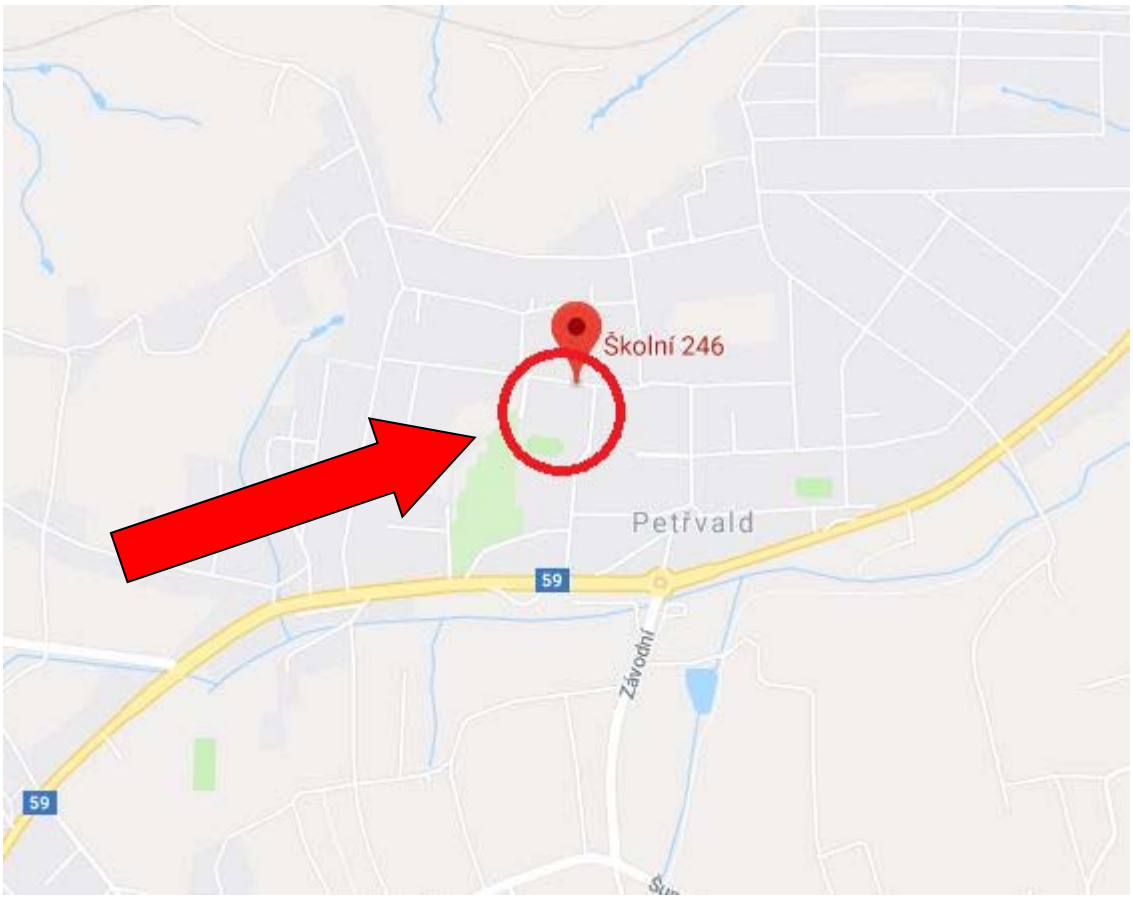
Ing. Zdeněk Bláha, Ph.D.
Kalusova 818/4
Ostrava
PSČ 70900
Tel.: 602 371 755
IČO: 87054507

Ing. Zdeněk Bláha, Ph.D.
ODBORNÝ PORADCE
v oboru osvětlení
Kalusova 818/4, 709 00 Ostrava
IČ: 87054507, T: 602 371 755

SVĚTELNĚ – TECHNICKÝ PROJEKT - ZB20190801

Školní jídelna a družina - Petřvald

Výpočet denního osvětlení



Srpen 2019

1. Výpočetní metoda

Pro výpočet činitele denní osvětlenosti ČDO, tj. určení oblohové složky a odrazové složky, bylo použito metody přesného výpočtového programu RELUX. Výsledky výpočtů zobrazuje velmi přehledně ve formě výpočetních bodů a izofot. Místnost je modelována prostorově a zadána formou vektorů. Zde je na místě upozornit, že žádný matematický model není schopen dokonale popsat skutečnost. Při výpočtu jsou zohledněny požadavky ČSN 730 580, a to gradace jasu zamračené oblohy, směrový prostup přes zasklení, činitele ztrát světla, mnohonásobný odraz světla a stínění vnějšími překážkami.

2. Legislativa

ČSN 73 0580-1 Denní osvětlení budov – Část 1: Základní požadavky
ČSN 73 0580/Z1 Denní osvětlení budov – Část 1: Základní požadavky ZMĚNA Z1
ČSN 73 0580-2 Denní osvětlení budov – Část 2: Denní osvětlení obytných budov
ČSN 73 0580-3 Denní osvětlení budov – Část 3: Denní osvětlení škol
ČSN 73 0580-4 Denní osvětlení budov – Část 4: Denní osvětlení průmyslových budov
ČSN 36 0020 Sdružené osvětlení – Část 1: Základní požadavky

3. Způsob denního osvětlení

Jedná se o boční osvětlení – Okno
Okna - sklo trojsklo, tabulové, čiré

4. Stupeň znečištění průsvitných konstrukcí

vnější -střední, vnitřní – malé

5. Úroveň denního osvětlení v pracovních místnostech

Dle ČSN 730580-1, tabulka 1 je stanovena hodnota ČDO Dmin = 1,5 % a musí být splněna ve všech kontrolních bodech místnosti.

6. Vstupní údaje pro výpočet

- rozměry prostoru, velikost otvorů – viz přílohy
- síť výpočtových bodů je stanovena ve výšce 0,85m
- činitele odrazu vnitřních povrchů:
- činitel odrazu stropu 0,70
- činitel odrazu stěn 0,50
- činitel odrazu podlahy 0,20
- činitel odrazu terénu 0,10
- činitel odrazu vnějších překážek 0,50
- činitelé prostupu a ztrát světla:
- činitel prostupu světla 0,77 – okno trojsklo
- činitel ztrát světla konstrukcí okna 0,90 – okno
- činitel znečištění - okno 0,85 – okno

Stanoveno dle ČSN 730 580-1 – tab. A1, A2, A4

7. Vypočtené hodnoty denního osvětlení

Místnost	Činitel denní osvětlenosti D (%)			rovno-měrnost	Hodnocení posuzovaného prostoru
	min	střední	max	[-]	
A1.05 Malá jídelna	**1,59**	**3,67**	**6,03**	**0,26**	**vyhovuje**
A1.06 Mytí bílého nádobí	**1,47**	**3,20**	**5,59**	**0,26**	**vyhovuje ***
A1.07 Mytí provozního nádobí	**1,12**	**2,28**	**5,33**	**0,21**	**vyhovuje ***
A1.13 Varna	**0,90**	**4,10**	**11,20**	**0,08**	**vyhovuje ***
A1.14 Velká jídelna	**1,00**	**3,90**	**10,40**	**0,10**	**vyhovuje ***
A1.23 Sborovna	**0,63**	**2,43**	**7,20**	**0,09**	**vyhovuje ****
A1.24 Kancelář	**1,12**	**3,11**	**7,91**	**0,14**	**vyhovuje ***
C1.03 Kancelář školník	**0,74**	**2,91**	**7,76**	**0,10**	**vyhovuje ***
A2.06 Družina 1	**0,70**	**3,30**	**10,10**	**0,07**	**vyhovuje ****
A2.08 Družina 3	**0,80**	**4,50**	**13,60**	**0,06**	**vyhovuje ****
A2.10 Družina 5	**1,20**	**7,10**	**29,70**	**0,04**	**vyhovuje ****
C2.01 Sborovna	**0,73**	**3,49**	**9,84**	**0,07**	**vyhovuje ****

* *Vyhovuje ve funkčně vymezeném prostoru*

** *Vyhovuje na celkové sdružené osvětlení*

*** *Vyhovuje ve funkčně vymezeném prostoru na sdružené osvětlení*

8. Závěr

Vyhovující denní osvětlení musí mít vnitřní prostory určené pro trvalý pobyt osob během dne.

Minimální hodnoty činitele denní osvětlenosti Dmin > 1,5% musí být splněny ve všech kontrolních bodech vnitřního prostoru nebo **jeho funkčně vymezené části.**

V prostorech, kde je činitel denní osvětlenosti vyhovující jen ve funkčně vymezené části, je nutné **v této části umístit pracovní místa.**

Pokud je činitel denní osvětlenosti vyhovující ve funkčně vymezené části jen na sdružené osvětlení Dmin > 0,5%, je nutné tento fakt respektovat při návrhu umělého osvětlení a zvýšit požadovanou hladinu osvětlenosti o jeden stupeň. Jelikož jde o rekonstrukci, lze se sdruženým osvětlením počítat i v prostorách družin.

V prostoru s nevyhovujícím denním osvětlením není možné umístit pracovní místa s trvalým pobytem.

Ing. Zdeněk Bláha, Ph.D.
ODBORNÝ PORADCE
v oboru osvětlení
Kalusova 818/4, 709 00 Ostrava
IČ: 87054507, T: 602 371 755

Počet stran: 3 + přílohy

Školní jídelna a družina - Petřvald

Popis : Denní osvětlení

Číslo projektu : ZB20190801
Zákazník : KANIA a.s.
Vypracoval : Ing. Zdeněk Bláha, Ph.D.
Datum : 21.08.2019

Popis projektu:

Následující hodnoty vycházejí z přesných výpočtů kalibrovaných světelných zdrojů, svítidel a jejich rozmístění. V praxi se mohou projevit určité odchylky.Záruční reklamace na data svítidel jsou vyloučeny.

Relux a výrobci svítidel nepřijímají žádnou odpovědnost za následné škody a škody, které vzniknou uživateli nebo třetím stranám.

Obsah

Titulní list 1
Obsah 2
1 A1.05 Malá jídelna
1.1 Popis, A1.05 Malá jídelna
1.1.1 Údaje o svítidlech/Prvky prostoru 5
1.1.2 Půdorys 6
1.2 Přehled výsledků, A1.05 Malá jídelna
1.2.1 Přehled výsledků, Srovnávací rovina 1.1 7
1.3 Výsledky výpočtu, A1.05 Malá jídelna
1.3.1 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (S) 8
1.3.2 Energy 2000 - deklarace o denním světle, Srovnávací rovina 1.1 9
2 A1.06 Mytí bílého nádobí
2.1 Popis, A1.06 Mytí bílého nádobí
2.1.1 Údaje o svítidlech/Prvky prostoru 10
2.1.2 Půdorys 11
2.2 Přehled výsledků, A1.06 Mytí bílého nádobí
2.2.1 Přehled výsledků, Srovnávací rovina 1.1 12
2.3 Výsledky výpočtu, A1.06 Mytí bílého nádobí
2.3.1 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (S) 13
2.3.2 Energy 2000 - deklarace o denním světle, Srovnávací rovina 1.1 14
3 A1.07 Mytí provozního nádobí
3.1 Popis, A1.07 Mytí provozního nádobí
3.1.1 Údaje o svítidlech/Prvky prostoru 15
3.1.2 Půdorys 16
3.2 Přehled výsledků, A1.07 Mytí provozního nádobí
3.2.1 Přehled výsledků, Srovnávací rovina 1.1 17
3.3 Výsledky výpočtu, A1.07 Mytí provozního nádobí
3.3.1 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (S) 18
3.3.2 Energy 2000 - deklarace o denním světle, Srovnávací rovina 1.1 19
4 A1.13 Varna
4.1 Popis, A1.13 Varna
4.1.1 Údaje o svítidlech/Prvky prostoru 20
4.1.2 Půdorys 21
4.2 Přehled výsledků, A1.13 Varna
4.2.1 Přehled výsledků, Srovnávací rovina 1.1 22
4.3 Výsledky výpočtu, A1.13 Varna
4.3.1 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (S) 23
4.3.2 Energy 2000 - deklarace o denním světle, Srovnávací rovina 1.1 24
5 A1.14 Velká jídelna
5.1 Popis, A1.14 Velká jídelna
5.1.1 Údaje o svítidlech/Prvky prostoru 25
5.1.2 Půdorys 26
5.2 Přehled výsledků, A1.14 Velká jídelna
5.2.1 Přehled výsledků, Srovnávací rovina 1.1 27
5.3 Výsledky výpočtu, A1.14 Velká jídelna
5.3.1 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (S) 28
5.3.2 Energy 2000 - deklarace o denním světle, Srovnávací rovina 1.1 29
6 A1.23 Sborovna
6.1 Popis, A1.23 Sborovna
6.1.1 Údaje o svítidlech/Prvky prostoru 30
6.1.2 Půdorys 31
6.2 Přehled výsledků, A1.23 Sborovna
6.2.1 Přehled výsledků, Srovnávací rovina 1.1 32
6.3 Výsledky výpočtu, A1.23 Sborovna

Obsah

6.3.1 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (S) 33
6.3.2 Energy 2000 - deklarace o denním světle, Srovnávací rovina 1.1 34
7 A1.24 Kancelář
7.1 Popis, A1.24 Kancelář
7.1.1 Údaje o svítidlech/Prvky prostoru 35
7.1.2 Půdorys 36
7.2 Přehled výsledků, A1.24 Kancelář
7.2.1 Přehled výsledků, Srovnávací rovina 1.1 37
7.3 Výsledky výpočtu, A1.24 Kancelář
7.3.1 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (S) 38
7.3.2 Energy 2000 - deklarace o denním světle, Srovnávací rovina 1.1 39
8 C1.03 Kancelář školník
8.1 Popis, C1.03 Kancelář školník
8.1.1 Údaje o svítidlech/Prvky prostoru 40
8.1.2 Půdorys 41
8.2 Přehled výsledků, C1.03 Kancelář školník
8.2.1 Přehled výsledků, Srovnávací rovina 1.1 42
8.3 Výsledky výpočtu, C1.03 Kancelář školník
8.3.1 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (S) 43
8.3.2 Energy 2000 - deklarace o denním světle, Srovnávací rovina 1.1 44
9 A2.06 Družina 1
9.1 Popis, A2.06 Družina 1
9.1.1 Údaje o svítidlech/Prvky prostoru 45
9.1.2 Půdorys 46
9.2 Přehled výsledků, A2.06 Družina 1
9.2.1 Přehled výsledků, Srovnávací rovina 1.1 47
9.3 Výsledky výpočtu, A2.06 Družina 1
9.3.1 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (S) 48
9.3.2 Energy 2000 - deklarace o denním světle, Srovnávací rovina 1.1 49
10 A2.08 Družina 3
10.1 Popis, A2.08 Družina 3
10.1.1 Údaje o svítidlech/Prvky prostoru 50
10.1.2 Půdorys 51
10.2 Přehled výsledků, A2.08 Družina 3
10.2.1 Přehled výsledků, Srovnávací rovina 1.1 52
10.3 Výsledky výpočtu, A2.08 Družina 3
10.3.1 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (S) 53
10.3.2 Energy 2000 - deklarace o denním světle, Srovnávací rovina 1.1 54
11 A2.10 Družina 5
11.1 Popis, A2.10 Družina 5
11.1.1 Údaje o svítidlech/Prvky prostoru 55
11.1.2 Půdorys 56
11.2 Přehled výsledků, A2.10 Družina 5
11.2.1 Přehled výsledků, Srovnávací rovina 1.1 57
11.3 Výsledky výpočtu, A2.10 Družina 5
11.3.1 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (S) 58
11.3.2 Energy 2000 - deklarace o denním světle, Srovnávací rovina 1.1 59
12 C2.01 Sborovna
12.1 Popis, C2.01 Sborovna
12.1.1 Údaje o svítidlech/Prvky prostoru 60
12.1.2 Půdorys 61
12.2 Přehled výsledků, C2.01 Sborovna
12.2.1 Přehled výsledků, Srovnávací rovina 1.1 62
12.3 Výsledky výpočtu, C2.01 Sborovna

Obsah

12.3.1 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (S) 63
12.3.2 Energy 2000 - deklarace o denním světle, Srovnávací rovina 1.1 64

1 A1.05 Malá jídelna

1.1 Popis, A1.05 Malá jídelna

1.1.1 Údaje o svítidlech/Prvky prostoru

Údaje o výrobku:

Typ Č. výrobce

Konstrukční prvky

Virtuální měřicí plocha

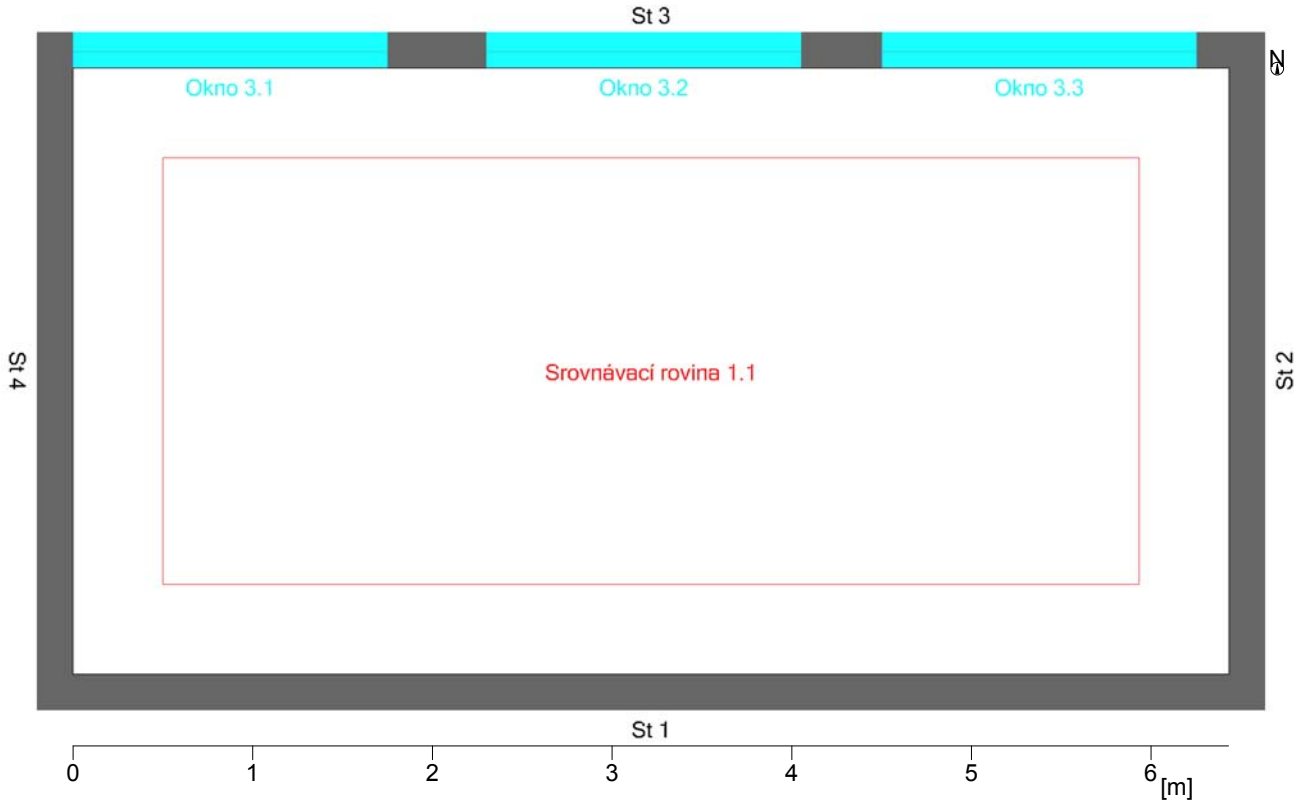
Č.	xm[m]	ym[m]	zm[m]	Délka	Šířka	Úhel otáčení Osa Z	Osa L	Osa Q
Srovn. rov. 1.1								
	0.50	0.50	0.85	5.43	2.37	0.00	0.00	0.00

Okno

Č.	Stěna	x'[m]	y'[m]	Šířka	Výška	tau[%]	Stíň.konstr.	Znečisť.
Ok 3.1	3	0.00	3.37	1.75	1.16	77	0.90	0.85
Ok 3.2	3	2.30	3.37	1.75	1.16	77	0.90	0.85
Ok 3.3	3	4.50	3.37	1.75	1.16	77	0.90	0.85

1.1 Popis, A1.05 Malá jídelna

1.1.2 Půdorys



Údaje o prostoru: **Činitelé odrazu:**

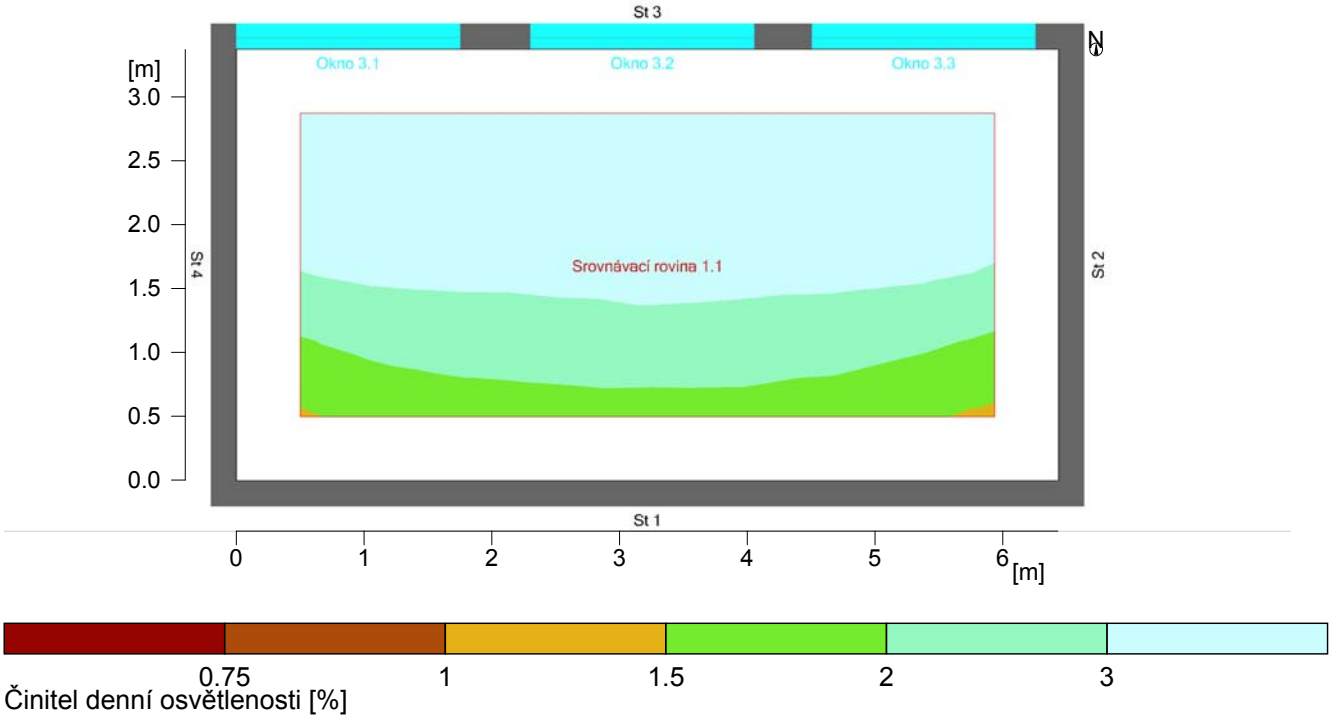
W1 :	6.43	50.0 %
W2 :	3.37	50.0 %
W3 :	6.43	50.0 %
W4 :	3.37	50.0 %
W5 :	-----	-----
W6 :	-----	-----
Podlaha:	-----	20.0 %
Strop:	-----	70.0 %
Výška místnosti [m]:		2.54
Výška srovnávací roviny [m]:		0.85

