

Studie denního osvětlení

Mateřská škola Mydlinky, Praha 12 – Modřany

Vypracoval: Martin Stárka
Datum: 30. června 2020



1 předmět studie

Předmětem studie je posouzení denního osvětlení pobytových místností Mateřské školy Mydlinky, Praha 12 - Modřany.

2 výchozí podklady

- /1/ Projektová dokumentace navrhovaného objektu MŠ Mydlinky
- /2/ ČSN 730580-1: Denní osvětlení budov
- /3/ ČSN 730580-3: Denní osvětlení škol
- /4/ ČSN EN 17037: Denní osvětlení budov
- /5/ vyhl. 410/2005 Ministerstva zdravotnictví
- /6/ Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci

3 denní osvětlení

požadavky ČSN

ČSN EN 17037: Denní osvětlení budov, vyhl. 410/2005 Ministerstva zdravotnictví
V prostoru třídy mateřské školy musí být hodnota činitele denní osvětlenosti, dle tab. A.3 ČSN EN 17037, minimálně 2,0% na 50% plochy místnosti (hodnoceného prostoru), respektive 0,7% na 95% plochy místnosti (hodnoceného prostoru).
Při horním osvětlení musí být v prostoru třídy mateřské školy hodnota činitele denní osvětlenosti, dle tab. A.3 ČSN EN 17037, minimálně 2,0% na 95% plochy místnosti (hodnoceného prostoru).

Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
Trvalá pracoviště (kanceláře, kuchyně) patří do třídy zrakové činnosti IV., tomu odpovídá minimální hodnota činitele denní osvětlenosti minimálně 1,5%.

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 0,45m nad podlahou, v kancelářích a kuchyni v úrovni 0,85m nad podlahou. Základní podmínky výpočtu: rovnoměrně zatažená obloha 5000lx + gradovaný jas. Odrazivost terénu R_o 0.2. Znečištění zasklení je uvažováno z vnější strany 0.9, a z vnitřní strany 0.95. Prostup světla zasklením 75%. Činitelé odrazu: strop 0,7, stěny 0,5, podlaha 0,3.

U tříd je ve výpočtu zohledněn i vliv nejbližší situovaných stromů.

popis posuzovaných prostor

Třídy (č. 01.03, 02.03, 03.03 a 04.03) jsou situovány v 1. a 2.NP. Jsou osvětleny okny o výšce 2,6m (parapet 0,4m), respektive 3,0m (parapet 0,0m).

Interaktivní učební koutek (č. 05.01) je situován v 1.NP při vstupní hale. Je osvětlen čtyřmi světlovody o průměru 750 mm, v této místnosti se předpokládá pouze občasný krátkodobý pobyt.

Ředitelna (č. 06.16) je situována v 1. NP. Je osvětlena okny o výšce 2,6m.

Kancelář hospodářky (č. 07.02) je situována v 1.NP. Je osvětlena oknem o výšce 2,0m (parapet 1,22m).

Kuchyň (č. 07.12) je situována v 1.NP. Je osvětlena okny o výšce 1,45m (parapet 2,165m) a světlovody o průměru 0,5m a délce 5,0m.

Eko-klubovna (č. E 01.02) je situována v 1.NP samostatného objektu. Je osvětlena okny o výšce 2,6m (parapet 0,0m), respektive 3,0m (parapet 0,0m).

Výsledky výpočtů denního osvětlení, pobytové místnosti dětí – rozsah vyhovující plochy

Místnost	Denní osvětlení		Hodnocení
	D _{min} 2,0%	D _{min} 0,7%	
	Požadavek ČSN 50 % plochy	Požadavek ČSN 95 % plochy	
01.03	57	100	Vyhovuje
02.03	82	100	Vyhovuje
03.03	77	100	Vyhovuje
04.03	84	100	Vyhovuje
05.01	95	100	Vyhovuje
E 01.02	80	100	Vyhovuje

