

# **VÝMĚNA PLYNOVÝCH KOTLŮ, STAVEBNÍ ÚPRAVY 1.PP A 1.NP, OPRAVA PŘÍSTUPOVÉHO CHODNÍKU MŠ POHRANIČNÍ č.p.455/34, DĚČÍN I**

## **ČÁST : D1.4. SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA VÝPOČET OSVĚTLENÍ**

Vypracoval : Zdeněk Vácha

Zodp. proj. : Zdeněk Vácha

ZDENĚK VÁCHA  
PROJEKT. ELEKTRO  
Drážďanská 23  
405 02 Děčín 16  
tel. 412 513282

Číslo kopie :

V Děčíně : 12.2019

Zak. číslo : 092/2019

**Obsah dokumentace :**

**Technická zpráva**

1. Všeobecný popis
2. Spotřeba el. energie
3. Připojení na rozvod NN
4. Prostředí
5. Napěťová soustava
6. Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím
7. Popis osvětlení
8. Popis prostorů
9. Vyhodnocení osvětlení

**Protokoly výpočtu umělého osvětlení**

# Technická zpráva

## 1. Všeobecný popis

Předmětem tohoto projektu je výpočet osvětlení nového hygienického zázemí ve 2.NP v objektu Mateřské školy ul.Pohraniční č.p.455/34, Děčín I

Tato technická dokumentace respektuje požadavky platných právních předpisů pro ochranu zdraví zaměstnanců při práci.

Při vypracování světelně technických výpočtů je použito platných technických norem definujících požadavky světelně technických veličin pro návrh osvětlení.

## 2. Popis prostorů

### 2.1 m.č. 1.07 Hygienické zázemí

Prostor bude užíván jako sociální zázemí pro oddělení v 1.NP. Místnost je vymalována bílou barvou na stěnách, strop je bílý. Činitel odraznosti povrchů je pro strop uvažován 0,7 pro stěny 0,5 a pro podlahu 0,3.

V prostoru není místo trvalého pracovního úkolu. Denní osvětlení tedy není posuzováno. Denní osvětlenost je částečně zajištěna oknem

Prostor je dle ČSN 730580-1 zařazen jako prostor bez trvalého pobytu s třídou zrakové činnosti VI s minimální hodnotou činitele denní osvětlenosti  $D_{\min}$  0,5

Požadavky dle ČSN :

Prostor	5.2.4		Šatny, umývárny, koupelny, toalety
Normová osvětlenost	Em	=>	200 lx
Index oslnění	UGR	<=	25
Index podání barev	Ra	<=	80
Rovnoměrnost	r	=>	0,4

## 3. Použitá svítidla

MODUS SPMI300KO4V2 LED28W, 3000lm, 4000K, RA80

## 4. Vyhodnocení osvětlení

Vyhodnocení osvětlení je provedeno protokolem výpočtového programu včetně grafického vyhodnocení.

### 4.1 Denní osvětlení

Denní osvětlenost není hodnoceno – jedná se o prostor bez trvého pobytu

### 4.2. Výpočet umělého osvětlení

V místnostech s místem pracovního úkolu je proveden výpočet umělého osvětlení. Vypočtené hodnoty jsou v souladu s ČSN dle výše uvedených požadavků.

## Výpočet osvětlení

### Osvětlenost

$E_m$  – průměrná intenzita umělého osvětlení v kontrolních bodech na srovnávací rovině  
Pro prostory sociálního zázemí je srovnávací rovina v úrovni podlahy.

### Rovnoměrnost osvětlení

$R$  – rovnoměrnost osvětlení, hodnota vypočtená poměrem mezi  $E_{min}$  ( minimální hodnota osvětlenosti ) a  $E_m$  ( průměrná hodnota osvětlenosti )

### Oslnění

$UGR$  – rušivé oslnění způsobené nevhodnými poměry jasů v zorném poli pozorovatele ( pracovníka ). Pro místo pracovního úkolu je počítáno oslnění v horizontálních rovině 1,2m nad podlahou pro stojícího pozorovatele v rozsahu  $360^\circ$  ( počítáno po  $90^\circ$  ) a 0,45m nad podlahou pro děti v rozsahu  $360^\circ$  ( počítáno po  $90^\circ$  ).

## 5. Závěr

---

Navržené osvětlení je v souladu s požadavky platné legislativy