Objekt : Školní jídelna a družina - Petřvald
Popis : Denní osvětlení
Číslo projektu : ZB20190801
Datum : 21.08.2019

1 A1.05 Malá jídelna

1.2 Přehled výsledků, A1.05 Malá jídelna

1.2.1 Přehled výsledků, Srovnávací rovina 1.1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu	centrální podíl nepřímé složky
Výška hodnotící plochy	0.85 m
Použitý režim výpočtu	zatažená obloha podle CIE
Datum, Čas:	21.03. 10:28 (WOZ 09:51) SMČ

Zeměpisné údaje:

Sídlo	: Basel
Zeměpisná šířka	: 47.50 °
Zeměpisná délka	: 7.60 °
Úhel vůči severu	: 0.00 °

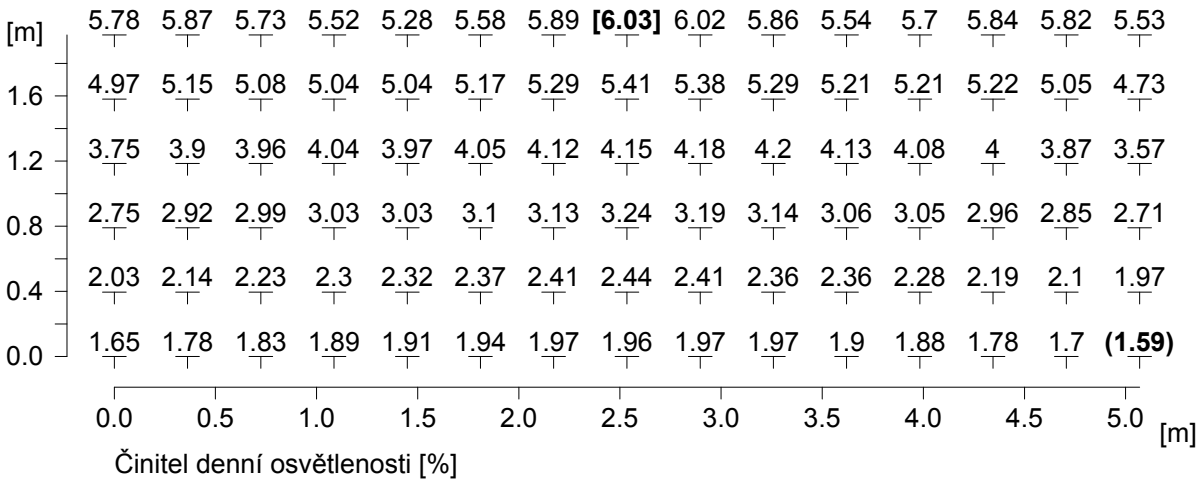
Činitel denní osvětlenosti:

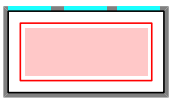
Průměrný činitel denní osvětlenosti	Dav	: 3.67
Minimální činitel denní osvětlenosti	Dmin	: 1.59
Maximální činitel denní osvětlenosti	Dmax	: 6.03

1 A1.05 Malá jídelna

1.3 Výsledky výpočtu, A1.05 Malá jídelna

1.3.1 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (S)

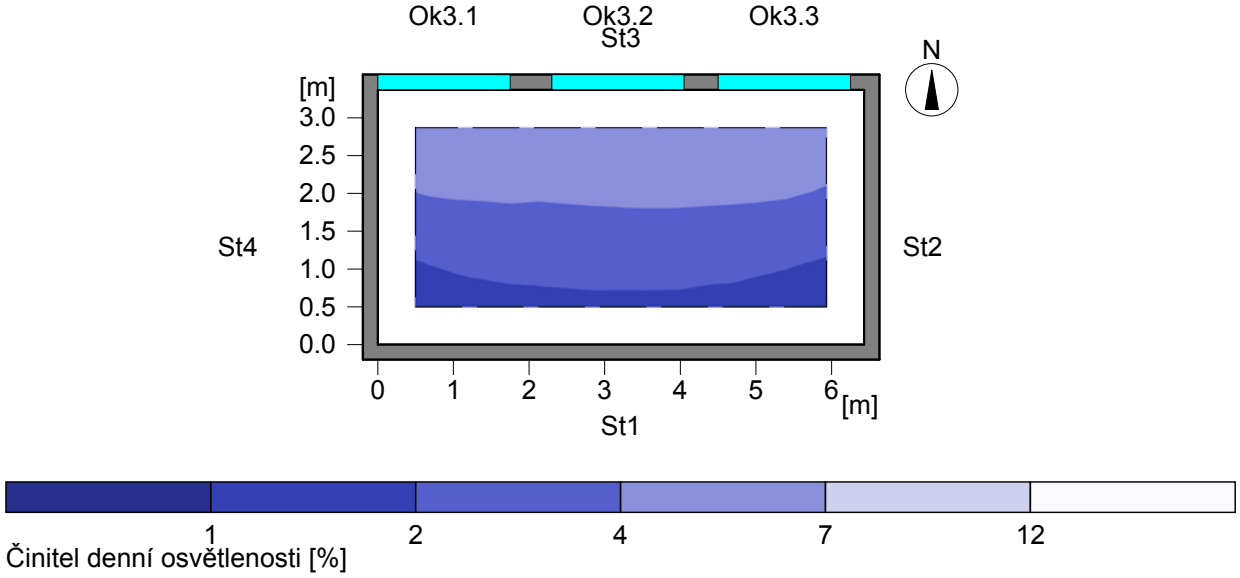




Průměrný činitel denní osvětlenosti	Dav	: 3.67
Minimální činitel denní osvětlenosti	Dmin	: 1.59
Maximální činitel denní osvětlenosti	Dmax	: 6.03
Intenzita venkovního osvětlení	Ea	:12200 lx
Rovnoměrnost Uo	Dmin/Dav	: 1 : 2.30 (0.43)
Rovnoměrnost Ud	Dmin/Dmax	: 1 : 3.78 (0.26)
Datum, čas		: 21.03. 10:28 (WOZ 09:51) SMČ

1.3 Výsledky výpočtu, A1.05 Malá jídelna

1.3.2 Energy 2000 - deklarace o denním světle, Srovnávací rovina 1.1



Hodnoty na srovnávací rovině, výška 0.85 m

Zóna 1 (> 12%)	-0 m2	-0%
Zóna 2 (7 ... 12%)	0 m2	0%
Zóna 3 (4 ... 7%)	5 m2	42%
Zóna 4 (2 ... 4%)	6 m2	43%
Zóna 5 (1 ... 2%)	2 m2	15%
Zóna 6 (< 1%)	0 m2	0%
Celkem	13 m2	100%

2 A1.06 Mytí bílého nádobí

2.1 Popis, A1.06 Mytí bílého nádobí

2.1.1 Údaje o svítidlech/Prvky prostoru

Údaje o výrobku:

Typ Č. výrobce

Konstrukční prvky

Virtuální měřicí plocha

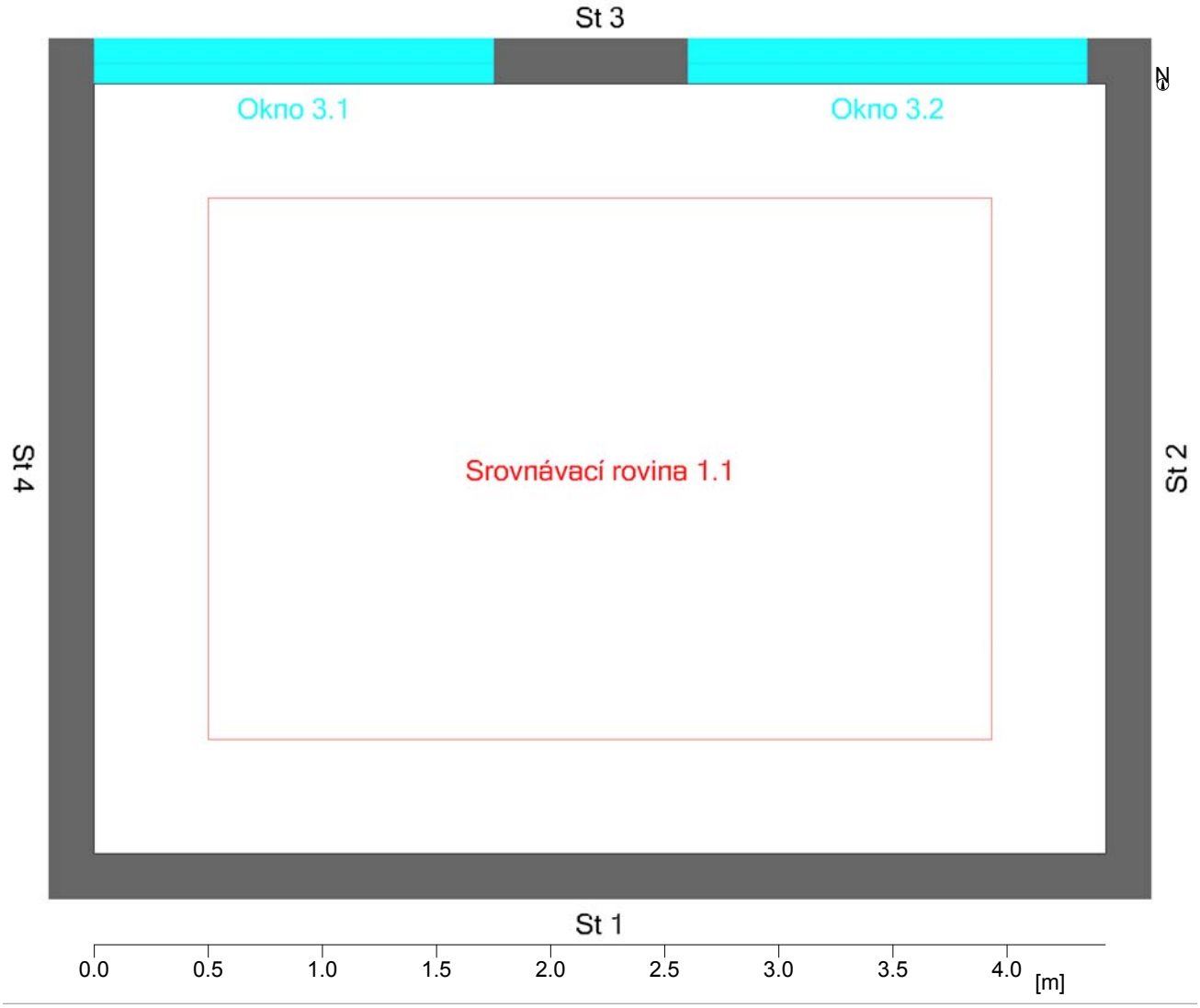
Č.	xm[m]	ym[m]	zm[m]	Délka	Šířka	Úhel otáčení Osa Z	Osa L	Osa Q
Srovn. rov. 1.1								
	0.50	0.50	0.85	3.43	2.37	0.00	0.00	0.00

Okno

Č.	Stěna	x'[m]	y'[m]	Šířka	Výška	tau[%]	Stíň.konstr.	Znečisť.
Ok 3.1	3	0.00	3.37	1.75	1.16	77	0.90	0.85
Ok 3.2	3	2.60	3.37	1.75	1.16	77	0.90	0.85

2.1 Popis, A1.06 Mytí bílého nádobí

2.1.2 Půdorys



Údaje o prostoru:

W1	:	4.43
W2	:	3.37
W3	:	4.43
W4	:	3.37
W5	:	-----
W6	:	-----
Podlaha:		-----
Strop:		-----
Výška místnosti [m]:		
Výška srovnávací roviny [m]:		

Činitelé odrazu:

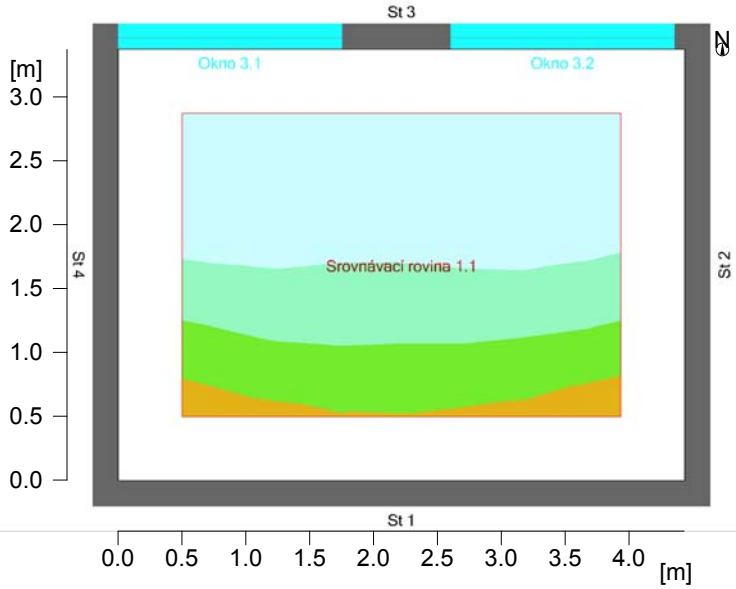
50.0 %
50.0 %
50.0 %
50.0 %

20.0 %
70.0 %
2.54
0.85

2 A1.06 Mytí bílého nádobí

2.2 Přehled výsledků, A1.06 Mytí bílého nádobí

2.2.1 Přehled výsledků, Srovnávací rovina 1.1



Činitel denní osvětlenosti [%]

Obecně

Použitý algoritmus výpočtu	centrální podíl nepřímé složky
Výška hodnotící plochy	0.85 m
Použitý režim výpočtu	zatažená obloha podle CIE
Datum, Čas:	21.03. 10:28 (WOZ 09:51) SMČ

Zeměpisné údaje:

Sídlo	: Basel
Zeměpisná šířka	: 47.50 °
Zeměpisná délka	: 7.60 °
Úhel vůči severu	: 0.00 °

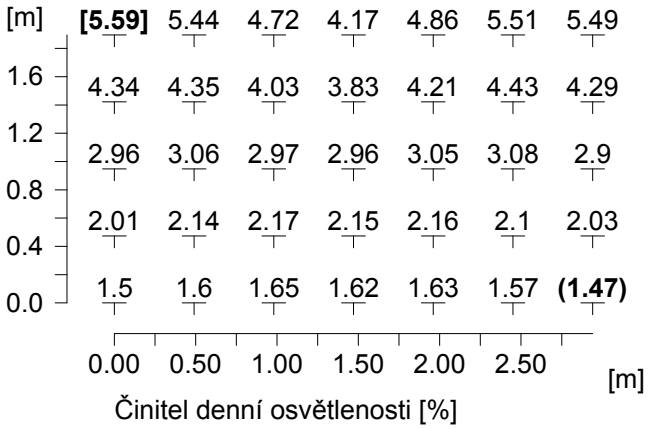
Činitel denní osvětlenosti:

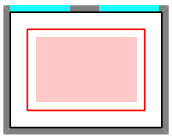
Průměrný činitel denní osvětlenosti	Dav	: 3.2
Minimální činitel denní osvětlenosti	Dmin	: 1.47
Maximální činitel denní osvětlenosti	Dmax	: 5.59

2 A1.06 Mytí bílého nádobí

2.3 Výsledky výpočtu, A1.06 Mytí bílého nádobí

2.3.1 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (S)

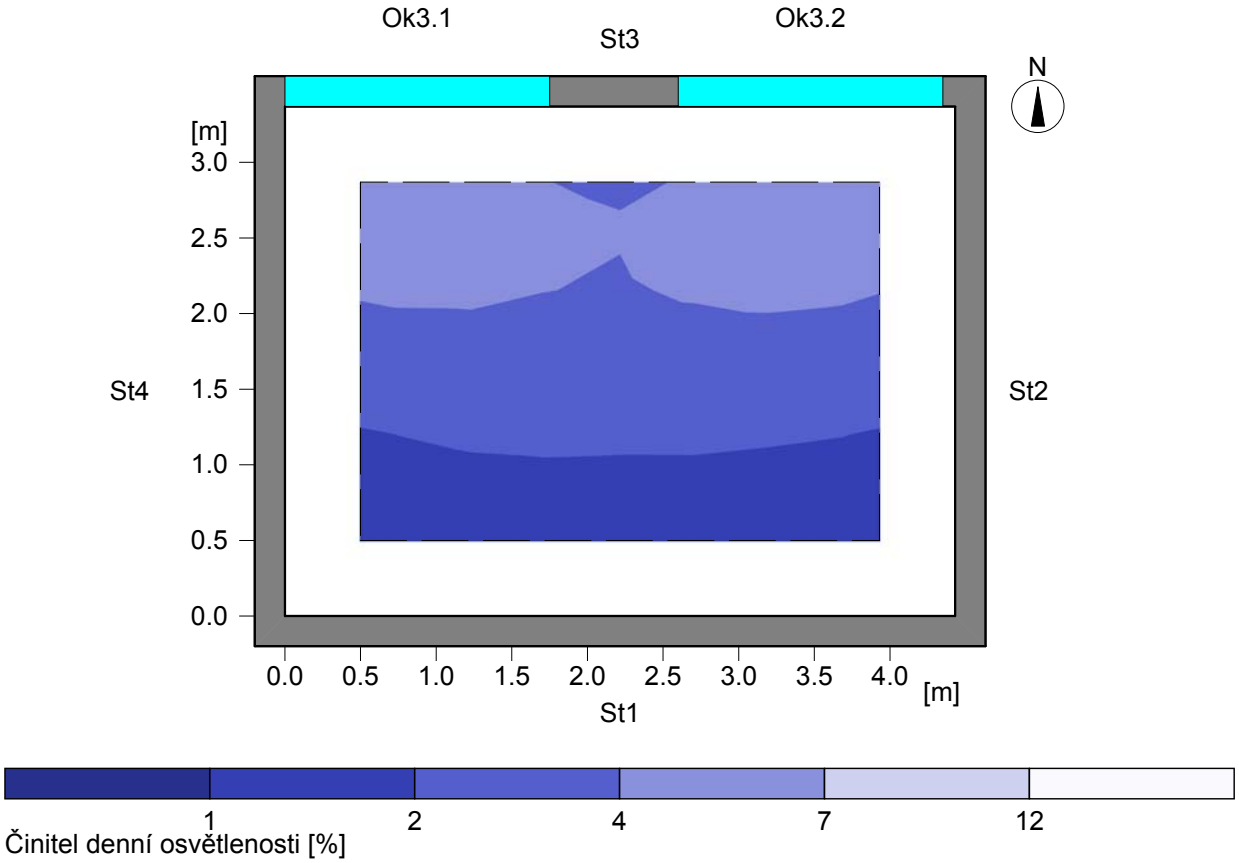




Průměrný činitel denní osvětlenosti	Dav	: 3.2	
Minimální činitel denní osvětlenosti	Dmin	: 1.47	
Maximální činitel denní osvětlenosti	Dmax	: 5.59	
Intenzita venkovního osvětlení	Ea	:12200 lx	
Rovnoměrnost Uo	Dmin/Dav	: 1 : 2.18 (0.46)	
Rovnoměrnost Ud	Dmin/Dmax	: 1 : 3.80 (0.26)	
Datum, čas		: 21.03. 10:28 (WOZ 09:51)	SMČ

2.3 Výsledky výpočtu, A1.06 Mytí bílého nádobí

2.3.2 Energy 2000 - deklarace o denním světle, Srovnávací rovina 1.1



Hodnoty na srovnávací rovině, výška 0.85 m

Zóna 1 (> 12%)	0 m2	0%
Zóna 2 (7 ... 12%)	0 m2	0%
Zóna 3 (4 ... 7%)	3 m2	32%
Zóna 4 (2 ... 4%)	3 m2	42%
Zóna 5 (1 ... 2%)	2 m2	26%
Zóna 6 (< 1%)	0 m2	0%
Celkem	8 m2	100%

3 A1.07 Mytí provozního nádobí

3.1 Popis, A1.07 Mytí provozního nádobí

3.1.1 Údaje o svítidlech/Prvky prostoru

Údaje o výrobku:

Typ Č. výrobce

Konstrukční prvky

Virtuální měřicí plocha

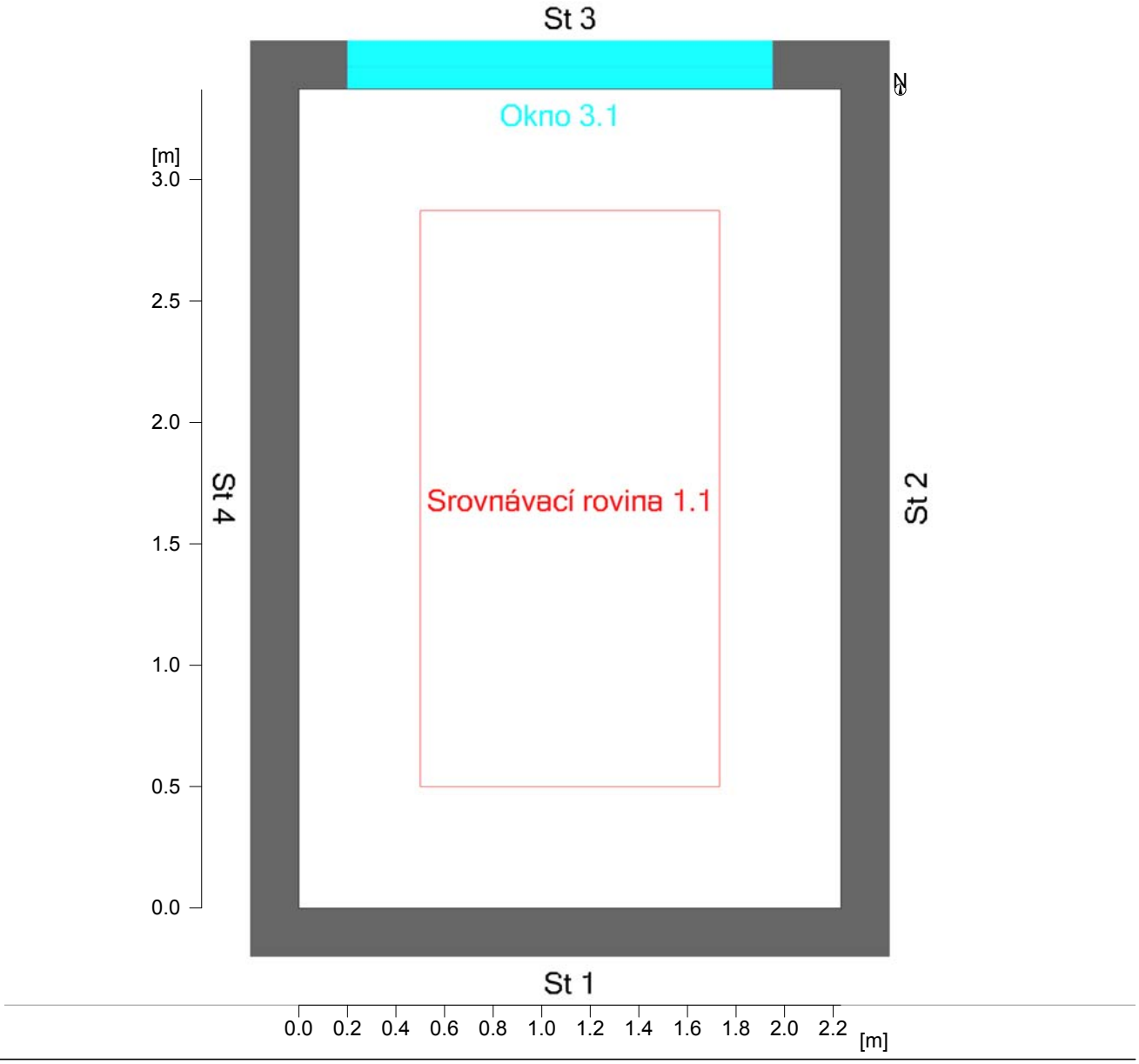
Č.	xm[m]	ym[m]	zm[m]	Délka	Šířka	Úhel otáčení Osa Z	Osa L	Osa Q
Srovn. rov. 1.1								
	0.50	0.50	0.85	1.23	2.37	0.00	0.00	0.00

