

Akce:

MŠ TŘANOVSKÉHO 404, FRÝDEK  
OPRAVA A REKONSTRUKCE ELEKTROINSTALACE

DPS

## DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

D.1.4.

### SILNOPROUDÁ A SLABOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA

Číslo přílohy:

D.1.4-2 STUDIE UMĚLÉHO OSVĚTLENÍ

Vypracoval:

Radim Blaťák, Dolany 589, 783 16  
Autorizovaný technik ČKAIT 1202146

Investor:

Statutární město Frýdek-Místek  
Radniční 1148, Frýdek-Místek

Sada:





## 1 ÚVOD

Návrh umělého osvětlení je zpracován na prostory mateřské školy Třanovského 404, Frýdek-Místek. Jedná se o prostory 1.NP. Všechny tyto místnosti budou osvětleny novým umělým osvětlením tak, aby bylo splněno ustanovení ČSN EN 12464-1.

## 2 POUŽITÉ PODKLADY

- stavební výkresy
- ČSN EN 12464-1 Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovních prostorů - Část 1: Vnitřní pracovní prostory
- výpočtový program DIALux 4.12 pro výpočty umělého osvětlení

## 3 PROSTORY – POŽADAVKY NA OSVĚTLENÍ

Návrh umělého osvětlení je proveden na sociální, skladové, technické a komunikační prostory v 1.NP MŠ Třanovského 404, Frýdek-Místek dle platné normy ČSN EN 12464-1 Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovních prostorů - Část 1: Vnitřní pracovní prostory.

## 4 VÝBĚR VÝPOČETNÍ METODY

Pro výpočet umělého osvětlení bylo použito výpočtového programu DIALux 4.12. Výsledné hodnoty jsou graficky vyvedeny ve formě izolinií a tabulky hodnot. V tabulce výsledných hodnot budou uvedeny hodnoty (osvětlenost  $E_m$ , činitel oslnění  $UGR_L$ , rovnoměrnost osvětlení  $U_0$ , index podání barev  $R_a$ ).

## 5 NAVRŽENÉ TYPY SVÍTIDEL

Ve výpočtu bylo uvažováno s použitím svítidel výrobce VM light s.r.o.. V rámci celého projektu byla použita tato svítidla:

- RATUFA 340 2k7 840 přisazené LED svítidlo s opálovým difuzorem,
- RATUFA 410 3k7 840 přisazené LED svítidlo s opálovým difuzorem.

## 6 ZÁKLADNÍ PARAMETRY

Vzhledem k využití místností je stanoveno prostředí jako běžné, popř. čisté s ročním intervalem údržby, odraznost stropu = 0,7; všech okolních stěn = 0,5; podlahy = 0,3. Hodnoty jsou stanoveny na základě provozované činnosti určené charakterem využití.

### Cyklus údržby:

Individuální výměna zdrojů bude provedena dle udávané životnosti výrobce.



**Při výměně světelných zdrojů je nutno dodržet typ dle doloženého výpočtu, nebo provést dodatečný výpočet umělého osvětlení**

- interval čištění svítidel - 12 měsíců
- interval obnovy povrchů - 24 měsíců
- v rámci předepsané údržby bude provedeno čištění svítidel

Práce na svítidlech bude provádět osoba s elektrotechnickou kvalifikací nebo odborná firma., práce při čištění vnějších povrchů krycích skel může provádět osoba určená k úklidu. Při obnově povrchů vymalováním místnosti, musí být použito barev v odstínech dle odraznosti určených ve výpočtu.

## 7 TABULKA VÝSLEDNÝCH HODNOT

Číslo místnosti	Místnost - účel	Ref. číslo	$E_m$ [lx]	$E_m$ [lx]	$U_o$	$U_o$	$UGR_L$	$R_a$	Poznámka
			pož.	vyp.	pož.	vyp.	pož.	pož.	
1.01	Vstup - zádveří	5.1.1	100	115	0,4	0,967	28	40	vyhovuje
1.02	Šatna dětí	5.2.4	200	256	0,4	0,779	25	80	vyhovuje
1.03	Umývárna dětí	5.2.4	200	247	0,4	0,760	25	80	vyhovuje
1.04	WC dětí	5.2.4	200	264	0,4	0,894	25	80	vyhovuje
1.07	Sklad lehátek	5.4.1	100	163	0,4	0,829	25	60	vyhovuje
1.08	Sklad hraček	5.4.1	100	198	0,4	0,911	25	60	vyhovuje
1.09	Přípravná pokrmů	5.2.1	200	253	0,4	0,839	22	80	vyhovuje
1.11	Strojovna výtahu	5.3.1	200	249	0,4	0,999	25	60	vyhovuje
1.13	Úklidová komora	5.4.1	100	181	0,4	0,985	25	60	vyhovuje
1.14	Vstup - schodiště	5.1.1	100	118	0,4	0,664	28	40	vyhovuje
1.16	Spojovací chodba	5.1.1	100	123	0,4	0,890	28	40	vyhovuje

Vysvětlivky:	$E_{m-pož}$	udržovaná osvětlenost na srovnávací rovině dle ČSN
	$E_{m-vyp}$	udržovaná osvětlenost na srovnávací rovině dle výpočtu
	$U_{o-pož}$	rovnoměrnost osvětlení dle ČSN
	$U_{o-vyp}$	rovnoměrnost osvětlení dle výpočtu
	$UGR_{L-pož}$	jednotné meze omezení oslnění dle ČSN
	$R_a$	index podání barev

## 8 VYHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ VÝPOČTU UMĚLÉHO OSVĚTLENÍ

Umělé osvětlení posuzovaných místností **VYHOVUJE** ustanovení ČSN EN 12464-1. K zachování trvalé platnosti tohoto výpočtu je nutno dbát na dodržení předepsaných intervalů čištění svítidel a obnovy povrchů.



Akce: MŠ Třanovského 404, Frýdek - oprava a rekonstrukce elektroinstalace  
Místo: Třanovského 404, Frýdek-Místek  
Projekt: 2017/33

## 9 VÝPOČTOVÁ ČÁST

Přílohy posudku umělého osvětlení:

- Studie umělého osvětlení - 1.NP/ 60 stran

Zpracováno v Dolanech dne:  
25.05.2017

Protokol vypracoval:

.....  
Radim Blaták