

POSOUZENÍ DENNÍHO OSVĚTLENÍ **k projektu stavby pro stavební povolení**

**Snížení energetické náročnosti objektu
SZaŠ a SOŠ Poděbrady, p.o., Boučkova 355/49, Poděbrady**

**Posouzení denního osvětlení vnitřních zájmových místností objektu je
provedeno dle požadavků ČSN 730580-1 a ČSN 730580-4**

a) seznam použitých podkladů pro zpracování :

Podkladem pro vypracování PDO zájmových prostorů je projektová dokumentace stavby, vypracovaná Energy Benefit Centre a.s., prezentována půdorysy jednotlivých podlaží se zájmovými prostory a řezem zájmovou budovou SZaŠ a SOŠ.

b) stručný popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby, účelu užití, popřípadě popisu a zhodnocení technologie a provozu, umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě.

Zájmové úpravy stavebního objektu spočívají ve snížení energetické náročnosti objektu. Zájmový objekt školy je dvoupodlažní, částečně podsklepený.

Objekt je zděný z cihel v suterénu tl.800 mm, ve vyšších podlažích tl. 600 mm, nově zateplen kontaktním zateplením v tl.160 mm. Zároveň je nově provedené zasklení výplní otvorů, kde jsou navržena okna s izolačními trojskly, kde členění výplní je totožné s členěním výplní původních.

Hodnoty činitele odrazu světla hlavních vnitřních povrchů jsou navrženy v průměrných normových hodnotách (čl.4.6.3) s použitím činitele odrazu světla stropu $\rho = 0,7$; stěn $\rho = 0,5$ a podlahy $\rho = 0,3$.

Posouzení denního osvětlení budov je provedeno dle ČSN 730580-3, kde tato norma dle čl. 1 platí pro navrhování a posuzování denního osvětlení škol všech druhů a předškolních výchovných zařízení.

Zájmové prostory učeben :

1. PP

- 1) učebna mechaniky
- 2) sýrárna
- 3) dílna – suché květiny
- 4) učebna

1. NP

- 1) učebna psaní
- 2) kmenová učebna I
- 3) učebna chemie
- 4) učebna jazyků
- 5) kmenová učebna II

2. NP

- 1) učebna ekonomie
- 2) učebna zemědělství a chovu
- 3) kmenová učebna III
- 4) učebna pěstování rostlin

jsou zaříděna dle třídy zrakové činnosti do IV třídy s požadavky na hodnotu činitele denní osvětlenosti – minimální $D_{\min} = 1,5 \%$, $D_m = 5\%$ a rovnoměrností bočního denního osvětlení 0,2 (viz tabulka 1 ČSN 730580-3 – Učebny víceúčelové a kmenové, pracovní kouty, posluchárny, víceúčelové prostory, družiny).

Objekt školy je zasazen do prostředí parku se zelení a částečně vzrostlou zelení, na kterou navazuje řadová zástavba rodinných a bytových domů.

c) rozdělení stavby na zájmové prostory.

Pro vyhodnocení tvoří každá učebna samostatný zájmový prostor.

d) stanovení požadavků pro jednotlivé zájmové prostory.

Prostor učeben je vždy osvětlen bočním denním osvětlením (dle poznámky k článku 3.1.7 ČSN 730580-1). Pro zájmový prostor a funkčně vymezené části je požadována hodnota $D_{\min} = 1,5 \%$ s rovnoměrností bočního osvětlení = 0,2 .

V případě sdruženého osvětlení je třeba splnit minimální činitele denní osvětlenosti dané ČSN 360020 tabulka 1. Uvedená hodnota při bočním osvětlení stanoví $D_{\min} = 0,5 \%$ a průměrná hodnota činitele denní osvětlenosti $D_m = 1 \%$. Uvedené hodnoty jsou splněny ve funkčně vymezeném vnitřním prostoru.

e) závěr.

Dle výše uvedeného lze konstatovat, že požadavky na denní osvětlení jsou splněny ve funkčně vymezených částech jednotlivých místností zařazených dle ČSN 730580-3 dle tab.1 a dále ve funkčně vymezených částech místností jsou splněny požadavky na sdružené osvětlení dle ČSN 360020 tabulky 1. Denní a sdružené osvětlení zájmových místností je vyhovující normovým požadavkům.