Okno

Č.	Stěna	x'[m]	y'[m]	Šířka	Výška	tau[%]	Stíň.konstr.	Znečisť.
Ok 3.1	3	0.20	3.37	1.75	1.16	77	0.90	0.85

3.1 Popis, A1.07 Mytí provozního nádobí

3.1.2 Půdorys

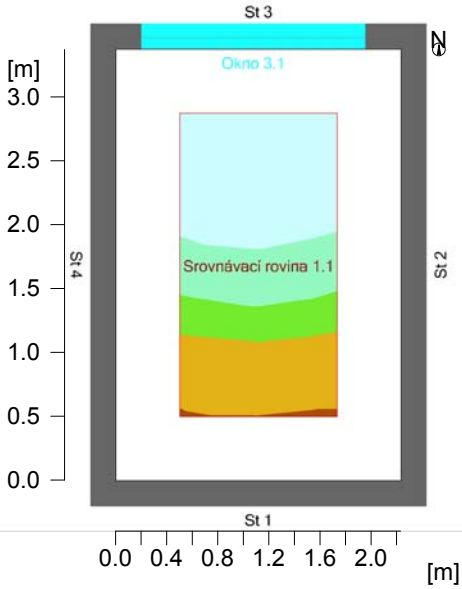


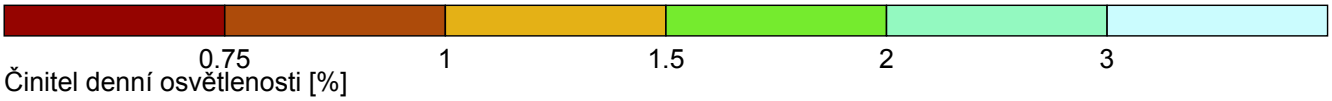
Údaje o prostoru:		**Činitelé odrazu:**
W1 :	2.23	50.0 %
W2 :	3.37	50.0 %
W3 :	2.23	50.0 %
W4 :	3.37	50.0 %
W5 :	-----	-----
W6 :	-----	-----
Podlaha:	-----	20.0 %
Strop:	-----	70.0 %
Výška místnosti [m]:		2.54
Výška srovnávací roviny [m]:		0.85

3 A1.07 Mytí provozního nádobí

3.2 Přehled výsledků, A1.07 Mytí provozního nádobí

3.2.1 Přehled výsledků, Srovnávací rovina 1.1





Činitel denní osvětlenosti [%]

Obecně

Použitý algoritmus výpočtu	centrální podíl nepřímé složky
Výška hodnotící plochy	0.85 m
Použitý režim výpočtu	zatažená obloha podle CIE
Datum, Čas:	21.03. 10:28 (WOZ 09:51) SMČ

Zeměpisné údaje:

Sídlo	: Basel
Zeměpisná šířka	: 47.50 °
Zeměpisná délka	: 7.60 °
Úhel vůči severu	: 0.00 °

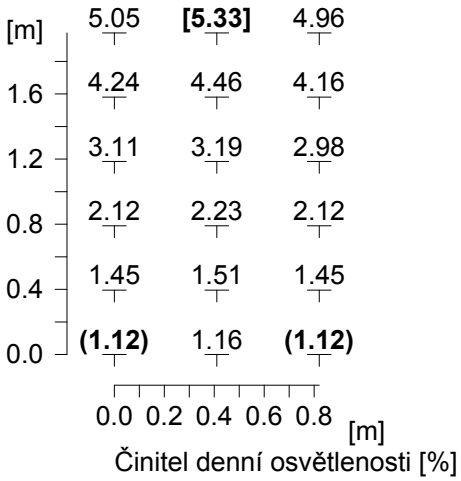
Činitel denní osvětlenosti:

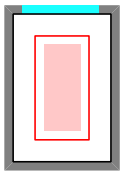
Průměrný činitel denní osvětlenosti	Dav	: 2.88
Minimální činitel denní osvětlenosti	Dmin	: 1.12
Maximální činitel denní osvětlenosti	Dmax	: 5.33

3 A1.07 Mytí provozního nádobí

3.3 Výsledky výpočtu, A1.07 Mytí provozního nádobí

3.3.1 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (S)

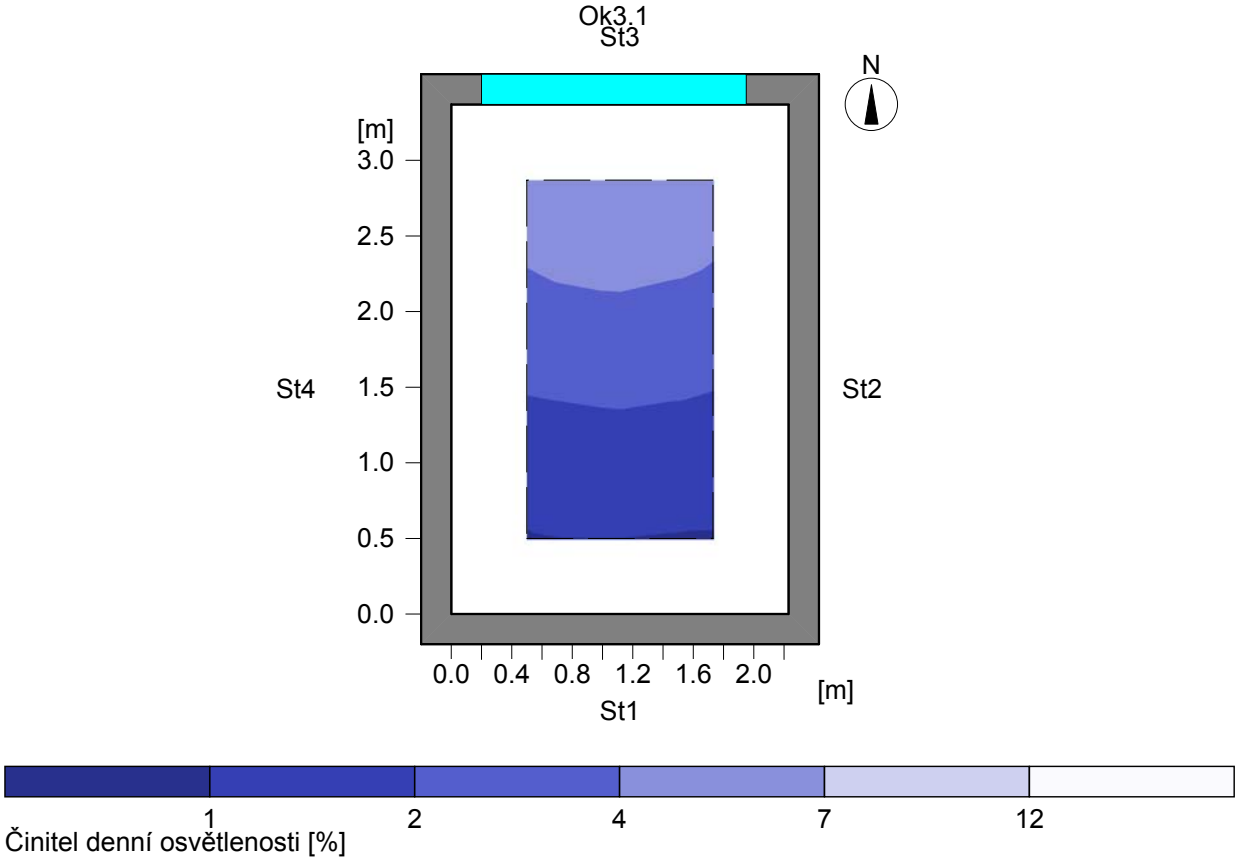




Průměrný činitel denní osvětlenosti	Dav	: 2.88
Minimální činitel denní osvětlenosti	Dmin	: 1.12
Maximální činitel denní osvětlenosti	Dmax	: 5.33
Intenzita venkovního osvětlení	Ea	:12200 lx
Rovnoměrnost Uo	Dmin/Dav	: 1 : 2.57 (0.39)
Rovnoměrnost Ud	Dmin/Dmax	: 1 : 4.76 (0.21)
Datum, čas		: 21.03. 10:28 (WOZ 09:51) SMČ

3.3 Výsledky výpočtu, A1.07 Mytí provozního nádobí

3.3.2 Energy 2000 - deklarace o denním světle, Srovnávací rovina 1.1



Hodnoty na srovnávací rovině, výška 0.85 m

Zóna 1 (> 12%)	0 m2	0%
Zóna 2 (7 ... 12%)	0 m2	0%
Zóna 3 (4 ... 7%)	1 m2	28%
Zóna 4 (2 ... 4%)	1 m2	33%
Zóna 5 (1 ... 2%)	1 m2	37%
Zóna 6 (< 1%)	0 m2	1%
Celkem	3 m2	100%

4 A1.13 Varna

4.1 Popis, A1.13 Varna

4.1.1 Údaje o svítidlech/Prvky prostoru

Údaje o výrobku:

Typ Č. výrobce

Konstrukční prvky

Virtuální měřicí plocha

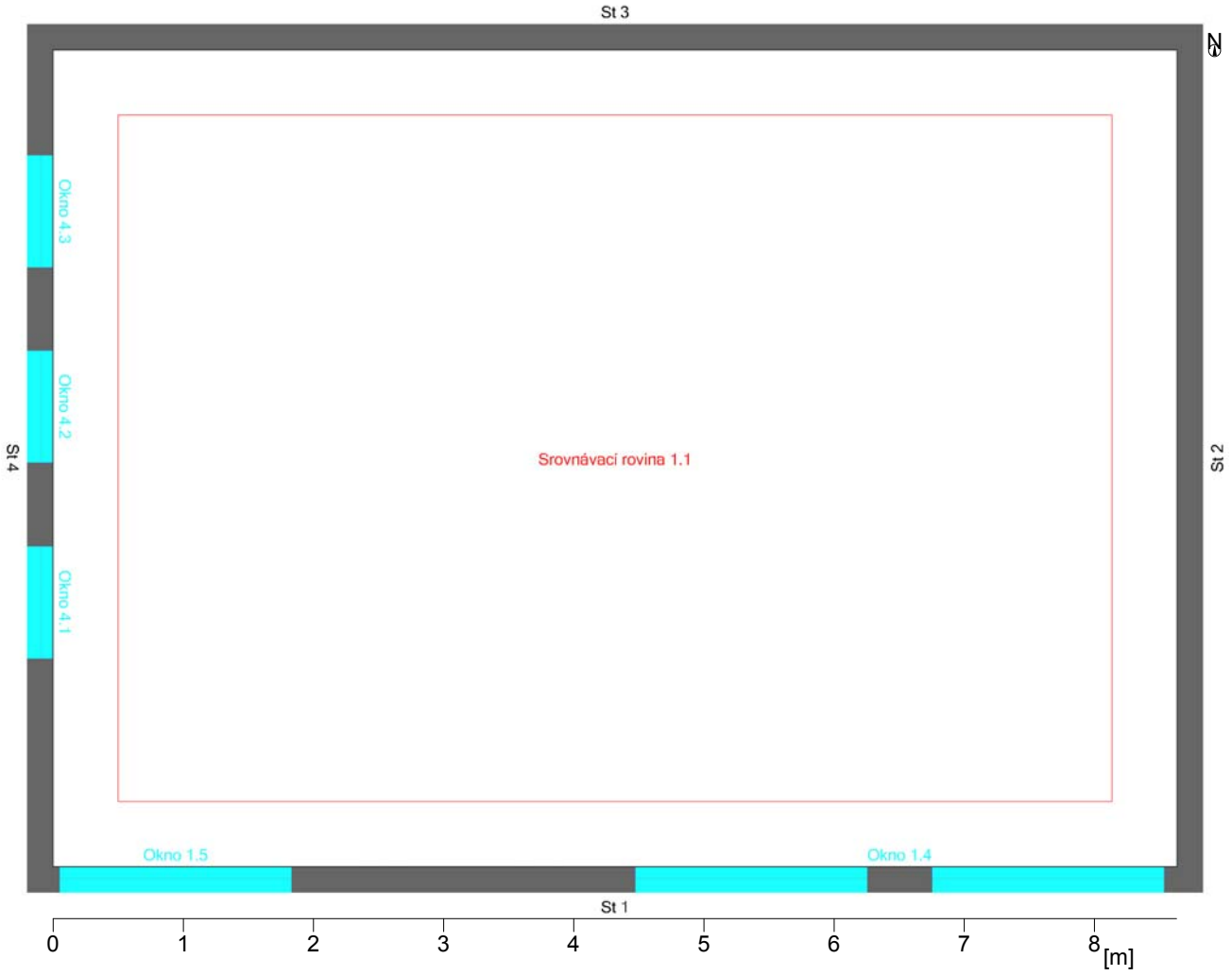
Č.	xm[m]	ym[m]	zm[m]	Délka	Šířka	Úhel otáčení Osa Z	Osa L	Osa Q
Srovn. rov. 1.1								
	0.50	0.50	0.85	7.63	5.27	0.00	0.00	0.00

Okno

Č.	Stěna	x'[m]	y'[m]	Šířka	Výška	tau[%]	Stíň.konstr.	Znečisť.
Ok 1.4	1	8.53	0.00	1.78	1.76	77	0.90	0.85
Ok 1.5	1	8.53	0.00	1.78	1.76	77	0.90	0.85
Ok 1.5	1	1.83	0.00	1.78	1.76	77	0.90	0.85
Ok 4.1	4	0.00	1.60	0.86	1.76	77	0.90	0.85
Ok 4.2	4	0.00	3.10	0.86	1.76	77	0.90	0.85
Ok 4.3	4	0.00	4.60	0.86	1.76	77	0.90	0.85

4.1 Popis, A1.13 Varna

4.1.2 Půdorys



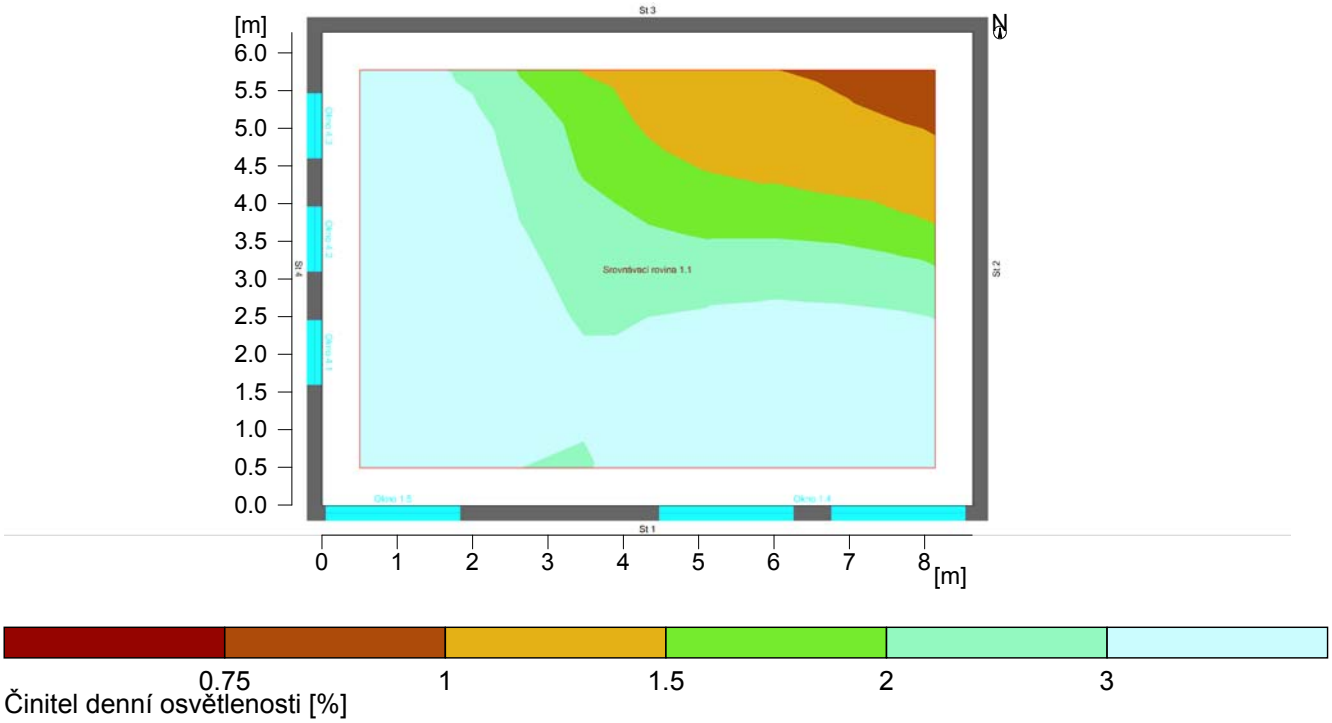
Údaje o prostoru: **Činitelé odrazu:**

W1 :	8.63	50.0 %
W2 :	6.27	50.0 %
W3 :	8.63	50.0 %
W4 :	6.27	50.0 %
W5 :	-----	-----
W6 :	-----	-----
Podlaha:	-----	20.0 %
Strop:	-----	70.0 %
Výška místnosti [m]:		3.00
Výška srovnávací roviny [m]:		0.85

4 A1.13 Varna

4.2 Přehled výsledků, A1.13 Varna

4.2.1 Přehled výsledků, Srovnávací rovina 1.1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu	centrální podíl nepřímé složky
Výška hodnotící plochy	0.85 m
Použitý režim výpočtu	zatažená obloha podle CIE
Datum, Čas:	21.03. 10:28 (WOZ 09:51) SMČ

Zeměpisné údaje:

Sídlo	: Basel
Zeměpisná šířka	: 47.50 °
Zeměpisná délka	: 7.60 °
Úhel vůči severu	: 0.00 °

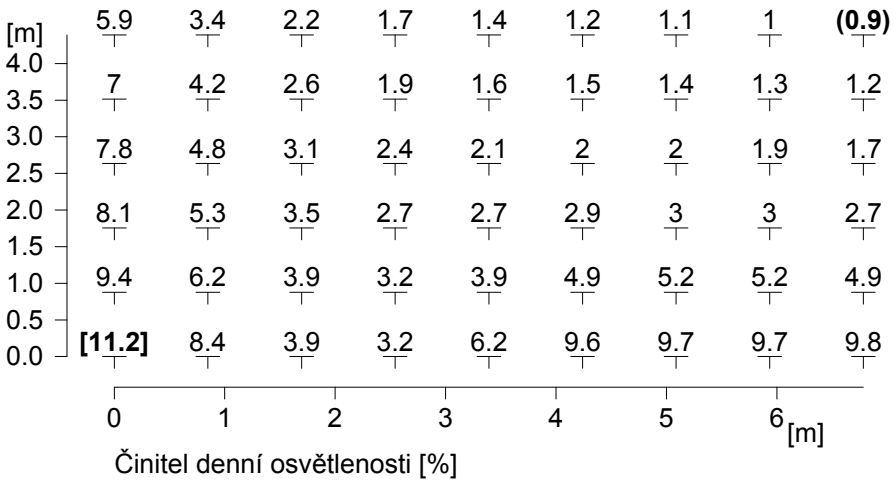
Činitel denní osvětlenosti:

Průměrný činitel denní osvětlenosti	Dav	: 4.1
Minimální činitel denní osvětlenosti	Dmin	: 0.9
Maximální činitel denní osvětlenosti	Dmax	: 11.2

4 A1.13 Varna

4.3 Výsledky výpočtu, A1.13 Varna

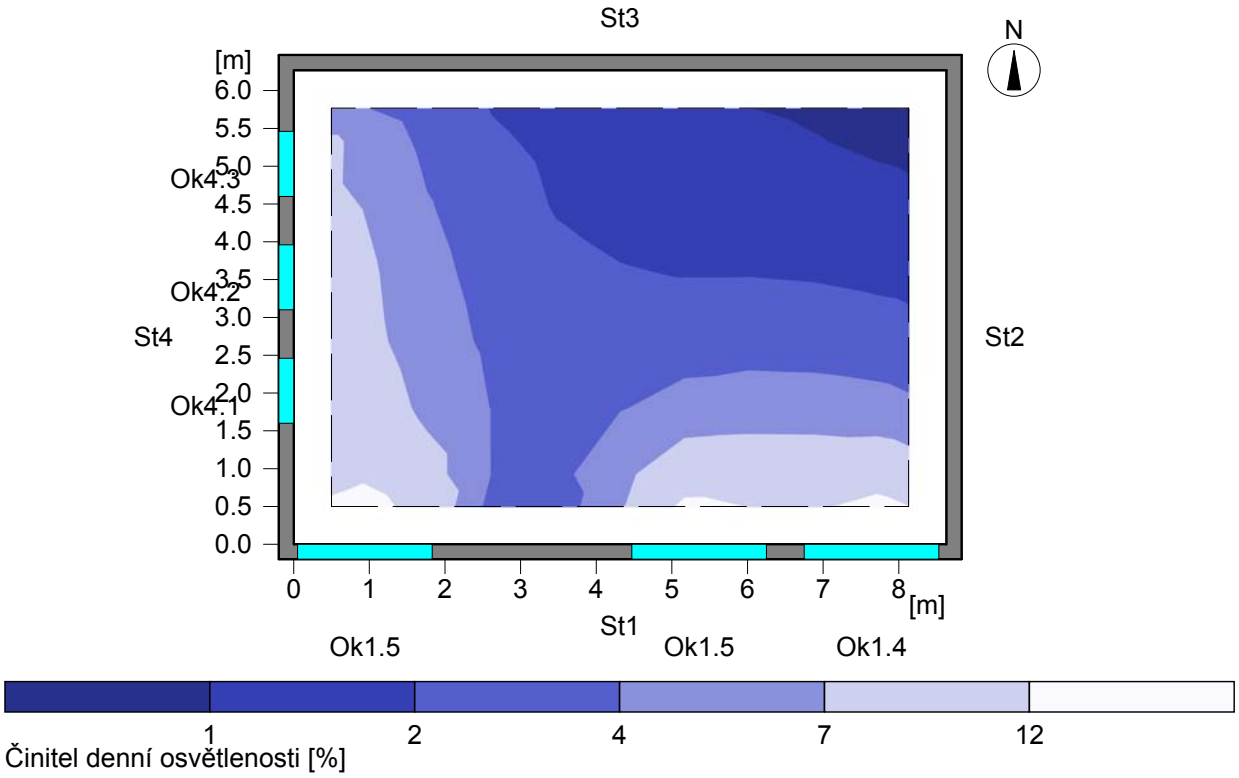
4.3.1 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (S)



