

AKCE :

**SPECIÁLNÍ ZÁKLADNÍ ŠKOLA, MATEŘSKÁ ŠKOLA A PRAKTICKÁ ŠKOLA
ÚSTÍ NAD LABEM, VÝMĚNA VNITŘNÍCH INSTALACÍ ZTI, ÚT, VZT A ELEKTRO
VČ. STAVEBNÍCH PRACÍ**

ČÁST :

D.1.4 - A DENNÍ OSVĚTLENÍ

SVĚTELNĚ TECHNICKÁ STUDIE

- VÝPOČTY Činitele DENNÍ OSVĚTLENOSTI

J4-PROJEKT
JIRÍ HOTOVÝ
VANČUROVA 1416
434 01 MOST



Datum : DUBEN 2018
Vypracoval : JIRÍ HOTOVÝ

ÚVOD

Studie se zabývá světelně technickými parametry - činitele denní osvětlenosti v objektu speciální základní školy v Ústí nad Labem - Neštěmicích. Jedná se o výpočty pro prostory učeben, kabinetů, kanceláře, sborovnu a tělocvičnu.

VÝPOČTY DENNÍHO OSVĚTLENÍ

POPIS

Dokumentace řeší výpočty denního osvětlení za účelem ověření, zda denní osvětlení prostor učeben odpovídá požadavkům ČSN pro stanovení zóny umístění pracovišť trvalého charakteru.

POŽADAVKY

PROSTORY ŠKOLNÍ VÝUKY, KANCELÁŘE, KABINETY

Požadavky a doporučení vychází z normy ČSN 730580 -1 (06/2007) a ČSN 730580 -3

Denní osvětlení budov – základní požadavky a Denní osvětlení škol

Projekt určí výpočtem denního osvětlení průběh izochar (spojnice bodů se stejnou hodnotou činitele denní osvětlenosti) v daném prostoru s požadavkem dle tabulky 1 (viz níže).

Pracoviště mohou být umístěna pouze v prostorách vyhovujícím denním osvětlení nebo ve funkčně vymezených částech jednotlivých místností.

PROSTORY OBYTNÝCH MÍSTNOSTÍ BYTU ŠKOLNÍKA

Požadavky a doporučení vychází z normy ČSN 730580 -1 Denní osvětlení budov – základní požadavky a ČSN 730580 -2 Denní osvětlení obytných budov.

Projekt určí výpočtem denního osvětlení dle článku 3.2.2 : že ve dvou kontrolních bodech v polovině hloubky místnosti, ale nejdále 3m od okna, vzdálených 1m od vnitřních povrchů bočních stěn, musí být hodnota činitele denní osvětlenosti nejméně 0,7% a průměrná hodnota činitele denní osvětlenosti z obou těchto bodů nejméně 0,9%. Jsou-li okna ve dvou stýkajících se stěnách, postačí je-li tento požadavek splněn alespoň u jedné z obou dvojic kontrolních bodů.

Tabulka č.1 -požadované hodnoty činitele denní osvětlenosti dle ČSN 730580-1,,3,4
PROSTORY ŠKOLY

POPIS MÍSTNOSTI	DENNÍ OSVĚTLENÍ		
	dle ČSN 73 0580 1-(2-3-4)		
	třída zrakové činnosti	D min (%)	průměrná Dm (%)
OBJEKT SO 01			
3.07 - kabinet	IV	1,5	Nepožadováno
3.08 - učebna	IV	1,5	Nepožadováno
3.09 - učebna	IV	1,5	Nepožadováno
3.10 - učebna	IV	1,5	Nepožadováno
2.06 - kancelář	IV	1,5	Nepožadováno
2.07 - sborovna (bez trvalého pobytu)	V	1	Nepožadováno
2.08 - kabinet	IV	1,5	Nepožadováno
2.09 - učebna PC	IV	1,5	Nepožadováno
2.10 - kabinet	IV	1,5	Nepožadováno
2.11 - učebna	IV	1,5	Nepožadováno
2.12 - učebna	IV	1,5	Nepožadováno
2.16 - učebna hudební výchovy	IV	1,5	Nepožadováno
1.06 - učebna	IV	1,5	Nepožadováno
1.07 - učebna	IV	1,5	Nepožadováno
1.08 - učebna	IV	1,5	Nepožadováno
1.11 - spisovna	IV	1,5	Nepožadováno
1.12 - kancelář	IV	1,5	Nepožadováno
1.16 - tělocvična	V	1	Nepožadováno
OBJEKT SO 03			
2.04 - učebna	IV	1,5	Nepožadováno
2.03 - učebna	IV	1,5	Nepožadováno
2.02 - učebna	IV	1,5	Nepožadováno
2.01 - učebna	IV	1,5	Nepožadováno
2.13 - jídelna	V	1	Nepožadováno
2.14 - učebna	IV	1,5	Nepožadováno
1.04 - kabinet	IV	1,5	Nepožadováno
1.03 - učebna	IV	1,5	Nepožadováno
1.02 - učebna	IV	1,5	Nepožadováno
1.01 - učebna	IV	1,5	Nepožadováno
1.07 - sborovna (bez trvalého pobytu)	V	1	Nepožadováno
1.08 - kabinet	IV	1,5	Nepožadováno
1.09 - kabinet	IV	1,5	Nepožadováno
1.10 - učebna	IV	1,5	Nepožadováno

Tabulka č.2 -požadované hodnoty činitele denní osvětlenosti dle ČSN 730580-2,
PROSTORY BYT ŠKOLNÍKA

POPIS MÍSTNOSTI	DENNÍ OSVĚTLENÍ		
	dle ČSN 73 0580 -2		
		D min (%)	průměrná Dm (%)
OBJEKT SO 01			
3.18 - pokoj (obytná místnost)	2 body	0,7	0,9
3.19 - pokoj (obytná místnost)	2 body	0,7	0,9
3.20 - pokoj (obytná místnost)	2 body	0,7	0,9
3.16 - kuchyň (obytná místnost)	2 body	0,7	0,9

POPIS VÝPOČTU,POUŽITÉ METODY

Pro výpočet byl použit program WDLS 3.11 Astra 92 a.s.ZLÍN , s numerickou metodou mnohonásobných odrazů. Na výpočet oblohové složky jsou uvedeny poměrně přesné požadavky a použitý algoritmus je samozřejmě splňuje. Jedná se o klasickou bodovou metodu výpočtu osvětlenosti, kde zdrojem světla je obloha viděná skrz okno. V programu je použita metoda dělení. Znamená to, že okenní otvory jsou podle zadaného dělicího poměru děleny na dílčí části tak, aby tyto jednotlivé části mohly být požadovány za bodové zdroje. Metodu tak lze nazvat také numerickou integrací, spočívající v součtu dílčích příspěvků jednotlivých částí otvorů. Přitom jsou respektovány všechny činitele ztrát světla, metoda je nezávislá na tom, zda se jedná o boční nebo horní soustavu otvorů. Výpočet vnější odražené složky se ve Wdls provádí zjednodušeným způsobem. Tento způsob spočívá v tom, že se výpočet provádí shodně jako u oblohové složky, pouze jednotlivé příspěvky jsou poníženy vynásobením jasu oblohy činitelem poměru jasu překážky a oblohy. Vzájemné stínění objektu mezi jednotlivými částmi stavby a jejich vzájemné výškové nesouměrnosti jsou do výpočtu rovněž zahrnuty.To se jedná také o vnitřní vestavby,stropní nosníky a podobně.

Síť kontrolních bodů je stanovena takto :

rozteč bodů : použit výběr z řady rozteče 0,5m ,0,75m nebo 1m dle velikosti místnosti
vzdálenost bodů od stěn : 0,5 m
výška srovnávací roviny bodů : 0,85 m

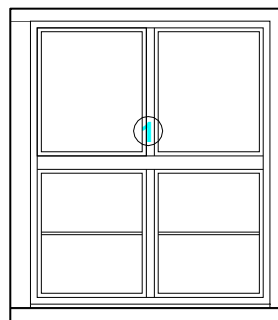
Zadané hodnoty odrazů a prostupů materiálů takto:

Strop: 0,7 / standardní odraz požadovaný normou
Podlaha: 0,3 / standardní odraz požadovaný normou
Stěny: 0,5 / standardní odraz požadovaný normou
Terén: 0,10
Čistota interiéru : kancelář,učebna - čistý (0,95)
Čistota exteriéru : průměrný (0,9)
Činitel prostupu okenních otvorů bočních : 0,78 pro izolační dvojskla (4-12-4)
Koeficient konstrukce budovy : 1,0
Koeficient konstrukce okna (podíl prosklené složky k celkové velikosti otvoru) : viz tabulka č.3

Tabulka č.3 -výpočet koeficientu konstrukce okna

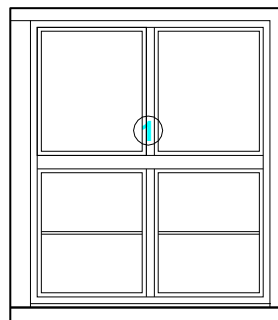
SO01-čm 3.07

	š	v	plocha	
otvor	1,8	2,15	3,87	m2
zasklení 1	0,76	0,9	0,684	
zasklení 2	0,76	0,9	0,684	
zasklení 3	0,76	0,44	0,3344	
zasklení 4	0,76	0,44	0,3344	
zasklení 5	0,76	0,44	0,3344	
zasklení 6	0,76	0,44	0,3344	
zasklení celkem			2,7056	m2
činitel			0,70	



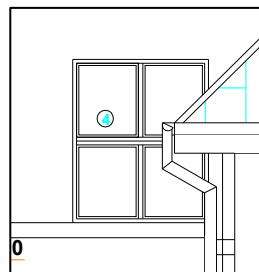
SO01-čm 3.08,3.09,3.10

	š	v	plocha	
otvor	1,8	2,15	3,87	m2
zasklení 1	0,76	0,9	0,684	
zasklení 2	0,76	0,9	0,684	
zasklení 3	0,76	0,44	0,3344	
zasklení 4	0,76	0,44	0,3344	
zasklení 5	0,76	0,44	0,3344	
zasklení 6	0,76	0,44	0,3344	
zasklení celkem			2,7056	m2
činitel			0,70	



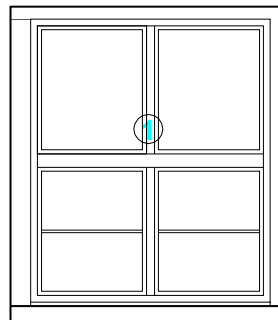
SO01-čm 2.06

	š	v	plocha	
otvor	1,8	2,15	3,87	m2
zasklení 1	0,76	0,915	0,6954	
zasklení 2	0,76	0,915	0,6954	
zasklení 3	0,76	0,915	0,6954	
zasklení 4	0,76	0,915	0,6954	
zasklení celkem			2,7816	m2
činitel			0,72	



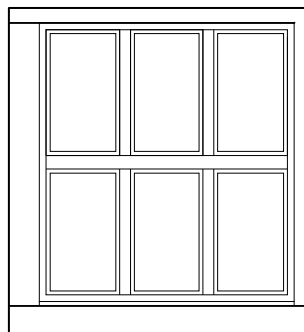
SO01-čm 2.07,2.08,2.09,2.10,2.11,2.12

	š	v	plocha	
otvor	1,8	2,15	3,87	m2
zasklení 1	0,76	0,9	0,684	
zasklení 2	0,76	0,9	0,684	
zasklení 3	0,76	0,44	0,3344	
zasklení 4	0,76	0,44	0,3344	
zasklení 5	0,76	0,44	0,3344	
zasklení 6	0,76	0,44	0,3344	
zasklení celkem			2,7056	m2
činitel			0,70	



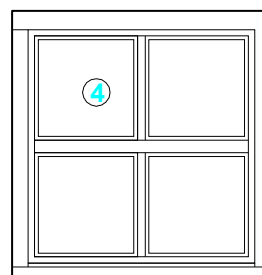
SO01-čm 2.16

	š	v	plocha	
otvor	1,9	2,07	3,933	m2
zasklení 1	0,49	0,875	0,42875	
zasklení 2	0,49	0,875	0,42875	
zasklení 3	0,49	0,875	0,42875	
zasklení 4	0,49	0,875	0,42875	
zasklení 5	0,49	0,875	0,42875	
zasklení 6	0,49	0,875	0,42875	
zasklení celkem			2,5725	m2
činitel			0,65	



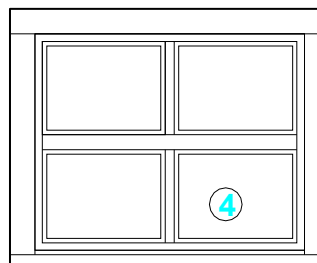
SO01-čm 1.12 , 1.11

	š	v	plocha	
otvor	1,8	1,85	3,33	m2
zasklení 1	0,76	0,765	0,5814	
zasklení 2	0,76	0,765	0,5814	
zasklení 3	0,76	0,765	0,5814	
zasklení 4	0,76	0,765	0,5814	
zasklení celkem			2,3256	m2
činitel			0,70	



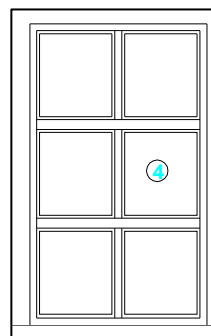
SO01-čm 1.08,1.07,1.06

	š	v	plocha	
otvor	1,8	1,44	2,592	m2
zasklení 1	0,76	0,56	0,4256	
zasklení 2	0,76	0,56	0,4256	
zasklení 3	0,76	0,56	0,4256	
zasklení 4	0,76	0,56	0,4256	
zasklení celkem			1,7024	m2
činitel			0,66	



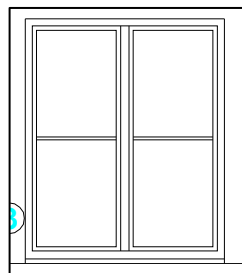
SO01-čm 1.16 tělocvična

	š	v	plocha	
otvor	1,8	3,05	5,49	m2
zasklení 1	0,735	0,84	0,6174	
zasklení 2	0,735	0,84	0,6174	
zasklení 3	0,735	0,84	0,6174	
zasklení 4	0,735	0,84	0,6174	
zasklení 5	0,735	0,84	0,6174	
zasklení 6	0,735	0,84	0,6174	
zasklení celkem			3,7044	m2
činitel			0,67	



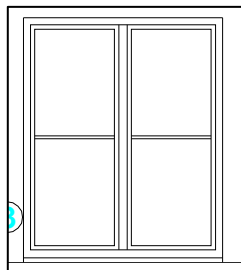
SO01-byt čm 3.16

	š	v	plocha	
otvor	1,4	1,69	2,366	m2
zasklení 1	0,56	0,75	0,42	
zasklení 2	0,56	0,75	0,42	
zasklení 3	0,56	0,75	0,42	
zasklení 4	0,56	0,75	0,42	
zasklení celkem			1,68	m2
činitel			0,71	



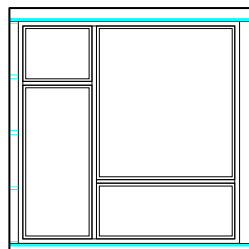
SO01-byt čm 3.18

	š	v	plocha	
otvor	1,4	1,74	2,436	m2
zasklení 1	0,53	0,785	0,41605	
zasklení 2	0,53	0,785	0,41605	
zasklení 3	0,53	0,785	0,41605	
zasklení 4	0,53	0,785	0,41605	
zasklení celkem			1,6642	m2
činitel			0,68	



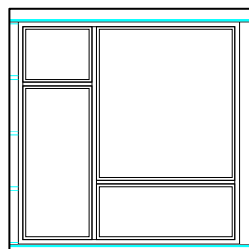
SO03-čm 2.01,2.02,2.03,2.04

	š	v	plocha	
otvor	2,4	2,4	5,76	m2
zasklení 1	0,69	0,56	0,3864	
zasklení 2	0,69	1,6	1,104	
zasklení 3	1,44	1,6	2,304	
zasklení 4	1,44	0,56	0,8064	
zasklení celkem			4,6008	m2
činitel			0,80	



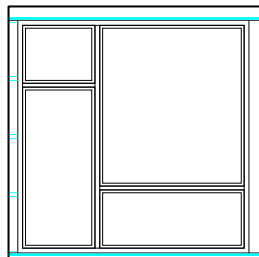
SO03-čm 2.13,2.14

	š	v	plocha	
otvor	2,4	2,4	5,76	m2
zasklení 1	0,69	0,56	0,3864	
zasklení 2	0,69	1,6	1,104	
zasklení 3	1,44	1,6	2,304	
zasklení 4	1,44	0,56	0,8064	
zasklení celkem			4,6008	m2
činitel			0,80	



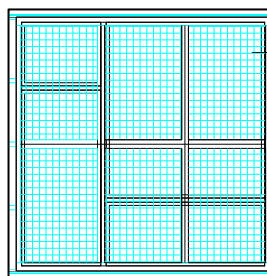
SO03-čm 1.01,1.02,1.03,1.04

	š	v	plocha	
otvor	2,4	2,4	5,76	m2
zasklení 1	0,69	0,56	0,3864	
zasklení 2	0,69	1,6	1,104	
zasklení 3	1,44	1,6	2,304	
zasklení 4	1,44	0,56	0,8064	
zasklení celkem			4,6008	m2
činitel			0,80	



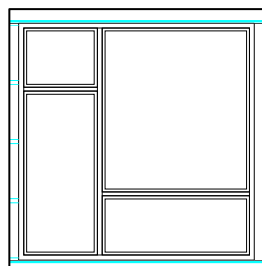
SO03-čm 1.07,1.08,1.09

	š	v	plocha	
otvor	2,4	2,4	5,76	m2
zasklení 1	0,69	0,56	0,3864	
zasklení 2	0,69	1,6	1,104	
zasklení 3	1,44	1,6	2,304	
zasklení 4	1,44	0,56	0,8064	
zasklení celkem			4,6008	m2
stínění mříží			-10	%
činitel			0,72	



SO03-čm 1.10

	š	v	plocha	
otvor	2,4	2,4	5,76	m2
zasklení 1	0,69	0,56	0,3864	
zasklení 2	0,69	1,6	1,104	
zasklení 3	1,44	1,6	2,304	
zasklení 4	1,44	0,56	0,8064	
zasklení celkem			4,6008	m2
činitel			0,80	



Tabulka č.4 -výsledky výpočtů prostoru školy

místnost	požadavek	popis výsledku
	čdo %	
OBJEKT SO 01		
3.07 - kabinet	1,5	vyhovující zóna 1,5% je 2,8m od fasády z oknem
3.08 - učebna	1,5	vyhovující zóna 1,5% je 4,4m od fasády z oknem
3.09 - učebna	1,5	vyhovující zóna 1,5% je 4,4m od fasády z oknem
3.10 - učebna	1,5	vyhovující zóna 1,5% je 4,4m od fasády z oknem
2.06 - kancelář	1,5	vyhovující zóna 1,5% je 1,8m od fasády z oknem
2.07 - sborovna (bez trvalého pobytu)	1	vyhovující zóna 1% je celá místnost
2.08 - kabinet	1,5	vyhovující zóna 1,5% je 2,8m od fasády z oknem
2.09 - učebna PC	1,5	vyhovující zóna 1,5% je cca 4m od fasády z oknem
2.10 - kabinet	1,5	vyhovující zóna 1,5% je 2,8m od fasády z oknem
2.11 - učebna	1,5	vyhovující zóna 1,5% je 4,4m od fasády z oknem
2.12 - učebna	1,5	vyhovující zóna 1,5% je 4,4m od fasády z oknem
2.16 - učebna hudební výchovy	1,5	vyhovující zóna 1,5% je celá místnost
1.06 - učebna	1,5	vyhovující zóna 1,5% je 4,4m od fasády z oknem
1.07 - učebna	1,5	vyhovující zóna 1,5% je 4,4m od fasády z oknem
1.08 - učebna	1,5	vyhovující zóna 1,5% je 4,4m od fasády z oknem
1.11 - spisovna	1,5	vyhovující zóna 1,5% je 2,5m od fasády z oknem
1.12 - kancelář	1,5	vyhovující zóna 1,5% je 2,5m od fasády z oknem
1.16 - tělocvična	1	vyhovující zóna 1% je celá místnost
OBJEKT SO 03		
2.04 - učebna	1,5	vyhovující zóna 1,5% je celá místnost
2.03 - učebna	1,5	vyhovující zóna 1,5% je celá místnost
2.02 - učebna	1,5	vyhovující zóna 1,5% je celá místnost
2.01 - učebna	1,5	vyhovující zóna 1,5% je celá místnost
2.13 - jídelna	1	vyhovující zóna 1% je celá místnost
2.14 - učebna	1,5	vyhovující zóna 1,5% je 5,6m od fasády z oknem
1.04 - kabinet	1,5	vyhovující zóna 1,5% je 4m od fasády z oknem
1.03 - učebna	1,5	vyhovující zóna 1,5% je celá místnost
1.02 - učebna	1,5	vyhovující zóna 1,5% je celá místnost
1.01 - učebna	1,5	vyhovující zóna 1,5% je celá místnost
1.07 - sborovna (bez trvalého pobytu)	1	vyhovující zóna 1% je celá místnost
1.08 - kabinet	1,5	vyhovující zóna 1,5% je 3,9m od fasády z oknem
1.09 - kabinet	1,5	vyhovující zóna 1,5% je 3,9m od fasády z oknem
1.10 - učebna	1,5	vyhovující zóna 1,5% je 5,5m od fasády z oknem

Tabulka č 5 -výsledky výpočtů prostoru byt školníky

místnost				
	bod1	bod2	průměr	výsledek
3.16 kuchyň	0,94	0,95	0,9	vyhovuje
3.18 pokoj	1,04	1,21	1,1	vyhovuje
3.19 pokoj	1,14	1,11	1,1	vyhovuje
3.20 pokoj	1,18	1,02	1,1	vyhovuje

ZÁVĚR

kabinety,kanceláře,učebny všeobecně:

v prostoru kde činitel denní osvětlenosti požadované hodnoty není splněn pro celou místnost je nutné umisťovat pracoviště ve vyhovující zóně příslušné kategorie.

Je potřeba řešit umělé osvětlení navýšením o jeden řád z řady osvětlenosti a projednat režim činnosti s OHES/KHES.

učebny:

je vhodné doplnit zastiňující prvky do oken (žaluzie) pro případ vysokého oslnění slunečním zářením a použití těchto žaluzií zvláště při používání interaktivní tabule pro zamezení špatné viditelnosti a čitelnosti, kde je denní světlo v podstatě nežádoucí.

obecně:

Osvětlovací otvory zajišťující denní osvětlení vnitřních prostor je nutné pravidelně čistit a trvale udržovat aby světelné technické parametry byly zachovány.Předpokládá se mytí oken alespoň 2x ročně,v případě hrubého znečištění vlivem atmosferických jevů co nejdříve odstranit zašpinění.

poznámka:

Zkušebně byl proveden výpočet pro zlepšení činitele denní osvětlenosti pro prostory učeben,kde 1,5% nevyhovuje v celém prostoru, jaká opatření učinit - vzhledem k tomu že nelze vylepšit koeficient prostupu oken,konstrukce okenního otvoru zbývá jedinečně upravit odraznosti stropu a stěn.

V souladu s články 4.6.1 , 4.6.2 , 4.6.3 , 4.6.4 normy ČSN 730580-1 by mohlo být použito pro výmalbu barvy bílé matné (bělost 96% BaSO₄-ověřeno výrobcem barev) pro zajištění odraznosti stropu 0,8 a stěn na hodnotu 0,7.

Vyšší odraznost stropu při stejném nátěru je dána nižší mírou zašpinění stropní plochy oproti stěnové ploše.

V rámci interieru by byly použity skříňky o maximální výšce 1m aby nedocházelo ke snížení odraznosti stěn.

Nebyly by použity žádné nástěnky,plakáty a polepy stěn aby nedocházelo ke snížení odraznosti stěn.

Barevnost interieru by musela být zpracována ve stavebním projektu provedení stavby.

Použití takto zvolených parametrů je nutné před aplikací projednat s příslušnou stanicí OHES/KHES.

Vnější zastínění objektu:

Ze severní a západní strany není v blízkosti žádné vnější omezující zastínění počítaných prostor.V jižní části je vzrostlým stromem stíněný prostor v SO01 3.np byt školníka (místnosti 3.18,3.19,3.20) a ve 2.np učebna hudební výchovy -viz pozice 1.

Z východního pohledu je vnějším zastíněním opět vzrostlými stromy zastíněn prostor tělocvičny.Vzhledem k tomu že výpočty byly provedeny bez možnosti zastínění zmíněnými stromy ,což je prakticky nemožné ve výpočtu zohlednit předpokládá se podstatné zhoršení činitele denní osvětlenosti ve zmiňovaných prostorách.

Doporučuji tyto stromy odstranit vzhledem k tomu že nelze splnit požadavek ČSN 730580-3 článek 4.1.1, který stanoví za potřebný odstup stínících překážek,vyjádřený jako poměr převýšení stínící překážky nad osou oken ke kolmé půdorysné vzdálenosti stínící hrany od průčelí - poměr 1:3.

půdorysný pohled na zastínění objektu



pozice 1 zastínění byt školníka
a učebny hudební výchovy



pozice 2 zastínění tělocvičny



V Ý P O Č T Y

V Ý P O Č E T D E N N Í H O O S V Ě T L E N Í D L E Č S N 73 0580

Day Lighting System V3.11 21.9.2000

Copyright © 1997, 98, 99, 2000 Staněk, ASTRA 92 a.s. Zlín

Datum: 26.4.2018 Čas: 18:1

Vstupní data

Název: 3.07 kabinet

Délka místnosti 3400 mm

Šířka místnosti	5850 mm
-----------------	---------

Výška místnosti	3200 mm
-----------------	---------

Čistota interieru 1 -

Čistota interieru	2
Čistota exterieru	2

Druh terénu (1-tmavý, 2-sníh) 1 -

Odraznost stropu	0.70	-
------------------	------	---

Odraznost stěn 1,2,3,4	0.50	0.50	0.50	0.50
------------------------	------	------	------	------

Odraznost podlahy	0.30	-
-------------------	------	---

Průměrná odraznost terénu 0.10 -

Soustava bočních otvorů 1 - okno1

Souřadnice rohu 1. otvoru x,y,z	790	0	900 mm
---------------------------------	-----	---	--------

Vektor délky x, y, z	1800	0	0	mm
------------------------	------	---	---	----

Vektor výšky x, y, z	0	0	2150 mm
------------------------	---	---	---------

Vektor ostění x, y, z	0	-660	0	mm
-------------------------	---	------	---	----

Vektor rozteče x, y, z	0	0	0 mm
--------------------------	---	---	------

Počet otvorů podle rozteče	1 -
----------------------------	-----

Druh zasklení	1 -
---------------	-----

Počet skel okna	1 -
-----------------	-----

Koeficient prostupu 1 skla	0.78	-
----------------------------	------	---

Koeficient konstrukce okna	0.70	-
----------------------------	------	---

Koeficient regulačních zařízení	1.00	-
---------------------------------	------	---

Koeficient stínění budovou	1.00	-
----------------------------	------	---

Koeficient znečištění okna	0.855	-
----------------------------	-------	---

Průměrná odraznost otvoru 0.70 -

Metoda výpočtu vnitřních odrazů Mnohonás.odrazy

Činitel denní osvětlenosti [%] celkový

Souřadnice z: 850

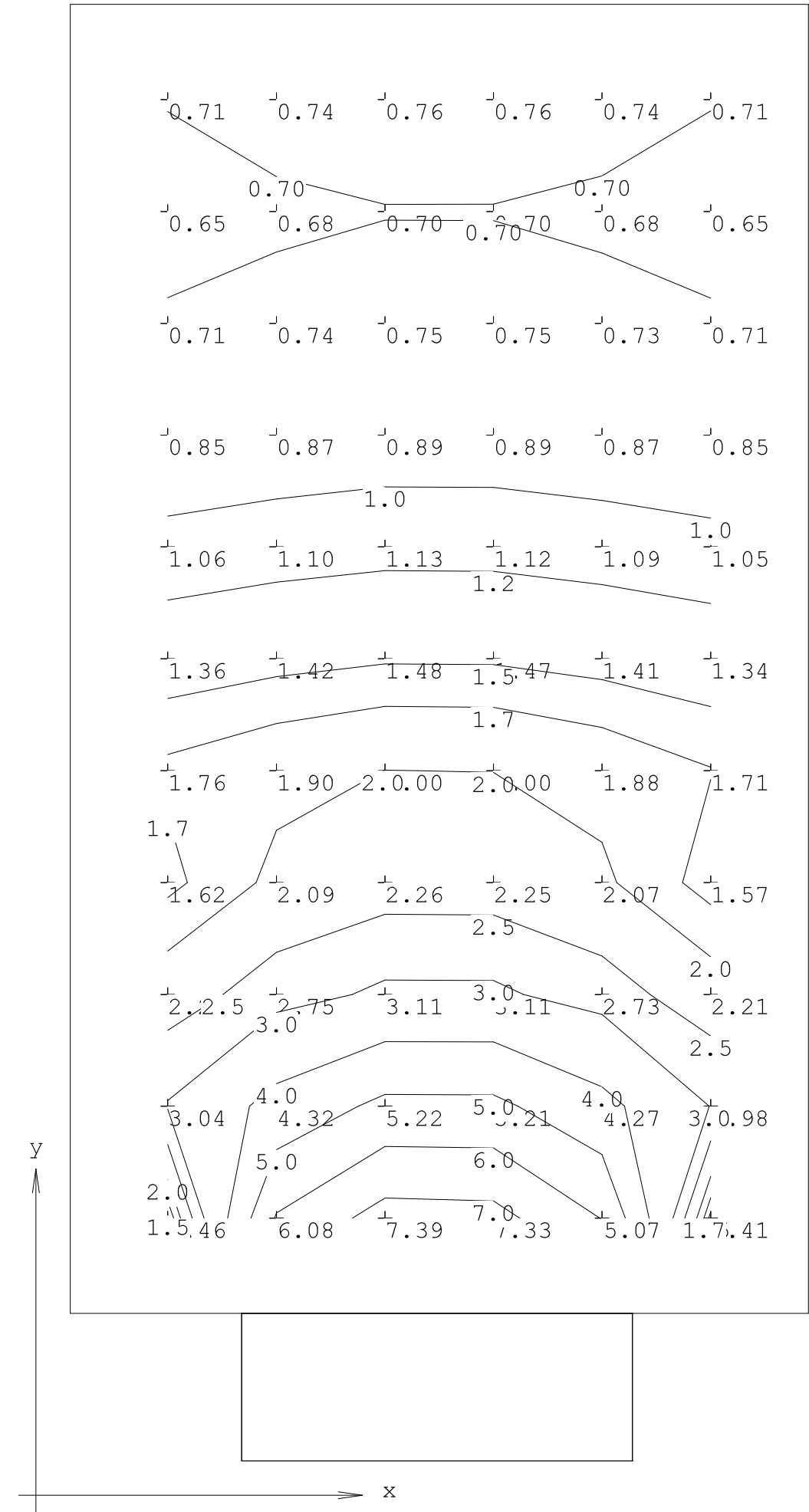
Y,X-->	450	950	1450	1950	2450	2950
425	1.46	6.08	7.39	7.33	5.97	1.41
925	3.04	4.32	5.22	5.21	4.27	2.98
1425	2.24	2.75	3.11	3.11	2.73	2.21
1925	1.62	2.09	2.26	2.25	2.07	1.57
2425	1.76	1.90	2.00	2.00	1.88	1.71
2925	1.36	1.42	1.48	1.47	1.41	1.34
3425	1.06	1.10	1.13	1.12	1.09	1.05
3925	0.849	0.873	0.892	0.892	0.871	0.847
4425	0.714	0.735	0.751	0.751	0.735	0.714
4925	0.653	0.680	0.696	0.696	0.679	0.653
5425	0.706	0.745	0.763	0.763	0.744	0.705

Č.d.o. minimální: 0.65

Č.d.o. maximální:	7.39
Č.d.o. střední:	1.93
Rovnoměrnost	0.08

Činitel denní osvětlenosti [%] celkový

3.07 kabinet - Pohled k podlaze



V Ý P O Č E T D E N N Í H O O S V Ě T L E N Í D L E Č S N 73 0580

Day Lighting System V3.11 21.9.2000
Copyright © 1997,98,99,2000 Staněk, ASTRA 92 a.s. Zlín

Datum: 26.4.2018 Čas: 18:4

Vstupní data

Název:	3.08+3.09 učebna			
Délka místnosti	8500	mm		
Šířka místnosti	5850	mm		
Výška místnosti	3200	mm		
Čistota interieru	1	-		
Čistota exterieru	2	-		
Druh terénu (1-tmavý,2-sníh)	1	-		
Odraznost stropu	0.70	-		
Odraznost stěn 1,2,3,4	0.50	0.50	0.50	0.50
Odraznost podlahy	0.30	-		
Průměrná odraznost terénu	0.10	-		
Zadaný činitel znečištění	0.85	-		

Soustava bočních otvorů 1 - okno1-3

Souřadnice rohu 1. otvoru x,y,z	850	0	900	mm
Vektor délky x,y,z	1800	0	0	mm
Vektor výšky x,y,z	0	0	2150	mm
Vektor ostění x,y,z	0	-660	0	mm
Vektor rozteče x,y,z	2450	0	0	mm
Počet otvorů podle rozteče	3	-		
Druh zasklení	1	-		
Počet skel okna	1	-		
Koeficient prostupu 1 skla	0.78	-		
Koeficient konstrukce okna	0.70	-		
Koeficient regulačních zařízení	1.00	-		
Koeficient stínění budovou	1.00	-		
Koeficient znečištění okna	0.855	-		
Průměrná odraznost otvoru	0.70	-		

