

SVĚTELNĚ TECHNICKÝ PROJEKT

VÝPOČET A POSUDEK DENNÍHO OSVĚTLENÍ

Projekt:

***MŠ Malé Hoštice – přístavba a stavební úpravy vznikem
oddělení***

OBSAH

- 1) Identifikační údaje
- 2) Stručné údaje o stavbě
- 3) Výpočtové prostory
- 4) Legislativní a normové zdroje
- 5) Analýza zrakových činností a údaje o užívání prostoru
- 6) Požadavky na denní osvětlení
- 7) Osvětlovací otvory
- 8) Výpočet osvětlení
- 9) Vyhodnocení výsledků výpočtu denního osvětlení
- 10) Návrh údržby osvětlovací soustavy

VÝPOČET DENNÍHO OSVĚTLENÍ

1) Identifikační údaje

Název stavby: MŠ Malé Hoštice – přístavba a stavební úpravy vznikem oddělení

Místo stavby: Opavská 170/24, 74705 Opava - Malé Hoštice

Investor: Statutární město Opava

Zhotovitel návrhu denního osvětlení: Adam SKÁCELÍK

Datum: 01/2023

Stupeň PD: DSP

Zak. Číslo: 01/2023

2) Stručné údaje o stavbě:

Přístavba společné herny ke stávajícímu objektu MŠ v Malých Hošticích.

Návrh a dispoziční řešení včetně umístění okenních otvorů je dán návrhem generálního projektanta.

3) Výpočtové prostory:

- Společná Herna

4) Legislativní a normové zdroje

ČSN 73 0580-1 Denní osvětlení budov – Základní požadavky

ČSN 73 0580-3 Denní osvětlení budov – Denní osvětlení škol

ČSN 36 0020 Sdružené osvětlení

5) Analýza zrakových činností a údaje o užívání prostorů

Dle charakteru prováděné činnosti byla místnost herny zařazena dle ČSN 73 0580-1 do IV zrakové třídy činnosti – středně přesná.

Jedná se o prostory s trvalým výskytem osob – cca 8 hodin denně, 5 dní v týdnu. Místa zrakového úkolu jsou ve výšce nad podlahou v místnostech +0,850.

Předpokládaný maximální počet osob v místnosti je 27.

6) Požadavky na denního osvětlení

Dle ČSN 73 0580-1– Základní požadavky, ČSN 73 0580-3 - Denní osvětlení škol.

Jde-li o trvalý pobyt osob ve vnitřním prostoru nebo v jeho funkčně vymezené části, musí být minimální hodnota činitele denního osvětlení $D_{\min}=1,5\%$, průměrná hodnota činitele denního osvětlení $D_m=5\%$, a rovnoměrnost denního osvětlení nesmí být menší než 0,2. Srovnávací rovina pro výukové prostory škol musí být ve výšce 0,85 m

Pravidelná síť bodů ve vzdálenosti 1000 mm od zdiva

7) Osvětlovací otvory

Rozměry a umístění oken jsou dány architektonicko-stavební částí projektu.

VÝPOČET DENNÍHO OSVĚTLENÍ

Okno má 92% propustnost a 10% odraznost. Činitel znečištění = 0,9, Faktor snížení při jiném než kolmém dopadu světla = 0,85

8) Výpočet osvětlení

Výpočet je proveden programem BuildingDesign.

Činitele odrazu jsou zvoleny dle ČSN 73 0580-3

Strop=0,7

Stěny=0,5

Podlahy=0,3

9) Vyhodnocení výsledků výpočtu denního osvětlení

Výsledné hodnoty denního osvětlení:

Místnost	Třída zrakové činnosti	Požadovaná hodnota $D_{min} (%)$	Vypočtená hodnota $D_{min} (%)$	Požadovaná hodnota $D_m (%)$	Vypočtená hodnota $D_m (%)$
Společná herna	IV	1,5	1,7	5	11,3

10) Návrh údržby osvětlovací soustavy

Údržba spočívá v čištění oken po 6 měsících.

V Opavě 6.1.2023

Vypracoval: Adam SKÁCELÍK