Příloha : Protokol o provedených výpočtech



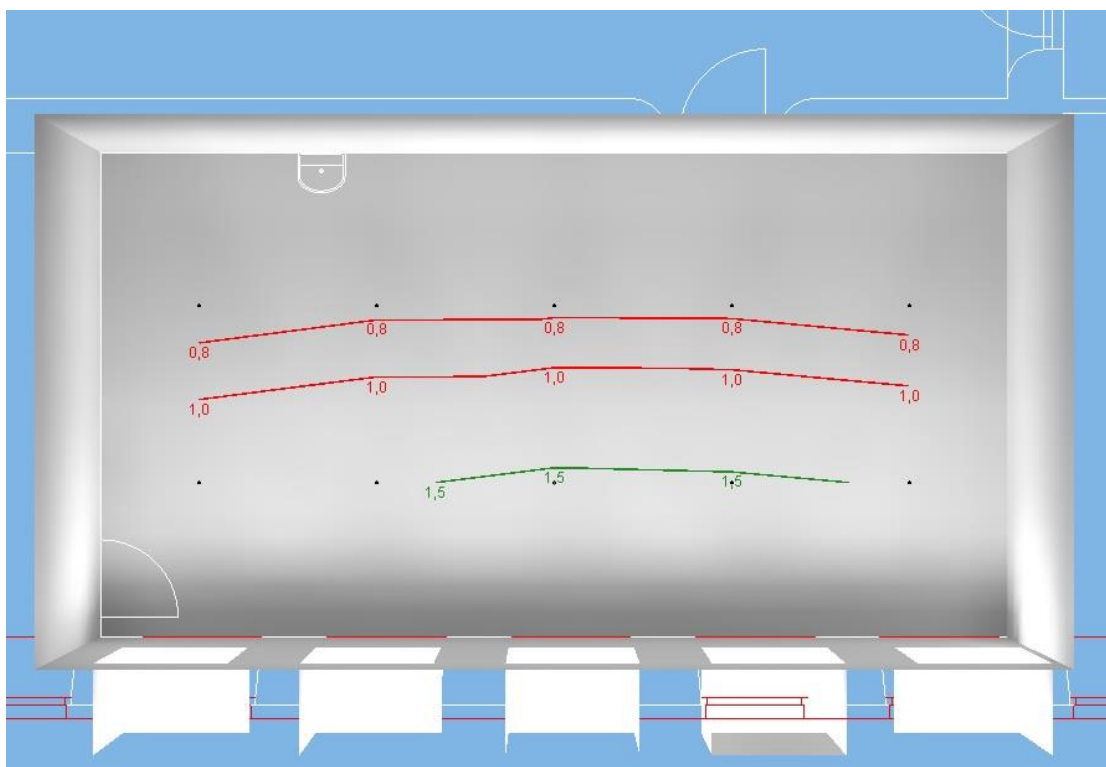
V Trutnově 30.I.2017

Vypracoval: Ing.T.Bukovský
DRUPOS Trutnov

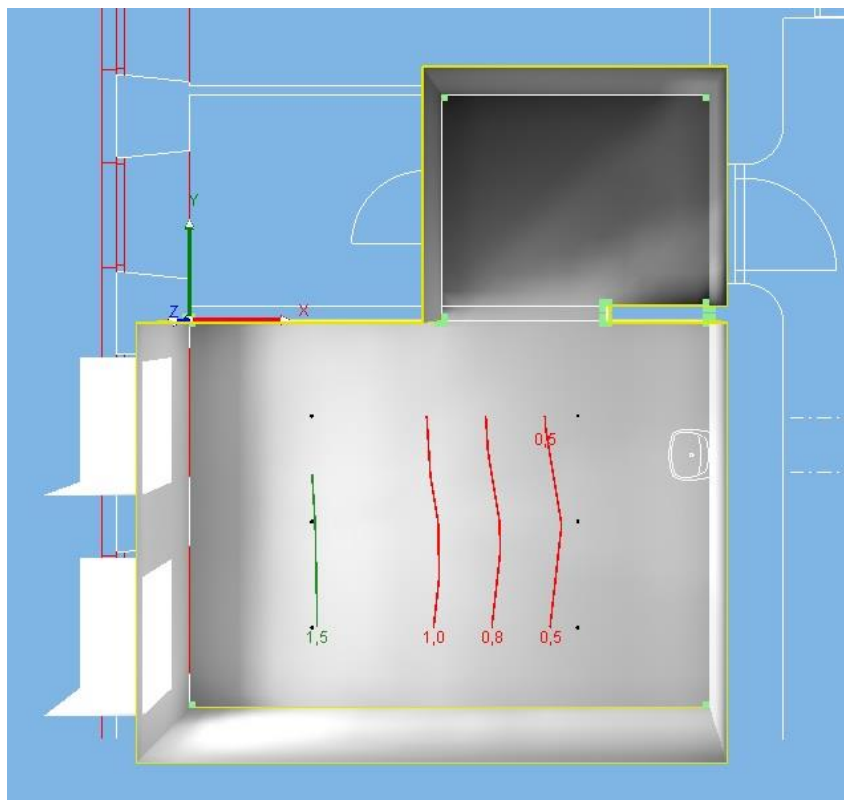
1. PP

- 1) učebna mechaniky
- 2) sýrárna
- 3) dílna – suché květiny
- 4) učebna

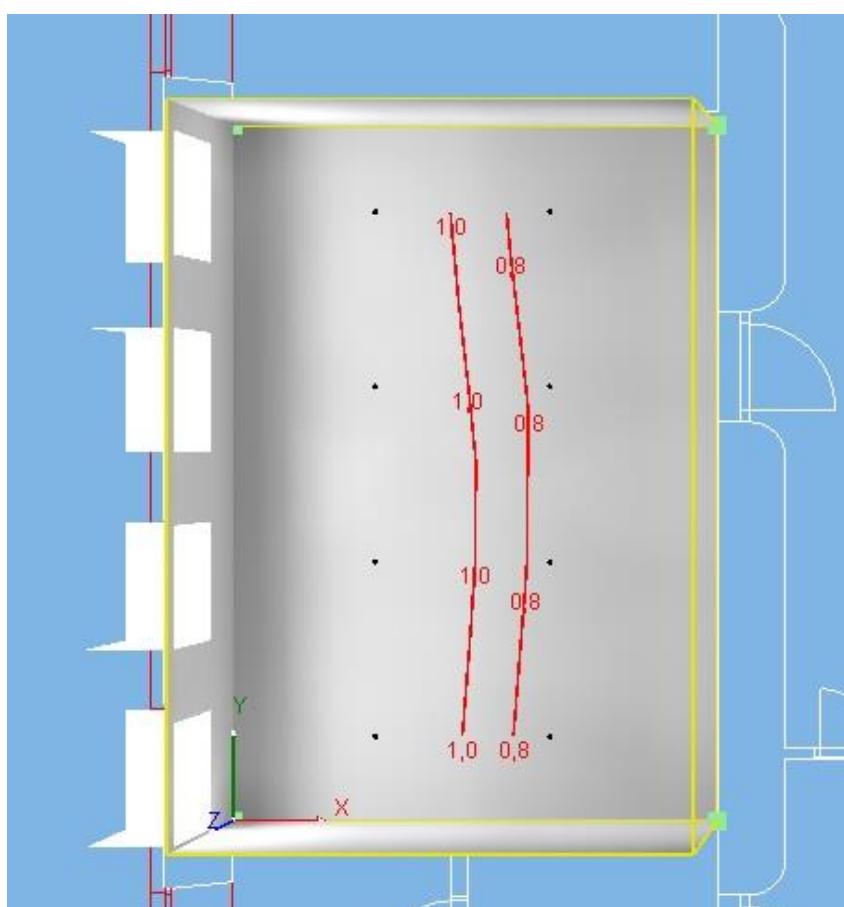
	Název	Minimální hodnota	Průměrná hodnota	Maximální hodnota	Rovnoměrnost
učebna mechaniky					
	Činitel denní osvětlenosti	0,6 / 1,5	1,1	1,6	0,37
Sýrárna					
	Činitel denní osvětlenosti	0,4 / 1,5	0,9	1,5	0,24
Dílna-suché květy					
	Činitel denní osvětlenosti - Suché květy	0,6 / 1,5	1,0	1,5	0,38
Učebna					
	Činitel denní osvětlenosti	0,5 / 1,5	1,0	1,4	0,39