Metoda výpočtu vnitřních odrazů Mnohonás.odrazy

Činitel denní osvětlenosti [%] celkový

Souřadnice z: 850

Y,X-->	500	1250	2000	2750	3500	4250	5000	5750	6500
675	2.88	5.81	5.54	4.61	5.78	5.68	5.53	5.24	5.55
1425	2.33	3.26	3.46	3.92	3.96	4.09	4.04	3.87	3.89
2175	2.25	2.61	3.16	3.46	3.37	3.63	3.57	3.45	3.12
2925	1.81	2.02	2.31	2.54	2.65	2.50	2.64	2.46	2.28
3675	1.44	1.57	1.75	1.88	1.96	1.98	1.95	1.86	1.73
4425	1.25	1.33	1.44	1.54	1.60	1.62	1.59	1.53	1.43
5175	1.26	1.34	1.45	1.54	1.60	1.62	1.59	1.53	1.43

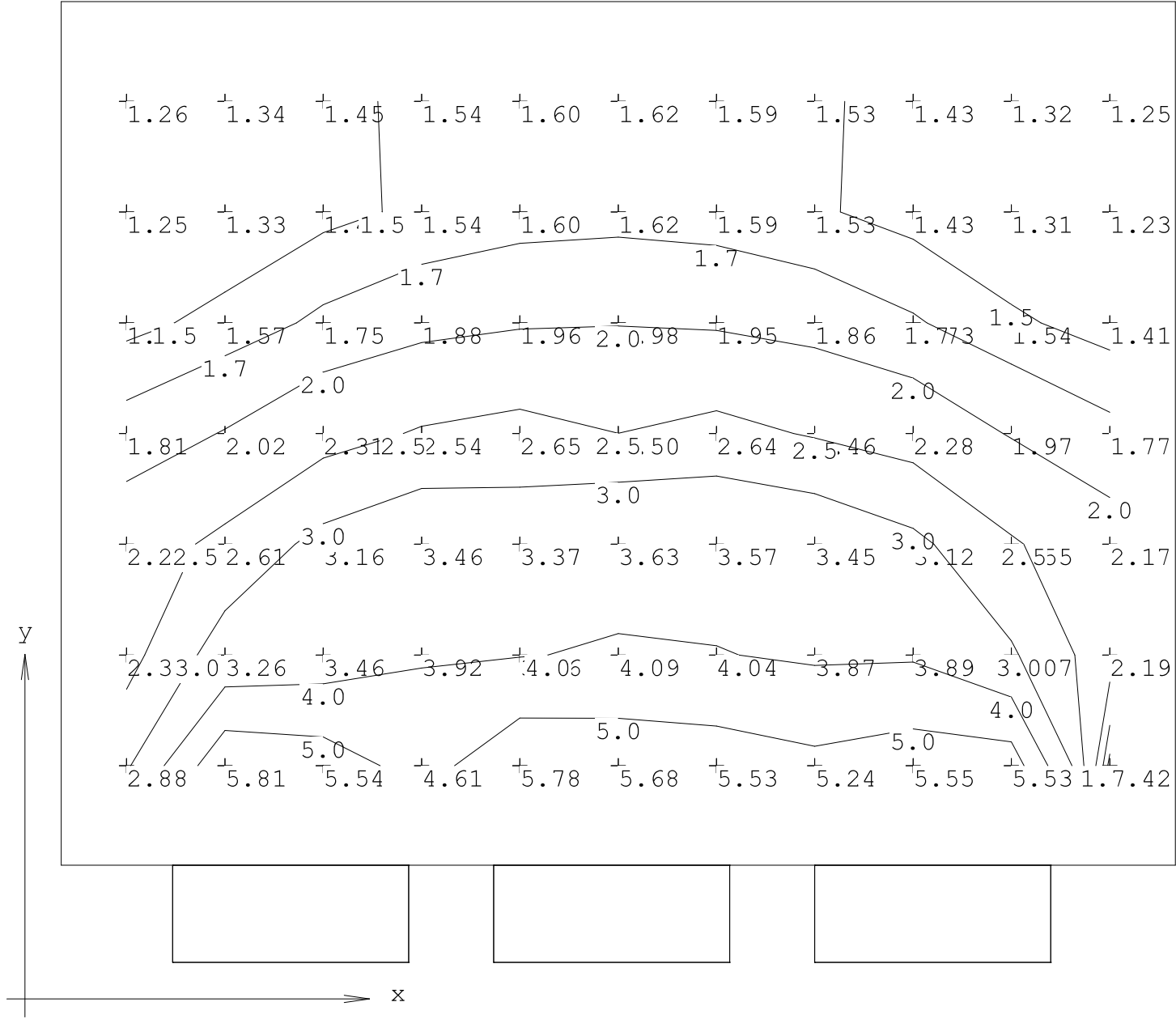
Y,X-->	7250	8000
675	5.53	1.42
1425	3.07	2.19
2175	2.55	2.17

2925	1.97	1.77
3675	1.54	1.41
4425	1.31	1.23
5175	1.32	1.25

Č.d.o. minimální:	1.23
Č.d.o. maximální:	5.81
Č.d.o. střední:	2.61
Rovnoměrnost	0.21

Činitel denní osvětlenosti [%] celkový

3.08+3.09 učebna - Pohled k podlaze



V Ý P O Č E T D E N N Í H O O S V Ě T L E N Í D L E Č S N 73 0580

Day Lighting System V3.11 21.9.2000
Copyright © 1997,98,99,2000 Staněk, ASTRA 92 a.s. Zlín

Datum: 27.4.2018 Čas: 21:12

Vstupní data

Název:	3.10 učebna			
Délka místnosti	8500	mm		
Šířka místnosti	5850	mm		
Výška místnosti	3200	mm		
Čistota interieru	1	-		
Čistota exterieru	2	-		
Druh terénu (1-tmavý,2-sníh)	1	-		
Odraznost stropu	0.70	-		
Odraznost stěn 1,2,3,4	0.50	0.50	0.50	0.50
Odraznost podlahy	0.30	-		
Průměrná odraznost terénu	0.10	-		
Zadaný činitel znečištění	0.85	-		

Soustava bočních otvorů 1 - okno1-3

Souřadnice rohu 1. otvoru x,y,z	850	0	900	mm
Vektor délky x,y,z	1800	0	0	mm
Vektor výšky x,y,z	0	0	2150	mm
Vektor ostění x,y,z	0	-660	0	mm
Vektor rozteče x,y,z	2450	0	0	mm
Počet otvorů podle rozteče	3	-		
Druh zasklení	1	-		
Počet skel okna	1	-		
Koeficient prostupu 1 skla	0.78	-		
Koeficient konstrukce okna	0.70	-		
Koeficient regulačních zařízení	1.00	-		
Koeficient stínění budovou	1.00	-		
Koeficient znečištění okna	0.855	-		
Průměrná odraznost otvoru	0.70	-		

Soustava vnějších překážek 1 - zastínění budovou

Souřadnice rohu 1. překážky x,y,z	-2850	0	0	mm
Počet překážek ve směru x,y,z	1	1	1	-
Rozteč překážek ve směru x,y,z	0	0	0	mm
Vektor délky překážky x,y,z	-13800	0	0	mm
Vektor šířky překážky x,y,z	0	-3560	0	mm
Vektor výšky překážky x,y,z	0	0	7600	mm
Odraznost překážky	0.300	-		
Poměr jasů překážky a oblohy	0.200	-		

Metoda výpočtu vnitřních odrazů Mnohonás.odrazy

Činitel denní osvětlenosti [%] celkový

Souřadnice z: 850

Y,X-->	500	1250	2000	2750	3500	4250	5000	5750	6500
675	2.88	5.81	5.54	4.38	5.40	5.67	5.53	5.24	5.55
1425	2.33	3.26	3.46	3.92	3.96	3.99	3.97	3.87	3.89

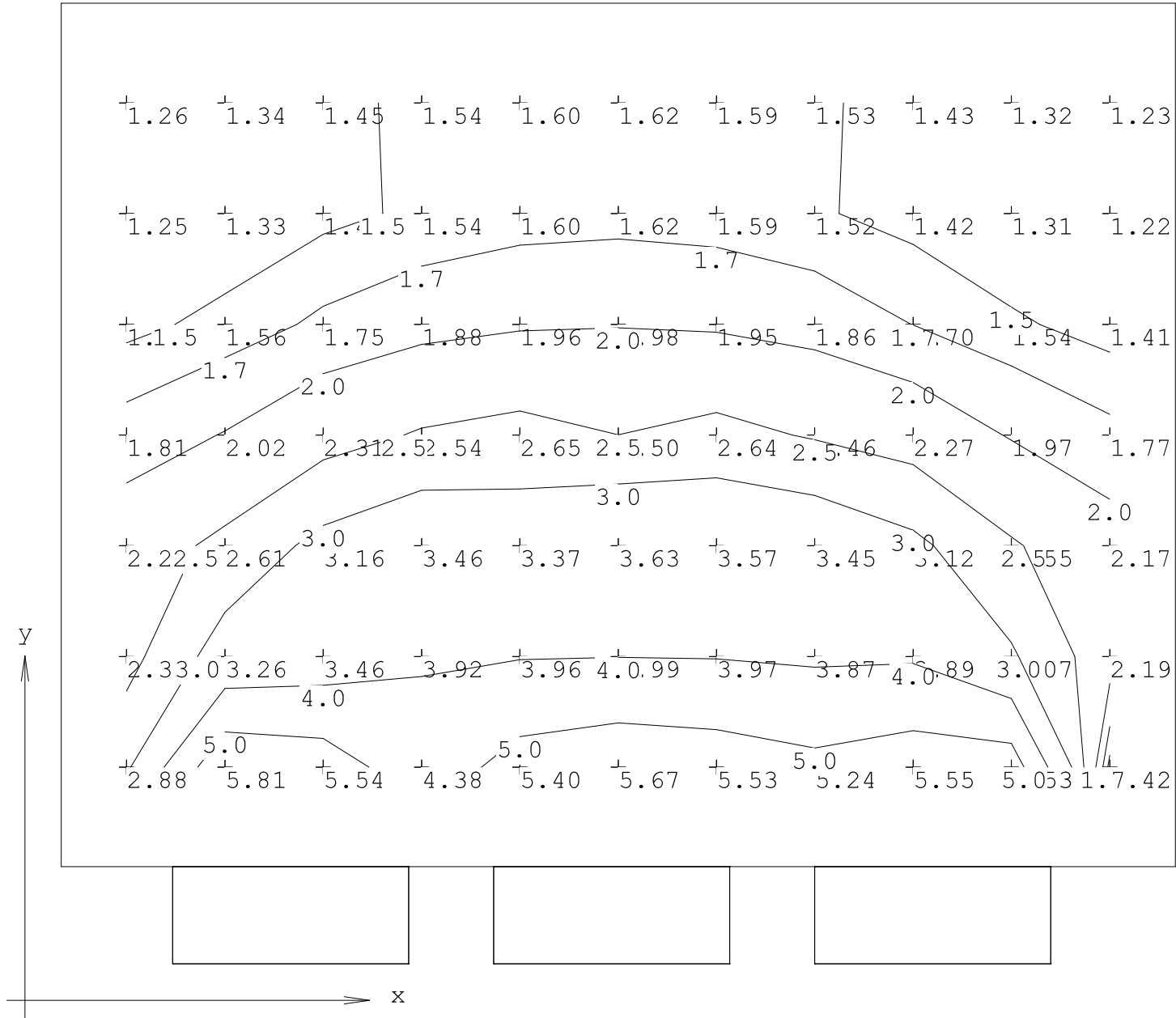
2175	2.25	2.61	3.16	3.46	3.37	3.63	3.57	3.45	3.12
2925	1.81	2.02	2.31	2.54	2.65	2.50	2.64	2.46	2.27
3675	1.44	1.56	1.75	1.88	1.96	1.98	1.95	1.86	1.70
4425	1.25	1.33	1.44	1.54	1.60	1.62	1.59	1.52	1.42
5175	1.26	1.34	1.45	1.54	1.60	1.62	1.59	1.53	1.43

Y,X-->	7250	8000
675	5.53	1.42
1425	3.07	2.19
2175	2.55	2.17
2925	1.97	1.77
3675	1.54	1.41
4425	1.31	1.22
5175	1.32	1.23

Č.d.o. minimální:	1.22
Č.d.o. maximální:	5.81
Č.d.o. střední:	2.60
Rovnoměrnost	0.21

Činitel denní osvětlenosti [%] celkový

3.10 učebna - Pohled k podlaze



Činitel denní osvětlenosti [%] celkový

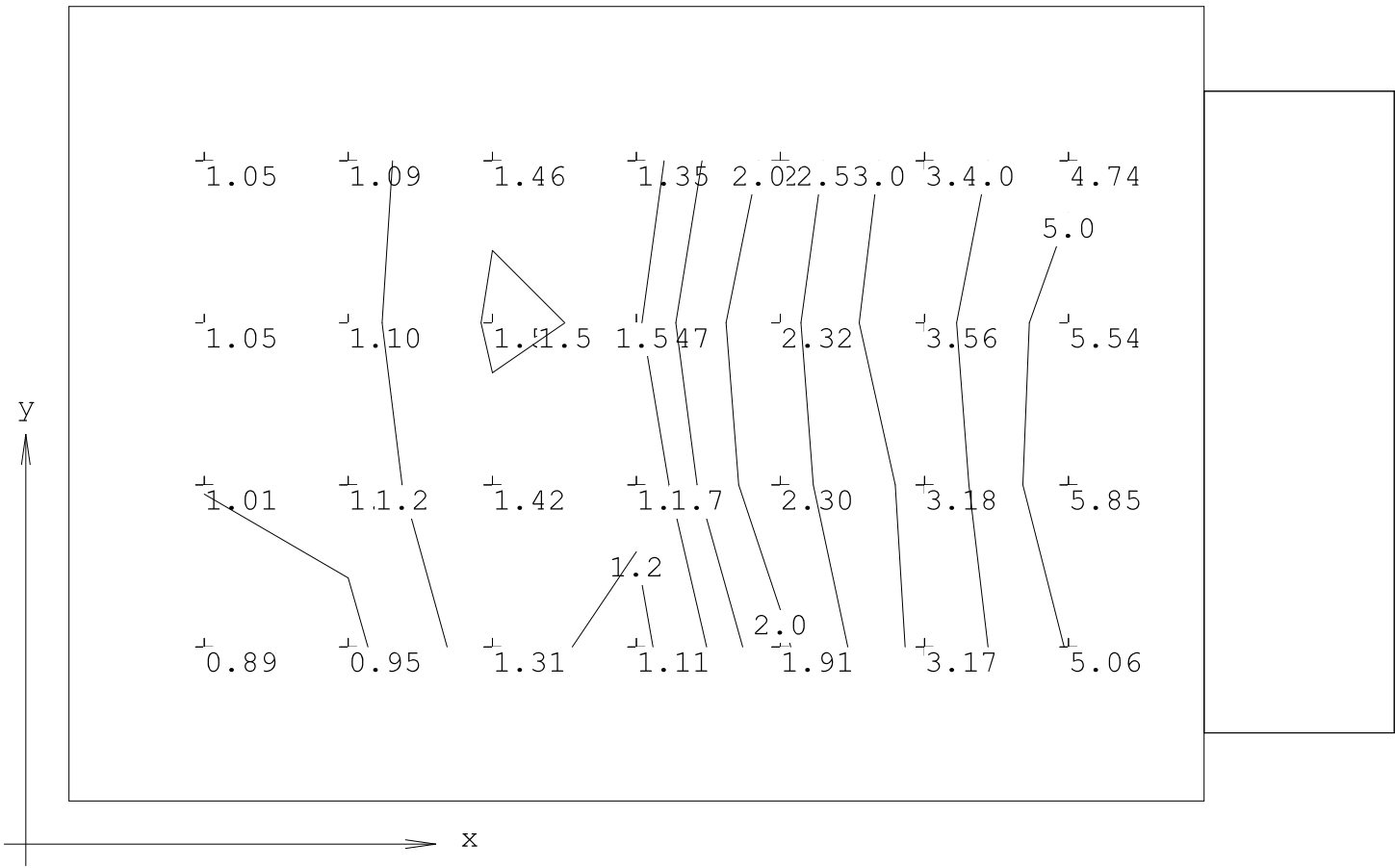
Souřadnice z: 850

Y,X-->	470	970	1470	1970	2470	2970	3470
475	0.893	0.950	1.31	1.11	1.91	3.17	5.06
975	1.01	1.07	1.42	1.26	2.30	3.18	5.85
1475	1.05	1.10	1.53	1.47	2.32	3.56	5.54
1975	1.05	1.09	1.46	1.35	2.11	3.41	4.74

Č.d.o. minimální:	0.89
Č.d.o. maximální:	5.85
Č.d.o. střední:	2.22
Rovnoměrnost	0.15

Činitel denní osvětlenosti [%] celkový

2.06 kancelář - Pohled k podlaze



V Ý P O Č E T D E N N Í H O O S V Ě T L E N Í D L E Č S N 73 0580

Day Lighting System V3.11 21.9.2000
Copyright © 1997,98,99,2000 Staněk, ASTRA 92 a.s. Zlín

Datum: 27.4.2018 Čas: 22:53

Vstupní data

Název:	2.07 sborovna			
Délka místnosti	8100	mm		
Šířka místnosti	5200	mm		
Výška místnosti	3200	mm		
Čistota interieru	1	-		
Čistota exterieru	2	-		
Druh terénu (1-tmavý,2-sníh)	1	-		
Odraznost stropu	0.70	-		
Odraznost stěn 1,2,3,4	0.50	0.50	0.50	0.50
Odraznost podlahy	0.30	-		
Průměrná odraznost terénu	0.10	-		
Zadaný činitel znečištění	0.85	-		

Soustava bočních otvorů 1 - okno1-3

Souřadnice rohu 1. otvoru x,y,z	985	0	900	mm
Vektor délky x,y,z	1800	0	0	mm
Vektor výšky x,y,z	0	0	2150	mm
Vektor ostění x,y,z	0	-660	0	mm
Vektor rozteče x,y,z	2300	0	0	mm
Počet otvorů podle rozteče	3	-		
Druh zasklení	1	-		
Počet skel okna	1	-		
Koeficient prostupu 1 skla	0.78	-		
Koeficient konstrukce okna	0.70	-		
Koeficient regulačních zařízení	1.00	-		
Koeficient stínění budovou	1.00	-		
Koeficient znečištění okna	0.855	-		
Průměrná odraznost otvoru	0.70	-		

Soustava vnějších překážek 1 - zastínění budovou

Souřadnice rohu 1. překážky x,y,z	0	0	0	mm
Počet překážek ve směru x,y,z	1	1	1	-
Rozteč překážek ve směru x,y,z	0	0	0	mm
Vektor délky překážky x,y,z	-13800	0	0	mm
Vektor šířky překážky x,y,z	0	-3560	0	mm
Vektor výšky překážky x,y,z	0	0	8200	mm
Odraznost překážky	0.300	-		
Poměr jasů překážky a oblohy	0.200	-		

Metoda výpočtu vnitřních odrazů Mnohonás.odrazy

Činitel denní osvětlenosti [%] celkový

Souřadnice z: 850

Y,X-->	675	1425	2175	2925	3675	4425	5175	5925	6675
725	3.44	5.67	5.56	6.09	5.74	5.26	5.46	5.57	5.08
1475	2.31	3.05	3.50	3.69	3.61	3.99	3.97	3.85	3.64

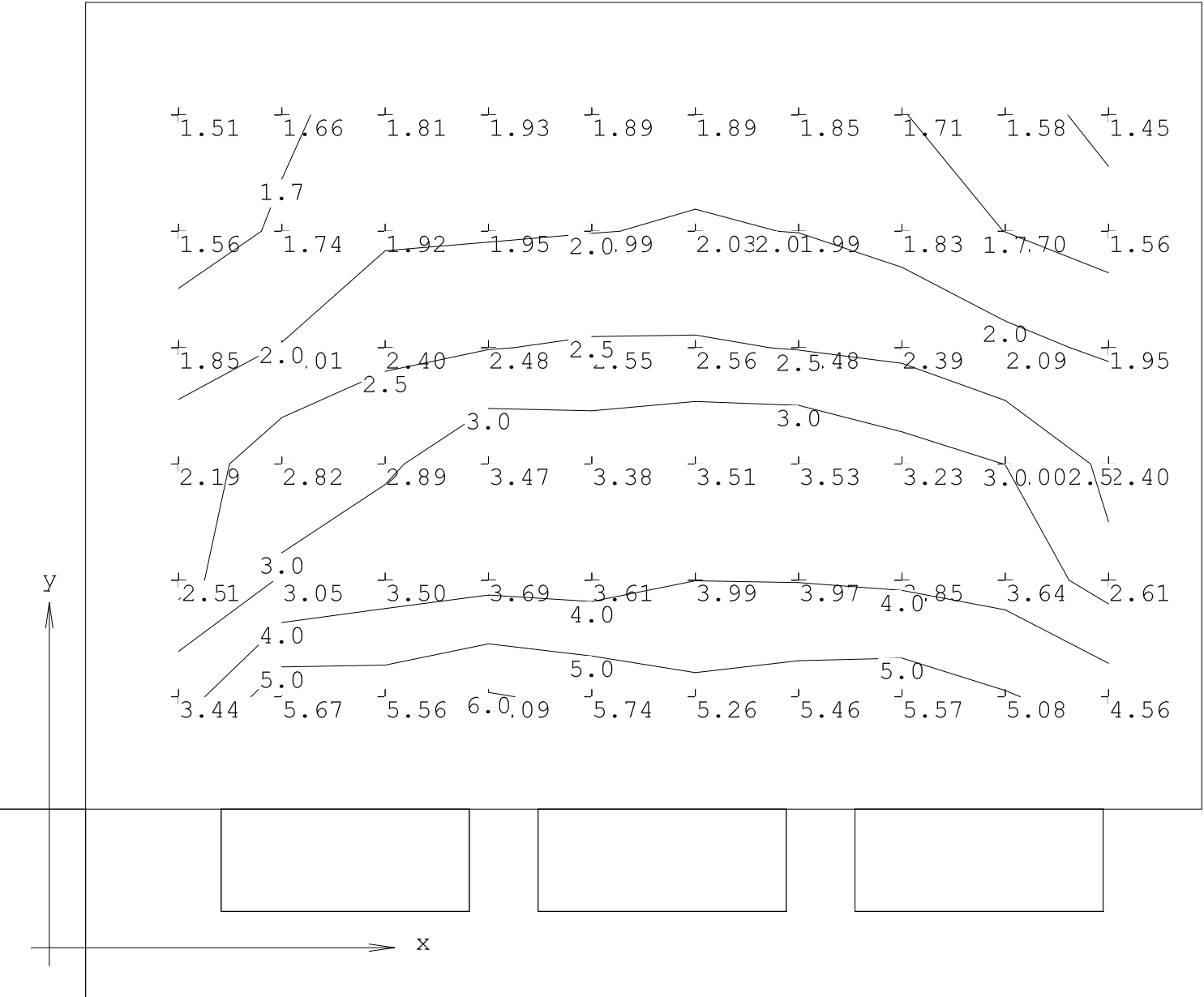
2225	2.19	2.82	2.89	3.47	3.38	3.51	3.53	3.23	3.00
2975	1.85	2.01	2.40	2.48	2.55	2.56	2.48	2.39	2.09
3725	1.56	1.74	1.92	1.95	1.99	2.03	1.99	1.83	1.70
4475	1.51	1.66	1.81	1.93	1.89	1.89	1.85	1.71	1.58

Y,X-->	7425
725	4.56
1475	2.61
2225	2.40
2975	1.95
3725	1.56
4475	1.45

Č.d.o. minimální:	1.45
Č.d.o. maximální:	6.09
Č.d.o. střední:	2.92
Rovnoměrnost	0.23

Činitel denní osvětlenosti [%] celkový

2.07 sborovna - Pohled k podlaze



V Ý P O Č E T D E N N Í H O O S V Ě T L E N Í D L E Č S N 73 0580

Day Lighting System V3.11 21.9.2000

Copyright © 1997, 98, 99, 2000 Staněk, ASTRA 92 a.s. Zlín

Datum: 30.4.2018 Čas: 11:0

Vstupní data

Název: 2.08 kabinet

Délka místnosti 3350 mm

Šířka místnosti	5850 mm
-----------------	---------

Výška místnosti	3400 mm
-----------------	---------

Čistota interieru 1 -

Čistota interieru	1
Čistota exterieru	2 -

Druh terénu (1-tmavý, 2-sníh)	1 -
-------------------------------	-----

Odravnost stropu	0.70	-
------------------	------	---

Odraznost stěn 1,2,3,4	0.50	0.50	0.50	0.50
------------------------	------	------	------	------

Odraznost podlahy	0.30	-
-------------------	------	---

Průměrná odraznost terénu 0.10 -

Soustava bočních otvorů 1 - okno1

Souřadnice rohu 1. otvoru x,y,z	750	0	900 mm
---------------------------------	-----	---	--------

Vektor délky x, y, z	1800	0	0	mm
------------------------	------	---	---	----

Vektor výšky x, y, z	0	0	2150 mm
------------------------	---	---	---------

Vektor ostění x, y, z	0	-660	0	mm
-------------------------	---	------	---	----

Vektor rozteče x, y, z	0	0	0 mm
--------------------------	---	---	------

Počet otvorů podle rozteče	1 -
----------------------------	-----

Druh zasklení	1 -
---------------	-----

Počet skel okna	1 -
-----------------	-----

Koeficient prostupu 1 skla	0.78	-
----------------------------	------	---

Koeficient konstrukce okna	0.70	-
----------------------------	------	---

Koeficient regulačních zařízení	1.00	-
---------------------------------	------	---

Koeficient stínění budovou	1.00	-
----------------------------	------	---

Koeficient znečištění okna	0.855	-
----------------------------	-------	---

Průměrná odraznost otvoru	0.70 -
---------------------------	--------

Metoda výpočtu vnitřních odrazů Mnohonás.odrazy

Činitel denní osvětlenosti [%] celkový

Souřadnice z: 850

Y,X--> 450 950 1450 1950 2450 2950

425	1.55	6.39	7.49	7.17	5.73	1.33
-----	------	------	------	------	------	------

925	3.14	4.40	5.22	5.18	4.16	2.89
-----	------	------	------	------	------	------

1425	2.27	2.77	3.54	3.09	2.68	2.17
------	------	------	------	------	------	------

1925	1.61	2.10	2.26	2.24	2.04	1.54
------	------	------	------	------	------	------

1928	1.81	2.18	2.28	2.21	2.81	1.81
2425	1.76	1.91	2.00	1.99	1.86	1.68

2125	1.73	1.31	2.00	1.33	1.00	1.00
2925	1.36	1.43	1.48	1.47	1.41	1.33

2929	1.39	1.19	1.19	1.17	1.11	1.39
3425	1.07	1.10	1.13	1.12	1.09	1.05

3125	1.07	1.10	1.13	1.12	1.09	1.09
3925	0.857	0.880	0.897	0.895	0.875	0.852

3925	0.637	0.666	0.657	0.655	0.675	0.632
4425	0.723	0.744	0.758	0.757	0.741	0.720

4425	0.725	0.744	0.758	0.757	0.741	0.729
4925	0.666	0.693	0.708	0.706	0.690	0.661

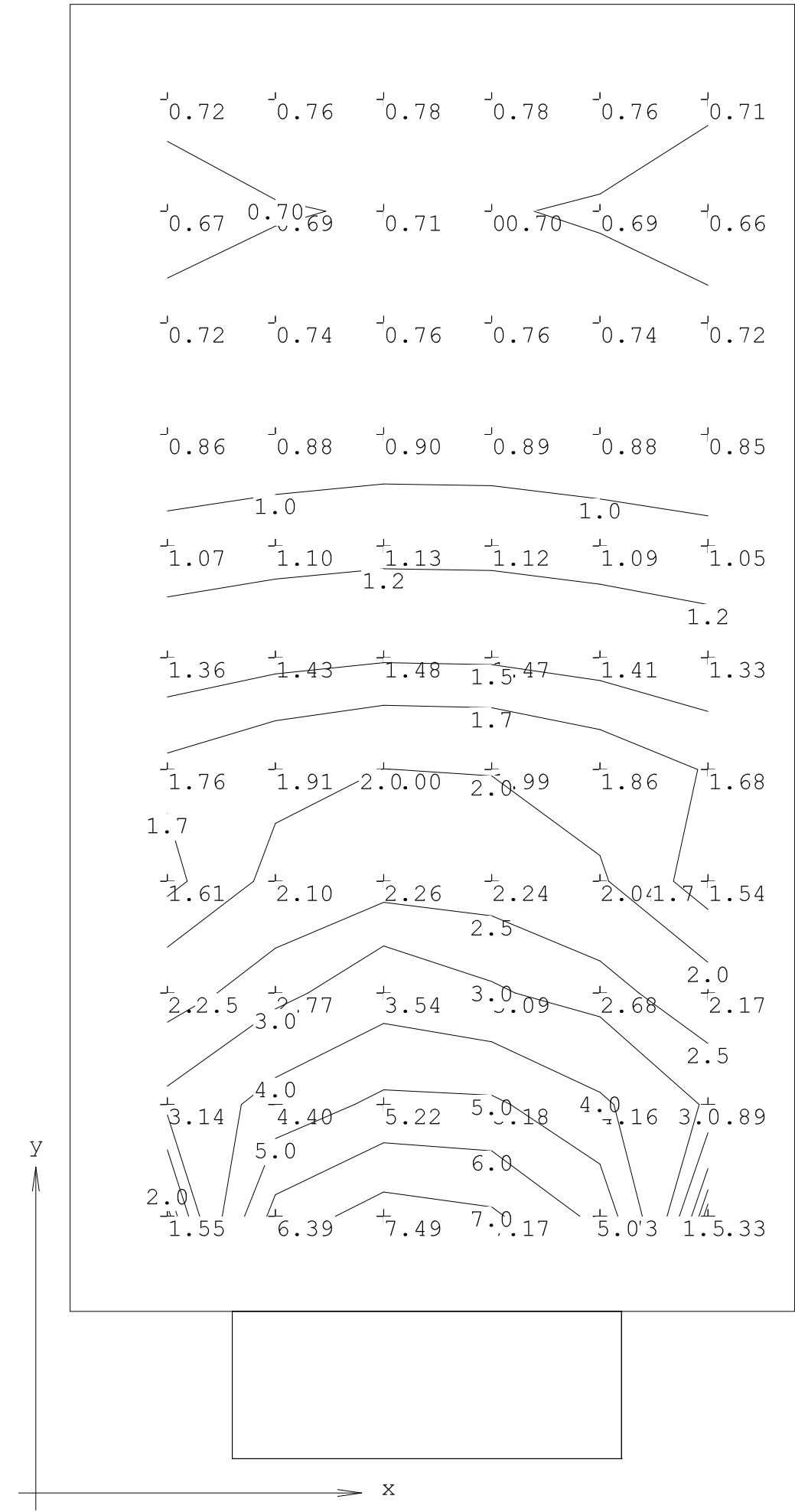
4925	0.800	0.855	0.700	0.700	0.850	0.801
5425	0.721	0.761	0.778	0.777	0.756	0.712

Č.d.o. minimální: 0.66

Č.d.o. maximální:	7.49
Č.d.o. střední:	1.93
Rovnoměrnost	0.08

Činitel denní osvětlenosti [%] celkový

2.08 kabinet - Pohled k podlaze



V Ý P O Č E T D E N N Í H O O S V Ě T L E N Í D L E Č S N 73 0580

Day Lighting System V3.11 21.9.2000

Copyright © 1997, 98, 99, 2000 Staněk, ASTRA 92 a.s. Zlín

Datum: 30.4.2018 Čas: 11:10

Vstupní data

Název: 2.09 učebna PC

Délka místnosti 5364 mm

Šířka místnosti	5850 mm
-----------------	---------

Výška místnosti	3200 mm
-----------------	---------

Čistota interieru 1 -

Čistota interieru	2
Čistota exterieru	2

Druh terénu (1-tmavý, 2-sníh)	1 -
-------------------------------	-----

Odravnost stropu	0.70	-
------------------	------	---

Odravnost stěn 1, 2, 3, 4	0.50	0.50	0.50	0.50
---------------------------	------	------	------	------

Odraznost podlahy	0.30	-
-------------------	------	---

Průměrná odraznost terénu	0.10 -
---------------------------	--------

Zadaný činitel znečištění	0.85	-
---------------------------	------	---

Soustava bočních otvorů 1 - okno1-2

Souřadnice rohu 1. otvoru x,y,z	214	0	900 mm
---------------------------------	-----	---	--------

Vektor délky x, y, z	1800	0	0	mm
------------------------	------	---	---	----

Vektor výšky x, y, z	0	0	2150	mm
------------------------	---	---	------	----

Vektor ostění x, y, z	0	-660	0 mm
-----------------------	---	------	------

Vektor rozteče x, y, z	2450	0	0 mm
--------------------------	------	---	------

Počet otvorů podle rozteče	2 -
----------------------------	-----

Druh zasklení	1 -
---------------	-----

Počet skel okna	1	-
-----------------	---	---

Koeficient prostupu 1 skla	0.78	-
----------------------------	------	---

Koeficient konstrukce okna	0.70	-
----------------------------	------	---

Koeficient regulačních zařízení	1.00	-
---------------------------------	------	---

Koeficient stínění budovou	1.00	-
----------------------------	------	---

Koeficient znečištění okna	0.855 -
----------------------------	---------

Průměrná odraznost otvoru	0.70 -
---------------------------	--------

Metoda výpočtu vnitřních odrazů Mnohonás.odrazy

Činitel denní osvětlenosti [%] celkový

Souřadnice z: 850

Y,X--> 432 1182 1932 2682 3432 4182 4932

675	5.62	5.73	5.49	5.28	5.55	5.46	1.39
-----	------	------	------	------	------	------	------

1425	3.22	3.98	3.95	3.84	3.87	3.03	2.17
------	------	------	------	------	------	------	------

2175	2.66	3.15	3.43	3.41	3.09	2.52	2.14
------	------	------	------	------	------	------	------

