

# Studie denního osvětlení

Snižování energetické náročnosti, První soukromá hotelová škola, parc. č.  
1316, k.ú. Troja, ul. Svídnická 506/1, Praha 7

**Vypracoval:** Martin Stárka

**Datum:** 19. května 2025



## **1      předmět studie**

Předmětem studie je posouzení denního osvětlení vybraných učeben První soukromé hotelové školy, parc. č. 1316, k.ú. Troja, ul. Svídnická 506/1, Praha 7, po realizaci opatření pro snížení energetické náročnosti objektu.

Opatření spočívají zejména ve výměně oken (nově trojskla), zateplení fasády (tloušťka tepelné izolace 140 mm) a u některých místností v instalaci rekuperační jednotky.

## **2      výchozí podklady**

- /1/ Projektová dokumentace opatření pro snížení energetické náročnosti objektu
- /2/ ČSN 730580-1: Denní osvětlení budov
- /3/ ČSN 730580-3: Denní osvětlení škol
- /4/ ČSN EN 17037: Denní osvětlení budov
- /5/ Vyhláška 160/2024 Sb., Vyhláška o hygienických požadavcích na prostory a provoz zařízení a provozoven pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých a dětských skupin

## **3      denní osvětlení**

### **požadavky**

ČSN EN 17037: Denní osvětlení budov, vyhl. 160/2024 Ministerstva zdravotnictví

V prostoru učebny střední školy, v případě použití sdruženého osvětlení, musí být hodnota činitele denní osvětlenosti minimálně 1,0% na 50% plochy místnosti, respektive 0,5% na 95% plochy místnosti

### **postup výpočtu**

Vypočtené hodnoty (č.d.o.) byly počítány pomocí programu WDLS 5.0.

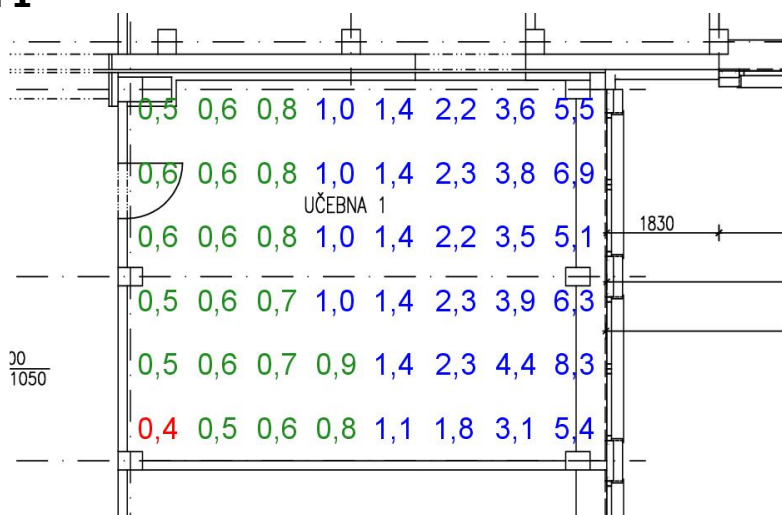
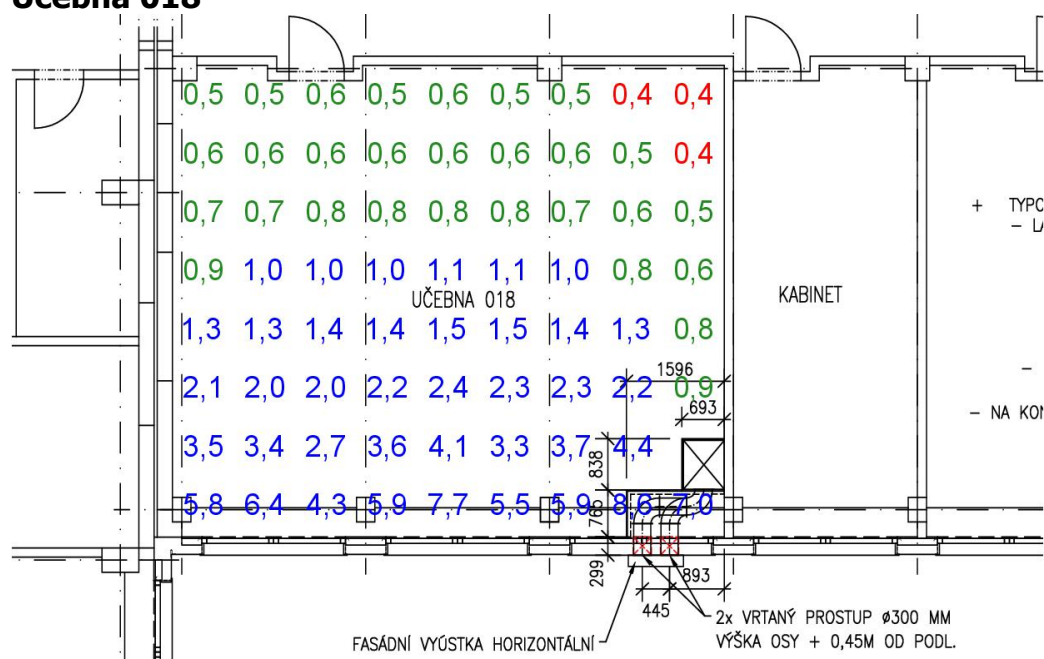
Činitel denní osvětlenosti byl počítán pro body rovnoměrně rozmístěné v půdoryse na vodorovné srovnávací rovině v úrovni 0,85m nad podlahou. Základní podmínky výpočtu: rovnoměrně zatažená obloha 5000lx + gradovaný jas. Odrazivost terénu Ro 0.2. Znečištění zasklení je uvažováno z vnější strany 0.9, a z vnitřní strany 0.95. Prostup světla zasklením 73% (čiré trojsklo, bezpečnostní). Činitelé odrazu vnitřních povrchů místností dětských skupin určeny dle doporučení ČSN: strop 0,7, stěny 0,5, podlaha 0,3. Činitelé odrazu vnitřních povrchů (dle doporučení ČSN): strop 0,7, stěny 0,5, podlaha 0,3.

