

**Ing. Richard Baleja**

Kalusova 818/4

Ostrava

PSČ 709 00

IČO 041 16 640

**Tel.: 725 078 238**

Mail: baleja.richard1@gmail.com

**Ing. Richard BALEJA**

Světelný technik a projektant

Kalusova 818/4, 709 00 OSTRAVA

IČ: 04116640, tel: 725 078 238

Zapsán v obchodním rejstříku

## **Světelně-technická zpráva**

THR1812005

Ordinace Polanka

*Výpočet umělého osvětlení*

**OBSAH:**

1. Úvod - Výpočet umělého osvětlení
2. Výpočet umělého osvětlení dle ČSN EN 12464-1
3. Vstupní údaje pro výpočet
4. Použitá svítidla
5. Použité světelné zdroje
6. Parametry údržby
7. Tabulka světelně-technických výpočtů
8. Závěr

## 1. Úvod - Výpočet umělého osvětlení

Tento projekt řeší návrh umělé osvětlení prostorů a dokládá výpočet umělého osvětlení. Zpráva slouží pro schvalovací řízení.

## 2. Výpočet umělého osvětlení dle ČSN EN 12464-1

Umělé osvětlení bylo navrženo dle ČSN EN 12464-1 Osvětlení pracovních prostorů - Část 1: Vnitřní pracovní prostory. Výpočet umělého osvětlení podle typu navržených svítidel pro jednotlivé prostory byl proveden pomocí programu Relux. Výsledky výpočtů zobrazuje velmi přehledně ve formě izoluxů a hodnot ve výpočetních bodech. Místnosti jsou modelovány prostorově a zadány formou vektorů. Výpočetní program využívá osvětlenosti bodovou metodu pomocí mnohonásobných odrazů. Hodnocení oslnění se provádí dle metody jednotné míry oslnění UGR.

## 3. Vstupní údaje pro výpočet

- rozměry prostoru
- síť výpočtových bodů (srovnávací rovina je stanovena ve výšce 0 m pro komunikační a skladové prostory, pro ostatní prostory je výška srovnávací roviny stanovena na 0,85 m)
- činitele odrazu vnitřních povrchů:
  - Všechny prostory:
 

- činitel odrazu stropu	0,70
- činitel odrazu stěn	0,50
- činitel odrazu podlahy	0,20
- činitel odrazu vnitřních překážek	0,50

## 4. Použitá svítidla

Legenda svítidel				
Označení	Výrobce	Název	Výkon	Krytí
A	THORN	PRISMA	35,3 W	IP44
B	THORN	PRISMA	27 W	IP44
C	THORN	PRISMA	53,5 W	IP44
D	THORN	PRISMA	53,5 W	IP44

## 5. Použité světelné zdroje

Legenda zdrojů						
Označení	Výrobce	Název	Výkon	Světelný tok	Ra	Teplota chromatičnosti
A	THORN	LED	35,3 W	4 250 lm	80	4000 K
B	THORN	LED	27 W	3 100 lm	80	4000 K
C	THORN	LED	53,5 W	5 890 lm	90	4000 K
D	THORN	LED	53,5 W	6 200 lm	80	4000 K

## 6. Parametry údržby

- |    |                               |                         |
|----|-------------------------------|-------------------------|
| 1. | čistota prostředí             | <b>čisté</b>            |
| 2. | interval výměny zdrojů        | <b>individuální</b>     |
| 3. | interval čištění svítidel     | <b>1 x za 24 měsíců</b> |
| 4. | interval obnovy povrchů       | <b>1 x za 36 měsíců</b> |
| 5. | činitel funkční spolehlivosti | <b>1</b>                |

Údržba osvětlovacích systému se bude provádět dle místních bezpečnostních a prováděcích předpisů. Uživatel je povinen zajistit vypracování předpisů pro provádění údržby a o údržbě vést provozní deník.

## 7. Tabulka světelně-technických výpočtů

Místnost	Požadované hodnoty				Vypočtené hodnoty					Svítidlo	Zdroj
	Em (lx)	rovnoměrnost	UGR	Ra	Em (lx)	rovnoměrnost	UGR	Ra	Udržovací činitel		
208 Chodba	100	0,4	22	80	197	0,83	20,7	≥80	0,80	B	B
209 Čekárna	200	0,4	22	80	252	0,78	20,4	≥80	0,80	B	B
210 Šatna	200	0,4	22	80	291	0,52	17,3	≥80	0,80	A	A
214A Ordinace lékaře	500	0,6	19	90	602	0,90	18,9	≥90	0,80	C	C
214B Sesterna	500	0,6	19	80	647	0,88	19,0	≥80	0,80	D	D

## 8. Závěr

Na základě zadání byla navržena osvětlovací soustava umělého osvětlení. Prostor byl navržen dle platné legislativy. Oslnění bylo počítáno ve výšce 1,5m (pro stojící osobu) a ve výšce 1,2m (pro osobu sedící) nad podlahou. V prostoru se uvažovalo s vodorovným směrem pohledu a bylo uvažováno s několika směry pohledu.

Při zachování rozmístění svítidel dle tohoto projektu budou všechny prostory vyhovovat všem platným legislativám.

**Technickou zprávu zpracoval:**

Dne 27.11.2018 v Ostravě

Ing. Richard Baleja