


### SEZNAM PŘÍLOH :

#### E.3 STUDIE DENNÍHO OSVĚTLENÍ

##### E.3.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

Vypracoval :	Zodp.projektant :	Hlavní projektant :	 spol. s r.o. Vladislavova 29/I 566 01 Vysoké Mýto Tel: 465424472, 465424170 Fax: 465424171 bkn@bkn.cz      www.bkn.cz
ING.ELIÁŠOVÁ		ING. TEPLÝ	
Země : ČR	Obec : Mašov u Turnova		
Investor : město Turnov, Antonína Dvořáka 335, 511 01 Turnov			
Akce : <b>PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE -STAVEBNÍ ÚPRAVY A PŘÍSTAVBA ZŠ MAŠOV, TURNOV</b>			Stupeň : DSP+DPS
Objekt : SO 01 - ZŠ MAŠOV			Datum : 06/2017
Obsah : <b>E.3 STUDIE DENNÍHO OSVĚTLENÍ TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>			Zak.číslo : 5308/17
			Měřítko : Příloha : <b>E.3.1.</b>

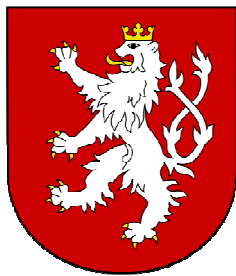


## **E.3 STUDIE DENNÍHO OSVĚTLENÍ**

### **E.3.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA**

projektu ke stavebnímu povolení na akci:

#### **Stavební úpravy a přístavba základní školy Mašov, Turnov**



INVESTOR

:

**Město Turnov**

Antonína Dvořáka 335, 511 01 Turnov



PROJEKTANT

:

**B K N, spol. s.r.o.**

Vladislavova 29/I, 566 01 Vysoké Mýto

tel. 465 424 472

e-mail: [bkn@bkn.cz](mailto:bkn@bkn.cz) , [www.bkn.cz](http://www.bkn.cz)

ZAKÁZKA Č.

:

5308/17

DATUM

:

05/2017

## **1. Účel objektu**

Projekt řeší stavební úpravy stávající budovy Základní školy s přístavbami v Mašově. Stávající budova slouží jako škola pro žáky základní školy a i po provedení stavebních úprav bude sloužit svému účelu. Přístavby budou doplňovat stávající stav školy o 4 třídách. Bude v nich navržena jídelna, včetně zázemí, třída/družina, hygienické zázemí. Ve stávající škole bude využit půdní prostor pro zázemí učitelů.

## **2. Podklady pro zpracování výpočtu, zpracovatelské programy**

Podkladem studie je soubor projektové dokumentace a soubor norem a vyhlášek vztažených k danému posouzení.

### **Projektová dokumentace:**

Stavební dokumentace budovy, stupeň – dokumentace pro stavební povolení

Předaná dokumentace obsahovala:

- Půdorys podlaží
- Příčný řez

### **Odborná literatura:**

Stavební fyzika – Denní osvětlení a oslunění budov ,Ing.J Weiglová , Csc.,Ing. J Kaňka

### **Normy a vyhlášky:**

ČSN 73 0580 – 1 Denní osvětlení budov – základní požadavky červen 2007, Změna Z1 leden 2011

ČSN 73 0580 – 4 Denní osvětlení průmyslových budov - září 1994, Změna Z2 říjen 1999

Vyhl. Č. 137/1998 Sb. Ve znění 502/2006 Sb.

Vyhl.410/2005 ve znění 343/2009

### **Zpracovatelské programy:**

Činitel denního osvětlení - Wdls 5.0.49, Astra MS Software

## **3. Výpočtové postupy**

Úroveň denního osvětlení se na jeho neustálou proměnlivost stanoví poměrnou veličinou, činitelem denní osvětlenosti  $D$  v procentech. Oblohová složka činitele denní osvětlenosti byla stanovena metodou numerické integrace (dělením světelných zdrojů osvětlovacích otvorů). Vnější odražená složka byla počítána jako podíl oblohové složky. Vnitřní odražená složka činitele denní osvětlenosti byla stanovena metodou mnohonásobných odrazů. Hodnota činitele denní osvětlenosti byla stanovena výpočtem za předpokládané venkovní situace charakteristické pro zimní období s malým množstvím denního světla, za předpokladu tmavého terénu s činitelem odrazu světla v mezích od 0,05 do 0,2 a rovnoměrně zatažené obloze.

Činitel denní osvětlenosti je v tomto případě stanoven pro trvalý pobyt lidí ve vnitřním prostoru, nebo jeho funkčně vymezené části, který trvá v průběhu jednoho dne (za denního světla) déle než 4h a opakuje se při trvalém užívání budovy více než jednou týdně.

#### **4. Podmínky hodnocení**

Hodnota činitele prostupu světla  $T_{s,norm}$  pro vybrané materiály dle ČSN 73 0580-1

Činitel prostupu světla sklem  $T_{s,norm} = 0,92$  pro 1 sklo, při vlivu regulačního zařízení 1,0

Činitel ztrát světla konstrukcí okna  $T_k = 0,7-0,8$  dle konstrukce okna

Činitel znečištění na vnější straně  $T_{z,e}$  a vnitřní straně  $T_{z,i}$  je proveden výpočtem prostřednictvím zvolené výpočtové metody dle čistoty prostředí.

Znečištění venkovního vzduchu je: Střední při spadu prachu od 50 do 200 Mg/Km<sup>2</sup>.

Znečištění vzduchu ve vnitřním prostoru: Střední ve vnitřních prostorech

Činitel prostupu světla sklem při odklonu od normály  $T_\psi$  (automatický výpočet dle zvolené výpočtové metody)

Pro zjištění vnitřní odražené složky činitele denní osvětlenosti je hodnota středního činitele odrazu světla vnitřních povrchů zvolena:

- pro stěny  $\rho = 0,5$
- pro strop  $\rho = 0,7$
- pro podlahu  $\rho = 0,3$
- pro terén  $\rho = 0,2$

Rozložení denního světla ve vnitřním prostoru se zjišťuje podle činitele denní osvětlenosti v kontrolních bodech, rozmístěných v pravidelné síti na vodorovné srovnávací rovině. Výšku srovnávací roviny jsme určili (dle ČSN 730580-1) 0,850m nad čistou podlahou a krajní body 1m od vnitřních povrchů stěn.

#### **5. Požadavky na činitele denního osvětlení**

Požadavky na pracovní prostředí jsou stanoveny ve vyhlášce MZ 410/2005 Sb. ze dne 4. října 2005 o hygienických požadavcích na prostory a provoz zařízení a provozoven pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých ve znění vyhlášky č. 343/2009 Sb.

§ 12

(1) Ve vnitřních prostorech budov zařízení pro výchovu a vzdělávání a provozovnách pro výchovu a vzdělávání, určených k dlouhodobému pobytu žáků, musí být vyhovující denní osvětlení odpovídající normovým požadavkům – ČSN 73 0580-1-3

Pro Třídy (m.č. 0.02, 0.04.- inkluzivní místnost, 1.02, 1.03, 2.02, 2.03), které jsou osvětleny bočním osvětlením, jsou předepsány hodnoty:

- Činitele denní osvětlenosti  $e_{\min} \leq 1,5\%$
- s trvalým pobytem
- Třída zrakové činnosti IV.
- Rovnoměrnost bočního denního osvětlení 0,2

Pro družinu ( m.č. 0.03), která je osvětlena bočním osvětlením, jsou předepsány hodnoty:

- Činitele denní osvětlenosti  $e_{\min} \leq 1,0\%$
- bez trvalého pobytu
- Třída zrakové činnosti V.
- Rovnoměrnost bočního denního osvětlení 0,1

Pro jídelnu ( m.č. 1.11), která je osvětlena bočním osvětlením, jsou předepsány hodnoty:

- Činitele denní osvětlenosti  $e_{\min} \leq 1,0\%$
- bez trvalého pobytu
- Třída zrakové činnosti V.
- Rovnoměrnost bočního denního osvětlení 0,1

Pro ředitelnu ( m.č. 2.04), která je osvětlena bočním osvětlením, jsou předepsány hodnoty:

- Činitele denní osvětlenosti  $e_{\min} \leq 1,5\%$
- s trvalým pobytem
- Třída zrakové činnosti IV.
- Rovnoměrnost bočního denního osvětlení 0,2

Pro sborovnu ( m.č. 3.03), která je osvětlena bočním osvětlením (střešní okna), jsou předepsány hodnoty:

- Činitele denní osvětlenosti  $e_{\min} \leq 1,5\%$
- bez trvalého pobytu
- Třída zrakové činnosti IV.
- Rovnoměrnost bočního denního osvětlení 0,2
- 

Pro kabinety ( m.č. 3.05, 3.07), která je osvětleny bočním osvětlením, jsou předepsány hodnoty:

- Činitele denní osvětlenosti  $e_{\min} \leq 1,5\%$
- s trvalým pobytem
- Třída zrakové činnosti IV.
- Rovnoměrnost bočního denního osvětlení 0,2

## **6. Popis posuzovaných místností**

Místnosti ve kterých byl prováděn výpočet denního osvětlení jsou hodnoceny jako prostory s bočním osvětlením. Popis jednotlivých místností je patrný z výkresové dokumentace a technické zprávy stavebních částí.

## **7. Posouzení úrovně denního osvětlení**

Na sestavený model byl proveden výpočet pomocí programu Wdls 5.0.49 Astra MS Software s.r.o., Zlín (ASTRA MS Software s.r.o., T. Bati 87, 760 01 Zlín, ČR) Viz příloha pro výpočet denního osvětlení dle ČSN 73 0580-1 a ČSN 73 0580-4.

Z výpočtů bylo zjištěno:

### **Místnost č. 0.02 a m.č. 0.03 – třída a družina - při rozhrnutí závěsu**

Minimální hodnota  $D_{\min} = 0,8 \%$

**Průměrná hodnota  $D_m = 5,5 \%$**

Maximální hodnota  $D_{\max} = 16,0 \%$

Rovnoměrnost = 0,052

**Závěr:**

***Požadované hodnoty činitele denní osvětlenosti  $D_m$  a  $D_{\min}$  pro denní osvětlení jsou splněny v celé ploše místnosti č. 0.02 (třída).***

***Požadované hodnoty činitele denní osvětlenosti  $D_m$  a  $D_{\min}$  pro sdružené osvětlení jsou splněny v celé ploše místnosti č. 0.03 (družina) s výjimkou dvou oblastí (ve výkrese osvětlení – 1.PP jsou oblasti vyznačeny mřížkou a šikmými šrafy). Jedná se o oblasti, kde se nejedná o místo trvalého pracoviště, ale o komunikační prostor a prostor zastavěný nábytkem.***

### **Místnost č. 0.04 – inkluzivní místnost**

Minimální hodnota  $D_{\min} = 0,3 \%$

**Průměrná hodnota  $D_m = 0,5 \%$**

Maximální hodnota  $D_{\max} = 0,9 \%$

Rovnoměrnost = 0,35

**Závěr:**

***Požadované hodnoty činitele denní osvětlenosti  $D_m$  a  $D_{\min}$  pro denní osvětlení nejsou splněny v celé ploše místnosti č. 0.04 (inkluzivní třída).***

**Místnost č. 1.02 – třída**

Minimální hodnota  $D_{\min} = 0,5 \%$

**Průměrná hodnota  $D_m = 1,7 \%$**

Maximální hodnota  $D_{\max} = 5,6 \%$

Rovnoměrnost = 0,092

**Závěr:**

*Požadované hodnoty činitele denní osvětlenosti  $D_m$  a  $D_{\min}$  pro denní osvětlení jsou splněny v celé ploše místnosti č. 1.02 (třída) s výjimkou jedné oblasti (ve výkrese osvětlení – 1.NP je oblast vyznačena mřížkou). Jedná se o oblast, kde se nejedná o místo trvalého pracoviště, ale o komunikační prostor či prostor zastavěný nábytkem.*

**Místnost č. 1.03 – třída**

Minimální hodnota  $D_{\min} = 0,5 \%$

Průměrná hodnota  $D_m = 1,7 \%$

Maximální hodnota  $D_{\max} = 5,5 \%$

Rovnoměrnost = 0,094

**Závěr:**

*Požadované hodnoty činitele denní osvětlenosti  $D_m$  a  $D_{\min}$  pro denní osvětlení jsou splněny v celé ploše místnosti č. 1.03 (třída) s výjimkou jedné oblasti (ve výkrese osvětlení – 1.NP je oblast vyznačena mřížkou). Jedná se o oblast, kde se nejedná o místo trvalého pracoviště, ale o komunikační prostor či prostor zastavěný nábytkem.*

**Místnost č. 1.11 – jídelna**

Minimální hodnota  $D_{\min} = 0,6 \%$

Průměrná hodnota  $D_m = 4,2 \%$

Maximální hodnota  $D_{\max} = 13,2 \%$

Rovnoměrnost = 0,045

**Závěr:**

*Požadované hodnoty činitele denní osvětlenosti  $D_m$  a  $D_{\min}$  pro sdružené osvětlení jsou splněny v celé ploše místnosti č. 1.11 (jídelna) s výjimkou jedné oblasti (ve výkrese osvětlení – 1.NP je oblast vyznačena mřížkou). Jedná se o oblast, kde se nejedná o místo trvalého pracoviště, ale o komunikační prostor či prostor zastavěný nábytkem.*



**Místnost č. 2.02 – třída**

Minimální hodnota  $D_{\min} = 0,8 \%$

Průměrná hodnota  $D_m = 3,3 \%$

Maximální hodnota  $D_{\max} = 8,8 \%$

Rovnoměrnost = 0,094

**Závěr:**

*Požadované hodnoty činitele denní osvětlenosti  $D_m$  a  $D_{\min}$  pro denní osvětlení jsou splněny v celé ploše místnosti č. 2.02 (třída) s výjimkou jedné oblasti (ve výkrese osvětlení – 2.NP je oblast vyznačena mřížkou). Jedná se o oblast, kde se nejedná o místo trvalého pracoviště, ale o komunikační prostor či prostor zastavěný nábytkem.*

**Místnost č. 2.03 – třída**

Minimální hodnota  $D_{\min} = 0,8 \%$

Průměrná hodnota  $D_m = 3,3 \%$

Maximální hodnota  $D_{\max} = 8,8 \%$

Rovnoměrnost = 0,094

**Závěr:**

*Požadované hodnoty činitele denní osvětlenosti  $D_m$  a  $D_{\min}$  pro denní osvětlení jsou splněny v celé ploše místnosti č. 2.03 (třída) s výjimkou jedné oblasti (ve výkrese osvětlení – 2.NP je oblast vyznačena mřížkou). Jedná se o oblast, kde se nejedná o místo trvalého pracoviště, ale o komunikační prostor či prostor zastavěný nábytkem.*

**Místnost č. 2.04 – ředitelna**

Minimální hodnota  $D_{\min} = 0,4 \%$

Průměrná hodnota  $D_m = 1,5 \%$

Maximální hodnota  $D_{\max} = 7,0 \%$

Rovnoměrnost = 0,051

**Závěr:**

*Požadované hodnoty činitele denní osvětlenosti  $D_m$  a  $D_{\min}$  pro sdružené osvětlení jsou splněny v celé ploše místnosti č. 2.04 (ředitelna).*

**Místnost č. 3.03 – sborovna**

Minimální hodnota  $D_{\min} = 0,3 \%$

Průměrná hodnota  $D_m = 2,2 \%$

Maximální hodnota  $D_{\max} = 9,2 \%$

Rovnoměrnost = 0,028

**Závěr:**

***Požadované hodnoty činitele denní osvětlenosti  $D_m$  a  $D_{\min}$  pro sdružené osvětlení jsou splněny v celé ploše místnosti č. 3.03 (sborovna) s výjimkou jedné oblasti (ve výkrese osvětlení – 3.NP je oblast vyznačena mřížkou). Jedná se o oblast, kde se nejedná o místo trvalého pracoviště, ale o komunikační prostor či prostor zastavěný nábytkem.***

**Místnost č. 3.05 – kabinet**

Minimální hodnota  $D_{\min} = 0,4 \%$

Průměrná hodnota  $D_m = 2,5 \%$

Maximální hodnota  $D_{\max} = 8,9 \%$

Rovnoměrnost = 0,04

**Závěr:**

***Požadované hodnoty činitele denní osvětlenosti  $D_m$  a  $D_{\min}$  pro sdružené osvětlení jsou splněny v celé ploše místnosti č. 3.05 (kabinet) s výjimkou jedné oblasti (ve výkrese osvětlení – 3.NP je oblast vyznačena mřížkou). Jedná se o oblast, kde se nejedná o místo trvalého pracoviště, ale o komunikační prostor či prostor zastavěný nábytkem.***

**Místnost č. 3.07 – kabinet**

Minimální hodnota  $D_{\min} = 0,2 \%$

Průměrná hodnota  $D_m = 1,3 \%$

Maximální hodnota  $D_{\max} = 8,5 \%$

Rovnoměrnost = 0,023

**Závěr:**

***Požadované hodnoty činitele denní osvětlenosti  $D_m$  a  $D_{\min}$  pro sdružené osvětlení jsou splněny v celé ploše místnosti č. 3.07 (kabinet) s výjimkou jedné oblasti (ve výkrese osvětlení – 3.NP je oblast vyznačena mřížkou). Jedná se o oblast, kde se nejedná o místo trvalého pracoviště, ale o komunikační prostor či prostor zastavěný nábytkem.***



# Protokol o provedených výpočtech.

## Projekt

---

Název	Základní škola Mašov
Popis	podlaží 1.PP-2.NP
Číslo zakázky	5308_17
Poznámka	
Datum	3.5.2017
Adresa	Mašov- Turnov

## Investor

---

Společnost	Mašov-Turnov
Kontaktní osoba	
Adresa	
Telefon	
E-mail	
Webová stránka	

## Zhotovitel

---

Společnost	B K N , spol. s r.o.
Kontaktní osoba	
Adresa	Vysoké Mýto, Vladislavova 29/I, 56601
Telefon	+420 465 424 472
E-mail	bkn@bkn.cz
Webová stránka	

## Provedené výpočty

---

- Výpočet denního osvětlení dle ČSN 73 0580
-

## Obsah

---

Úvodní stránka	1
Obsah	2
Prostor 1	3
Budova ZŠ MAŠOV	
Podlaží 1.PP	
Místnost 0.02+0.03	4
Činitel denní osvětlenosti	5
Stěna 5	6
Stěna 6	7
Místnost 0.04	8
Činitel denní osvětlenosti	9
Stěna 5	10
Podlaží 1.NP	
Místnost 1.02	11
Činitel denní osvětlenosti	12
Stěna 1	13
Místnost 1.03	14
Činitel denní osvětlenosti	15
Stěna 3	16
Místnost 1.11	17
Činitel denní osvětlenosti	18
Stěna 7	19
Podlaží 2.NP	
Místnost 2.02	20
Činitel denní osvětlenosti	21
Stěna 1	22
Stěna 4	23
Místnost 2.03	24
Činitel denní osvětlenosti	25
Stěna 3	26
Stěna 4	27
Místnost 2.04	28
Činitel denní osvětlenosti	29
Stěna 7	30

**Prostor 1** - výchozí**Údržba**

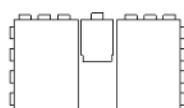
Údržbu počítat	Ano
Čistota prostředí	Čisté
Interval obnovy povrchů	36 m
Výměna světelných zdrojů	Individuální
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %

**Obecné**

## Transformace

**Výpočet**

Počet odrazů	0
Dělicí poměr svítidla	10
Model oblohy	Rovnoměrně zatažená
Osvětlenost na venkovní ploše	5000 lx
Rozměr elementární plochy	500 mm



### Výpočet

Počet odrazů	3
Dělicí poměr svítidla	10
Dělicí poměr otvoru	10
Rozměr elementární plochy	400 mm

### Údržba

Údržbu počítat	Ano
Čistota prostředí	Čisté
Interval obnovy povrchů	36 m
Výměna světelných zdrojů	Individuální
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %

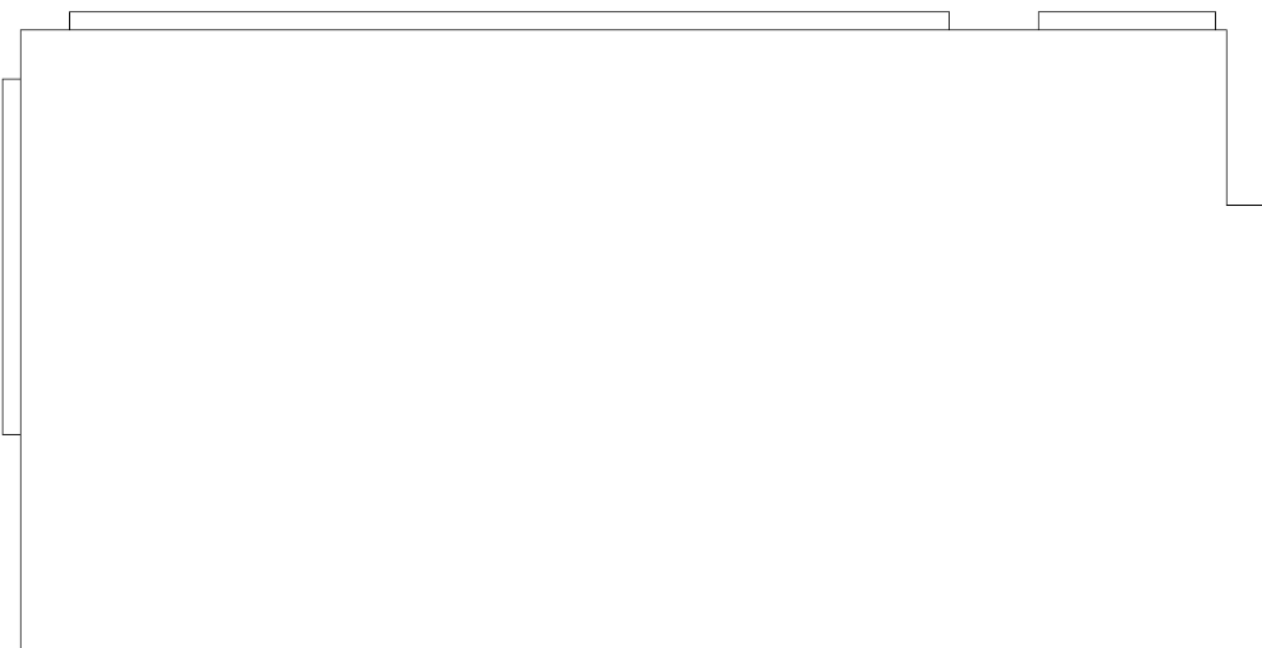
### Geometrie

Výška	3300 mm
Plocha	97,4 m <sup>2</sup>

### Odrážnost

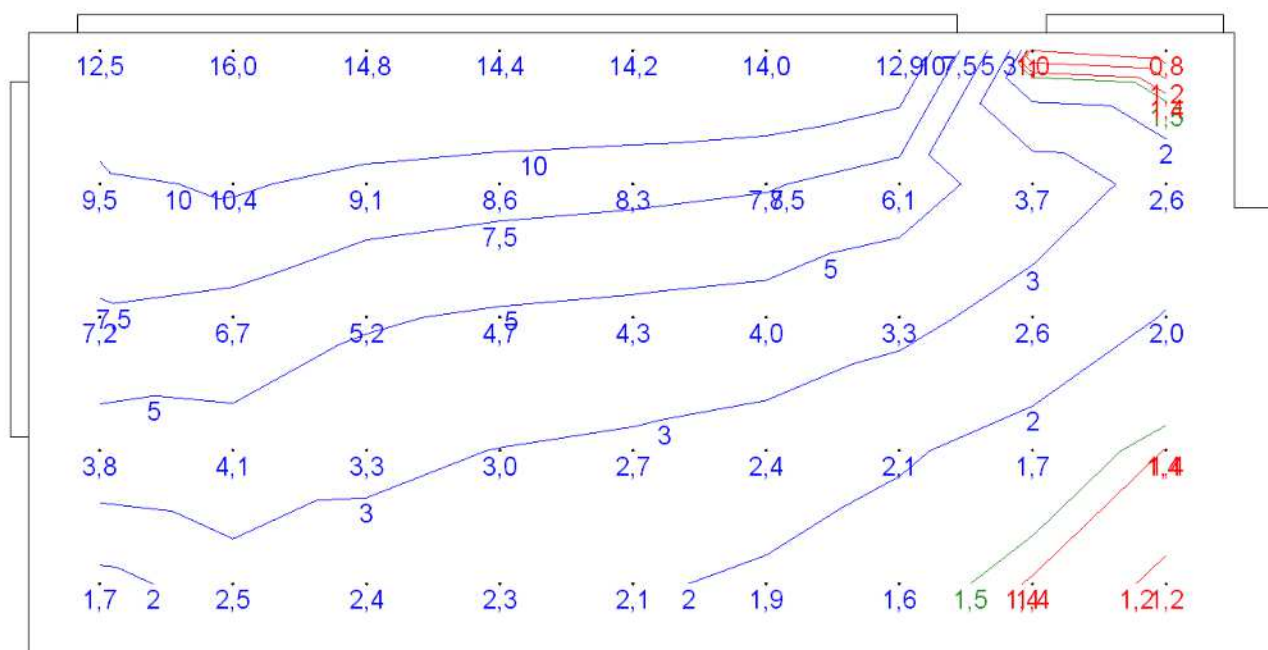
Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Poznámka: TŘÍDA +DRUŽINA