Průměrný činitel denní osvětlenosti	Dav	: 4.1
Minimální činitel denní osvětlenosti	Dmin	: 0.9
Maximální činitel denní osvětlenosti	Dmax	: 11.2
Intenzita venkovního osvětlení	Ea	:12200 lx
Rovnoměrnost Uo	Dmin/Dav	: 1 : 4.41 (0.23)
Rovnoměrnost Ud	Dmin/Dmax	: 1 : 12.03 (0.08)
Datum, čas		: 21.03. 10:28 (WOZ 09:51) SMČ

4.3 Výsledky výpočtu, A1.13 Varna

4.3.2 Energy 2000 - deklarace o denním světle, Srovnávací rovina 1.1



Hodnoty na srovnávací rovině, výška 0.85 m

Zóna 1 (> 12%)	0 m2	1%
Zóna 2 (7 ... 12%)	7 m2	17%
Zóna 3 (4 ... 7%)	9 m2	21%
Zóna 4 (2 ... 4%)	14 m2	34%
Zóna 5 (1 ... 2%)	10 m2	25%
Zóna 6 (< 1%)	1 m2	2%
Celkem	40 m2	100%

5 A1.14 Velká jídelna

5.1 Popis, A1.14 Velká jídelna

5.1.1 Údaje o svítidlech/Prvky prostoru

Údaje o výrobku:

Typ Č. výrobce

Konstrukční prvky

Virtuální měřicí plocha

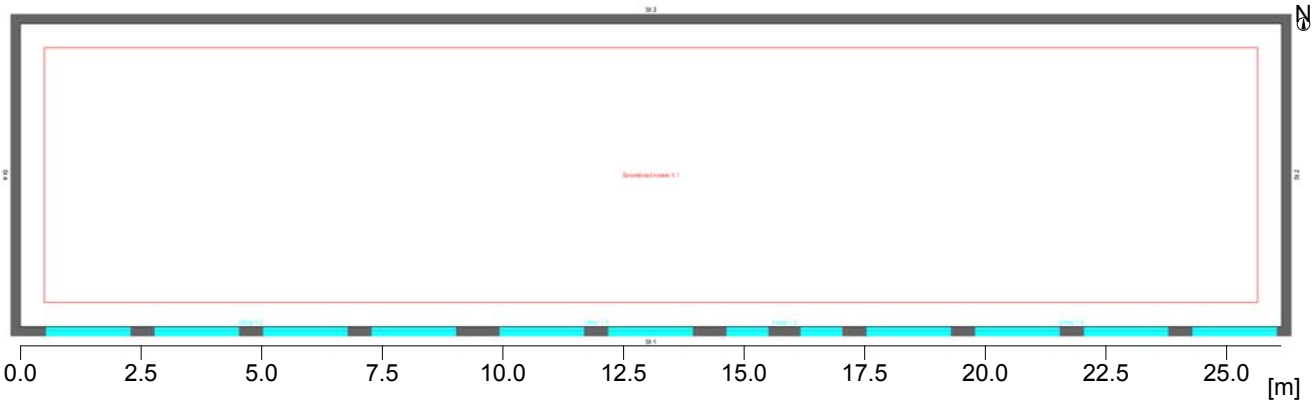
Č.	xm[m]	ym[m]	zm[m]	Délka	Šířka	Úhel otáčení Osa Z	Osa L	Osa Q
Srovn. rov. 1.1								
	0.50	0.50	0.85	25.13	5.27	0.00	0.00	0.00

Okno

Č.	Stěna	x'[m]	y'[m]	Šířka	Výška	tau[%]	Stíň.konstr.	Znečisť.
Ok 1.1	1	13.93	0.00	1.75	2.06	77	0.90	0.85
Ok 1.2	1	13.93	0.00	1.75	2.06	77	0.90	0.85
Ok 1.2	1	9.03	0.00	1.75	2.06	77	0.90	0.85
Ok 1.3	1	9.03	0.00	1.75	2.06	77	0.90	0.85
Ok 1.5	1	9.03	0.00	1.75	2.06	77	0.90	0.85
Ok 1.6	1	9.03	0.00	1.75	2.06	77	0.90	0.85
Ok 1.3	1	17.03	0.00	0.87	1.76	77	0.90	0.85
Ok 1.4	1	17.03	0.00	0.87	1.76	77	0.90	0.85
Ok 1.4	1	26.03	0.00	1.75	2.06	77	0.90	0.85
Ok 1.5	1	26.03	0.00	1.75	2.06	77	0.90	0.85
Ok 1.6	1	26.03	0.00	1.75	2.06	77	0.90	0.85
Ok 1.7	1	26.03	0.00	1.75	2.06	77	0.90	0.85

5.1 Popis, A1.14 Velká jídelna

5.1.2 Půdorys

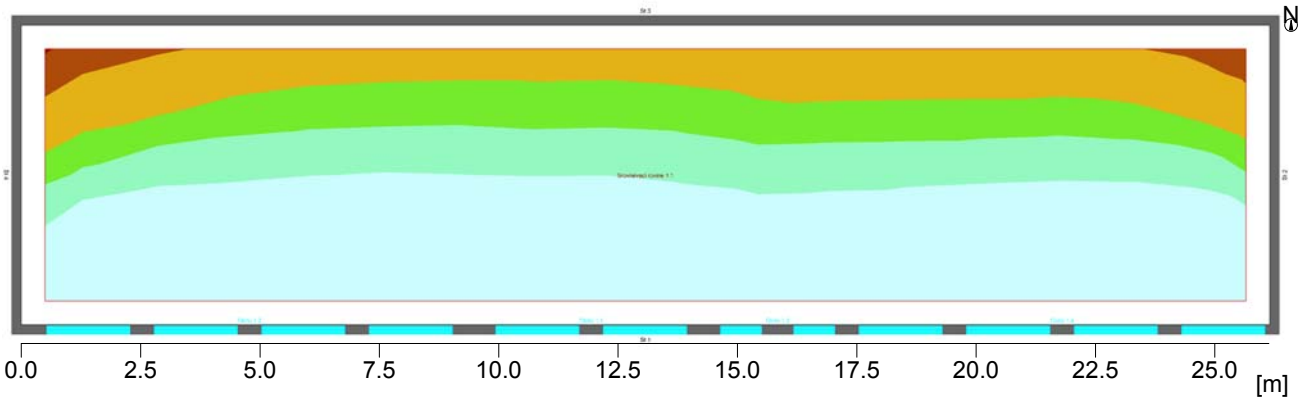


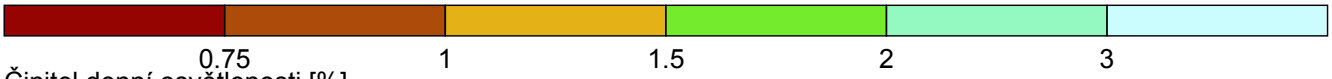
Údaje o prostoru:		**Činitelé odrazu:**
W1	26.13	50.0 %
W2	6.27	50.0 %
W3	26.13	50.0 %
W4	6.27	50.0 %
W5	-----	-----
W6	-----	-----
Podlaha:	-----	20.0 %
Strop:	-----	70.0 %
Výška místnosti [m]:		3.00
Výška srovnávací roviny [m]:		0.85

5 A1.14 Velká jídelna

5.2 Přehled výsledků, A1.14 Velká jídelna

5.2.1 Přehled výsledků, Srovnávací rovina 1.1





Činitel denní osvětlenosti [%]

Obecně

Použitý algoritmus výpočtu	centrální podíl nepřímé složky
Výška hodnotící plochy	0.85 m
Použitý režim výpočtu	zatažená obloha podle CIE
Datum, Čas:	21.03. 10:28 (WOZ 09:51) SMČ

Zeměpisné údaje:

Sídlo	: Basel
Zeměpisná šířka	: 47.50 °
Zeměpisná délka	: 7.60 °
Úhel vůči severu	: 0.00 °

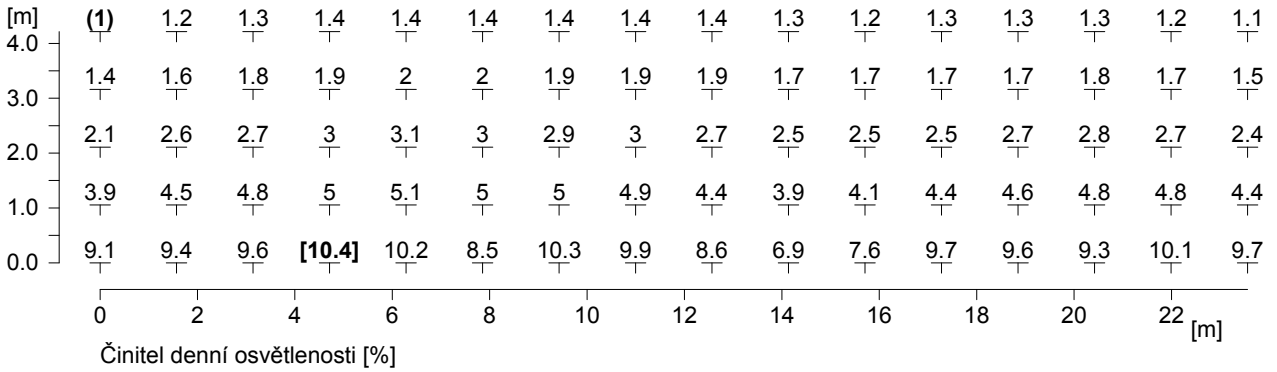
Činitel denní osvětlenosti:

Průměrný činitel denní osvětlenosti	Dav	: 3.9
Minimální činitel denní osvětlenosti	Dmin	: 1
Maximální činitel denní osvětlenosti	Dmax	: 10.4

5 A1.14 Velká jídelna

5.3 Výsledky výpočtu, A1.14 Velká jídelna

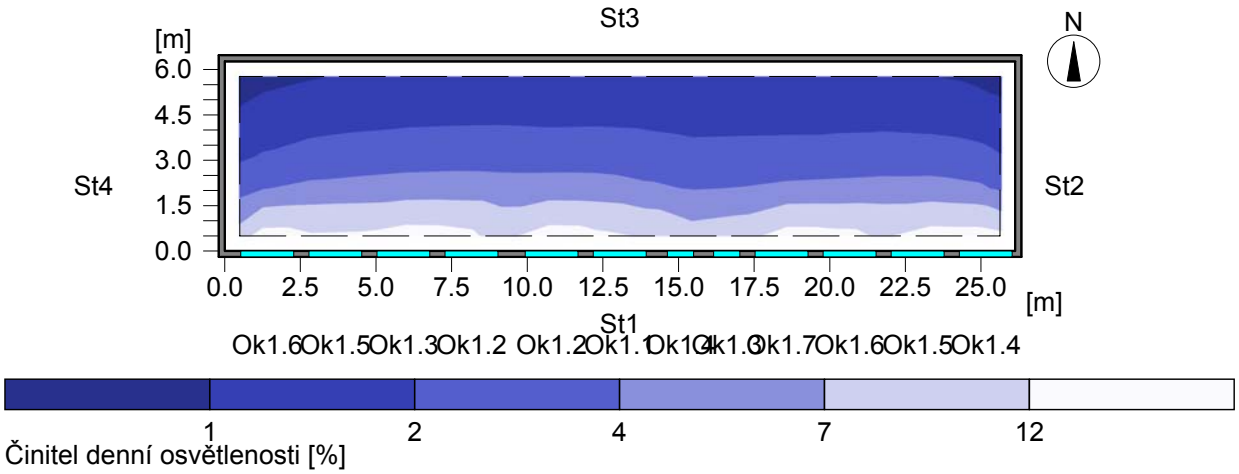
5.3.1 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (S)



Průměrný činitel denní osvětlenosti	Dav	: 3.9
Minimální činitel denní osvětlenosti	Dmin	: 1
Maximální činitel denní osvětlenosti	Dmax	: 10.4
Intenzita venkovního osvětlení	Ea	:12200 lx
Rovnoměrnost Uo	Dmin/Dav	: 1 : 3.93 (0.25)
Rovnoměrnost Ud	Dmin/Dmax	: 1 : 10.45 (0.10)
Datum, čas		: 21.03. 10:28 (WOZ 09:51) SMČ

5.3 Výsledky výpočtu, A1.14 Velká jídelna

5.3.2 Energy 2000 - deklarace o denním světle, Srovnávací rovina 1.1



Hodnoty na srovnávací rovině, výška 0.85 m

Zóna 1 (> 12%)	4 m2	3%
Zóna 2 (7 ... 12%)	21 m2	16%
Zóna 3 (4 ... 7%)	22 m2	17%
Zóna 4 (2 ... 4%)	38 m2	28%
Zóna 5 (1 ... 2%)	46 m2	34%
Zóna 6 (< 1%)	2 m2	1%
Celkem	132 m2	100%

6 A1.23 Sborovna

6.1 Popis, A1.23 Sborovna

6.1.1 Údaje o svítidlech/Prvky prostoru

Údaje o výrobku:

Typ Č. výrobce

Konstrukční prvky

Virtuální měřicí plocha

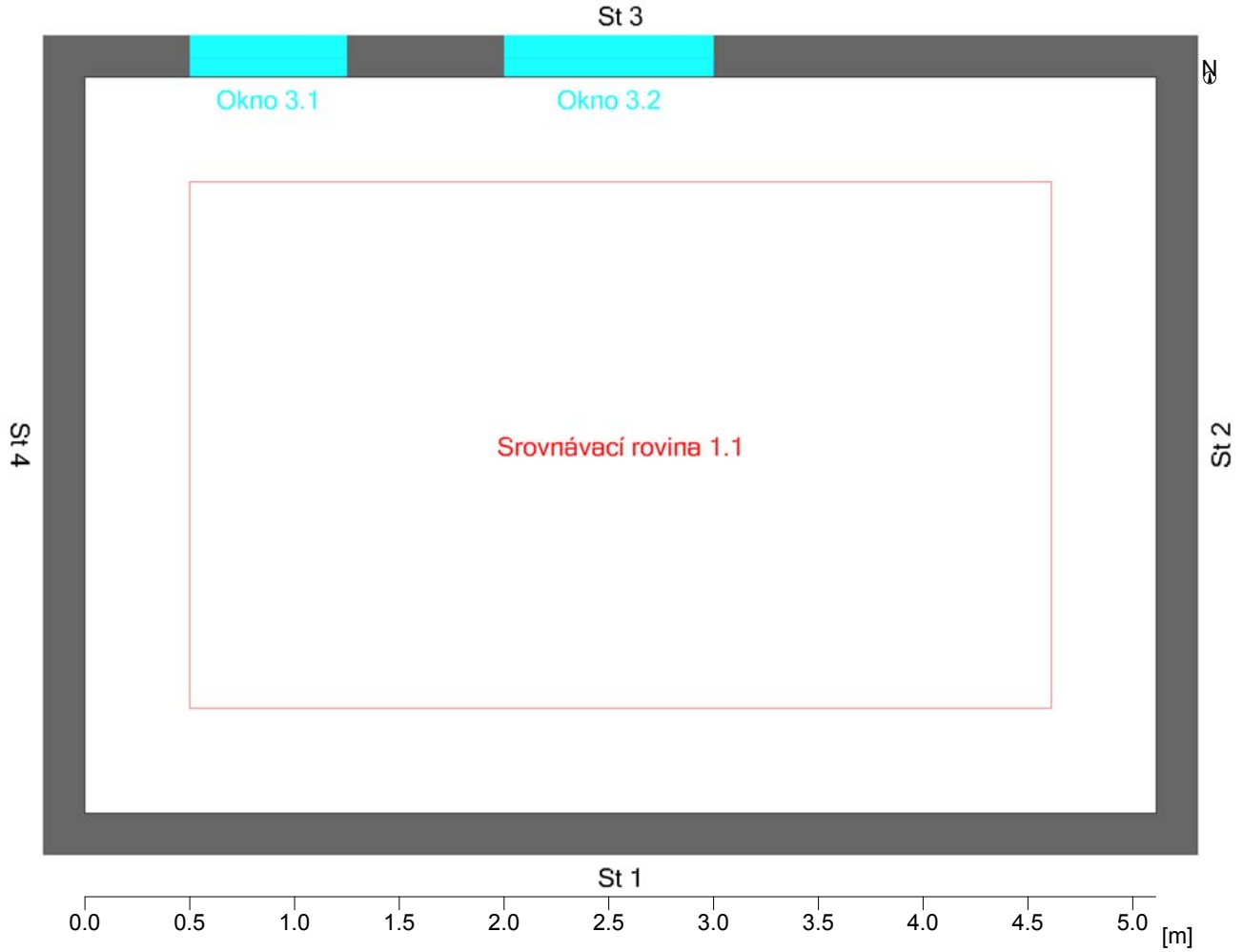
Č.	xm[m]	ym[m]	zm[m]	Délka	Šířka	Úhel otáčení Osa Z	Osa L	Osa Q
Srovn. rov. 1.1								
	0.50	0.50	0.85	4.11	2.51	0.00	0.00	0.00

Okno

Č.	Stěna	x'[m]	y'[m]	Šířka	Výška	tau[%]	Stíň.konstr.	Znečisť.
Ok 3.1	3	0.50	3.51	0.75	2.25	77	0.90	0.85
Ok 3.2	3	2.00	3.51	1.00	2.25	77	0.90	0.85

6.1 Popis, A1.23 Sborovna

6.1.2 Půdorys



Údaje o prostoru:

W1	:	5.11
W2	:	3.51
W3	:	5.11
W4	:	3.51
W5	:	-----
W6	:	-----
Podlaha:		-----
Strop:		-----
Výška místnosti [m]:		
Výška srovnávací roviny [m]:		

Činitelé odrazu:

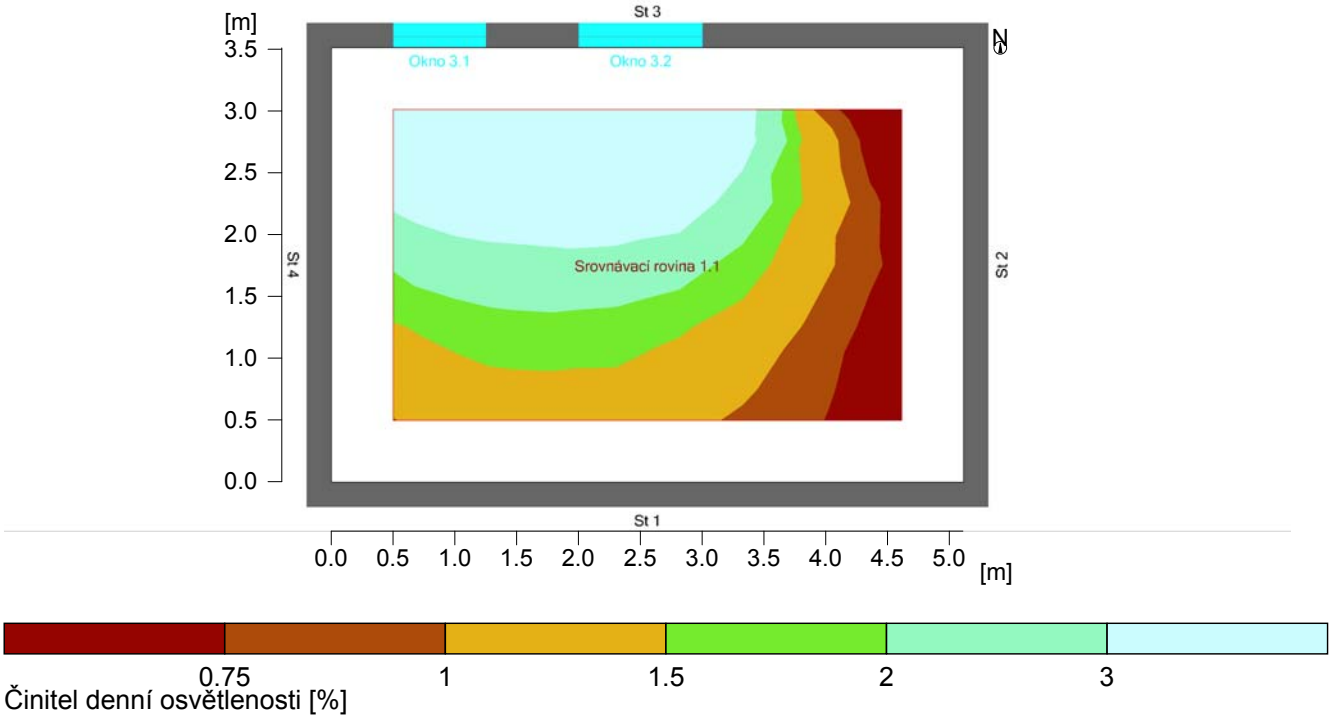
50.0 %
50.0 %
50.0 %
50.0 %

20.0 %
70.0 %
3.00
0.85

6 A1.23 Sborovna

6.2 Přehled výsledků, A1.23 Sborovna

6.2.1 Přehled výsledků, Srovnávací rovina 1.1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu	centrální podíl nepřímé složky
Výška hodnotící plochy	0.85 m
Použitý režim výpočtu	zatažená obloha podle CIE
Datum, Čas:	21.03. 10:28 (WOZ 09:51) SMČ

Zeměpisné údaje:

Sídlo	: Basel
Zeměpisná šířka	: 47.50 °
Zeměpisná délka	: 7.60 °
Úhel vůči severu	: 0.00 °

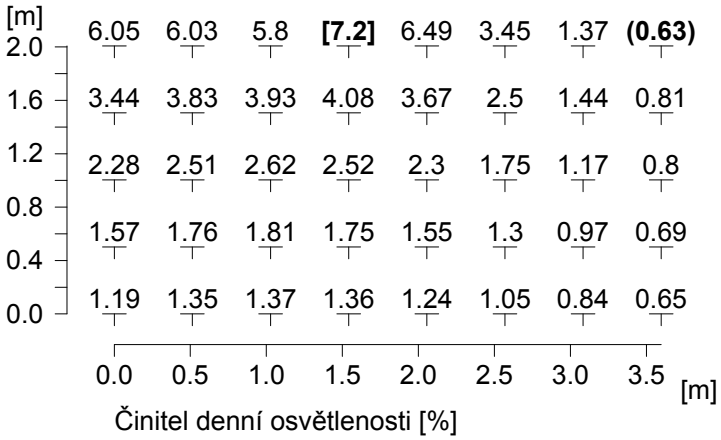
Činitel denní osvětlenosti:

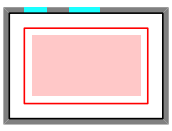
Průměrný činitel denní osvětlenosti	Dav	: 2.43
Minimální činitel denní osvětlenosti	Dmin	: 0.63
Maximální činitel denní osvětlenosti	Dmax	: 7.2

6 A1.23 Sborovna

6.3 Výsledky výpočtu, A1.23 Sborovna

6.3.1 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (S)

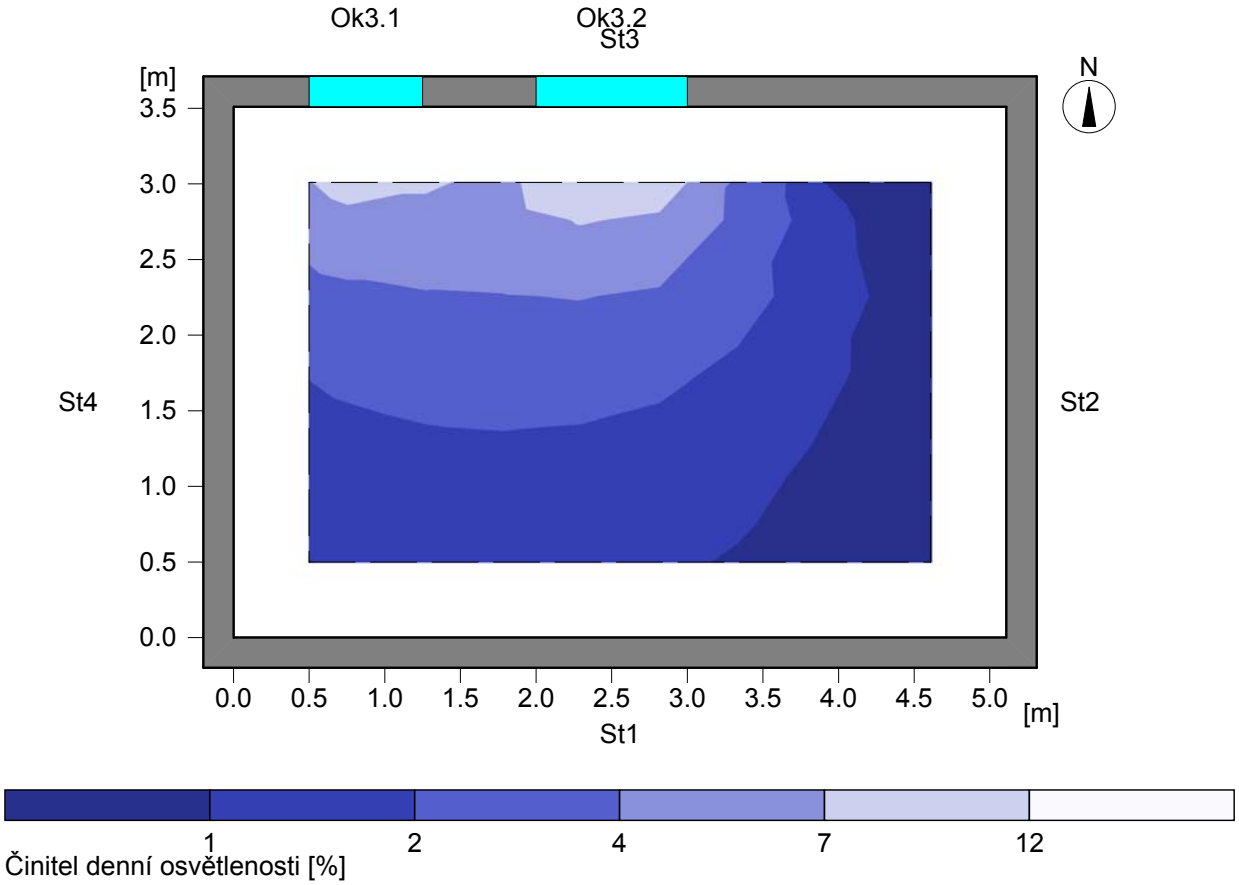




Průměrný činitel denní osvětlenosti	Dav	: 2.43
Minimální činitel denní osvětlenosti	Dmin	: 0.63
Maximální činitel denní osvětlenosti	Dmax	: 7.2
Intenzita venkovního osvětlení	Ea	:12200 lx
Rovnoměrnost Uo	Dmin/Dav	: 1 : 3.83 (0.26)
Rovnoměrnost Ud	Dmin/Dmax	: 1 : 11.36 (0.09)
Datum, čas		: 21.03. 10:28 (WOZ 09:51) SMČ

6.3 Výsledky výpočtu, A1.23 Sborovna

6.3.2 Energy 2000 - deklarace o denním světle, Srovnávací rovina 1.1



Hodnoty na srovnávací rovině, výška 0.85 m

Zóna 1 (> 12%)	-0 m2	-0%
Zóna 2 (7 ... 12%)	0 m2	3%
Zóna 3 (4 ... 7%)	2 m2	15%
Zóna 4 (2 ... 4%)	3 m2	26%
Zóna 5 (1 ... 2%)	4 m2	39%
Zóna 6 (< 1%)	2 m2	18%
Celkem	10 m2	100%

7 A1.24 Kancelář

7.1 Popis, A1.24 Kancelář

7.1.1 Údaje o svítidlech/Prvky prostoru

Údaje o výrobku:

Typ Č. výrobce

Konstrukční prvky

Virtuální měřicí plocha

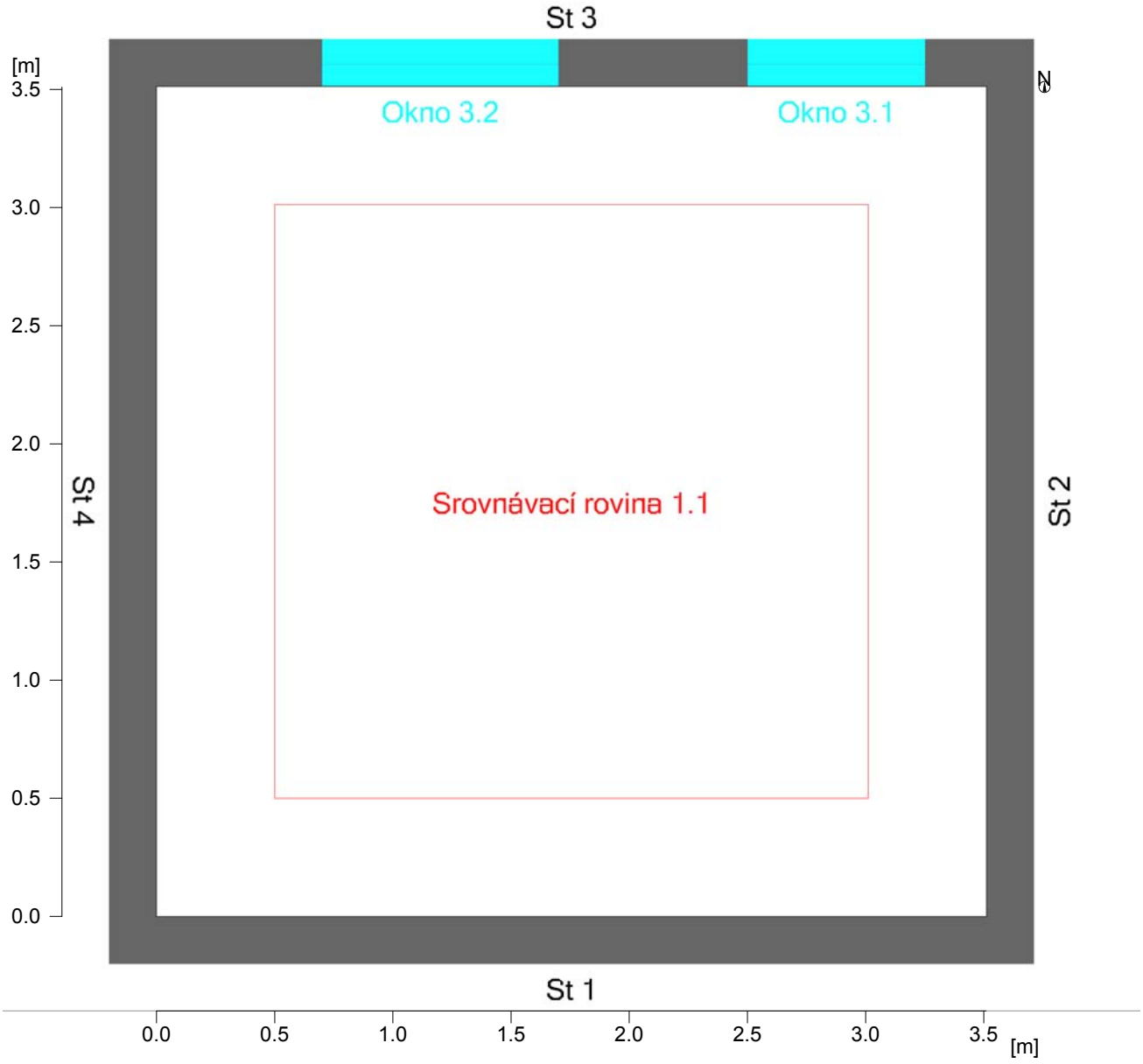
Č.	xm[m]	ym[m]	zm[m]	Délka	Šířka	Úhel otáčení Osa Z	Osa L	Osa Q
Srovn. rov. 1.1								
	0.50	0.50	0.85	2.51	2.51	0.00	0.00	0.00

Okno

Č.	Stěna	x'[m]	y'[m]	Šířka	Výška	tau[%]	Stíň.konstr.	Znečisť.
Ok 3.1	3	2.50	3.51	0.75	2.25	77	0.90	0.85
Ok 3.2	3	0.70	3.51	1.00	2.25	77	0.90	0.85

7.1 Popis, A1.24 Kancelář

7.1.2 Půdorys

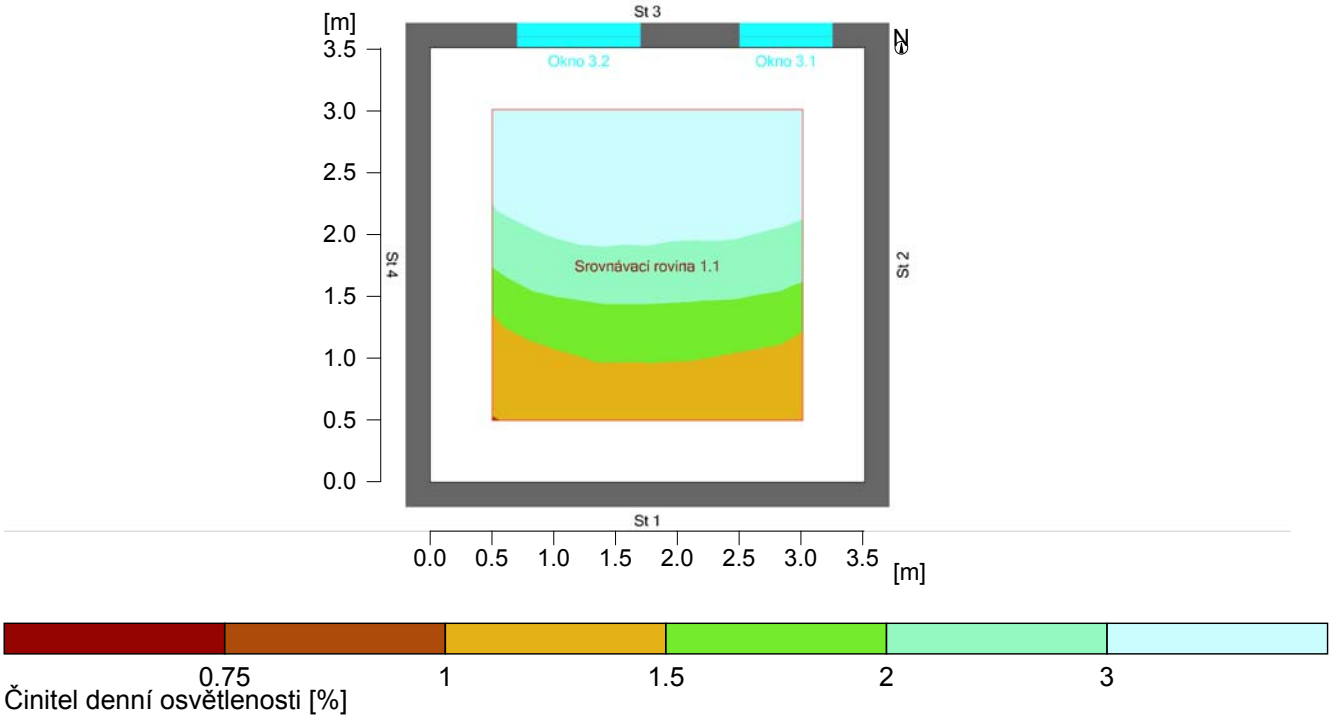


Údaje o prostoru:		**Činitelé odrazu:**
W1 :	3.51	50.0 %
W2 :	3.51	50.0 %
W3 :	3.51	50.0 %
W4 :	3.51	50.0 %
W5 :	-----	-----
W6 :	-----	-----
Podlaha:	-----	20.0 %
Strop:	-----	70.0 %
Výška místnosti [m]:		3.00
Výška srovnávací roviny [m]:		0.85

7 A1.24 Kancelář

7.2 Přehled výsledků, A1.24 Kancelář

7.2.1 Přehled výsledků, Srovnávací rovina 1.1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu	centrální podíl nepřímé složky
Výška hodnotící plochy	0.85 m
Použitý režim výpočtu	zatažená obloha podle CIE
Datum, Čas:	21.03. 10:28 (WOZ 09:51) SMČ

Zeměpisné údaje:

Sídlo	: Basel
Zeměpisná šířka	: 47.50 °
Zeměpisná délka	: 7.60 °
Úhel vůči severu	: 0.00 °

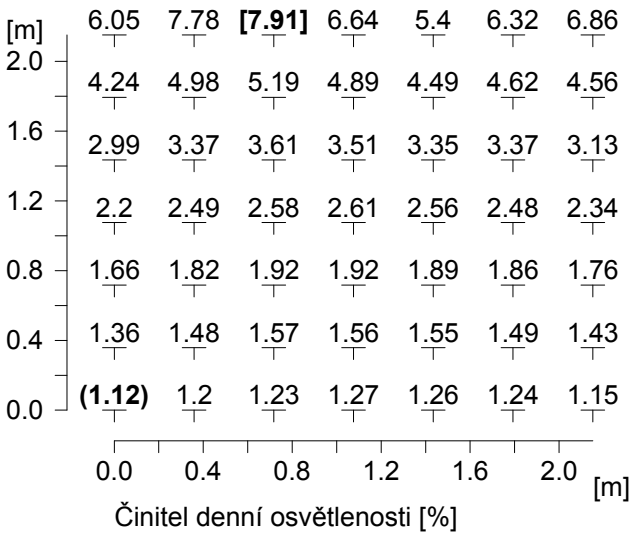
Činitel denní osvětlenosti:

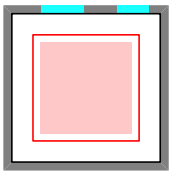
Průměrný činitel denní osvětlenosti	Dav	: 3.11
Minimální činitel denní osvětlenosti	Dmin	: 1.12
Maximální činitel denní osvětlenosti	Dmax	: 7.91

7 A1.24 Kancelář

7.3 Výsledky výpočtu, A1.24 Kancelář

7.3.1 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (S)

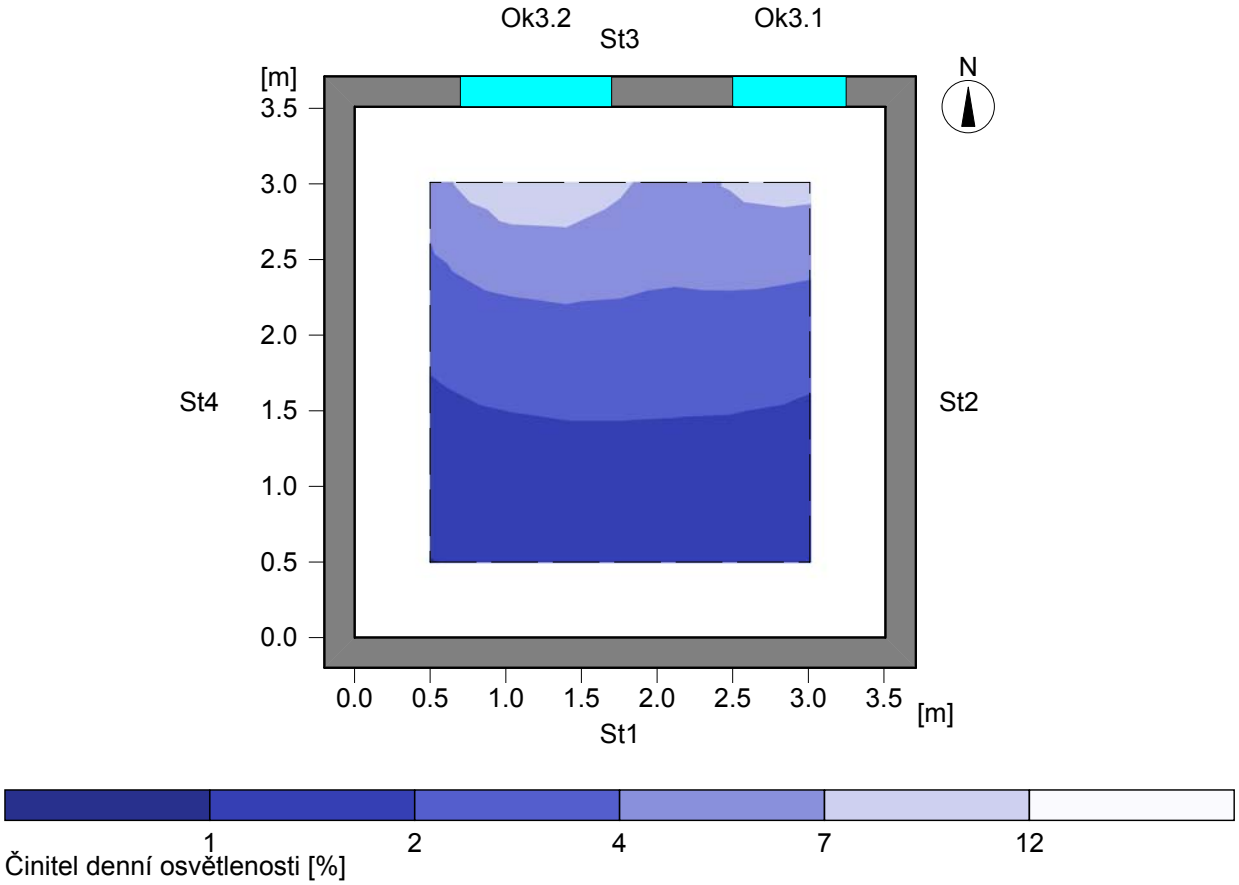




Průměrný činitel denní osvětlenosti	Dav	: 3.11
Minimální činitel denní osvětlenosti	Dmin	: 1.12
Maximální činitel denní osvětlenosti	Dmax	: 7.91
Intenzita venkovního osvětlení	Ea	:12200 lx
Rovnoměrnost Uo	Dmin/Dav	: 1 : 2.78 (0.36)
Rovnoměrnost Ud	Dmin/Dmax	: 1 : 7.09 (0.14)
Datum, čas		: 21.03. 10:28 (WOZ 09:51) SMČ

7.3 Výsledky výpočtu, A1.24 Kancelář

7.3.2 Energy 2000 - deklarace o denním světle, Srovnávací rovina 1.1



Hodnoty na srovnávací rovině, výška 0.85 m

Zóna 1 (> 12%)	0 m2	0%
Zóna 2 (7 ... 12%)	0 m2	5%
Zóna 3 (4 ... 7%)	1 m2	23%
Zóna 4 (2 ... 4%)	2 m2	32%
Zóna 5 (1 ... 2%)	3 m2	40%
Zóna 6 (< 1%)	0 m2	0%
Celkem	6 m2	100%

8 C1.03 Kancelář školník

8.1 Popis, C1.03 Kancelář školník

8.1.1 Údaje o svítidlech/Prvky prostoru

Údaje o výrobku:

Typ Č. výrobce

Konstrukční prvky

Virtuální měřicí plocha

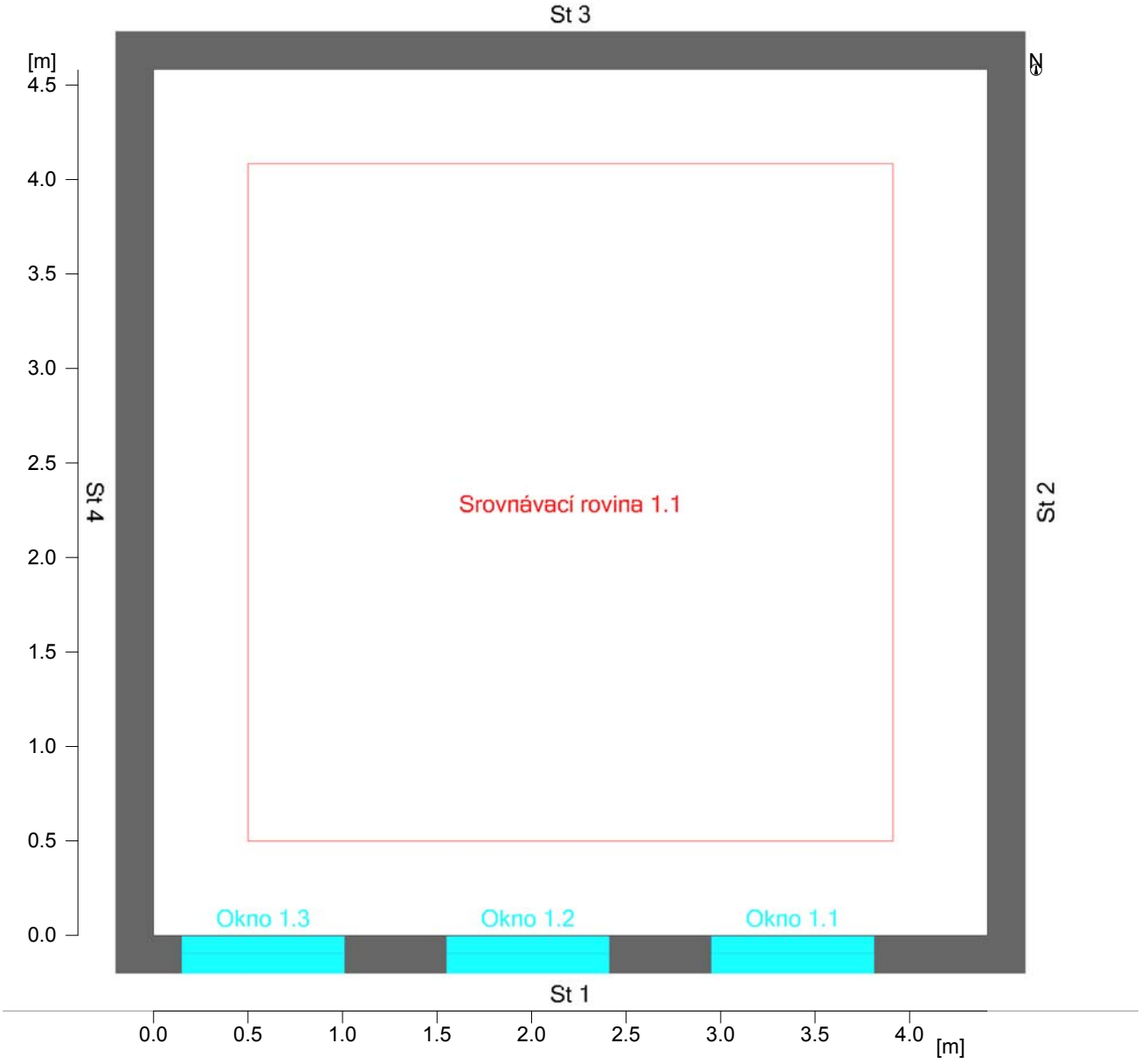
Č.	xm[m]	ym[m]	zm[m]	Délka	Šířka	Úhel otáčení Osa Z	Osa L	Osa Q
Srovn. rov. 1.1								
	0.50	0.50	0.85	3.41	3.58	0.00	0.00	0.00

