

Komentář k výpočtu denního osvětlení, proslunění a návrhu vnitřního umělého osvětlení

Stavební úpravy MŠ Kaznějov-sídlíště

Předmět : Vybrané prostory MŠ

Objednatel : ARTENDR s.r.o. , Velký Osek, IČ 24190853

1. Seznam dokumentace

pořadí dokumentů :

Komentář k výpočtu (2xA4)	1
P1 - izofoty denního osvětlení a proslunění (1xA2)	2
P2 - svítidla a izofoty umělého osvětlení (1xA2)	3
P3 - Protokol výpočtu (15xA4)	4

2. Klasifikace hodnocených prostorů

Hodnocené pobytové prostory jsou m.č.1.26, 1.37 a 2.09-učebny umístěné v 1. a 2.NP objektu. Z hlediska denního osvětlení jsou to standardní prostory s trvalým pobytem lidí určené pro výchovu a vzdělávání. Klasifikace prostorů provedena dle ČSN EN 17037 a ČSN 730580-1,3 v platném znění. Další požadavky jsou stanoveny V MMR č.268/2009Sb., V MZD ČR č. 410/2005Sb. a NV č.361/2007Sb. ve znění pozdějších předpisů, podrobnosti viz příloha P3.

Denní osvětlení je hodnoceno v každé místnosti celoplošně.

Umělé osvětlení je řešeno dle ČSN EN 12464-1, případně ČSN 360020, v platném znění.

3. Metodika hodnocení

Z hlediska doporučeného příspěvku denního světla v prostoru dle ČSN EN 17037, tab. A.1, A.3, jsou hodnocené prostory klasifikovány pro cílový č.d.o. D(50%) = 2,0% a minimální cílový č.d.o. D(95%) = 0,7%.

Umělé osvětlení je klasifikováno dle ČSN EN 12464-1, konkrétní klasifikace je uvedena v příloze P3.

Výpočet denního osvětlení a proslunění je proveden programovým vybavením ČSN EN 17037 v.1.0.75, umělého osvětlení WILS v.7.0.379 v prostředí BuildingDesign.

Výpočtový model byl vytvořen na základě dokumentace, předané objednatel, zpracované fy ARTENDR, s.r.o.,Velký Osek, označené Stavební úpravy MŠ Kaznějov-sídlíště z data 12/2021.

Srovnávací rovina pro hodnocení osvětlení je 0,45m nad podlahou.

4. Denní osvětlení, proslunění a osvětlovací otvory

Boční denní osvětlení okny dřevěné konstrukce zasklené čirým izolačním dvojsklem. Okna jsou s výškou parapetu 0,95m, některá bez parapetu, detaily viz příloha P1. Předpokládá se, že okna orietovaná na sluneční strany budou opatřena mobilními vnitřními žaluziemi.

Vlastní i vnější stínící objekty jsou započteny.

5. Vnitřní umělé osvětlení a navržená svítidla

Osvětlení je navrženo ve výše komentovaném prostoru jako celkové pro provoz „nočního“ osvětlení. Svítidla celkového osvětlení jsou navržena povrchová v uzavřeném provedení, difuzor je tvořen mikropřismatickým panelem. Zdroje světla jsou navrženy LED o příkonu 50W s parametry Tc ~ 4000K, Ra ≥ 80, podrobnosti viz přílohy P2 a P3.

6. Hodnocení osvětlení a proslunění

Z výsledků výpočtů je zřejmé, že v hodnocených prostorech je denní osvětlení vyhovující dle ČSN EN 17037, $D=0,7\% > 95\%$, $D=2,0\% > 50\%$.

Všechny hodnocené místnosti jsou prosluněny, $T_p > 90$ min.

Navržené vnitřní umělé osvětlení je v souladu s ČSN EN 12464-1, $E_m > 300\text{lx}$, $U_o > 0,4$, $UGR \leq 22$.

Podrobnosti jsou uvedeny v příloze P3.

V Míškovicích, dne 17.12.2021

Vypracoval: ing. Petr Klvač, AI ČKAIT 1300127