## Činitel denní osvětlenosti

Požadovaná hodnota	1,5	Počty	11 x 7
Minimální hodnota	0,8	Rozteče	1500,0 x 1500,0 mm
Maximální hodnota	16,0	Odsazení	800,0 x 800,0 mm
Průměrná hodnota	5,5	Výška	850 mm
Rovnoměrnost	0,052	Natočení soustavy	0,0      0,0      0,0      °



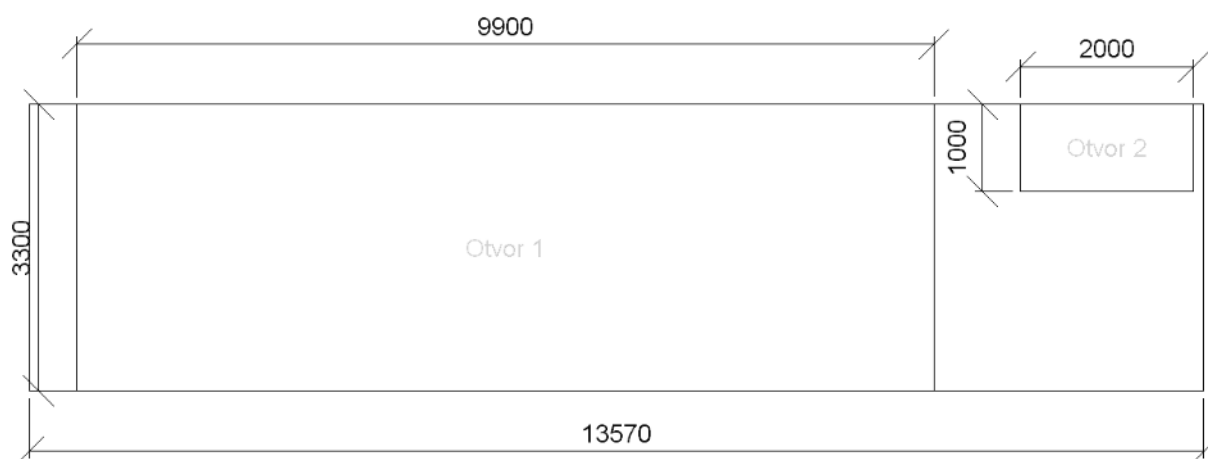


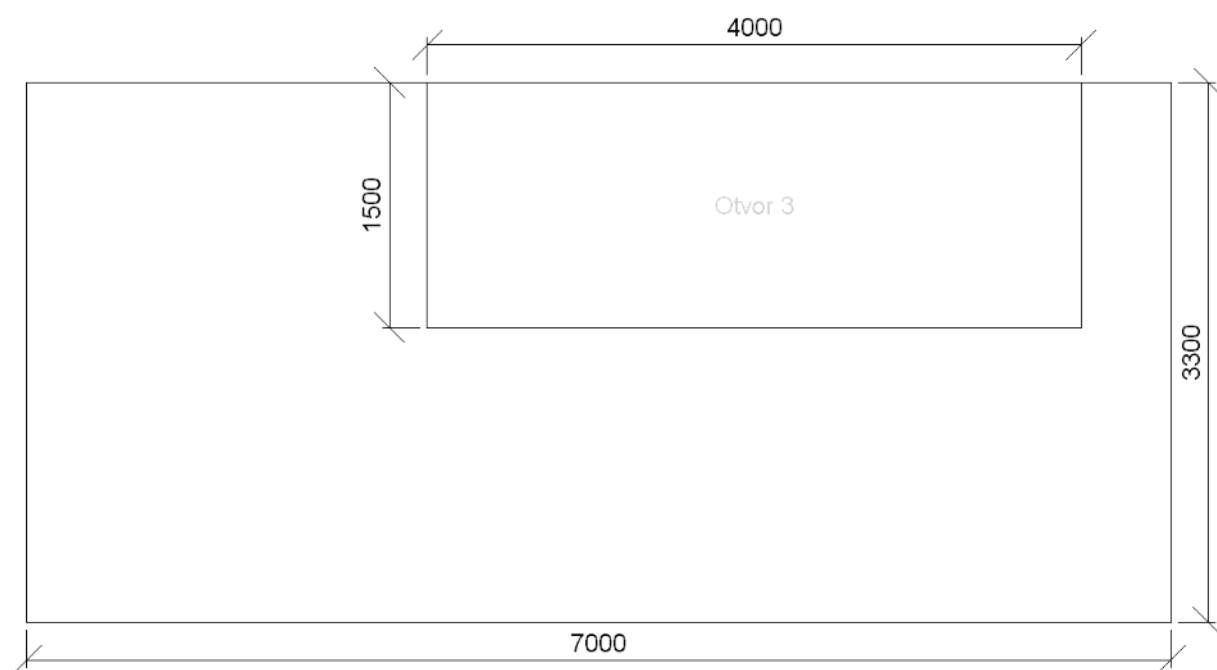
## Otvory

Název	Tloušťka ostění [mm]	Posunutí			Otočení
Otvor 1	200	550,0	0,0	mm	0,0 °
Otvor 2	200	11450,0	2300,0	mm	0,0 °
Otvor 3	200	2450,0	1800,0	mm	0,0 °

Název	Druh skla	Koeficient prostupu 1 skla	Počet skel	Koeficient konstrukce otvoru	Koeficient konstrukce budovy	Koeficient regulačních zařízení
Otvor 1	Čiré	0,92	3	0,75	1	1
Otvor 2	Čiré	0,92	3	0,75	1	1
Otvor 3	Čiré	0,92	3	0,75	1	1

## Stěna 5





**Výpočet**

Počet odrazů	3
Dělicí poměr svítidla	10
Dělicí poměr otvoru	10
Rozměr elementární plochy	200 mm

**Údržba**

Údržbu počítat	Ano
Čistota prostředí	Čisté
Interval obnovy povrchů	36 m
Výměna světelných zdrojů	Individuální
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %

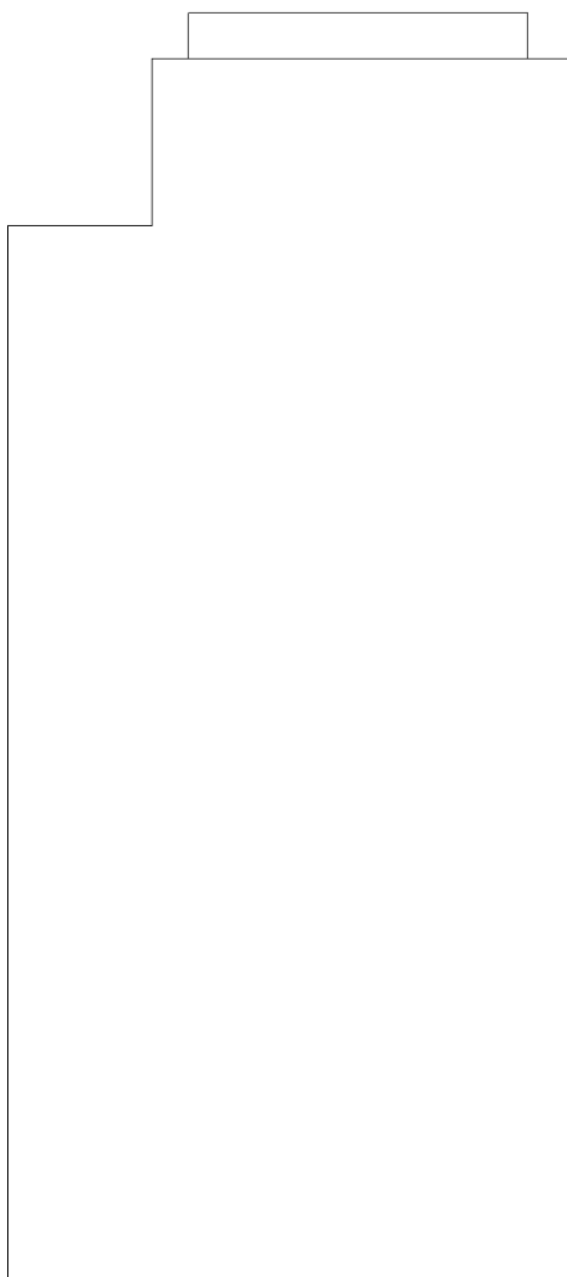
**Geometrie**

Výška	3300 mm
Plocha	13,0 m <sup>2</sup>

**Odrážnost**

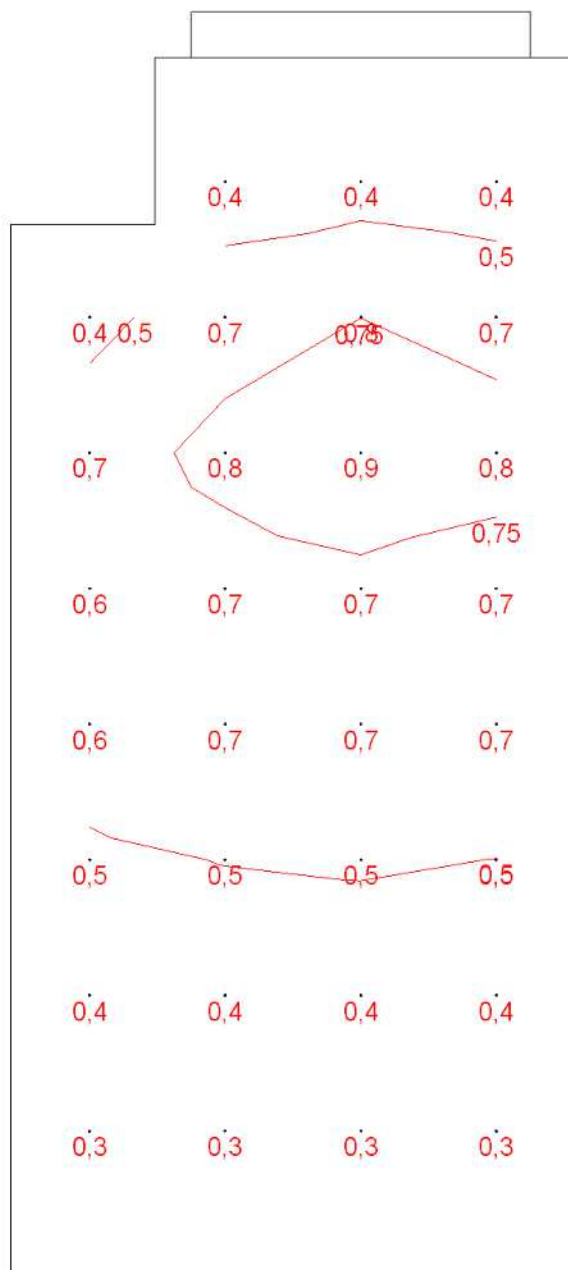
Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Poznámka: INKLUZIVNÍ MÍSTNOST



## Činitel denní osvětlenosti

Požadovaná hodnota	1,5	Počty	4 x 8
Minimální hodnota	0,3	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Maximální hodnota	0,9	Odsazení	350,0 x 650,0 mm
Průměrná hodnota	0,5	Výška	850 mm
Rovnoměrnost	0,35	Natočení soustavy	0,0      0,0      0,0      °

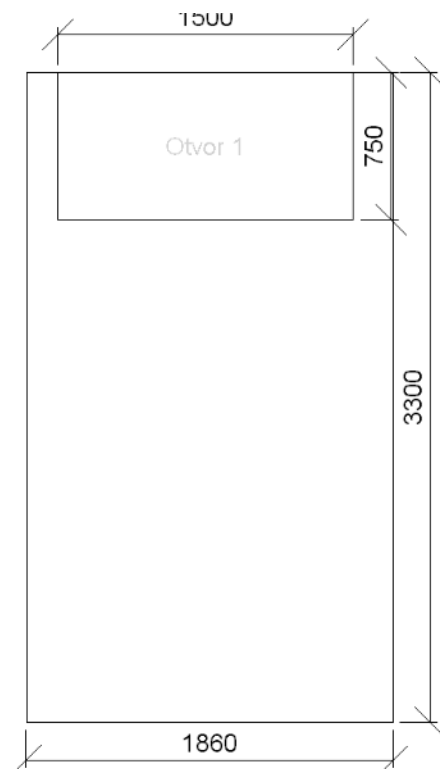


## Otvory

Název	Tloušťka ostění [mm]	Posunutí		Otočení	
Otvor 1	200	160,0	2550,0	mm	0,0 °

Název	Druh skla	Koeficient prostupu 1 skla	Počet skel	Koeficient konstrukce otvoru	Koeficient konstrukce budovy	Koeficient regulačních zařízení
Otvor 1	Čiré	0,92	3	0,75	1	1

## Stěna 5



### Výpočet

Počet odrazů	3
Dělicí poměr svítidla	10
Dělicí poměr otvoru	10
Rozměr elementární plochy	300 mm

### Údržba

Údržbu počítat	Ano
Čistota prostředí	Čisté
Interval obnovy povrchů	36 m
Výměna světelných zdrojů	Individuální
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %

### Geometrie

Výška	3100 mm
Plocha	56,3 m <sup>2</sup>

### Odrážnost

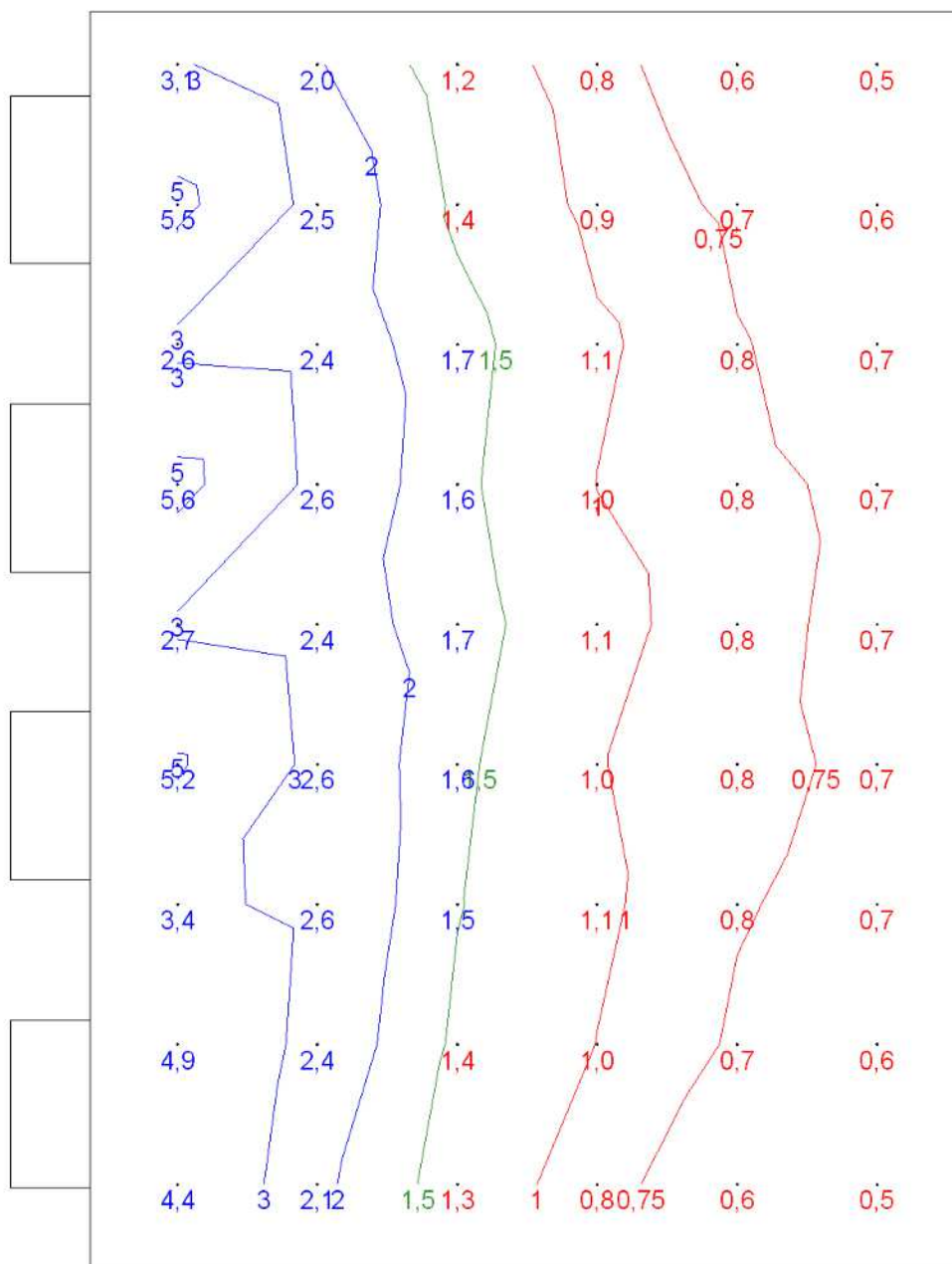
Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Poznámka: TŘÍDA



## Činitel denní osvětlenosti

Požadovaná hodnota	1,5	Počty	6 x 9
Minimální hodnota	0,5	Rozteče	1000,0 x 1000,0 mm
Maximální hodnota	5,6	Odsazení	625,0 x 625,0 mm
Průměrná hodnota	1,7	Výška	850 mm
Rovnoměrnost	0,092	Natočení soustavy	0,0      0,0      0,0      °

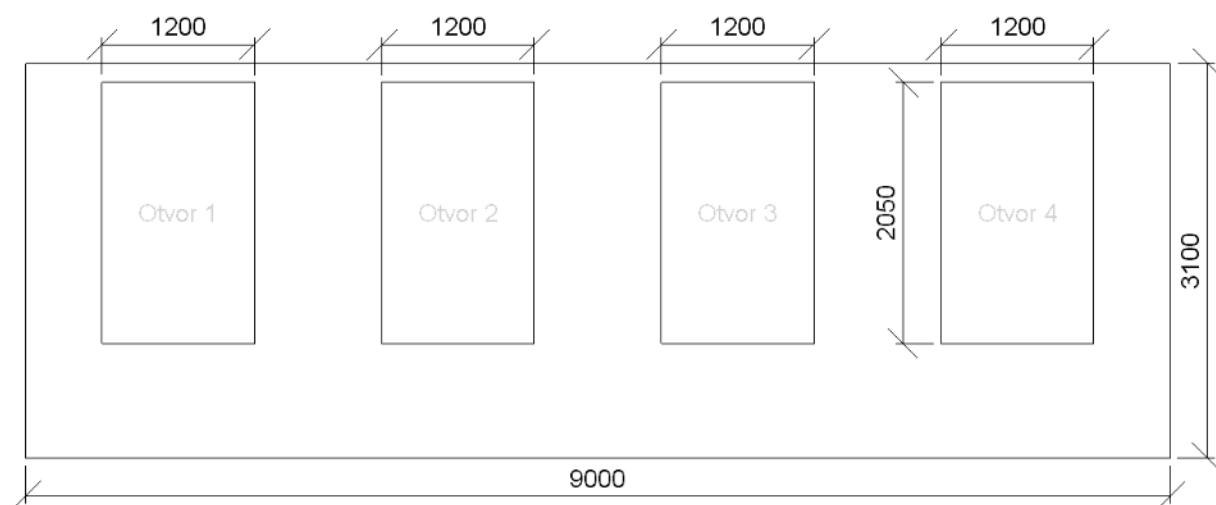


## Otvory

Název	Tloušťka ostění [mm]	Posunutí			Otočení
Otvor 4	570	7200,0	900,0	mm	0,0 °
Otvor 3	570	5000,0	900,0	mm	0,0 °
Otvor 2	570	2800,0	900,0	mm	0,0 °
Otvor 1	570	600,0	900,0	mm	0,0 °

Název	Druh skla	Koeficient prostupu 1 skla	Počet skel	Koeficient konstrukce otvoru	Koeficient konstrukce budovy	Koeficient regulačních zařízení
Otvor 4	Čiré	0,92	3	0,75	1	1
Otvor 3	Čiré	0,92	3	0,75	1	1
Otvor 2	Čiré	0,92	3	0,75	1	1
Otvor 1	Čiré	0,92	3	0,75	1	1

## Stěna 1





**Výpočet**

Počet odrazů	3
Dělicí poměr svítidla	10
Dělicí poměr otvoru	10
Rozměr elementární plochy	300 mm

**Údržba**

Údržbu počítat	Ano
Čistota prostředí	Čisté
Interval obnovy povrchů	36 m
Výměna světelných zdrojů	Individuální
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %

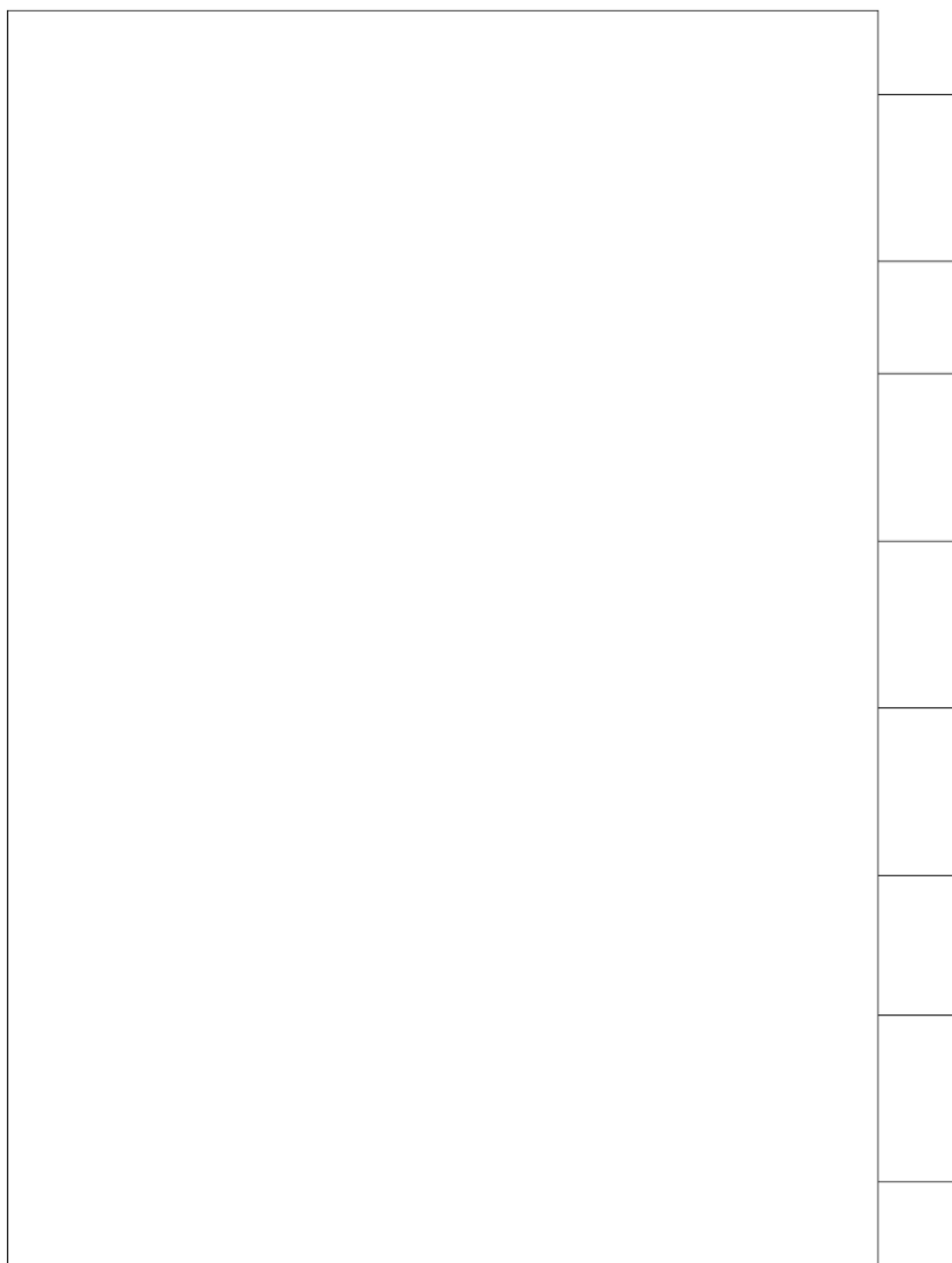
**Geometrie**

Výška	3100 mm
Plocha	56,3 m <sup>2</sup>

**Odrážnost**

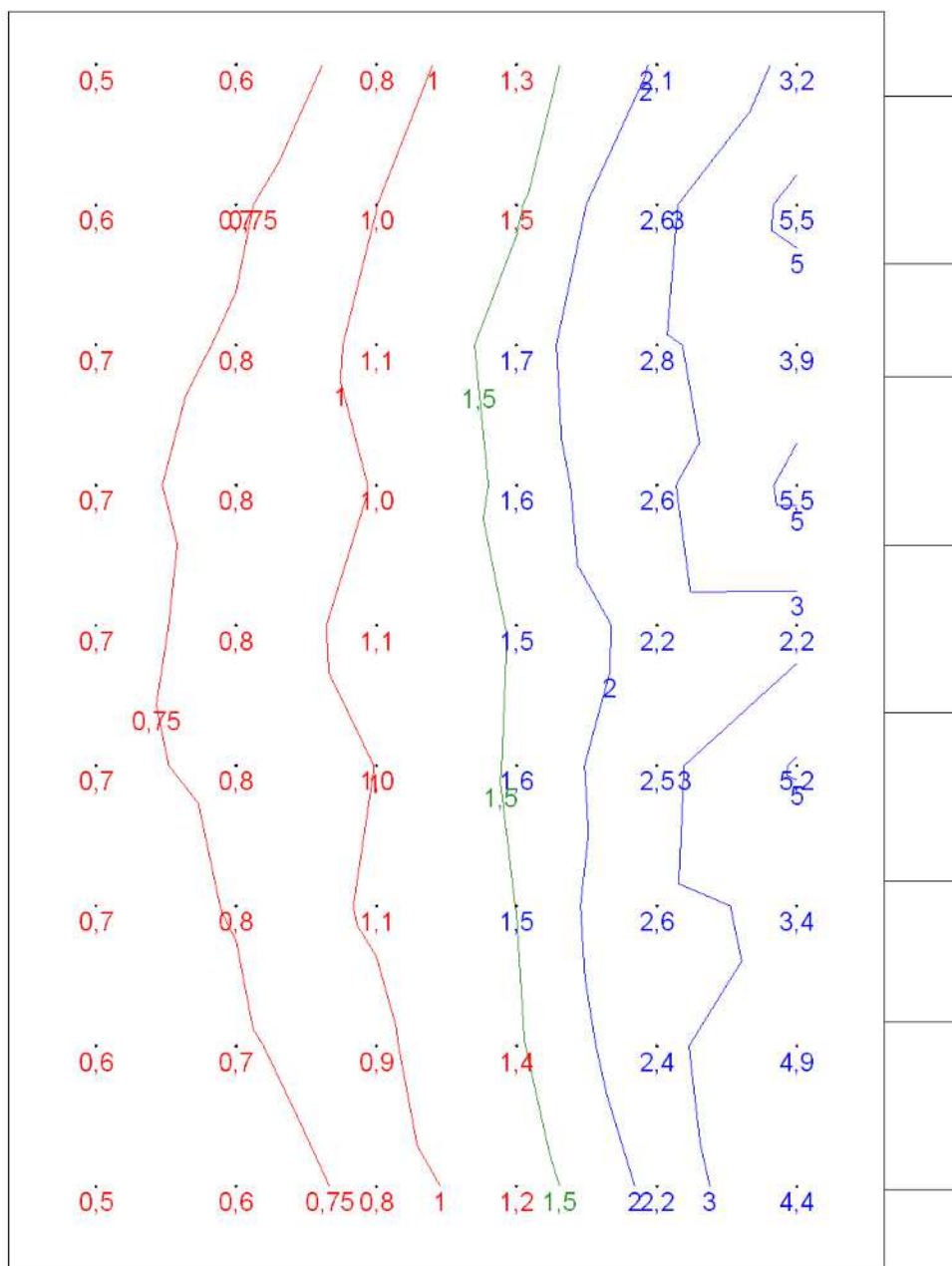
Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Poznámka: TŘÍDA



## Činitel denní osvětlenosti

Požadovaná hodnota	1,5	Počty	6 x 9
Minimální hodnota	0,5	Rozteče	1000,0 x 1000,0 mm
Maximální hodnota	5,5	Odsazení	625,0 x 625,0 mm
Průměrná hodnota	1,7	Výška	850 mm
Rovnoměrnost	0,094	Natočení soustavy	0,0      0,0      0,0      °

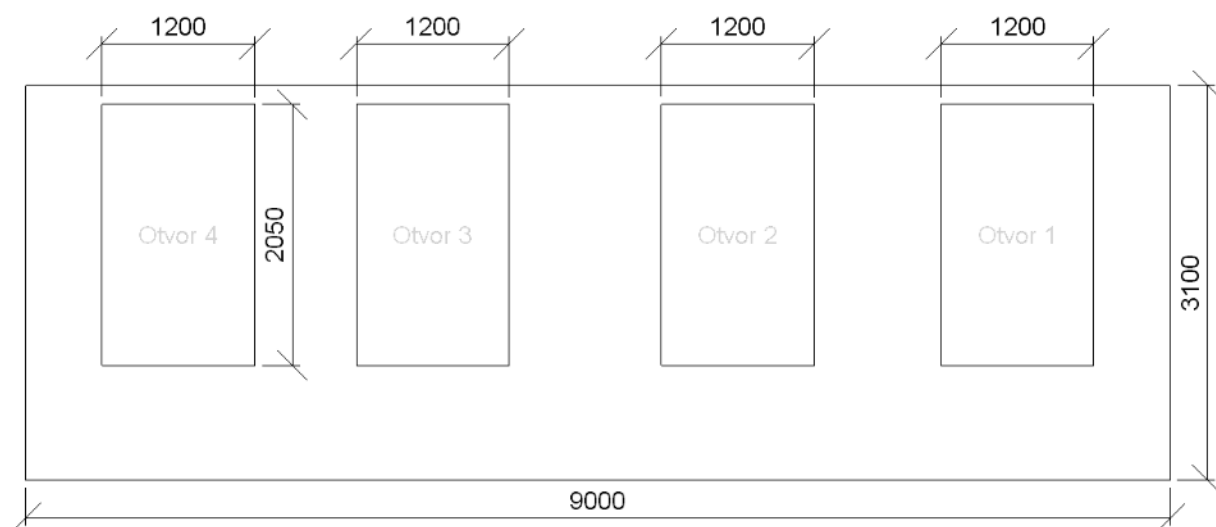


## Otvory

Název	Tloušťka ostění [mm]	Posunutí			Otočení
Otvor 4	570	600,0	900,0	mm	0,0 °
Otvor 3	570	2600,0	900,0	mm	0,0 °
Otvor 2	570	5000,0	900,0	mm	0,0 °
Otvor 1	570	7200,0	900,0	mm	0,0 °

Název	Druh skla	Koeficient prostupu 1 skla	Počet skel	Koeficient konstrukce otvoru	Koeficient konstrukce budovy	Koeficient regulačních zařízení
Otvor 4	Čiré	0,92	3	0,75	1	1
Otvor 3	Čiré	0,92	3	0,75	1	1
Otvor 2	Čiré	0,92	3	0,75	1	1
Otvor 1	Čiré	0,92	3	0,75	1	1

## Stěna 3



**Výpočet**

Počet odrazů	3
Dělicí poměr svítidla	10
Dělicí poměr otvoru	10
Rozměr elementární plochy	300 mm

**Údržba**

Údržbu počítat	Ano
Čistota prostředí	Čisté
Interval obnovy povrchů	36 m
Výměna světelných zdrojů	Individuální
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %

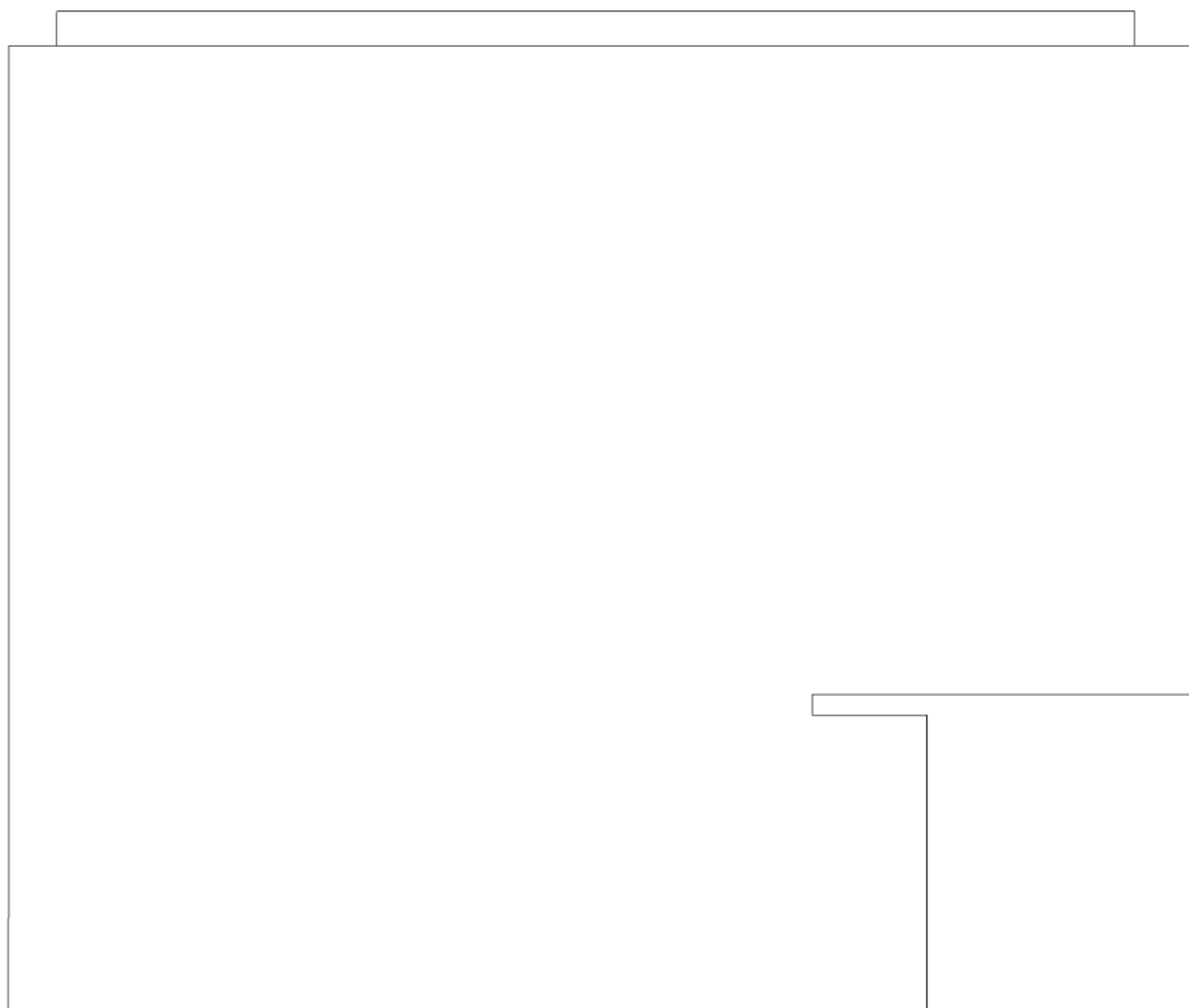
**Geometrie**

Výška	3300 mm
Plocha	55,6 m <sup>2</sup>

**Odrážnost**

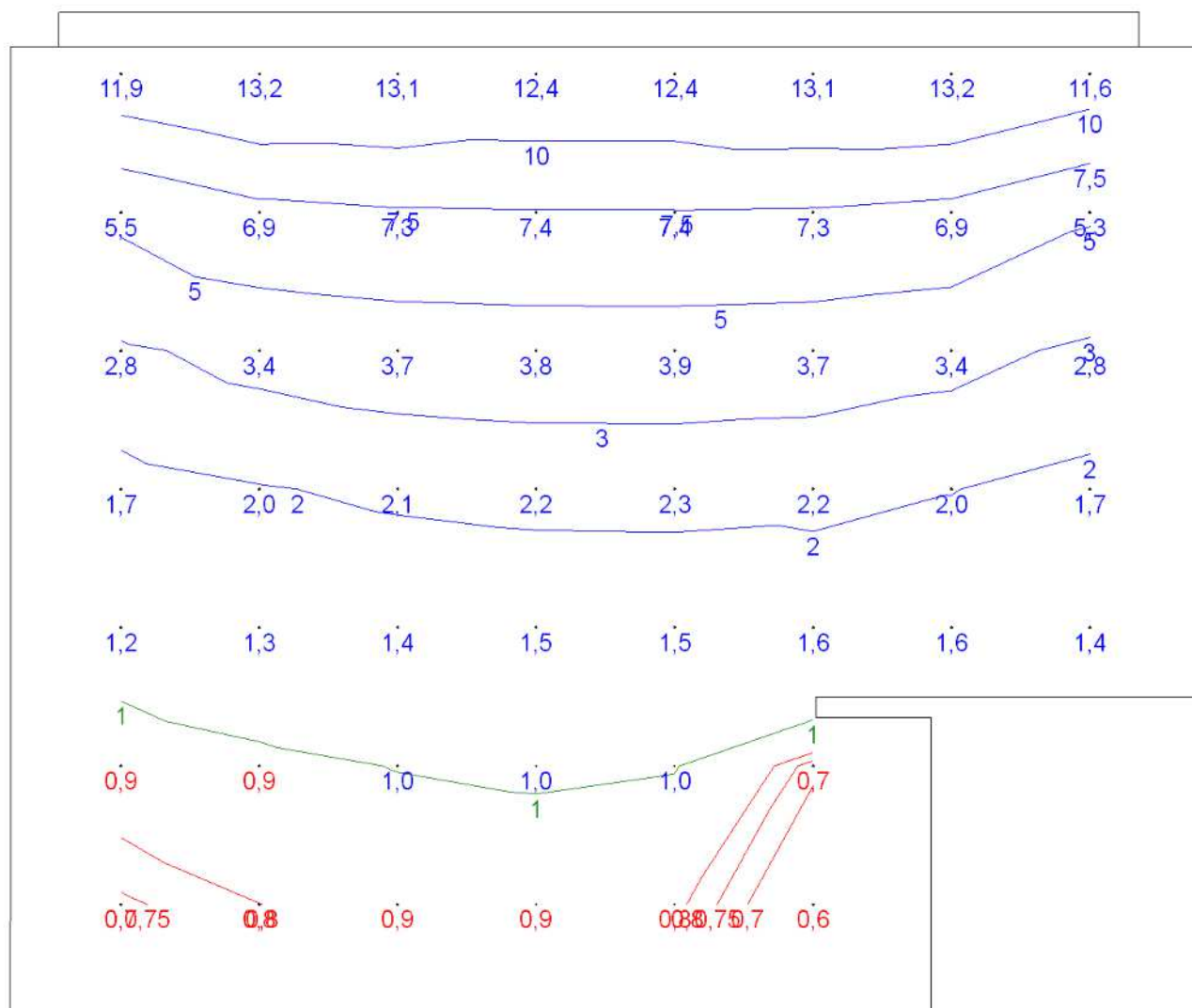
Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Poznámka: JÍDELNA



## Činitel denní osvětlenosti

Požadovaná hodnota	1,0	Počty	8 x 7
Minimální hodnota	0,6	Rozteče	1000,0 x 1000,0 mm
Maximální hodnota	13,2	Odsazení	800,0 x 800,0 mm
Průměrná hodnota	4,2	Výška	850 mm
Rovnoměrnost	0,045	Natočení soustavy	0,0      0,0      0,0      °

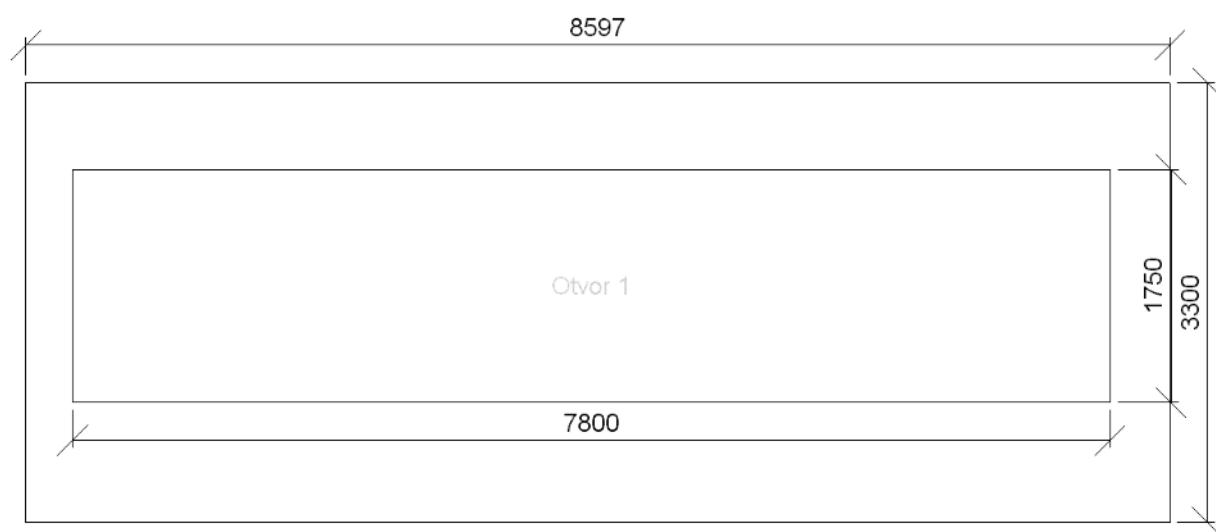


## Otvory

Název	Tloušťka ostění [mm]	Posunutí		Otočení	
Otvor 1	250	350,0	900,0	mm	0,0 °

Název	Druh skla	Koeficient prostupu 1 skla	Počet skel	Koeficient konstrukce otvoru	Koeficient konstrukce budovy	Koeficient regulačních zařízení
Otvor 1	Čiré	0,92	3	0,75	1	1

## Stěna 7



### Výpočet

Počet odrazů	3
Dělicí poměr svítidla	10
Dělicí poměr otvoru	10
Rozměr elementární plochy	300 mm

### Údržba

Údržbu počítat	Ano
Čistota prostředí	Čisté
Interval obnovy povrchů	36 m
Výměna světelných zdrojů	Individuální
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %

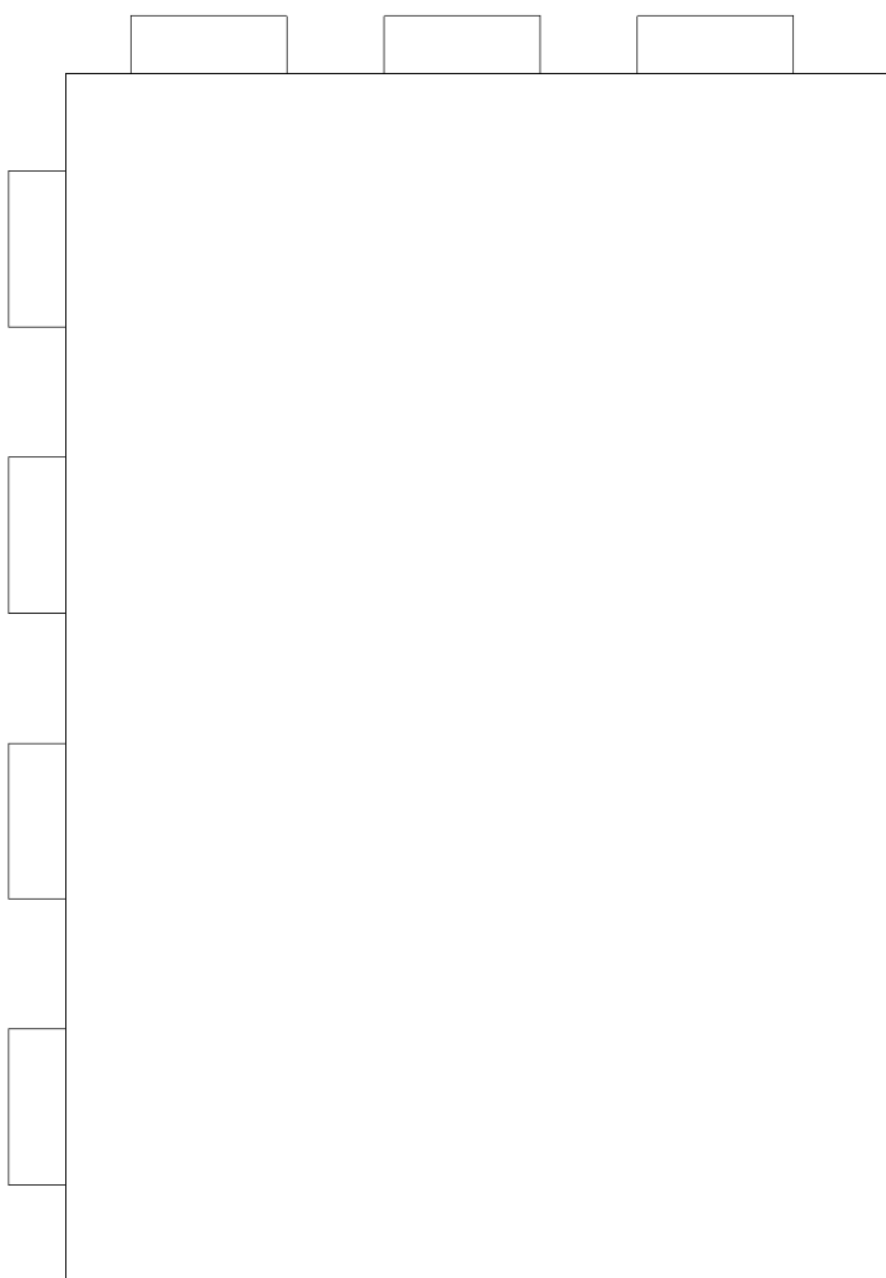
### Geometrie

Výška	3200 mm
Plocha	59,5 m <sup>2</sup>

### Odrážnost

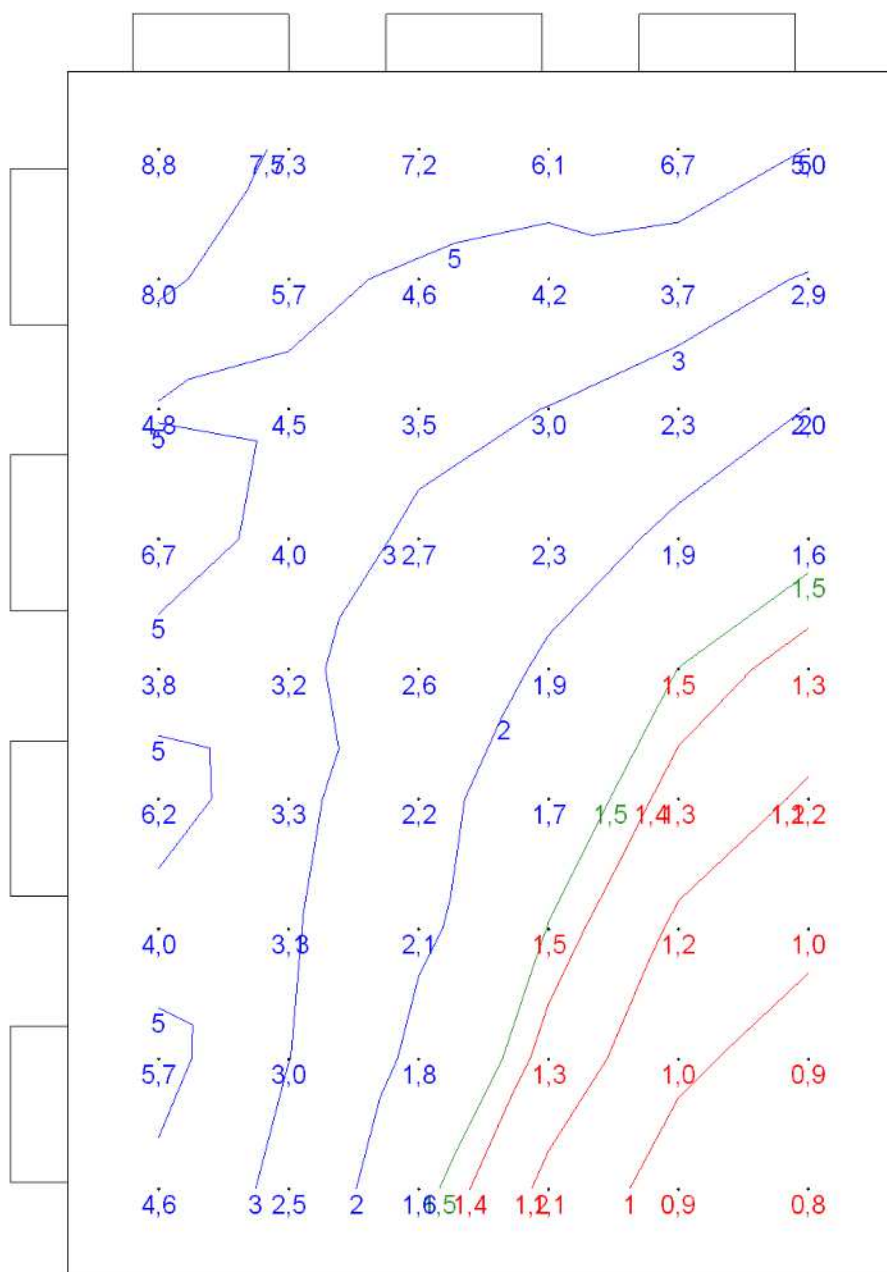
Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Poznámka: TŘÍDA



## Činitel denní osvětlenosti

Požadovaná hodnota	1,5	Počty	6 x 9
Minimální hodnota	0,8	Rozteče	1000,0 x 1000,0 mm
Maximální hodnota	8,8	Odsazení	700,0 x 700,0 mm
Průměrná hodnota	3,3	Výška	850 mm
Rovnoměrnost	0,094	Natočení soustavy	0,0      0,0      0,0      °



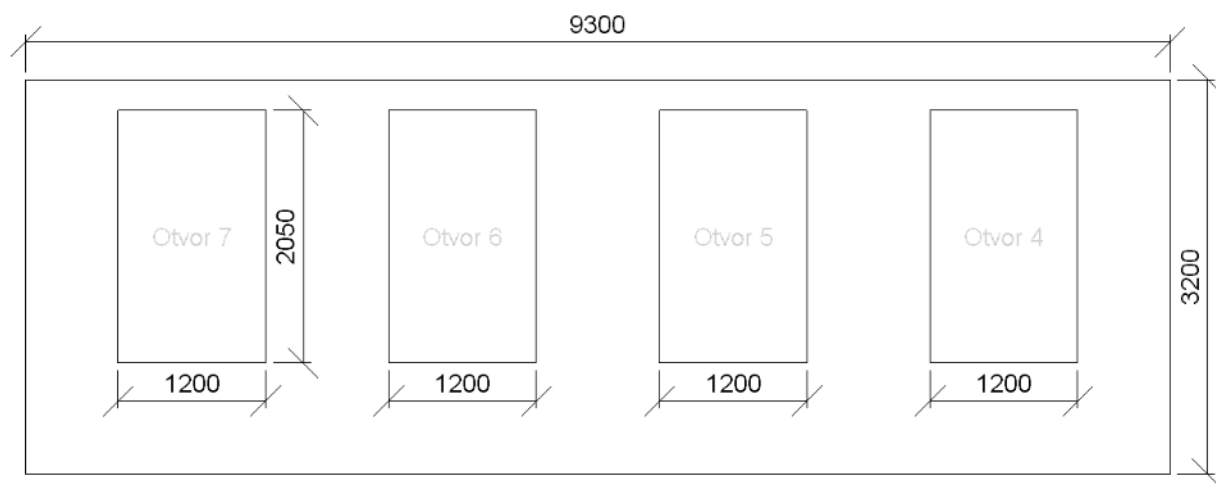


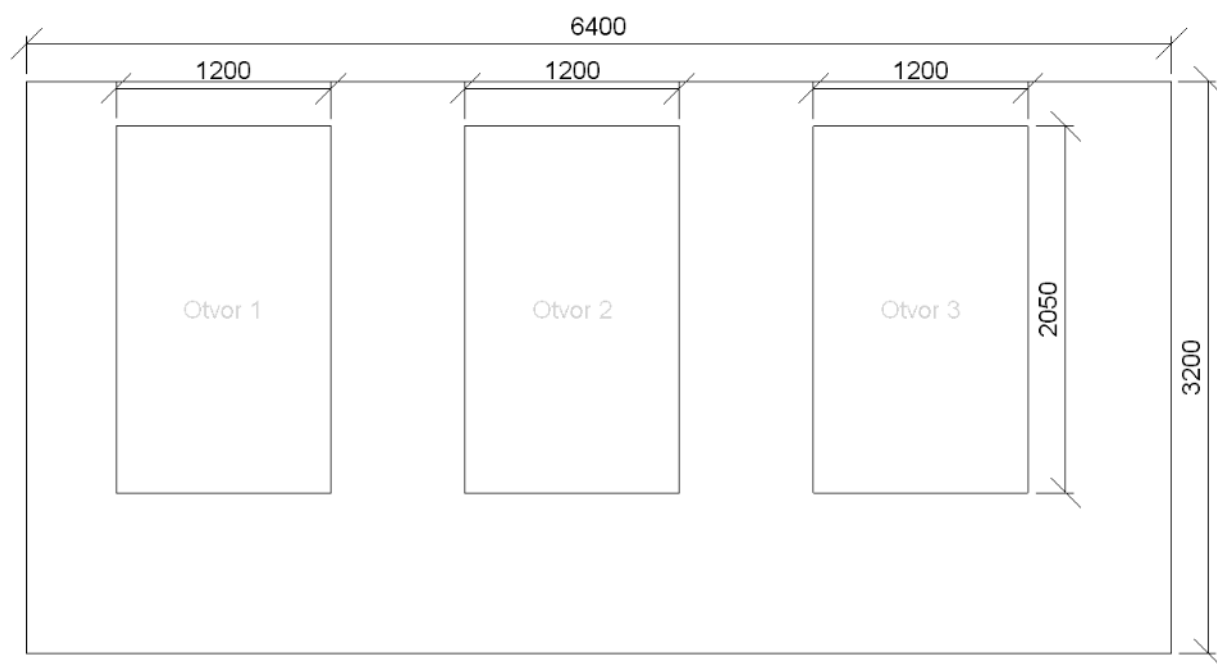
## Otvory

Název	Tloušťka ostění [mm]	Posunutí			Otočení
Otvor 7	440	750,0	900,0	mm	0,0 °
Otvor 6	440	2950,0	900,0	mm	0,0 °
Otvor 5	440	5150,0	900,0	mm	0,0 °
Otvor 4	440	7350,0	900,0	mm	0,0 °
Otvor 3	440	4400,0	900,0	mm	0,0 °
Otvor 2	440	2450,0	900,0	mm	0,0 °
Otvor 1	440	500,0	900,0	mm	0,0 °

Název	Druh skla	Koeficient prostupu 1 skla	Počet skel	Koeficient konstrukce otvoru	Koeficient konstrukce budovy	Koeficient regulačních zařízení
Otvor 7	Čiré	0,92	3	0,75	1	1
Otvor 6	Čiré	0,92	3	0,75	1	1
Otvor 5	Čiré	0,92	3	0,75	1	1
Otvor 4	Čiré	0,92	3	0,75	1	1
Otvor 3	Čiré	0,92	3	0,75	1	1
Otvor 2	Čiré	0,92	3	0,75	1	1
Otvor 1	Čiré	0,92	3	0,75	1	1

## Stěna 1





**Výpočet**

Počet odrazů	3
Dělicí poměr svítidla	10
Dělicí poměr otvoru	10
Rozměr elementární plochy	300 mm

**Údržba**

Údržbu počítat	Ano
Čistota prostředí	Čisté
Interval obnovy povrchů	36 m
Výměna světelných zdrojů	Individuální
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %

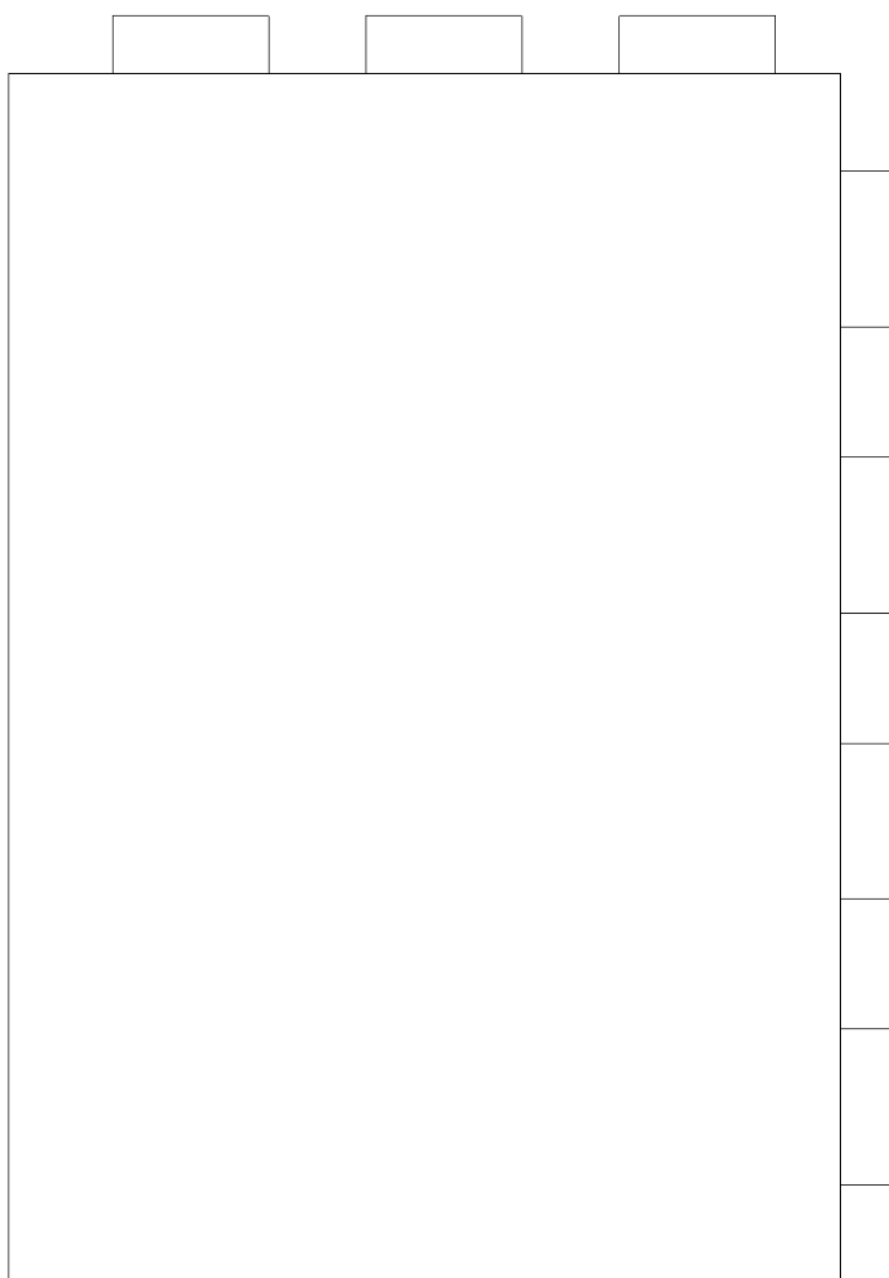
**Geometrie**

Výška	3200 mm
Plocha	59,5 m <sup>2</sup>

**Odrážnost**

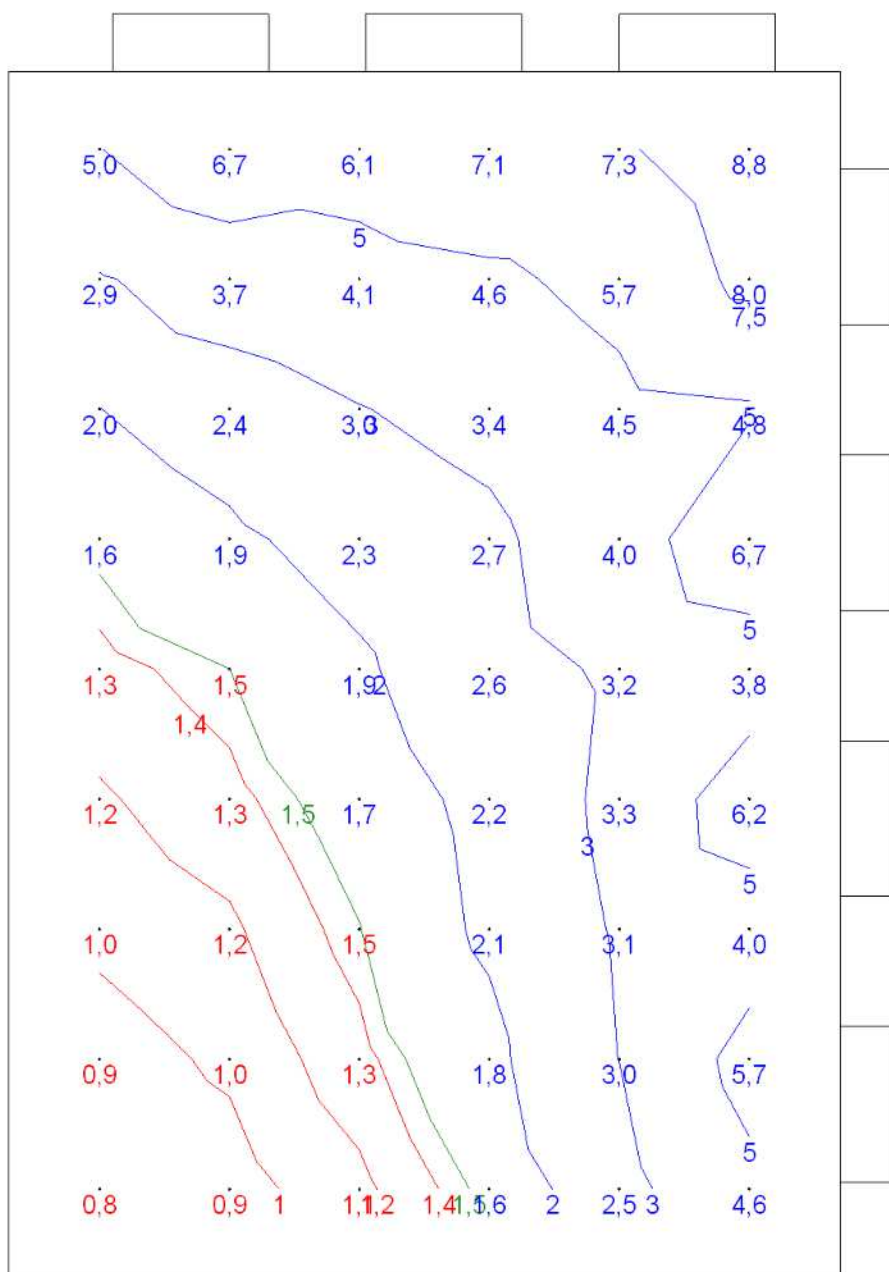
Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Poznámka: TŘÍDA



## Činitel denní osvětlenosti

Požadovaná hodnota	1,5	Počty	6 x 9
Minimální hodnota	0,8	Rozteče	1000,0 x 1000,0 mm
Maximální hodnota	8,8	Odsazení	700,0 x 700,0 mm
Průměrná hodnota	3,3	Výška	850 mm
Rovnoměrnost	0,094	Natočení soustavy	0,0      0,0      0,0      °