2175	2.09	2.13	2.13	2.11	2.09	2.02	2.11
2925	2.09	2.11	2.30	2.29	2.16	1.94	1.76

2928	2.09	2.11	2.36	2.29	2.16	1.91	1.78
3675	1.53	1.58	1.64	1.63	1.56	1.44	1.38

3673	1.33	1.33	1.31	1.33	1.33	1.11	1.33
4425	1.21	1.25	1.29	1.29	1.24	1.17	1.13

1.123	1.21	1.23	1.23	1.23	1.21	1.17	1.13
5175	1.15	1.22	1.26	1.26	1.22	1.15	1.08

0.175	1.15	1.22	1.20	1.20	1.22	1.15	1.00
-------	------	------	------	------	------	------	------

Č.d.o. minimální: 1.08

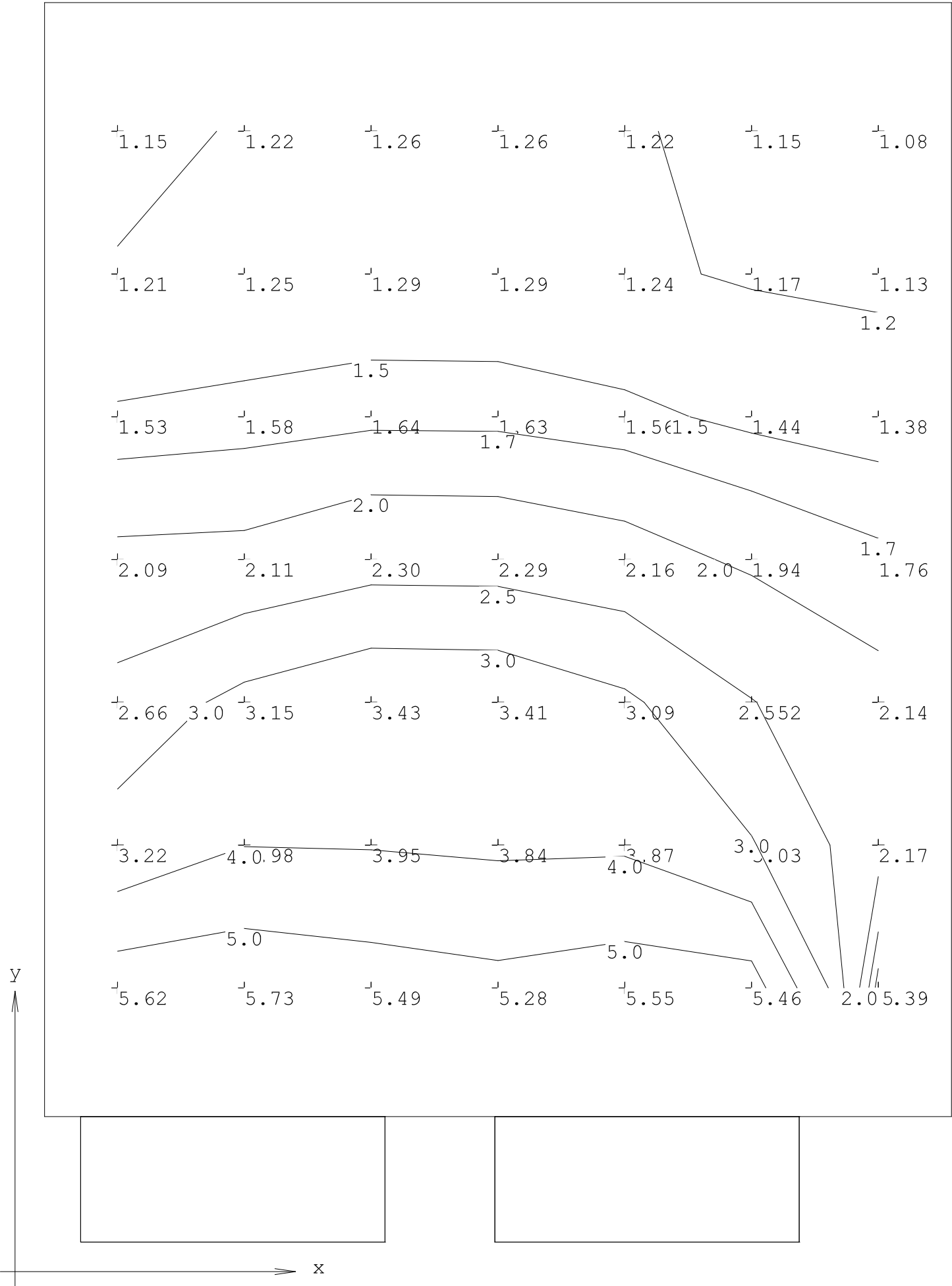
Č.d.o. minimální: 1.00
Č.d.o. maximální: 5.73

Č.d.o. maximální: 3.75
Č.d.o. střední: 2.48

C.d.o. Střední.	2.4
Rovnoměrnost	0.18

Činitel denní osvětlenosti [%] celkový

2.09 učebna PC - Pohled k podlaze



V Ý P O Č E T D E N N Í H O O S V Ě T L E N Í D L E Č S N 73 0580

Day Lighting System V3.11 21.9.2000
Copyright © 1997,98,99,2000 Staněk, ASTRA 92 a.s. Zlín

Datum: 30.4.2018 Čas: 11:16

Vstupní data

Název:	2.10 kabinet				
Délka místnosti		2935	mm		
Šířka místnosti		5850	mm		
Výška místnosti		3400	mm		
Čistota interieru		1	-		
Čistota exterieru		2	-		
Druh terénu (1-tmavý,2-sníh)		1	-		
Odraznost stropu		0.70	-		
Odraznost stěn 1,2,3,4		0.50	0.50	0.50	0.50
Odraznost podlahy		0.30	-		
Průměrná odraznost terénu		0.10	-		

Soustava bočních otvorů 1 - okno1

Souřadnice rohu 1. otvoru x,y,z	850	0	900	mm
Vektor délky x,y,z	1800	0	0	mm
Vektor výšky x,y,z	0	0	2150	mm
Vektor ostění x,y,z	0	-660	0	mm
Vektor rozteče x,y,z	0	0	0	mm
Počet otvorů podle rozteče	1	-		
Druh zasklení	1	-		
Počet skel okna	1	-		
Koeficient prostupu 1 skla	0.78	-		
Koeficient konstrukce okna	0.70	-		
Koeficient regulačních zařízení	1.00	-		
Koeficient stínění budovou	1.00	-		
Koeficient znečištění okna	0.855	-		
Průměrná odraznost otvoru	0.70	-		

Metoda výpočtu vnitřních odrazů Mnohonás.odrazy

Činitel denní osvětlenosti [%] celkový

Souřadnice z: 850

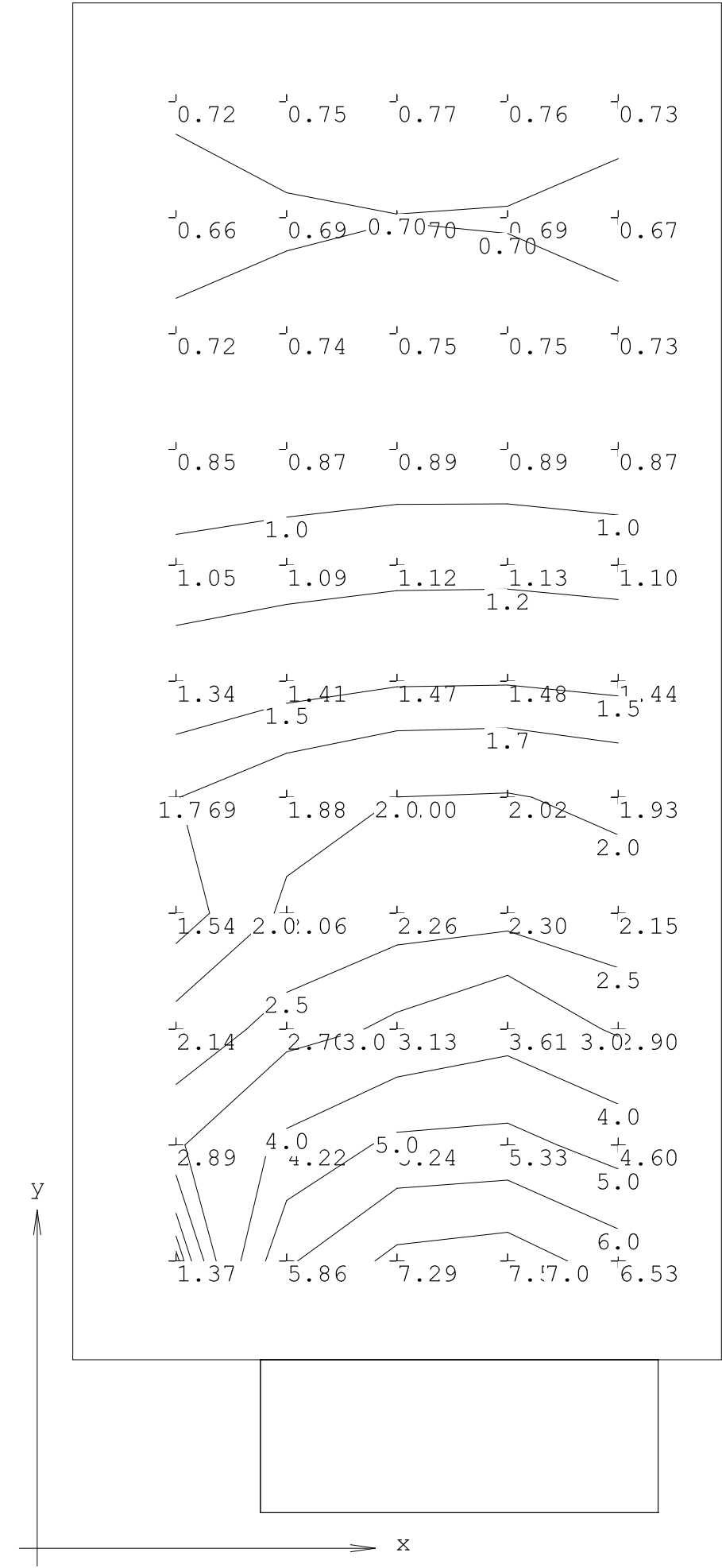
Y,X-->	468	968	1468	1968	2468
425	1.37	5.86	7.29	7.55	6.53
925	2.89	4.22	5.24	5.33	4.60
1425	2.14	2.70	3.13	3.61	2.90
1925	1.54	2.06	2.26	2.30	2.15
2425	1.69	1.88	2.00	2.02	1.93
2925	1.34	1.41	1.47	1.48	1.44
3425	1.05	1.09	1.12	1.13	1.10
3925	0.850	0.872	0.890	0.889	0.869
4425	0.717	0.736	0.749	0.745	0.726
4925	0.660	0.685	0.698	0.693	0.668
5425	0.716	0.753	0.769	0.765	0.731

Č.d.o. minimální: 0.66

Č.d.o. maximální:	7.55
Č.d.o. střední:	2.05
Rovnoměrnost	0.08

Činitel denní osvětlenosti [%] celkový

2.10 kabinet - Pohled k podlaze



V Ý P O Č E T D E N N Í H O O S V Ě T L E N Í D L E Č S N 73 0580

Day Lighting System V3.11 21.9.2000
Copyright © 1997,98,99,2000 Staněk, ASTRA 92 a.s. Zlín

Datum: 30.4.2018 Čas: 11:25

Vstupní data

Název:	2.11 učebna				
Délka místnosti		8500	mm		
Šířka místnosti		5850	mm		
Výška místnosti		3200	mm		
Čistota interieru		1	-		
Čistota exterieru		2	-		
Druh terénu (1-tmavý,2-sníh)		1	-		
Odraznost stropu	0.70	-			
Odraznost stěn 1,2,3,4	0.50	0.50	0.50	0.50	
Odraznost podlahy	0.30	-			
Průměrná odraznost terénu	0.10	-			
Zadaný činitel znečištění	0.85	-			

Soustava bočních otvorů 1 - okno1-3

Souřadnice rohu 1. otvoru x,y,z	900	0	900	mm
Vektor délky x,y,z	1800	0	0	mm
Vektor výšky x,y,z	0	0	2150	mm
Vektor ostění x,y,z	0	-660	0	mm
Vektor rozteče x,y,z	2450	0	0	mm
Počet otvorů podle rozteče	3	-		
Druh zasklení	1	-		
Počet skel okna	1	-		
Koeficient prostupu 1 skla	0.78	-		
Koeficient konstrukce okna	0.70	-		
Koeficient regulačních zařízení	1.00	-		
Koeficient stínění budovou	1.00	-		
Koeficient znečištění okna	0.855	-		
Průměrná odraznost otvoru	0.70	-		

Metoda výpočtu vnitřních odrazů Mnohonás.odrazy

Činitel denní osvětlenosti [%] celkový

Souřadnice z: 850

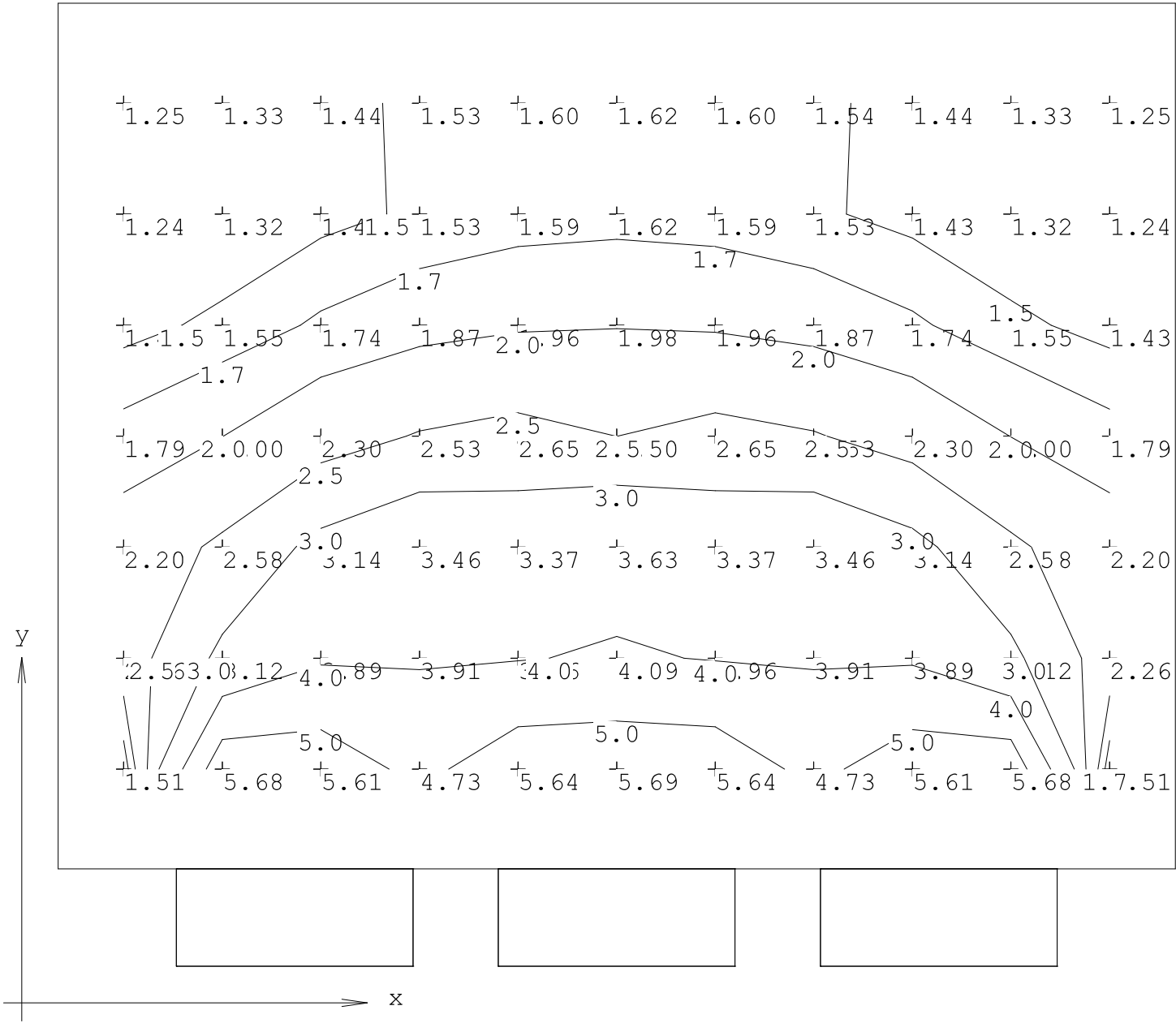
Y,X-->	500	1250	2000	2750	3500	4250	5000	5750	6500
675	1.51	5.68	5.61	4.73	5.64	5.69	5.64	4.73	5.61
1425	2.26	3.12	3.89	3.91	3.96	4.09	3.96	3.91	3.89
2175	2.20	2.58	3.14	3.46	3.37	3.63	3.37	3.46	3.14
2925	1.79	2.00	2.30	2.53	2.65	2.50	2.65	2.53	2.30
3675	1.43	1.55	1.74	1.87	1.96	1.98	1.96	1.87	1.74
4425	1.24	1.32	1.44	1.53	1.59	1.62	1.59	1.53	1.43
5175	1.25	1.33	1.44	1.53	1.60	1.62	1.60	1.54	1.44
Y,X-->	7250	8000							
675	5.68	1.51							
1425	3.12	2.26							
2175	2.58	2.20							

2925	2.00	1.79
3675	1.55	1.43
4425	1.32	1.24
5175	1.33	1.25

Č.d.o. minimální:	1.24
Č.d.o. maximální:	5.69
Č.d.o. střední:	2.59
Rovnoměrnost	0.21

Činitel denní osvětlenosti [%] celkový

2.11 učebna - Pohled k podlaze



V Ý P O Č E T D E N N Í H O O S V Ě T L E N Í D L E Č S N 73 0580

Day Lighting System V3.11 21.9.2000
Copyright © 1997,98,99,2000 Staněk, ASTRA 92 a.s. Zlín

Datum: 30.4.2018 Čas: 11:31

Vstupní data

Název:	2.12 učebna			
Délka místnosti	8550	mm		
Šířka místnosti	5850	mm		
Výška místnosti	3200	mm		
Čistota interieru	1	-		
Čistota exterieru	2	-		
Druh terénu (1-tmavý,2-sníh)	1	-		
Odraznost stropu	0.70	-		
Odraznost stěn 1,2,3,4	0.50	0.50	0.50	0.50
Odraznost podlahy	0.30	-		
Průměrná odraznost terénu	0.10	-		
Zadaný činitel znečištění	0.85	-		

Soustava bočních otvorů 1 - okno1-3

Souřadnice rohu 1. otvoru x,y,z	950	0	900	mm
Vektor délky x,y,z	1800	0	0	mm
Vektor výšky x,y,z	0	0	2150	mm
Vektor ostění x,y,z	0	-660	0	mm
Vektor rozteče x,y,z	2450	0	0	mm
Počet otvorů podle rozteče	3	-		
Druh zasklení	1	-		
Počet skel okna	1	-		
Koeficient prostupu 1 skla	0.78	-		
Koeficient konstrukce okna	0.70	-		
Koeficient regulačních zařízení	1.00	-		
Koeficient stínění budovou	1.00	-		
Koeficient znečištění okna	0.855	-		
Průměrná odraznost otvoru	0.70	-		

Soustava vnějších překážek 1 - zastínění budovou

Souřadnice rohu 1. překážky x,y,z	-2850	0	0	mm
Počet překážek ve směru x,y,z	1	1	1	-
Rozteč překážek ve směru x,y,z	0	0	0	mm
Vektor délky překážky x,y,z	-13800	0	0	mm
Vektor šířky překážky x,y,z	0	-3560	0	mm
Vektor výšky překážky x,y,z	0	0	11700	mm
Odraznost překážky	0.300	-		
Poměr jasů překážky a oblohy	0.200	-		

Metoda výpočtu vnitřních odrazů Mnohonás.odrazy

Činitel denní osvětlenosti [%] celkový

Souřadnice z: 850

Y,X-->	525	1275	2025	2775	3525	4275	5025	5775	6525
675	1.45	5.61	5.64	4.79	5.43	5.68	5.71	4.50	5.57
1425	2.21	3.09	3.89	3.91	4.04	4.08	3.88	3.88	3.88

2175	2.19	2.56	3.13	3.46	3.57	3.63	3.37	3.46	3.15
2925	1.77	1.98	2.28	2.52	2.64	2.50	2.65	2.49	2.30
3675	1.41	1.54	1.73	1.87	1.95	1.98	1.96	1.88	1.74
4425	1.23	1.31	1.43	1.53	1.59	1.62	1.60	1.53	1.44
5175	1.25	1.33	1.44	1.53	1.59	1.62	1.60	1.54	1.44

Y,X-->	7275	8025
675	5.74	1.71
1425	3.23	2.28
2175	2.59	2.22
2925	2.00	1.79
3675	1.56	1.42
4425	1.32	1.23
5175	1.33	1.25

Č.d.o. minimální:	1.23
Č.d.o. maximální:	5.74
Č.d.o. střední:	2.59
Rovnoměrnost	0.21

2.12 učebna - Pohled k podlaze

V Ý P O Č E T D E N N Í H O O S V Ě T L E N Í D L E Č S N 73 0580

Day Lighting System V3.11 21.9.2000
Copyright © 1997,98,99,2000 Staněk, ASTRA 92 a.s. Zlín

Datum: 30.4.2018 Čas: 11:45

Vstupní data

Název:	2.16 učebna hudební			
Délka místnosti	9800 mm			
Šířka místnosti	4900 mm			
Výška místnosti	3400 mm			
Čistota interieru	1 -			
Čistota exterieru	2 -			
Druh terénu (1-tmavý,2-sníh)	1 -			
Odraznost stropu	0.70	-		
Odraznost stěn 1,2,3,4	0.50	0.50	0.50	0.50
Odraznost podlahy	0.30	-		
Průměrná odraznost terénu	0.10	-		
Zadaný činitel znečištění	0.85	-		

Soustava bočních otvorů 1 - okno1-3

Souřadnice rohu 1. otvoru x,y,z	800	0	900 mm
Vektor délky x,y,z	2080	0	0 mm
Vektor výšky x,y,z	0	0	2200 mm
Vektor ostění x,y,z	0	-660	0 mm
Vektor rozteče x,y,z	3060	0	0 mm
Počet otvorů podle rozteče	3	-	
Druh zasklení	1	-	
Počet skel okna	1	-	
Koeficient prostupu 1 skla	0.78	-	
Koeficient konstrukce okna	0.65	-	
Koeficient regulačních zařízení	1.00	-	
Koeficient stínění budovou	1.00	-	
Koeficient znečištění okna	0.855	-	
Průměrná odraznost otvoru	0.70	-	

Soustava vnějších překážek 1 - zastínění budovou

Souřadnice rohu 1. překážky x,y,z	-2850	0	0 mm
Počet překážek ve směru x,y,z	1	1	1 -
Rozteč překážek ve směru x,y,z	0	0	0 mm
Vektor délky překážky x,y,z	-13800	0	0 mm
Vektor šířky překážky x,y,z	0	-3560	0 mm
Vektor výšky překážky x,y,z	0	0	11700 mm
Odraznost překážky	0.300	-	
Poměr jasů překážky a oblohy	0.200	-	

Metoda výpočtu vnitřních odrazů Mnohonás.odrazy

Činitel denní osvětlenosti [%] celkový

Souřadnice z: 850

Y,X-->	400	1150	1900	2650	3400	4150	4900	5650	6400
575	1.69	6.06	7.02	5.83	1.95	5.95	7.07	6.06	2.12
1325	2.54	3.57	3.97	3.74	3.88	3.77	4.47	3.82	3.88

2075	2.13	2.86	2.81	3.43	3.24	3.55	3.22	3.50	3.24
2825	1.92	2.14	2.34	2.61	2.71	2.78	2.71	2.78	2.70
3575	1.66	1.76	1.96	2.12	2.23	2.29	2.31	2.29	2.19
4325	1.63	1.79	1.97	2.12	2.22	2.29	2.31	2.29	2.22
Y,X-->	7150	7900	8650	9400					
575	5.83	7.01	6.06	1.69					
1325	3.74	3.97	3.57	2.53					
2075	3.43	2.81	2.86	2.13					
2825	2.61	2.33	2.13	1.92					
3575	2.10	1.95	1.76	1.66					
4325	2.11	1.94	1.76	1.62					

Č.d.o. minimální:1.62

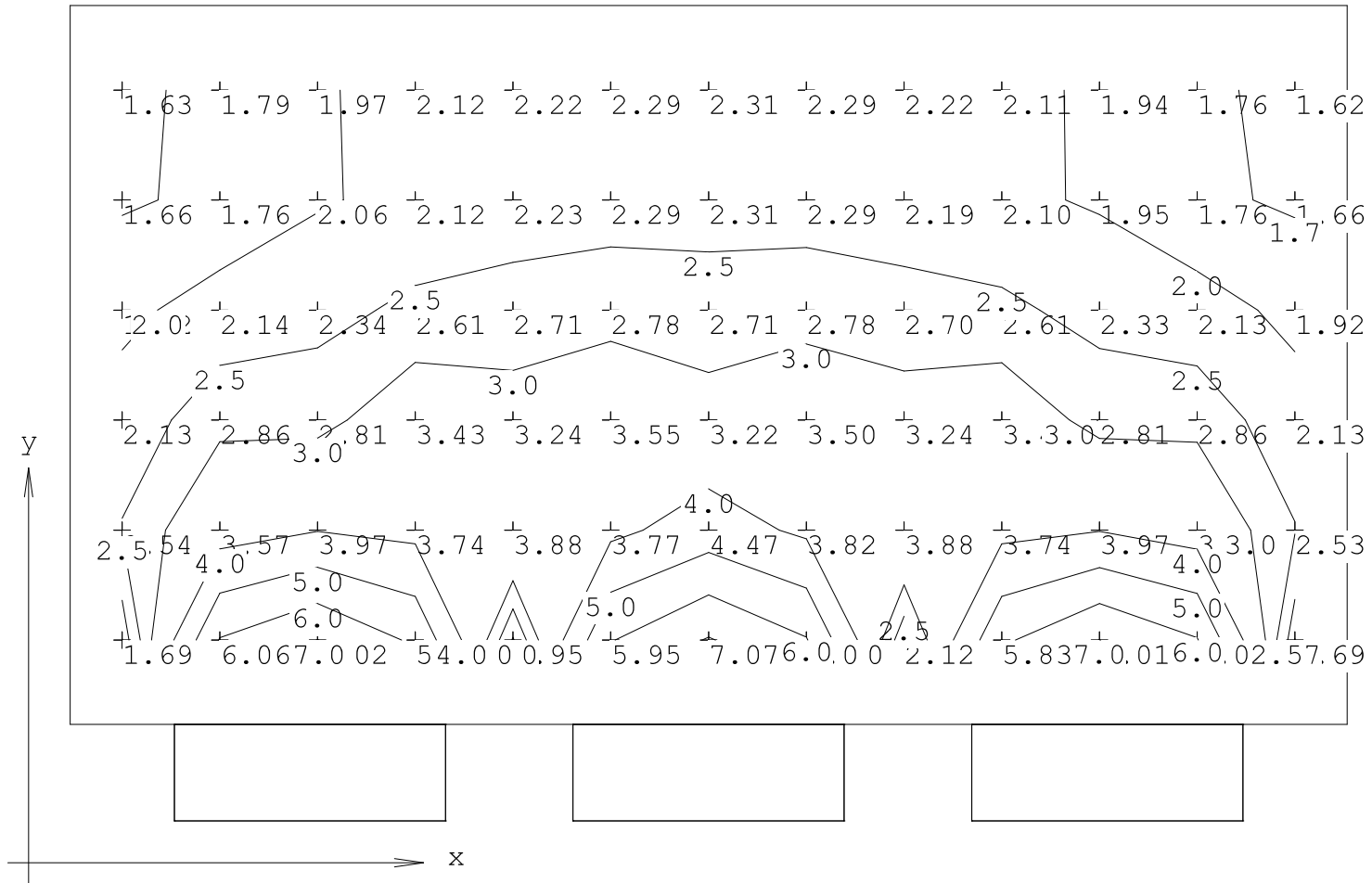
Č.d.o. maximální:7.07

Č.d.o. střední:3.02

Rovnoměrnost0.22

Činitel denní osvětlenosti [%] celkový

2.16 učebna hudební - Pohled k podlaze



V Ý P O Č E T D E N N Í H O O S V Ě T L E N Í D L E Č S N 73 0580

Day Lighting System V3.11 21.9.2000

Copyright © 1997,98,99,2000 Staněk, ASTRA 92 a.s. Zlín

Datum: 30.4.2018 Čas: 12:2

Vstupní data

Název: 1.12 kancelář

Délka místnosti 3800 mm

Šířka místnosti 5200 mm

Výška místnosti 3400 mm

Čistota interieru 1 -

Čistota exterieru 2 -

Druh terénu (1-tmavý,2-sníh) 1 -

Odraznost stropu 0.70 -

Odraznost stěn 1,2,3,4 0.50 0.50 0.50 0.50

Odraznost podlahy 0.30 -

Průměrná odraznost terénu 0.10 -

Soustava bočních otvorů 1 - okno1

Souřadnice rohu 1. otvoru x,y,z 1300 0 900 mm

Vektor délky x,y,z 1800 0 0 mm

Vektor výšky x,y,z 0 0 1850 mm

Vektor ostění x,y,z 0 -660 0 mm

Vektor rozteče x,y,z 0 0 0 mm

Počet otvorů podle rozteče 1 -

Druh zasklení 1 -

Počet skel okna 1 -

Koeficient prostupu 1 skla 0.78 -

Koeficient konstrukce okna 0.70 -

Koeficient regulačních zařízení 1.00 -

Koeficient stínění budovou 1.00 -

Koeficient znečištění okna 0.855 -

Průměrná odraznost otvoru 0.70 -

Metoda výpočtu vnitřních odrazů Mnohonás.odrazy

Činitel denní osvětlenosti [%] celkový

Souřadnice z: 850

Y,X-->	400	900	1400	1900	2400	2900	3400
350	0.304	1.20	5.76	6.52	6.75	6.46	1.54
850	0.708	2.30	3.85	4.82	4.12	4.19	2.76
1350	1.14	1.55	2.26	2.60	2.64	2.44	1.98
1850	1.00	1.16	1.54	1.74	1.78	1.65	1.36
2350	1.15	1.33	1.52	1.66	1.69	1.61	1.49
2850	0.965	1.05	1.15	1.22	1.24	1.20	1.14
3350	0.820	0.857	0.910	0.950	0.959	0.938	0.903
3850	0.715	0.736	0.769	0.794	0.798	0.782	0.757
4350	0.669	0.697	0.727	0.747	0.748	0.731	0.699
4850	0.729	0.777	0.816	0.838	0.840	0.819	0.772

Č.d.o. minimální: 0.30

Č.d.o. maximální: 6.75

Č.d.o. střední:

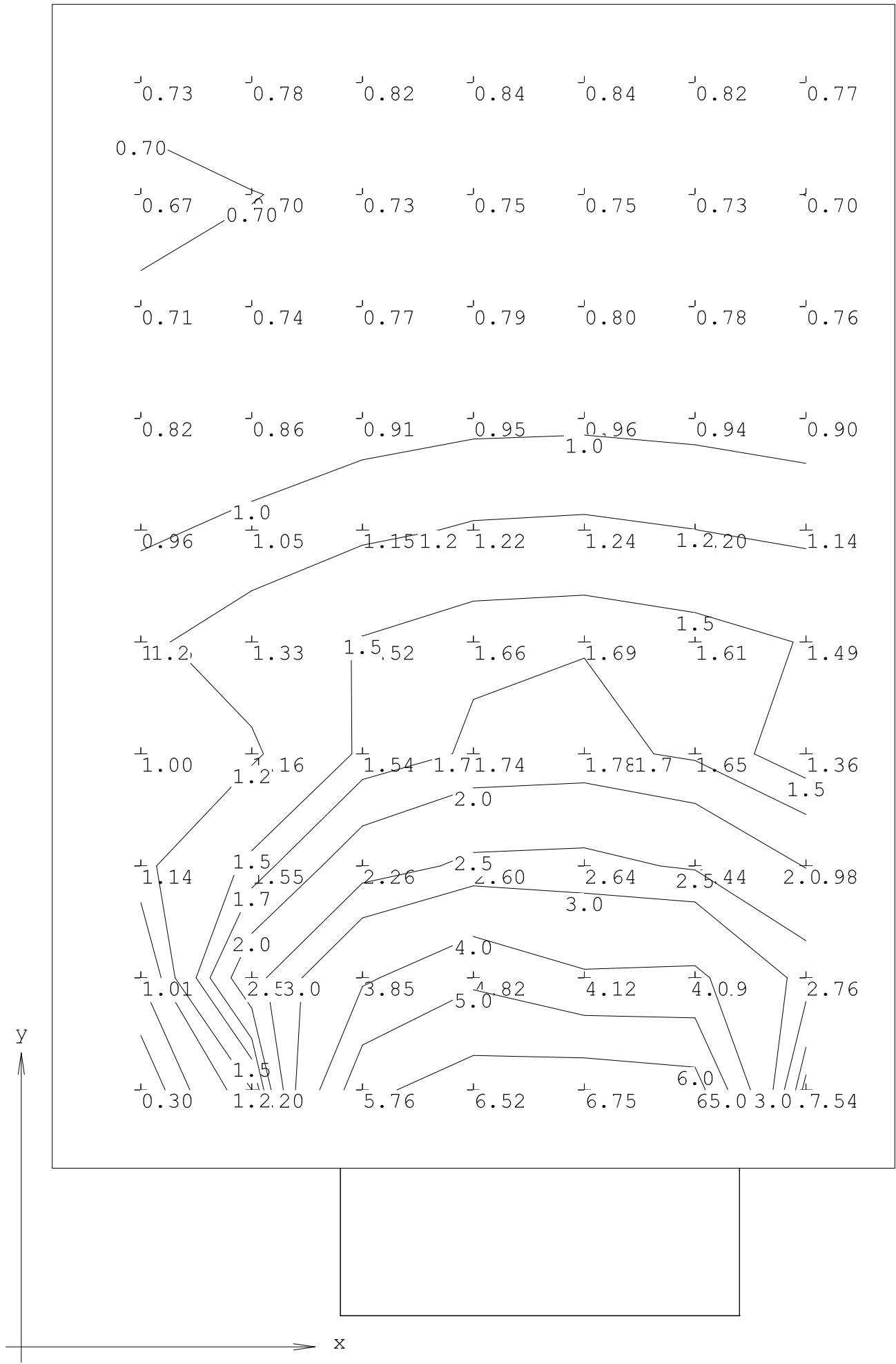
1.67

Rovnoměrnost

0.04

Činitel denní osvětlenosti [%] celkový

1.12 kancelář - Pohled k podlaze



V Ý P O Č E T D E N N Í H O O S V Ě T L E N Í D L E Č S N 73 0580

Day Lighting System V3.11 21.9.2000

Copyright © 1997,98,99,2000 Staněk, ASTRA 92 a.s. Zlín

Datum: 30.4.2018 Čas: 12:11

Vstupní data

Název: 1.11 spisovna

Délka místnosti 4100 mm

Šířka místnosti 5200 mm

Výška místnosti 3400 mm

Čistota interieru 1 -

Čistota exterieru 2 -

Druh terénu (1-tmavý,2-sníh) 1 -

Odraznost stropu 0.70 -

Odraznost stěn 1,2,3,4 0.50 0.50 0.50 0.50

Odraznost podlahy 0.30 -

Průměrná odraznost terénu 0.10 -

Soustava bočních otvorů 1 - okno1

Souřadnice rohu 1. otvoru x,y,z 905 0 900 mm

Vektor délky x,y,z 1800 0 0 mm

Vektor výšky x,y,z 0 0 1850 mm

Vektor ostění x,y,z 0 -660 0 mm

Vektor rozteče x,y,z 0 0 0 mm

Počet otvorů podle rozteče 1 -

Druh zasklení 1 -

Počet skel okna 1 -

Koeficient prostupu 1 skla 0.78 -

Koeficient konstrukce okna 0.70 -

Koeficient regulačních zařízení 1.00 -

Koeficient stínění budovou 1.00 -

Koeficient znečištění okna 0.855 -

Průměrná odraznost otvoru 0.70 -

Soustava vnitřních překážek 1 - vestavba schody

Souřadnice rohu 1. překážky x,y,z 4100 5200 0 mm

Počet překážek ve směru x,y,z 1 1 1 -

Rozteč překážek ve směru x,y,z 0 0 0 mm

Vektor délky překážky x,y,z -900 0 0 mm

Vektor šířky překážky x,y,z 0 -3050 0 mm

Vektor výšky překážky x,y,z 0 0 3400 mm

Odraznost překážky 0.500 -

Metoda výpočtu vnitřních odrazů Mnohonás.odrazy

Činitel denní osvětlenosti [%] celkový

Souřadnice z: 850

Y,X-->	400	900	1400	1900	2400	2900	3400
350	0.888	5.05	6.16	7.43	7.02	1.85	0.396
850	1.38	3.61	4.73	3.70	4.40	2.90	0.968
1350	1.58	2.21	2.59	3.04	2.48	2.00	1.41
1850	1.23	1.38	1.73	1.78	1.67	1.37	1.44

2350	1.37	1.52	1.65	1.69	1.61	1.50	-
2850	1.09	1.16	1.22	1.24	1.21	1.17	-
3350	0.877	0.914	0.945	0.957	0.941	0.915	-
3850	0.741	0.765	0.788	0.793	0.781	0.758	-
4350	0.686	0.717	0.738	0.743	0.728	0.696	-
4850	0.753	0.803	0.830	0.838	0.821	0.763	-

Č.d.o. minimální:0.40

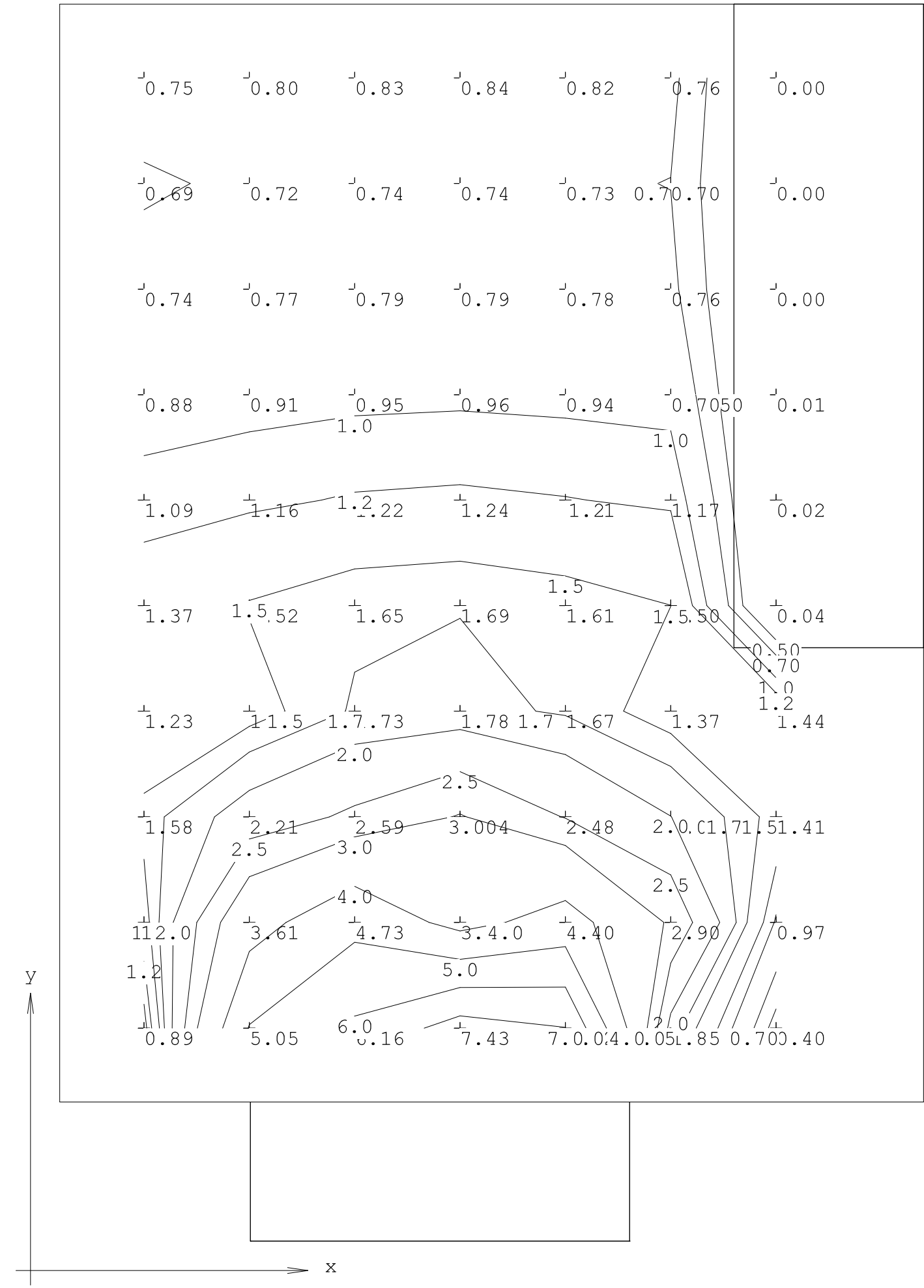
Č.d.o. maximální:7.43

Č.d.o. střední:1.75

Rovnoměrnost0.05

Činitel denní osvětlenosti [%] celkový

1.11 spisovna - Pohled k podlaze



V Ý P O Č E T D E N N Í H O O S V Ě T L E N Í D L E Č S N 73 0580

Day Lighting System V3.11 21.9.2000
Copyright © 1997,98,99,2000 Staněk, ASTRA 92 a.s. Zlín

Datum: 30.4.2018 Čas: 12:21

Vstupní data

Název: 1.08+1.07 učebna
Délka místnosti 8250 mm
Šířka místnosti 5850 mm
Výška místnosti 3200 mm
Čistota interieru 1 -
Čistota exterieru 2 -
Druh terénu (1-tmavý,2-sníh) 1 -
Odraznost stropu 0.70 -
Odraznost stěn 1,2,3,4 0.50 0.50 0.50 0.50
Odraznost podlahy 0.30 -
Průměrná odraznost terénu 0.10 -
Zadaný činitel znečištění 0.85 -

Soustava bočních otvorů 1 - okno1-3

Souřadnice rohu 1. otvoru x,y,z 900 0 900 mm
Vektor délky x,y,z 1800 0 0 mm
Vektor výšky x,y,z 0 0 2150 mm
Vektor ostění x,y,z 0 -660 0 mm
Vektor rozteče x,y,z 2450 0 0 mm
Počet otvorů podle rozteče 3 -
Druh zasklení 1 -
Počet skel okna 1 -
Koeficient prostupu 1 skla 0.78 -
Koeficient konstrukce okna 0.66 -
Koeficient regulačních zařízení 1.00 -
Koeficient stínění budovou 1.00 -
Koeficient znečištění okna 0.855 -
Průměrná odraznost otvoru 0.70 -

Metoda výpočtu vnitřních odrazů Mnohonás.odrazy

Činitel denní osvětlenosti [%] celkový

Souřadnice z: 850

Y,X-->	375	1125	1875	2625	3375	4125	4875	5625	6375
675	1.26	4.98	5.29	5.13	5.02	5.31	5.64	4.18	6.03
1425	2.01	2.83	3.66	3.70	3.74	3.85	3.75	3.72	3.39
2175	1.89	2.37	2.92	3.24	3.37	3.43	3.20	3.20	3.02
2925	1.68	1.84	2.04	2.31	2.49	2.46	2.52	2.43	2.22
3675	1.35	1.44	1.62	1.75	1.84	1.88	1.86	1.79	1.68
4425	1.17	1.23	1.34	1.43	1.50	1.53	1.52	1.47	1.38
5175	1.18	1.24	1.35	1.44	1.50	1.53	1.52	1.47	1.39

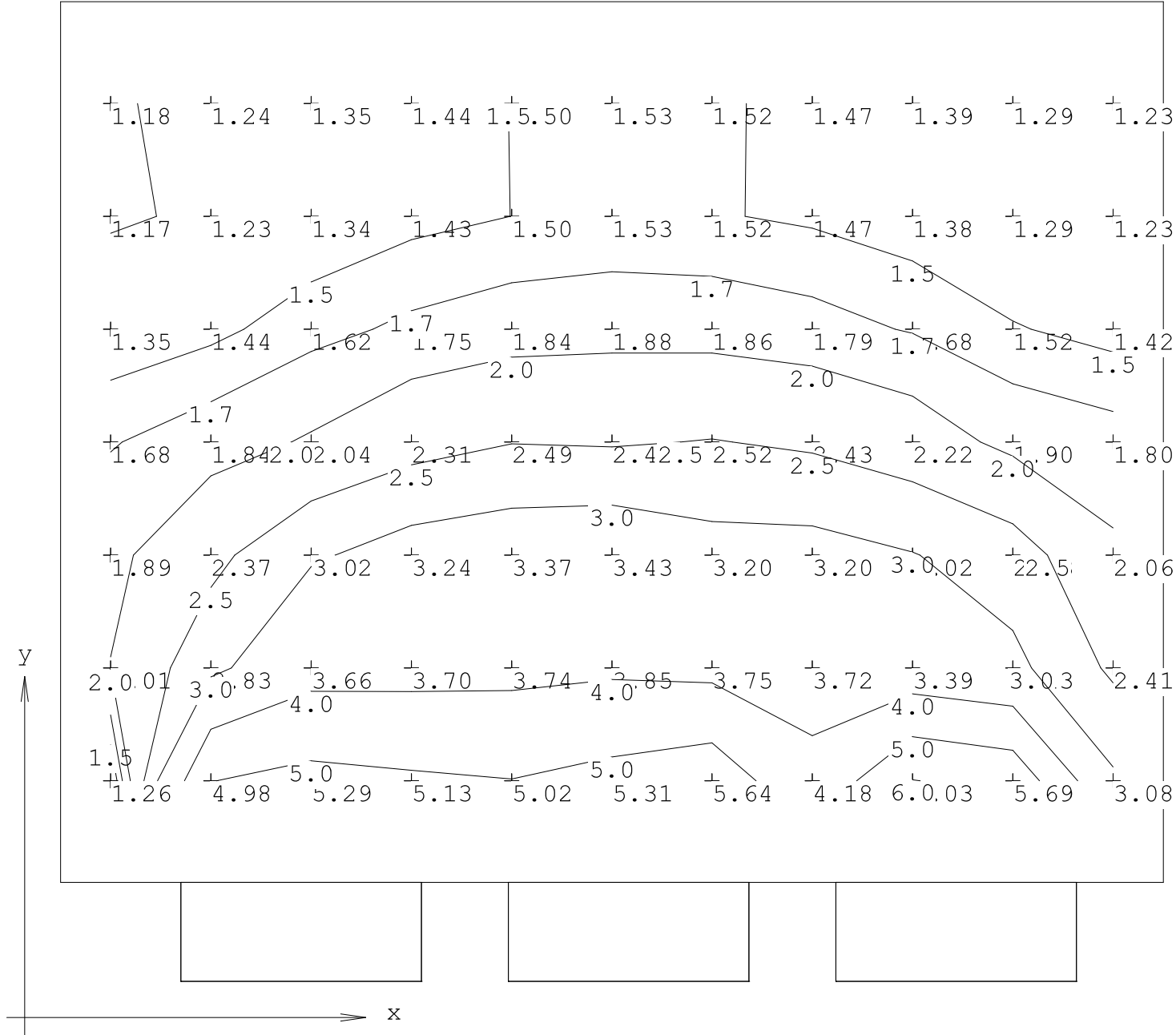
Y,X-->	7125	7875
675	5.69	3.08
1425	3.13	2.41
2175	2.73	2.06

2925	1.90	1.80
3675	1.52	1.42
4425	1.29	1.23
5175	1.29	1.23

Č.d.o. minimální:	1.17
Č.d.o. maximální:	6.03
Č.d.o. střední:	2.48
Rovnoměrnost	0.19

Činitel denní osvětlenosti [%] celkový

1.08+1.07 učebna - Pohled k podlaze



V Ý P O Č E T D E N N Í H O O S V Ě T L E N Í D L E Č S N 73 0580

Day Lighting System V3.11 21.9.2000

Copyright © 1997,98,99,2000 Staněk, ASTRA 92 a.s. Zlín

Datum: 3.5.2018 Čas: 13:18

Vstupní data

Název: 1.06 učebna
 Délka místnosti 8300 mm
 Šířka místnosti 5850 mm
 Výška místnosti 3200 mm
 Čistota interieru 1 -
 Čistota exterieru 2 -
 Druh terénu (1-tmavý,2-sníh) 1 -
 Odraznost stropu 0.70 -
 Odraznost stěn 1,2,3,4 0.50 0.50 0.50 0.50
 Odraznost podlahy 0.30 -
 Průměrná odraznost terénu 0.10 -
 Zadaný činitel znečištění 0.85 -

Soustava bočních otvorů 1 - okno1-3

Souřadnice rohu 1. otvoru x,y,z 850 0 900 mm
 Vektor délky x,y,z 1800 0 0 mm
 Vektor výšky x,y,z 0 0 2150 mm
 Vektor ostění x,y,z 0 -660 0 mm
 Vektor rozteče x,y,z 2450 0 0 mm
 Počet otvorů podle rozteče 3 -
 Druh zasklení 1 -
 Počet skel okna 1 -
 Koeficient prostupu 1 skla 0.78 -
 Koeficient konstrukce okna 0.66 -
 Koeficient regulačních zařízení 1.00 -
 Koeficient stínění budovou 1.00 -
 Koeficient znečištění okna 0.855 -
 Průměrná odraznost otvoru 0.70 -

Soustava vnějších překážek 1 - zastínění budovou

Souřadnice rohu 1. překážky x,y,z -2850 0 0 mm
 Počet překážek ve směru x,y,z 1 1 1 -
 Rozteč překážek ve směru x,y,z 0 0 0 mm
 Vektor délky překážky x,y,z -13800 0 0 mm
 Vektor šířky překážky x,y,z 0 -3560 0 mm
 Vektor výšky překážky x,y,z 0 0 14200 mm
 Odraznost překážky 0.300 -
 Poměr jasů překážky a oblohy 0.200 -

Metoda výpočtu vnitřních odrazů Mnohonás.odrazy

Činitel denní osvětlenosti [%] celkový

Souřadnice z: 850

Y,X-->	400	1150	1900	2650	3400	4150	4900	5650	6400
675	1.37	5.21	5.22	4.73	5.04	5.34	5.43	4.34	5.23
1425	2.10	2.90	3.67	3.64	3.80	3.84	3.65	3.67	3.28

2175	2.06	2.41	2.94	3.25	3.36	3.42	3.18	3.27	2.99
2925	1.70	1.87	2.15	2.32	2.49	2.36	2.50	2.36	2.19
3675	1.36	1.46	1.63	1.76	1.84	1.87	1.85	1.78	1.66
4425	1.18	1.24	1.35	1.44	1.50	1.53	1.51	1.45	1.37
5175	1.19	1.25	1.35	1.44	1.50	1.53	1.51	1.46	1.37

Y,X-->	7150	7900
675	5.50	2.77
1425	3.10	2.28
2175	2.49	2.20
2925	1.92	1.76
3675	1.49	1.40
4425	1.27	1.21
5175	1.27	1.21

Č.d.o. minimální:	1.18
Č.d.o. maximální:	5.50
Č.d.o. střední:	2.46
Rovnoměrnost	0.21

1.06 učebna - Pohled k podlaze

V Ý P O Č E T D E N N Í H O O S V Ě T L E N Í D L E Č S N 73 0580

Day Lighting System V3.11 21.9.2000
Copyright © 1997,98,99,2000 Staněk, ASTRA 92 a.s. Zlín

Datum: 3.5.2018 Čas: 15:57

Vstupní data

Název:	S003_2.01+2.03 učebna			
Délka místnosti	8800	mm		
Šířka místnosti	7350	mm		
Výška místnosti	3150	mm		
Čistota interieru	1	-		
Čistota exterieru	1	-		
Druh terénu (1-tmavý,2-sníh)	1	-		
Odraznost stropu	0.70	-		
Odraznost stěn 1,2,3,4	0.50	0.50	0.50	0.50
Odraznost podlahy	0.30	-		
Průměrná odraznost terénu	0.10	-		

Soustava bočních otvorů 1 - okno1-3

Souřadnice rohu 1. otvoru x,y,z	200	0	800	mm
Vektor délky x,y,z	2400	0	0	mm
Vektor výšky x,y,z	0	0	2400	mm
Vektor ostění x,y,z	0	-460	0	mm
Vektor rozteče x,y,z	3000	0	0	mm
Počet otvorů podle rozteče	3	-		
Druh zasklení	1	-		
Počet skel okna	1	-		
Koeficient prostupu 1 skla	0.78	-		
Koeficient konstrukce okna	0.80	-		
Koeficient regulačních zařízení	1.00	-		
Koeficient stínění budovou	1.00	-		
Koeficient znečištění okna	0.902	-		
Průměrná odraznost otvoru	0.70	-		

Soustava vnitřních překážek 1 - sloup

Souřadnice rohu 1. překážky x,y,z	2700	0	0	mm
Počet překážek ve směru x,y,z	1	1	1	-
Rozteč překážek ve směru x,y,z	0	0	0	mm
Vektor délky překážky x,y,z	400	0	0	mm
Vektor šířky překážky x,y,z	0	400	0	mm
Vektor výšky překážky x,y,z	0	0	3150	mm
Odraznost překážky	0.500	-		

Metoda výpočtu vnitřních odrazů Mnohonás.odrazy

Činitel denní osvětlenosti [%] celkový

Souřadnice z: 850

Y,X-->	400	1200	2000	2800	3600	4400	5200	6000	6800
408	10.7	12.9	11.5	1.91	12.1	13.3	12.1	6.98	11.5
1225	6.50	7.74	7.65	7.62	7.39	8.42	7.97	7.62	8.17
2042	4.81	5.49	5.63	6.46	6.47	6.31	6.26	6.36	6.17
2859	3.38	3.92	4.24	4.39	4.54	4.59	4.35	4.27	4.16

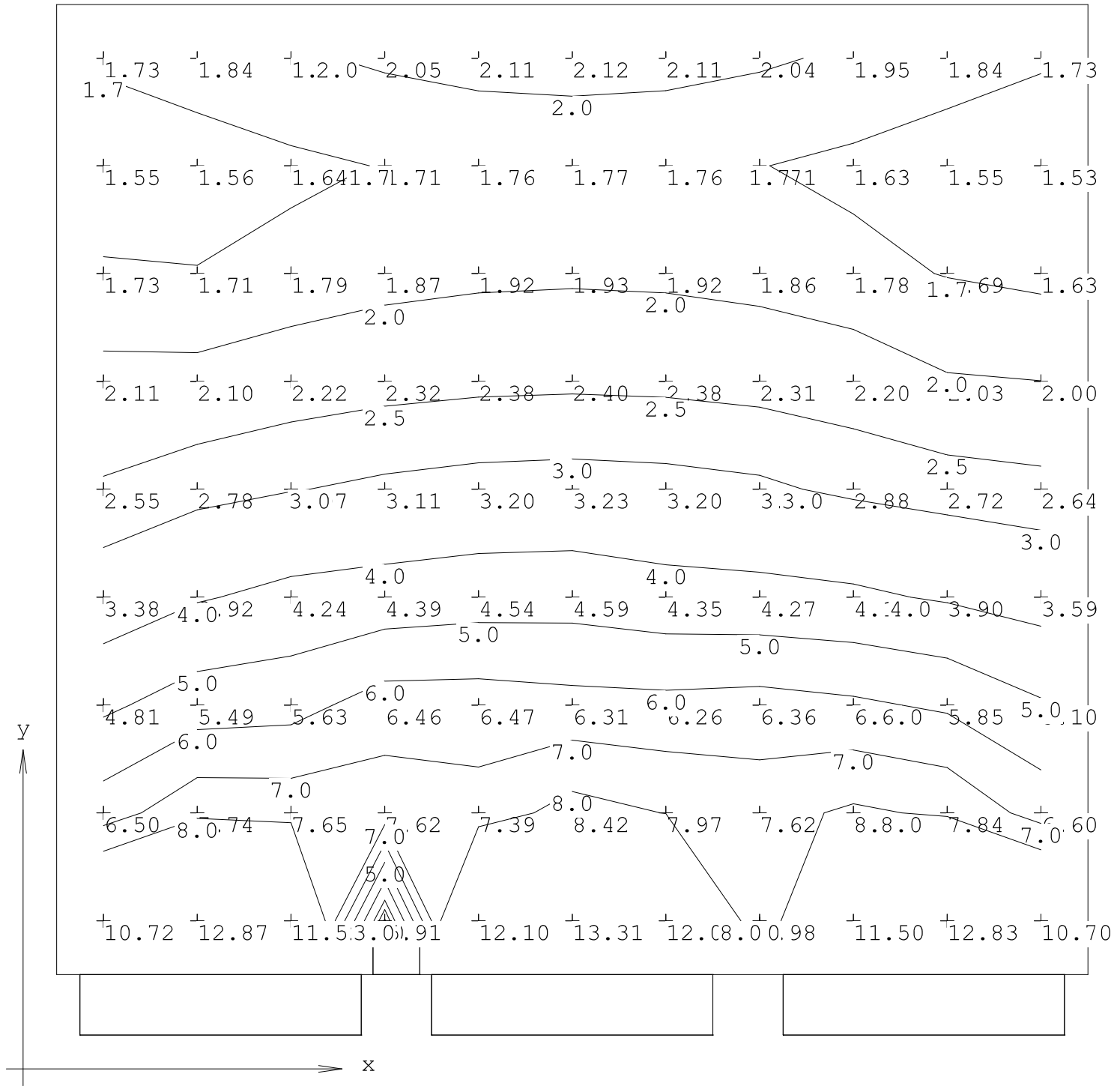
3676	2.55	2.78	2.97	3.11	3.20	3.23	3.20	3.10	2.88
4493	2.11	2.10	2.22	2.32	2.38	2.40	2.38	2.31	2.20
5310	1.73	1.71	1.79	1.87	1.92	1.93	1.92	1.86	1.78
6127	1.55	1.56	1.64	1.71	1.76	1.77	1.76	1.71	1.63
6944	1.73	1.84	1.96	2.05	2.11	2.12	2.11	2.04	1.95

Y,X-->	7600	8400
408	12.8	10.7
1225	7.84	6.60
2042	5.85	5.10
2859	3.90	3.59
3676	2.72	2.64
4493	2.03	2.00
5310	1.69	1.63
6127	1.55	1.53
6944	1.84	1.73

Č.d.o. minimální:	1.53
Č.d.o. maximální:	13.31
Č.d.o. střední:	4.31
Rovnoměrnost	0.11

Činitel denní osvětlenosti [%] celkový

S003 2.01+2.03 učebna - Pohled k podlaze



V Ý P O Č E T D E N N Í H O O S V Ě T L E N Í D L E Č S N 73 0580

Day Lighting System V3.11 21.9.2000
Copyright © 1997,98,99,2000 Staněk, ASTRA 92 a.s. Zlín

Datum: 3.5.2018 Čas: 15:55

Vstupní data

Název:	S003_2.02+2.04 učebna			
Délka místnosti	8800	mm		
Šířka místnosti	7350	mm		
Výška místnosti	3150	mm		
Čistota interieru	1	-		
Čistota exterieru	1	-		
Druh terénu (1-tmavý,2-sníh)	1	-		
Odraznost stropu	0.70	-		
Odraznost stěn 1,2,3,4	0.50	0.50	0.50	0.50
Odraznost podlahy	0.30	-		
Průměrná odraznost terénu	0.10	-		

Soustava bočních otvorů 1 - okno1-3

Souřadnice rohu 1. otvoru x,y,z	200	0	800	mm
Vektor délky x,y,z	2400	0	0	mm
Vektor výšky x,y,z	0	0	2400	mm
Vektor ostění x,y,z	0	-460	0	mm
Vektor rozteče x,y,z	3000	0	0	mm
Počet otvorů podle rozteče	3	-		
Druh zasklení	1	-		
Počet skel okna	1	-		
Koeficient prostupu 1 skla	0.78	-		
Koeficient konstrukce okna	0.80	-		
Koeficient regulačních zařízení	1.00	-		
Koeficient stínění budovou	1.00	-		
Koeficient znečištění okna	0.902	-		
Průměrná odraznost otvoru	0.70	-		

Soustava vnitřních překážek 1 - sloup

Souřadnice rohu 1. překážky x,y,z	5700	0	0	mm
Počet překážek ve směru x,y,z	1	1	1	-
Rozteč překážek ve směru x,y,z	0	0	0	mm
Vektor délky překážky x,y,z	400	0	0	mm
Vektor šířky překážky x,y,z	0	400	0	mm
Vektor výšky překážky x,y,z	0	0	3150	mm
Odraznost překážky	0.500	-		

Metoda výpočtu vnitřních odrazů Mnohonás.odrazy

Činitel denní osvětlenosti [%] celkový

Souřadnice z: 850

Y,X-->	400	1200	2000	2800	3600	4400	5200	6000	6800
408	10.7	12.8	11.5	6.98	12.1	13.3	12.1	1.91	11.5
1225	6.60	7.84	8.17	7.62	7.97	8.42	7.39	7.62	7.65
2042	5.10	5.85	6.17	6.36	6.26	6.31	6.47	6.46	5.63
2859	3.59	3.90	4.16	4.27	4.35	4.59	4.54	4.39	4.24

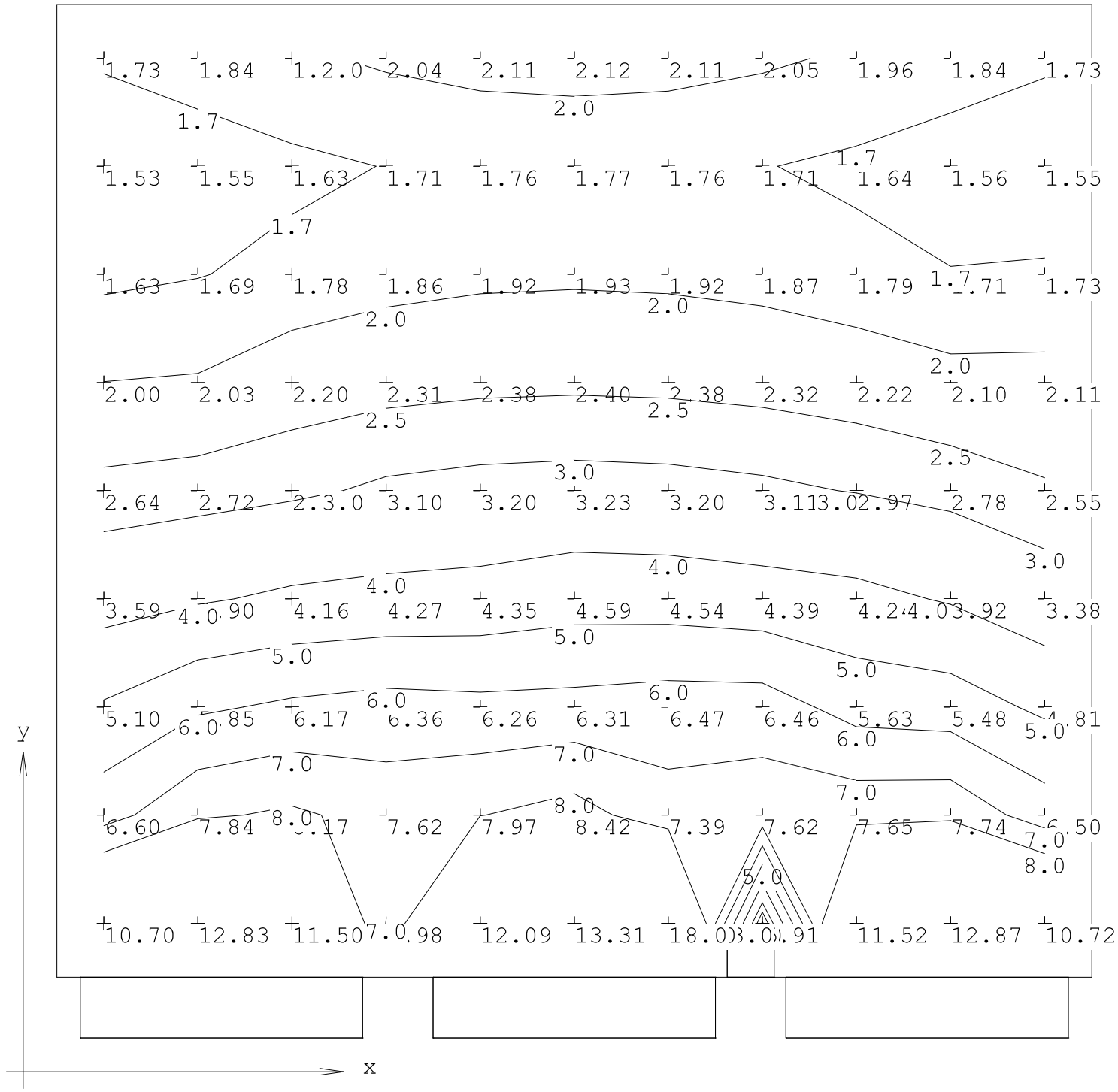
3676	2.64	2.72	2.88	3.10	3.20	3.23	3.20	3.11	2.97
4493	2.00	2.03	2.20	2.31	2.38	2.40	2.38	2.32	2.22
5310	1.63	1.69	1.78	1.86	1.92	1.93	1.92	1.87	1.79
6127	1.53	1.55	1.63	1.71	1.76	1.77	1.76	1.71	1.64
6944	1.73	1.84	1.95	2.04	2.11	2.12	2.11	2.05	1.96

Y,X-->	7600	8400
408	12.9	10.7
1225	7.74	6.50
2042	5.48	4.81
2859	3.92	3.38
3676	2.78	2.55
4493	2.10	2.11
5310	1.71	1.73
6127	1.56	1.55
6944	1.84	1.73

Č.d.o. minimální:	1.53
Č.d.o. maximální:	13.31
Č.d.o. střední:	4.31
Rovnoměrnost	0.11

Činitel denní osvětlenosti [%] celkový

S003 2.02+2.04 učebna - Pohled k podlaze



V Ý P O Č E T D E N N Í H O O S V Ě T L E N Í D L E ČSN 73 0580

Day Lighting System V3.11 21.9.2000

Copyright © 1997, 98, 99, 2000 Staněk, ASTRA 92 a.s. Zlín

Datum: 3.5.2018 Čas: 16:49

Vstupní data

Název: S003 2.13 jídelna

Délka místnosti 11600 mm

Šířka místnosti 7350 mm

Výška místnosti 3150 mm

Čistota interieru 1 -

Čistota exterieru 1 -

Druh terénu (1-tmavý, 2-sníh) 1 -

Odraznost stropu 0.70 -

Odrážnost stěn 1,2,3,4	0.50	0.50	0.50	0.50
------------------------	------	------	------	------

Odraznost podlahy	0.30	-
-------------------	------	---

Průměrná odraznost terénu	0.10	-
---------------------------	------	---

Soustava bočních otvorů 1 - okno1-4

Souřadnice rohu 1. otvoru x,y,z	100	7350	800 mm
---------------------------------	-----	------	--------

