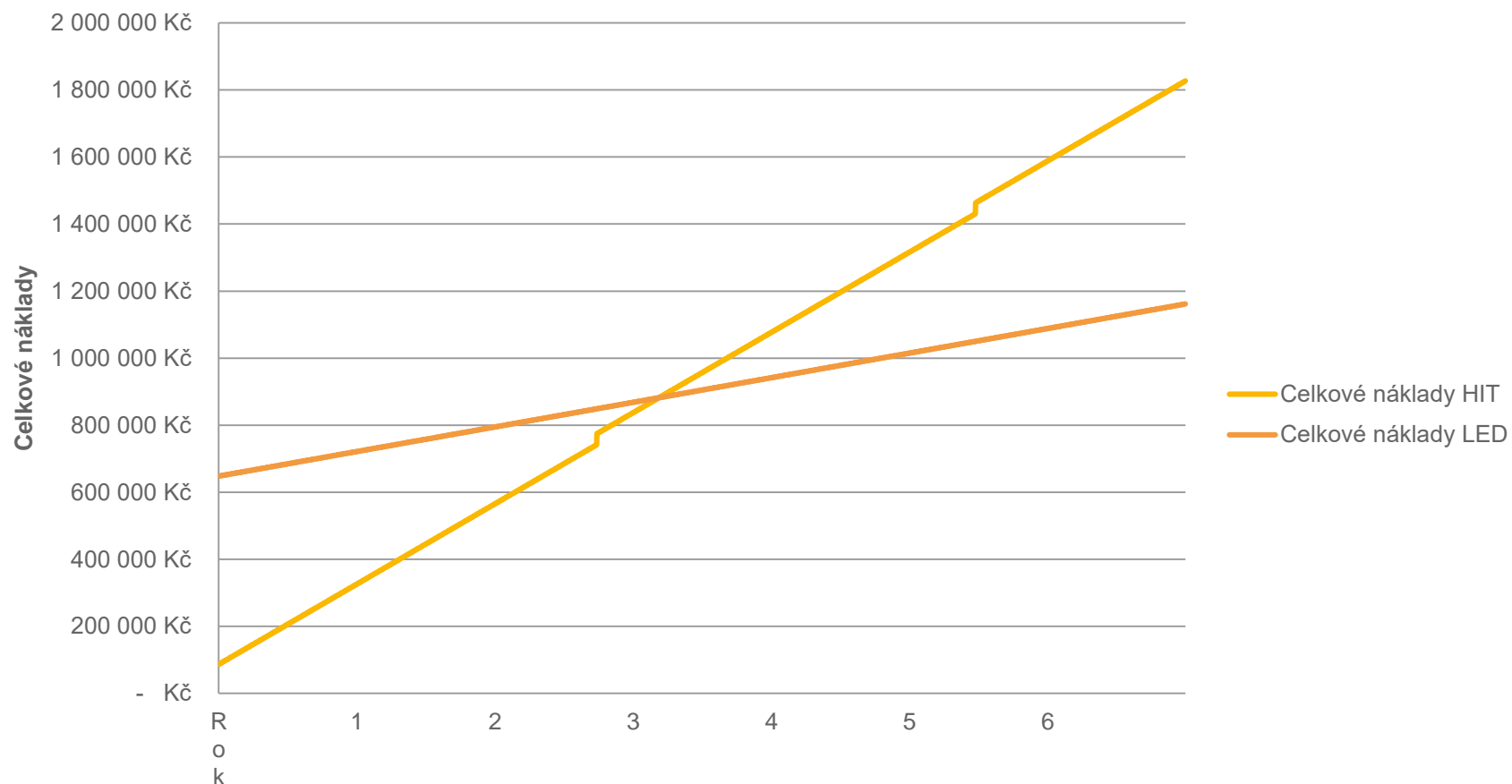
H O R M E N

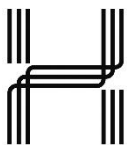
ČLEN ČEZ ESCO



ČEZ ESCO

Návratnost investic nové soustavy





H O R M E N

ČLEN ČEZ ESCO



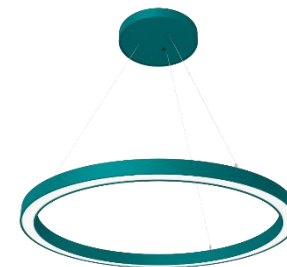
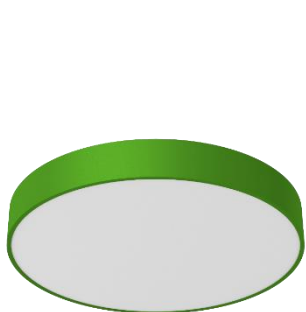
ČEZ ESCO

Bylo mi ctí a děkuji Vám za pozornost!

Marek Fišer

E-mail: mfiser@hormen.cz

Tel.: 731 150 424



ČLEN SKUPINY ČEZ