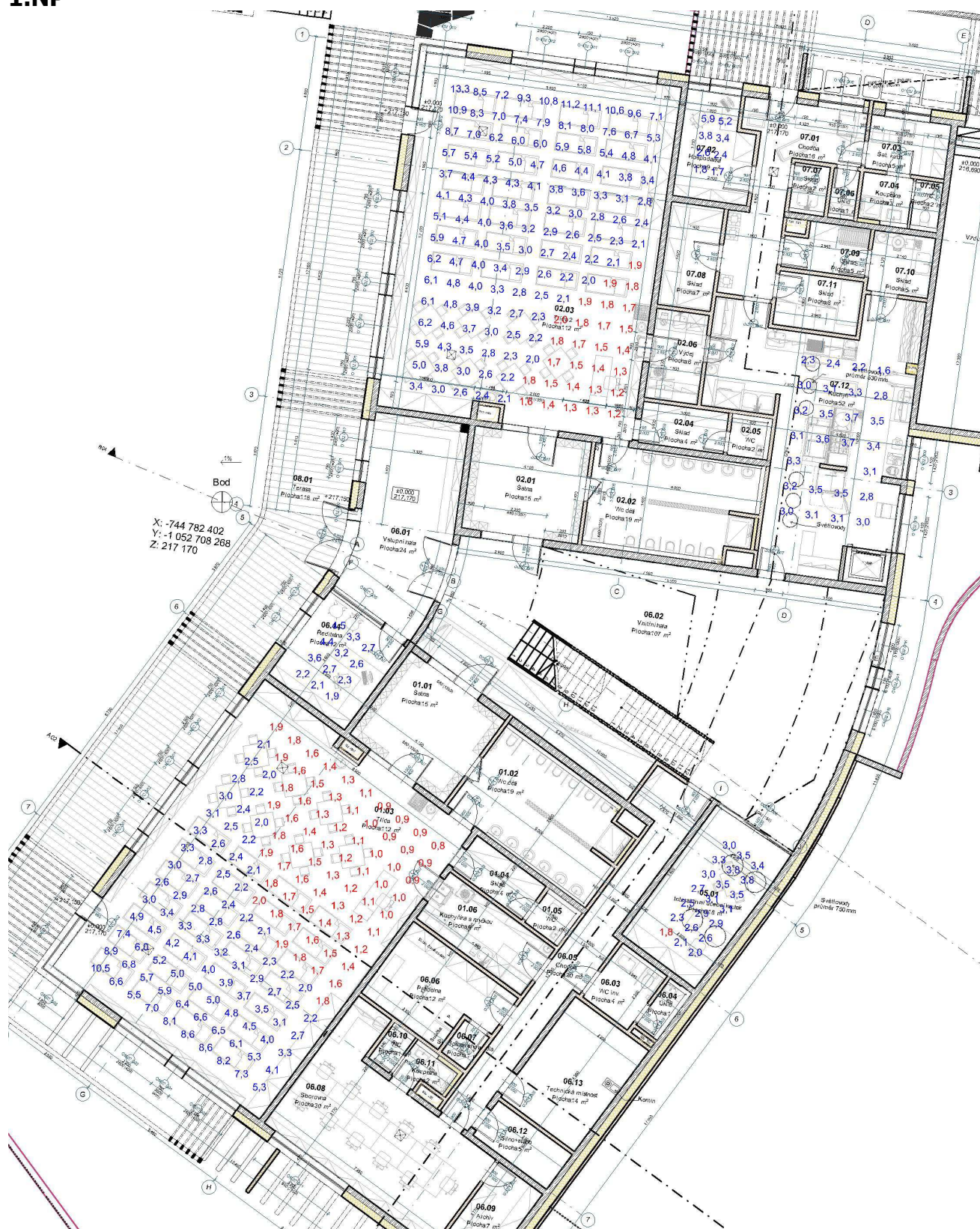
Všechny posuzované místnosti s pobytem dětí budou mít denní osvětlení vyhovující v celém svém půdoryse i při zohlednění budoucího vlivu zeleně.