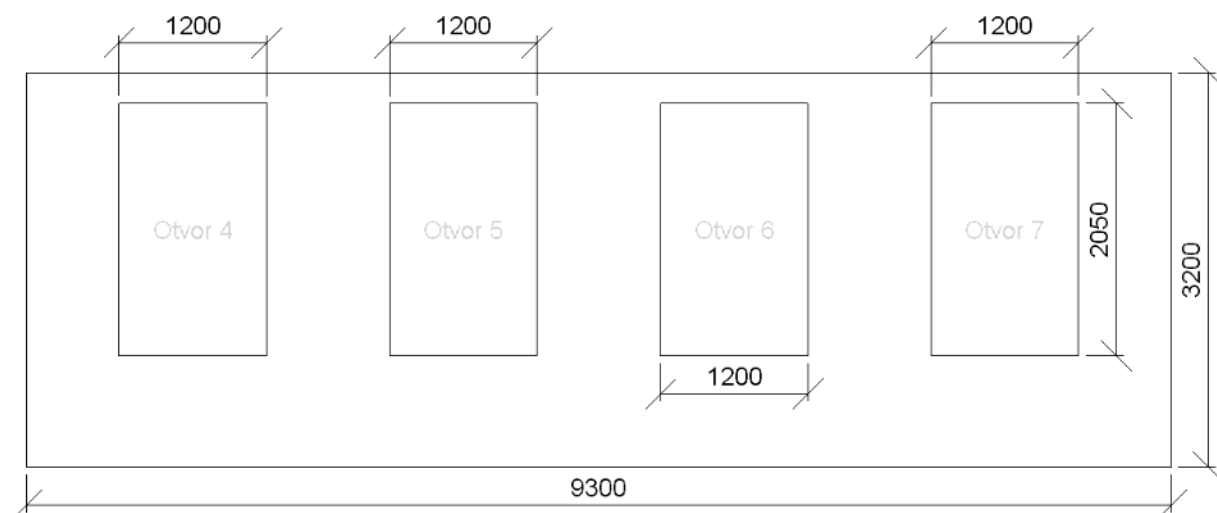


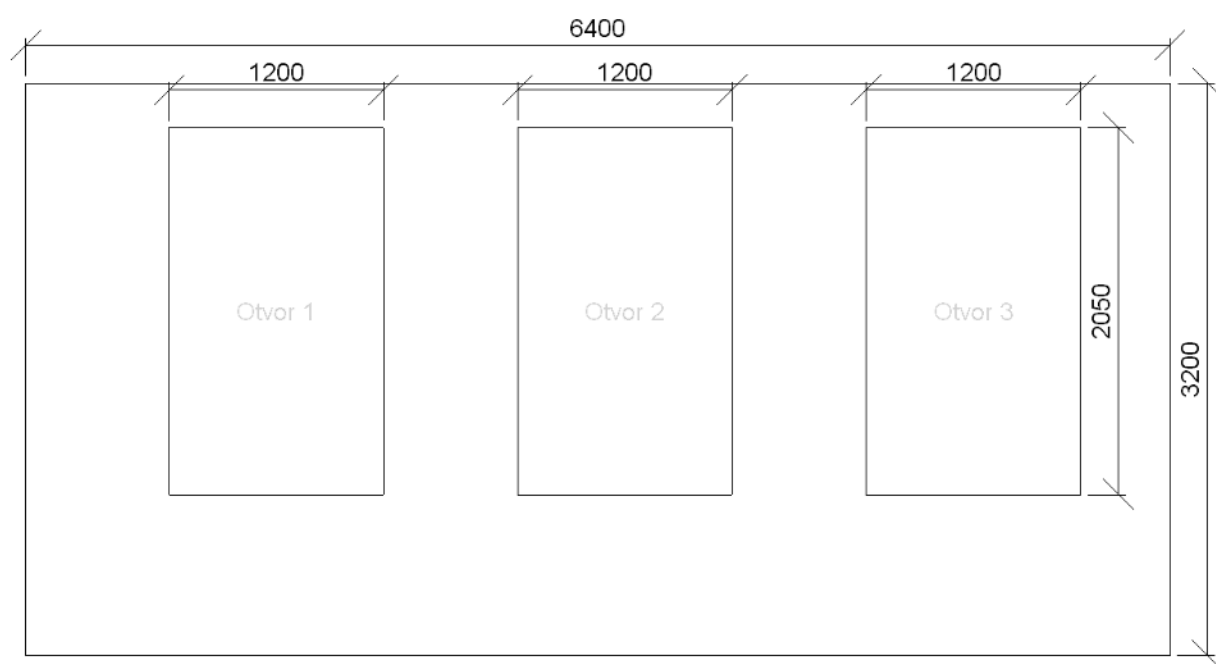
## Otvory

Název	Tloušťka ostění [mm]	Posunutí			Otočení
Otvor 7	440	7350,0	900,0	mm	0,0 °
Otvor 6	440	5150,0	900,0	mm	0,0 °
Otvor 5	440	2950,0	900,0	mm	0,0 °
Otvor 4	440	750,0	900,0	mm	0,0 °
Otvor 3	440	4700,0	900,0	mm	0,0 °
Otvor 2	440	2750,0	900,0	mm	0,0 °
Otvor 1	440	800,0	900,0	mm	0,0 °

Název	Druh skla	Koeficient prostupu 1 skla	Počet skel	Koeficient konstrukce otvoru	Koeficient konstrukce budovy	Koeficient regulačních zařízení
Otvor 7	Čiré	0,92	3	0,75	1	1
Otvor 6	Čiré	0,92	3	0,75	1	1
Otvor 5	Čiré	0,92	3	0,75	1	1
Otvor 4	Čiré	0,92	3	0,75	1	1
Otvor 3	Čiré	0,92	3	0,75	1	1
Otvor 2	Čiré	0,92	3	0,75	1	1
Otvor 1	Čiré	0,92	3	0,75	1	1

## Stěna 3





**Výpočet**

Počet odrazů	3
Dělicí poměr svítidla	10
Dělicí poměr otvoru	10
Rozměr elementární plochy	200 mm

**Údržba**

Údržbu počítat	Ano
Čistota prostředí	Čisté
Interval obnovy povrchů	36 m
Výměna světelných zdrojů	Individuální
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %

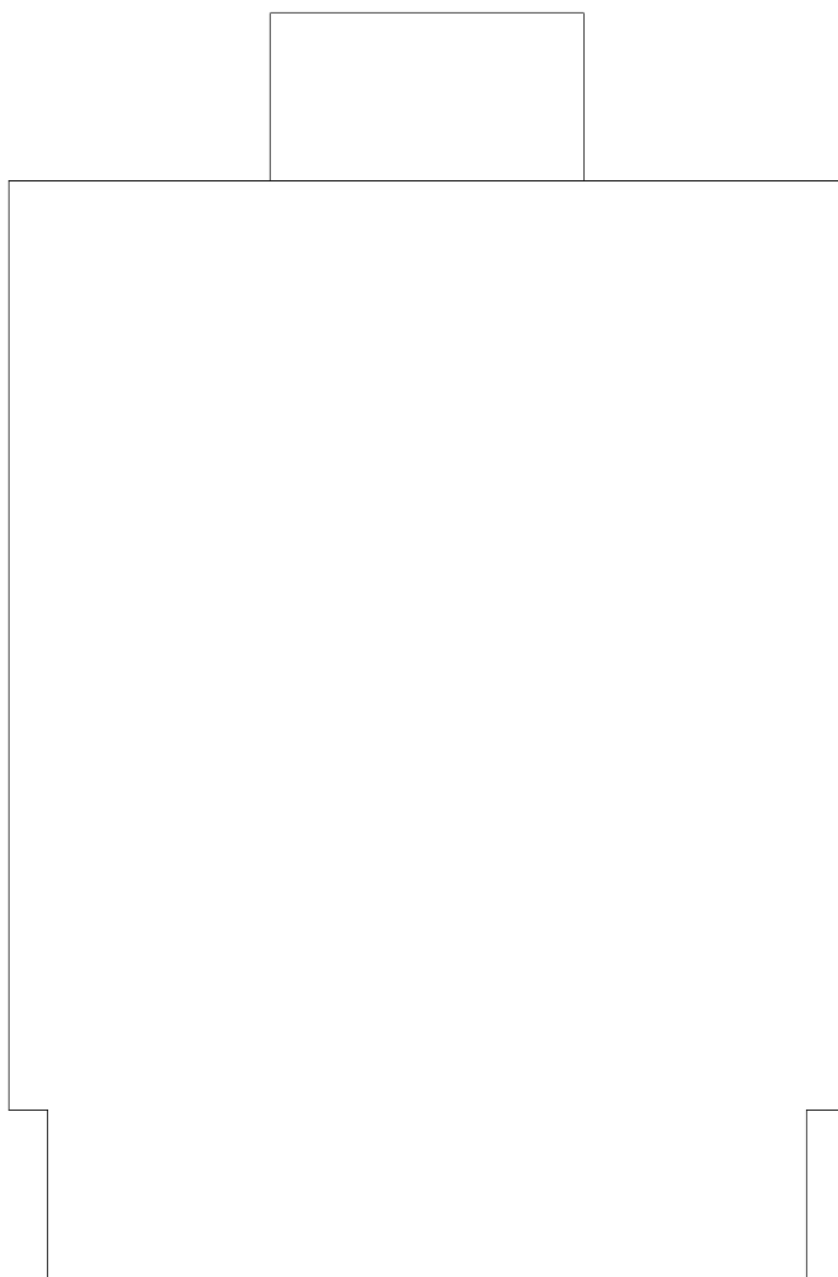
**Geometrie**

Výška	3400 mm
Plocha	13,2 m <sup>2</sup>

**Odrážnost**

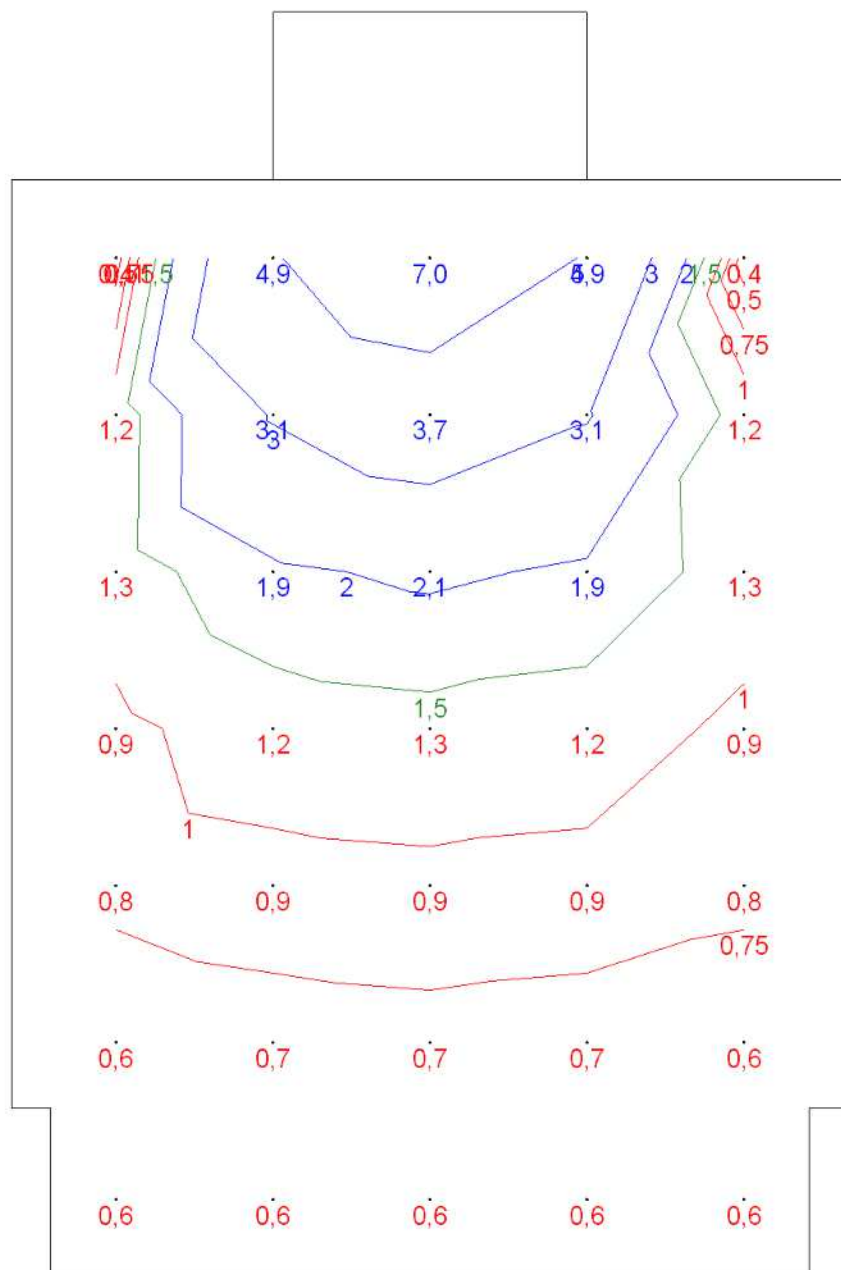
Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Poznámka: ŘEDITELNA



### Činitel denní osvětlenosti

Požadovaná hodnota	1,5	Počty	5 x 7			
Minimální hodnota	0,4	Rozteče	600,0 x 600,0 mm			
Maximální hodnota	7,0	Odsazení	400,0 x 300,0 mm			
Průměrná hodnota	1,5	Výška	850 mm			
Rovnoměrnost	0,051	Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°



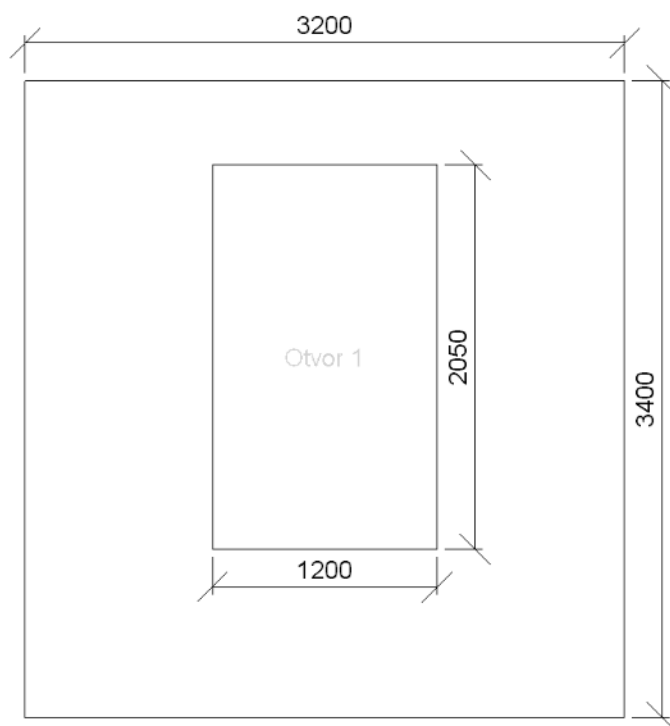


## Otvory

Název	Tloušťka ostění [mm]	Posunutí		Otočení	
Otvor 1	640	1000,0	900,0	mm	0,0 °

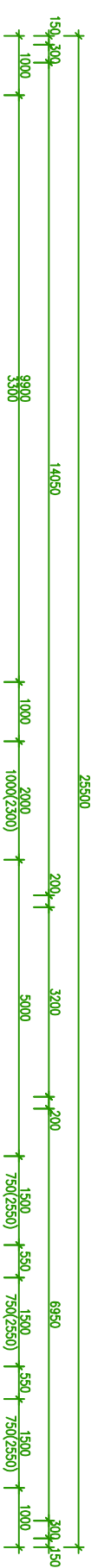
Název	Druh skla	Koeficient prostupu 1 skla	Počet skel	Koeficient konstrukce otvoru	Koeficient konstrukce budovy	Koeficient regulačních zařízení
Otvor 1	Čiré	0,92	3	0,75	1	1

## Stěna 7



# DENNÍ OSVĚTLENÍ

## PŮDORYS 1.PP

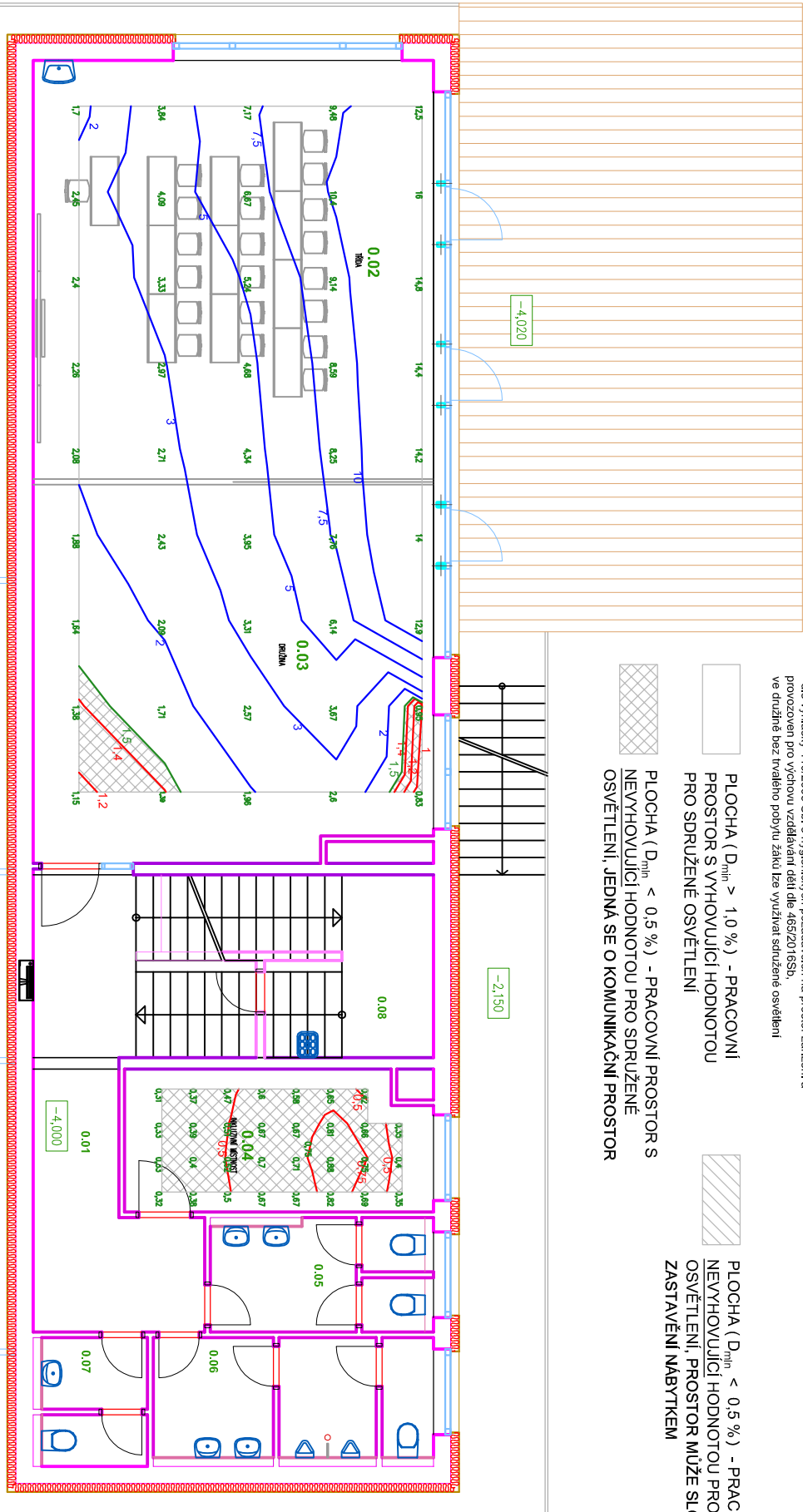
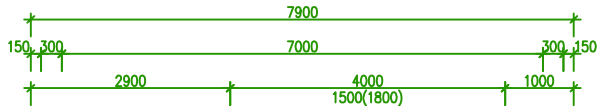


### LEGENDA pro m. č. 0.03 (DRUŽINA):

- dle vyhlášky 410/2005 Sb. o hygienických požadavcích na prostor zařízení a provozoven pro výchovu vzdělávání dětí dle 465/2016Sb. § 12  
ve druhém bez trvalého pobytu žáků lze využívat sdružené osvětlení

- PLOCHA ( $D_{min} > 1,0 \%$ ) - PRACOVNÍ PROSTOR S VÝHOVUJÍCÍ HODNOTOU PRO SDRUŽENÉ OSVĚTLENÍ
- PLOCHA ( $D_{min} < 0,5 \%$ ) - PRACOVNÍ PROSTOR S NEVÝHOVUJÍCÍ HODNOTOU PRO SDRUŽENÉ OSVĚTLENÍ, JEDNÁ SE O KOMUNIKAČNÍ PROSTOR
- PLOCHA ( $D_{min} < 0,5 \%$ ) - PRACOVNÍ PROSTOR S NEVÝHOVUJÍCÍ HODNOTOU PRO SDRUŽENÉ OSVĚTLENÍ, PROSTOR MŮŽE SLOUŽIT PRO ZASTAVĚNÍ NÁBYTKEM

POSUZOVANÉ MÍSTNOSTI :		
Číslo	Název místnosti	Plocha [m <sup>2</sup> ]
0.02	TRŽDA	51,25
0.03	DRUŽINA	46,05
0.04	INKLUZIVNÍ MÍSTNOST	13,00



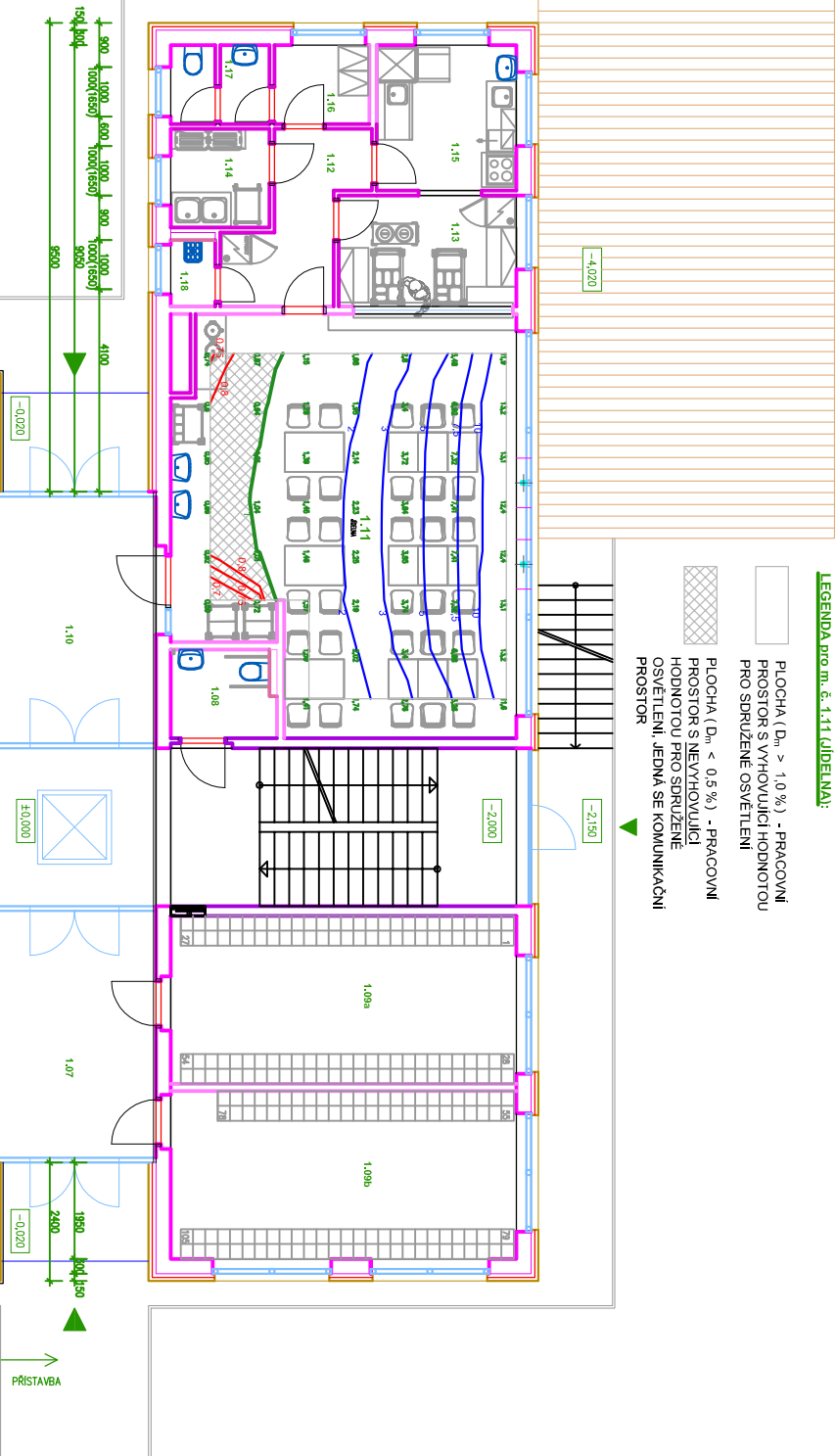


DENNÍ OSVĚTLENÍ  
PŮDORYS 1.NP



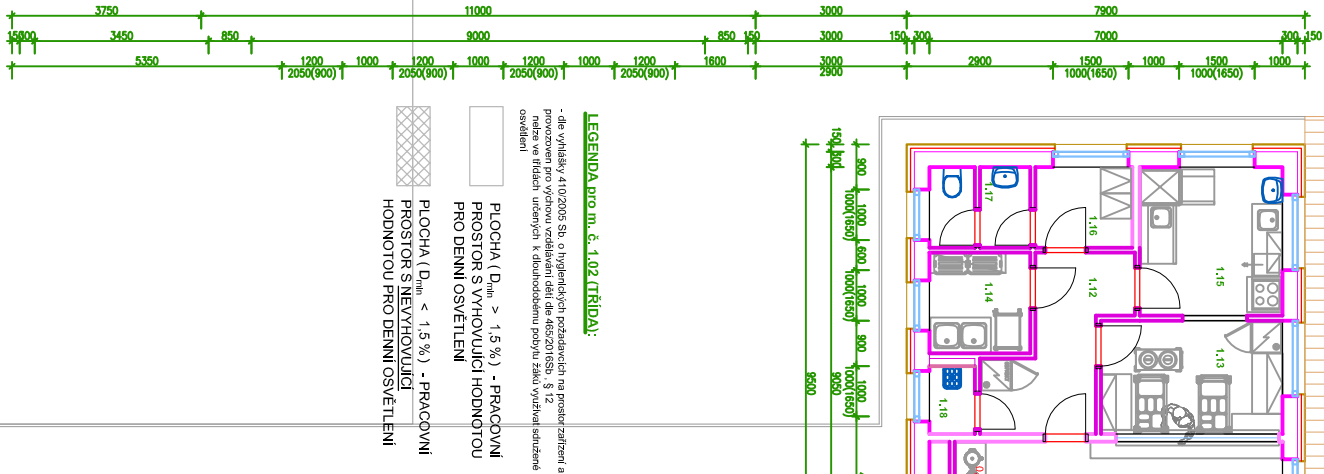
LEGENDA pro m. č. 1.11 (JIDELNA):