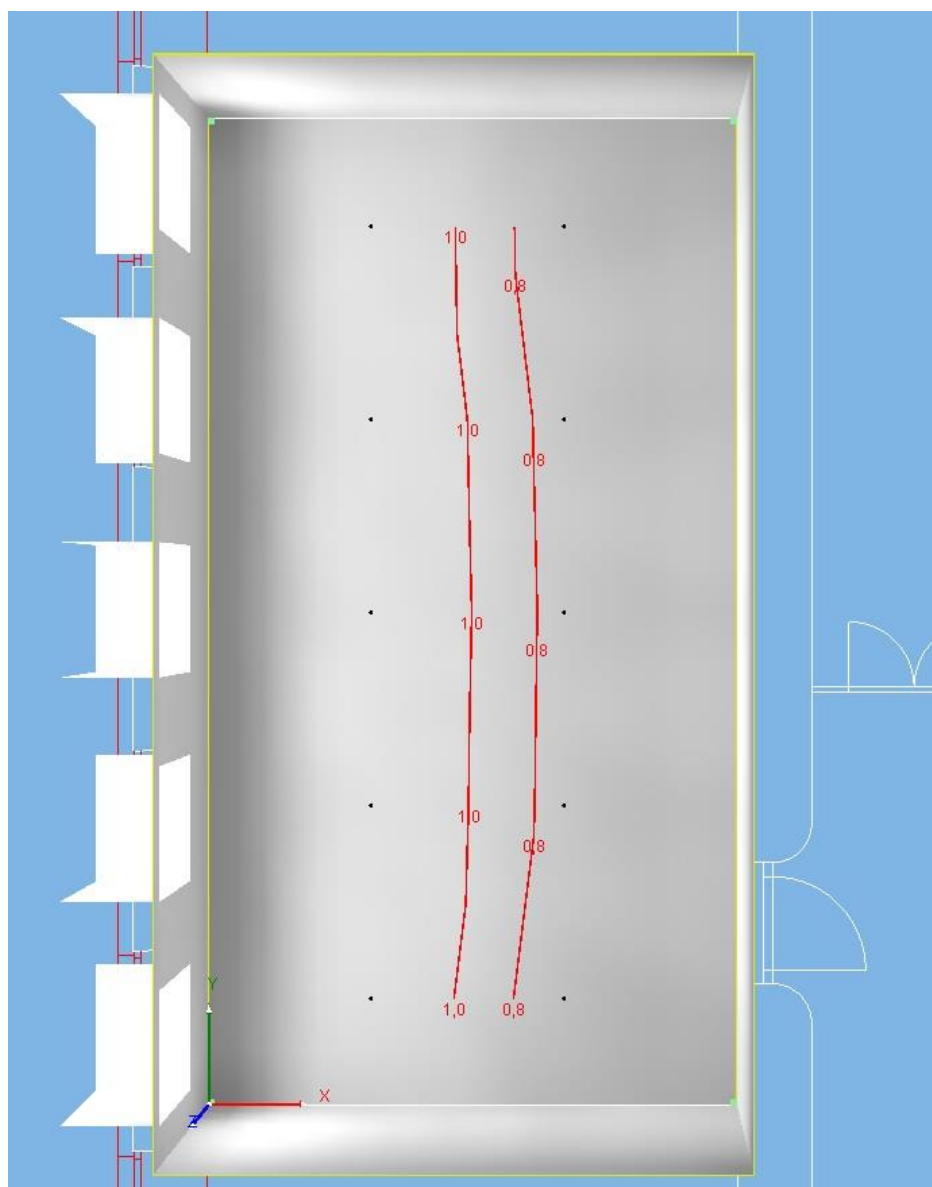
učebna mechaniky



sýrárna



dílňa – suché květy

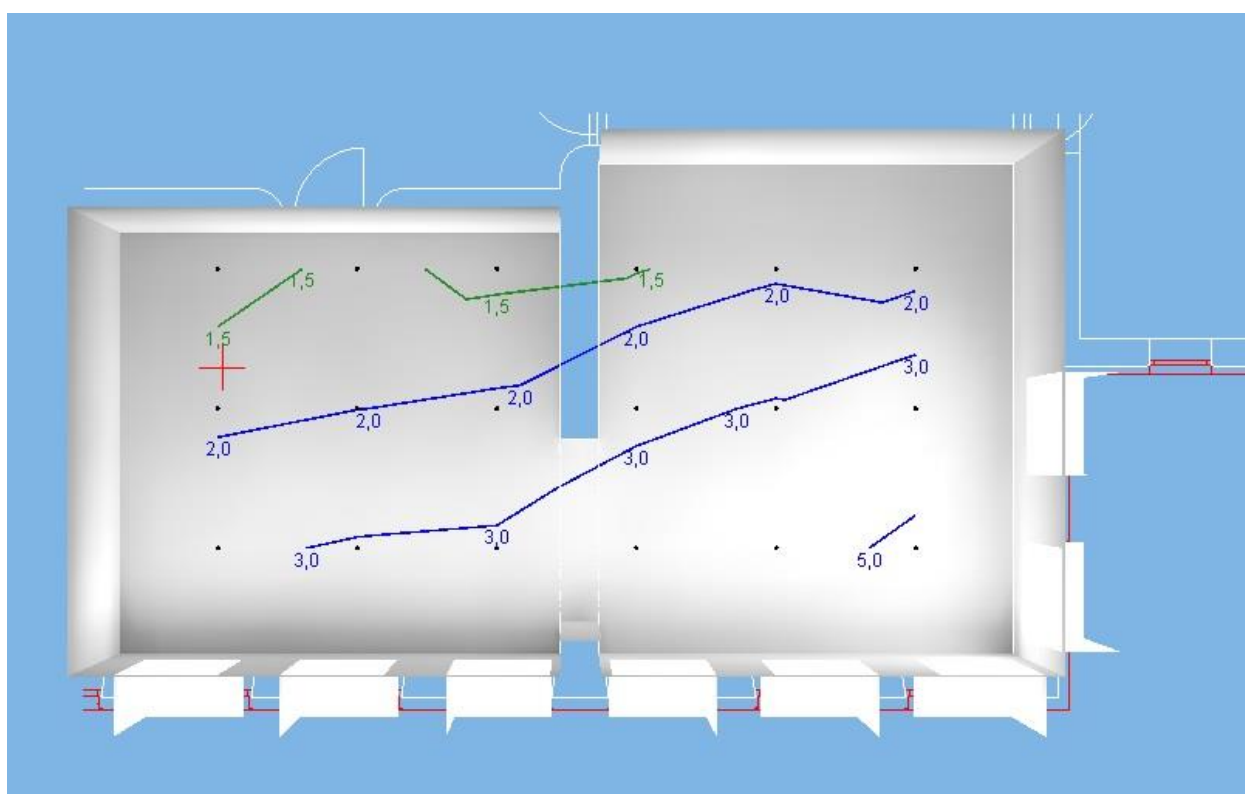


učebna