Okno

Č.	Stěna	x'[m]	y'[m]	Šířka	Výška	tau[%]	Stíň.konstr.	Znečisť.
Ok 1.1	1	3.81	0.00	0.86	1.75	77	0.90	0.85
Ok 1.2	1	2.41	0.00	0.86	1.75	77	0.90	0.85
Ok 1.3	1	1.01	0.00	0.86	1.75	77	0.90	0.85

8.1 Popis, C1.03 Kancelář školník

8.1.2 Půdorys

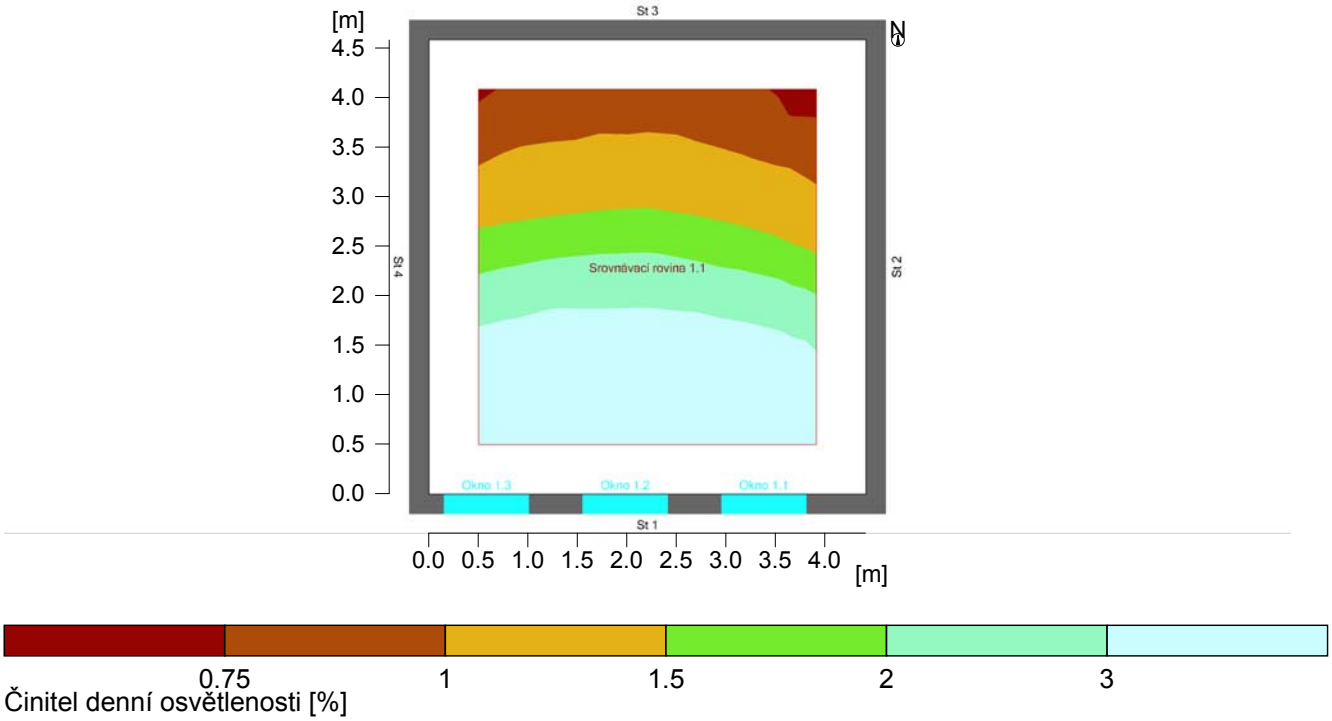


Údaje o prostoru:		**Činitelé odrazu:**
W1 :	4.41	50.0 %
W2 :	4.58	50.0 %
W3 :	4.41	50.0 %
W4 :	4.58	50.0 %
W5 :	-----	-----
W6 :	-----	-----
Podlaha:	-----	20.0 %
Strop:	-----	70.0 %
Výška místnosti [m]:		3.00
Výška srovnávací roviny [m]:		0.85

8 C1.03 Kancelář školník

8.2 Přehled výsledků, C1.03 Kancelář školník

8.2.1 Přehled výsledků, Srovnávací rovina 1.1



Činitel denní osvětlenosti [%]

Obecně

Použitý algoritmus výpočtu	centrální podíl nepřímé složky
Výška hodnotící plochy	0.85 m
Použitý režim výpočtu	zatažená obloha podle CIE
Datum, Čas:	21.03. 10:28 (WOZ 09:51) SMČ

Zeměpisné údaje:

Sídlo	: Basel
Zeměpisná šířka	: 47.50 °
Zeměpisná délka	: 7.60 °
Úhel vůči severu	: 0.00 °

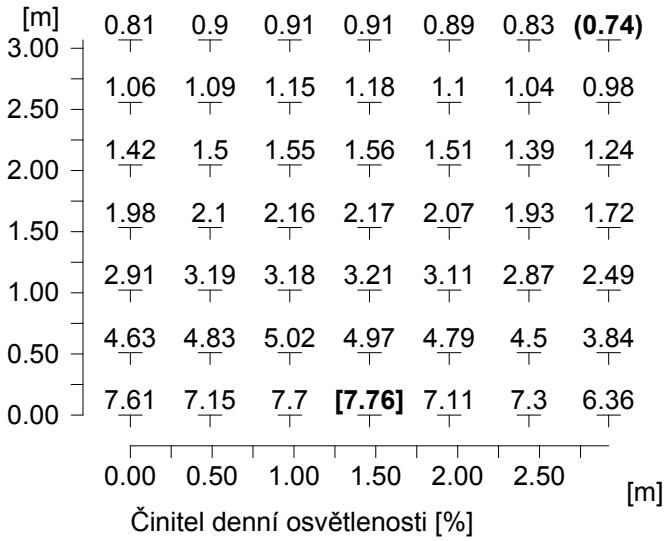
Činitel denní osvětlenosti:

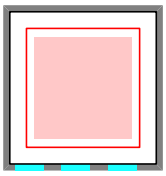
Průměrný činitel denní osvětlenosti	Dav	: 2.91
Minimální činitel denní osvětlenosti	Dmin	: 0.74
Maximální činitel denní osvětlenosti	Dmax	: 7.76

8 C1.03 Kancelář školník

8.3 Výsledky výpočtu, C1.03 Kancelář školník

8.3.1 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (S)

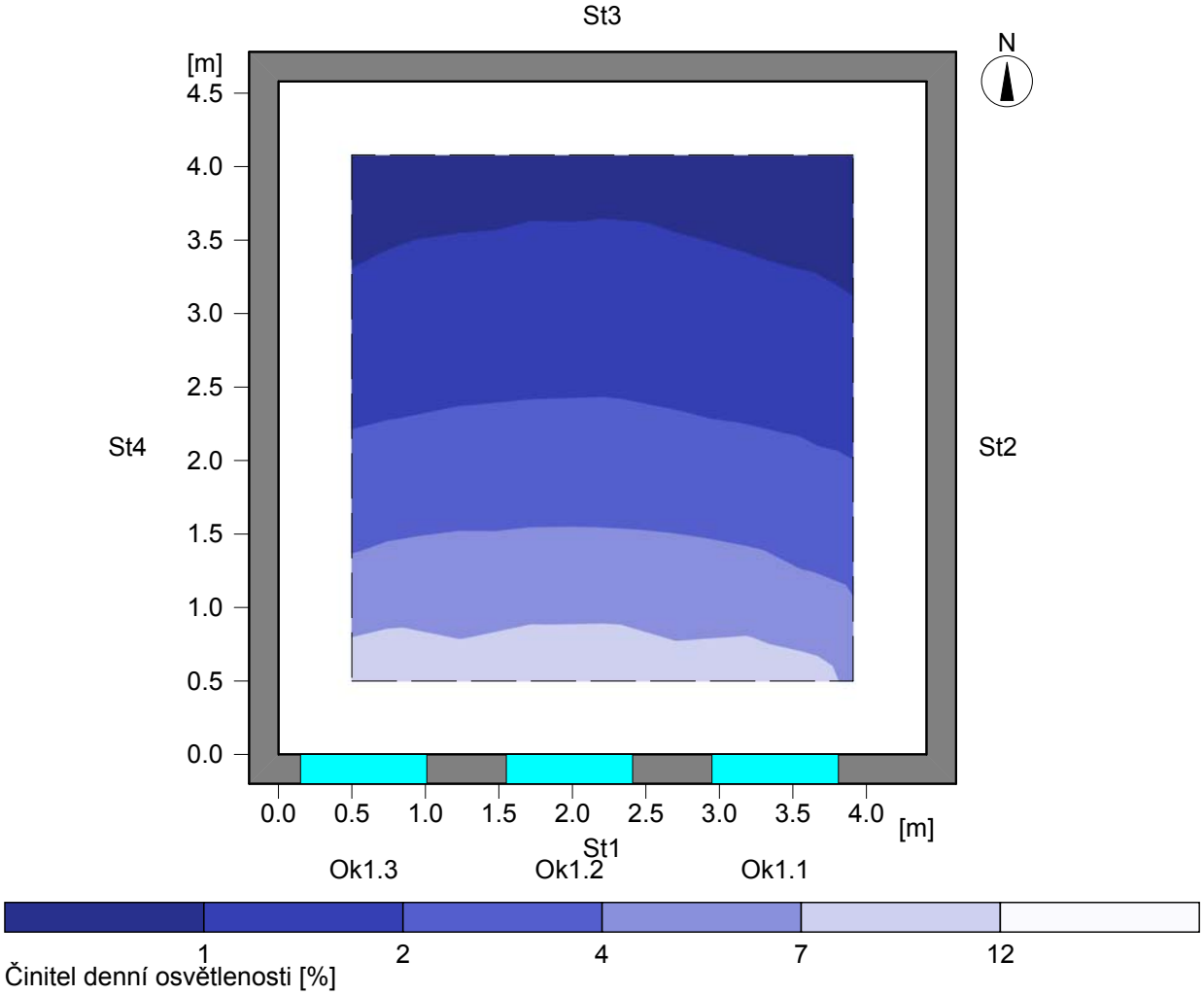




Průměrný činitel denní osvětlenosti	Dav	: 2.91
Minimální činitel denní osvětlenosti	Dmin	: 0.74
Maximální činitel denní osvětlenosti	Dmax	: 7.76
Intenzita venkovního osvětlení	Ea	:12200 lx
Rovnoměrnost Uo	Dmin/Dav	: 1 : 3.91 (0.26)
Rovnoměrnost Ud	Dmin/Dmax	: 1 : 10.44 (0.10)
Datum, čas		: 21.03. 10:28 (WOZ 09:51) SMČ

8.3 Výsledky výpočtu, C1.03 Kancelář školník

8.3.2 Energy 2000 - deklarace o denním světle, Srovnávací rovina 1.1



Hodnoty na srovnávací rovině, výška 0.85 m

Zóna 1 (> 12%)	-0 m2	-0%
Zóna 2 (7 ... 12%)	1 m2	9%
Zóna 3 (4 ... 7%)	2 m2	18%
Zóna 4 (2 ... 4%)	3 m2	24%
Zóna 5 (1 ... 2%)	4 m2	33%
Zóna 6 (< 1%)	2 m2	16%
Celkem	12 m2	100%

9 A2.06 Družina 1

9.1 Popis, A2.06 Družina 1

9.1.1 Údaje o svítidlech/Prvky prostoru

Údaje o výrobku:

Typ Č. výrobce

Konstrukční prvky

Virtuální měřicí plocha

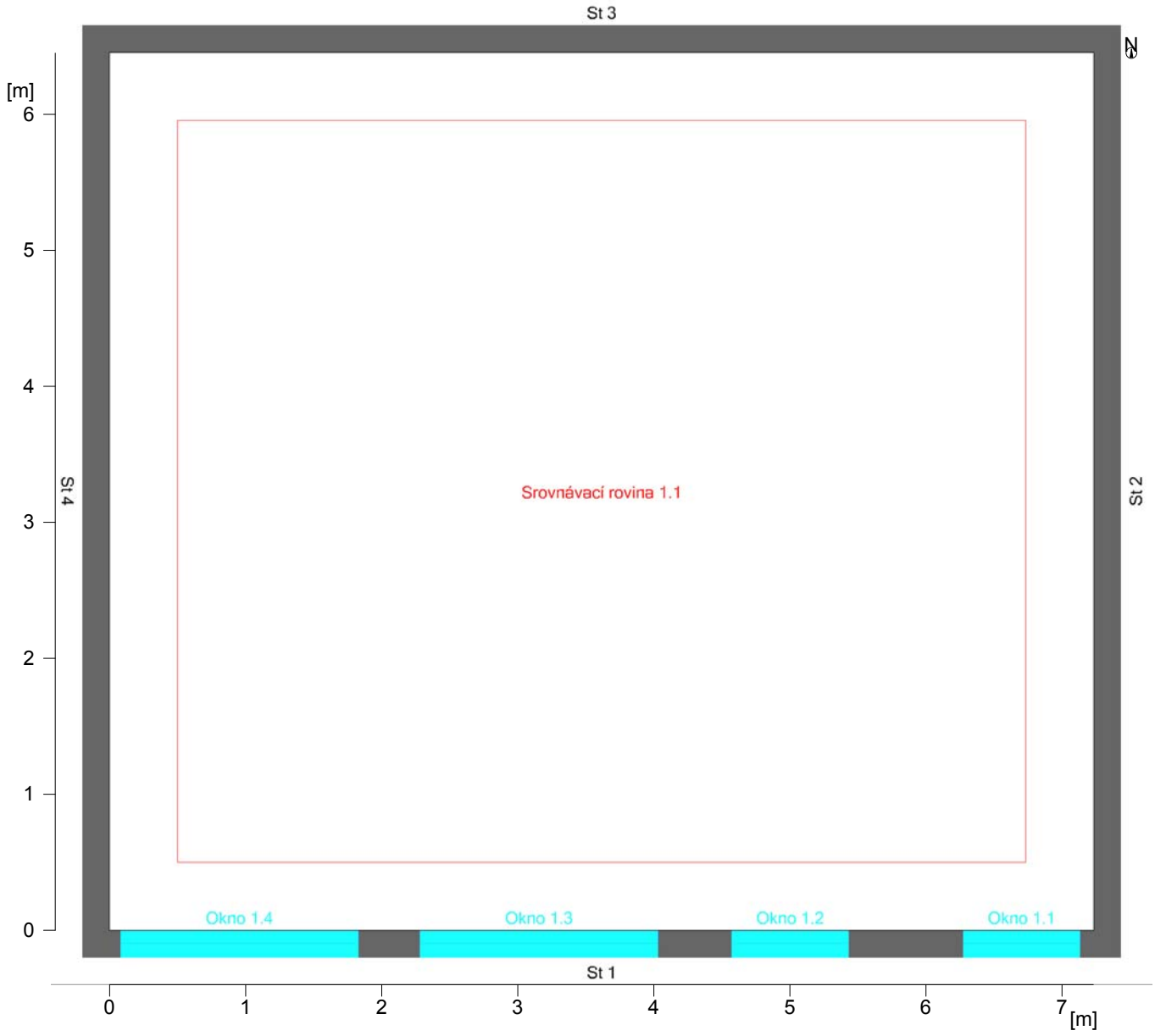
Č.	xm[m]	ym[m]	zm[m]	Délka	Šířka	Úhel otáčení Osa Z	Osa L	Osa Q
Srovn. rov. 1.1								
	0.50	0.50	0.85	6.23	5.45	0.00	0.00	0.00

Okno

Č.	Stěna	x'[m]	y'[m]	Šířka	Výška	tau[%]	Stíň.konstr.	Znečisť.
Ok 1.1	1	7.13	0.00	0.86	1.76	77	0.90	0.85
Ok 1.2	1	5.43	0.00	0.86	1.76	77	0.90	0.85
Ok 1.3	1	4.03	0.00	1.75	2.05	77	0.90	0.85
Ok 1.4	1	1.83	0.00	1.75	2.05	77	0.90	0.85

9.1 Popis, A2.06 Družina 1

9.1.2 Půdorys

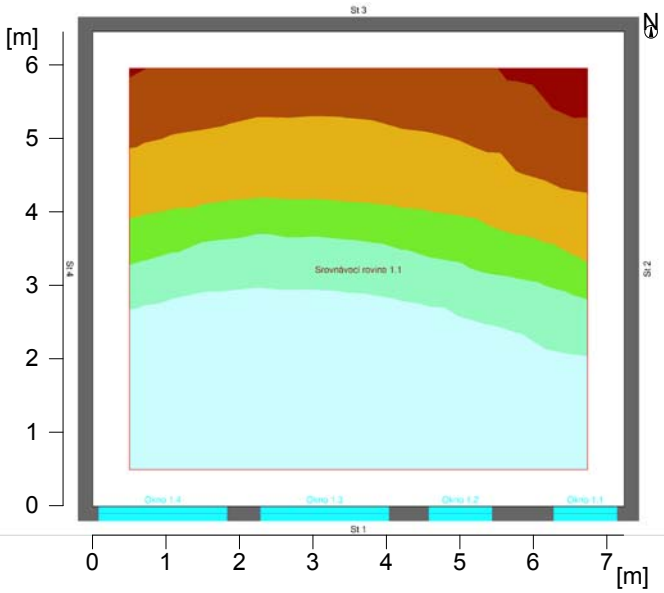


Údaje o prostoru:		**Činitelé odrazu:**
W1	7.23	50.0 %
W2	6.45	50.0 %
W3	7.23	50.0 %
W4	6.45	50.0 %
W5	-----	-----
W6	-----	-----
Podlaha:	-----	20.0 %
Strop:	-----	70.0 %
Výška místnosti [m]:		3.00
Výška srovnávací roviny [m]:		0.85

9 A2.06 Družina 1

9.2 Přehled výsledků, A2.06 Družina 1

9.2.1 Přehled výsledků, Srovnávací rovina 1.1



Činitel denní osvětlenosti [%]

Obecně

Použitý algoritmus výpočtu	centrální podíl nepřímé složky
Výška hodnotící plochy	0.85 m
Použitý režim výpočtu	zatažená obloha podle CIE
Datum, Čas:	21.03. 10:28 (WOZ 09:51) SMČ

Zeměpisné údaje:

Sídlo	: Basel
Zeměpisná šířka	: 47.50 °
Zeměpisná délka	: 7.60 °
Úhel vůči severu	: 0.00 °

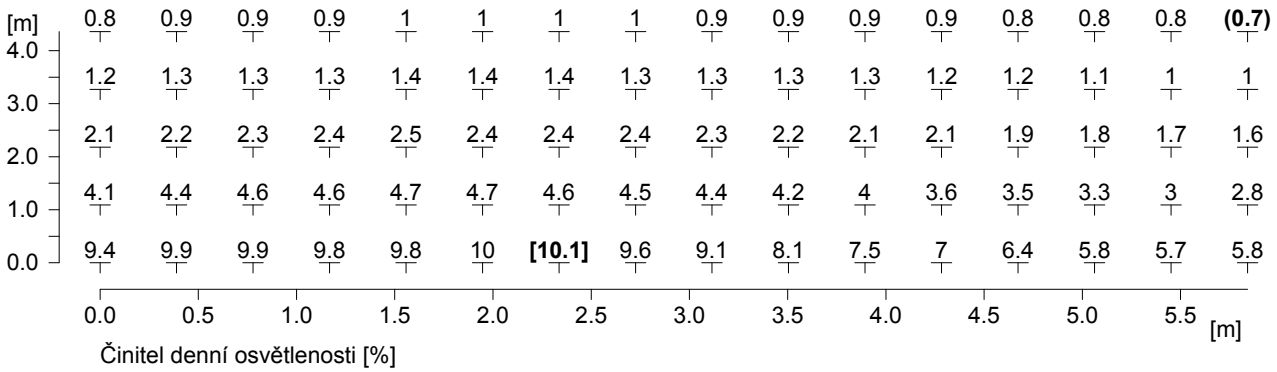
Činitel denní osvětlenosti:

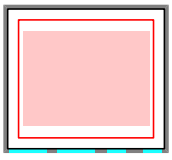
Průměrný činitel denní osvětlenosti	Dav	: 3.3
Minimální činitel denní osvětlenosti	Dmin	: 0.7
Maximální činitel denní osvětlenosti	Dmax	: 10.1

9 A2.06 Družina 1

9.3 Výsledky výpočtu, A2.06 Družina 1

9.3.1 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (S)