- PLOCHA ( $D_n \geq 10\%$ ) - PRACOVNÍ PROSTOR S VÝHODUJÍCÍ HODNOTOU PRO SDRUŽENÉ OSVĚTLENÍ
- PLOCHA ( $D_n < 0,5\%$ ) - PRACOVNÍ PROSTOR S NEVÝHODUJÍCÍ HODNOTOU PRO SDRUŽENÉ OSVĚTLENÍ, JEDNA SE KOMUNIKAČNÍ PROSTOR



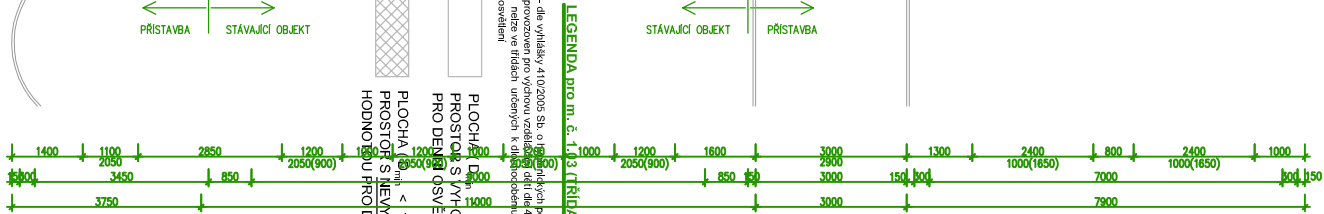
LEGENDA pro m. č. 1.02 (TRÍDA):

- dle výkresu 4102005 Sb. o technických požadavcích na prostor zařízení a provozování pro výrobu vzdělávacího účelu dle 465201650, § 12 nalez ve třídě určených k dlouhodobému pobytu žáků využití individuálně osvětlení
- PLOCHA ( $D_{min} \geq 1,5\%$ ) - PRACOVNÍ PROSTOR S VÝHODUJÍCÍ HODNOTOU PRO DENNÍ OSVĚTLENÍ
- PLOCHA ( $D_{min} < 1,5\%$ ) - PRACOVNÍ PROSTOR S NEVÝHODUJÍCÍ HODNOTOU PRO DENNÍ OSVĚTLENÍ



LEGENDA pro m. č. 1.03 (TRÍDA):

- dle výkresu 4102005 Sb. o technických požadavcích na prostor zařízení a provozování pro výrobu vzdělávacího účelu dle 465201650, § 12 nalez ve třídě určených k dlouhodobému pobytu žáků využití sdružné osvětlení
- PLOCHA ( $D_{min} \geq 1,5\%$ ) - PRACOVNÍ PROSTOR S VÝHODUJÍCÍ HODNOTOU PRO DENNÍ OSVĚTLENÍ
- PLOCHA ( $D_{min} < 1,5\%$ ) - PRACOVNÍ PROSTOR S NEVÝHODUJÍCÍ HODNOTOU PRO DENNÍ OSVĚTLENÍ

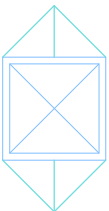


POSOUZOVANÉ MÍSTNOSTI :

Číslo místnosti	Název místnosti	Plocha [m <sup>2</sup> ]	S.V.P. [m]
1.02	TRÍDA	57,25	3,10
1.03	TRÍDA	57,25	3,10
1.04	JIDELNA	54,75	3,30

80  
100  
150  
200  
300

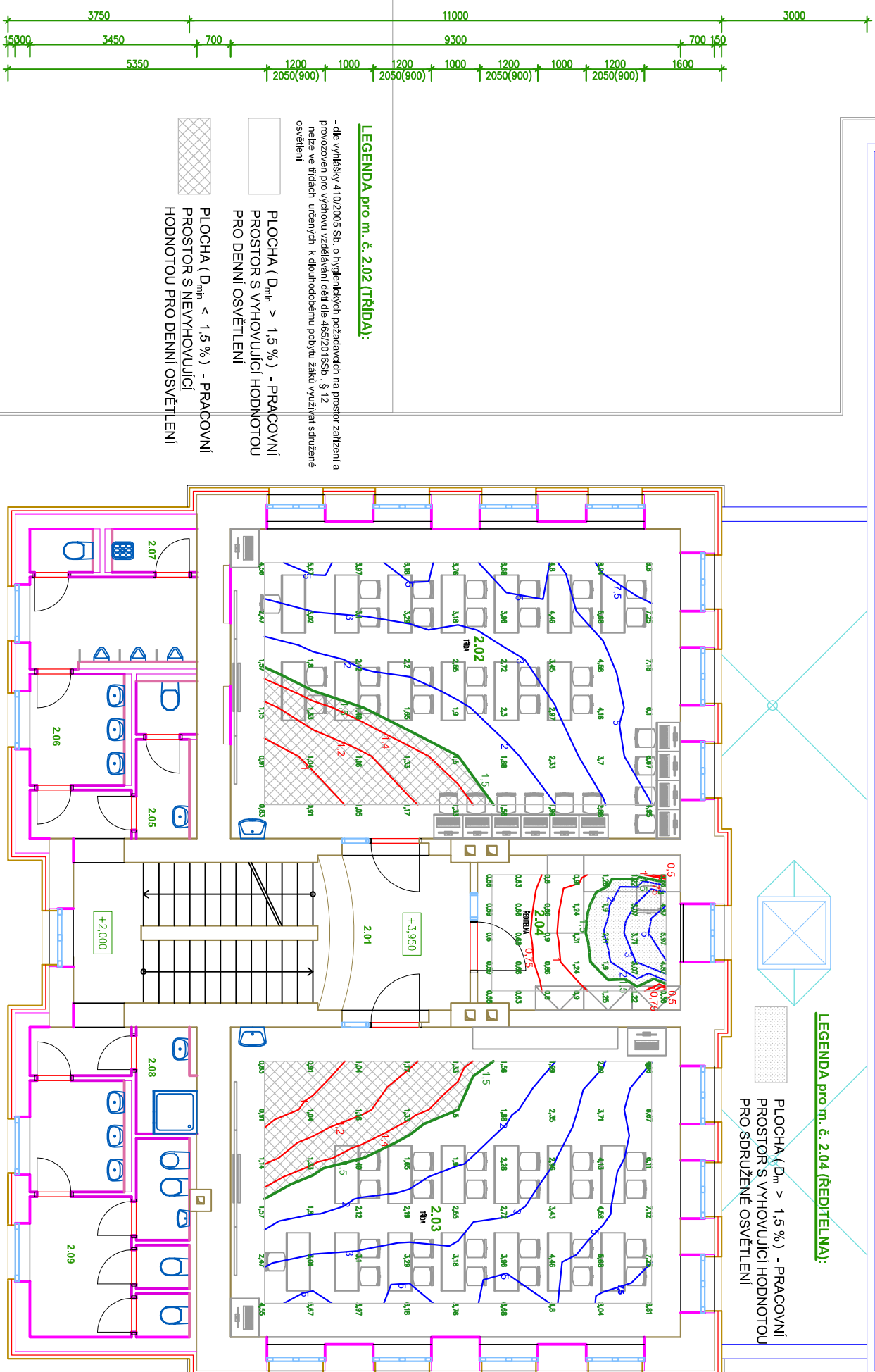




PLOCHA ( $D_m > 1,5\%$ ) - PRACOVNÍ PROSTOR S VÝHOVJÍCÍ HODNOTOU PRO SDRUŽENÉ OSVĚTLENÍ

**PLOCHA ( $D_m > 1,5\%$ ) - PRACOVNÍ PROSTOR S VYHOVUJÍCÍ HODNOTOU PRO SDRUŽENÉ OSVĚTLENÍ**

Číslo	Názov miestnosti	Plocha [m <sup>2</sup> ]	S.V.P. [m]
2.02	TRÍDA	59,80	3,20
2.03	TRÍDA	59,80	3,20
2.04	ŘEDITELNA	13,35	3,40



-dle vyhlášky 410/2005 Sb. o hygienických požadavcích na prostory zařízení a provozoven pro výchovu vzdělávání dětí dle 465/2016Sb. § 12  
než ve třídách určených k dlouhodobému pobytu žáků využívají sdružené  
osvětlení

PLOCHA ( $D_{min} > 1,5\%$ ) - PRACOVNÍ  
PROSTOR S VÝHOVUJÍCÍ HODNOTOU  
PRO DENNÍ OSVĚTLENÍ

PLOCHA ( $D_{min} < 1,5\%$ ) - PRACOVNÍ  
PROSTOR S NEVYHOVUJÍCÍ  
HODNOTOU PRO DENNÍ OSVĚTLENÍ

**POZNÁMKA:** Denní osvětlení je posuzováno ve výšce srovnávací roviny 0,850m nad čistou podlahu. Denní osvětlení se posuzuje 1,0m od vnitřních povrchů stěn.

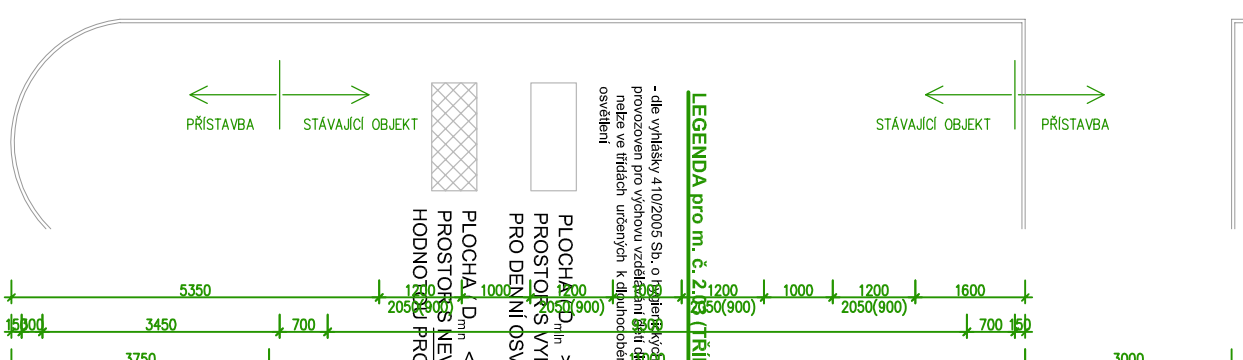
-dle vyhlášky 410/2005 Sb. o řízení škol požadavků na prostor zařízení a provozoven pro výchovu vzdělávání škol de 465/2016sb. § 12 nelze ve třídách určených k dlouhodobému pobytu žáků využívat sdružené osvětlení

PLOCHA  $m^2$  > 1,5 %) - PRACOVNÍ PROSTOR S VYHŮJÍCÍ HODNOTOU PRO DĚNÍ OSVĚTLENÍ

1. PLOCHA  $D_{\min} < 1,5\%$  - PRACOVNÍ PROSTOR NEVÝHOVUJÍCÍ

PŘÍSTAVBA	STÁVAJÍCÍ OBJEKT
-----------	------------------

STÁVAJÍCÍ OBJEKT	PŘÍSTAVBA
------------------	-----------



# Protokol o provedených výpočtech.

## Projekt

---

Název	Základní škola Mašov - 3.NP
Popis	místnost 3.03 (sborovna)
Číslo zakázky	5308_17
Poznámka	
Datum	3.5.2017
Adresa	Mašov- Turnov

## Investor

---

Společnost	Mašov-Turnov
Kontaktní osoba	
Adresa	
Telefon	
E-mail	
Webová stránka	

## Zhotovitel

---

Společnost	B K N , spol. s r.o.
Kontaktní osoba	
Adresa	Vysoké Mýto, Vladislavova 29/I, 56601
Telefon	+420 465 424 472
E-mail	bkn@bkn.cz
Webová stránka	

## Provedené výpočty

---

- Výpočet denního osvětlení dle ČSN 73 0580
-

## Obsah

---

Úvodní stránka	1
Obsah	2
Prostor 1	3
Budova ZŠ MAŠOV	
Podlaží 3.NP	
Místnost 3.03	4
Činitel denní osvětlenosti	5
Strop 3	6

**Prostor 1** - výchozí**Údržba**

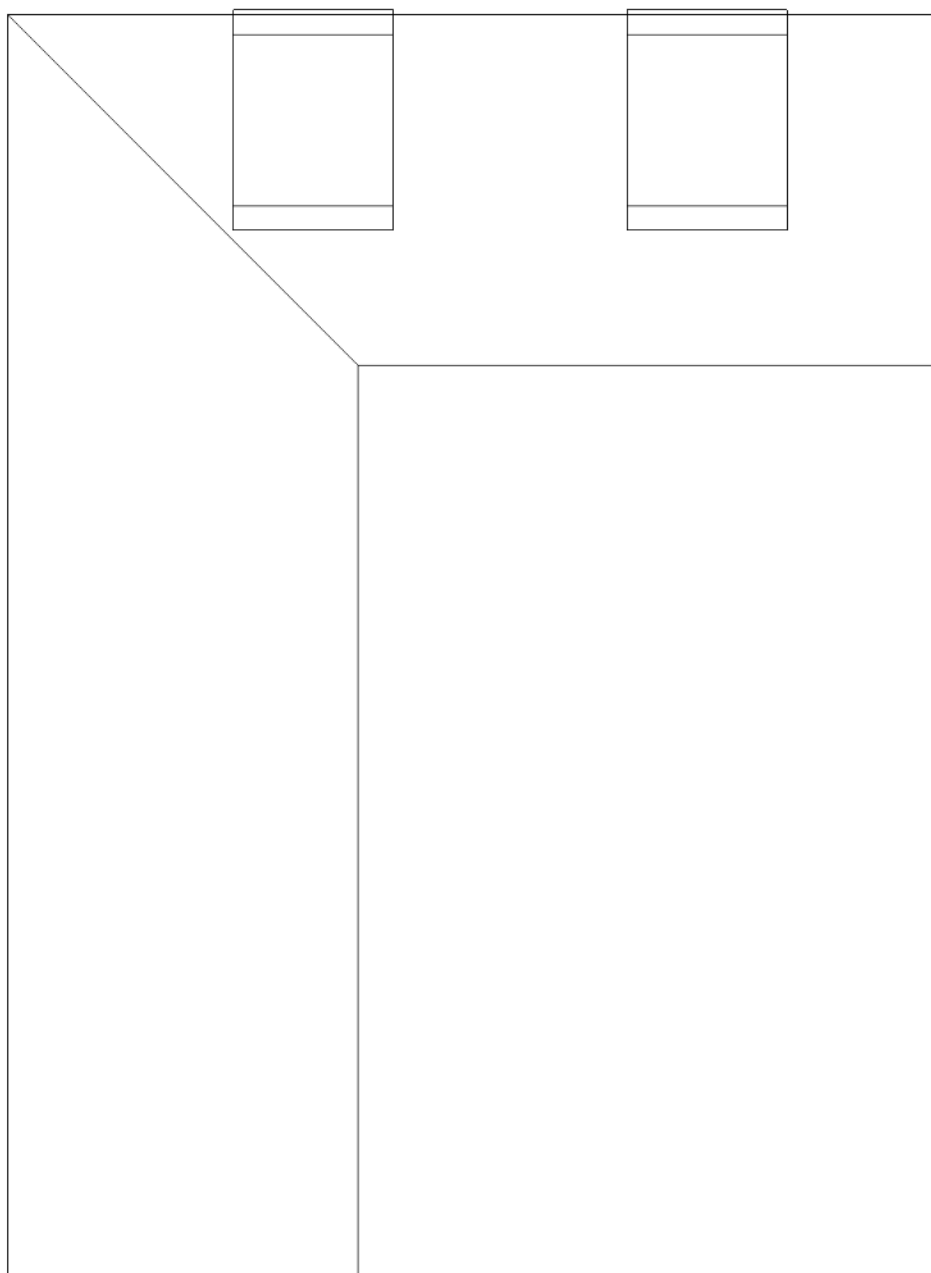
Údržbu počítat	Ano
Čistota prostředí	Čisté
Interval obnovy povrchů	36 m
Výměna světelných zdrojů	Individuální
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %

**Obecné**

## Transformace

**Výpočet**

Počet odrazů	0
Dělicí poměr svítidla	10
Model oblohy	Rovnoměrně zatažená
Osvětlenost na venkovní ploše	5000 lx
Rozměr elementární plochy	500 mm



### Výpočet

Počet odrazů	3
Dělicí poměr svítidla	10
Dělicí poměr otvoru	10
Rozměr elementární plochy	200 mm

### Údržba

Údržbu počítat	Ano
Čistota prostředí	Čisté
Interval obnovy povrchů	36 m
Výměna světelných zdrojů	Individuální
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %

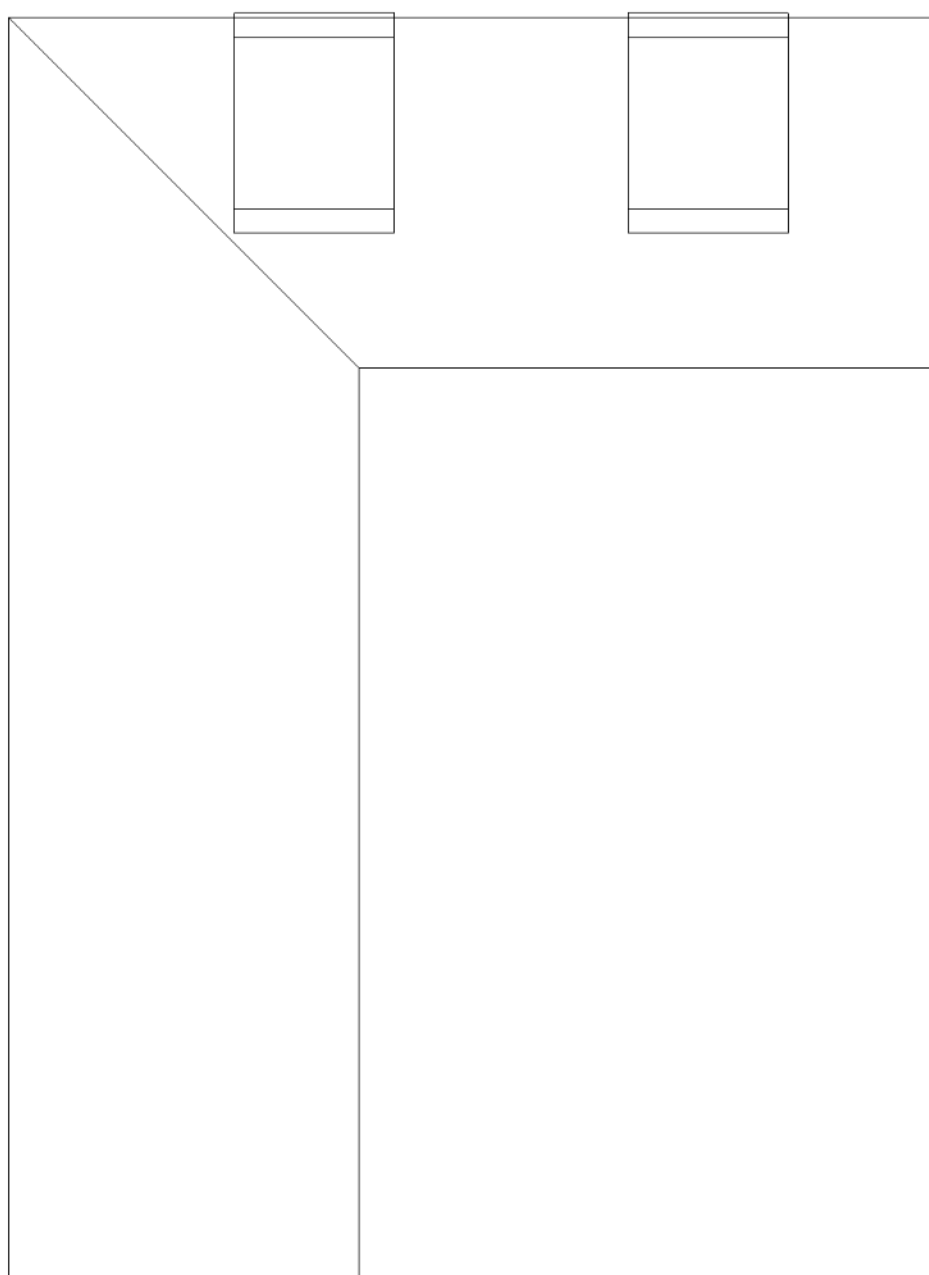
### Geometrie

Výška	1360 mm
Plocha	27,9 m <sup>2</sup>

### Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

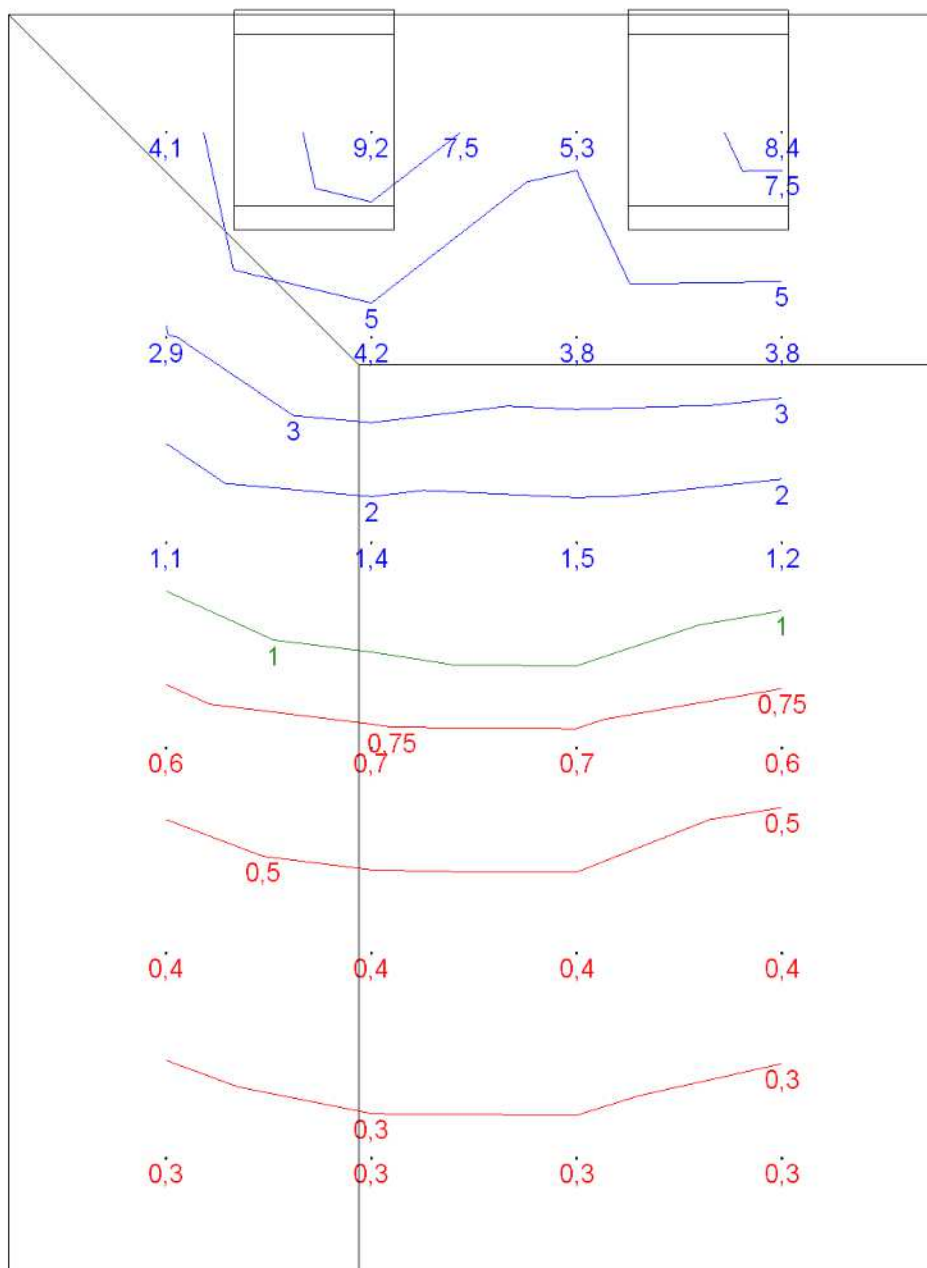
Poznámka: SBOROVNA





## Činitel denní osvětlenosti

Požadovaná hodnota	1,0	Počty	4 x 6
Minimální hodnota	0,3	Rozteče	1000,0 x 1000,0 mm
Maximální hodnota	9,2	Odsazení	770,0 x 575,0 mm
Průměrná hodnota	2,2	Výška	850 mm
Rovnoměrnost	0,028	Natočení soustavy	0,0      0,0      0,0      °

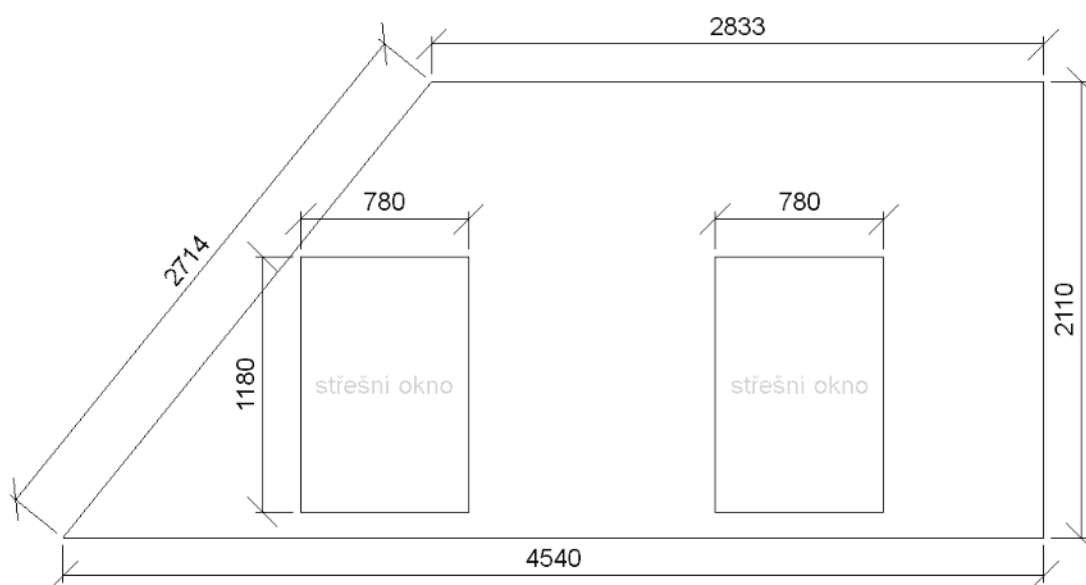


## Otvory

Název	Tloušťka ostění [mm]	Posunutí			Otočení
střešní okno	200	3020,0	120,0	mm	0,0 °
střešní okno	200	1100,0	120,0	mm	0,0 °

Název	Druh skla	Koeficient prostupu 1 skla	Počet skel	Koeficient konstrukce otvoru	Koeficient konstrukce budovy	Koeficient regulačních zařízení
střešní okno	Čiré	0,92	3	0,75	1	1
střešní okno	Čiré	0,92	3	0,75	1	1

## Strop 3



# Protokol o provedených výpočtech.

## Projekt

---

Název	Základní škola Mašov - 3.NP
Popis	místnost 3.05 (kabinet)
Číslo zakázky	5308_17
Poznámka	
Datum	3.5.2017
Adresa	Mašov- Turnov

## Investor

---

Společnost	Mašov-Turnov
Kontaktní osoba	
Adresa	
Telefon	
E-mail	
Webová stránka	

## Zhotovitel

---

Společnost	B K N , spol. s r.o.
Kontaktní osoba	
Adresa	Vysoké Mýto, Vladislavova 29/I, 56601
Telefon	+420 465 424 472
E-mail	bkn@bkn.cz
Webová stránka	

## Provedené výpočty

---

- Výpočet denního osvětlení dle ČSN 73 0580
-

## Obsah

---

Úvodní stránka	1
Obsah	2
Prostor 1	3
Budova ZŠ MAŠOV	
Podlaží 3.NP	
Místnost 3.05	4
Činitel denní osvětlenosti	5
Strop 2	6
Strop 3	7

**Prostor 1** - výchozí**Údržba**

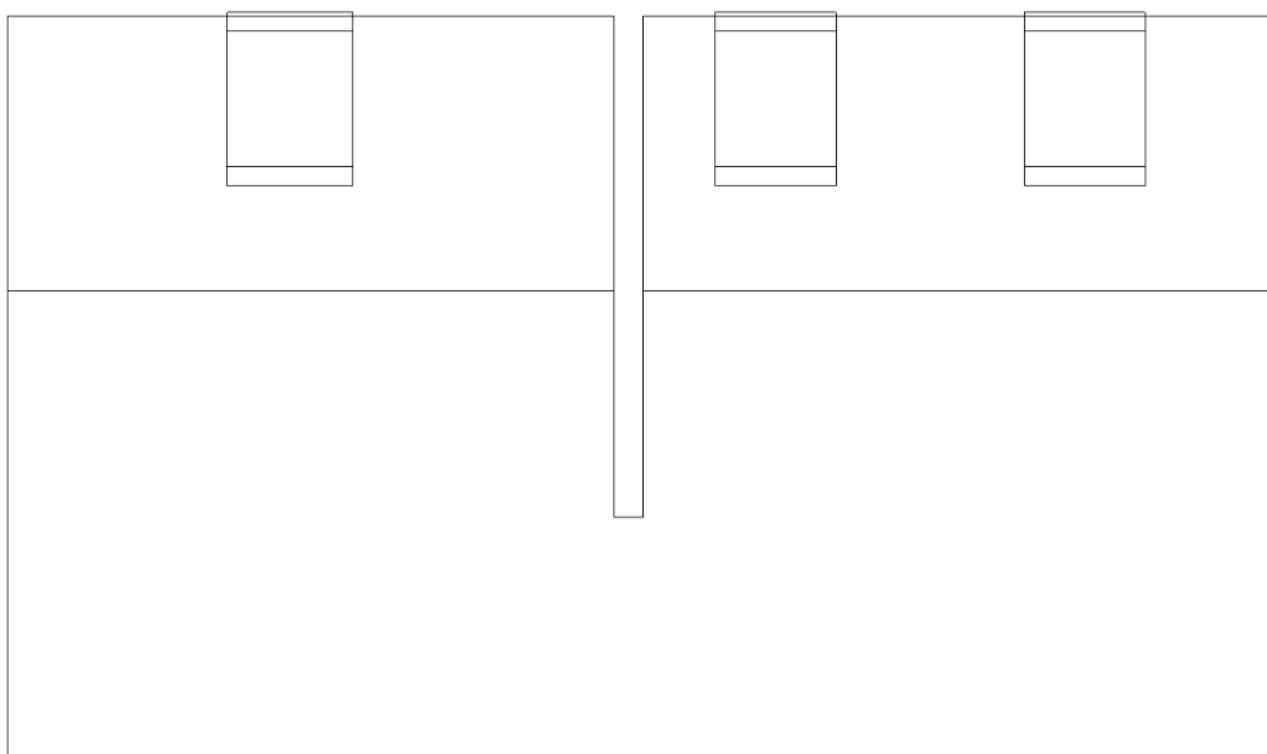
Údržbu počítat	Ano
Čistota prostředí	Čisté
Interval obnovy povrchů	36 m
Výměna světelných zdrojů	Individuální
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %

**Obecné**

Transformace

**Výpočet**

Počet odrazů	0
Dělicí poměr svítidla	10
Model oblohy	Rovnoměrně zatažená
Osvětlenost na venkovní ploše	5000 lx
Rozměr elementární plochy	500 mm



### Výpočet

Počet odrazů	3
Dělicí poměr svítidla	10
Dělicí poměr otvoru	10
Rozměr elementární plochy	200 mm

### Údržba

Údržbu počítat	Ano
Čistota prostředí	Čisté
Interval obnovy povrchů	36 m
Výměna světelných zdrojů	Individuální
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %

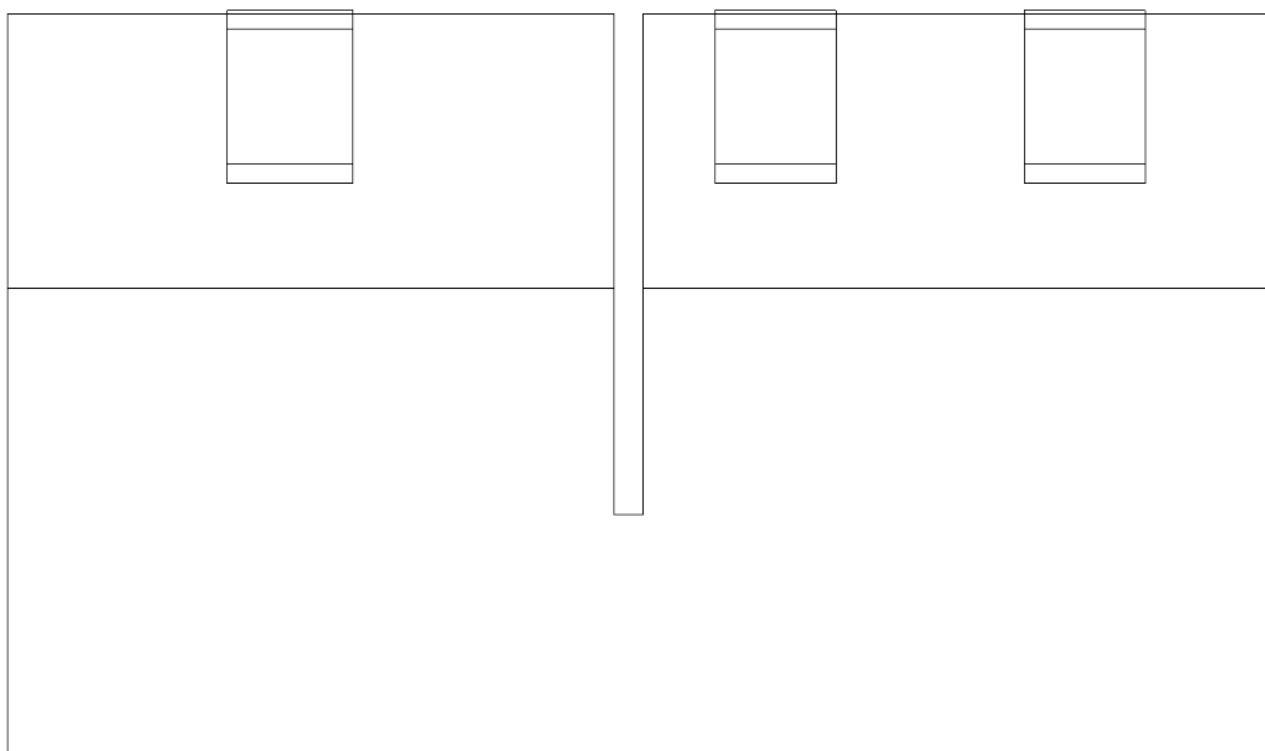
Poznámka: KABINET

### Geometrie

Výška	1360 mm
Plocha	35,7 m <sup>2</sup>

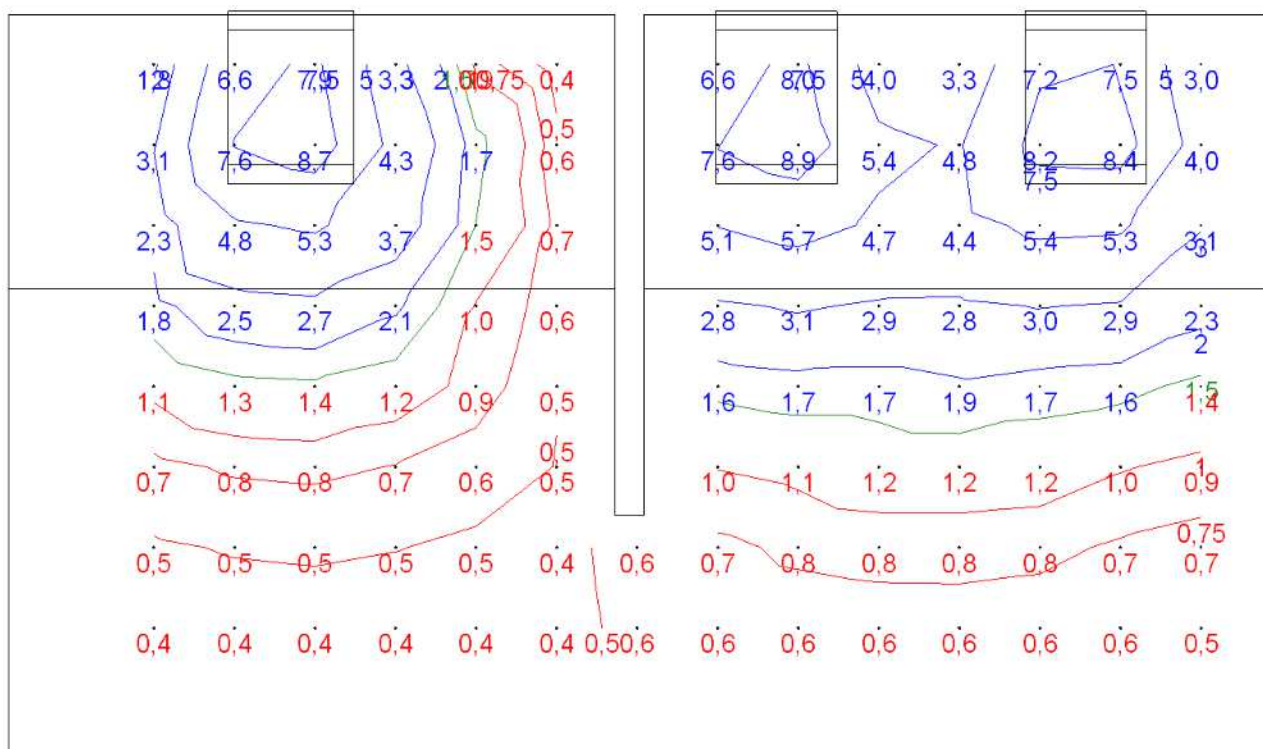
### Odráznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



## Činitel denní osvětlenosti

Požadovaná hodnota	1,5	Počty	100 x 100
Minimální hodnota	0,4	Rozteče	500,0 x 500,0 mm
Maximální hodnota	8,9	Odsazení	900,0 x 800,0 mm
Průměrná hodnota	2,5	Výška	850 mm
Rovnoměrnost	0,04	Natočení soustavy	0,0      0,0      0,0      °

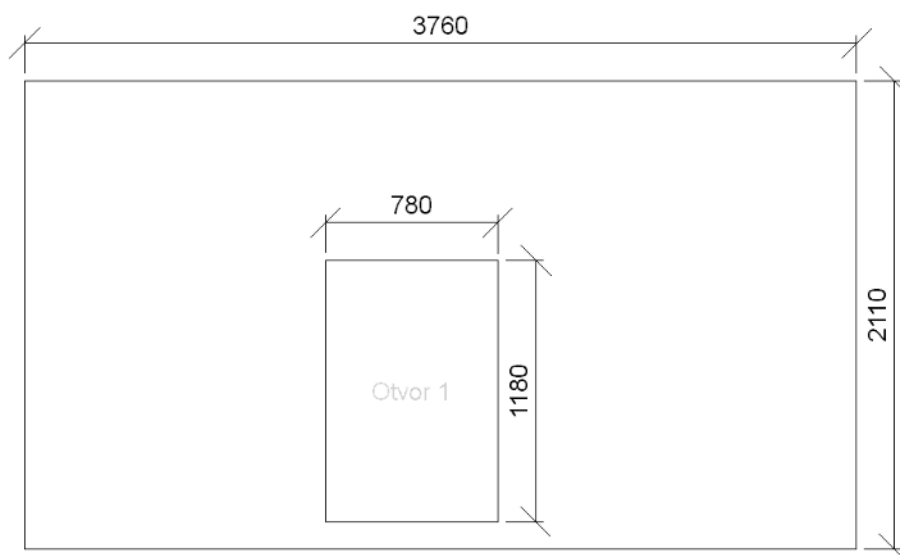


## Otvory

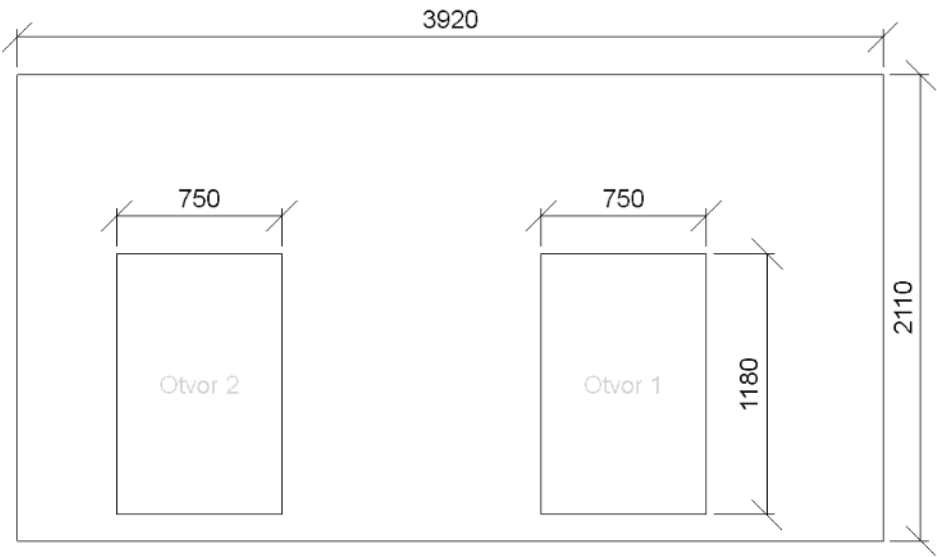
Název	Tloušťka ostění [mm]	Posunutí			Otočení
Otvor 1	200	1360,0	120,0	mm	0,0 °
Otvor 1	200	2370,0	120,0	mm	0,0 °
Otvor 2	200	450,0	120,0	mm	0,0 °

Název	Druh skla	Koeficient prostupu 1 skla	Počet skel	Koeficient konstrukce otvoru	Koeficient konstrukce budovy	Koeficient regulačních zařízení
Otvor 1	Čiré	0,92	3	0,75	1	1
Otvor 1	Čiré	0,92	3	0,75	1	1
Otvor 2	Čiré	0,92	3	0,75	1	1

## Strop 2







# Protokol o provedených výpočtech.

## Projekt

---

Název	Základní škola Mašov - 3.NP
Popis	místnost 3.07 (kabinet)
Číslo zakázky	5308_17
Poznámka	
Datum	3.5.2017
Adresa	Mašov- Turnov

## Investor

---

Společnost	Mašov-Turnov
Kontaktní osoba	
Adresa	
Telefon	
E-mail	
Webová stránka	

## Zhotovitel

---

Společnost	B K N , spol. s r.o.
Kontaktní osoba	
Adresa	Vysoké Mýto, Vladislavova 29/I, 56601
Telefon	+420 465 424 472
E-mail	bkn@bkn.cz
Webová stránka	

## Provedené výpočty

---

- Výpočet denního osvětlení dle ČSN 73 0580
-

## Obsah

---

Úvodní stránka	1
Obsah	2
Prostor 1	3
Budova ZŠ MAŠOV	
Podlaží 3.NP	
Místnost 3.07	4
Činitel denní osvětlenosti	5
Strop 2	6

