



Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě  
Partyzánské náměstí 2633/7  
Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava  
Centrum hygienických laboratoří

## Stanovisko NRL k obdržnému dotazu č. 2 (2023)

### **Dotaz:**

Vážená paní [REDAKCE],

dovoluji si obrátit se na NRL s prosbou o odborné stanovisko.

Byla mi ke konzultaci předložena projektová dokumentace na vznik nové učebny výtvarné výchovy (z prostoru šatny) v suterénu základní školy.

Z prostoru šatny má vzniknout nově učebna výtvarné výchovy (v přiloženém výkresu m.č. 0.02 + fotodokumentace): podlahová plocha cca 29 m<sup>2</sup>, 1 okno vysoko umístěné o rozměrech 1250x500mm.

Za podmínky krátkodobého provozu (do 4 hodin denně) bych souhlasila s využitím místnosti jako prostor se sdruženým osvětlením v případě, že by ve funkčně vymezeném prostoru pracovních míst žáků a pedagogů byl zachován dostatečný podíl denní složky  $D_{min} = 0,5\%$  a  $D_m = 1\%$ . Požádala jsem o provedení výpočtu denního osvětlení (výpočet ještě proveden nebyl).

Nicméně v tomto případě jsem přesvědčena i bez výpočtu, že zde dostatečný podíl denní složky nebude a větší část místnosti tak bude mít charakter bezokenního prostoru. Umístění učebny výtvarné výchovy do těchto prostor při nevyhovující denní složce osvětlení alespoň pro osvětlení sdružené jsem zamítla.

Investor se zástupci společnosti Spectrasol, s.r.o. však přišli s návrhem instalace prokognitivního LED osvětlení SPECTRASOL ([www.spectrasol.cz](http://www.spectrasol.cz)) napodobujícího spektrálním složením vlastnosti přirozeného slunečního světla, kterým by chtěli nahradit nevyhovující denní složku s odkazem na ČSN 360020.

Z legislativního pohledu to chápu ale tak, že byť se spektrem svítidla přibližují dennímu osvětlení, stále se jedná o zdroj umělého osvětlení.

Je možné akceptovat z odborného i legislativního pohledu v případě nezachování dostatečného podílu denní složky ve funkčně vymezeném prostoru učebny dle bodu 4.4.1 ČSN 360020 (tzn. v místech pracovních stolů žáků a učitele nebude splněn  $D_{min} 0,5\%$  - bude menší = charakter bezokenního prostoru) náhradu této chybějící denní složky prokognitivním LED osvětlením SPECTRASOL?

*Nebo zde učebna ani s prokognitivním osvětlením být nemůže? Resp. obecně: může být denní osvětlení nahrazeno prokognitivním LED osvětlením?*

*Pokud by prokognitivní osvětlení mohlo nahradit denní osvětlení a zároveň fungovalo jako osvětlení sdružené, byla by pak jeho dostačující intenzita (dle ČSN EN 12464-1) v učebně 1000 lx?*

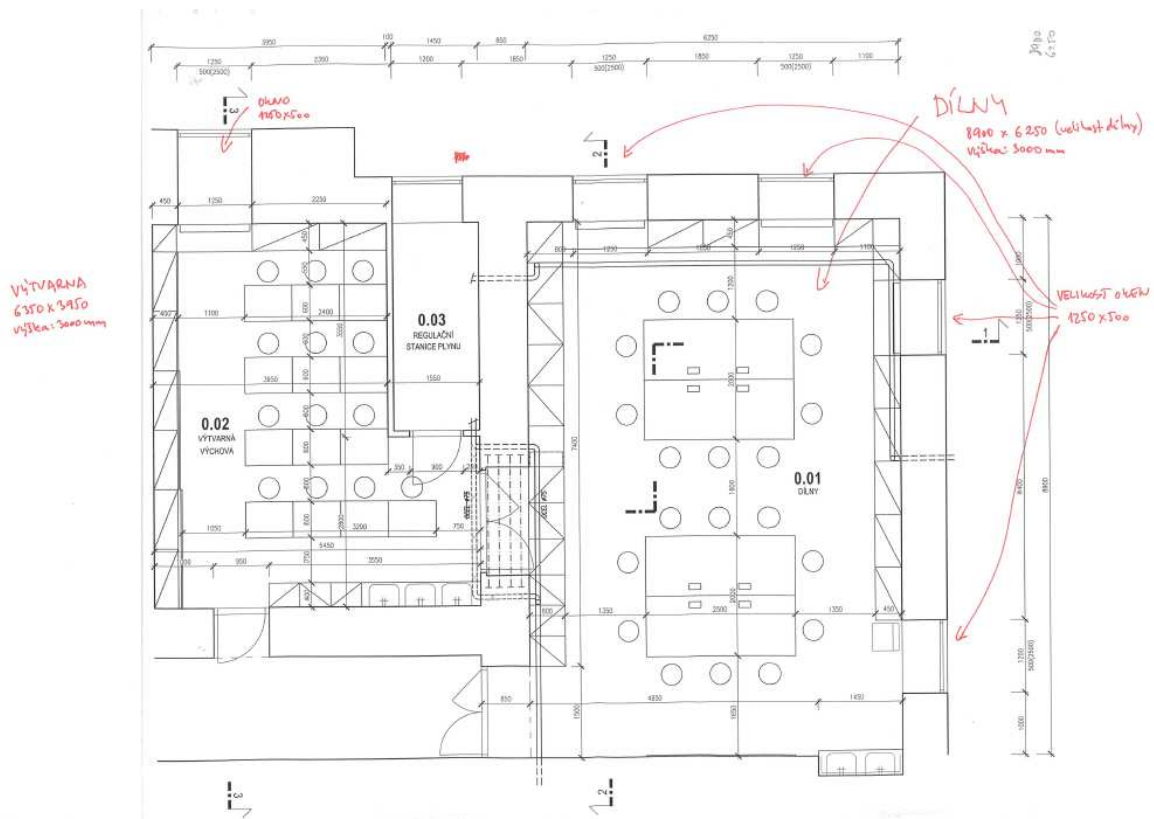
*Mnohokrát děkuji za Vaše stanovisko. Posloužilo by nám nejen v tomto konkrétním případě ale i do budoucna, protože projekty na umístování odborných učeben kamkoliv (tedy i do různých suterénních prostor) jsou stále častější.*

