

# STRAVOVÁNÍ BUČOVICE

## STUDIE DENNÍHO OSVĚTLENÍ

stavebník:	Gymnázium a Obchodní akademie Bučovice, příspěvková organizace Součkova 500 685 01 Bučovice
místo stavby:	ulice Součkova
stupeň:	dokumentace pro společné územní a stavební řízení

generální projektant:	Atelier 99 s.r.o. Purkyňova 71/99 612 00 Brno	
hlavní inženýr projektu:	Ing. Martin Jeřábek	
zodpovědný projektant:	Ing. Josef Pirochta	

číslo zakázky:	16-23
datum:	10/2016



## **OBSAH**

1.	<i>DENNÍ OSLUNĚNÍ</i> .....	1
1.1	Předmět výpočtu .....	1
2.	<i>POŽADAVKY</i> .....	1
3.	<i>POSOUZENÍ</i> .....	1
3.1	Půdorys 1NP .....	1
3.2	Půdorys 2NP .....	1
4.	<i>ZÁVĚR</i> .....	2



# 1. DENNÍ OSLUNĚNÍ

## 1.1 Předmět výpočtu

Předmětem posouzení z hlediska denního osvětlení jsou místnosti kuchyně, jídelna, kancelář vedoucí a třech počítačových učeben.

Posouzení je prováděno dle:

- ČSN 36 0020 (2015) Sdružené osvětlení
- ČSN 73 0580-1 (Z1-2007) Denní osvětlení budovy – Základní požadavky
- ČSN 73 0580-3 (Z2-1999) Denní osvětlení škol
- Vyhl. Č. 268/2009 Sb., O technických požadavcích na výstavbu, §11 Denní a umělé osvětlení, větrání a vytápění – čl. 1, 2, 4

## 2. POŽADAVKY

Dle Tab. 1 – Třídění zrakových činností a hodnoty denní osvětlenosti jsou třída základní školy a kuchyně zařazeny do IV. třídy zrakové činnosti (středně přesná), jídelna do V. třídy.

Minimální hodnota činitele denní osvětlenosti je  $D_{\min}=1,5\%$ , pro zrakovou třídu IV.,  $D_{\min}=1,0\%$  pro V; pro sdružené osvětlení  $D_{\min}=0,5\%$ .

Rovnoměrnost osvětlení minimálně 0,2% pro IV. třídu, 0,1% pro V.

Výška bodů pro hodnocení odpovídá základní škole, tj. 850 mm.

## 3. POSOUZENÍ

### 3.1 Půdorys 1NP

#### 3.1.1 Kancelář vedoucí

Hodnota činitele denní osvětlenosti  $D_{\min}=1,5\%$  je splněna cca v 2/3 plochy místnosti kanceláře. V této vymezené části je situováno pracovní místo včetně stolu. Zbývající plocha bude využívána ke skladování (nábytek – skříně). Pro dosažení požadovaných hodnot a hodnot rovnoměrnosti bude zapotřebí použít umělé (sdružené) osvětlení.

#### 3.1.2 Kuchyně

Hodnota činitele denní osvětlenosti  $D_{\min}=1,5\%$  je dosažena přibližně v 85% plochy místnosti Kuchyně. Jedná se o plochu, kde bude probíhat pracovní činnost, zbývající plocha bude využívána především jako komunikační. Pro dosažení požadovaných hodnot a hodnot rovnoměrnosti bude zapotřebí použít umělé (sdružené) osvětlení.

#### 3.1.3 Jídelna

Hodnota činitele denní osvětlenosti  $D_{\min}=1,0\%$  je dosažena přibližně v 75% plochy místnosti Jidelny. Uvnitř dispozice klesají hodnoty osvětlenosti těsně pod hodnotu 1,0% (nejméně 0,7% v nejzazším koutě místnosti). Tuto oblast bude potřeba dosvětlit umělým (sdruženým) osvětlením pro dosažení požadovaných hodnot.

### 3.2 Půdorys 2NP

#### 3.2.1 Učebna 01

Hodnota činitele denní osvětlenosti  $D_{\min}=1,5\%$  je dosažena v celé ploše místnosti, stejně jako rovnoměrnost osvětlení. Jde o počítačovou učebnu, kde v převážné době výuky budou okenní výplně zastíňovány.

### 3.2.2 Učebna 02

Hodnota činitele denní osvětlenosti  $D_{\min}=1,5\%$  je dosažena v celé ploše místnosti, stejně jako rovnoměrnost osvětlení. Jde o počítačovou učebnu, kde v převážné době výuky budou okenní výplně zastiňovány.

### 3.2.3 Učebna 03

Velikost a poloha otvorů ve třídě je vyhovující a hodnota činitele denní osvětlenosti  $D_{\min}=1,5\%$  je dosažena v podstatě v 99% plochy místnosti. Ve zbývajícím 1% (roh místnosti) se nepředpokládá činnost osob (žáků) se zrakovou činností odpovídající třídě IV („pracovní“ stoly jsou umístěny v části místnosti s vyhovujícími hodnotami). V kombinaci se sdruženým osvětlením však bude tento požadavek splněn.

## 4. ZÁVĚR

Nově navržená dispozice, v rámci stavebních úprav, vyhovuje požadavkům vyhlášky a norem, zejména ČSN řady 73 0580. Vzhledem ke stávajícímu umělému osvětlení není potřeba dalších zásahů.

Příloha: P1 – Výpočet pro denní osvětlení (provedeno v software WDLS 5.0 Astra MS software).