Pro posouzení byly vybrány typické učebny, u kterých bude patrná nejhorší kvalita denního osvětlení. Ostatní učebny budou mít srovnatelnou, nebo lepší, kvalitu denního osvětlení.

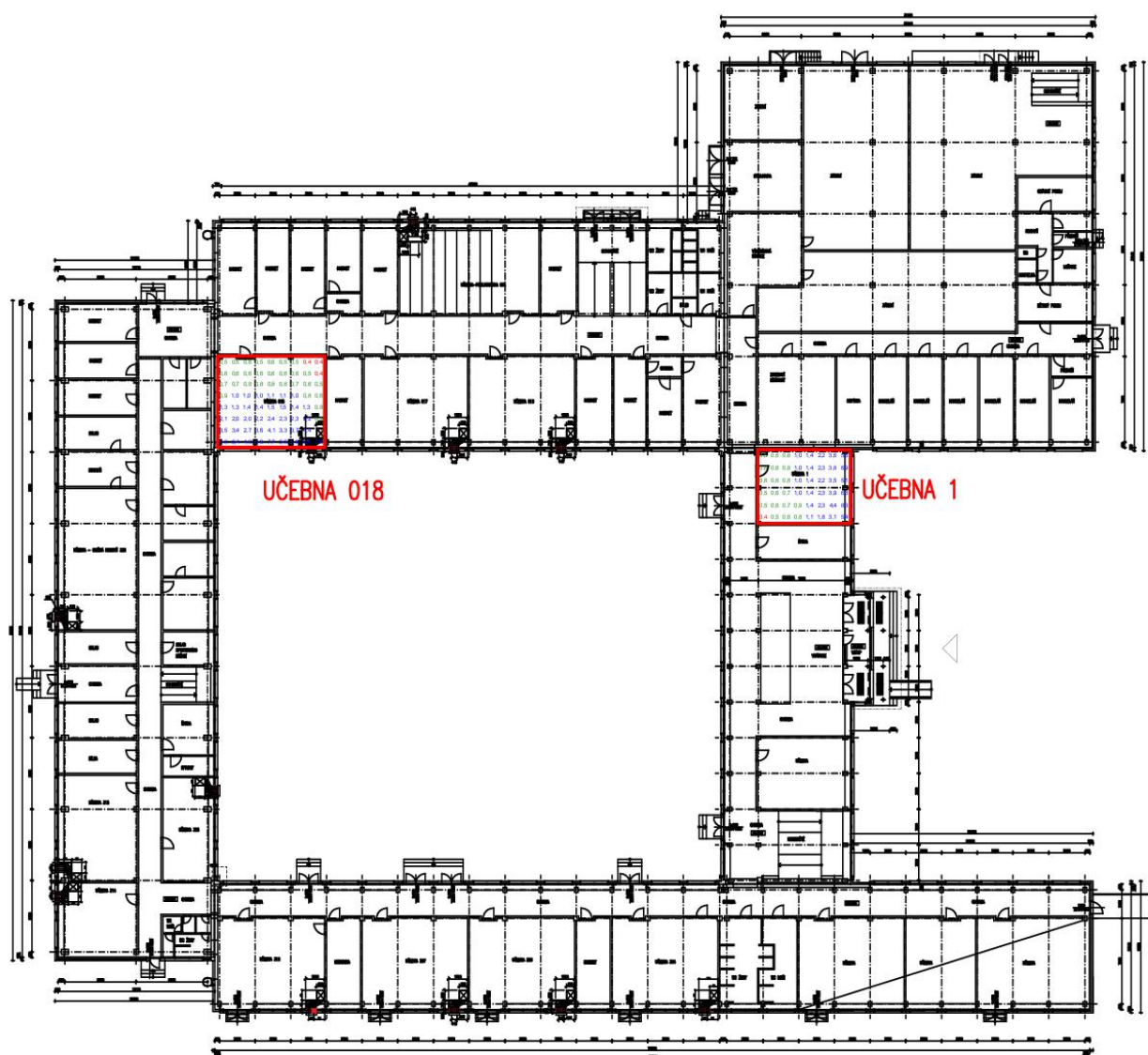
**výsledky výpočtů denního osvětlení pobytových místností dětí – rozsah vyhovující plochy**

Místnost		Denní osvětlení		
		D <sub>min</sub> 1,0%	D <sub>min</sub> 0,5%	Hodnocení
		Požadavek ČSN 50 % plochy	Požadavek ČSN 95 % plochy	
Učebna 1	Celá místnost	58%	98%	Vyhovuje
Učebna 018	Celá místnost	55%	96%	Vyhovuje

Posuzované učebny budou mít denní osvětlení, jako složku sdruženého osvětlení, vyhovující požadavkům Vyhlášky 160/2024 Sb. v celém svém půdoryse.

**Půdorysy posuzovaných místností s výsledky posouzení denního osvětlení**
**Učebna 1**

**Učebna 018**


## Celkový půdorys 1.NP objektu s umístěním posuzovaných učeben



### 4 závěrečné zhodnocení

Posuzované učebny, První soukromé hotelové školy, parc. č. 1316, k.ú. Troja, ul. Svídnická 506/1, Praha 7, po realizaci opatření pro snížení energetické náročnosti objektu, budou mít denní osvětlení, jako složku sdruženého osvětlení, vyhovující požadavkům Vyhlášky 160/2024 Sb. v celém svém půdoryse.

Pro posouzení byly vybrány typické učebny, u kterých bude patrná nejhorší kvalita denního osvětlení. Ostatní učebny budou mít srovnatelnou, nebo lepší, kvalitu denního osvětlení.

**dalea** s.r.o. ①  
 zárubova 510/9 praha 4, 142 00  
 tel: 603 462 950 tel: 241 470 791  
 info@dalea.cz dič CZ267 06 296