

Stavebník: MS kraj
28. října 117
702 18 Ostrava

Stavba: Gymnázium Studentská 1198/11
736 01 Havířov - Podlesí

Objekt: Zateplení Gymnázia Havířov - Podlesí

Místnosti: B205..... - učebny (viz tabulka dále)

Výpočet denního osvětlení

Vypracoval: Ing. Milan Blasbalg

Datum: červen 2022

Počet stran: 4+6

Světelně technický posudek stanovuje dosažené hodnoty činitele denní osvětlenosti jako základního parametru denního osvětlení v objektu podle ČSN EN 17037, související řady ČSN 73 0580 a NV 361/2007Sb. Podkladem pro zpracování světelného výpočtu byly stavební výkresy objektu. V řešených místnostech byla zvolena síť kontrolních bodů ve výšce 850 mm nad podlahou (tj. cca v průměrné výšce funkčního prostoru).

Výpočet byl proveden výpočetním programem ASTRA MS Software s.r.o., Otrokovice.

Pro výpočet prostoru byly vybrány hodnoty koeficientů dle ČSN 73 0580, respektující lokalitu předmětné stavby a její provoz. Činitelé ztrát světla a odraznosti ploch jsou patrný z grafické přílohy výpočtu předmětné místnosti, tyto rovněž odpovídají hodnotám dle ČSN 73 0580.

Výsledné hodnoty celkového činitele denní osvětlenosti (č.d.o.), jakož i jeho minimální, maximální a střední hodnota jsou patrný z výsledkové tabulky a protokolu o provedených výpočtech. Součástí grafické přílohy je pomocné zobrazení obrysů místnosti s konfigurací osvětlovacích otvorů, výpočtových bodů a izofotního diagramu. Přesné kótování osvětlovacích otvorů vyplývá jak z grafické přílohy, tak ze stavebního výkresu (výpočet proveden *dle podkladů a požadavků dodaných objednatelem – rozpracovaná DSP*).

Zasklení oken je čirým sklem, okna nesmí být přes den trvale zacloněna např. žaluziemi, které mohou být instalovány proti případnému oslnění. Pro vybavení interiérů nutno použít světlé materiály s min. činitelem odrazu 0,5 (sv. šedé, béžové apod.), podlaha světle šedá.

Předpokládané čištění oken pravidelně, malování objektu cca 1x za 2 roky.

Dokumentace - výpočet denního osvětlení je součástí souhrnného řešení dokumentace stavebního objektu ke stavebnímu povolení. Pracovní prostředí a režim dotčeného provozu musí odpovídat předpisům příslušné legislativy, zejména NV 361/2007 Sb. (novelizováno NV 68/2010 a NV 93/2012 - §45), Zákoníku práce a dalším souvisejícím normám.

Požadavky posuzovaných místností dle zrakových činností:

- doporučené hodnoty dle ČSN EN 17037: minimální hodnota cílového činitele denní osvětlenosti 0,7% (v 95% plochy místnosti nebo její funkčně vymezené části) a doporučená požadovaná hodnota cílového činitele denní osvětlenosti 2,0% (v 50% plochy místnosti nebo její funkčně vymezené části); v případě horního osvětlení doporučená požadovaná hodnota cílového činitele denní osvětlenosti 2,0% (v 95% plochy místnosti nebo její funkčně vymezené části)
- požadované hodnoty dle NV 361/2007Sb.: minimální činitel denní osvětlenosti 1,5%, při horním nebo kombinovaném denním osvětlení pak musí být dodržen i průměrný činitel denní osvětlenosti 3,0%. Denní složka sdruženého osvětlení vyjádřená činitelem denní osvětlenosti musí být dodržena minimální 0,5% a průměrná 1,0%.

Hodnocení výpočtu

Dosažené vypočtené hodnoty a jejich hodnocení je patrné z přehledné výsledkové tabulky a protokolu o provedených výpočtech (viz dále).

V posuzovaných učebnách **B205....(B105....., B305.....)** byly dosaženy doporučené i požadované hodnoty (0,70% v 95% plochy, 2,0% v 50% plochy, resp. 1,50%) v celých jejich půdorysných plochách, tudíž tyto lze z hlediska denního osvětlení považovat za **vyhovující** – viz grafická část.

Výška oken byla ve výpočtu snížena o 240mm, tj. o výšku kastlíků instalovaných žaluzií.

Vymezující izolinie s funkčně vymezenými částmi by měl zakreslit projektant stavební části do dokumentace.

Navrhovaná (stávající) okna a jejich umístění zajišťují zrakový kontakt s okolím.