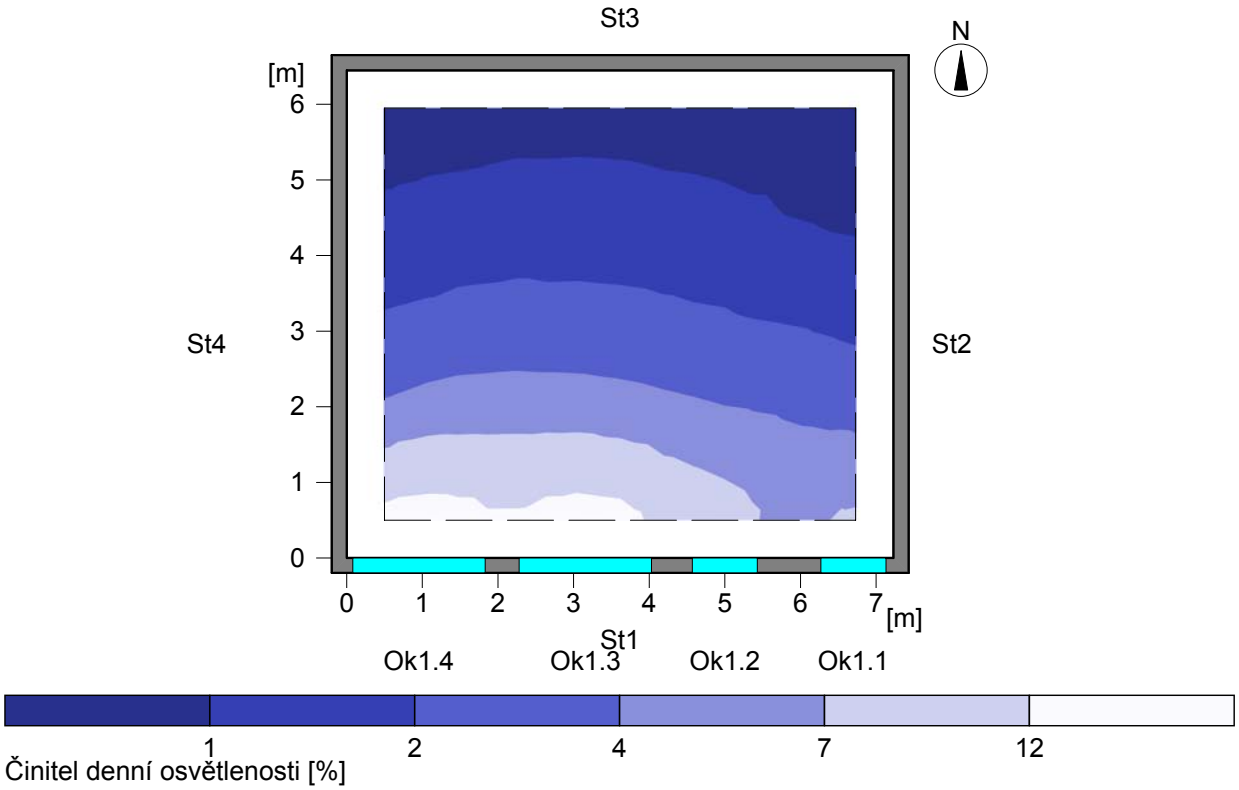




Průměrný činitel denní osvětlenosti	Dav	: 3.3	
Minimální činitel denní osvětlenosti	Dmin	: 0.7	
Maximální činitel denní osvětlenosti	Dmax	: 10.1	
Intenzita venkovního osvětlení	Ea	:12200 lx	
Rovnoměrnost Uo	Dmin/Dav	: 1 : 4.65 (0.21)	
Rovnoměrnost Ud	Dmin/Dmax	: 1 : 14.11 (0.07)	
Datum, čas		: 21.03. 10:28 (WOZ 09:51)	SMČ

9.3 Výsledky výpočtu, A2.06 Družina 1

9.3.2 Energy 2000 - deklarace o denním světle, Srovnávací rovina 1.1



Hodnoty na srovnávací rovině, výška 0.85 m

Zóna 1 (> 12%)	1 m2	3%
Zóna 2 (7 ... 12%)	4 m2	12%
Zóna 3 (4 ... 7%)	6 m2	17%
Zóna 4 (2 ... 4%)	8 m2	22%
Zóna 5 (1 ... 2%)	10 m2	29%
Zóna 6 (< 1%)	6 m2	18%
Celkem	34 m2	100%

10 A2.08 Družina 3

10.1 Popis, A2.08 Družina 3

10.1.1 Údaje o svítidlech/Prvky prostoru

Údaje o výrobku:

Typ Č. výrobce

Konstrukční prvky

Virtuální měřicí plocha

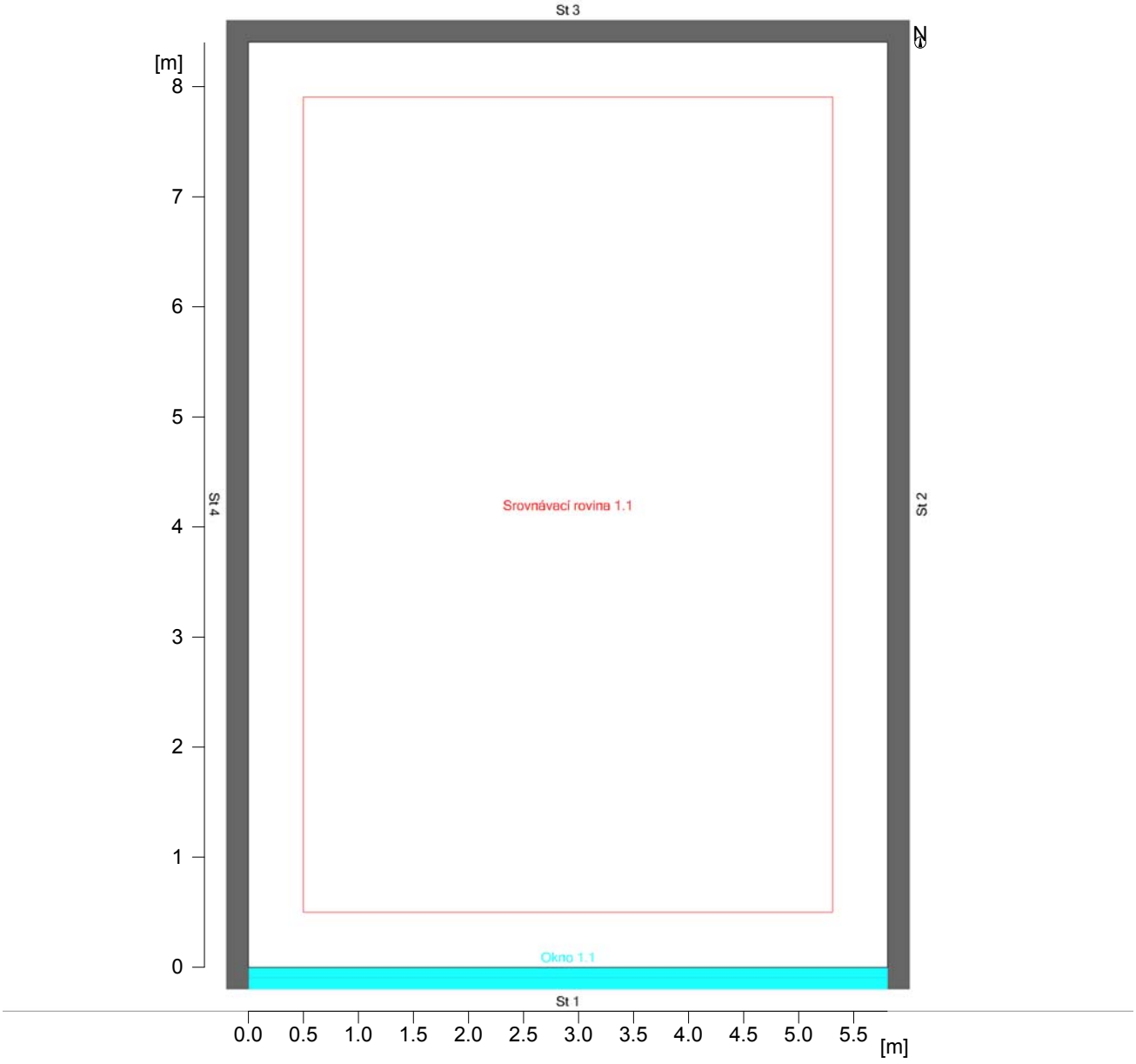
Č.	xm[m]	ym[m]	zm[m]	Délka	Šířka	Úhel otáčení Osa Z	Osa L	Osa Q
Srovn. rov. 1.1								
	0.50	0.50	0.85	4.80	7.40	0.00	0.00	0.00

Okno

Č.	Stěna	x'[m]	y'[m]	Šířka	Výška	tau[%]	Stíň.konstr.	Znečisť.
Ok 1.1	1	5.80	0.00	5.80	3.30	77	0.90	0.85

10.1 Popis, A2.08 Družina 3

10.1.2 Půdorys

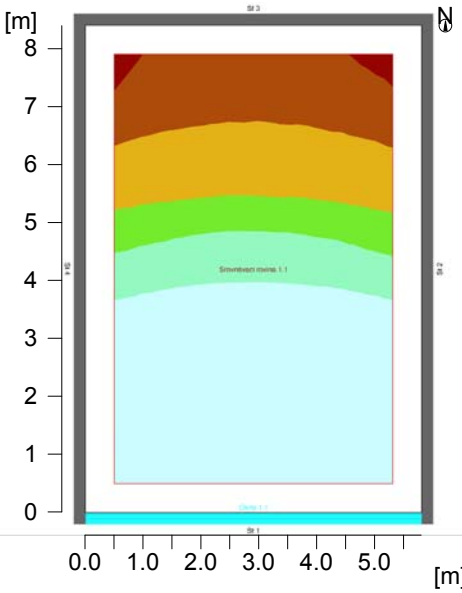


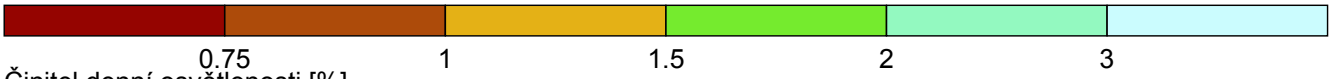
Údaje o prostoru:		**Činitelé odrazu:**
W1 :	5.80	50.0 %
W2 :	8.40	50.0 %
W3 :	5.80	50.0 %
W4 :	8.40	50.0 %
W5 :	-----	-----
W6 :	-----	-----
Podlaha:	-----	20.0 %
Strop:	-----	70.0 %
Výška místnosti [m]:		3.30
Výška srovnávací roviny [m]:		0.85

10 A2.08 Družina 3

10.2 Přehled výsledků, A2.08 Družina 3

10.2.1 Přehled výsledků, Srovnávací rovina 1.1





Činitel denní osvětlenosti [%]

Obecně

Použitý algoritmus výpočtu	centrální podíl nepřímé složky
Výška hodnotící plochy	0.85 m
Použitý režim výpočtu	zatažená obloha podle CIE
Datum, Čas:	21.03. 10:28 (WOZ 09:51) SMČ

Zeměpisné údaje:

Sídlo	: Basel
Zeměpisná šířka	: 47.50 °
Zeměpisná délka	: 7.60 °
Úhel vůči severu	: 0.00 °

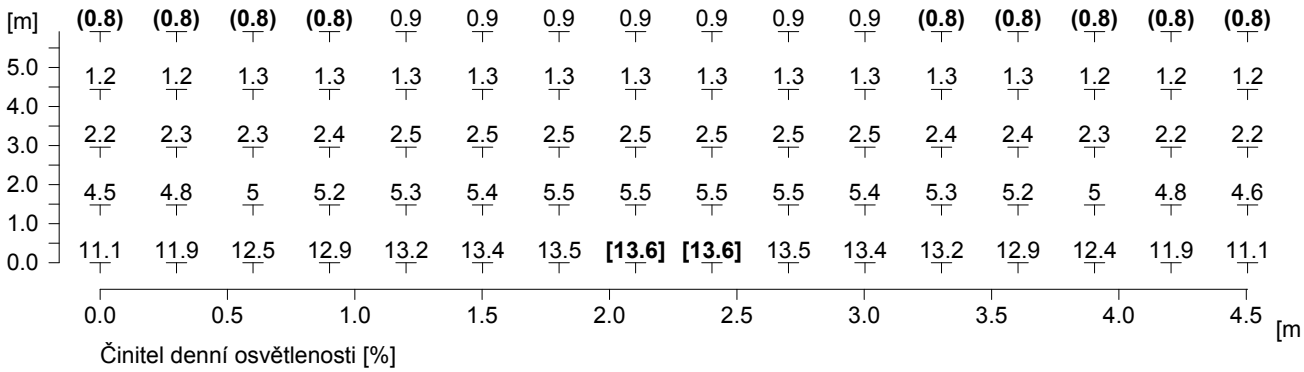
Činitel denní osvětlenosti:

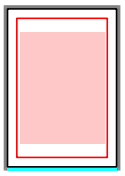
Průměrný činitel denní osvětlenosti	Dav	: 4.5
Minimální činitel denní osvětlenosti	Dmin	: 0.8
Maximální činitel denní osvětlenosti	Dmax	: 13.6

10 A2.08 Družina 3

10.3 Výsledky výpočtu, A2.08 Družina 3

10.3.1 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (S)

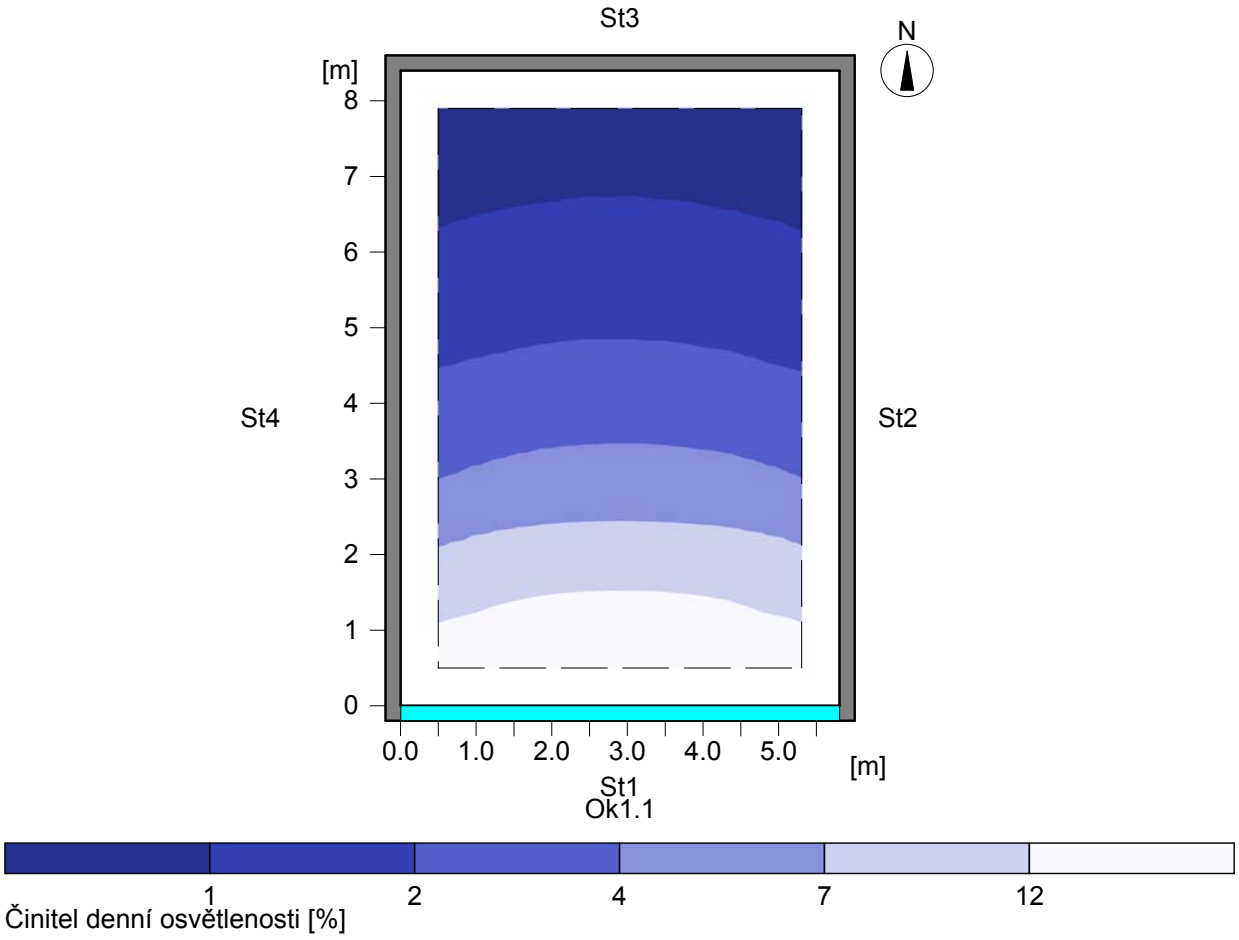




Průměrný činitel denní osvětlenosti	Dav	: 4.5
Minimální činitel denní osvětlenosti	Dmin	: 0.8
Maximální činitel denní osvětlenosti	Dmax	: 13.6
Intenzita venkovního osvětlení	Ea	:12200 lx
Rovnoměrnost Uo	Dmin/Dav	: 1 : 5.83 (0.17)
Rovnoměrnost Ud	Dmin/Dmax	: 1 : 17.64 (0.06)
Datum, čas		: 21.03. 10:28 (WOZ 09:51) SMČ

10.3 Výsledky výpočtu, A2.08 Družina 3

10.3.2 Energy 2000 - deklarace o denním světle, Srovnávací rovina 1.1



Hodnoty na srovnávací rovině, výška 0.85 m

Zóna 1 (> 12%)	4 m2	12%
Zóna 2 (7 ... 12%)	5 m2	13%
Zóna 3 (4 ... 7%)	5 m2	13%
Zóna 4 (2 ... 4%)	7 m2	19%
Zóna 5 (1 ... 2%)	9 m2	25%
Zóna 6 (< 1%)	6 m2	18%
Celkem	36 m2	100%

11 A2.10 Družina 5

11.1 Popis, A2.10 Družina 5

11.1.1 Údaje o svítidlech/Prvky prostoru

Údaje o výrobku:

Typ Č. výrobce

Konstrukční prvky

Virtuální měřicí plocha

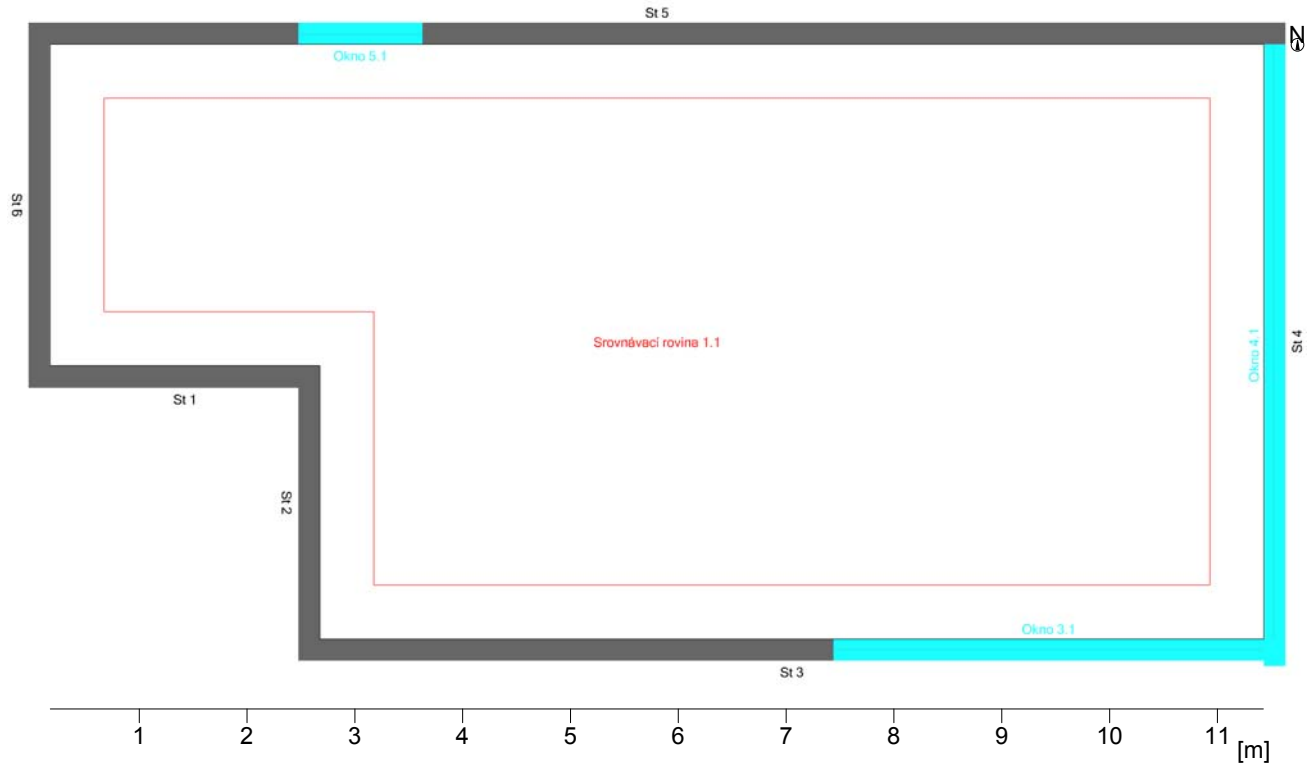
Č.	xm[m]	ym[m]	zm[m]	Délka	Šířka	Úhel otáčení Osa Z	Osa L	Osa Q
Srovn. rov. 1.1								
	3.18	0.48	0.85	10.25	4.51	0.00	0.00	0.00

Okno

Č.	Stěna	x'[m]	y'[m]	Šířka	Výška	tau[%]	Stíň.konstr.	Znečisť.
Ok 3.1	3	11.43	-0.02	3.99	3.05	77	0.90	0.85
Ok 4.1	4	11.43	5.49	5.76	3.05	77	0.90	0.85
Ok 5.1	5	2.48	5.49	1.15	3.05	77	0.90	0.85

11.1 Popis, A2.10 Družina 5

11.1.2 Půdorys



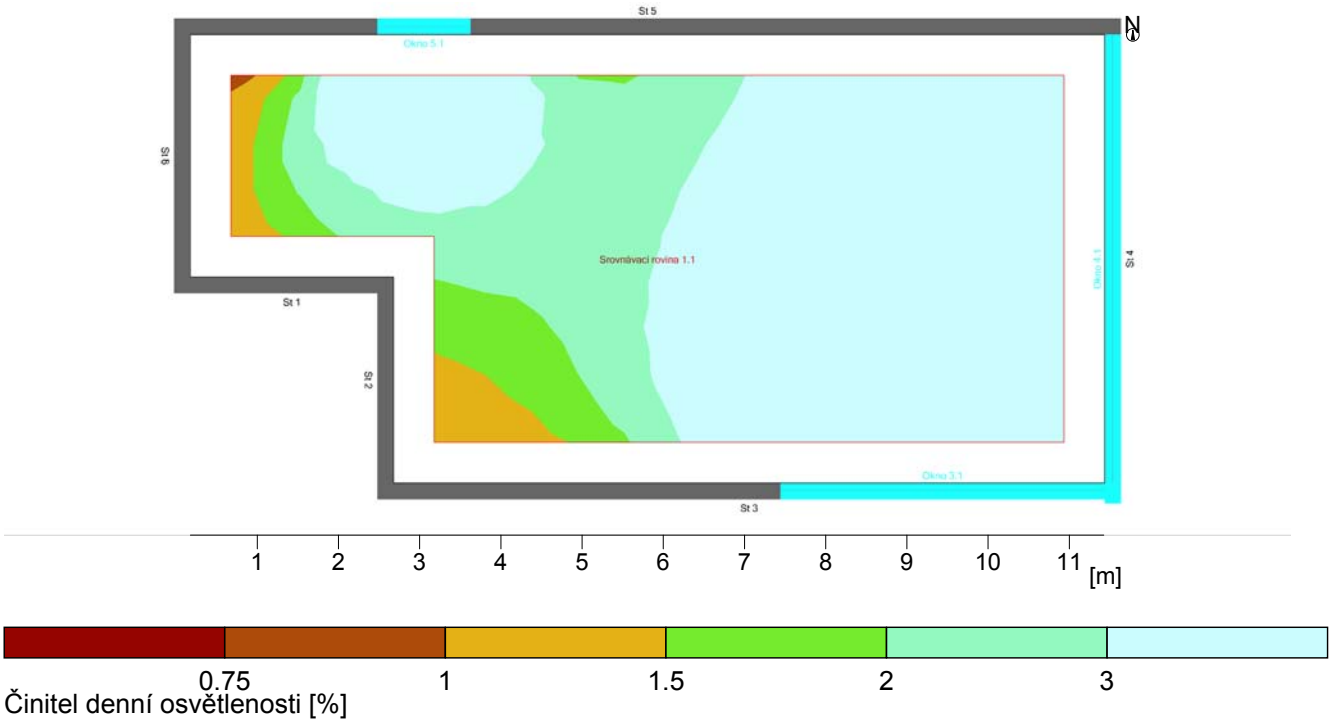
Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	2.68 m	2.51 m	2.50 m	50.0 %
2	2.68 m	-0.02 m	2.53 m	50.0 %
3	11.43 m	-0.02 m	8.75 m	50.0 %
4	11.43 m	5.49 m	5.51 m	50.0 %
5	0.18 m	5.49 m	11.25 m	50.0 %
6	0.18 m	2.51 m	2.98 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		3.30 m		
Výška srovnávací roviny		0.85 m		