Vektor délky x,y,z	2400	0	0 mm
--------------------	------	---	------

Vektor výšky x, y, z	0	0	2400 mm
------------------------	---	---	---------

Vektor ostění x, y, z	0	460	0 mm
-------------------------	---	-----	------

Vektor rozteče x, y, z	3000	0	0 mm
--------------------------	------	---	------

Počet otvorů podle rozteče 4 -

Druh zasklení	1 -
---------------	-----

Počet skel okna	1	-
-----------------	---	---

Koeficient prostupu 1 skla	0.78	-
----------------------------	------	---

Koeficient konstrukce okna	0.80	-
----------------------------	------	---

Koeficient regulačních zařízení	1.00	-
---------------------------------	------	---

Koeficient stínění budovou	1.00	-
----------------------------	------	---

Koeficient znečištění okna 0.902 -

Průměrná odraznost otvoru	0.70	-
---------------------------	------	---

Soustava vnitřních překážek 1 - sloup

Souřadnice rohu 1. překážky x,y,z	5600	7350	0 mm
-----------------------------------	------	------	------

Počet překážek ve směru x, y, z	1	1	1	-
---------------------------------	---	---	---	---

Rozteč překážek ve směru x, y, z	0	0	0 mm
----------------------------------	---	---	------

Vektor délky překážky x, y, z	400	0	0 mm
---------------------------------	-----	---	------

Vektor šířky překážky x, y, z 0 -400 0 mm

Vektor výšky překážky x, y, z 0 0 3150 mm

Odraznost překážky 0.500 -

Metoda výpočtu vnitřních odrazů Mnohonás.odrazy

Činitel denní osvětlenosti [%] celkový

Souřadnice z: 850

Y,X--> 800 1800 2800 3800 4800 5800 6800 7800 8800

675	1.76	1.88	2.01	2.11	2.18	2.20	2.18	2.11	2.01
-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------

1675 1.69 1.78 1.90 1.99 2.04 2.06 2.04 1.99 1.90

2675	2.00	2.17	2.32	2.42	2.48	2.50	2.48	2.42	2.32
------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

3675 2.76 2.95 3.23 3.36 3.43 3.45 3.43 3.36 3.23

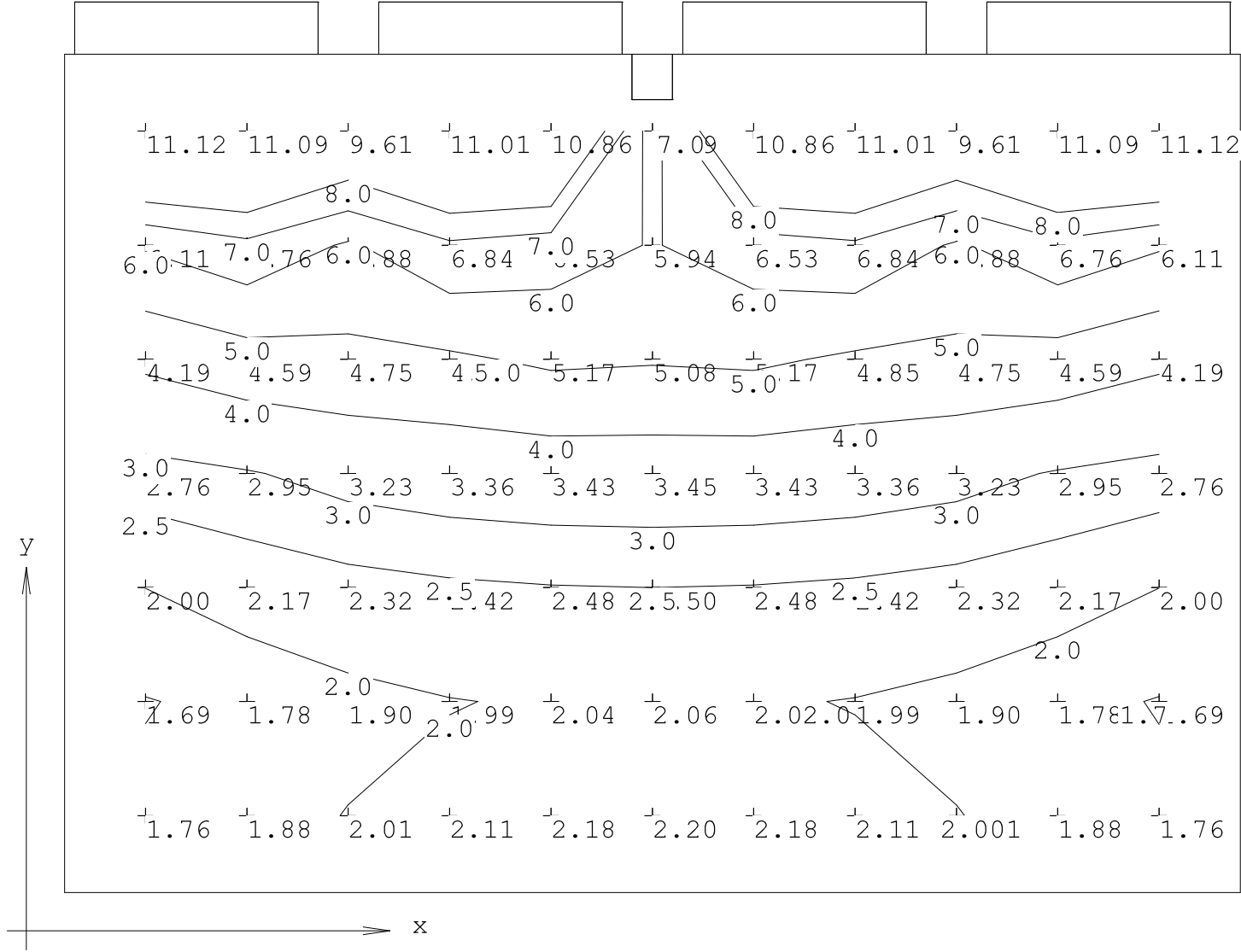
4675	4.19	4.59	4.75	4.85	5.17	5.08	5.17	4.85	4.75
5675	6.11	6.76	5.88	6.84	6.53	5.94	6.53	6.84	5.88
6675	11.1	11.1	9.61	11.0	10.9	5.49	10.9	11.0	9.61

Y,X-->	9800	10800
675	1.88	1.76
1675	1.78	1.69
2675	2.17	2.00
3675	2.95	2.76
4675	4.59	4.19
5675	6.76	6.11
6675	11.1	11.1

Č.d.o. minimální:	1.69
Č.d.o. maximální:	11.12
Č.d.o. střední:	4.39
Rovnoměrnost	0.15

Činitel denní osvětlenosti [%] celkový

S003 2.13 jídelna - Pohled k podlaze



V Ý P O Č E T D E N N Í H O O S V Ě T L E N Í D L E Č S N 73 0580

Day Lighting System V3.11 21.9.2000
Copyright © 1997,98,99,2000 Staněk, ASTRA 92 a.s. Zlín

Datum: 3.5.2018 Čas: 17:3

Vstupní data

Název:	S003_2.14 učebna			
Délka místnosti	5800	mm		
Šířka místnosti	7350	mm		
Výška místnosti	3150	mm		
Čistota interieru	1	-		
Čistota exterieru	1	-		
Druh terénu (1-tmavý,2-sníh)	1	-		
Odraznost stropu	0.70	-		
Odraznost stěn 1,2,3,4	0.50	0.50	0.50	0.50
Odraznost podlahy	0.30	-		
Průměrná odraznost terénu	0.10	-		

Soustava bočních otvorů 1 - okno1-2

Souřadnice rohu 1. otvoru x,y,z	300	7350	800	mm
Vektor délky x,y,z	2400	0	0	mm
Vektor výšky x,y,z	0	0	2400	mm
Vektor ostění x,y,z	0	460	0	mm
Vektor rozteče x,y,z	3000	0	0	mm
Počet otvorů podle rozteče	2	-		
Druh zasklení	1	-		
Počet skel okna	1	-		
Koeficient prostupu 1 skla	0.78	-		
Koeficient konstrukce okna	0.80	-		
Koeficient regulačních zařízení	1.00	-		
Koeficient stínění budovou	1.00	-		
Koeficient znečištění okna	0.902	-		
Průměrná odraznost otvoru	0.70	-		

Soustava vnitřních překážek 1 - sloup

Souřadnice rohu 1. překážky x,y,z	-200	7350	0	mm
Počet překážek ve směru x,y,z	1	1	1	-
Rozteč překážek ve směru x,y,z	0	0	0	mm
Vektor délky překážky x,y,z	400	0	0	mm
Vektor šířky překážky x,y,z	0	-400	0	mm
Vektor výšky překážky x,y,z	0	0	3150	mm
Odraznost překážky	0.500	-		

Metoda výpočtu vnitřních odrazů Mnohonás.odrazy

Činitel denní osvětlenosti [%] celkový

Souřadnice z: 850

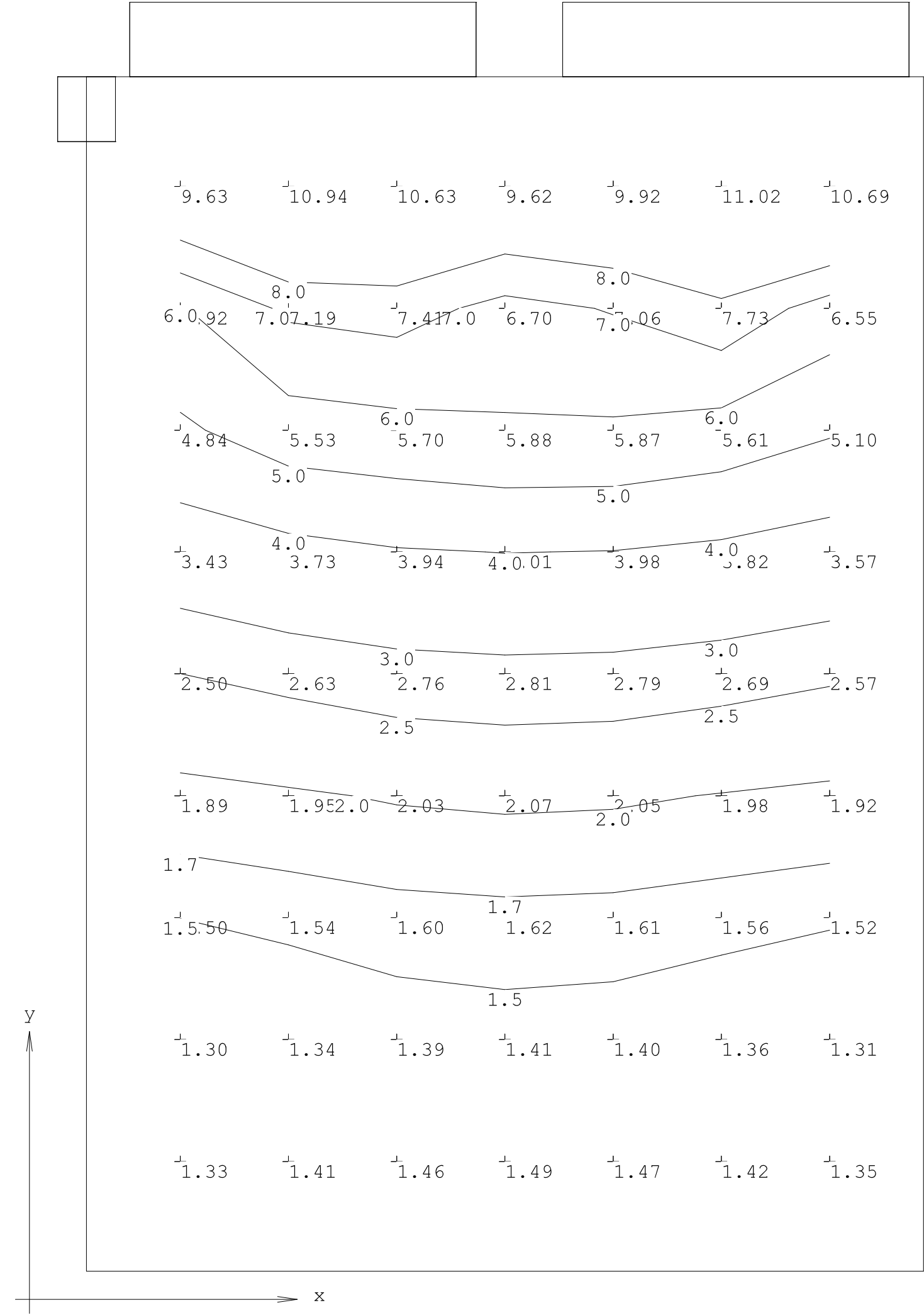
Y,X-->	650	1400	2150	2900	3650	4400	5150
675	1.33	1.41	1.46	1.49	1.47	1.42	1.35
1425	1.30	1.34	1.39	1.41	1.40	1.36	1.31
2175	1.50	1.54	1.60	1.62	1.61	1.56	1.52
2925	1.89	1.95	2.03	2.07	2.05	1.98	1.92

3675	2.50	2.63	2.76	2.81	2.79	2.69	2.57
4425	3.43	3.73	3.94	4.01	3.98	3.82	3.57
5175	4.84	5.53	5.70	5.88	5.87	5.61	5.10
5925	5.92	7.19	7.41	6.70	7.06	7.73	6.55
6675	9.63	10.9	10.6	9.62	9.92	11.0	10.7

Č.d.o. minimální:	1.30
Č.d.o. maximální:	11.02
Č.d.o. střední:	3.95
Rovnoměrnost	0.11

Činitel denní osvětlenosti [%] celkový

SO03 2.14 učebna - Pohled k podlaze



V Ý P O Č E T D E N N Í H O O S V Ě T L E N Í D L E Č S N 73 0580

Day Lighting System V3.11 21.9.2000
Copyright © 1997,98,99,2000 Staněk, ASTRA 92 a.s. Zlín

Datum: 3.5.2018 Čas: 17:15

Vstupní data

Název:	S003_1.01+1.03 učebna			
Délka místnosti	8800	mm		
Šířka místnosti	7350	mm		
Výška místnosti	3150	mm		
Čistota interieru	1	-		
Čistota exterieru	1	-		
Druh terénu (1-tmavý,2-sníh)	1	-		
Odraznost stropu	0.70	-		
Odraznost stěn 1,2,3,4	0.50	0.50	0.50	0.50
Odraznost podlahy	0.30	-		
Průměrná odraznost terénu	0.10	-		

Soustava bočních otvorů 1 - okno1-3

Souřadnice rohu 1. otvoru x,y,z	200	0	800	mm
Vektor délky x,y,z	2400	0	0	mm
Vektor výšky x,y,z	0	0	2400	mm
Vektor ostění x,y,z	0	-460	0	mm
Vektor rozteče x,y,z	3000	0	0	mm
Počet otvorů podle rozteče	3	-		
Druh zasklení	1	-		
Počet skel okna	1	-		
Koeficient prostupu 1 skla	0.78	-		
Koeficient konstrukce okna	0.80	-		
Koeficient regulačních zařízení	1.00	-		
Koeficient stínění budovou	1.00	-		
Koeficient znečištění okna	0.902	-		
Průměrná odraznost otvoru	0.70	-		

Soustava vnitřních překážek 1 - sloup

Souřadnice rohu 1. překážky x,y,z	2700	0	0	mm
Počet překážek ve směru x,y,z	1	1	1	-
Rozteč překážek ve směru x,y,z	0	0	0	mm
Vektor délky překážky x,y,z	400	0	0	mm
Vektor šířky překážky x,y,z	0	400	0	mm
Vektor výšky překážky x,y,z	0	0	3150	mm
Odraznost překážky	0.500	-		

Metoda výpočtu vnitřních odrazů Mnohonás.odrazy

Činitel denní osvětlenosti [%] celkový

Souřadnice z: 850

Y,X-->	650	1400	2150	2900	3650	4400	5150	5900	6650
675	10.1	11.0	10.0	5.47	9.96	10.9	10.3	9.53	10.3
1425	6.03	7.05	6.59	6.69	6.65	7.69	7.42	6.68	7.44
2175	4.73	5.24	5.76	6.08	6.07	5.95	5.85	5.97	5.74
2925	3.36	3.89	4.16	4.31	4.42	4.45	4.22	4.18	4.06

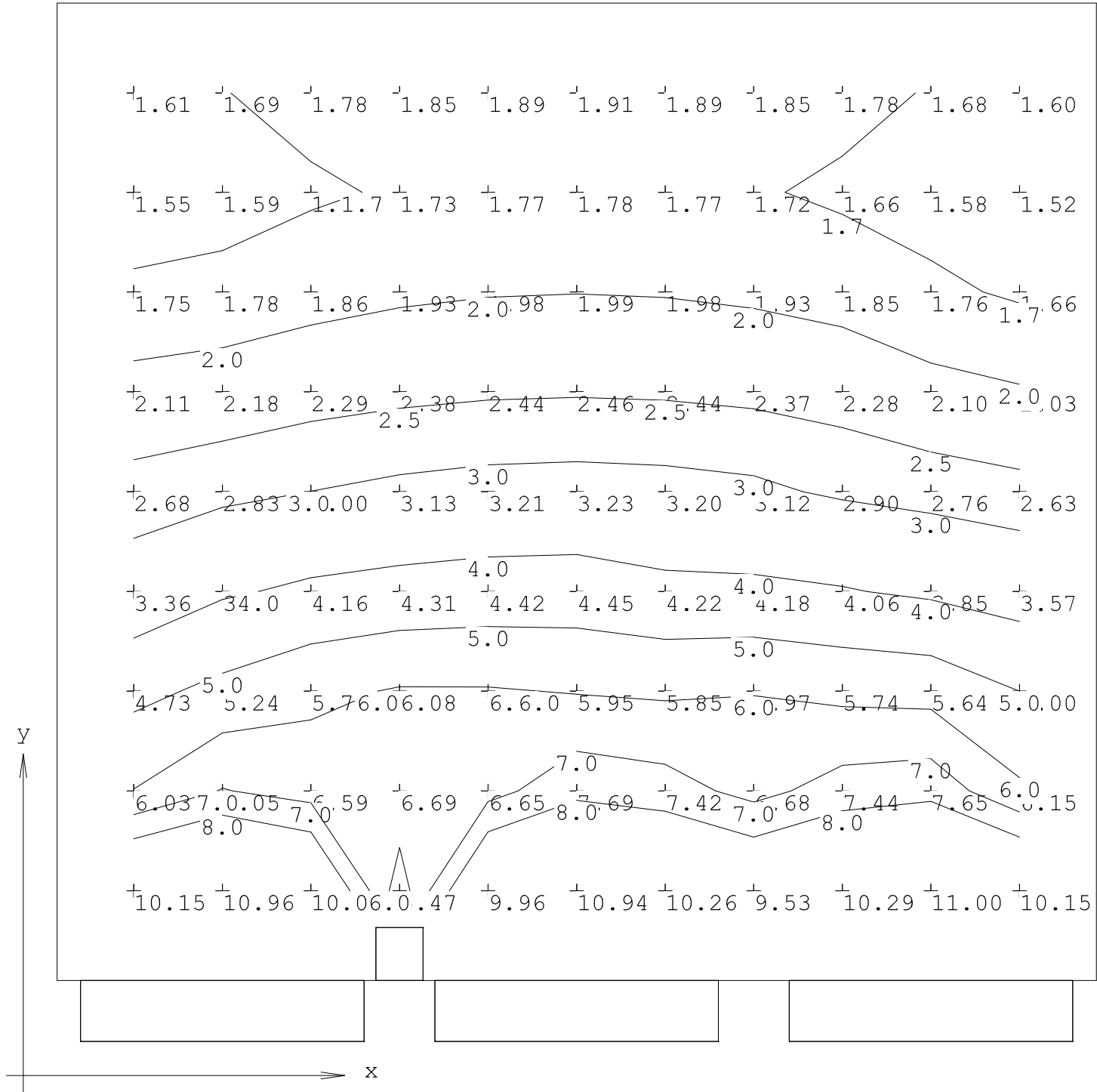
3675	2.68	2.83	3.00	3.13	3.21	3.23	3.20	3.12	2.90
4425	2.11	2.18	2.29	2.38	2.44	2.46	2.44	2.37	2.28
5175	1.75	1.78	1.86	1.93	1.98	1.99	1.98	1.93	1.85
5925	1.55	1.59	1.66	1.73	1.77	1.78	1.77	1.72	1.66
6675	1.61	1.69	1.78	1.85	1.89	1.91	1.89	1.85	1.78

Y,X-->	7400	8150
675	11.0	10.2
1425	7.65	6.15
2175	5.64	5.00
2925	3.85	3.57
3675	2.76	2.63
4425	2.10	2.03
5175	1.76	1.66
5925	1.58	1.52
6675	1.68	1.60

Č.d.o. minimální:	1.52
Č.d.o. maximální:	11.00
Č.d.o. střední:	4.11
Rovnoměrnost	0.13

Činitel denní osvětlenosti [%] celkový

S003 1.01+1.03 učebna - Pohled k podlaze



V Ý P O Č E T D E N N Í H O O S V Ě T L E N Í D L E Č S N 73 0580

Day Lighting System V3.11 21.9.2000
Copyright © 1997,98,99,2000 Staněk, ASTRA 92 a.s. Zlín

Datum: 3.5.2018 Čas: 17:22

Vstupní data

Název:	S003_1.02 učebna			
Délka místnosti	8800	mm		
Šířka místnosti	7350	mm		
Výška místnosti	3150	mm		
Čistota interieru	1	-		
Čistota exterieru	1	-		
Druh terénu (1-tmavý,2-sníh)	1	-		
Odraznost stropu	0.70	-		
Odraznost stěn 1,2,3,4	0.50	0.50	0.50	0.50
Odraznost podlahy	0.30	-		
Průměrná odraznost terénu	0.10	-		

Soustava bočních otvorů 1 - okno1-3

Souřadnice rohu 1. otvoru x,y,z	200	0	800	mm
Vektor délky x,y,z	2400	0	0	mm
Vektor výšky x,y,z	0	0	2400	mm
Vektor ostění x,y,z	0	-460	0	mm
Vektor rozteče x,y,z	3000	0	0	mm
Počet otvorů podle rozteče	3	-		
Druh zasklení	1	-		
Počet skel okna	1	-		
Koeficient prostupu 1 skla	0.78	-		
Koeficient konstrukce okna	0.80	-		
Koeficient regulačních zařízení	1.00	-		
Koeficient stínění budovou	1.00	-		
Koeficient znečištění okna	0.902	-		
Průměrná odraznost otvoru	0.70	-		

Soustava vnitřních překážek 1 - sloup

Souřadnice rohu 1. překážky x,y,z	5700	0	0	mm
Počet překážek ve směru x,y,z	1	1	1	-
Rozteč překážek ve směru x,y,z	0	0	0	mm
Vektor délky překážky x,y,z	400	0	0	mm
Vektor šířky překážky x,y,z	0	400	0	mm
Vektor výšky překážky x,y,z	0	0	3150	mm
Odraznost překážky	0.500	-		

Metoda výpočtu vnitřních odrazů Mnohonás.odrazy

Činitel denní osvětlenosti [%] celkový

Souřadnice z: 850

Y,X-->	400	1200	2000	2800	3600	4400	5200	6000	6800
408	10.7	12.8	11.5	6.98	12.1	13.3	12.1	1.91	11.5
1225	6.60	7.84	8.17	7.62	7.97	8.42	7.39	7.62	7.65
2042	5.10	5.85	6.17	6.36	6.26	6.31	6.47	6.46	5.63
2859	3.59	3.90	4.16	4.27	4.35	4.59	4.54	4.39	4.24

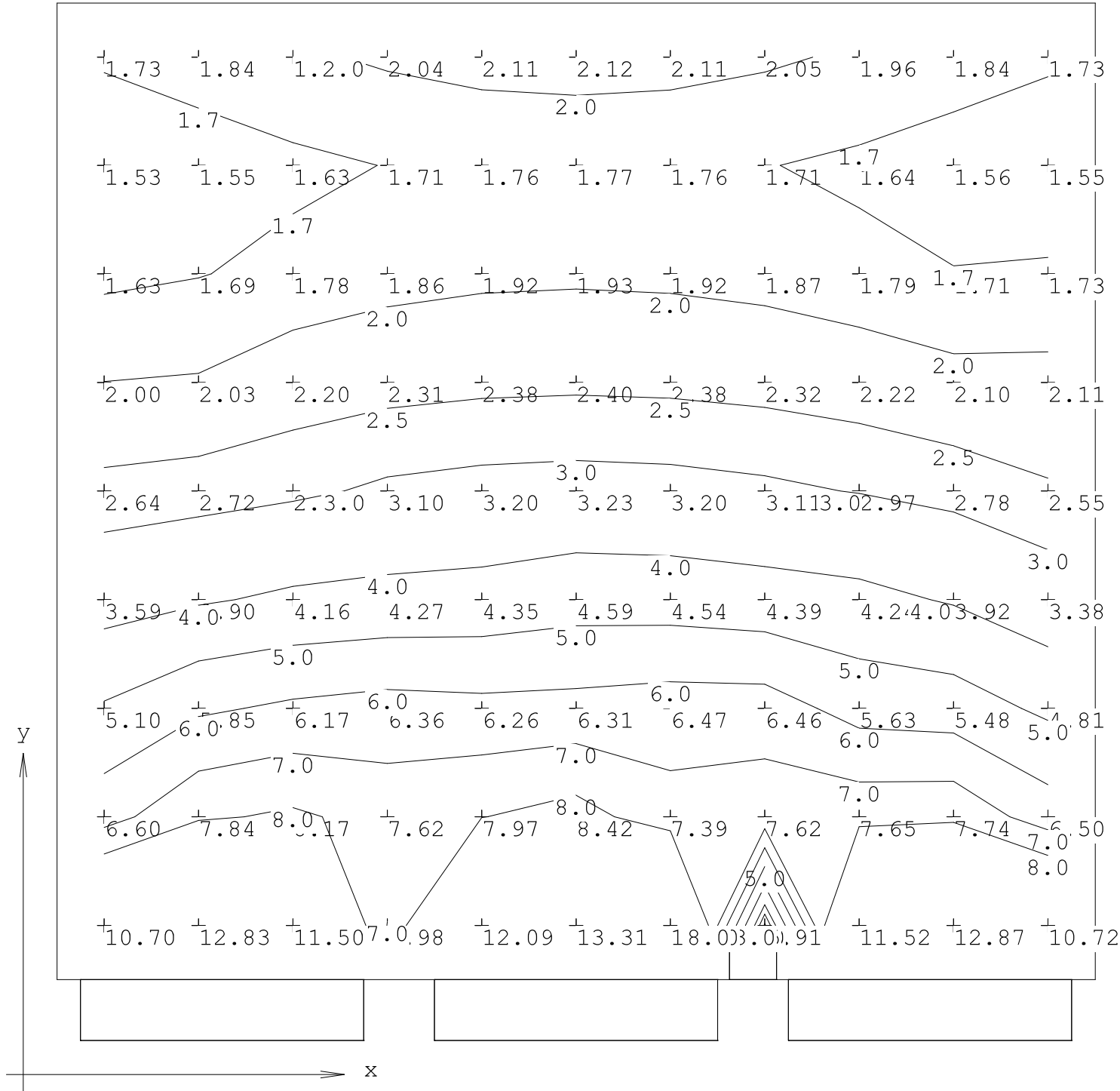
3676	2.64	2.72	2.88	3.10	3.20	3.23	3.20	3.11	2.97
4493	2.00	2.03	2.20	2.31	2.38	2.40	2.38	2.32	2.22
5310	1.63	1.69	1.78	1.86	1.92	1.93	1.92	1.87	1.79
6127	1.53	1.55	1.63	1.71	1.76	1.77	1.76	1.71	1.64
6944	1.73	1.84	1.95	2.04	2.11	2.12	2.11	2.05	1.96

Y,X-->	7600	8400
408	12.9	10.7
1225	7.74	6.50
2042	5.48	4.81
2859	3.92	3.38
3676	2.78	2.55
4493	2.10	2.11
5310	1.71	1.73
6127	1.56	1.55
6944	1.84	1.73

Č.d.o. minimální:	1.53
Č.d.o. maximální:	13.31
Č.d.o. střední:	4.31
Rovnoměrnost	0.11

Činitel denní osvětlenosti [%] celkový

S003 1.02 učebna - Pohled k podlaze



V Ý P O Č E T D E N N Í H O O S V Ě T L E N Í D L E Č S N 73 0580

Day Lighting System V3.11 21.9.2000
Copyright © 1997,98,99,2000 Staněk, ASTRA 92 a.s. Zlín

Datum: 3.5.2018 Čas: 17:29

Vstupní data

Název:	S003_1.04 kabinet			
Délka místnosti	3550	mm		
Šířka místnosti	7350	mm		
Výška místnosti	3150	mm		
Čistota interieru	1	-		
Čistota exterieru	1	-		
Druh terénu (1-tmavý,2-sníh)	1	-		
Odraznost stropu	0.70	-		
Odraznost stěn 1,2,3,4	0.50	0.50	0.50	0.50
Odraznost podlahy	0.30	-		
Průměrná odraznost terénu	0.10	-		

Soustava bočních otvorů 1 - okno1

Souřadnice rohu 1. otvoru x,y,z	900	0	800	mm
Vektor délky x,y,z	2400	0	0	mm
Vektor výšky x,y,z	0	0	2400	mm
Vektor ostění x,y,z	0	-460	0	mm
Vektor rozteče x,y,z	3000	0	0	mm
Počet otvorů podle rozteče	1	-		
Druh zasklení	1	-		
Počet skel okna	1	-		
Koeficient prostupu 1 skla	0.78	-		
Koeficient konstrukce okna	0.80	-		
Koeficient regulačních zařízení	1.00	-		
Koeficient stínění budovou	1.00	-		
Koeficient znečištění okna	0.902	-		
Průměrná odraznost otvoru	0.70	-		

Soustava vnitřních překážek 1 - sloup

Souřadnice rohu 1. překážky x,y,z	0	0	0	mm
Počet překážek ve směru x,y,z	1	1	1	-
Rozteč překážek ve směru x,y,z	0	0	0	mm
Vektor délky překážky x,y,z	800	0	0	mm
Vektor šířky překážky x,y,z	0	400	0	mm
Vektor výšky překážky x,y,z	0	0	3150	mm
Odraznost překážky	0.500	-		

Metoda výpočtu vnitřních odrazů Mnohonás.odrazy

Činitel denní osvětlenosti [%] celkový

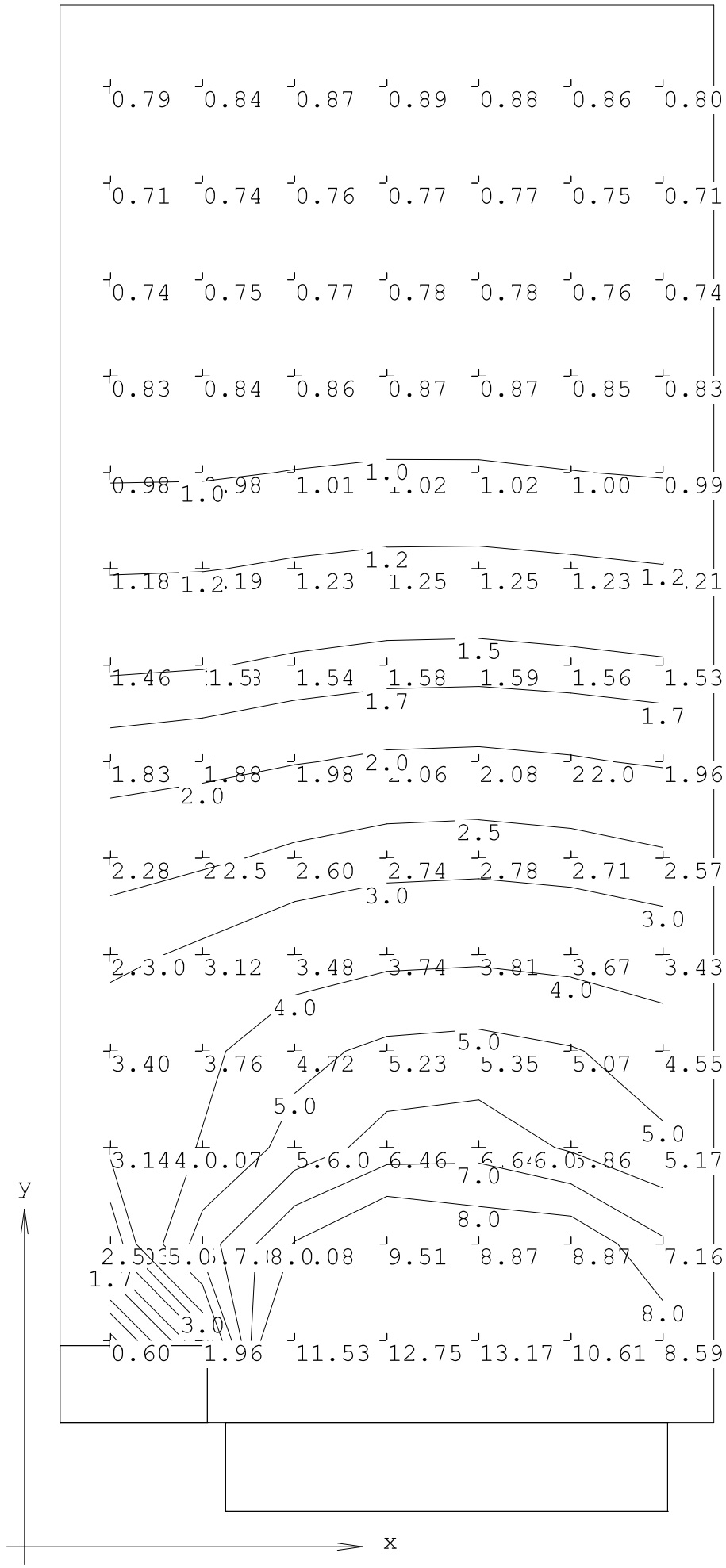
Souřadnice z: 850

Y,X-->	275	775	1275	1775	2275	2775	3275
425	0.603	1.96	11.5	12.7	13.2	10.6	8.59
925	2.03	5.50	8.08	9.51	8.87	8.87	7.16
1425	3.14	4.07	5.36	6.46	6.64	5.86	5.17
1925	3.40	3.76	4.72	5.23	5.35	5.07	4.55

