

Výpočet denního osvětlení

Rekonstrukce ubytovny ASK Lovosice

Vypracoval: Martin Stárka

Datum: 22. srpna 2019



1 **předmět studie**

Předmětem této studie je posouzení denního osvětlení v kancelářích ubytovny ASK Lovosice, U stadionu 1022/2, Lovosice, po realizaci navrhované rekonstrukce.

2 **výchozí podklady**

- /1/ Projektová dokumentace „Rekonstrukce ubytovny ASK Lovosice“
- /2/ ČSN 73 0580-1: Denní osvětlení budov
- /3/ ČSN 73 0580-4: Denní osvětlení průmyslových budov
- /4/ ČSN 36 0020-1: Sdružené osvětlení, základní požadavky

3 **denní osvětlení**

požadavky ČSN

ČSN 73 0580 - 4 Denní osvětlení průmyslových budov

Posuzovaná pracoviště (kanceláře) patří do třídy zrakové činnosti IV., tomu odpovídá minimální hodnota činitele denní osvětlenosti minimálně 1,5%.

ČSN 36 0020 – 1 Sdružené osvětlení, základní požadavky

Při trvalém pobytu lidí ve vnitřním prostoru se sdruženým osvětlením, nebo v jeho funkčně vymezené části musí být zachován dostatečný podíl denní složky. Pro třídu zrakové činnosti IV. (běžné středně náročné práce) při sdruženém osvětlení, je minimální hodnota činitele denní osvětlenosti rovna 0,5%, a průměrná 1,0%.

postup výpočtu

Vypočtené hodnoty (č.d.o.) byly počítány pomocí programu WDLS 5.0.

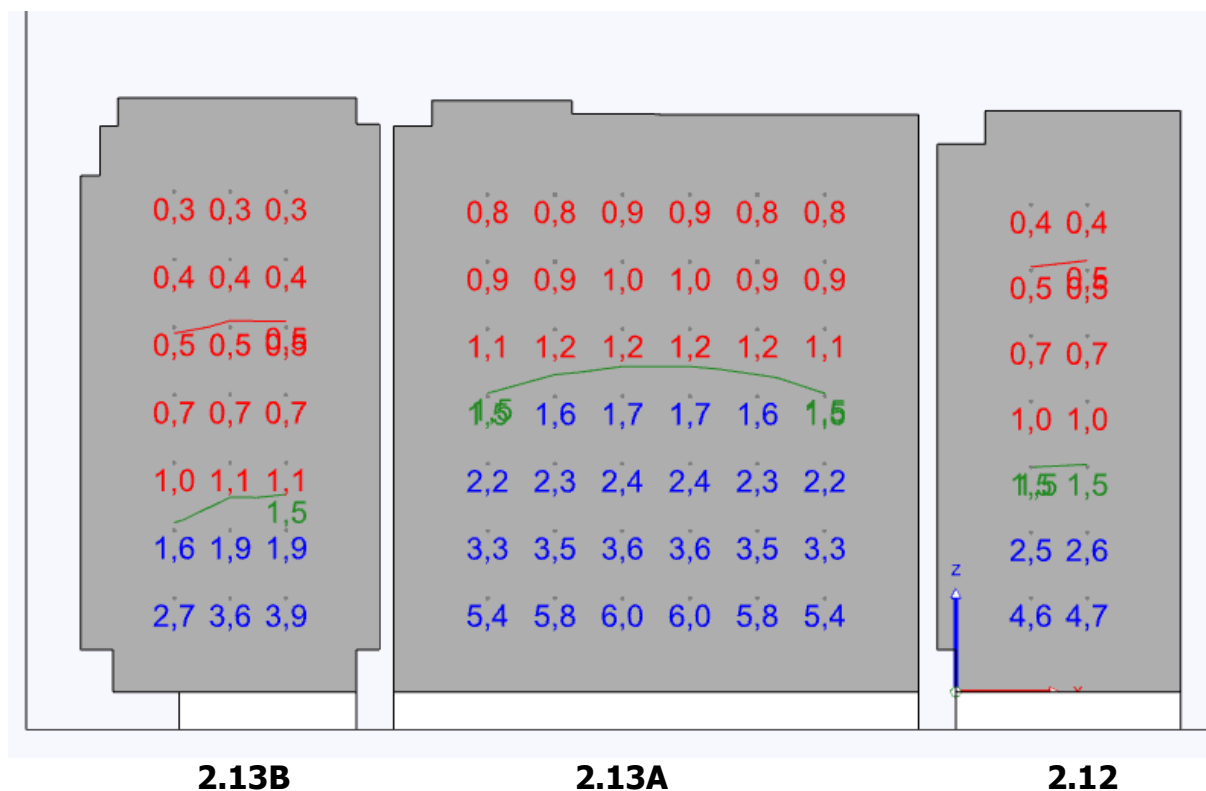
Činitel denní osvětlenosti byl počítán pro body rovnoměrně rozmístěné v půdoryse na vodorovné srovnávací rovině v úrovni 0,85m nad podlahou. Výpočtové body byly voleny dle čl. 4.1.11 ČSN 73 0580-1, tzn. 1m od zdí v pravidelné síti. Základní podmínky výpočtu: rovnoměrně zatažená obloha 5000lx + gradovaný jas. Odrazivost terénu R_o 0.1. Znečištění zasklení je uvažováno z vnější strany 0.9 a z vnitřní strany 0.95. Odrazivost stropů, stěn a podlahy byla určena dle ČSN - (podlahy 0.3, stěn 0.5 a stropů 0.7). Prostup světla zasklením činí 45%.

Na základě výše uvedených parametrů bylo provedeno posouzení denního osvětlení v interiéru objektu a výsledky posouzení jsou zaneseny do přiložených půdorysů.

Výsledky výpočtů denního osvětlení

Místnost	D _{min} (%)	D _m (%)	Posouzení místnosti popř. funkčně vymezeného prostoru
2.12	0,4	1,6	Vyhovující denní osvětlení je ve vymezené funkční zóně, tj. v prostoru od stěny s oknem do vzdálenosti maximálně 2,4m. Vyhovující denní složka sdruženého osvětlení je ve vymezené funkční zóně, tj. v prostoru od stěny s oknem do vzdálenosti maximálně 4,6m.
2.13A	0,8	2,3	Vyhovující denní osvětlení je ve vymezené funkční zóně, tj. v prostoru od stěny pod oky do vzdálenosti maximálně 3,5m. Celá plocha místnosti vyhovuje na denní složku sdruženého osvětlení.
2.13B	0,3	1,2	Vyhovující denní osvětlení je ve vymezené funkční zóně, tj. v prostoru od pravé stěny do vzdálenosti maximálně 2,1m. Vyhovující denní složka sdruženého osvětlení je ve vymezené funkční zóně, tj. v prostoru od stěny s oknem do vzdálenosti maximálně 4,0m.

Schématické půdorysy posuzovaných kanceláří s výsledky posouzení denního osvětlení



4 **závěrečné zhodnocení**

Posuzované kanceláře budou mít denní osvětlení vyhovující požadavkům ČSN 73 0580-4, respektive denní složku sdruženého osvětlení vyhovující požadavkům ČSN 36 0020-1, v rozsahu dle přiložených půdorysů. V přiložených půdorysech jsou vyznačeny izofoty 1,5% (zelené křivky), jež vymezují prostor s vyhovujícím denním osvětlením, respektive izofoty 0,5% (červené křivky), jež vymezují prostor s vyhovující denní složkou sdruženého osvětlení.



5 **přílohy**

Půdorysy posuzovaných prostor s výsledky posouzení denního osvětlení