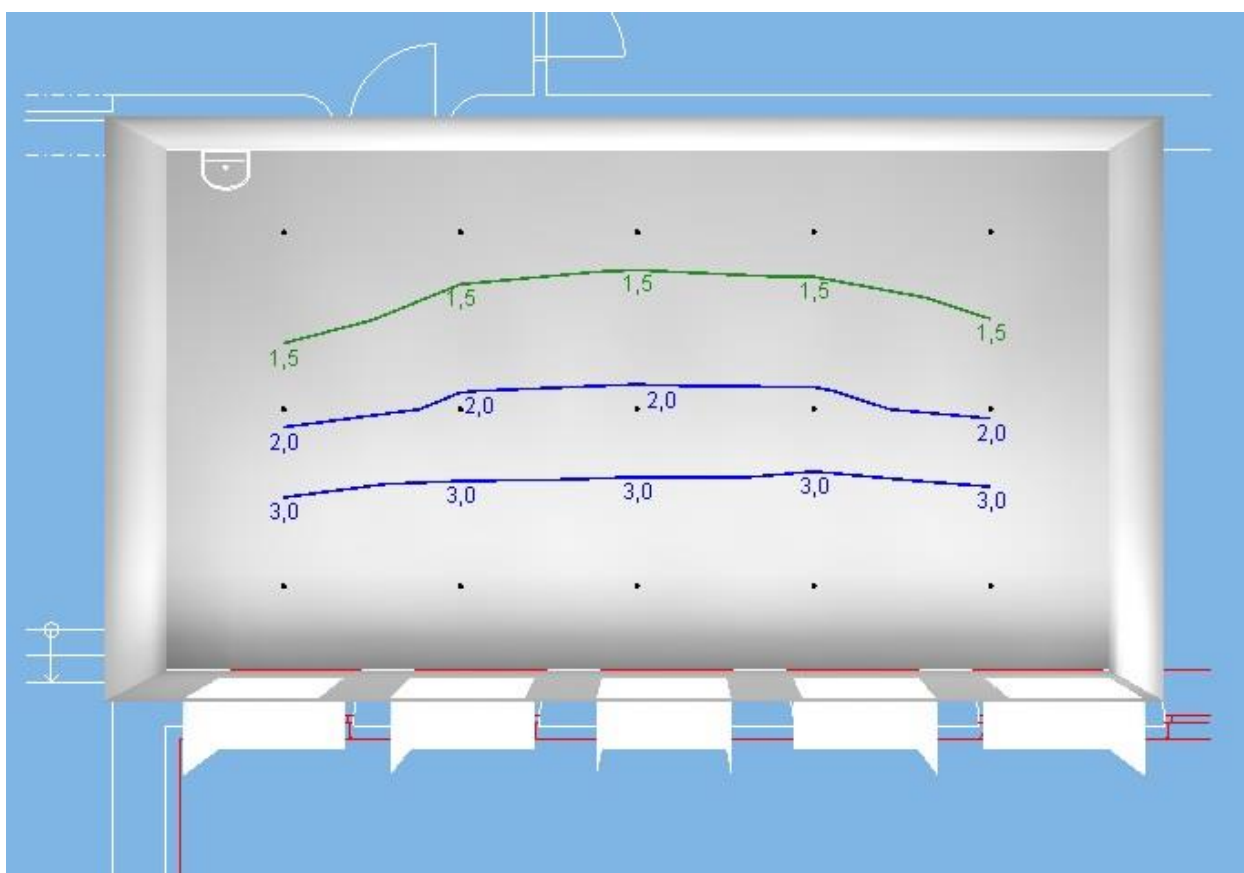
1. NP

- 1) učebna psaní
- 2) kmenová učebna I
- 3) učebna chemie
- 4) učebna jazyků
- 5) kmenová učebna II