S003_1.04 kabinet				- 2 -				Wdls
2425	2.84	3.12	3.48	3.74	3.81	3.67	3.43	
2925	2.28	2.41	2.60	2.74	2.78	2.71	2.57	
3425	1.83	1.88	1.98	2.06	2.08	2.03	1.96	
3925	1.46	1.48	1.54	1.58	1.59	1.56	1.53	
4425	1.18	1.19	1.23	1.25	1.25	1.23	1.21	
4925	0.978	0.982	1.01	1.02	1.02	1.00	0.987	
5425	0.835	0.838	0.856	0.868	0.866	0.850	0.834	
5925	0.744	0.754	0.773	0.783	0.779	0.762	0.741	
6425	0.713	0.738	0.762	0.773	0.768	0.747	0.713	
6925	0.786	0.841	0.872	0.885	0.883	0.859	0.799	
Č.d.o. minimální:				0.60				
Č.d.o. maximální:				13.17				
Č.d.o. střední:				2.89				
Rovnoměrnost				0.04				

Činitel denní osvětlenosti [%] celkový

S003 1.04 kabinet - Pohled k podlaze



V Ý P O Č E T D E N N Í H O O S V Ě T L E N Í D L E Č S N 73 0580

Day Lighting System V3.11 21.9.2000

Copyright © 1997, 98, 99, 2000 Staněk, ASTRA 92 a.s. Zlín

Datum: 3.5.2018 Čas: 18:55

Vstupní data

Název: S003 1.07 sborovna

Délka místnosti 6550 mm

Šířka místnosti	7350 mm
-----------------	---------

Výška místnosti	3150 mm
-----------------	---------

Čistota interieru 1 -

Čistota interieru	1	-
Čistota exterieru	1	-

Druh terénu (1-tmavý, 2-sníh) 1 -

Odraznost stropu 0.70 -

Odravnost stěn 1,2,3,4	0.50	0.50	0.50	0.50
------------------------	------	------	------	------

Odraznost podlahy	0.30	-
-------------------	------	---

Průměrná odraznost terénu	0.10	-
---------------------------	------	---

Soustava bočních otvorů 1 - okno1-2

Souřadnice rohu 1. otvoru x,y,z	900	7350	800 mm
---------------------------------	-----	------	--------

Vektor délky x,y,z	2400	0	0 mm
--------------------	------	---	------

Vektor výšky x, y, z	0	0	2400 mm
------------------------	---	---	---------

Vektor ostění x, y, z	0	460	0 mm
-------------------------	---	-----	------

Vektor rozteče x,y,z	3000	0	0 mm
----------------------	------	---	------

Počet otvorů podle rozteče 2 -

Druh zasklení	1 -
---------------	-----

Počet skel okna	1	-
-----------------	---	---

Koeficient prostupu 1 skla	0.78	-
----------------------------	------	---

Koeficient konstrukce okna	0.72	-
----------------------------	------	---

Koeficient regulačních zařízení	1.00	-
---------------------------------	------	---

Koeficient stínění budovou	1.00	-
----------------------------	------	---

Koeficient znečištění okna 0.902 -

Průměrná odraznost otvoru	0.70	-
---------------------------	------	---

Soustava vnitřních překážek 1 - sloup

Souřadnice rohu 1. překážky x,y,z	0	7350	0 mm
-----------------------------------	---	------	------

Počet překážek ve směru x, y, z	1	1	1	-
---------------------------------	---	---	---	---

Rozteč překážek ve směru x, y, z	0	0	0 mm
----------------------------------	---	---	------

Vektor délky překážky x, y, z	800	0	0 mm
---------------------------------	-----	---	------

Vektor šířky překážky x, y, z 0 -350 0 mm

Vektor výšky překážky x, y, z 0 0 3150 mm

Odraznost překážky 0.500 -

Metoda výpočtu vnitřních odrazů Mnohonás.odrazy

Činitel denní osvětlenosti [%] celkový

Souřadnice z: 850

Y,X--> 650 1400 2150 2900 3650 4400 5150 5900

675	1.13	1.20	1.26	1.31	1.32	1.30	1.26	1.19
-----	------	------	------	------	------	------	------	------

1425 1.10 1.14 1.20 1.24 1.25 1.24 1.20 1.15

2175	1.26	1.30	1.37	1.42	1.44	1.42	1.37	1.34
------	------	------	------	------	------	------	------	------

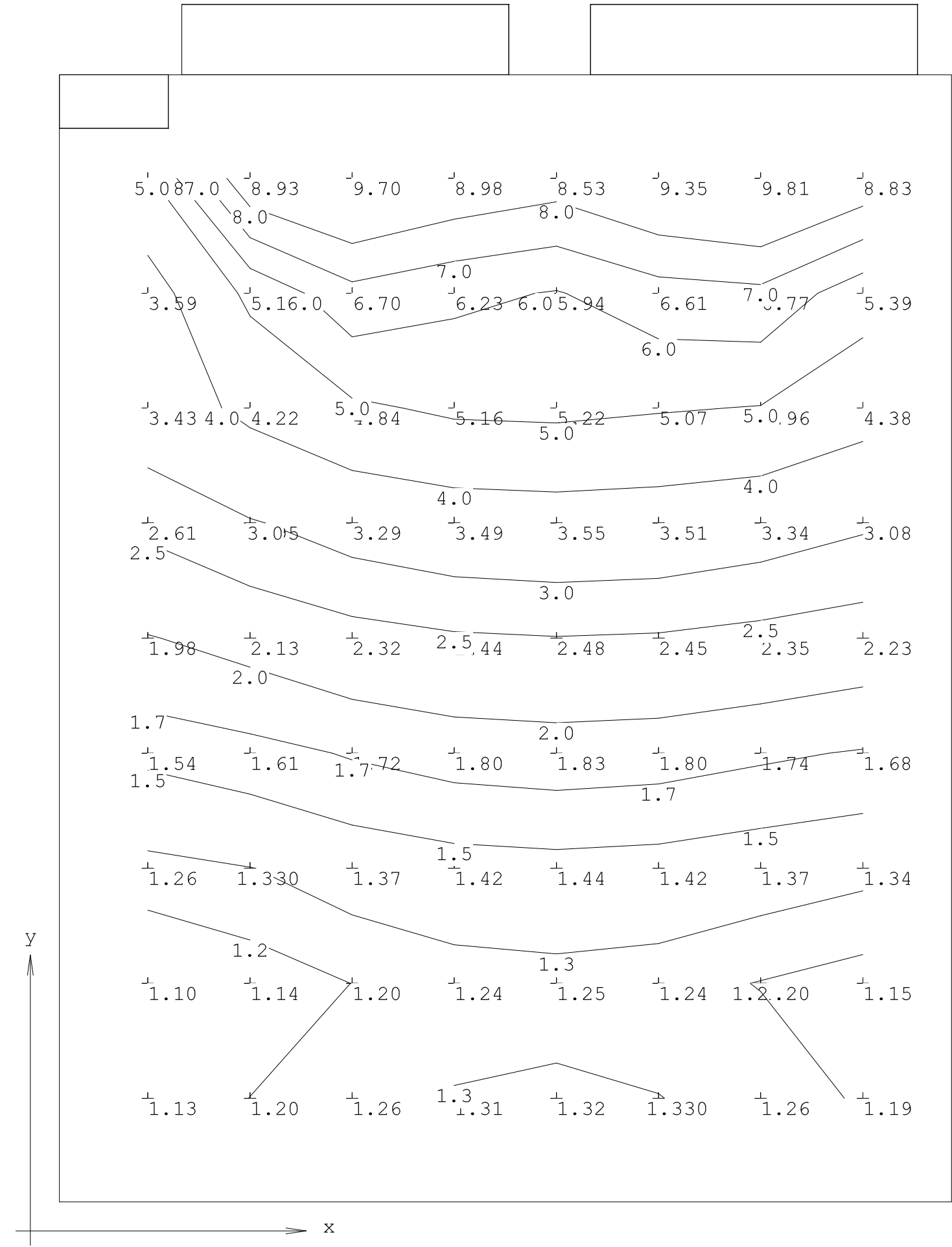
2925	1.54	1.61	1.72	1.80	1.83	1.80	1.74	1.68
------	------	------	------	------	------	------	------	------

3675	1.98	2.13	2.32	2.44	2.48	2.45	2.35	2.23
4425	2.61	2.95	3.29	3.49	3.55	3.51	3.34	3.08
5175	3.43	4.22	4.84	5.16	5.22	5.07	4.96	4.38
5925	3.59	5.19	6.70	6.23	5.94	6.61	6.77	5.39
6675	4.84	8.93	9.70	8.98	8.53	9.35	9.81	8.83

Č.d.o. minimální:	1.10
Č.d.o. maximální:	9.81
Č.d.o. střední:	3.35
Rovnoměrnost	0.11

Činitel denní osvětlenosti [%] celkový

S003 1.07 sborovna - Pohled k podlaze



V Ý P O Č E T D E N N Í H O O S V Ě T L E N Í D L E Č S N 73 0580

Day Lighting System V3.11 21.9.2000
Copyright © 1997,98,99,2000 Staněk, ASTRA 92 a.s. Zlín

Datum: 7.5.2018 Čas: 11:5

Vstupní data

Název:	S003_1.08 kabinet			
Délka místnosti	2900	mm		
Šířka místnosti	7350	mm		
Výška místnosti	3150	mm		
Čistota interieru	1	-		
Čistota exterieru	1	-		
Druh terénu (1-tmavý,2-sníh)	1	-		
Odraznost stropu	0.70	-		
Odraznost stěn 1,2,3,4	0.50	0.50	0.50	0.50
Odraznost podlahy	0.30	-		
Průměrná odraznost terénu	0.10	-		

Soustava bočních otvorů 1 - okno1

Souřadnice rohu 1. otvoru x,y,z	250	7350	800	mm
Vektor délky x,y,z	2400	0	0	mm
Vektor výšky x,y,z	0	0	2400	mm
Vektor ostění x,y,z	0	460	0	mm
Vektor rozteče x,y,z	3000	0	0	mm
Počet otvorů podle rozteče	1	-		
Druh zasklení	1	-		
Počet skel okna	1	-		
Koeficient prostupu 1 skla	0.78	-		
Koeficient konstrukce okna	0.72	-		
Koeficient regulačních zařízení	1.00	-		
Koeficient stínění budovou	1.00	-		
Koeficient znečištění okna	0.902	-		
Průměrná odraznost otvoru	0.70	-		

Soustava vnitřních překážek 1 - sloup

Souřadnice rohu 1. překážky x,y,z	0	7350	0	mm
Počet překážek ve směru x,y,z	1	1	1	-
Rozteč překážek ve směru x,y,z	0	0	0	mm
Vektor délky překážky x,y,z	150	0	0	mm
Vektor šířky překážky x,y,z	0	-400	0	mm
Vektor výšky překážky x,y,z	0	0	3150	mm
Odraznost překážky	0.500	-		

Metoda výpočtu vnitřních odrazů Mnohonás.odrazy

Činitel denní osvětlenosti [%] celkový

Souřadnice z: 850

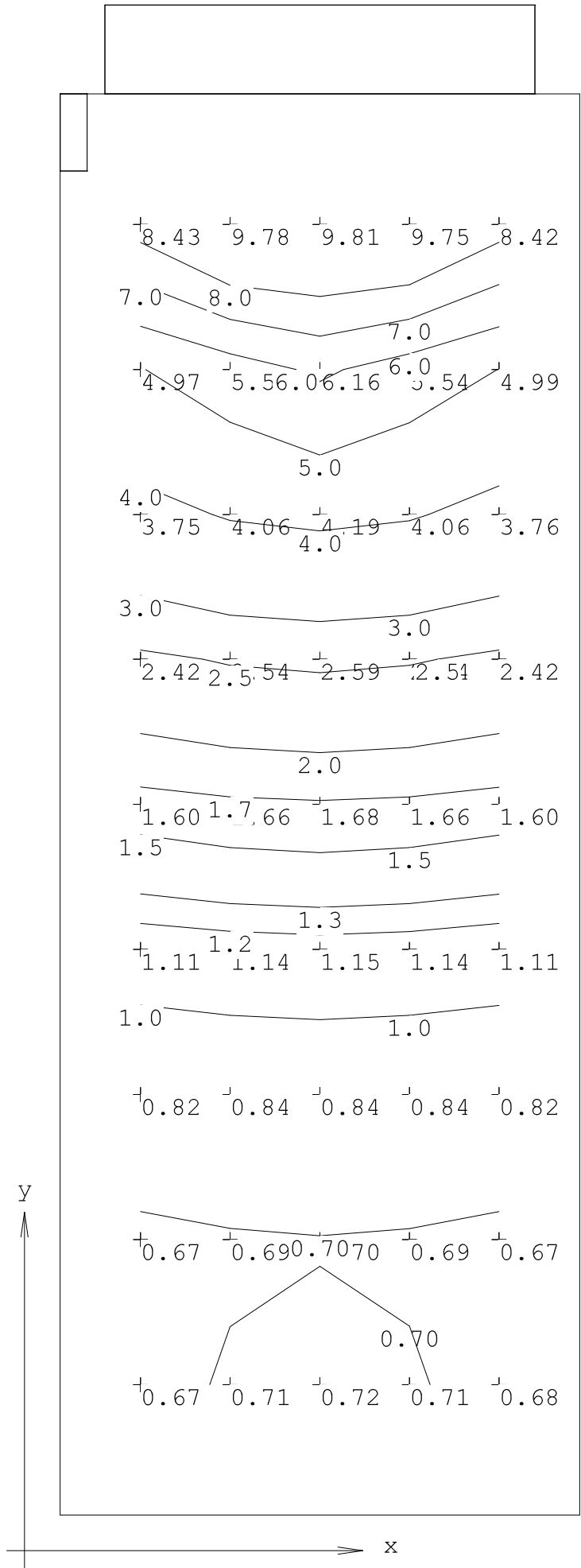
Y,X-->	450	950	1450	1950	2450
675	0.675	0.707	0.717	0.707	0.675
1425	0.671	0.689	0.696	0.689	0.671
2175	0.821	0.836	0.844	0.837	0.821
2925	1.11	1.14	1.15	1.14	1.11

3675	1.60	1.66	1.68	1.66	1.60
4425	2.42	2.54	2.59	2.54	2.42
5175	3.75	4.06	4.19	4.06	3.76
5925	4.97	5.54	6.16	5.54	4.99
6675	8.43	9.78	9.81	9.75	8.42

Č.d.o. minimální:	0.67
Č.d.o. maximální:	9.81
Č.d.o. střední:	2.90
Rovnoměrnost	0.06

Činitel denní osvětlenosti [%] celkový

S003 1.08 kabinet - Pohled k podlaze



V Ý P O Č E T D E N N Í H O O S V Ě T L E N Í D L E Č S N 73 0580

Day Lighting System V3.11 21.9.2000
Copyright © 1997,98,99,2000 Staněk, ASTRA 92 a.s. Zlín

Datum: 7.5.2018 Čas: 11:12

Vstupní data

Název:	S003_1.09 kabinet			
Délka místnosti	2900	mm		
Šířka místnosti	7350	mm		
Výška místnosti	3150	mm		
Čistota interieru	1	-		
Čistota exterieru	1	-		
Druh terénu (1-tmavý,2-sníh)	1	-		
Odraznost stropu	0.70	-		
Odraznost stěn 1,2,3,4	0.50	0.50	0.50	0.50
Odraznost podlahy	0.30	-		
Průměrná odraznost terénu	0.10	-		

Soustava bočních otvorů 1 - okno1

Souřadnice rohu 1. otvoru x,y,z	250	7350	800	mm
Vektor délky x,y,z	2400	0	0	mm
Vektor výšky x,y,z	0	0	2400	mm
Vektor ostění x,y,z	0	460	0	mm
Vektor rozteče x,y,z	3000	0	0	mm
Počet otvorů podle rozteče	1	-		
Druh zasklení	1	-		
Počet skel okna	1	-		
Koeficient prostupu 1 skla	0.78	-		
Koeficient konstrukce okna	0.72	-		
Koeficient regulačních zařízení	1.00	-		
Koeficient stínění budovou	1.00	-		
Koeficient znečištění okna	0.902	-		
Průměrná odraznost otvoru	0.70	-		

Metoda výpočtu vnitřních odrazů Mnohonás.odrazy

Činitel denní osvětlenosti [%] celkový

Souřadnice z: 850

Y,X-->	450	950	1450	1950	2450
675	0.673	0.705	0.715	0.705	0.673
1425	0.669	0.686	0.693	0.686	0.669
2175	0.818	0.833	0.840	0.833	0.818
2925	1.11	1.13	1.14	1.13	1.11
3675	1.60	1.65	1.67	1.65	1.60
4425	2.41	2.53	2.58	2.53	2.41
5175	3.74	4.05	4.17	4.05	3.74
5925	4.97	5.52	6.14	5.52	4.97
6675	8.39	9.72	9.77	9.72	8.39

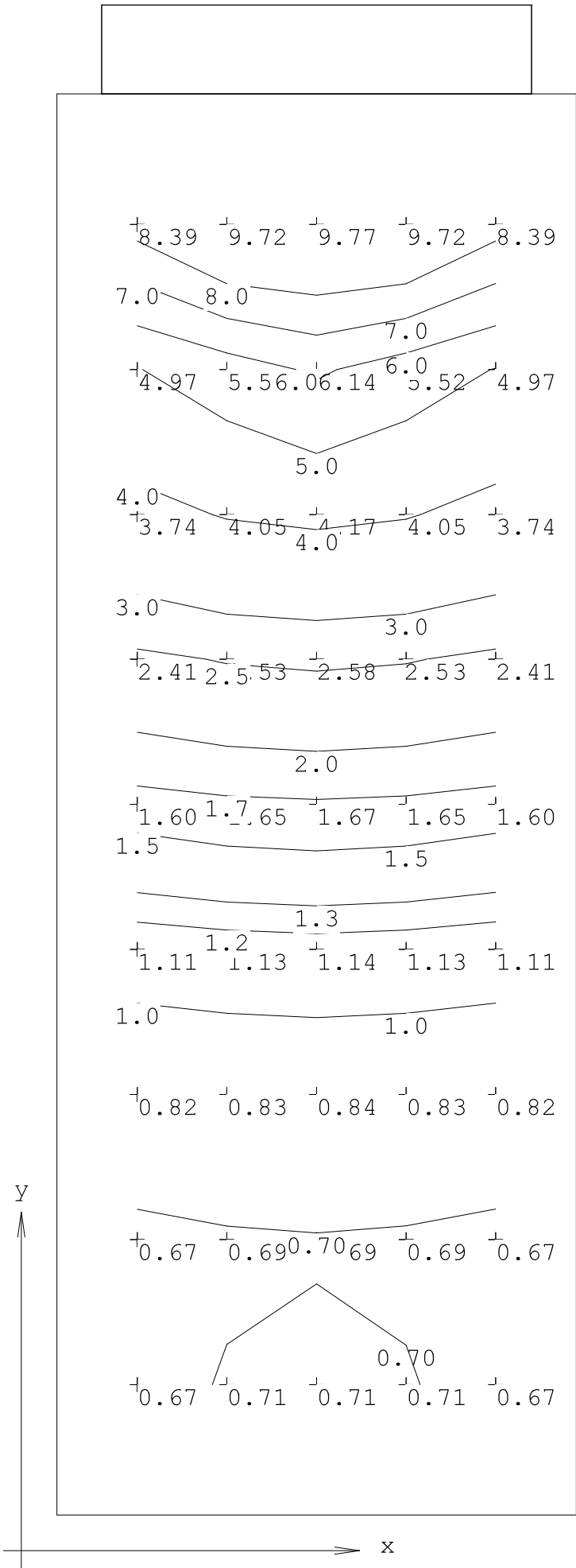
Č.d.o. minimální:	0.67
Č.d.o. maximální:	9.77
Č.d.o. střední:	2.89

Rovnoměrnost

0.06

Činitel denní osvětlenosti [%] celkový

S003 1.09 kabinet - Pohled k podlaze



V Ý P O Č E T D E N N Í H O O S V Ě T L E N Í D L E Č S N 73 0580

Day Lighting System V3.11 21.9.2000
Copyright © 1997,98,99,2000 Staněk, ASTRA 92 a.s. Zlín

Datum: 7.5.2018 Čas: 11:23

Vstupní data

Název:	S003_1.10 učebna			
Délka místnosti	5750	mm		
Šířka místnosti	7350	mm		
Výška místnosti	3150	mm		
Čistota interieru	1	-		
Čistota exterieru	1	-		
Druh terénu (1-tmavý,2-sníh)	1	-		
Odraznost stropu	0.70	-		
Odraznost stěn 1,2,3,4	0.50	0.50	0.50	0.50
Odraznost podlahy	0.30	-		
Průměrná odraznost terénu	0.10	-		

Soustava bočních otvorů 1 - okno1-2

Souřadnice rohu 1. otvoru x,y,z	250	7350	800	mm
Vektor délky x,y,z	2400	0	0	mm
Vektor výšky x,y,z	0	0	2400	mm
Vektor ostění x,y,z	0	460	0	mm
Vektor rozteče x,y,z	3000	0	0	mm
Počet otvorů podle rozteče	2	-		
Druh zasklení	1	-		
Počet skel okna	1	-		
Koeficient prostupu 1 skla	0.78	-		
Koeficient konstrukce okna	0.80	-		
Koeficient regulačních zařízení	1.00	-		
Koeficient stínění budovou	1.00	-		
Koeficient znečištění okna	0.902	-		
Průměrná odraznost otvoru	0.70	-		

Soustava vnitřních překážek 1 - sloup

Souřadnice rohu 1. překážky x,y,z	0	7350	0	mm
Počet překážek ve směru x,y,z	1	1	1	-
Rozteč překážek ve směru x,y,z	0	0	0	mm
Vektor délky překážky x,y,z	150	0	0	mm
Vektor šířky překážky x,y,z	0	-400	0	mm
Vektor výšky překážky x,y,z	0	0	3150	mm
Odraznost překážky	0.500	-		

Metoda výpočtu vnitřních odrazů Mnohonás.odrazy

Činitel denní osvětlenosti [%] celkový

Souřadnice z: 850

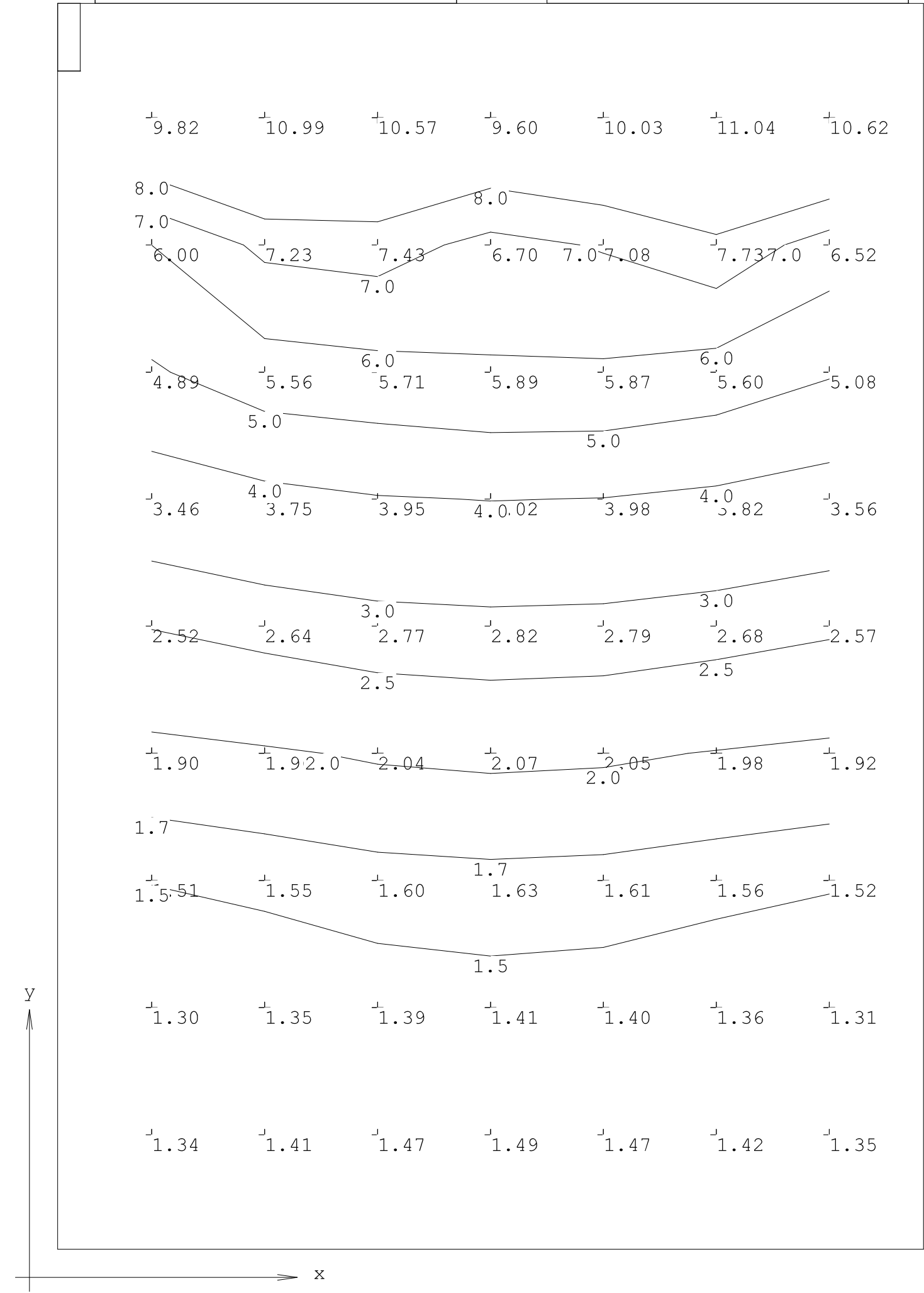
Y,X-->	625	1375	2125	2875	3625	4375	5125
675	1.34	1.41	1.47	1.49	1.47	1.42	1.35
1425	1.30	1.35	1.39	1.41	1.40	1.36	1.31
2175	1.51	1.55	1.60	1.63	1.61	1.56	1.52
2925	1.90	1.96	2.04	2.07	2.05	1.98	1.92

3675	2.52	2.64	2.77	2.82	2.79	2.68	2.57
4425	3.46	3.75	3.95	4.02	3.98	3.82	3.56
5175	4.89	5.56	5.71	5.89	5.87	5.60	5.08
5925	6.00	7.23	7.43	6.70	7.08	7.73	6.52
6675	9.82	11.0	10.6	9.60	10.0	11.0	10.6

Č.d.o. minimální:	1.30
Č.d.o. maximální:	11.04
Č.d.o. střední:	3.96
Rovnoměrnost	0.11

Činitel denní osvětlenosti [%] celkový

S003 1.10 učebna - Pohled k podlaze



V Ý P O Č E T D E N N Í H O O S V Ě T L E N Í D L E ČSN 73 0580

Day Lighting System V3.11 21.9.2000

Copyright © 1997, 98, 99, 2000 Staněk, ASTRA 92 a.s. Zlín

Datum: 7.5.2018 Čas: 11:49

Vstupní data

Název: S001 1.16 tělocvična

Délka místnosti 10470 mm

Šířka místnosti 14900 mm

Výška místnosti 5350 mm

Čistota interieru 1 -

Čistota interieru	1	-
Čistota exterieru	1	-

Druh terénu (1-tmavý, 2-sníh) 1 -

Odraznost stropu 0.70 -

Odrznost stěn 1,2,3,4	0.50	0.50	0.50	0.50
-----------------------	------	------	------	------

Odraznost podlahy	0.30	-
-------------------	------	---

Průměrná odraznost terénu	0.10	-
---------------------------	------	---

Soustava bočních otvorů 1 - okno1-5

Souřadnice rohu 1. otvoru x,y,z	10470	1350	1840 mm
---------------------------------	-------	------	---------

Vektor délky x,y,z	0	1800	0 mm
--------------------	---	------	------

Vektor výšky x, y, z	0	0	3050 mm
------------------------	---	---	---------

Vektor ostění x, y, z	760	0	0 mm
-------------------------	-----	---	------

Vektor rozteče x, y, z 0 2614 0 mm

Počet otvorů podle rozteče 5 -

Druh zasklení	1 -
---------------	-----

Počet skel okna	1	-
-----------------	---	---

Koeficient prostupu 1 skla	0.78	-
----------------------------	------	---

Koeficient konstrukce okna	0.67	-
----------------------------	------	---

Koeficient regulačních zařízení	1.00	-
---------------------------------	------	---

Koeficient stínění budovou	1.00	-
----------------------------	------	---

Koeficient znečištění okna 0.902 -

Průměrná odraznost otvoru	0.70	-
---------------------------	------	---

Metoda výpočtu vnitřních odrazů Mnohonás.odrazy

Činitel denní osvětlenosti [%] celkový

Souřadnice z: 20

Y, X-->	735	1735	2735	3735	4735	5735	6735	7735	8735
950	1.04	1.10	1.24	1.45	1.75	1.97	2.36	2.13	1.13
1950	1.14	1.18	1.30	1.52	1.85	2.31	2.69	2.79	1.92
2950	1.27	1.30	1.43	1.68	2.07	2.65	3.16	3.29	2.26
3950	1.42	1.44	1.58	1.85	2.28	2.87	3.70	3.75	2.31
4950	1.40	1.50	1.74	2.14	2.72	3.53	4.36	4.12	2.55
5950	1.39	1.47	1.69	2.06	2.60	3.36	4.19	3.71	1.98
6950	1.37	1.44	1.64	1.98	2.49	3.13	3.79	3.74	2.18
7950	1.37	1.45	1.64	1.98	2.49	3.13	3.79	3.74	2.08
8950	1.39	1.48	1.69	2.06	2.61	3.36	4.20	3.89	1.99
9950	1.40	1.51	1.75	2.15	2.73	3.54	4.41	4.12	2.55
10950	1.43	1.45	1.58	1.86	2.29	2.88	3.71	3.76	2.32
11950	1.28	1.31	1.44	1.69	2.08	2.66	3.21	3.30	2.28
12950	1.15	1.19	1.31	1.53	1.87	2.33	2.71	2.82	1.94

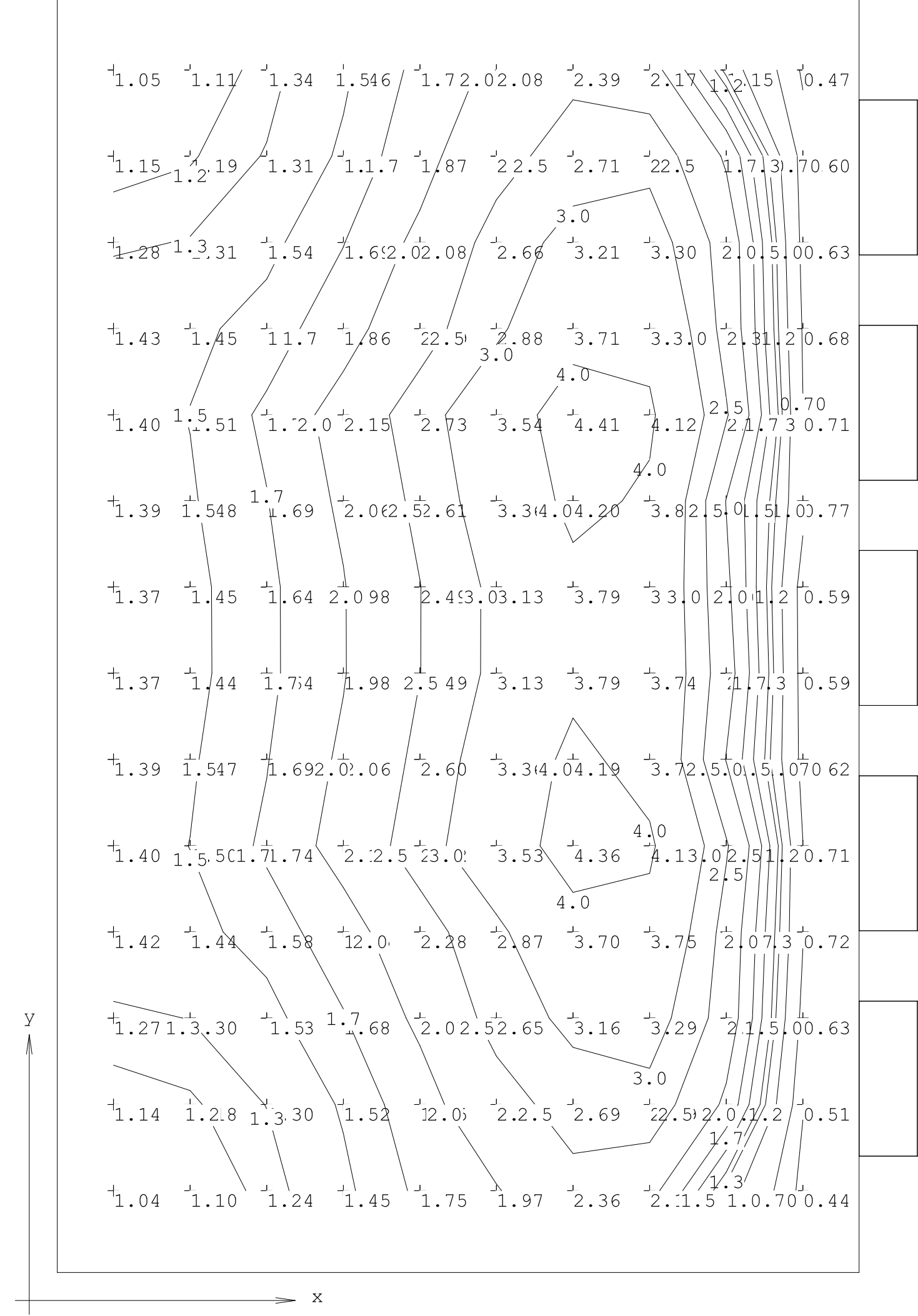
13950	1.05	1.11	1.24	1.46	1.76	2.08	2.39	2.17	1.15
-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Y,X-->	9735
950	0.437
1950	0.514
2950	0.626
3950	0.718
4950	0.705
5950	0.621
6950	0.595
7950	0.593
8950	0.773
9950	0.707
10950	0.677
11950	0.631
12950	0.602
13950	0.469