Objekt : Školní jídelna a družina - Petřvald
Popis : Denní osvětlení
Číslo projektu : ZB20190801
Datum : 21.08.2019

11 A2.10 Družina 5

11.2 Přehled výsledků, A2.10 Družina 5

11.2.1 Přehled výsledků, Srovnávací rovina 1.1



Činitel denní osvětlenosti [%]

Obecně

Použitý algoritmus výpočtu	centrální podíl nepřímé složky
Výška hodnotící plochy	0.85 m
Použitý režim výpočtu	zatažená obloha podle CIE
Datum, Čas:	21.03. 10:28 (WOZ 09:51) SMČ

Zeměpisné údaje:

Sídlo	: Basel
Zeměpisná šířka	: 47.50 °
Zeměpisná délka	: 7.60 °
Úhel vůči severu	: 0.00 °

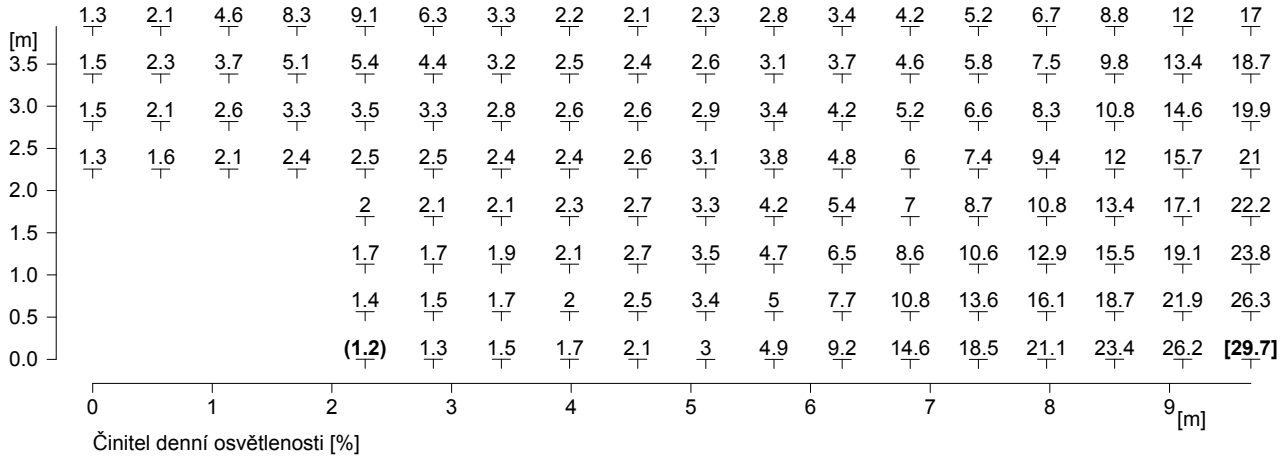
Činitel denní osvětlenosti:

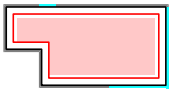
Průměrný činitel denní osvětlenosti	Dav	: 7.1
Minimální činitel denní osvětlenosti	Dmin	: 1.2
Maximální činitel denní osvětlenosti	Dmax	: 29.7

11 A2.10 Družina 5

11.3 Výsledky výpočtu, A2.10 Družina 5

11.3.1 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (S)

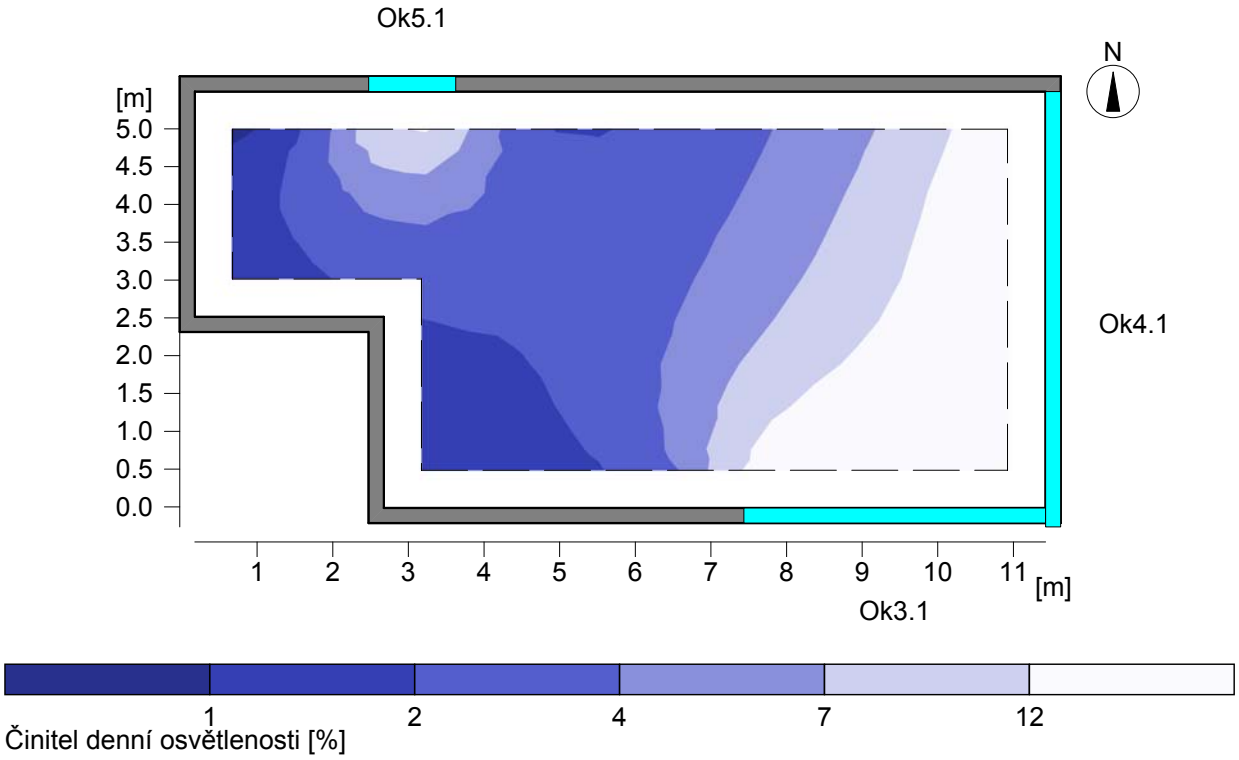




Průměrný činitel denní osvětlenosti	Dav	: 7.1
Minimální činitel denní osvětlenosti	Dmin	: 1.2
Maximální činitel denní osvětlenosti	Dmax	: 29.7
Intenzita venkovního osvětlení	Ea	:12200 lx
Rovnoměrnost Uo	Dmin/Dav	: 1 : 5.87 (0.17)
Rovnoměrnost Ud	Dmin/Dmax	: 1 : 24.41 (0.04)
Datum, čas		: 21.03. 10:28 (WOZ 09:51) SMČ

11.3 Výsledky výpočtu, A2.10 Družina 5

11.3.2 Energy 2000 - deklarace o denním světle, Srovnávací rovina 1.1



Hodnoty na srovnávací rovině, výška 0.85 m

Zóna 1 (> 12%)	8 m2	21%
Zóna 2 (7 ... 12%)	6 m2	14%
Zóna 3 (4 ... 7%)	7 m2	17%
Zóna 4 (2 ... 4%)	14 m2	36%
Zóna 5 (1 ... 2%)	5 m2	12%
Zóna 6 (< 1%)	0 m2	0%
Celkem	40 m2	100%

12 C2.01 Sborovna

12.1 Popis, C2.01 Sborovna

12.1.1 Údaje o svítidlech/Prvky prostoru

Údaje o výrobku:

Typ Č. výrobce

Konstrukční prvky

Virtuální měřicí plocha

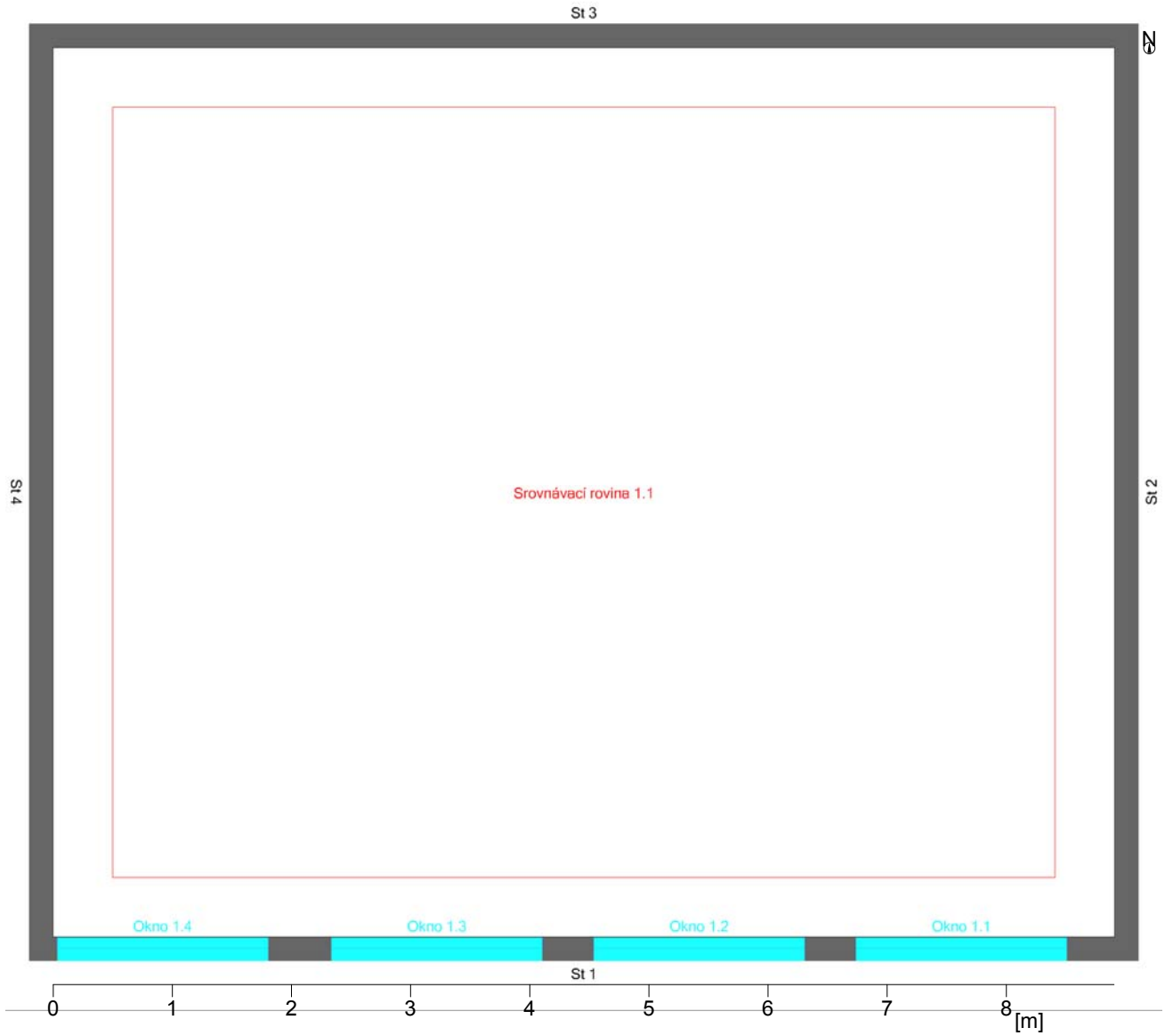
Č.	xm[m]	ym[m]	zm[m]	Délka	Šířka	Úhel otáčení Osa Z	Osa L	Osa Q
Srovn. rov. 1.1								
	0.50	0.50	0.85	7.90	6.46	0.00	0.00	0.00

Okno

Č.	Stěna	x'[m]	y'[m]	Šířka	Výška	tau[%]	Stíň.konstr.	Znečisť.
Ok 1.1	1	8.51	0.00	1.77	2.05	77	0.90	0.85
Ok 1.2	1	6.30	0.00	1.77	2.05	77	0.90	0.85
Ok 1.3	1	4.10	0.00	1.77	2.05	77	0.90	0.85
Ok 1.4	1	1.80	0.00	1.77	2.05	77	0.90	0.85

12.1 Popis, C2.01 Sborovna

12.1.2 Půdorys

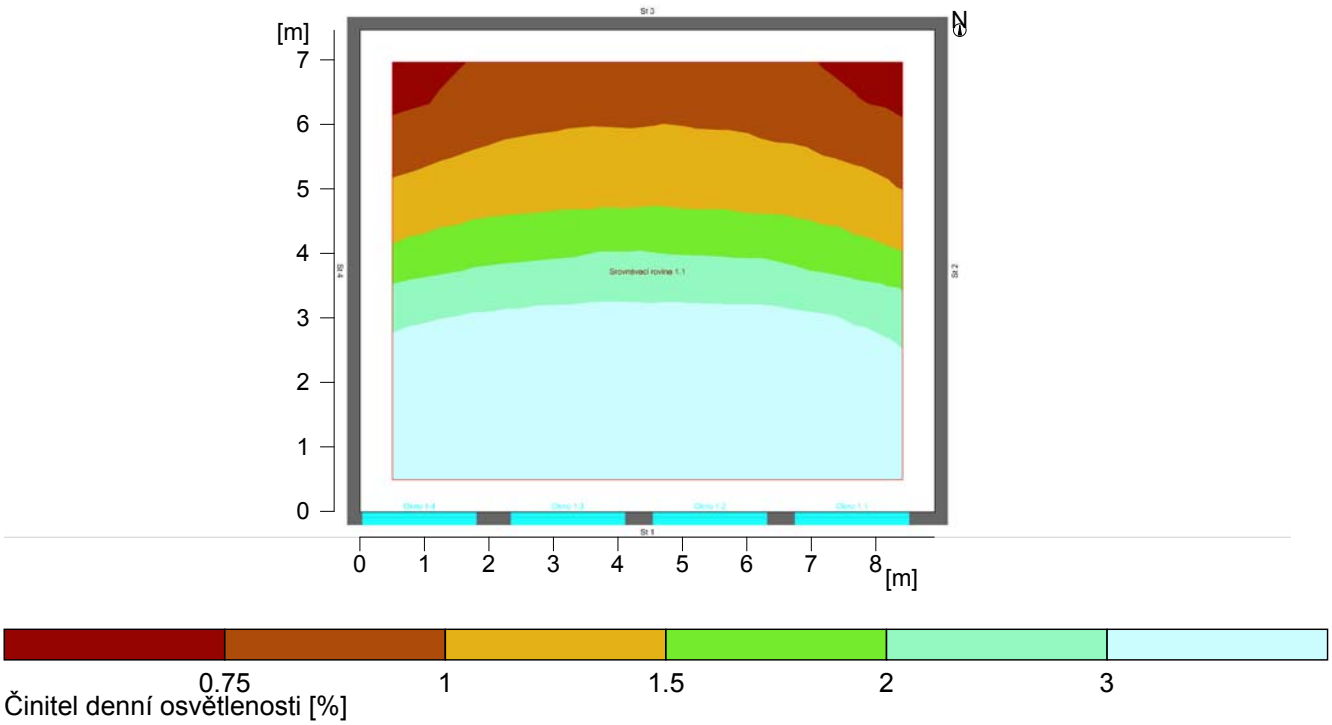


Údaje o prostoru:		**Činitelé odrazu:**
W1 :	8.90	50.0 %
W2 :	7.46	50.0 %
W3 :	8.90	50.0 %
W4 :	7.46	50.0 %
W5 :	-----	-----
W6 :	-----	-----
Podlaha:	-----	20.0 %
Strop:	-----	70.0 %
Výška místnosti [m]:		3.30
Výška srovnávací roviny [m]:		0.85

12 C2.01 Sborovna

12.2 Přehled výsledků, C2.01 Sborovna

12.2.1 Přehled výsledků, Srovnávací rovina 1.1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu	centrální podíl nepřímé složky
Výška hodnotící plochy	0.85 m
Použitý režim výpočtu	zatažená obloha podle CIE
Datum, Čas:	21.03. 10:28 (WOZ 09:51) SMČ

Zeměpisné údaje:

Sídlo	: Basel
Zeměpisná šířka	: 47.50 °
Zeměpisná délka	: 7.60 °
Úhel vůči severu	: 0.00 °

Činitel denní osvětlenosti:

Průměrný činitel denní osvětlenosti	Dav	: 3.49
Minimální činitel denní osvětlenosti	Dmin	: 0.73
Maximální činitel denní osvětlenosti	Dmax	: 9.84

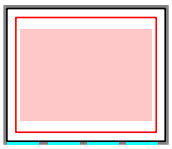
12 C2.01 Sborovna

12.3 Výsledky výpočtu, C2.01 Sborovna

12.3.1 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (S)

[m]																
5.0	**(0.73)**	0.76	0.8	0.84	0.87	0.89	0.9	0.89	0.91	0.89	0.88	0.86	0.82	0.79	0.76	**(0.73)**
4.0	1.06	1.11	1.16	1.21	1.24	1.27	1.27	1.26	1.3	1.26	1.26	1.21	1.2	1.13	1.09	1.03
3.0	1.81	1.92	2.04	2.08	2.11	2.14	2.22	2.23	2.18	2.17	2.15	2.14	2.06	1.96	1.81	1.71
2.0	3.61	3.8	3.97	4.1	4.26	4.27	4.33	4.32	4.38	4.32	4.29	4.28	4.12	4	3.64	3.32
1.0	8.85	9.17	9.13	9.09	9.43	9.82	9.79	9.58	9.67	9.78	**[9.84]**	9.57	9.43	9.3	9.01	7.9
0.0	0	1	2	3	4	5	6	7 [m]								

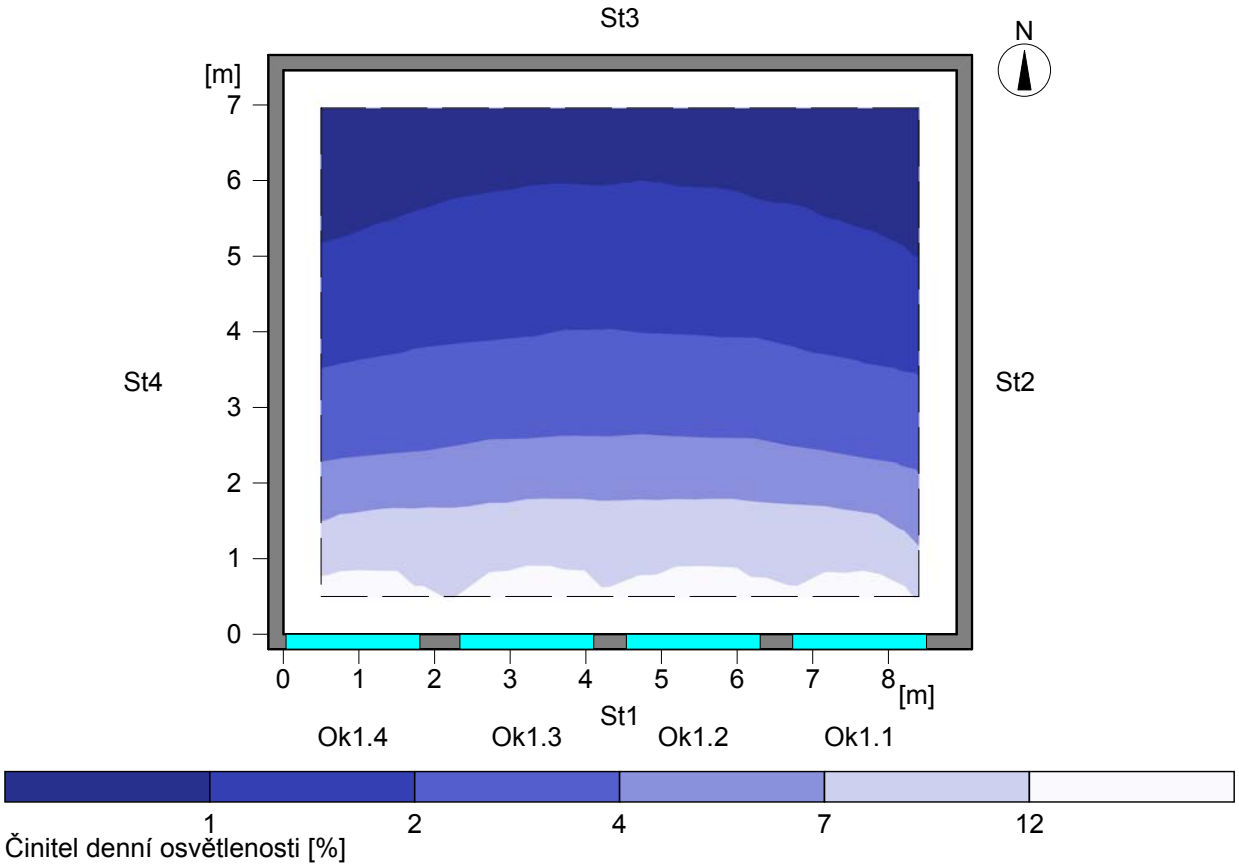
Činitel denní osvětlenosti [%]



Průměrný činitel denní osvětlenosti	Dav	: 3.49	
Minimální činitel denní osvětlenosti	Dmin	: 0.73	
Maximální činitel denní osvětlenosti	Dmax	: 9.84	
Intenzita venkovního osvětlení	Ea	:12200 lx	
Rovnoměrnost Uo	Dmin/Dav	: 1 : 4.81 (0.21)	
Rovnoměrnost Ud	Dmin/Dmax	: 1 : 13.55 (0.07)	
Datum, čas		: 21.03. 10:28 (WOZ 09:51)	SMČ

12.3 Výsledky výpočtu, C2.01 Sborovna

12.3.2 Energy 2000 - deklarace o denním světle, Srovnávací rovina 1.1



Hodnoty na srovnávací rovině, výška 0.85 m

Zóna 1 (> 12%)	2 m2	4%
Zóna 2 (7 ... 12%)	7 m2	14%
Zóna 3 (4 ... 7%)	6 m2	12%
Zóna 4 (2 ... 4%)	10 m2	20%
Zóna 5 (1 ... 2%)	15 m2	29%
Zóna 6 (< 1%)	10 m2	20%
Celkem	51 m2	100%