*S pozdravem*

[Redacted signature]

*Přílohy:*





## Odpověď:

Vážená paní [REDAKCE],

vyhovující denní osvětlení je důležité z hlediska omezení zrakové únavy (klidové zaostření na nekonečno skrz okno), nenahraditelná dynamika denního světla ve vazbě na cirkadiánní rytmy a v neposlední řadě i dezinfekční schopnost UV.

Ve vnitřním prostoru se sdruženým osvětlením (ČSN 360020) nebo v jeho funkčně vymezené oblasti musí být zachován dostatečný podíl denní složky vyjádřený minimální hodnotou činitele denní osvětlenosti  $D_{\min}$  0,5 %. U převažujícího bočního osvětlení musí být průměrná hodnota činitele denní osvětlenosti nejméně  $D_m = 1,0$  %. Denní složku sdruženého osvětlení **NELZE** nahradit umělým osvětlením, tedy ani tzv. „prokognitivním“ umělým LED osvětlením.

Rovněž musím připomenout, že máme výše uvedenou vyhláškou č. 410/2005 Sb. zezavázněnou normu ČSN 73 0580-3 Denní osvětlení budov – Část 3: Denní osvětlení škol, která v bodě 4.3.2 říká:

„Ve všech vnitřních prostorech s trvalým pobytem lidí se navrhuje osvětlovací otvory tak, aby bylo dobré zrakové spojení s vnějším prostředím. Má se zachovat vodorovný výhled oknem pro sedící i stojící osoby a podle toho se volí výška vodorovných dělících konstrukcí oken a výška parapetu. Největší výška spodní hrany zasklení může být:

- |  |               |
|--|---------------|
| - u věkové skupiny dětí do 6 let           | 0,75 m        |
| - u věkové skupiny dětí od 6 let do 14 let | 1,05 m        |
| - <b>u vyšších věkových skupin</b>         | <b>1,2 m“</b> |

V případě nedodržení požadavku bodu 4.4.1. ČSN 360020, tzn. nesplnění požadavku na dostatečný podíl denní složky osvětlení **NELZE** do takového prostoru nově umístit učebnu výtvarné výchovy, jelikož by to bylo v rozporu s § 12 odst. 1, 2 vyhlášky č. 410/2005 Sb., o hygienických požadavcích na prostory a provoz zařízení a provozoven pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých, ve znění pozdějších předpisů.

§ 12

(1) Ve vnitřních prostorech budov zařízení pro výchovu a vzdělávání a provozovnách pro výchovu a vzdělávání, určených k dlouhodobému pobytu dětí a žáků, musí být vyhovující denní osvětlení odpovídající normovým požadavkům<sup>12)</sup>. U užívaných staveb je po **předchozím projednání s orgánem ochrany veřejného zdraví výjimečně možné použít celkové sdružené osvětlení**. Toto osvětlení musí být v souladu s normovými požadavky české technické normy upravující sdružené osvětlení<sup>13)</sup>....

(2) V prostorech určených **pouze ke krátkodobému pobytu je možné použít celkového sdruženého osvětlení**...

<sup>12)</sup> ČSN 730580-1,2,3

<sup>13)</sup> ČSN 360020

S pozdravem



**Ing. Martin Demel**  
vedoucí Národní referenční  
laboratoře pro osvětlení