výsledky výpočtů denního osvětlení – kanceláře

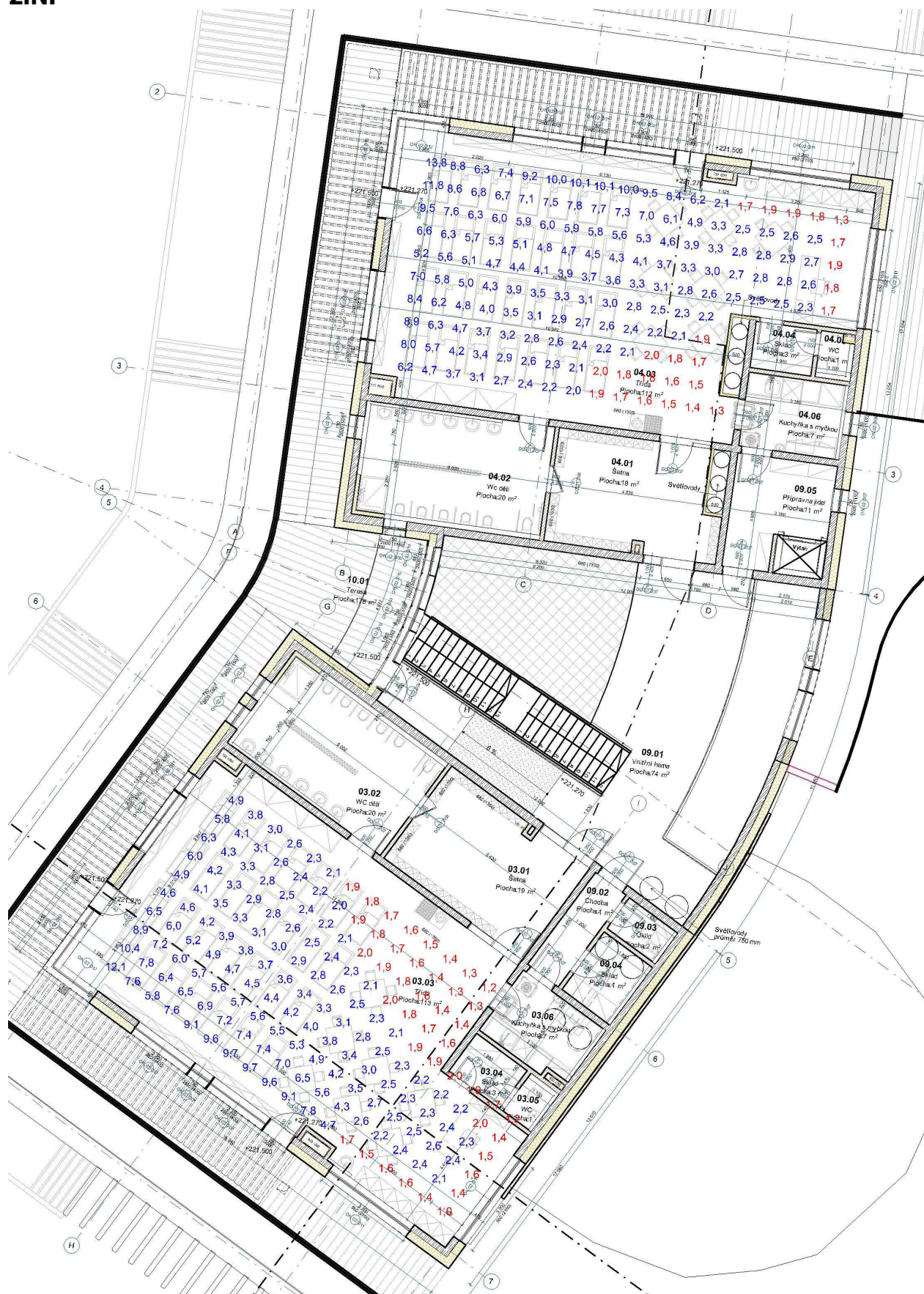
V půdorysech posuzovaných místností s pracovišti (ředitelna, hospodářka, kuchyň) jsou uvedeny vypočtené hodnoty činitele denní osvětlenosti. Všechny posuzované místnosti budou mít denní osvětlení vyhovující v celém svém půdoryse, respektive v prostoru trvalého pracoviště (kuchyň).