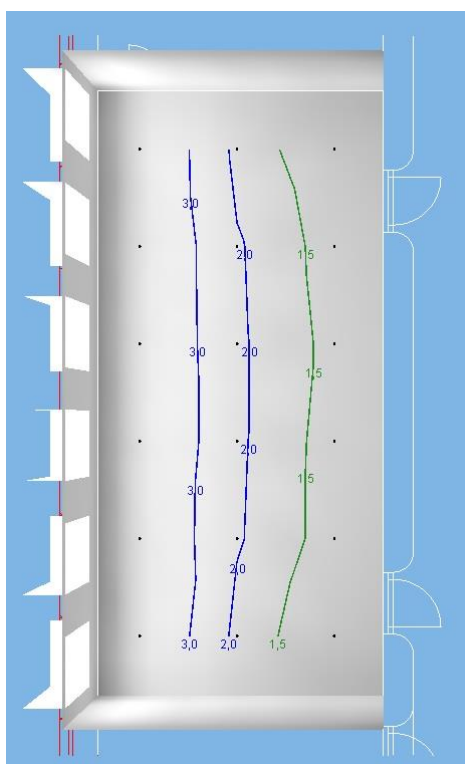
	Název	Minimální hodnota	Průměrná hodnota	Maximální hodnota	Rovnoměrnost
Učebna psaní					
	Činitel denní osvětlenosti - psaní	1,3 / 1,5	2,6	5,4	0,24
Kmenová učebna I					
	Činitel denní osvětlenosti - Kmenová učebna	1,1 / 1,5	2,5	4,7	0,23
Učebna chemie					
	Činitel denní osvětlenosti	1,1 / 1,5	2,5	4,4	0,25
Učebna jazyků					
	Činitel denní osvětlenosti	0,8 / 1,5	2,0	3,9	0,20
Kmenová učebna II					
	Činitel denní osvětlenosti	0,8 / 1,5	1,9	3,8	0,21