Č.d.o. minimální:	0.44
Č.d.o. maximální:	4.41
Č.d.o. střední:	2.06
Rovnoměrnost	0.09

Činitel denní osvětlenosti [%] celkový

SO01 1.16 tělocvična - Pohled k podlaze



V Ý P O Č E T D E N N Í H O O S V Ě T L E N Í D L E Č S N 73 0580

Day Lighting System V3.11 21.9.2000
Copyright © 1997,98,99,2000 Staněk, ASTRA 92 a.s. Zlín

Datum: 27.4.2018 Čas: 21:43

Vstupní data

Název:	byt školníka 3.16 kuchyň			
Délka místnosti	3185	mm		
Šířka místnosti	4500	mm		
Výška místnosti	3200	mm		
Čistota interieru	1	-		
Čistota exterieru	2	-		
Druh terénu (1-tmavý,2-sníh)	1	-		
Odraznost stropu	0.70	-		
Odraznost stěn 1,2,3,4	0.50	0.50	0.50	0.50
Odraznost podlahy	0.30	-		
Průměrná odraznost terénu	0.10	-		

Soustava bočních otvorů 1 - okno1

Souřadnice rohu 1. otvoru x,y,z	900	4500	660	mm
Vektor délky x,y,z	1327	0	0	mm
Vektor výšky x,y,z	0	0	1720	mm
Vektor ostění x,y,z	0	660	0	mm
Vektor rozteče x,y,z	0	0	0	mm
Počet otvorů podle rozteče	1	-		
Druh zasklení	1	-		
Počet skel okna	1	-		
Koeficient prostupu 1 skla	0.78	-		
Koeficient konstrukce okna	0.71	-		
Koeficient regulačních zařízení	1.00	-		
Koeficient stínění budovou	1.00	-		
Koeficient znečištění okna	0.855	-		
Průměrná odraznost otvoru	0.70	-		

Soustava vnějších překážek 1 - zastínění budovou

Souřadnice rohu 1. překážky x,y,z	-2850	0	0	mm
Počet překážek ve směru x,y,z	1	1	1	-
Rozteč překážek ve směru x,y,z	0	0	0	mm
Vektor délky překážky x,y,z	-13800	0	0	mm
Vektor šířky překážky x,y,z	0	-3560	0	mm
Vektor výšky překážky x,y,z	0	0	7600	mm
Odraznost překážky	0.300	-		
Poměr jasů překážky a oblohy	0.200	-		

Metoda výpočtu vnitřních odrazů Mnohonás.odrazy

Činitel denní osvětlenosti [%] celkový

Souřadnice z: 850

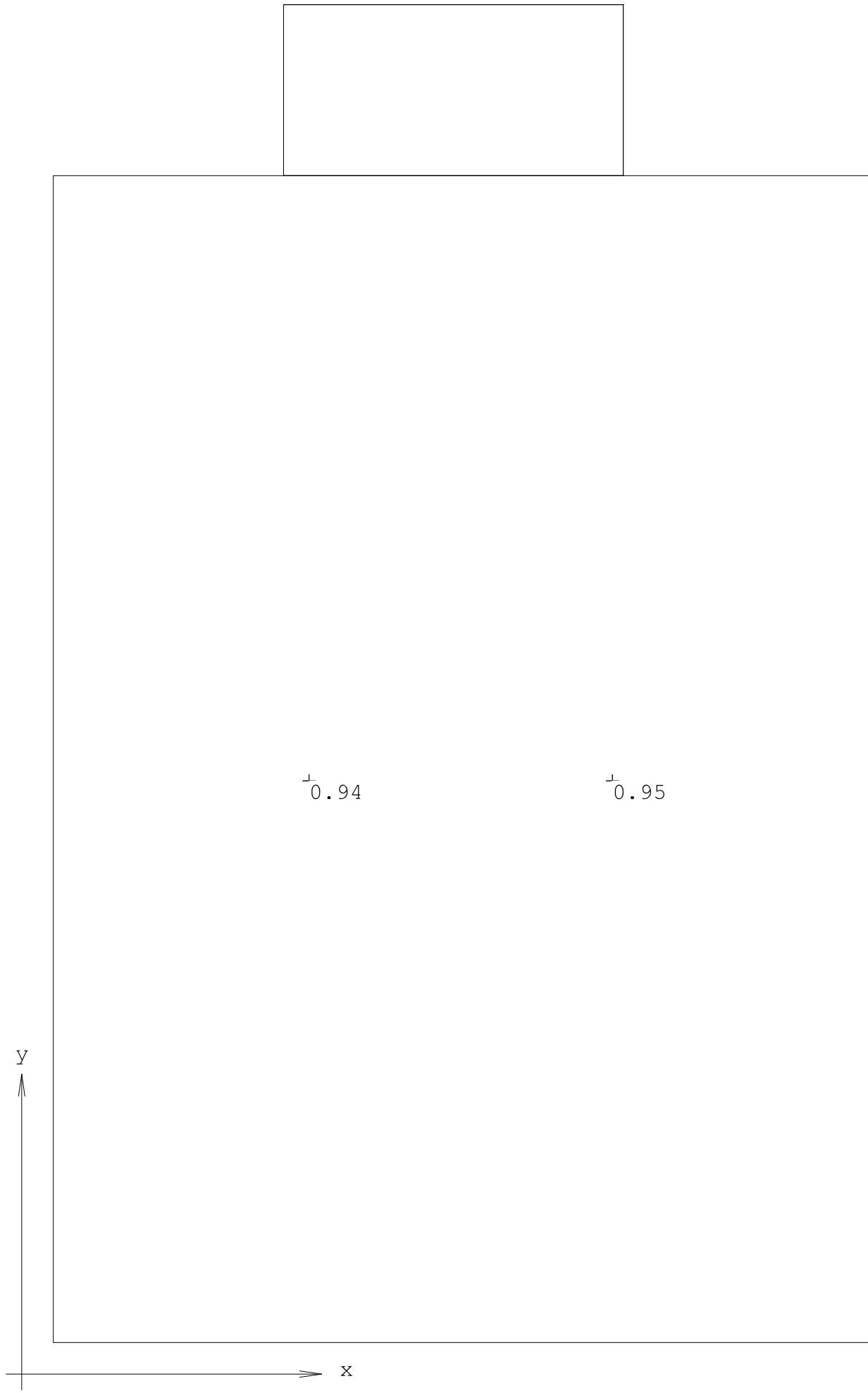
Y,X--> 1000 2185
2165 0.941 0.946

Č.d.o. minimální: 0.94

Č.d.o. maximální:	0.95
Č.d.o. střední:	0.94
Rovnoměrnost	0.99

Činitel denní osvětlenosti [%] celkový

byt školníka 3.16 kuchyň - Pohled k podlaze



V Ý P O Č E T D E N N Í H O O S V Ě T L E N Í D L E Č S N 73 0580

Day Lighting System V3.11 21.9.2000
Copyright © 1997,98,99,2000 Staněk, ASTRA 92 a.s. Zlín

Datum: 27.4.2018 Čas: 22:5

Vstupní data

Název:	byt školníka 3.18 pokoj			
Délka místnosti	3230	mm		
Šířka místnosti	4900	mm		
Výška místnosti	3200	mm		
Čistota interieru	1	-		
Čistota exterieru	2	-		
Druh terénu (1-tmavý,2-sníh)	1	-		
Odraznost stropu	0.70	-		
Odraznost stěn 1,2,3,4	0.50	0.50	0.50	0.50
Odraznost podlahy	0.30	-		
Průměrná odraznost terénu	0.10	-		

Soustava bočních otvorů 1 - okno1

Souřadnice rohu 1. otvoru x,y,z	1200	0	660	mm
Vektor délky x,y,z	1400	0	0	mm
Vektor výšky x,y,z	0	0	1740	mm
Vektor ostění x,y,z	0	-610	0	mm
Vektor rozteče x,y,z	0	0	0	mm
Počet otvorů podle rozteče	1	-		
Druh zasklení	1	-		
Počet skel okna	1	-		
Koeficient prostupu 1 skla	0.78	-		
Koeficient konstrukce okna	0.68	-		
Koeficient regulačních zařízení	1.00	-		
Koeficient stínění budovou	1.00	-		
Koeficient znečištění okna	0.855	-		
Průměrná odraznost otvoru	0.70	-		

Soustava vnějších překážek 1 - zastínění budovou

Souřadnice rohu 1. překážky x,y,z	-2850	0	0	mm
Počet překážek ve směru x,y,z	1	1	1	-
Rozteč překážek ve směru x,y,z	0	0	0	mm
Vektor délky překážky x,y,z	-13800	0	0	mm
Vektor šířky překážky x,y,z	0	-3560	0	mm
Vektor výšky překážky x,y,z	0	0	7600	mm
Odraznost překážky	0.300	-		
Poměr jasů překážky a oblohy	0.200	-		

Metoda výpočtu vnitřních odrazů Mnohonás.odrazy

Činitel denní osvětlenosti [%] celkový

Souřadnice z: 850

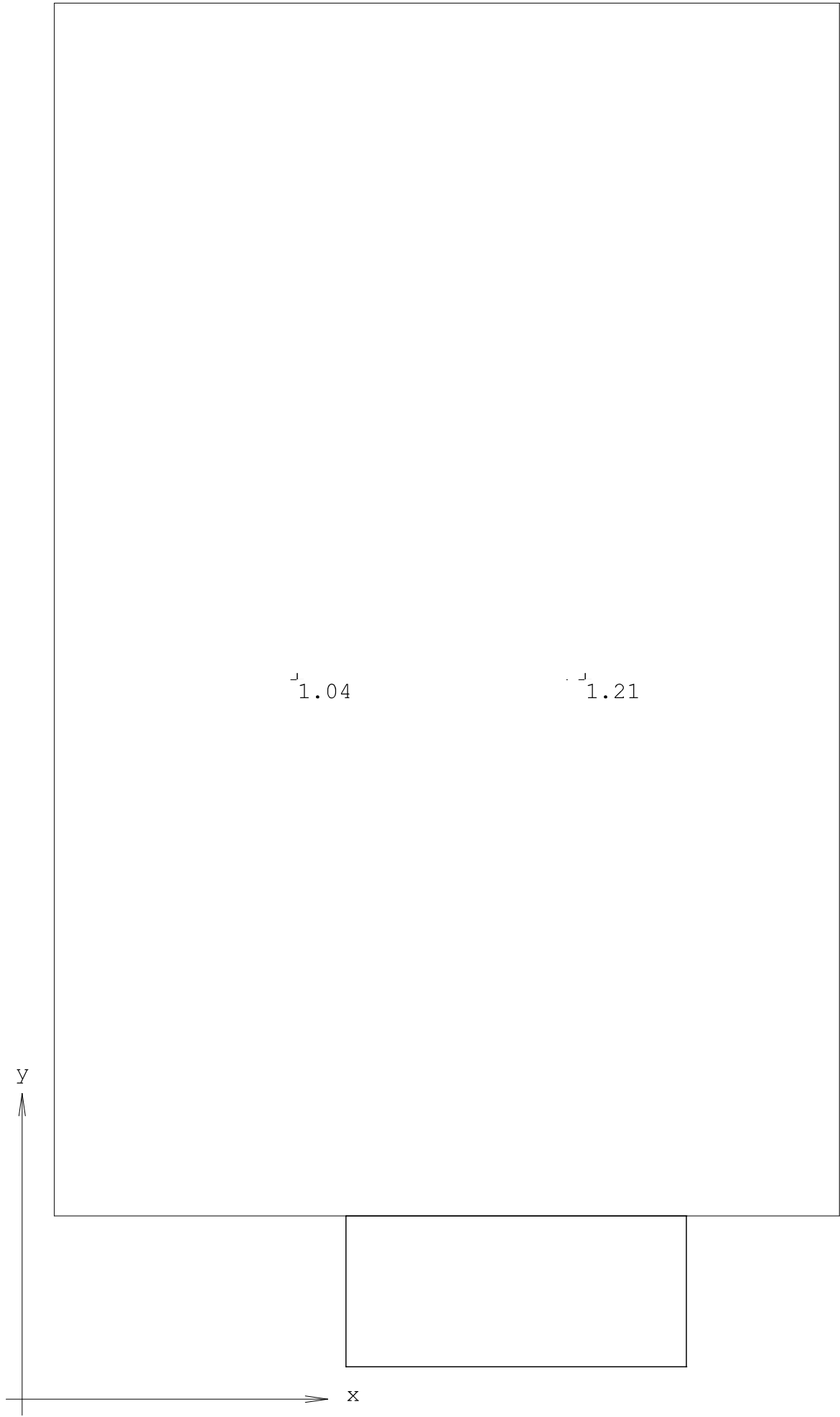
Y,X--> 1000 2185
2165 1.04 1.21

Č.d.o. minimální: 1.04

Č.d.o. maximální:	1.21
Č.d.o. střední:	1.13
Rovnoměrnost	0.85

Činitel denní osvětlenosti [%] celkový

byt školníka 3.18 pokoj - Pohled k podlaze



V Ý P O Č E T D E N N Í H O O S V Ě T L E N Í D L E Č S N 73 0580

Day Lighting System V3.11 21.9.2000

Copyright © 1997,98,99,2000 Staněk, ASTRA 92 a.s. Zlín

Datum: 27.4.2018 Čas: 22:3

Vstupní data

Název: byť školníka 3.19 pokoj

Délka místnosti 3180 mm

Šířka místnosti 4900 mm

Výška místnosti 3200 mm

Čistota interieru 1 -

Čistota exterieru 2 -

Druh terénu (1-tmavý,2-sníh) 1 -

Odraznost stropu 0.70 -

Odraznost stěn 1,2,3,4 0.50 0.50 0.50 0.50

Odraznost podlahy 0.30 -

Průměrná odraznost terénu 0.10 -

Soustava bočních otvorů 1 - okno1

Souřadnice rohu 1. otvoru x,y,z 820 0 860 mm

Vektor délky x,y,z 1400 0 0 mm

Vektor výšky x,y,z 0 0 1740 mm

Vektor ostění x,y,z 0 -610 0 mm

Vektor rozteče x,y,z 0 0 0 mm

Počet otvorů podle rozteče 1 -

Druh zasklení 1 -

Počet skel okna 1 -

Koeficient prostupu 1 skla 0.78 -

Koeficient konstrukce okna 0.68 -

Koeficient regulačních zařízení 1.00 -

Koeficient stínění budovou 1.00 -

Koeficient znečištění okna 0.855 -

Průměrná odraznost otvoru 0.70 -

Soustava vnějších překážek 1 - zastínění budovou

Souřadnice rohu 1. překážky x,y,z -2850 0 0 mm

Počet překážek ve směru x,y,z 1 1 1 -

Rozteč překážek ve směru x,y,z 0 0 0 mm

Vektor délky překážky x,y,z -13800 0 0 mm

Vektor šířky překážky x,y,z 0 -3560 0 mm

Vektor výšky překážky x,y,z 0 0 7600 mm

Odraznost překážky 0.300 -

Poměr jasů překážky a oblohy 0.200 -

Metoda výpočtu vnitřních odrazů Mnohonás.odrazy

Činitel denní osvětlenosti [%] celkový

Souřadnice z: 850

Y,X--> 1000 2185

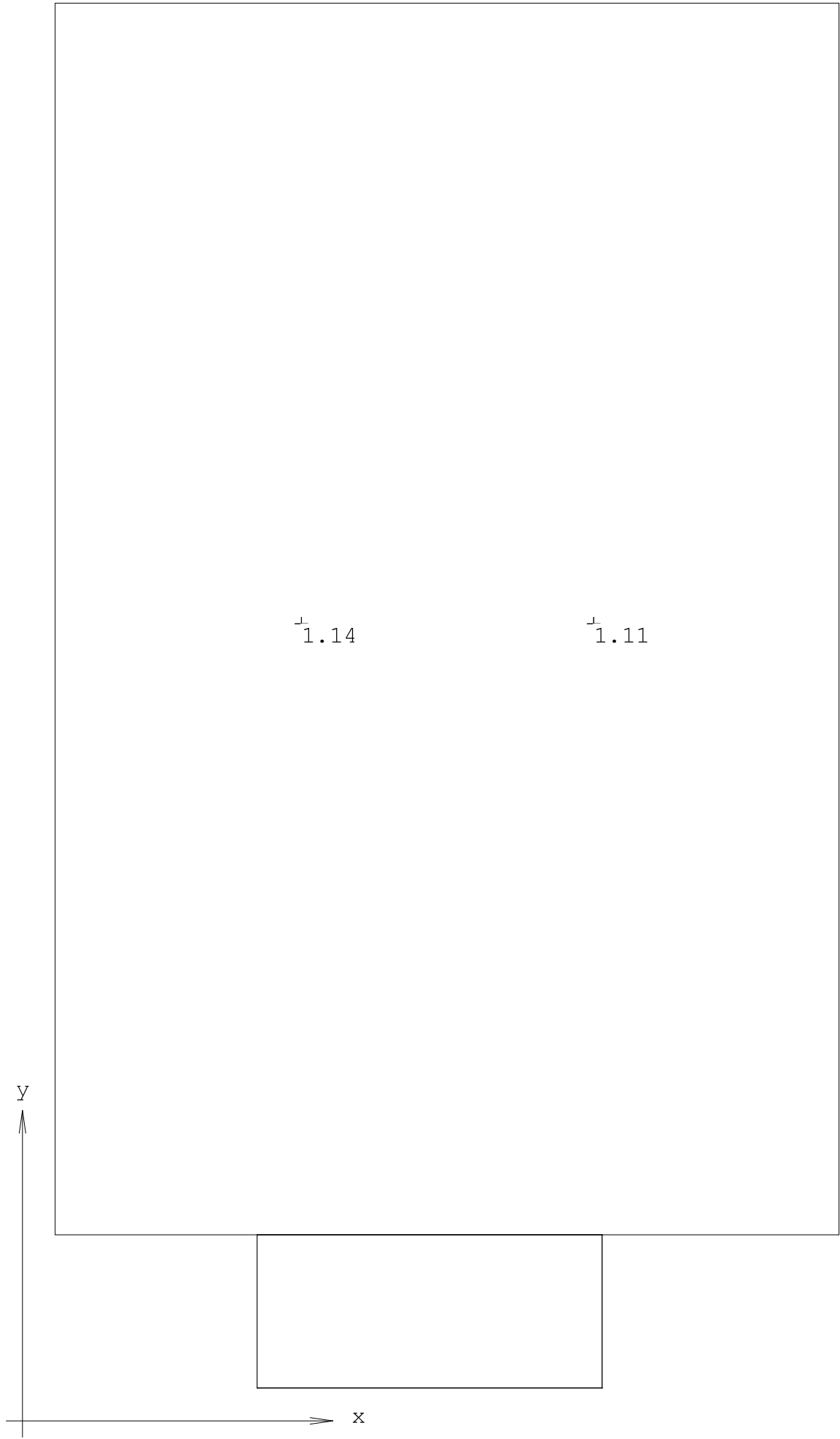
2430 1.14 1.11

Č.d.o. minimální: 1.11

Č.d.o. maximální:	1.14
Č.d.o. střední:	1.13
Rovnoměrnost	0.97

Činitel denní osvětlenosti [%] celkový

byt školníka 3.19 pokoj - Pohled k podlaze



V Ý P O Č E T D E N N Í H O O S V Ě T L E N Í D L E Č S N 73 0580

Day Lighting System V3.11 21.9.2000
Copyright © 1997,98,99,2000 Staněk, ASTRA 92 a.s. Zlín

Datum: 27.4.2018 Čas: 22:10

Vstupní data

Název:	byt školníka 3.20 pokoj			
Délka místnosti	3085	mm		
Šířka místnosti	4900	mm		
Výška místnosti	3200	mm		
Čistota interieru	1	-		
Čistota exterieru	2	-		
Druh terénu (1-tmavý,2-sníh)	1	-		
Odraznost stropu	0.70	-		
Odraznost stěn 1,2,3,4	0.50	0.50	0.50	0.50
Odraznost podlahy	0.30	-		
Průměrná odraznost terénu	0.10	-		

Soustava bočních otvorů 1 - okno1

Souřadnice rohu 1. otvoru x,y,z	485	0	860	mm
Vektor délky x,y,z	1400	0	0	mm
Vektor výšky x,y,z	0	0	1740	mm
Vektor ostění x,y,z	0	-610	0	mm
Vektor rozteče x,y,z	0	0	0	mm
Počet otvorů podle rozteče	1	-		
Druh zasklení	1	-		
Počet skel okna	1	-		
Koeficient prostupu 1 skla	0.78	-		
Koeficient konstrukce okna	0.68	-		
Koeficient regulačních zařízení	1.00	-		
Koeficient stínění budovou	1.00	-		
Koeficient znečištění okna	0.855	-		
Průměrná odraznost otvoru	0.70	-		

Soustava vnějších překážek 1 - zastínění budovou

Souřadnice rohu 1. překážky x,y,z	-2850	0	0	mm
Počet překážek ve směru x,y,z	1	1	1	-
Rozteč překážek ve směru x,y,z	0	0	0	mm
Vektor délky překážky x,y,z	-13800	0	0	mm
Vektor šířky překážky x,y,z	0	-3560	0	mm
Vektor výšky překážky x,y,z	0	0	7600	mm
Odraznost překážky	0.300	-		
Poměr jasů překážky a oblohy	0.200	-		

Metoda výpočtu vnitřních odrazů Mnohonás.odrazy

Činitel denní osvětlenosti [%] celkový

Souřadnice z: 850

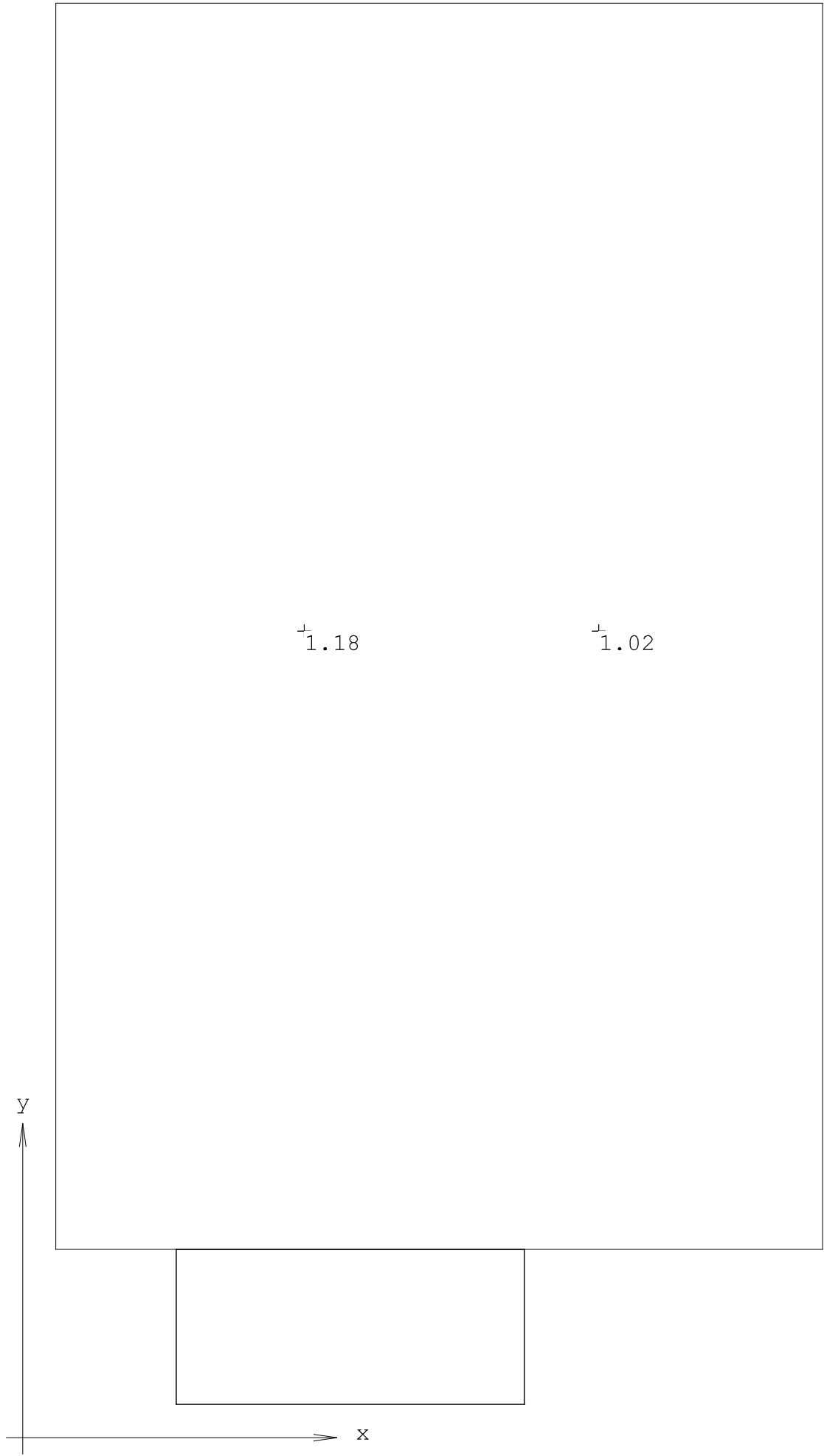
Y,X--> 1000 2185
2430 1.18 1.02

Č.d.o. minimální: 1.02

Č.d.o. maximální:	1.18
Č.d.o. střední:	1.10
Rovnoměrnost	0.86

Činitel denní osvětlenosti [%] celkový

byt školníka 3.20 pokoj - Pohled k podlaze



V Ý P O Č E T D E N N Í H O O S V Ě T L E N Í D L E Č S N 73 0580

Day Lighting System V3.11 21.9.2000

Copyright © 1997, 98, 99, 2000 Staněk, ASTRA 92 a.s. Zlín

Datum: 7.5.2018 Čas: 20:28

Vstupní data

Název: 1.08+1.07 učebna vyšší odrazy ověření

Délka místnosti 8250 mm

Šířka místnosti 5850 mm

Výška místnosti	3200 mm
-----------------	---------

Čistota interieru 1 -

Čistota interiéru	1
Čistota exteriéru	2 -

Druh terénu (1-tmavý, 2-sníh) 1 -

Odraznost stropu	0.80	-
------------------	------	---

Odraznost stěn 1,2,3,4	0.70	0.70	0.70	0.70
------------------------	------	------	------	------

Odraznost podlahy	0.30	-
-------------------	------	---

Průměrná odraznost terénu	0.10	-
---------------------------	------	---

Zadaný činitel znečištění	0.85	-
---------------------------	------	---

Soustava bočních otvorů 1 - okno1-3

Souřadnice rohu 1. otvoru x,y,z	900	0	900 mm
---------------------------------	-----	---	--------

Vektor délky x,y,z	1800	0	0 mm
--------------------	------	---	------

Vektor výšky x, y, z	0	0	2150 mm
------------------------	---	---	---------

Vektor ostění x, y, z 0 -660 0 mm

Vektor rozteče x, y, z	2450	0	0 mm
--------------------------	------	---	------

Počet otvorů podle rozteče 3 -

Druh zasklení	1 -
---------------	-----

Počet skel okna	1 -
-----------------	-----

Koeficient prostupu 1 skla	0.78	-
----------------------------	------	---

Koeficient konstrukce okna	0.66	-
----------------------------	------	---

Koeficient regulačních zařízení	1.00	-
---------------------------------	------	---

Koeficient stínění budovou	1.00	-
----------------------------	------	---

Koeficient znečištění okna	0.855	-
----------------------------	-------	---

Průměrná odraznost otvoru	0.70 -
---------------------------	--------

Metoda výpočtu vnitřních odrazů Mnohonás.odrazy

Činitel denní osvětlenosti [%] celkový

Souřadnice z: 850

Y,X-->	375	1125	1875	2625	3375	4125	4875	5625	6375
675	1.51	5.18	5.47	5.31	5.20	5.48	5.82	4.37	6.22
1425	2.31	3.04	3.85	3.88	3.92	4.03	3.93	3.91	3.59
2175	2.20	2.60	3.12	3.44	3.55	3.62	3.39	3.39	3.23
2925	2.02	2.09	2.25	2.52	2.69	2.66	2.72	2.63	2.44
3675	1.69	1.70	1.85	1.98	2.07	2.10	2.09	2.03	1.92
4425	1.53	1.52	1.62	1.71	1.78	1.81	1.80	1.75	1.67
5175	1.62	1.63	1.73	1.84	1.91	1.94	1.93	1.87	1.78

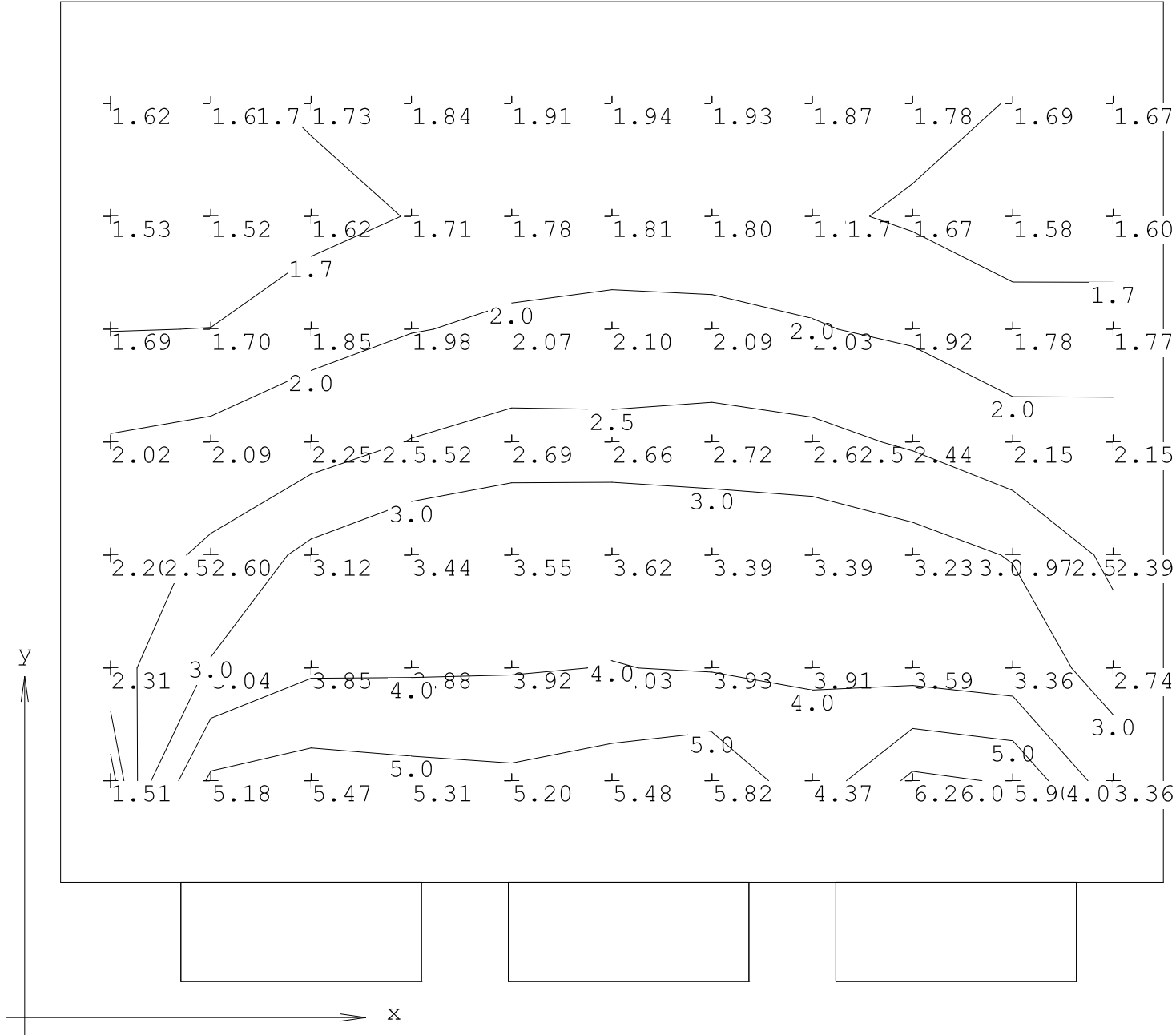
```
Y,X--> 7125      7875
675      5.90     3.36
1425     3.36     2.74
2175     2.97     2.39
```