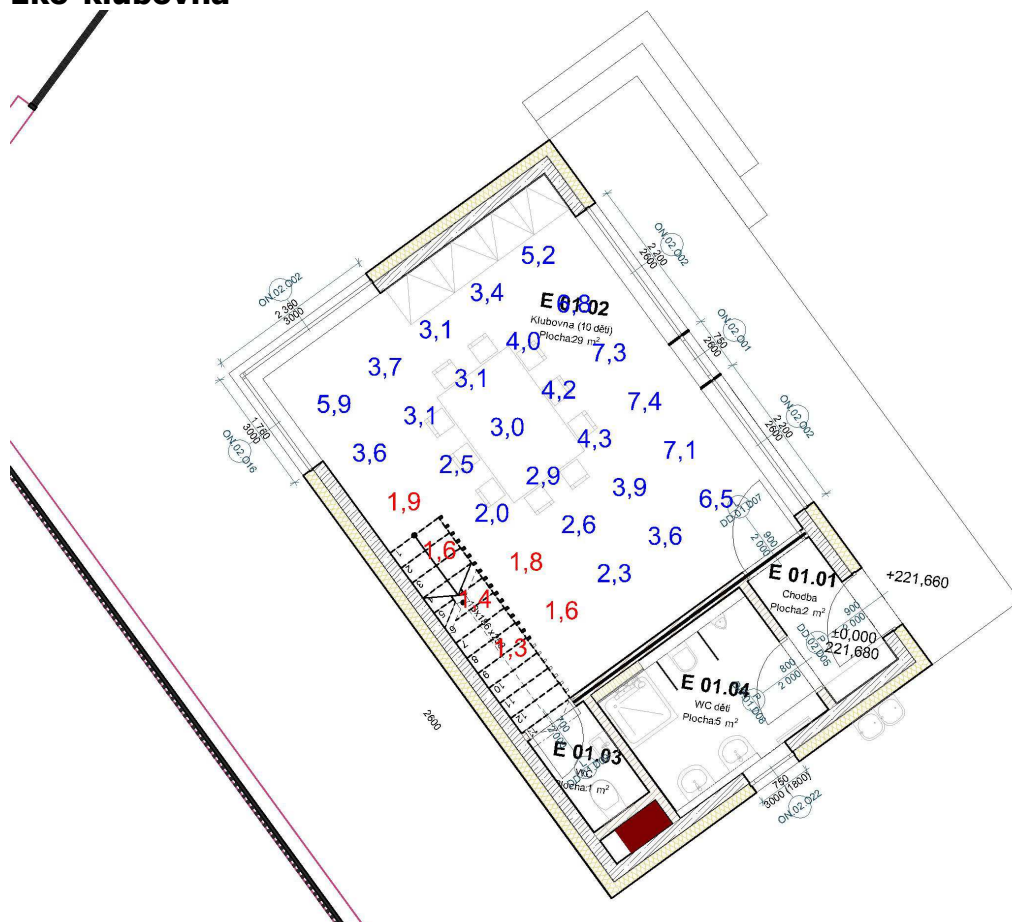
Půdorysy posuzovaných místností s výsledky posouzení denního osvětlení

1.NP



2.NP





Posuzované třídy, speciální učebna a Eko-klubovna budou mít denní osvětlení vyhovující požadavkům vyhl. 410/2005 Ministerstva zdravotnictví a ČSN EN 17037 v celém svém půdoryse.

Posuzované kanceláře (ředitelna, hospodářka) a kuchyň budou mít denní osvětlení vyhovující požadavkům nařízení vlády č. 361/2007 Sb. v celém svém půdoryse, respektive v prostoru trvalého pracoviště.

dalea s.r.o. ①
zárubova 510/9 praha 4, 142 00
tel: 603 462 950 tel: 241 470 791
info@dalea.cz dič CZ267 06 296

Cher