

# **ZÁVĚR VÝPOČTU UMĚLÉHO OSVĚTLENÍ**

## **Rekonstrukce budovy kateder a UJEP**

Univerzita Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem

k.n. Klíše(775053),

p.č. 1278/2, 1284/1, 1284/2, 1284/6, 1286/2

**VEDOUCÍ PROJEKTU: Ing. Jan Dinga**

**VYPRACOVAL: Ing. Serhii Tomin**

**DATUM: 29.06.2022**

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

## ÚVOD:

Návrh umělého osvětlení je zpracován pro prostory v objektu «Rekonstrukce budovy kateder a UJEP». Využití prostorů s trvalým pobytem osob je dána charakterem místností.

## VÝPOČET UMĚLÉHO OSVĚTLENÍ:

Výpočet umělého osvětlení je zpracován dle ČSN EN 12464-1 Světlo a osvětlení – Osvětlení pracovních prostorů – Část 1: Vnitřní pracovní prostory

### 1) Výběr výpočetní metody

Pro výpočet umělého osvětlení bylo použito výpočtového programu DIALux. Výsledné hodnoty jsou graficky vyvedeny ve formě izolinií. V tabulce výsledných hodnot budou uvedeny hodnoty (osvětlenost  $E_m$  (E), činitel oslnění  $UGR_L(UGR_{max})$ , index podání barev  $R_A(CRI)$ , barevná teplota světla (CCT)), rovnoměrnost osvětlení v místě pracovního úkolu  $r_{prac.ploch}$  ).

### 2) Základní parametry

Vzhledem k využití místností je čistota prostředí = 3 (průměrné), odraznost stropu =0,7{bílá}; všech okolních stěn =0,5, podlahy =0,3. Hodnoty jsou stanoveny na základě provozované činnosti určené charakterem využití.

Výška srovnávací roviny – 0,800 mm.

Projekt předepisuje: - individuální výměnu zdrojů, nejdéle 1x za 75000 h.

Při výměně světelných zdrojů je nutno dodržet typ dle doloženého výpočtu. Interval čištění svítidel = 12 měsíců. Práce na svítidlech bude provádět osoba s elektrotechnickou kvalifikací §5 nebo odborná firma., práce při čištění mřížek může provádět osoba určená k úklidu. Bude provedena očista, reflexních ploch a mřížek svítidel, u obnovy povrchů vymalování místnosti v barevných odstínech dle odraznosti určených ve výpočtu.

### 3) Citované normy

ČSN EN 12464-1 Umělé osvětlení

### 4) Vyhodnocení výsledků výpočtu umělého osvětlení

Jak vyplývá z příloženého projektu a níže uvedené tabulky, vyhovují všechny místnosti předpisům daným zmíněnými normami. K zachování trvalé platnosti tohoto výpočtu je nutno dbát na dodržení předepsaných intervalů čištění svítidel a obnovy povrchů.

## Tabulka výsledných hodnot

Referenční číslo místnosti je dle přehledu místností ČSN EN 12464-1

Číslo místnosti	Místnost účel	Ref. číslo EN12464	Hodnota $E_{m-požadov}$	Hodnota $E_{m-vypočt}$	Oslnění $URG_{L-pož}$	Oslnění $URG_{L-vyp}$	Podání barev $R_a$	$r_{prac ploch vyp}$	Poznámka
103	Chodba	5.36.17	100	167 lx	25		80	0.50	Vyhovuje
103	Chodba	5.36.17	100	192 lx	25		80	0.48	Vyhovuje
108	Strojní dílna	5.18.11	500	713 lx	22	17,1	80	0.72	Vyhovuje
113	Strojní dílna	5.18.11	500	796 lx	22	17,6	80	0.65	Vyhovuje
140	Učebny	5.36.1	300	620 lx	19	14,1	80	0.64	Vyhovuje
141	Učebny	5.36.1	300	721 lx	19	14,7	80	0.64	Vyhovuje
142	Učebny	5.36.1	300	646 lx	19	17,3	80	0.63	Vyhovuje
143	Učebny	5.36.1	300	623 lx	19	14,9	80	0.64	Vyhovuje
464	Učebny	5.36.1	300	536 lx	19	15,4	80	0.63	Vyhovuje
466	Učebny	5.36.1	300	640 lx	19	14,8	80	0.63	Vyhovuje
584	Učebny	5.36.1	300	645 lx	19	14,1	80	0.56	Vyhovuje
603	Chodba	5.36.17	100	123 lx	25		80	0.17	Vyhovuje
603a	Chodba	5.36.17	100	169 lx	25		80	0.55	Vyhovuje
604	Chodba	5.36.17	100	137 lx	25		80	0.52	Vyhovuje
615	Učebny	5.36.1	300	660 lx	19	17,4	80	0.59	Vyhovuje
635	Kabinety, kanceláře	5.26.2	500	590 lx	19	15,7	80	0.64	Vyhovuje
639	Učebny	5.36.1	300	504 lx	19	17,0	80	0.59	Vyhovuje