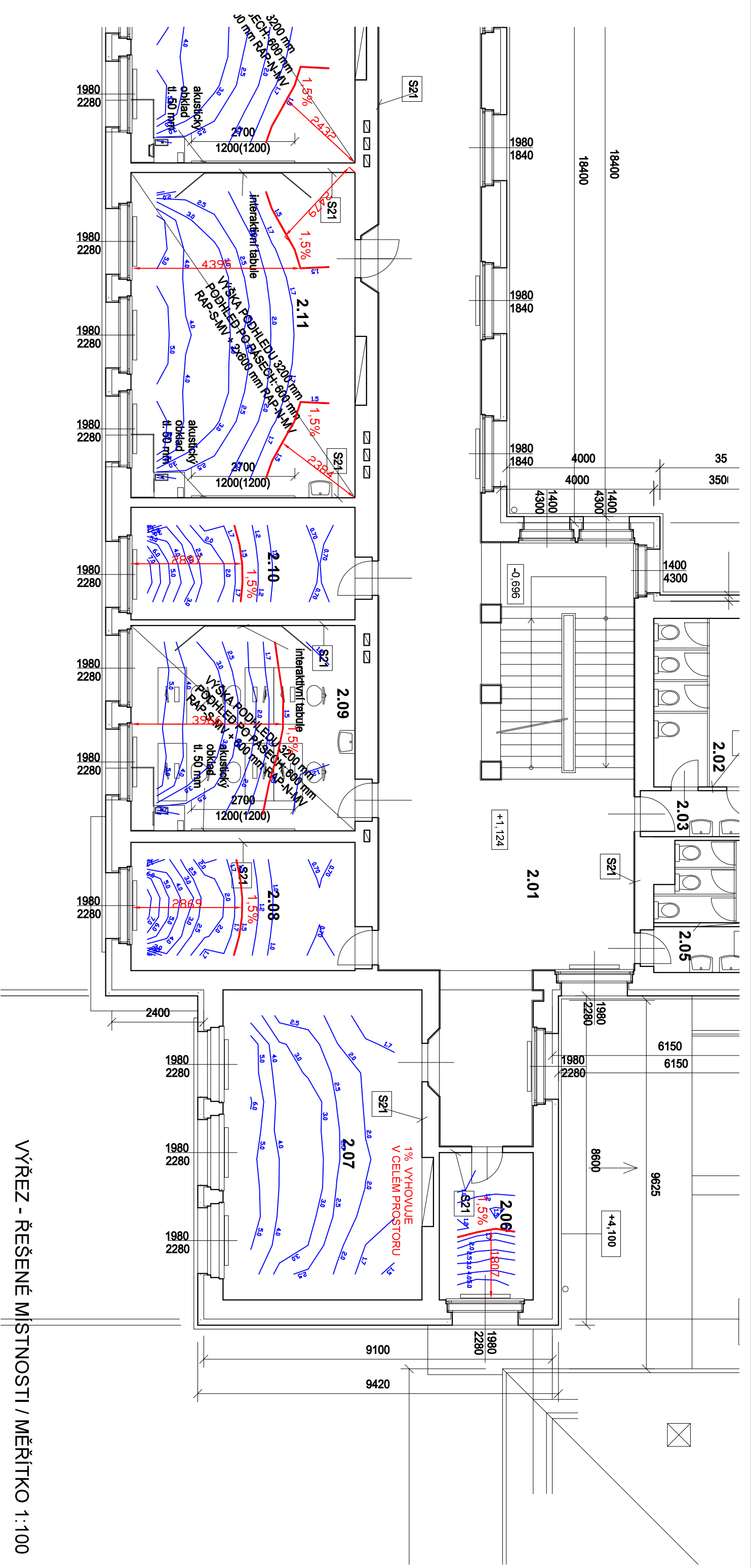
2925	2.15	2.15
3675	1.78	1.77
4425	1.58	1.60
5175	1.69	1.67

Č.d.o. minimální:	1.51
Č.d.o. maximální:	6.22
Č.d.o. střední:	2.75
Rovnoměrnost	0.24

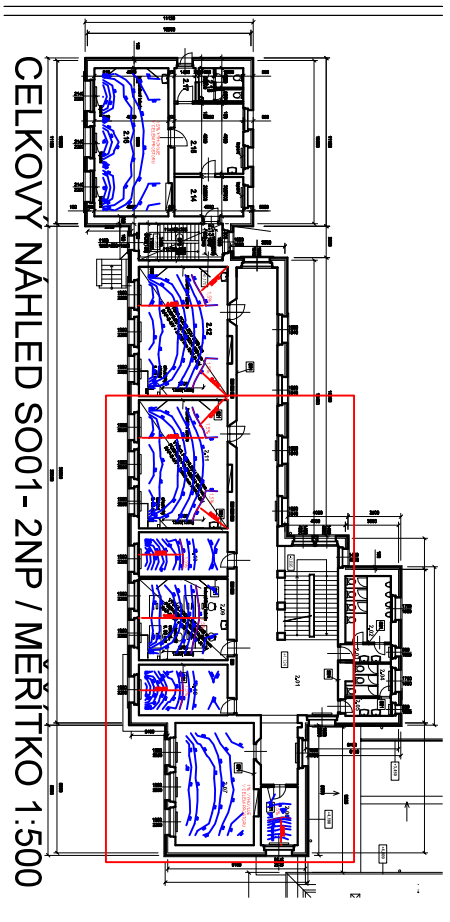
Činitel denní osvětlenosti [%] celkový

1.08+1.07 učebna vyšší odrazy ověření - Pohled k podlaze



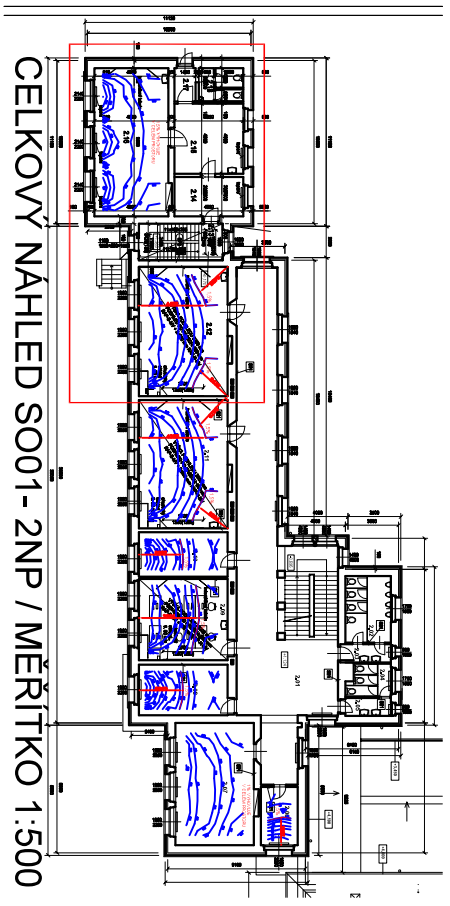
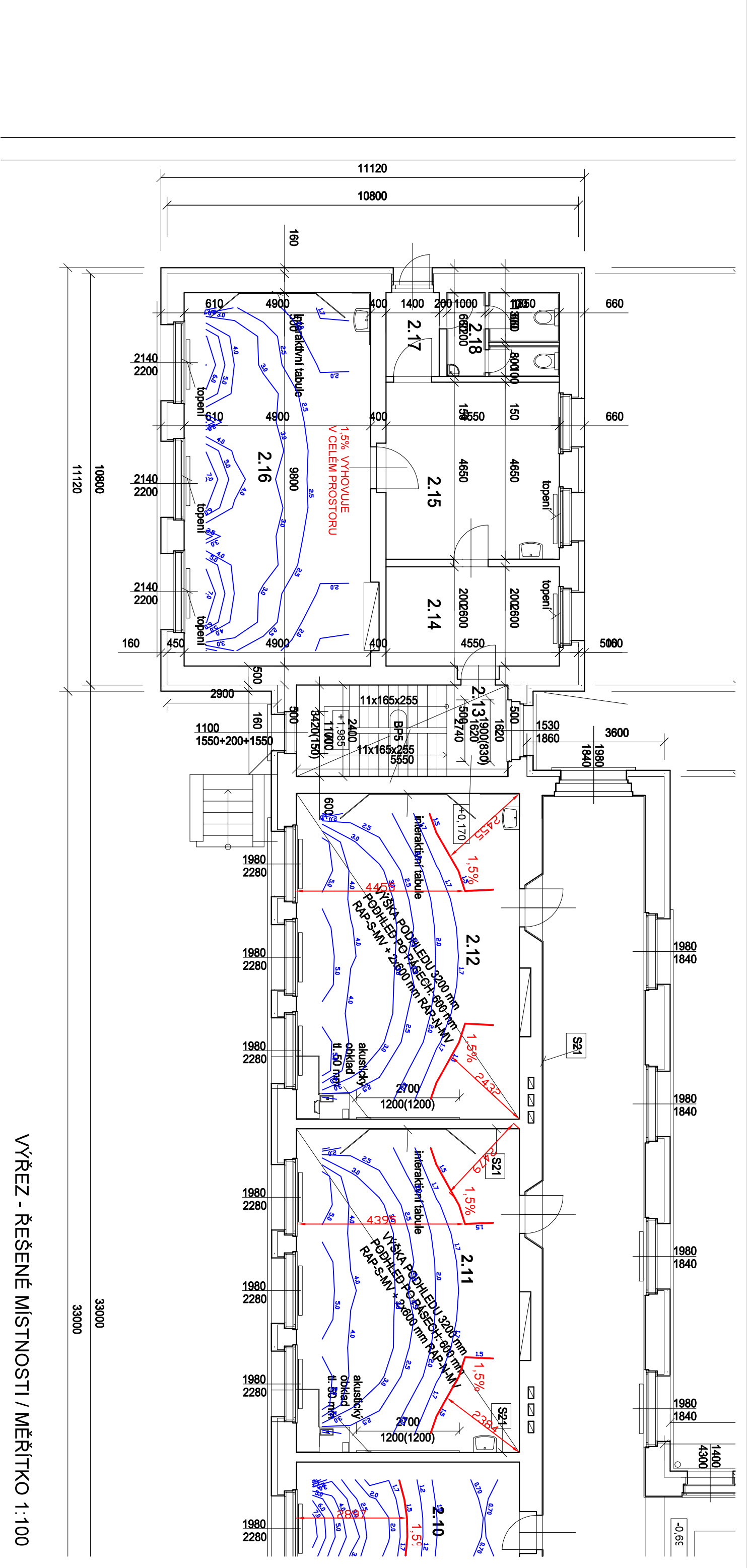


VÝŘEZ - ŘEŠENÉ MÍSTNOSTI / MĚŘÍTKO 1:100

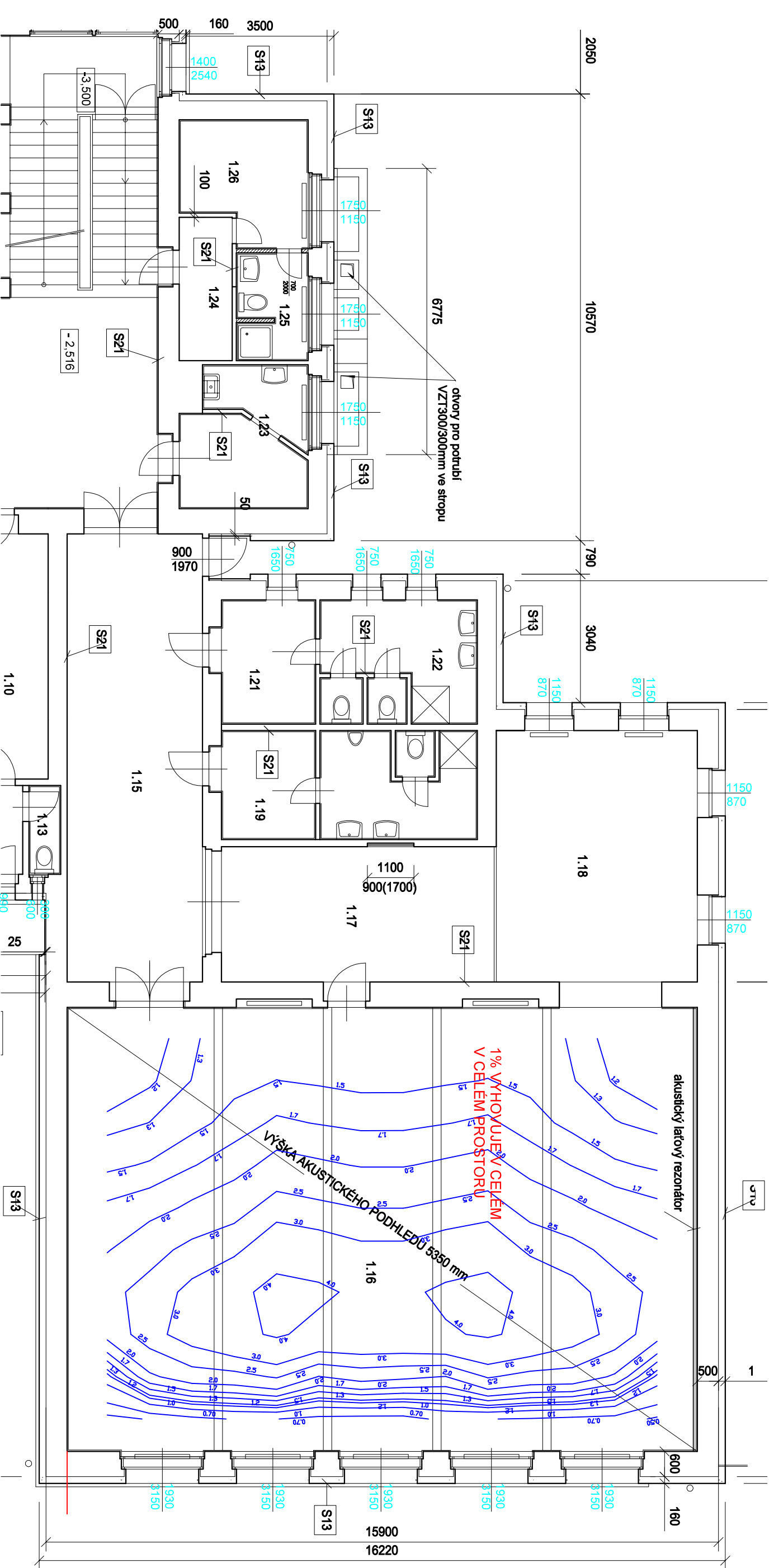


CELKOVÝ NÁHLED SO01-2NP / MĚŘÍTKO 1:500

mč.2.6 , 2.7 , 2.8 , 2.9 , 2.10 , 2.11
ČINITEL DENNÍHO OSVĚTLENÍ / SO 01-2.NP KŘIVKY

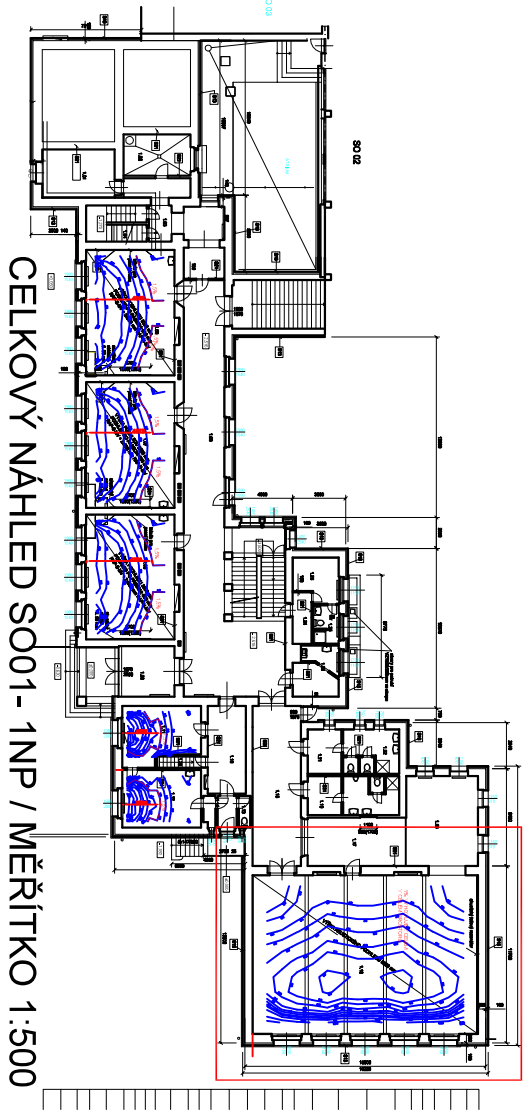


mč.2.12 , 2.16
ČINITEL DENNÍHO OSVĚTLENÍ / SO 01-2.NP KŘIVKY



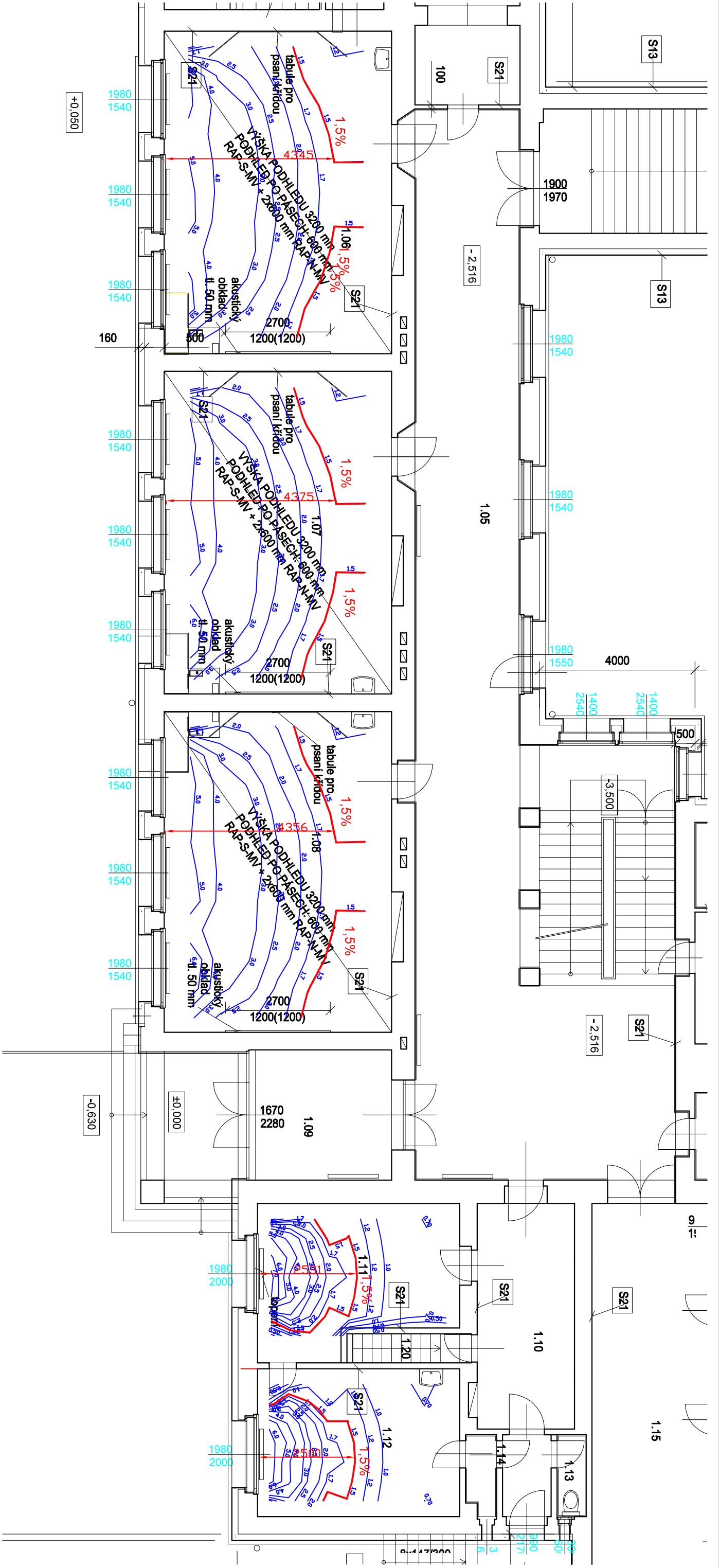
LEGENDA	
OZNAČENÍ	ÚČEL
1.01	SKLEP
1.02	SKLEP
1.03	CHODB, SCHODI
1.04	SKLEP
1.05	CHODB, SCHODI
1.06	UČEBN
1.07	UČEBN
1.08	UČEBN
1.09	ZADVEŘ
1.10	CHODB
1.11	SPISOV
1.12	KANCEL
1.13	WC

VÝŘEZ - ŘEŠENÉ MÍSTNOSTI / MĚŘÍTKO 1:100

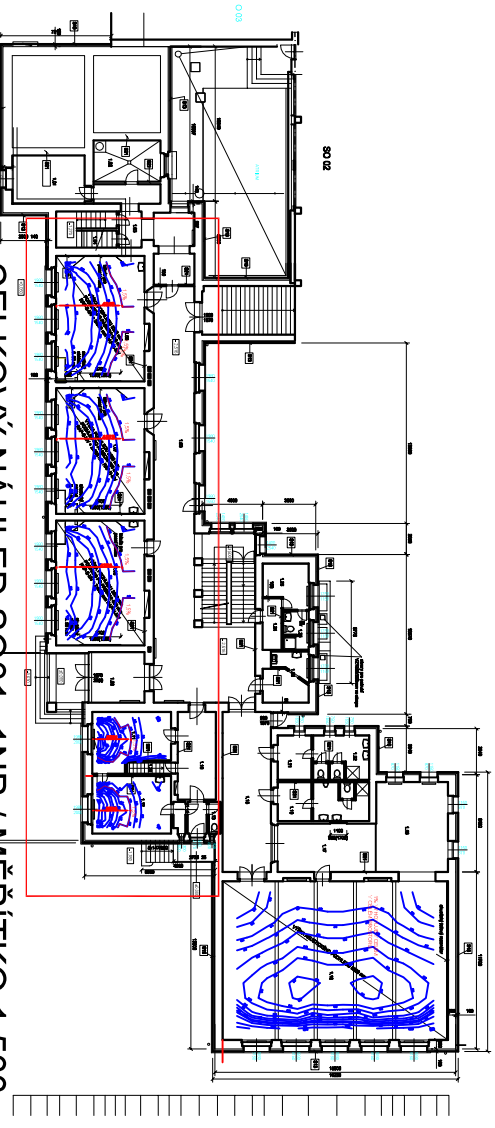


CELKOVÝ NÁHLED SO01- 1NP / MĚŘÍTKO 1:500

mč. 1.16 - TĚLOCVIČNA
ČINITEL DENNÍHO OSVĚTLENÍ / SO 01-1.NP KŘÍVKY

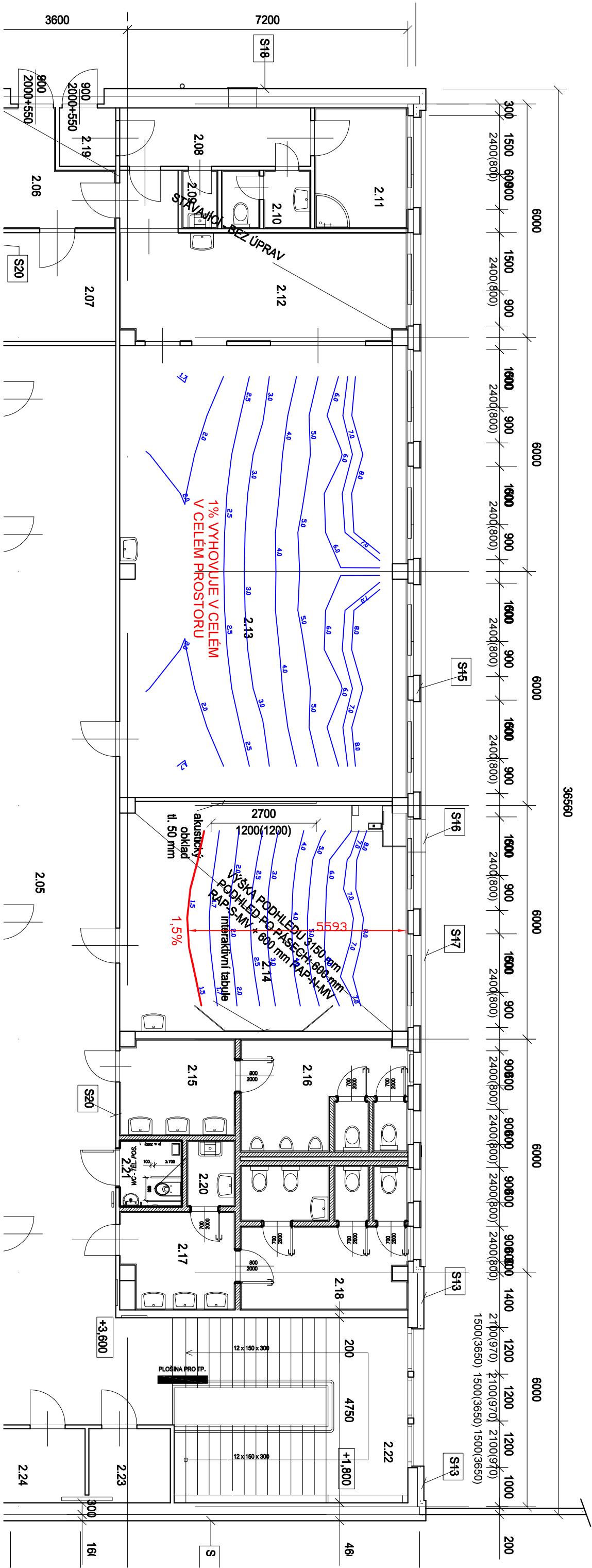


VÝŘEZ - ŘEŠENÉ MÍSTNOSTI / MĚŘÍTKO 1:100

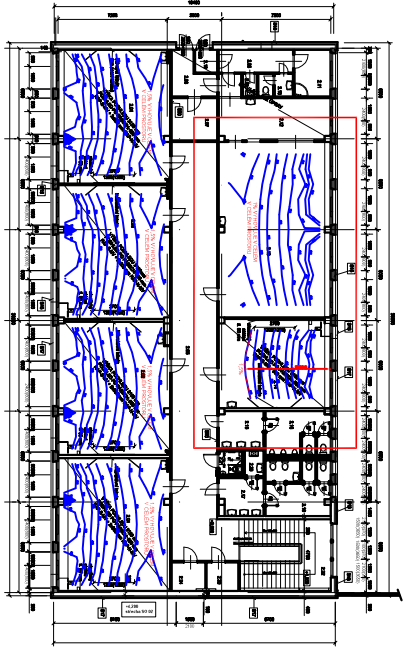


CELKOVÝ NÁHLED SO01- 1NP / MĚŘÍTKO 1:500

mč. 1.06 , 1.07 , 1.08 , 1. 11 , 1.12
ČINITEL DENNÍHO OSVĚTLENÍ / SO 01-1.NP KŘÍVKY



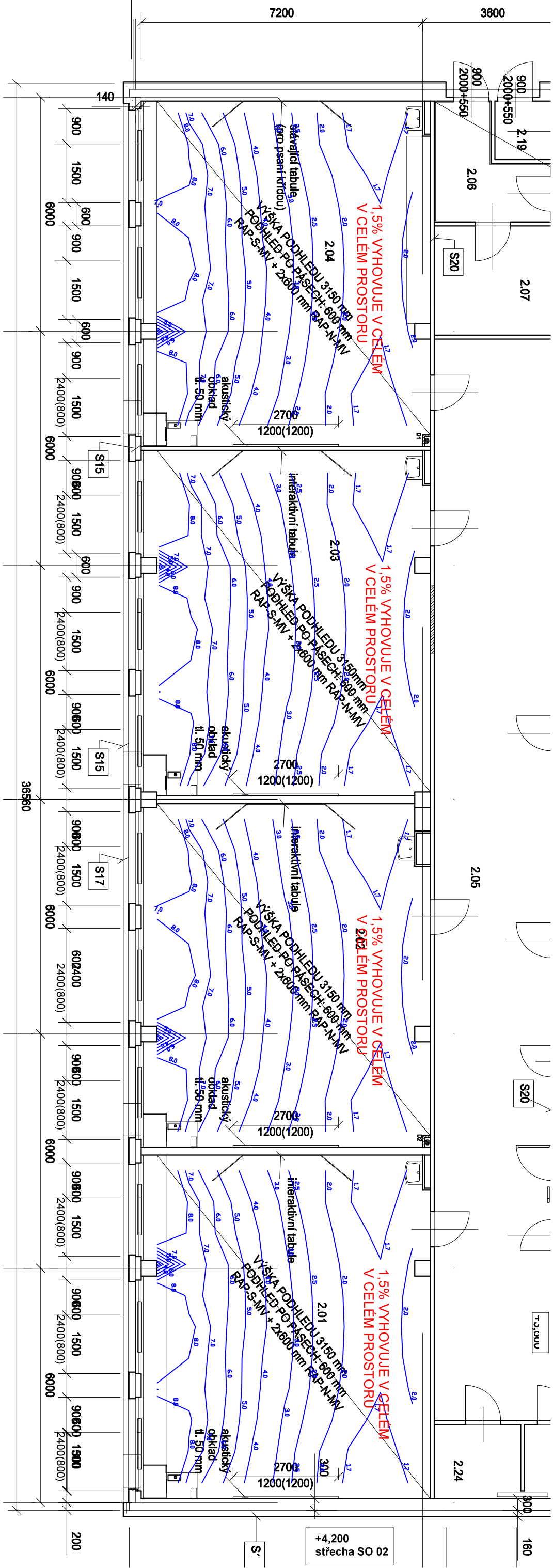
VÝŘEZ - ŘEŠENÉ MÍSTNOSTI / MĚŘÍTKO 1:100



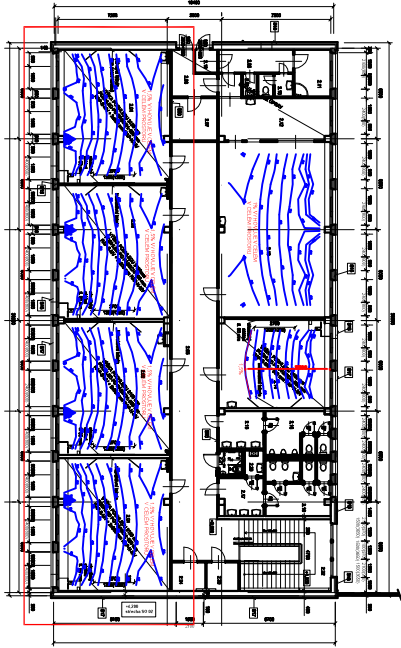
CELKOVÝ NÁHLED SO03-2NP / MĚŘÍTKO 1:500

mč. 2.13 , 2.14

ČINITEL DENNÍHO OSVĚTLENÍ / SO 03-2.NP KŘÍVKY



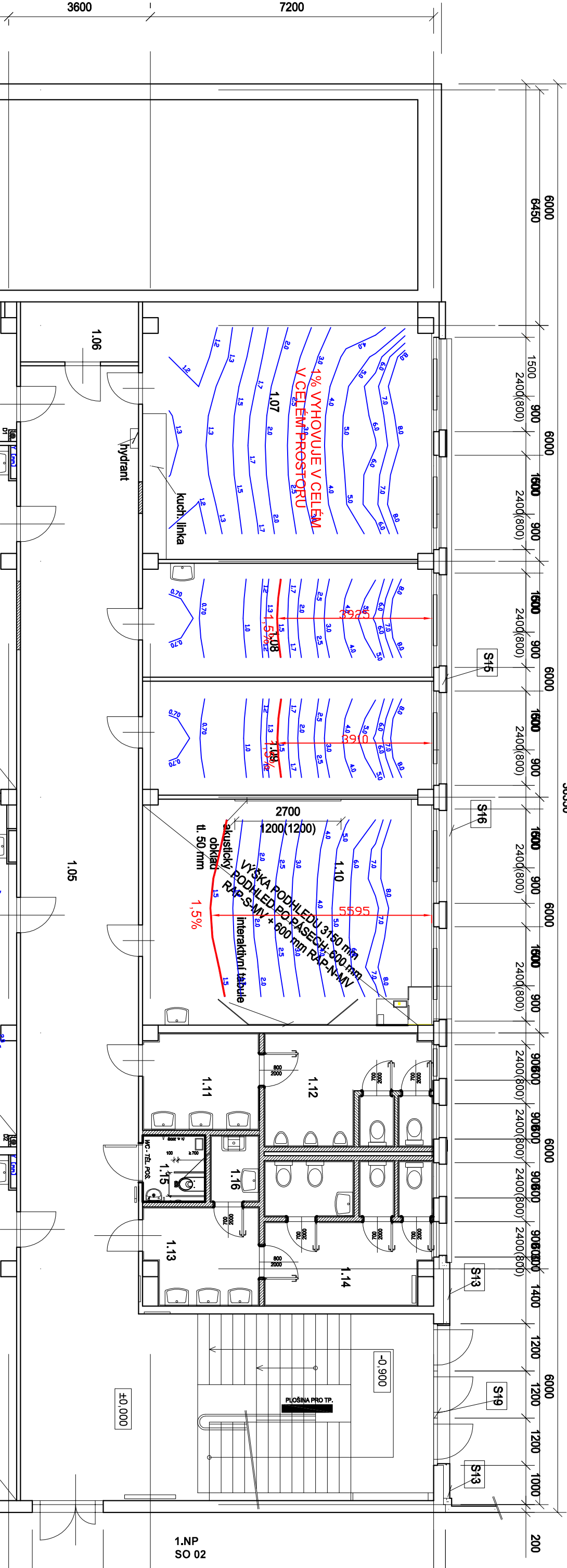
VÝŘEZ - ŘEŠENÉ MÍSTNOSTI / MĚŘÍTKO 1:100



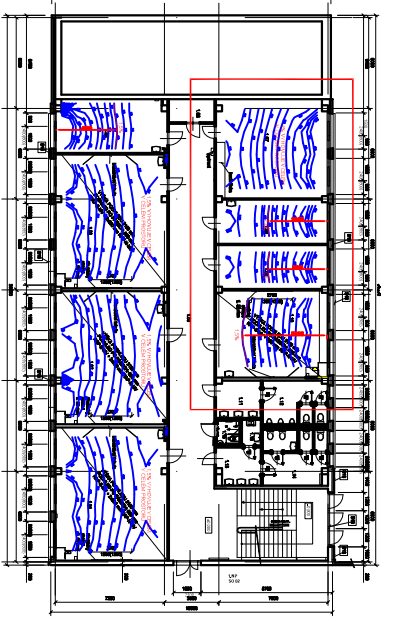
CELKOVÝ NÁHLED SO03- 2NP / MĚŘÍTKO 1:500

mč. 2.01 , 2.02 , 2.03 , 2.04

ČINITEL DENNÍHO OSVĚTLENÍ / SO 03-2.NP KŘIVKY



VÝŘEZ - ŘEŠENÉ MÍSTNOSTI / MĚŘÍTKO 1:100



CELKOVÝ NÁHLED SO03- 1NP / MĚŘÍTKO 1:500

mč. 1.07 , 1.08 , 1.09 , 1.10
ČINITEL DENNÍHO OSVĚTLENÍ / SO 03-1.NP KŘIVKY