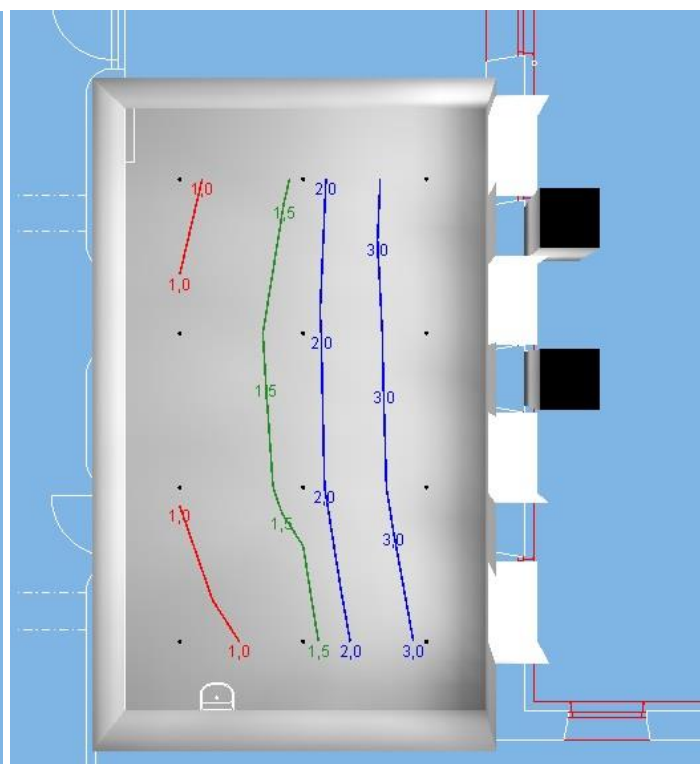
učebna psaní



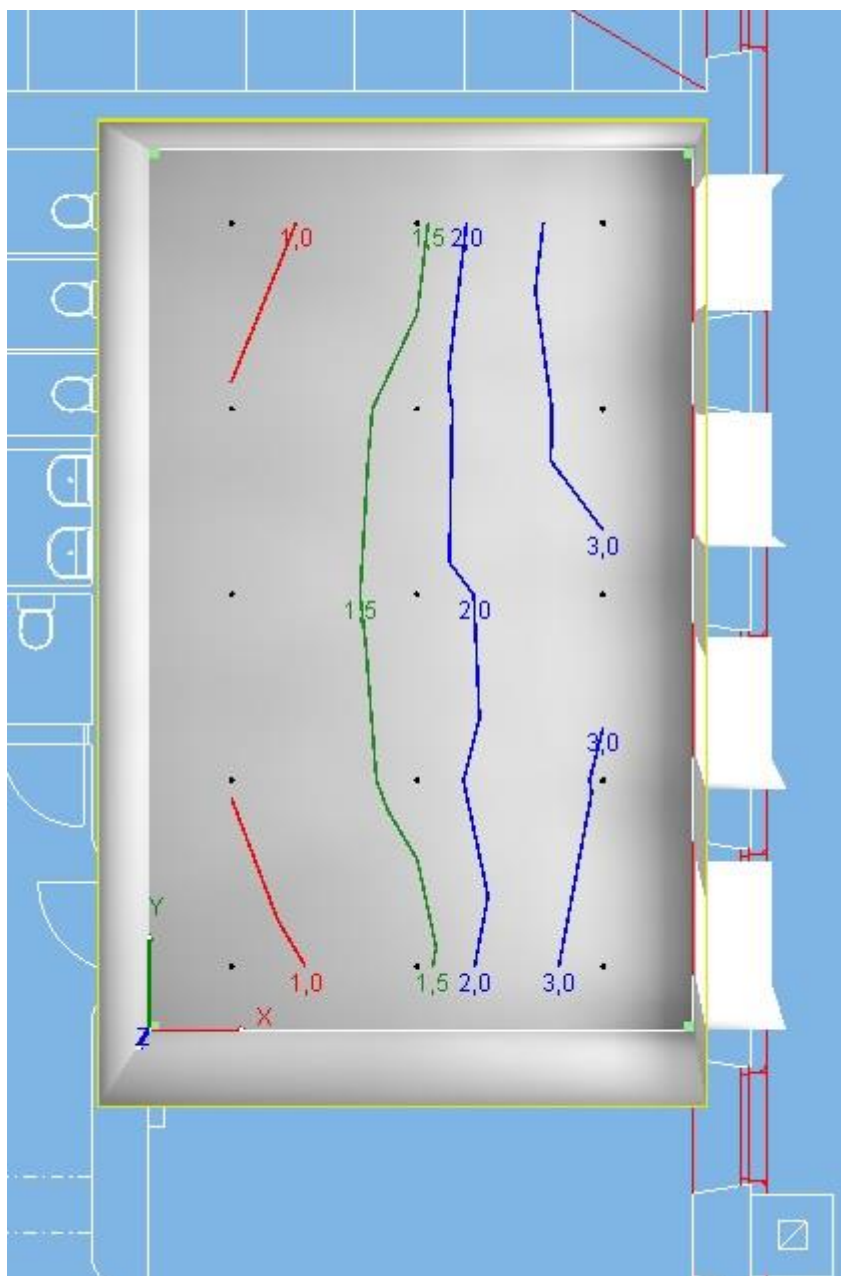
kmenová učebna I



učebna chemie



učebna jazyků

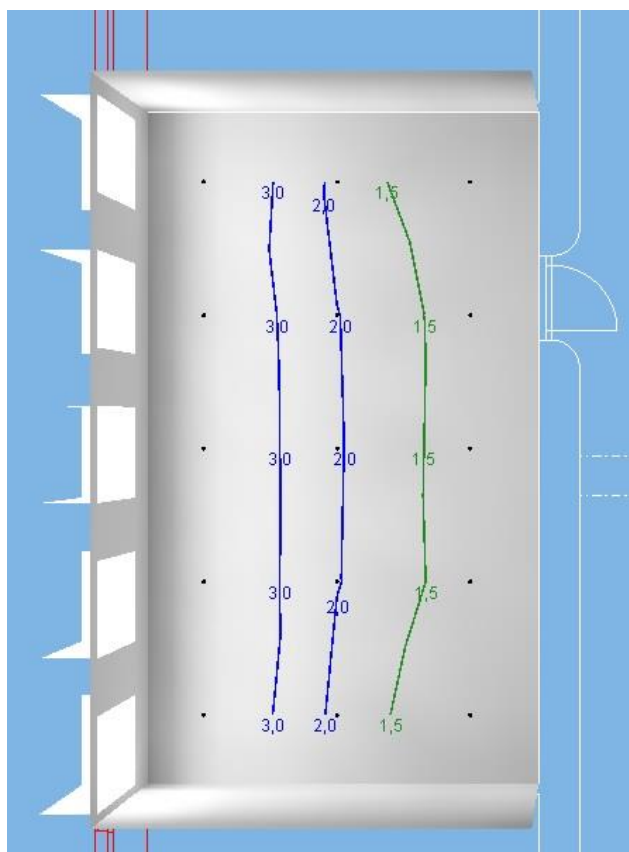


kmenová učebna II

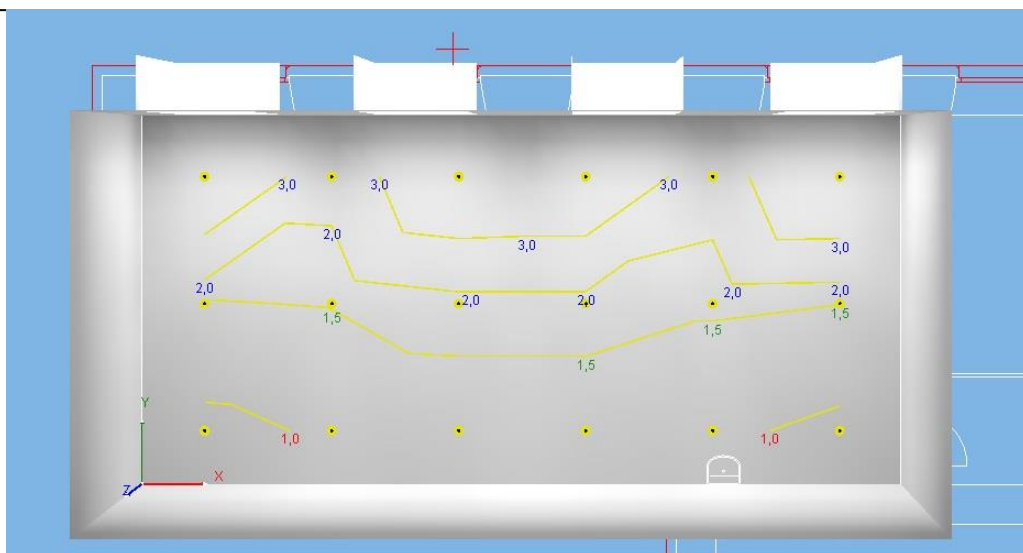
2. NP

- 1) učebna ekonomie
- 2) učebna zemědělství a chovu
- 3) kmenová učebna III
- 4) učebna pěstování rostlin

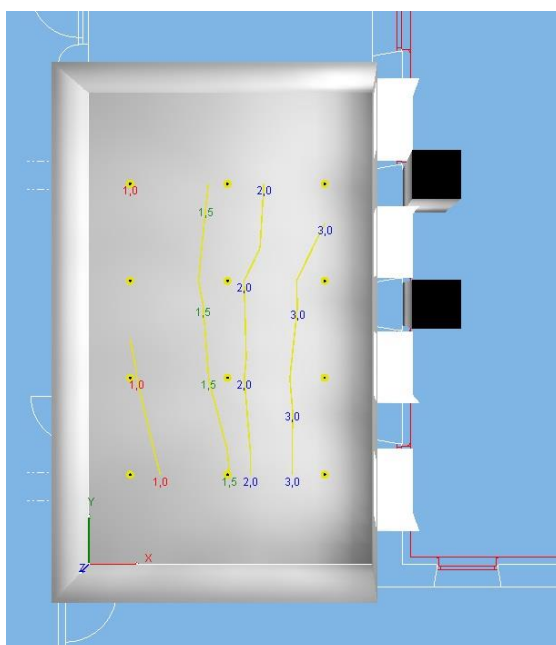
	Název	Minimální hodnota	Průměrná hodnota	Maximální hodnota	Rovnoměrnost