**Prostor 1** - výchozí**Údržba**

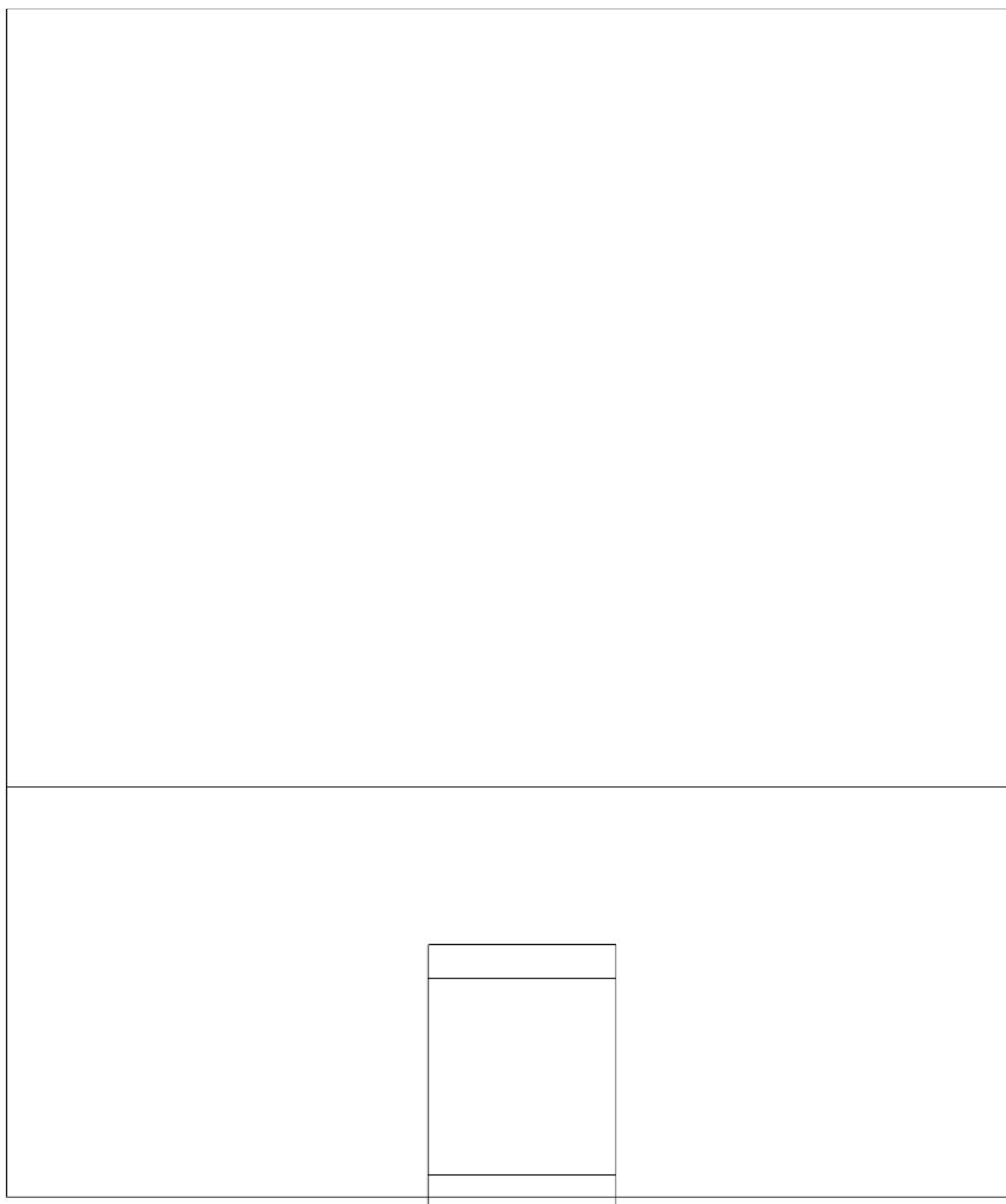
Údržbu počítat	Ano
Čistota prostředí	Čisté
Interval obnovy povrchů	36 m
Výměna světelných zdrojů	Individuální
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %

**Obecné**

Transformace

**Výpočet**

Počet odrazů	0
Dělicí poměr svítidla	10
Model oblohy	Rovnoměrně zatažená
Osvětlenost na venkovní ploše	5000 lx
Rozměr elementární plochy	500 mm



**Výpočet**

Počet odrazů	3
Dělicí poměr svítidla	10
Dělicí poměr otvoru	10
Rozměr elementární plochy	200 mm

**Údržba**

Údržbu počítat	Ano
Čistota prostředí	Čisté
Interval obnovy povrchů	36 m
Výměna světelných zdrojů	Individuální
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %

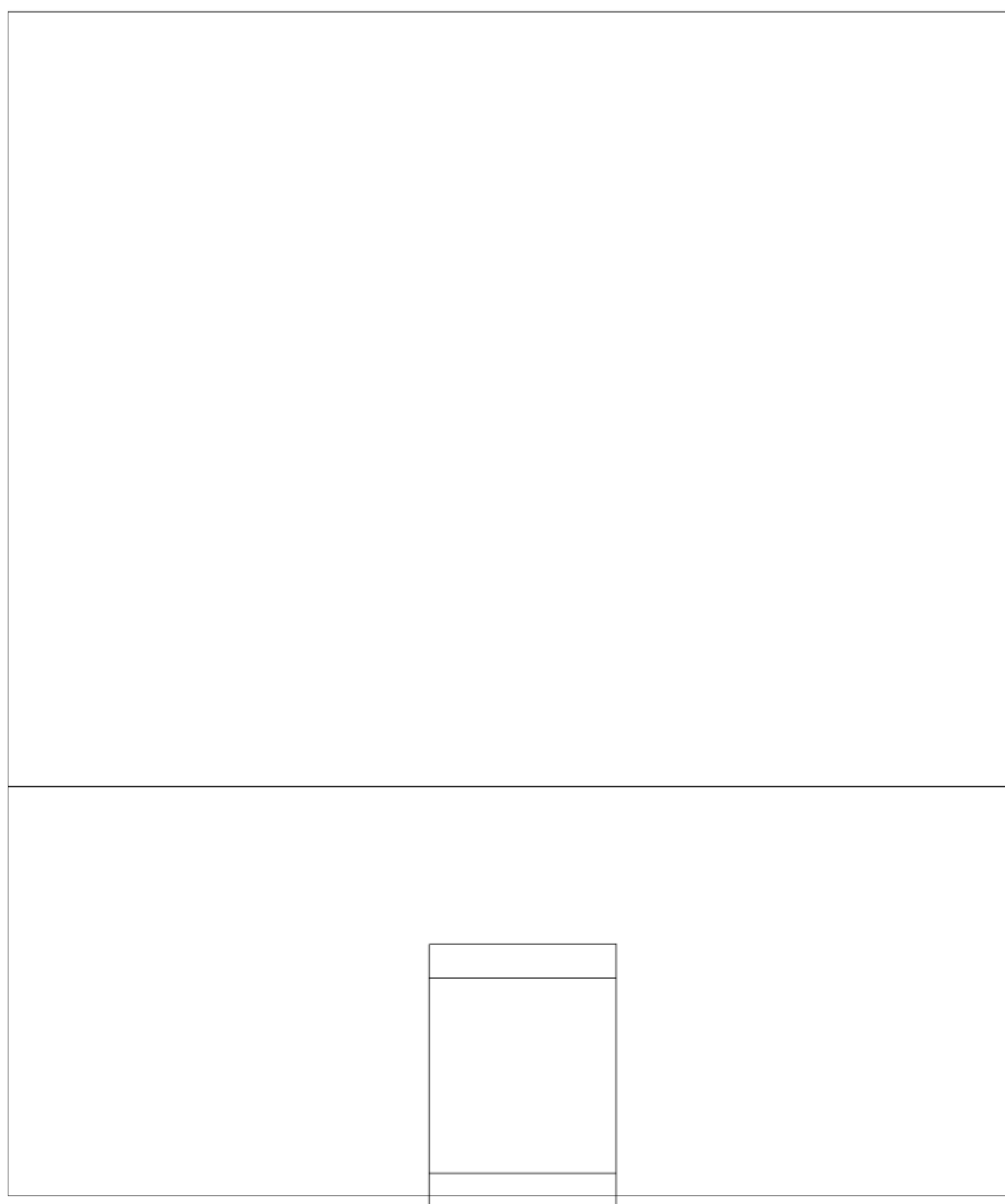
**Geometrie**

Výška	1360 mm
Plocha	20,8 m <sup>2</sup>

**Odrážnost**

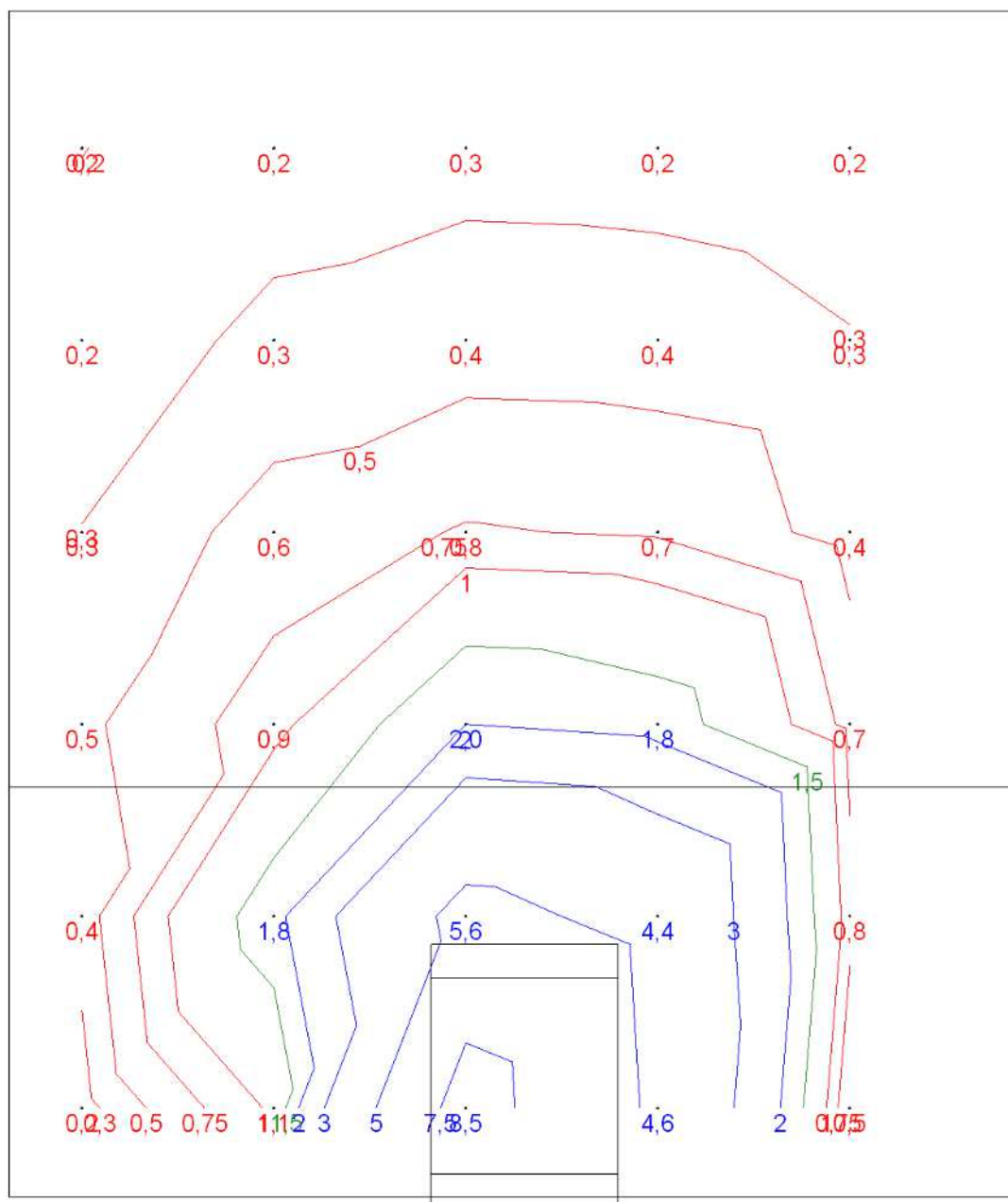
Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Poznámka: kabinet



## Činitel denní osvětlenosti

Požadovaná hodnota	1,5	Počty	7 x 8
Minimální hodnota	0,2	Rozteče	800,0 x 800,0 mm
Maximální hodnota	8,5	Odsazení	305,0 x 370,0 mm
Průměrná hodnota	1,3	Výška	850 mm
Rovnoměrnost	0,023	Natočení soustavy	0,0      0,0      0,0      °

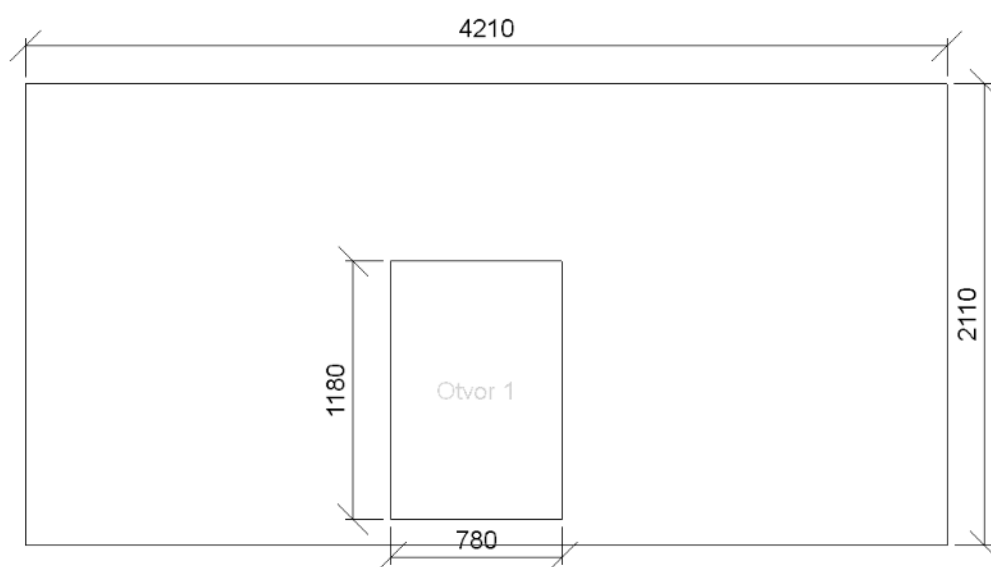


## Otvory

Název	Tloušťka ostění [mm]	Posunutí		Otočení	
Otvor 1	240	1670,0	120,0	mm	0,0 °

Název	Druh skla	Koeficient prostupu 1 skla	Počet skel	Koeficient konstrukce otvoru	Koeficient konstrukce budovy	Koeficient regulačních zařízení
Otvor 1	Čiré	0,92	3	0,75	1	1

## Strop 2



# DENNÍ OSVĚTLENÍ

## PŮDORYS 3.NP



POSUZOVANÉ MÍSTNOSTI :

Číslo	Název místnosti	Plocha [m²]	S.V.P. [m]
3.03	SBOROVNA	27.85	2.60
3.05	KABINET	35.65	2.60
3.07	KABINET	20.75	2.60

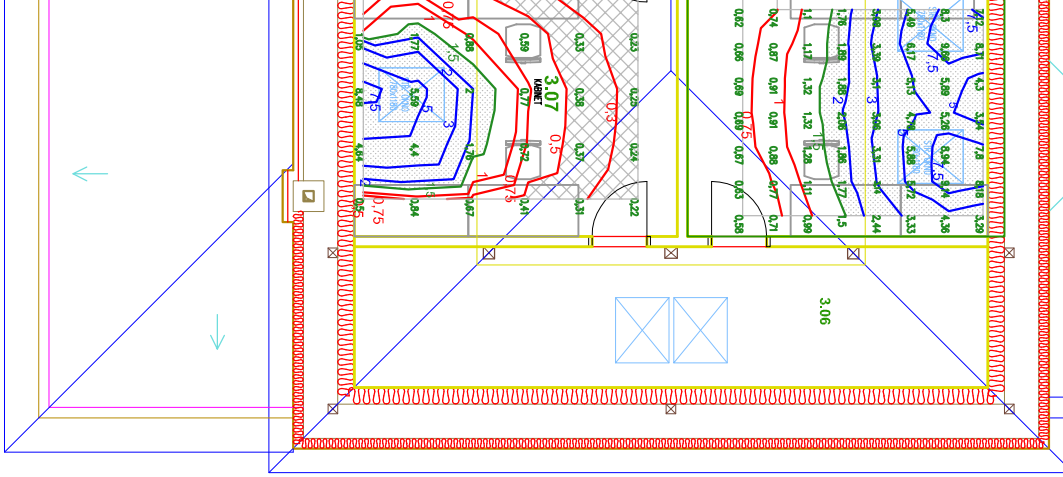
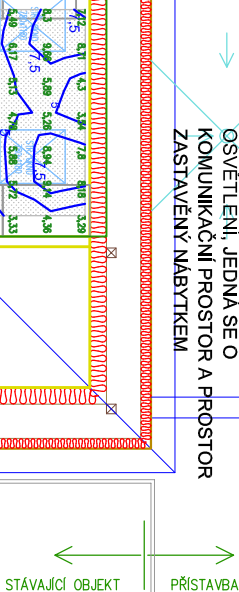
LEGENDA pro m. č. 3.07 (KABINET):

- PLOCHA ( $D_{min} > 1.5\%$ ) - PRACOVNÍ PROSTOR S VYHOVUJÍCÍ HODNOTOU PRO SDRUŽENÉ OSVĚTLENÍ
- PLOCHA ( $D_{min} < 0.5\%$ ) - PRACOVNÍ PROSTOR S NEVYHOVUJÍCÍ HODNOTOU PRO SDRUŽENÉ OSVĚTLENÍ, JEDNA SE O KOMUNIKAČNÍ PROSTOR A PROSTOR ZASTAVĚNÝ NÁBYTKEM



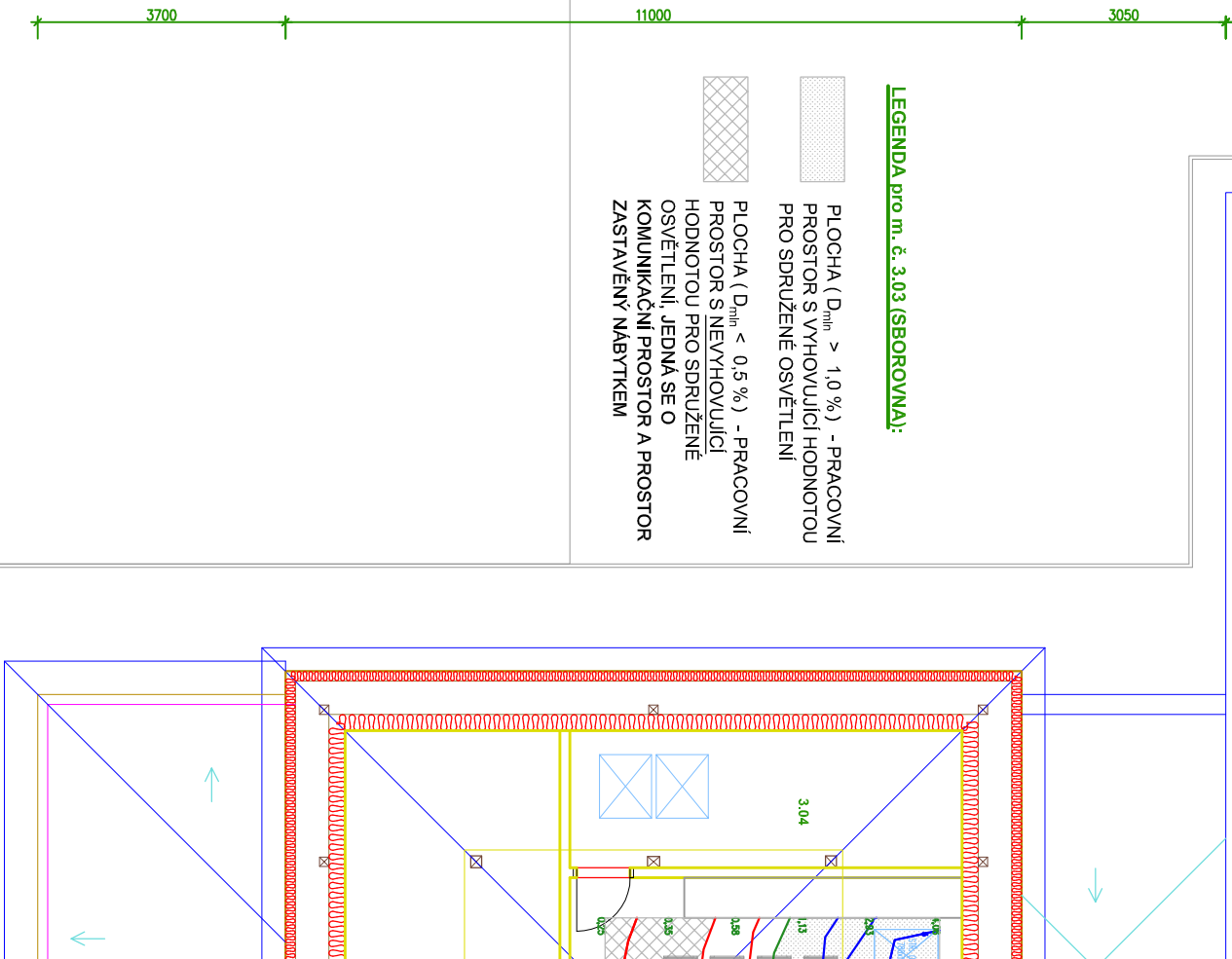
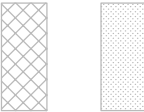
LEGENDA pro m. č. 3.05 (KABINET):

- PLOCHA ( $D_{min} > 1.5\%$ ) - PRACOVNÍ PROSTOR S VYHOVUJÍCÍ HODNOTOU PRO SDRUŽENÉ OSVĚTLENÍ
- PLOCHA ( $D_{min} < 0.5\%$ ) - PRACOVNÍ PROSTOR S NEVYHOVUJÍCÍ HODNOTOU PRO SDRUŽENÉ OSVĚTLENÍ, JEDNA SE O KOMUNIKAČNÍ PROSTOR A PROSTOR ZASTAVĚNÝ NÁBYTKEM



LEGENDA pro m. č. 3.03 (SBOROVNA):

- PLOCHA ( $D_{min} > 1.0\%$ ) - PRACOVNÍ PROSTOR S VYHOVUJÍCÍ HODNOTOU PRO SDRUŽENÉ OSVĚTLENÍ
- PLOCHA ( $D_{min} < 0.5\%$ ) - PRACOVNÍ PROSTOR S NEVYHOVUJÍCÍ HODNOTOU PRO SDRUŽENÉ OSVĚTLENÍ, JEDNA SE O KOMUNIKAČNÍ PROSTOR A PROSTOR ZASTAVĚNÝ NÁBYTKEM



POZNÁMKA: Denní osvětlení je posuzováno ve výšce srovnávací roviny 0,850m nad čistou podlahu. Denní osvětlení se posuzuje 1,0m od vnitřních povrchů stěn.