Učebna ekonomie					
	Činitel denní osvětlenosti - Ekonomie	1,1 / 1,5	2,5	4,3	0,25
Učebna zemědělství a chovu					
	Činitel denní osvětlenosti	0,9 / 1,5	2,1	4,4	0,20
Učebna pěstování rostlin					
	Činitel denní osvětlenosti	0,8 / 1,5	2,0	3,8	0,21
Kmenová učebna III					
	Činitel denní osvětlenosti	0,9 / 1,5	2,1	3,8	0,25



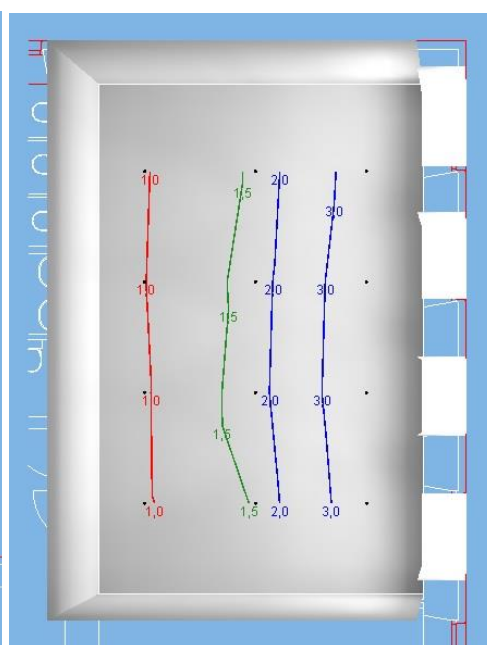
učebna ekonomie



učebna zemědělství a chovu



učebna pěstování rostlin



kmenová učebna III